

Пролапс тазовых органов – проблема, не имеющая идеального решения

М.Р.Оразов, Л.Р.Токтар, Ш.М.Достиева,
Д.А.Геворгян, М.С.Лологаева, Г.А.Каримова
РУДН, Москва

Настоящий обзор посвящен актуальной проблеме в современном мире – пролапсу тазовых органов (ПТО). В последние годы отмечается тенденция увеличения распространенности как первичного пролапса тазовых органов, так и его рецидивов. В данной статье представлены современные данные литературы о распространенности, факторах риска, патогенезе и различных способах лечения ПТО.

Ключевые слова: тазовое дно, пролапс тазовых органов, хирургическое лечение, MESH-технологии, консервативное лечение, рецидив.

Pelvic Organ Prolapse – a Problem Without Perfect Solution

M.R.Orazov, L.R.Toktar, Sh.M.Dostieva,
D.A.Gevorgyan, M.S.Lologaeva, G.A.Karimova
RUDN University, Moscow

This review is dedicated to an urgent problem – pelvic organ prolapse. There has been an increase in the prevalence of both primary pelvic organ prolapse and its relapses in the recent years. This article presents current literature data on prevalence, risk factors, pathogenesis, and various treatment methods.

Keywords: pelvic floor, pelvic organ prolapse, surgical treatment, MESH technology,

Пролапс тазовых органов (ПТО) затрагивает до 40% женской популяции, достигая к возрасту 80 лет 60%. Несмотря на то обстоятельство, что ПТО не угрожает жизни больных, до 20% ПТО является симптоматическим, ухудшая качество жизни женщин, вызывая мочевую, половую и дефекационную дисфункции [1]. В ходе исследования М.С.Аполінаріо-Vieira и соавт. было обнаружено, что женщины с ПТО имеют плохие показатели при выполнении ряда физических упражнений, что влияет на работоспособность женщины, следовательно, качество выполняемой работы также снижено. Не менее важная проблема внутри проблемы – рецидивы ПТО после оперативного лечения, достигающие до 30–40% [2].

Исследователи всего мира на протяжении многих лет ведут оживленную дискуссию о причинах возникновения опущений и выпадений женских половых органов. Единого мнения об этиологии и патогенезе генитальных пролапсов до сих пор нет. Ни одна из множества предложенных теорий не может полностью объяснить всех причин возникновения пролапса, внятно обосновать этапы патогенеза [3].

Существующие представления о возможных факторах риска весьма разнообразны, среди них: беременность и роды, в том числе осложнившиеся акушерской травмой промежности, особенности конституции женщины и недостаточность параметральной клетчатки, патология связочного аппарата матки, хроническое повышение внутрибрюшного давления, гипоэстрогения, системная дисплазия соединительной ткани, нарушения иннервации и кровообращения тазового дна, биохимические изменения в тканях промежности, генетическая обусловленность [4–6].

Исследования К.Reimers и соавт. [7] показали, что различий в частоте эпизиотомии у женщин с ПТО и без него нет, а состояние вульварного кольца после родов не зависит от способа родоразрешения. К таким же выводам пришли M.Frigerio и соавт. [8] Авторы провели систематический обзор исследований с 2013 по 2018 гг., посвященных изучению отдаленного влияния эпизиотомии на развитие ПТО. В своем выводе авторы указали, что эпизиотомия не оказывает негативного влияния на развитие ПТО и может даже быть защитной в отношении тяжести и распространенности пролапса [8].

Совершенно другие данные приводит в систематическом обзоре Л.Р.Токтар [9]. Автор пришла к выводу, что в ограничении перинео-/эпизиотомий состоит резерв по сохранению целостности тканей тазового дна и, тем самым, нивелируется главный фактор риска для дальнейшего развития пролапса гениталий. Исследователь приводит научные данные, доказывающие бессмысленность данных манипуляций. Технология рассечения промежности не снижает интранатальную смертность, не влияет на оценку новорожденных по шкале Апгар, не укорачивает длительность второго периода родов, а главное – в 80% случаев переходит в дальнейший разрыв по углу резаной раны. При этом в самих перинео-/эпизиотомиях кроется страшный акушерский парадокс перинеологии: процедура, заведомо предназначенная для предотвращения разрывов, у подавляющего большинства рожениц приводит как раз-таки к разрыву [9].

