

# Гинекологические проблемы, опосредованно связанные с патологией перианальной области и колопроктологией

А.А. Хрянин<sup>✉1,2</sup>, Д.Р. Маркарьян<sup>3</sup>, М.А. Агапов<sup>3</sup>, В.К. Бочарова<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Новосибирск, Россия;

<sup>2</sup>РОО «Ассоциация акушеров-гинекологов и дерматовенерологов», Новосибирск, Россия;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», Москва, Россия;

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

## Аннотация

Данная статья предназначена для специалистов, которые проводят лечение и коррекцию заболеваний перианальной области и тазового дна. Тазовое дно представляет собой пространство, в котором органы различных систем имеют общее происхождение и расположены в тесном контакте друг с другом. Ввиду перечисленных особенностей необходимо помнить о частом сочетании с нарушениями со стороны соседних органов и систем. Авторы обсуждают наиболее актуальные и часто встречающиеся проктологические и урологические проблемы беременных и родильниц, включая повреждение промежности при вагинальных родах с развитием анального недержания и недержания мочи, ректоцеле, пролапс и выпадение тазовых органов. Представлены детальное описание всех анатомических структур, задействованных в патологическом процессе, а также основные этапы эмбрионального развития. Подробно с точки зрения современных анатомо-физиологических данных разобраны нарушения, лежащие в основе дисфункций тазовых органов. Представлены диагностические протоколы и тактические подходы к выбору лечения. Особое внимание уделено точкам взаимодействия смежных специалистов (урологов и проктологов) и необходимости их совместного участия в лечебно-диагностическом процессе. Колоректальные хирурги должны быть осведомлены о часто ассоциированных гинекологических патологиях, описанных в данной статье. Сотрудничество смежных специалистов, специализирующихся на лечении различных систем тазового дна, необходимо для обмена опытом и улучшения качества оказания помощи данной категории пациентов. Статья иллюстрирована оригинальными рисунками и клиническими примерами «до и после».

**Ключевые слова:** дисфункция тазовых органов, пролапс тазовых органов, ректоцеле, выпадение прямой кишки, цистоцеле, OASIS, родовая травма промежности, анальная инконтиненция, недержание мочи, эндометриоз

**Для цитирования:** Хрянин А.А., Маркарьян Д.Р., Агапов М.А., Бочарова В.К. Гинекологические проблемы, опосредованно связанные с патологией перианальной области и колопроктологией. Гинекология. 2021;23(6):472–479. DOI: 10.26442/20795696.2021.6.201150

REVIEW

## Gynecological conditions related to the perianal area and coloproctology

Aleksey A. Khryanin<sup>✉1,2</sup>, Daniil R. Markaryan<sup>3</sup>, Mikhail A. Agapov<sup>3</sup>, Valentina K. Bocharova<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia;

<sup>2</sup>Association of Obstetricians-Gynecologists and Dermatovenereologists, Novosibirsk, Russia;

<sup>3</sup>Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia;

<sup>4</sup>Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia

## Abstract

This review is addressed to the specialists who treat and correct pathologies of the perianal area and pelvic floor. The pelvic floor area is a space in which the organs of different systems have a common origin and a common framework, therefore they are located in close contact with each other. In view of these features, all specialists working with pelvic floor dysfunction should be aware of the possible combination with disorders from neighboring organs and systems. The article discusses the most urgent and common proctological and urological problems of pregnant women and maternity women, including perineal damage during vaginal childbirth with the development of anal incontinence and urinary incontinence, rectocele, prolapse and prolapse of pelvic organs. The paper presents a detailed description of all anatomical structures involved in the pathological process, as well as their gradual embryonic development. The article presented in details the disorders, which are lying in the base of pelvic organ dysfunctions, from the point of view of modern anatomical data, and discussed different diagnostic protocols and tactical approaches to the choice of treatment. Special attention is paid to the points of interaction of related specialists (urologists and proctologists) and the need for their joint participation in the medical and diagnostic process. Colorectal surgeons should be aware of the frequently associated gynecological pathologies described in this article. The cooperation of related specialists in the field of working with pelvic floor pathology is necessary to exchange experience and improve the quality of care for this category of patients. The article is illustrated with original drawings and clinical examples "before and after".

## Информация об авторах / Information about the authors

**✉Хрянин Алексей Алексеевич** – д-р мед. наук, проф. каф. дерматовенерологии и косметологии ФГБОУ ВО НГМУ, президент РОО «Ассоциация акушеров-гинекологов и дерматовенерологов». E-mail: khryanin@mail.ru; ORCID: 0000-0001-9248-8303

**Маркарьян Даниил Рафаэлевич** – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. отд. хирургии МНОЦ ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова». ORCID: 0000-0003-2711-2400

**Агапов Михаил Андреевич** – д-р мед. наук, проф., зав. отд. нием хирургии МНОЦ ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова». ORCID: 0000-0002-6569-7078

**Бочарова Валентина Константиновна** – врач-ординатор каф. дерматовенерологии с клиникой ФГБОУ ВО «Первый СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова». ORCID: 0000-0003-4671-7288

**✉Aleksey A. Khryanin** – D. Sci. (Med.), Prof., Novosibirsk State Medical University, Association of Obstetricians-Gynecologists and Dermatovenereologists. E-mail: khryanin@mail.ru; ORCID: 0000-0001-9248-8303

**Daniil R. Markaryan** – Cand. Sci. (Med.), Lomonosov Moscow State University. ORCID: 0000-0003-2711-2400

**Mikhail A. Agapov** – D. Sci. (Med.), Prof., Lomonosov Moscow State University. ORCID: 0000-0002-6569-7078

**Valentina K. Bocharova** – Medical Resident, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University. ORCID: 0000-0003-4671-7288

**Keywords:** pelvic organ disorders, pelvic organ prolapse, rectocele, rectal prolapse, cystocele, OASIS, perineal birth trauma, anal incontinence, urinary incontinence, endometriosis

**For citation:** Khryanin AA, Markaryan DR, Agapov MA, Bocharova VK. Gynecological conditions related to the perianal area and coloproctology. Gynecology. 2021;23(6):472–479. DOI: 10.26442/20795696.2021.6.201150

## Введение

Эмбриогенез органов и систем малого таза представляет собой один из самых сложных этапов развития плода. В результате органогенеза в относительно малом пространстве таза, ограниченном статичными костными структурами, концентрируются сразу три важнейшие системы – мочевыделительная, половая и дистальная часть пищеварительной. Очевидно, что, являясь результатом развития из единых эмбриональных закладок, эти системы тесно связаны в анатомическом и функциональном плане.

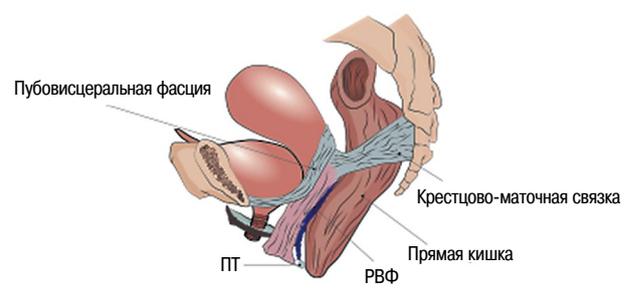
Во время эмбрионального развития уроректальная перегородка разделяет клоаку на передний урогенитальный синус, который в итоге превращается в уретру и мочевой пузырь, и задний аноректум. Имея общее происхождение, органы малого таза выполняют схожие функции: выступают в качестве резервуаров, позволяющих хранить и своевременно эвакуировать мочу или кал, обеспечивая контролируемое опорожнение соответствующих органов. Тазовые органы также имеют общий каркас – тазовое дно, представленное мощными мышечными и фасциальными структурами. Иннервация тазовых органов также осуществляется из одних нервных сплетений, корешков и ганглиев. Для удобства и область малого таза разделяют на три отдела (компартамента). У женщин средний компартмент малого таза занимают влагалище и матка, которые также способствуют поддержке остальных тазовых органов через свои тесные соединительнотканые связи с боковыми стенками таза. Неудивительно, что анатомические и функциональные нарушения тазовых органов часто сосуществуют. Так, например, недержание мочи (НМ) присутствует у 10–40% пациенток с проблемой недержания кала [1], аналогично 1/3 пациенток, консультированных по поводу НМ, страдают сопутствующим недержанием кала. Пропалс органов малого таза во всех своих проявлениях (от внутренней инвагинации прямой кишки и пролабирования стенок влагалища до полностенного выпадения матки, прямой кишки и/или мочевого пузыря) приводит к нарушению эвакуации содержимого или его недержанию. Процесс опущения и дисфункции тазового дна всегда многофакторный и мультиорганный, почти всегда затрагивающий несколько смежных компарментов. Поэтому всем специалистам, работающим с разнообразием дисфункций тазового дна, необходимо помнить о возможном сочетании с нарушениями со стороны соседних органов и систем.

## Пропалс тазовых органов

Пропалс тазовых органов (ПТО) превалирует в основном среди женского населения, мировая распространенность ПТО достигает 9%, и при этом около 10% женщин с этой проблемой требуется хирургическая коррекция [2]. В анкетном опросе женщин в возрасте от 40 до 60 лет 15% респонденток сообщили об ощущении тяжести в области тазовых органов, 4% – о выпадении гениталий и 12% – о необходимости введения пальцев во влагалище или промежности для облегчения дефекации [3]. S. Swift [4] продемонстрировал, что во время рутинных гинекологических осмотров около 1/2 женщин имели некоторую степень слабости мышц влагалища. Крайне важно отличать симптоматический и бессимптомный ПТО, поскольку лечение показано только женщинам с симптомным течением.

**Рис. 1. Фасциальная поддержка матки и влагалища.**

**Fig. 1. Fascial support of the uterus and vagina.**

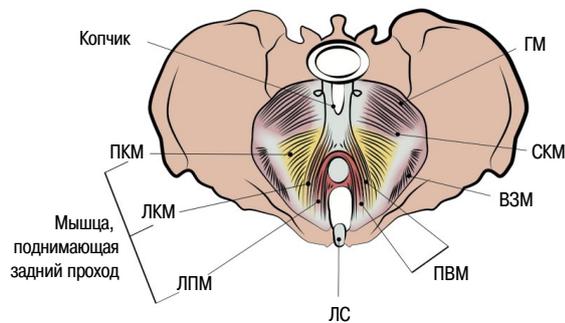


Влагалище и шейка матки поддерживаются париетальной фасцией таза – слоем плотной соединительной ткани, покрывающей леваторную мышцу и дающей плотный соединительнотканый отрог, разделяющий прямую кишку и влагалище – ректовагинальная фасция (РВФ). Передняя стенка влагалища находится в тесном контакте с мочевым пузырем и мочеиспускательным каналом и при смещении последних дислоцируется совместно; таким образом, передний вагинальный пролапс также называется цистоцеле или уретроцеле в зависимости от местоположения пролапса. Симптомы ПТО переднего компартамента обычно включают тянущую боль при натуживании и вертикализации, ощущение инородного тела в промежности, а также выпадение передней стенки влагалища (точнее, пролабирование мочевого пузыря через переднюю стенку влагалища) и могут сопровождаться НМ. «Переднее выпадение влагалища» является более предпочтительным термином, так как физикальное обследование не позволяет определить, какой орган на самом деле выпячивает стенку влагалища: помимо мочевого пузыря и уретры может происходить интерпозиция петель кишечника в пузырно-маточное углубление. Задний свод влагалища связан с брюшиной дугласова кармана (прямокишечно-маточное углубление), поэтому пролапс свода влагалища может быть трудно отличим от энтероцеле без специальных методов исследования – дефекографии, магнитно-резонансной (МРТ)-дефекографии. Каждый отдел влагалища имеют свой поддерживающий аппарат [5], позволяющий органам малого таза оставаться в своем анатомическом положении (рис. 1). Опора верхней трети влагалища и шейки матки представлена параметрием и связочным комплексом, включающим маточно-крестцовые и кардинальные связки. Средняя треть влагалища растянута горизонтально и прикреплена к боковой стенке таза короткими волокнами от сухожильной дуги таза – утолщенной полосе париетальной фасции таза, простирающейся от задней поверхности лобковой кости до крестца. Дистальная треть влагалища прочно и непосредственно соединена с окружающими органами и тканями, включая мочеиспускательный канал и пуборектальную часть мышцы-леватора при помощи пубовисцеральной фасции, ректовагинальной перегородки и промежностного тела (ПТ), а также поверхностных мышц промежности и анальных сфинктеров. Задняя стенка влагалища практически на всем протяжении интимно связана с прямой кишкой и анальным каналом.