G.A.Van Veelen и соавт. [10], исследовавшие тазовое дно при помощи УЗИ, обнаружили, что анатомические изменения структур промежности существовали еще до родов, а акушерский анамнез не был фактором риска для ПТО. Авторы выдвигают гипотезу, что не акушерский анамнез, а более широкое стояние ножек *m.levatorani*, изученный до и после родов, может играть роль в развитии дисфункции тазового дна в более позднем возрасте [10].

Таким образом, даже такой, на первый взгляд, понятный фактор риска ПТО, как травма в родах сегодня подвергается сомнению.

Что же лежит в основе нормальной архитектоники мышц тазового дна? Что именно происходит с нормальной анатомией тазового дна? Как меняется конфигурация мощной мышечно-фасциальной пластинки? Нужно найти ответы на эти вопросы.

Во многих исследованиях есть данные о роли *m.levatorani* в развитии ПТО, о их связи в случае разрыва или изменения конфигурации.

Например, в ретроспективном исследовании данных 547 женщин, которые посещали урогинекологический центр для выявления симптомов дисфункции тазового дна и нижних мочевых путей в период с октября 2014 г. по август 2016 г., Y.Xuan и соавт. [11] при трансперинеальном 4D ультразвуковом исследовании обнаружили цистоцеле у 35% этих пациенток, выпадение матки – у 16%, ректоцеле – у 44% из них.

Закономерно, что 57% пациенток имели зияние половой щели, и эта цифра соответствует тем женщинам, у кого была обнаружена десценция тазовых органов [11].

Существует большое количество методов диагностики пролапса гениталий, начиная с анкетирования по оценке качества жизни, сексуальной, мочеиспускательной и анальной функции и общеклинического исследования, заканчивая инструментальными методами исследования, в том числе и с использованием современных технологий.

Общеклинические исследования – это тщательный сбор анамнеза, осмотр пациентки (в том числе гинекологическое и ректальное исследование) и лабораторные методы исследования. Обязательными при оценке функций тазового дна являются пробы, которые проводят во время гинекологического осмотра (кашлевая проба, проба Вальсавы и др.), по показаниям применимы цистоскопия; ректороманоскопия и др. Следует помнить, что физикальный осмотр, дополненный функциональными пробами, тем не менее, не будет полноценно отражать анатомические изменения структур тазового дна и связочного аппарата при ПТО, значит, без инструментальной диагностики (рентгенологического исследования, МРТ, 2D-3D-4D сонографической перинеометрии, тензометрии) спланировать лечебную тактику невозможно.

Рекомендации тактики ведения пациенток как основной документ легитимного врачебного подхода есть в системах здравоохранения большинства стран мира. Структурны с позиций медицинского подхода Рекомендации, используемые британскими акушерками-гинекологами (Недержание мочи и пролапс тазовых органов у женщин: лечение, 2019) [12], целью создания которых была не просто оценка ПТО, но и его стадирование. Именно в этой работе существует акцент на раннем обследовании женщин в возрасте от 18 лет на предмет исключения несостоятельности тазового дна и возможной диагностики ПТО. Эталонном оценки клинической картины они считают медицинский осмотр с определением стадии пролапса при его наличии (POP-Q или Baden Walker), ориентируясь на симптоматику, оцененную при помощи опросников:

- для женщин без симптомов: полный POP-Q или Baden Walker в сравнении с общей оценкой: только физикальное обследование;
- для женщин с симптомами: полный POP-Q или Baden Walker в сравнении с общей оценкой: физикальный осмотр и анамнез.

В сложных случаях авторы рекомендуют расширить диагностику ультразвуковым исследованием, проктограммой, КУДИ, динамической МРТ [12].

Современная медицина на сегодняшний день идет большими шагами вперед, и каждый ее шаг – это новое открытие. Главный аспект современной пролаптологии – считать развитие десценции тазовых органов результатом дисплазии соединительной ткани. Это согласуется с исследованием С. Durnea и соавт. [13], которые утверждают, что существует прямая связь между ПТО и дефектным коллагеном 3 типа. Данную гипотезу разделяет в своем систематическом обзоре S. Lince и соавт. [14], которые обнаружили, что женщины с ПТО чаще имеют родственников с такой же патологией, чем женщины с нормальной топографией органов малого таза.