Основную опору для всех органов малого таза осуществляет m. levator ani (рис. 2).

**Рис. 2. Основа тазового дна – мышца, поднимающая задний проход (m. levator ani), состоящая из трех основных компонентов: ПРМ, ПКМ, ЛКМ. ПВМ – самая дистальная и медиальная часть леваторной воронки, охватывающая прямую кишку и влагалище.**

**Fig. 2. The base of the pelvic floor – levator ani muscle which consist of three muscles: puborectal, ileococcygeus and pubococcygeus.**



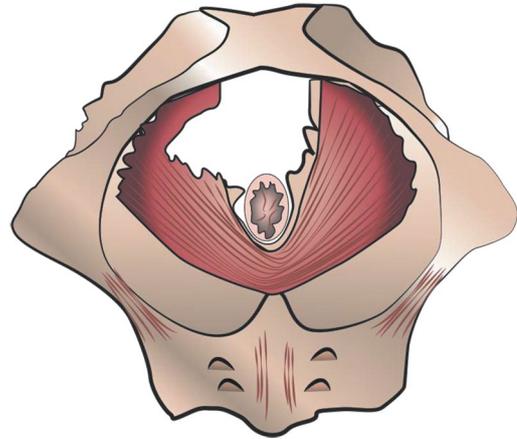
Примечание. ГМ – грушевидная мышца, СКМ – седалищно-копчиковая мышца, ВЗМ – внутренняя запирательная мышца, ЛС – лобковый симфиз, ЛПМ – лобково-прямокишечная мышца.

Мышца, поднимающая задний проход (levator ani), разделена условно на две части: передняя (пуборектальная мышца – ПРМ), действующая как петля, тянущая органы малого таза вперед, и задняя часть (лобково-копчиковая – ЛКМ и илиококцигеальная мышцы), образующая пластину, на которой расположены органы малого таза. С функциональной точки зрения ПРМ и подвздошно-копчиковая мышца (ПКМ) объединяются в пубовисцеральную мышцу (ПВМ). Именно ПВМ подвержена наиболее частым травмам во время естественных родов – такая травма становится причиной последующего опущения и выпадения органов малого таза (рис. 3) [6]. Перечисленные мышцы имеют постоянный базальный тонус, необходимый для поддержки тазовых органов, а также могут сокращаться при волевых усилиях, способствуя удержанию мочи и кала.

Мышцы, поднимающие задний проход, иннервируются передними ветвями из  $S_{III}-S_V$  корешков крестцового нерва [7]. Париетальная фасция таза – важнейший статический элемент малого таза – представляет собой плотный слой соединительной ткани, содержащий кровеносные сосуды и нервные волокна, который способствует поддержке тазовых органов путем межорганной «стабилизации» и крепления тазовых органов к боковым стенкам таза. Уретровезикальное соединение составляет острый угол и должно поддерживаться в высоком позадилоном положении, чтобы иметь возможность противостоять внезапному повышению давления в брюшной полости и обеспечивать удержание мочи [8]. Уретра прикрепляется дистально к промежностной мембране и к задней части лобковой кости в ее средней части (пубоуретральными связками). Мышечные крепления к m. levator ani способствуют стабильности уретры, обеспечивая заднюю поддержку во время натуживания. Поддержка переднего отдела промежности представлена лобково-шеечной фасцией, или фасцией Гальбана, которая первоначально описана как отдельный лист париетальной фасции таза, отделяющий переднюю стенку влагалища от мочевого пузыря. Более поздние исследования показали, что передняя стенка влагалища и париетальная фасция таза образуют единый слой, который называется висцерофасциальным слоем. Поддержка заднего отдела промежности обеспечивается РВФ, или фасцией Денонвилле, и ПТ (см. рис. 1).

**Рис. 3. Схема типичного разрыва пубовисцеральной части леваторного дна: разорваны пубовисцеральная фасция и одноименная мышца.**

**Fig. 3. Typical afterbirth disruption of the pelvic floor muscle: pubovisceral muscle and fascia are damaged.**



Недавние анатомические диссекции продемонстрировали существование задней сухожильной дуги, закрепляющей и стабилизирующей срединную заднюю стенку влагалища [9]. Переднее выпадение влагалища может быть вызвано смещением боковой опоры (паравагинальный дефект) или разрывом лобково-шеечной фасции (центральный дефект) [9, 10]. Разрывы в лобково-цервикальной фасции обычно лечат через вагинальный доступ путем сшивания фасции по средней линии. Паравагинальные дефекты лечатся либо абдоминально (обычно лапароскопически), либо через вагинальный доступ. Паравагинальное пространство ограничивается вдоль боковой стенки таза, чтобы обеспечить доступ к сухожильной фасции таза. Затем боковые поверхности влагалища фиксируются к боковой стенке таза. К сожалению, частота рецидивов составляет около 15% при любой из представленных оперативных техник. Для снижения частоты рецидивов разработаны новые методы, включающие введение синтетической или биологической сеток. Осложнения, связанные с синтетическими сетками, – довольно частое последствие указанных вмешательств, включают инфекцию, эрозию и диспареунию [11].

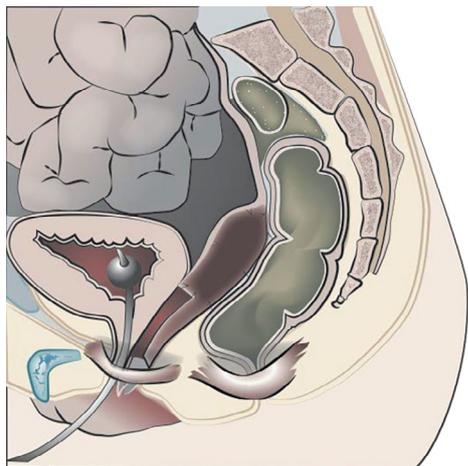
Пролапс передней стенки влагалища часто неразрывно связан, особенно на поздних стадиях заболевания, с пролапсом задней стенки или так называемым апикальным пролапсом, так как оба состояния имеют схожие факторы риска. Абдоминальная (вентральная) сакрокольпопексия является одной из наиболее эффективных и безопасных процедур коррекции апикального пролапса. Она может быть выполнена открытым или лапароскопическим доступом с равной эффективностью [12]. Она включает в себя фиксацию стенок влагалища и шейки матки, иногда совместно с прямой кишкой (например, при внутренней инвагинации последней или ее полном выпадении), к мысу крестца (рис. 4).

Именно эта процедура сопровождается наименьшим числом рецидивов и осложнений по сравнению с другими фиксирующими методиками [13]. Частота осложнений не превышает 5% при данном вмешательстве и включает эрозию сетчатых имплантов в соседние органы и/или миграцию сеток, а также инфицирование имплантов [13].

Другие процедуры описаны с использованием вагинального доступа. Основа таких вмешательств заключается в фиксации шейки матки стенок влагалища к крестцово-

**Рис. 4. Схема вентральной сетчатой ректокольпосакропексии.**

Fig. 4. Schematic of ventral mesh recto-colposacropexy.



остистым [14], предостной [15] или маточно-крестцовым связкам [16]. Вагинальный путь предпочтителен, когда требуется коррекция других компарментов.

### Ректоцеле

Считается, что ректоцеле вызывается дефектом и РВФ, которому часто сопутствует травматическое разрушение ПТ. Основной причиной данной нозологии являются естественные роды (рис. 5).

Ректоцеле встречается у 20–25% женщин после естественных родов [17]. Крайне важно понимать, что ректоцеле может встречаться у нерожавших женщин или у женщин без каких-либо симптомов заболевания и в случае бессимптомного течения не требует хирургической коррекции [18].

Последствия разрыва РВФ и/или тела промежности различны: разрыв РВФ приводит к срединному влагалитному ректоцеле, в то время как разрушение ПТ – к выпячиванию дистальной трети влагалища. Коррекция изолированного ректоцеле обычно выполняется через вагинальный доступ путем ушивания разрыва ректовагинальной перегородки (РВФ) и иссечения избытка задней стенки влагалища (рис. 6).

Промежность восстанавливается путем ушивания промежностной мембраны (перинеография), а усиление РВП происходит путем пликация мышц леватора. Указанное вмешательство показывает прекрасные анатомические результаты, так как не просто выравнивает анатомические взаимоотношения органов, но и дополнительно укрепляет РВП [19]. Использование сетчатых имплантов для изолированной коррекции ректоцеле является спорным, учитывая отличные результаты (85–90%) традиционной бессетчатой техники. В рандомизированном исследовании R. Milani и соавт. [20], сравнивая традиционную пластику леватора с усилением сеткой и без нее, пришли к выводу, что диспареуния встречалась значительно чаще при использовании сетки, хотя другие авторы обнаружили обратное [21]. В одном рандомизированном исследовании сравнивались трансанальный и трансвагинальный подходы к восстановлению ректоцеле. Симптомы заболевания купированы равноценно обоими оперативными методами. Трансанальный метод связан с более частыми рецидивами ректоцеле и/или энтероцеле [22].

### Недержание мочи

НМ является частым симптомом, так, например, до 25% женского населения имеют жалобы на утечку мочи на том

**Рис. 5. Схематическое изображение развития ректоцеле: видны разрушенная РВФ (фасция Денонвилье) и пролабирование передней стенки влагалища в прямую кишку.**

Fig. 5. Schematic of rectocele development: disrupted recto-vaginal fascia and prolapse of vaginal wall into rectum are shown.

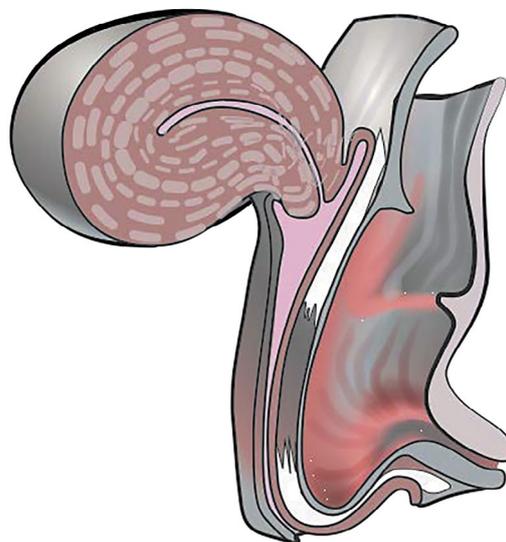
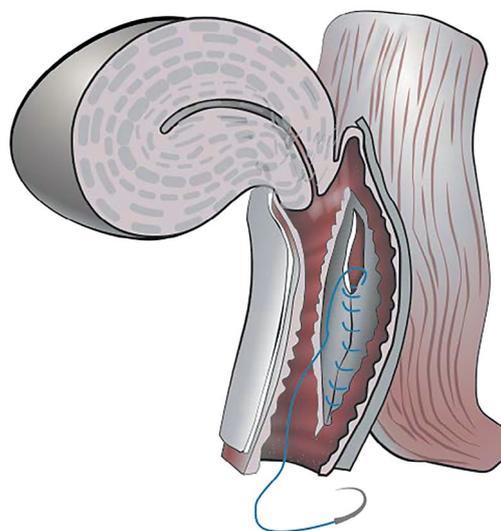
**Рис. 6. Восстановление ректовагинальной перегородки при хирургической коррекции ректоцеле.**

Fig. 6. Rectovaginal fascia reconstruction during surgical correction of rectocele.