Роль генетической предрасположенности в развитии ПТО изучали в своем пилотном исследовании L. Zhang и соавт. [15], проведя анализ метилирования ДНК маточно-крестцовых связок у женщин с ПТО и

без него. Геном был проанализирован на небольшой выборке: у пяти женщин с ПТО и четырех женщин без ПТО в качестве контроля. Онтологический генный анализ показал, что эти дефектные гены были связаны с морфогенезом клеток, внеклеточным матриксом и активностью гуанозинтрифосфатазы. Исследователи обратили внимание на различия в метилировании ДНК в геноме у женщин с ПТО и без него. Все это заставляет задуматься о причинах многочисленных контраверсий, касающихся неоднозначности выявляемых факторов риска ПТО.

В настоящее время существует несколько сотен видов операций, направленных на лечение ПТО и коррекцию тазового дна. Продолжается поиск новых хирургических методик с применением ауто- и аллотрансплантатов, новейшей аппаратуры и лапароскопической техники. Врачи продолжают поиск оптимальной операции при пролапсе гениталий [1], и единой концепции до сих пор не выработано. Следует помнить о двух фактах, первым из которых является тезис о ПТО как грыже тазового дна, а единственный эффективный способ лечения грыжи – хирургический, но вторым – ПТО не представляет риска для жизни в отличие от хирургического вмешательства и сопутствующего этому анестезиологического пособия. Значит, если есть возможность избежать оперативного вмешательства и снизить риски, то следует их исключить и прибегнуть к консервативным методам лечения или паллиативным методикам. При этом консервативная коррекция пролапса может рассматриваться как самостоятельное лечение на ранних стадиях патологического процесса, и в ряде случаев позволяет избежать оперативного вмешательства.

К консервативным методам относят влагалищные пессарии, тренажеры, и недавно предложенные методы электростимуляции в сочетании с биологической обратной связью для лечения ПТО. Считается, что методы консервативного лечения ПТО на ранних стадиях, включающие тренировку мышц тазового дна (упражнения Кегеля, вагинальные тренажеры), эффективны в уменьшении степени пролапса. По данным некоторых публикаций, эффективность их может достигать 17% [16].

Основоположником тренинга тазового дна, как метода лечения ПТО и недержания мочи, принято считать американского гинеколога Арнольда Кегеля. В 1947 г. Кегель изобрел и чуть позже запатентовал тренажер «Перинеометр Кегеля». Аппарат измерял увеличение интравагинального давления, которое генерируется сокращением мышц тазового дна, а давление может быть измерено с помощью вагинального баллонного катетера, соединенного с манометром.

Позже, в 1952 г., были разработаны «упражнения Кегеля», которые рекомендуют по сей день, а изобретенный перинеометр лег в основу современных вагинальных тренажеров. Аналоги его модифицированы, снабжены электронным устройством регистрации мышечных сокращений, которые способны оценивать и контролировать эти сокращения. Наличие перинеометра в вагинальных тренажерах дает возможность зафиксировать исходный тонус мышц тазового дна и далее сравнить с тем, который будет достигнут через определенное время тренировок.

В настоящее время доступны различные варианты таких приборов. Вагинальные тренажеры направлены на динамические и статические тренировки. Динамические тренировки предполагают использование упражнений, связанных с непосредственным возвратно-поступательным движением – сокращением и расслаблением мышц, а статические нагрузки

включают упражнения, отличительной особенностью которых является фиксация сокращения мышц на протяжении некоторого промежутка времени.

Использование некоторых тренажеров способствует не только банальному механизму наращивания мышечной массы тазового дна вследствие цикла сокращение–расслабление, но главное – способствует реиннервации трех ветвей *n. pudendus*, т.е. тренировка имеет эффект последствия по восстановлению трофики тазового дна, купированию тазовой боли, увеличению объема и тонуса тазовой мускулатуры.