или ином этапе своей жизни [23]. Тяжелое НМ наблюдается примерно у 10% женщин в возрасте от 50 до 59 лет. Распространенность данного недуга достигает своего первого пика примерно в возрасте 50 лет, затем снижается в течение 7-го десятилетия и после 70 лет вновь наблюдается пик распространенности. НМ определяется как непроизвольная потеря мочи, которая является социальной или гигиенической проблемой и должна быть объективно доказана. НМ может возникнуть при повышении давления в брюшной полости, например, вызванном физическими упражнениями, кашлем или чиханием (так называемое стрессовое недержание), или после сильного внезапного желания опорожниться (называется срочным недержанием). Смешанное НМ – это

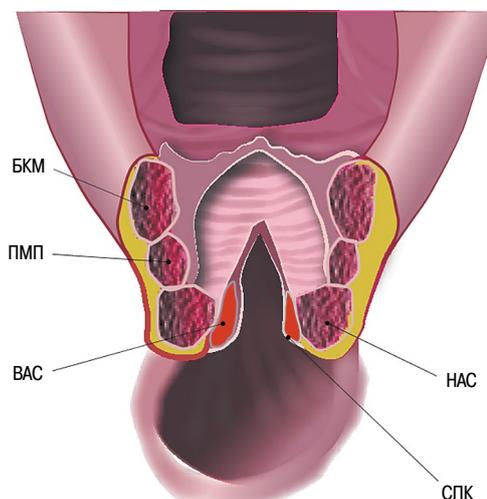
состояние, при котором сосуществуют оба перечисленных проявления. Пациенты редко сообщают о НМ добровольно, поэтому данный вопрос должен быть задан всем пациентам с дисфункцией тазовых органов. Следует провести тщательное гинекологическое обследование, чтобы оценить потенциальную связь с ПТО и объективно оценить потерю мочи. Простой способ оценки симптомов и их тяжести состоит в том, чтобы попросить пациентов вести дневник опорожнения в течение 1–3 дней. В нем необходимо учитывать количество потребляемой жидкости, частоту опорожнения и утечки мочи. Такой дневник позволяет получить много полезной информации о привычках опорожнения и позволяет объективно наблюдать их изменения во время и после лечения. Тяжесть симптомов также может быть оценена с помощью опросников. Первая линия терапии НМ включает в себя тренировку мышц тазового дна и мочевого пузыря, а также изменение образа жизни, включая потерю массы тела, отказ от курения и сокращение потребления кофеина и чая. В случае плохого ответа на первоначальное лечение необходимо провести полное уродинамическое обследование (включая урофлоуметрию, цистометрию и сфинктерометрию), чтобы подтвердить диагноз и сориентироваться в дальнейшей терапевтической тактике. Урофлоуметрия измеряет скорость мочеиспускания и остаточное содержание мочи. Цистометрия позволяет получить информацию о стабильности мочевого пузыря, ощущении наполнения, емкости и податливости. Возникновение сокращений мочевого пузыря во время цистометрии называется нестабильностью детрузора и связано с НМ и симптомами гиперактивности мочевого пузыря. Лечение этого состояния включает в себя антихолинергические препараты. Другие варианты лечения, такие как внутридетрузорные инъекции ботулинического токсина или стимуляция крестцового нерва, доступны при трудноизлечимой нестабильности детрузора. Стрессовое НМ диагностируется, когда во время пробы Вальсальвы или кашля с полным мочевым пузырем наблюдается утечка мочи при отсутствии сокращения мочевого пузыря. Стрессовое НМ вызвано анатомическими и/или функциональными нарушениями мочеиспускательного канала. Способность мочеиспускательного канала поддерживать давление закрытия выше внутрипузырного давления зависит от целостности его мышечного слоя (измеренного сфинктерометрией) и его фасциального прикрепления, которое поддерживает мочеиспускательный канал в высоком ретропузырном положении. Мышцы тазового дна способствуют поддержке уретры, что является обоснованием для тренировки мышц тазового дна при первоначальном лечении стрессового НМ. Хирургическое лечение направлено на восстановление опоры уретры. Наиболее популярной и эффективной операцией для лечения стрессового НМ является подвешивание стенки влагалища к подвздошно-паховой связке (кольпосуспензия Берча) с помощью абдоминального или лапароскопического доступа. Недавнее рандомизированное контролируемое исследование показало, что метод Tension-free vaginal tape (одна из методик слинговых операций, применяемых для устранения стрессового НМ у женщин) так же эффективен, как кольпосуспензия Берча, при этом методика продемонстрировала меньшее количество послеоперационных осложнений, более короткий период пребывания в больнице и более быстрое возвращение к нормальной деятельности [24]. Поэтому данная методика постепенно стала более предпочтительной процедурой с вероятностью успеха 85–90% [25].

### Недержание кала

Анальное недержание (АН), определяемое как невозможность контроля кишечного содержимого, является драма-

**Рис. 7. Четвертая степень акушерской травмы промежности. Визуализирован дефект НАС и ВАС, разрыв ректовагинальной перегородки.**

**Fig. 7. Fourth degree obstetric perineal injury. Defects of internal and external anal sphincters are shown. Rectovaginal fascia defect is also seen.**



Примечание. НАС – наружный анальный сфинктер, СПК – слизистая прямой кишки, ВАС – внутренний анальный сфинктер, ПМП – поперечная мышца промежности, БКМ – бульбокавернозная мышца.

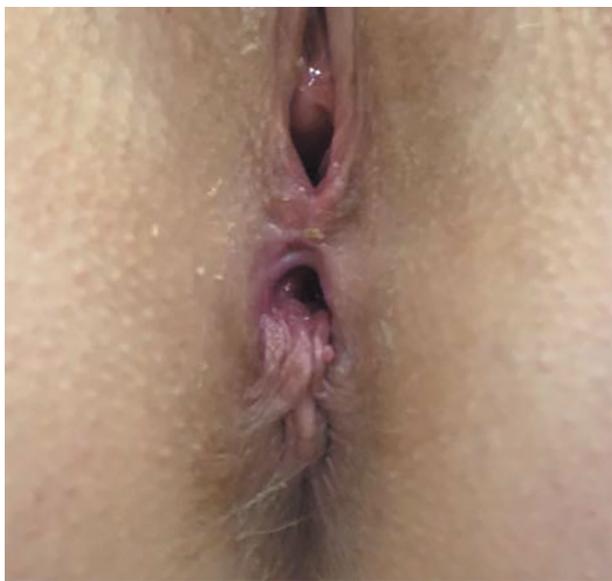
тическим состоянием, резко снижающим качество жизни. Многие пациентки свидетельствуют о невозможности любой социальной активности и разрушении семей, связанном с невозможностью адаптации к данной проблеме. Основной причиной анальной инконтиненции у женщин является травма мышцы-леватора и анальных сфинктеров во время родов (рис. 7).

В мировой литературе вероятность такой травмы достигает 11% всех естественных родов. Парадоксом современной российской действительности, в отличие от западной, является факт снижения популяризации и освещения медицинской проблемы пропорционально отсутствию прямой опасности для жизни.