Эффективность применения тренажеров для динамических нагрузок подтверждена в работах проф. Г.Б.Дикке (2017). Использование этих приборов в течение 20 нед привело, по ее данным, к существенному уменьшению симптомов у 69% пациенток. В целом 93% пациенток хорошо переносили лечение и 72% были удовлетворены его результатами, но электростимуляция мышц тазового дна оказалась неэффективна у пожилых женщин (старше 65 лет) [17]. Эти данные доказывают, что на ранних стадиях возможно предотвратить прогрессирование ПТО консервативными методами, но после формирования выраженного пролапса использовать тренинг тазового дна для лечения ПТО, а не применять хирургическое лечение, весьма наивно.

Эффект тренировки мышц тазового дна при пролапсе органов малого таза оценивали и врачи из Нидерландов во главе с доктором Н.Деккер (2017). Авторы пытались найти факторы, которые предсказывали бы успех подобного лечения. Из 172 женщин тренинг тазового дна оказался успешным только у 55% женщин. Проанализировав данные, доктора пришли к выводу, что отсутствие признаков акушерской травмы (учитывая массу плода, эпизиотомию, разрыв промежности) и более молодой возраст являются предикторами успешного лечения [18]. Это может быть объяснено, по мнению Л.Р.Токтар (2017) [9], прогрессирующей деструкцией мышечного компартамента тазового дна вследствие создания так называемого «векторного хаоса», возникающего в мышце вслед за нарушением целостности мышечных волокон. Эти обстоятельства указывают на необходимость формирования не только показаний, но и противопоказаний и условий к подобным нагрузочным методам лечения и профилактики ПТО, чтобы не ускорить процесс его формирования.

Альтернативным методом лечения ПТО, кроме тренировок мышц тазового дна, являются пессарии как паллиативный подход к манифестированному пролапсу, когда провести хирургическую операцию по тем или иным причинам невозможно. Влагалищные пессарии подбираются индивидуально по форме и размеру в зависимости от степени пролапса. Существует большое разнообразие пессариев: кольцевые или чашечные с поддерживающим механизмом действия, применяющихся при ранних стадиях ПТО, а при более выраженных – грибовидные и кубические, которые поддерживают и заполняют внутреннее пространство. При сочетании выпадения внутренних половых органов с недержанием мочи выбирают пессарии специфической перстневидной формы. Также существуют перфорированные пессарии, которые применяются при повышенной секреции влагалищного содержимого для возможности его оттока.

Есть мнение, что использование пессариев в послеродовом периоде оказывает положительный эффект на мышцы тазового дна. А.А.Суханов и соавт. (2019) провели проспективное открытое контролируемое

когортное исследование рожениц, имеющих факторы риска пролапса. Пациентки были разделены на 4 группы. Роженицы в I группе (n=45) использовали гинекологический пессарий для уменьшения давления со стороны органов брюшной полости на тазовое дно (через 6 нед. производилась замена на кубический пессарий); во II (n=45) получали профилактическое лечение после родов в виде упражнений Кегеля; а III группа (n=45) не получала лечения. Кроме того, была сформирована IV (контрольная) группа из 45 женщин без факторов риска ПТО для контроля функциональных показателей. К факторам риска ПТО авторы относили: паритет родов, ИМТ пациентов, особенности течения беременности (многоводие), многоплодие, массу плода, особенности 2-го периода родов, (оперативные влагалищные роды, эпизиотомия). В ходе исследования авторы пришли к заключению, что применение пессариев, с одной стороны, позволяет уменьшать давление со стороны внутренних половых органов на расслабленные структуры тазового дна в послеродовом периоде, а с другой стороны – укреплять мышцы до показателей, равных таковым у пациенток без факторов риска [19]. Иными словами, возможна и необходима профилактика пролапса тазовых органов у женщин, имеющих факторы риска развития данного заболевания, сразу после родов.

При отсутствии эффекта от консервативной терапии или вне зависимости от использования консервативных методик (грыжу следует лечить только оперативно!) ставится вопрос о хирургическом лечении. К целям хирургического лечения пролапсов гениталий относятся восстановление анатомии промежности и тазовой диафрагмы, а также восстановление нормальной функции смежных органов. Хирургическое лечение в каждом конкретном случае предусматривает выполнение операции по созданию надежной фиксации стенок влагалища, а также коррекции имеющихся функциональных нарушений.