Однако назвать АН «нежизнеугрожающим» состоянием нельзя, так как оно представляет прямую угрозу для культурного, социального и семейного аспектов жизни молодой мамы. Основными факторами риска акушерской травмы, а значит и послеродовой инконтиненции, являются: возраст роженицы больше 27 лет, использование щипцов и вакуум-экстракции во время родов, медиальная эпизиотомия, ведение родов естественным путем у рожениц с кесаревым сечением в анамнезе, масса плода более 4 кг [26, 27]. Диагностика послеродового повреждения промежности относительно проста. Факт развития анальной инконтиненции после вагинальных родов – патогномичный симптом акушерской травмы, и остается только выяснить преобладающий патогенетический фактор: нейрогенный (травма нервов анального канала), механический (повреждение мышечного каркаса анального канала) или смешанный. С этой целью выполняются электромиография (ЭМГ) с определением скорости проведения импульса по половому нерву и трансректальное ультразвуковое исследование (УЗИ) и/или МРТ анального канала для выявления дефекта анальных сфинктеров. Обязательным является использование специализированных опросников степени недержания для оценки клинической значимости травмы и выраженности нарушения

**Рис. 8. Местный статус пациентки до операции. Четко визуализируются зияние ануса с дефектом сфинктера по передней полуокружности анального канала, полное разрушение ПТ, невозможность волевого смыкания ануса.**

**Fig. 8. Examination before surgery. Anus is dilated with clearly seen defect of the anterior portion of both sphincters, disruption of perineal body, inability of voluntary sphincter contraction.**



качества жизни. При наличии дефекта, занимающего более 100–120° окружности анального канала I этапом приступают к хирургической реконструкции тазового дна – сфинктеролеваторопластике. При нейрогенном характере повреждения после неуспешных консервативных мероприятий I этапом выполняют стимуляцию сакральных нервов как наиболее эффективную и безопасную манипуляцию для коррекции недержания при малых анатомических дефектах.

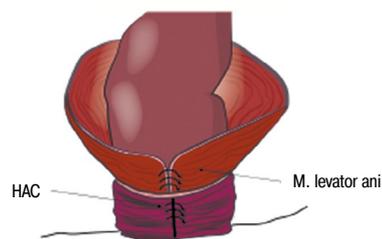
### Клинический случай

Пациентка Л. 30 лет обратилась в Университетскую клинику ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова» с жалобами на полное недержание стула и газов. В анамнезе у пациентки – 2 беременности без осложнений со стороны плода или матери и 2 родов, которые протекали естественным путем. Масса тела 1-го ребенка при рождении составила 3800 г, 2-го – 4200 г. Во время первых родов диагностирован разрыв промежности 1-й степени (травматическое повреждение слизистой оболочки влагалища и кожи промежности без вовлечения мышечного комплекса и прямой кишки). Вторые роды также велись естественным путем и осложнились разрывом промежности 3-й степени. В послеродовом периоде пациентка начала отмечать недержание газов и стула. При физикальном осмотре обращают на себя внимание зияние ануса (рис. 8), а также травматический дефект сфинктеров, определяемый пальпаторно с 10 до 2 ч условного циферблата.

Дополнительное предоперационное обследование включило трансректальное УЗИ, ЭМГ и оценку степени недержания с помощью шкалы Wexner Incontinence Score. Проведенное 3D-трансректальное УЗИ показало наличие рубцового изменения на 10–3 ч условного циферблата, которое замещало все порции наружного сфинктера, дистальную и среднюю треть внутреннего сфинктера, а также затрагивало преддверие влагалища. ЭМГ выявила увеличение

**Рис. 9. Схема сфинктеролеваторопластики: восстановлен сфинктер и выполнено сближение краев ЛПМ по передней стенке прямой кишки для укрепления ректовагинального промежутка.**

**Fig. 9. Schematic representation of sphincterlevatoroplasty: continuity of both sphincters restored. Edges of puborectal part of levator ani muscle are sutured on the anterior surface of the rectum for reinforcement of rectovaginal fascia.**



периода проведения импульса по двигательным волокнам N. pudendus, что свидетельствует о сочетанной форме АН – травматической и нейрогенной. Степень инконтиненции по шкале Wexner Incontinence Score составила 18 баллов, что говорит о практически максимально возможном недержании всех компонентов кишечного содержимого.

Пациентке проведено оперативное лечение в объеме передней сфинктеролеваторопластики (рис. 9).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Не требовалось ни ограничения активности пациентки, ни формирования кишечной стомы, ни ограничений в диете. Дренаж удален на 4-е сутки. Пациентка выписана из стационара на 7-е сутки после вмешательства в удовлетворительном состоянии. Через 3 мес после операции на контрольном осмотре пациентка отметила полное купирование беспокоивших ранее симптомов инконтиненции. При осмотре отмечаются хороший тонус сфинктерного аппарата прямой кишки, отсутствие каких-либо анатомических дефектов (рис. 10). Оценка степени АН по шкале Wexner Incontinence Score составила 2 балла.

### Гинекологическая онкология

Целый ряд заболеваний данной группы может представлять интерес для колопроктологов, особенно гинекологический рак. Большинство гинекологических онкологических заболеваний может вовлекать окружающие органы малого таза.

**Рак шейки матки.** Рак шейки матки, к счастью, стал редким заболеванием в развитых странах. Однако он остается наиболее частым гинекологическим раком в развивающихся странах, поражая в основном женщин среднего возраста. В настоящее время признано, что рак шейки матки, как и рак анального канала, связан с местной инфекцией вирусом папилломы человека [28]. Локальное прогрессирование происходит медленно и может происходить в любом направлении: латерально в параметрий, краниально в матку, каудально во влагалище, спереди в мочевой пузырь и сзади в прямую кишку. Диссеминация происходит через лимфатические сосуды в тазовые и парааортальные лимфатические узлы. При отсутствии объективных признаков лимфатического распространения хирургическое лечение оправдано и включает радикальную гистерэктомию в сочетании с тазовой лимфаденэктомией. Инвазия опухоли в лимфатические узлы подразумевает адъювантную химиолучевую терапию органов малого таза, которая может быть распространена на парааортальные лимфатические узлы, таким образом, подвергая облучению тонкую кишку с риском развития немедленных

и долгосрочных побочных эффектов, если полученная доза превышает 30 Гр.