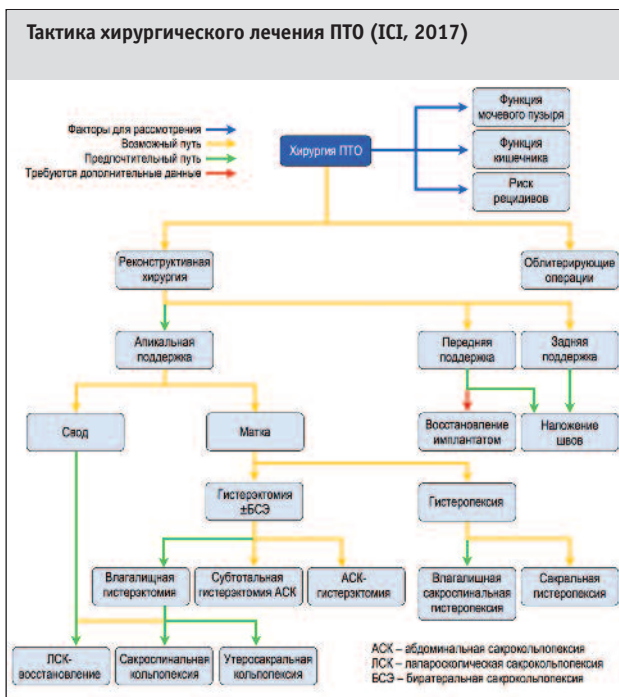
Как уже ранее упоминалось, существует несколько хирургических доступов: влагалищный, абдоминальный, лапароскопический, комбинированный (лапароскопический + влагалищный). Так же существует множество техник хирургического лечения различных отделов тазового дна (передний, средний, задний), в том числе MESH-технологии и роботизированная техника.

Как и когда приступить к оперативному лечению? Если мы выбираем оперативное лечение, то какая именно техника операции нужна той или иной пациентке?

Нарушенное тазовое дно включает в себя такие состояния, как недержание кала или мочи, задержку мочи, синдром обструктивной дефекации (СОД), тазовую боль и др. Для упрощения подхода к топографическому расположению органов малого таза, малый таз условно разделен на отделы (отсеки): передний, в котором расположены мочевого пузыря и уретра, средний – влагалище и матка, и задний отдел – прямая кишка и задний проход.

Следует отметить, что пролапс может формироваться как в пределах одного отдела, так и в различных комбинациях. В популяции чаще всего встречается сочетанный пролапс тазовых органов, нежели монопролапс. И по этой причине необходимо рассматривать систему органов малого таза, как единую анатомо-функциональную единицу, требующую общего и интегрированного междисциплинарного подхода от команды, состоящей из разных специалистов.

G.Naldini и соавт. [20] создали многопрофильную команду тазового дна и в течение 7 лет разрабаты-



ли алгоритм лечения сочетанного ПТО. Для успешного лечения авторы рекомендуют проводить точечную предоперационную оценку с установлением диагноза вместе со смежными специалистами. В зависимости от локализации дефекта (дефектов) предложены различные хирургические тактики лечения ПТО. G.Naldini и соавт. считают, что именно такой комплексный подход с одновременной оценкой всех отделов таза поможет врачу не упустить нарушение функции смежных органов, а, значит, правильно определить объем хирургического вмешательства. Таким образом, предложенный алгоритм обеспечивает комплексное хирургическое обследование сложных нарушений тазового дна [20].

Поиск наиболее оптимальных хирургических методов лечения при сочетанном ПТО проводили и австралийские врачи во главе с С.Магер и соавт. [21], много лет работающие над проблемами пролаптологии. Авторы разработали научно обоснованные пути хирургического лечения ПТО и сопутствующего стрессового недержания мочи и дисфункции кишечника, т.е. произвели попытку решить вопрос сочетанных рецидивных форм ПТО. Основываясь на мнении экспертов, исследователи составили алгоритм лечения для женщины, перенесших операцию по поводу ПТО, и с сопутствующим набором симптомов кишечных расстройств. Согласно этому алгоритму, пациентам с ректоцеле и с симптомами нарушения дефекации и без них должна быть проведена задняя кольпоррафия [21].

Объединив накопленные знания, касающиеся хирургического лечения ПТО, Международное общество по недержанию мочи (ICI) разработало возможные пути врачебного подхода к ПТО в зависимости от локализации первичного дефекта и их сочетаний (см. рисунок).