**Рак яичников.** Краеугольным камнем хирургического лечения рака яичников является допущение циторедуктивного хирургического вмешательства при невозможности R0-резекции (резекция в пределах здоровых тканей без контакта с опухолью). Если радикальное удаление опухоли невозможно, необходимо приложить все усилия, чтобы удалить первичный рак и все видимые метастазы, оставив как можно меньшее количество опухолевых клеток в брюшной полости. Продемонстрировано, что выживаемость после адъювантной химиотерапии значительно увеличивается, когда метастазы в брюшной полости имеют размер  $\leq 1,5$  см, и даже лучше, если они составляют  $\leq 5$  мм [20].

### Эндометриоз

Эндометриоз является распространенным заболеванием среди женщин детородного возраста. Общепринятая теория гласит, что клетки и железы эндометрия попадают в брюшную полость при ретроградной менструации и имплантируются на поверхность брюшины. Эндометриоз может быть обнаружен на любой части брюшины и даже в отдаленных органах, но чаще описывается в таких местах, как дугласово пространство, яичники, маточные трубы. Циклические местные воспалительные реакции способствуют образованию межорганных спаек. Со временем эндометриоидные инфильтраты представляют собой различное соотношение эндометриоидной ткани и рубцово-воспалительных изменений, что резко затрудняет диагностику и усложняет хирургическую диссекцию тканей, ретушируя истинные границы очага. Эндометриоз может также вовлекать яичники, образуя кисты, которые легко распознать из-за их характерного «шоколадного» цвета. Симптоматика эндометриоза обычно очень яркая и наиболее часто включает хроническую боль в тазу и нижних отделах живота, бесплодие (около 50% пациентов), диспареунию, причем в 85% случаев появления симптомов циклично и достигает кульминации в предменструальный период [29]. При вовлечении брюшины ректосигмоидного отдела возможно появление болезненной дефекации. Глубокий эндометриоз – это наиболее агрессивная форма заболевания, которая проявляется инвазивным ростом в ректовагинальную перегородку, влагалище, прилежащий отдел толстой кишки и соседние структуры [30]. Симптомы включают хронический болевой синдром, имеющий характерную цикличность, тяжелую диспареунию, затрудненную дефекацию, а иногда и ректоррагию. Диагностика эндометриоза сложна: женщины, страдающие эндометриозом, обращаются в среднем к 7 врачам перед тем, как получить правильный диагноз, со средней задержкой в 6–7 лет между появлением симптомов и установкой диагноза [31]. Вагинальное исследование может выявить очаги специфически окрашенных индуративных болезненных очагов, иногда поражающих маточно-крестцовые связки. МРТ является лучшим диагностическим методом для диагностики глубокого эндометриоза, показывая степень и количество вовлеченных окружающих органов. Патогенетического или этиологического лечения не существует. Медикаментозное лечение направлено на подавление гормонально активных очагов и контроль боли. Агонисты и антагонисты гонадотропин-рилизинг-гормона могут быть использованы в периоперационном периоде для уменьшения симптомов и снижения вероятности рецидивов [32]. Нестероидные противовоспалительные препараты являются наиболее популярными препаратами 1-й линии терапии за счет своего ингибиторного действия на циклооксигеназу. Селективные ингибиторы циклооксигеназы

**Рис. 10.** Внешний вид перианальной области через 3 мес после операции. Наблюдаются отсутствие зияния ануса, хороший тонус сфинктера, «высокая» промежность с восстановленным ПТ.  
**Fig. 10.** Perianal region 3 month after reconstruction. Anus is closed. Perineal body is restored and "high" perineum is formed.



2-го типа способны уменьшать размер очагов. К сожалению, изолированное использование данных препаратов является недостаточным в качестве лечения, так как рецидивы всегда происходят после прекращения его использования.

Основным лечением при неэффективности медикаментозного контроля заболевания или сохраняющемся бесплодии является максимально полное хирургическое иссечение очагов поражения, которое иногда требует резекции толстой кишки при обширном ее вовлечении. В зависимости от размеров эндометриоидного инфильтрата и глубины инвазии в кишку хирург может выполнить либо резекцию участка стенки кишки (дисковидная резекция), либо удалить сегмент кишки с формированием первичного анастомоза. Как отмечалось, сложность хирургического лечения заключается в том, что в ряде случаев практически невозможно визуально или пальпаторно оценить точную глубину инвазии в соседние структуры, а также отличить воспалительный процесс с активными опухолевыми клетками от фиброзно-измененных тканей. Примерно в 10% всех вмешательств по поводу эндометриоза приходится прибегать к мультивисцеральным резекциям окружающих органов (мочеточники, яичники, петли кишечника), что требует от хирургической бригады наличия смежных специалистов и экспертных навыков в хирургии малого таза.

### Заключение

Колоректальные хирурги, занимающиеся дисфункцией тазовых органов, должны быть осведомлены о часто ассоциированных гинекологических патологиях, таких как НМ и ПТО. Сотрудничество между колоректальными хирургами и гинекологами в области работы с патологией тазового

дна необходимо для обмена опытом и улучшения лечения патологий промежности.

**Раскрытие информации.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Disclosure.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

**Authors' contribution.** The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Источник финансирования.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Funding source.** The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

## Литература/References

- Leroi AM, Weber J, Menard JF, et al. Prevalence of anal incontinence in 409 patients investigated for stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* 1999;18:579-90. DOI:10.1002/(sici)1520-6777(1999)18:6<579::aid-nau8>3.0.co;2-5
- Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1997;89:501-6. DOI:10.1016/S0029-7844(97)00058-6
- Eva UF, Gun W, Preben K. Prevalence of urinary and fecal incontinence and symptoms of genital prolapse in women. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2003;82:280-6. DOI:10.1034/j.1600-0412.2003.00103.x
- Swift SE. The distribution of pelvic organ support in a population of female subjects seen for routine gynecologic health care. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;183:277-85. DOI:10.1067/mob.2000.107583
- De Lancey JO. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 1992;166:1717-24. DOI:10.1016/0002-9378(92)91562-o
- Kearney R, Miller JM, Ashton-Miller JA, et al. Obstetric factors associated with levator ani muscle injury after vaginal birth. *Obstet Gynecol.* 2006;107(1):144-9. DOI:10.1097/01.AOG.0000194063.63206.1c
- Barber MD, Bremer RE, Thor KB, et al. Innervation of the female levator ani muscles. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;187:64-71. DOI:10.1067/mob.2002.124844
- De Lancey JO. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol.* 1994;170:1713-20. DOI:10.1016/s0002-9378(94)70346-9
- Leffler KS, Thompson JR, Cundiff GW, et al. Attachment of the rectovaginal septum to the pelvic sidewall. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;185:41-3. DOI:10.1067/mob.2001.116366
- Richardson AC, Lyon JB, Williams NL. A new look at pelvic relaxation. *Am J Obstet Gynecol.* 1976;126:568-73. DOI:10.1016/0002-9378(76)90751-1
- Achtari C, Hiscock R, O'Reilly BA, et al. Risk factors for mesh erosion after transvaginal surgery using polypropylene (Atrium) or composite polypropylene/polyglactin 910 (Vypro II) mesh. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2005;16:389-94. DOI:10.1007/s00192-004-1272-3
- Higgs PJ, Chua HL, Smith AR. Long term review of laparoscopic sacrocolpopexy. *BJOG.* 2005;112:1134-8. DOI:10.1111/j.1471-0528.2005.00646.x
- Consten EC, van Iersel JJ, Verheijen PM, et al. Long-term outcome after laparoscopic ventral mesh rectopexy: an observational study of 919 consecutive patients. *Ann Surg.* 2015;262(5):742-7. DOI:10.1097/SLA.0000000000001401; PMID: 26583661
- Randall CL, Nichols DH. Surgical treatment of vaginal inversion. *Obstet Gynecol.* 1971;38:327-32.
- Meeks GR, Washburne JF, McGehee RP, Wisner WL. Repair of vaginal vault prolapse by suspension of the vagina to iliococcygeus (prespinous) fascia. *Am J Obstet Gynecol.* 1994;171:1444-52. DOI:10.1016/0002-9378(94)90386-7
- Shull BL, Bachofen C, Coates KW, Kuehl TJ. A transvaginal approach to repair of apical and other associated sites of pelvic organ prolapse with uterosacral ligaments. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;183:1365-73. DOI:10.1067/mob.2000.110910
- DeLancey JO. Structural anatomy of the posterior pelvic compartment as it relates to rectocele. *Am J Obstet Gynecol.* 1999;180:815-23. DOI:10.1016/s0002-9378(99)70652-6
- Shorvon PJ, McHugh S, Diamant NE, et al. Defecography in normal volunteers: results and implications. *Gut.* 1989;30:1737-49. DOI:10.1136/gut.30.12.1737
- Achtari C, Dwyer PL. Sexual function and pelvic floor disorders. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2005;19:993-1008. DOI:10.1016/j.bpobgyn.2005.08.012
- Milani R, Salvatore S, Soligo M, et al. Functional and anatomical outcome of anterior and posterior vaginal prolapsed repair with prolene mesh. *BJOG.* 2005;112:107-11. DOI:10.1111/j.1471-0528.2004.00332.x
- Dwyer PL, O'Reilly BA. Transvaginal repair of anterior and posterior compartment prolapse with Atrium polypropylene mesh. *BJOG.* 2004;111:831-6. DOI:10.1111/j.1471-0528.2004.00194.x
- Nieminen K, Hiltunen KM, Laitinen J, et al. Transanal or vaginal approach to rectocele repair: a prospective, randomized pilot study. *Dis Colon Rectum.* 2004;47:1636-42. DOI:10.1007/s10350-004-0656-2
- Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, et al. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONC study. Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trøndelag. *J Clin Epidemiol.* 2000;53:1150-7. DOI:10.1016/s0895-4356(00)00232-8
- Ward K, Hilton P. Prospective multicentre randomized trial of tension-free vaginal tape and colposuspension as primary treatment for stress incontinence. *BMJ.* 2000;325:67-74. DOI:10.1136/bmj.325.7355.67
- Laurikainen E, Valpas A, Kivela A, et al. Retro pubic compared with transobturator tape placement in treatment of urinary incontinence: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2007;109:4-11. DOI:10.1097/01.AOG.0000249607.82768.a1
- Sideris M, McCaughey T, Hanrahan JG, et al. Risk of obstetric anal sphincter injuries (OASIS) and anal incontinence: A meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;252:303-12. DOI:10.1016/j.ejogrb.2020.06.048
- Harvey MA, Pierce M, Alter JE, et al.; Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Obstetrical Anal Sphincter Injuries (OASIS): Prevention, Recognition, and Repair. *J Obstet Gynaecol.* 2015;37:1131-48. DOI:10.1016/s1701-2163(16)30081-0
- Хрянин А.А., Тапильская Н.И., Кнорринг Г.Ю. Современные представления о папилломавирусной инфекции: эпидемиология и тактика ведения пациентов с аногенитальными бородавками. *Клин. дерматология и венерология.* 2020;19(5):719-28 [Khryanin AA, Tapilskaya NI, Knorring GY. Modern concepts of papillomavirus infection: epidemiology and tactics of management of patients with anogenital warts. *Clinical dermatology and venereology.* 2020;19(5):719-28 (in Russian)]. DOI:10.17116/klinderma202019051719
- Bulletti C, Coccia ME, Battistoni S, et al. Endometriosis and infertility. *J Assist Reprod Genet.* 2010;27(8):441-7. DOI:10.1007/s10815-010-9436-1
- Donnez J, Van Langendonck A, Casanas-Roux F, et al. Current thinking on the pathogenesis of endometriosis. *Gynecol Obstet Invest.* 2002;54:52-62. DOI:10.1159/000066295
- Nnoaham KE, Hummelshoj L, Webster P, et al. Impact of endometriosis on quality of life and work productivity: a multicenter study across ten countries. *Fertil Steril.* 2011;96(2):366-73.e8. DOI:10.1016/j.fertnstert.2011.05.090
- Rafique S, Decherney AH. Medical Management of endometriosis. *Clin Obstet Gynecol.* 2017;60(3):485-96. DOI:10.1097/GRF.0000000000000292

Статья поступила в редакцию / The article received: 07.07.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 24.12.2021



OMNIDOCTOR.RU