В предложенной схеме использованы цветные стрелки для указания маршрутов (вариантов) лечения: зеленая линия обозначает предпочтительный вариант, желтая – возможный вариант и красная – ситуация, когда международные данные по эффективности и целесообразности недостаточно. «Лучшими» операциями, по мнению экспертов, признаны разные варианты гистеро/кольпопексии.

В хирургической практике пролапсов широкое применение получили MESH-технологии с использо-

ванием различных видов и форм сеток. До сих пор ведутся споры о выборе хирургической коррекции ПТО нативными тканями или с помощью имплантатов. Есть много данных литературы об успешном применении имплантатов в лечении ПТО, но в то же время, мы должны не забывать о послеоперационных осложнениях (изъязвление в области имплантированной сетки, отторжение имплантата) и о возможных рецидивах после лечения. Хирургическое вмешательство по поводу рецидивного пролапса становится более сложным и, часто, требует расширения объема оперативного вмешательства. Но несмотря на все особенности, MESH-технологии активно и успешно используются в современном мире.

Внедрение в 2005 г. операций с применением влагалищного имплантата Prolift® получил быстрое распространение в мире. Данная методика была быстро внедрена в клиническую практику. Но в связи с неправильным использованием трансвагинального имплантата (например, первичное восстановление у молодых женщин), и возникновением осложнений, связанных с установкой имплантата, правительственные регулирующие органы выпустили предупреждения о безопасности продукции, начались судебные тяжбы. В 2016 г. American Medical Systems отозвала все свои полипропиленовые продукты для урогинекологии, в том числе и слинговые ленты, и наборы для трансвагинальной и трансабдоминальной установки имплантатов.

В работе [22] проводили опрос среди врачей в Австралии и Новой Зеландии о способе коррекций при различных формах ПТО и оценивали влияние изъятия сетчатых имплантатов фирм Prolift и Proxima. Нативная репарация тканей была предпочтительнее при первичном и рецидивирующем выпадении передней и задней стенок влагалища. Имплантат использовался для лечения 45% рецидивов опущения передней стенки и 25% рецидивов опущения задней стенки. Вагинальная гистерэктомия и фиксация купола влагалища были процедурами выбора при выпадении матки после гистерэктомии, 65% респондентов предпочитали крестцово-остистую кольпопексию. Авторы пришли к заключению, что в период с 2007 по 2015 гг. отмечается тенденция корректировки ПТО нативными тканями, за исключением слинговых операций и сакрокольпогистеропексии. Около 42% респондентов изменили свою тактику лечения (то есть перестали использовать сетчатые имплантаты) [22].

Следует отметить, что аналогичные тенденции в снижении использования имплантатов как для первичного, так и для рецидивирующих форм пролапса наблюдаются и в России, и в Великобритании, и в США, но идеальной операции при генитальном пролапсе – безрецидивной, но и не нарушающей функции тазового дна – до сих пор нет.

Заключение

Успешному решению проблемы препятствует существующий до сих пор ряд нерешенных вопросов. Какая хирургическая методика является лучшей? Насколько эффективными и целесообразными являются различные виды консервативного лечения? Необходимо ли максимально индивидуализировать подход к лечению пролапсов или создать единый алгоритм врачебной тактики при опущении и выпадении органов малого таза женщин? Является ли патология смежных органов – анальная и мочевиная инконтиненция или хроническая констипация и затрудненное мочеиспускание у женщин – проблемой только гинекологов? Такое обилие еще не ре-

шенных вопросов служит подтверждением тому, что накопленные данные о причинах опущения и выпадения женских половых органов, патогенезе этого заболевания, а также врачебной тактики многообразны, разобщены, противоречивы и не систематизированы. Поэтому практикующие врачи не имеют единого подхода к диагностике указанных болезней и нарушений, далеко не всегда регистрируют и принимают хоть какие-то меры коррекции начальных форм несостоятельности тазового дна.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература

1. Vergeldt T.F., Weemhoff M., IntHout J., Kluivers K.B. Risk factors for pelvic organ prolapse and its recurrence: a systematic review. *Int Urogynecol J.* 2015; 26 (11): 1559–73.
2. Vieira M.C.A., Câmara S.M.-A., Moreira M.A., Pirkle C., Vafaei A., Cavalcanti Maciel A.C. A cross-sectional study Mariana «Symptoms of urinary incontinence and pelvic organ prolapse and physical performance in middle-aged women from Northeast Brazil», *BMC Women's Health.* 2019.
3. Радзинский В.Е., Шалаев О.Н., Дурандин Ю.М., Семятов С.М., Токтар Л.Р., Салимова Л.Я. Перинеология. Опущение и выпадение половых органов. Учебное пособие. М.: 2008. / Radzinskij V.E., Shalaev O.N., Durandin Jy.M., Semyatov S.M., Toktar L.R., Salimova L.Ya. *Perineologiya. Opushchenie i vypadenie polovykh organov. Uchebnoe posobie.* М.: 2008. [in Russian]
4. Wu J.M., Matthews C.A., Conover M.M., Pate V., Jonsson F., et al. Lifetime risk of stress urinary incontinence or pelvic organ prolapse surgery. *Obstet Gynecol.* 2014; 123 (6): 1201–6.
5. Mant J., Painter R., Vessey M. Epidemiology of genital prolapse: observations from the Oxford family planning association study. *Br J Obstet Gynecol.* 1997; 104 (5): 579–85.
6. Swift S., Woodman P., O'Boyle A., Kahn M., Valley M., Bland D., et al. Pelvic organ support study (POSS): the distribution, clinical definition, and epidemiologic condition of pelvic organ support defects. *Am J Obstet Gynecol.* 2005; 192 (3): 795–806.
7. Reimers C., Siafarikas F., Stær-Jensen J., SmMstuen M.C., Bø K., Engh M.E. Risk factors for anatomic pelvic organ prolapse at 6 weeks postpartum: a prospective observational study. *International Urogynecology Journal.* 2018.
8. Frigerio M., Mastrolia S.A., Spelzini F., Manodoro S., Yohay D., Weintraub A. Long term effects of episiotomy on urinary incontinence and pelvic organ prolapse: a systematic review. *Archives of Gynecology and Obstetrics.* 2018.
9. Токтар Л.Р. Женская пролаптология: от патогенеза к эффективности профилактики и лечения. ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», М.: Акusherstvo i ginekologiya: novosti, mneniya, obuchenie. 2017; 3: 101. [in Russian]
10. Van Veelen G.A., Schweitzer K.J., van der Vaart C.H. Ultrasound imaging of the pelvic floor: changes in anatomy during and after first pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2014; 44 (4): 476–80.
11. Xuan Y., Friedman T., Dietz H. An original article «Does levator ani hiatal area configuration affect pelvic organ prolapse», 2016.
12. Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management. NICE guideline NG123, UK 2019r
13. Durnea C.M., Khashan A.S., Kenny L.C., Durnea U.A., Smyth M.M., O'Reilly B.A. Prevalence, etiology and risk factors of pelvic organ prolapse in premenopausal primiparous women. *Int Urogynecol J.* 2014; 25 (11): 1463–70.
14. 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.
15. Zhang L., Zheng P., Duan A., Hao Y., Lu C., Lu D. Genome wide DNA methylation analysis of uterosacral ligaments in women with pelvic organ prolapse. 2019, www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
16. Spruijt J., Vierhout M., Verstraeten R. et al. Vaginal electrical stimulation of the pelvic floor: a randomized feasibility study in urinary incontinent elderly women. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2003; 82 (11): 1043–1048.
17. Дикке Г.Б., Ранняя Диагностика и консервативное лечение пролапса гениталий. Главный врач. – 2017. – Т. 53. – №1. – С. 23. / Dikke G.B., Rannyya Diagnostika i konservativnoe lechenie prolapsa gennitalij. *Glavnyj vrach.* 2017; 53: 1: 23. [in Russian]
18. Wiegiersma M., Panman C.M.C.R., Hesselink L.C., Malmberg A.G.A., Berger M.Y., Kollen B.J., Dekker J.H. Success for Pelvic Floor Muscle Training in Pelvic Organ Prolapse. 2017.
19. Суханов А.А., Дикке Г.Б., Кукарская И.И. Сила мышц тазового дна у женщин после родов и влияние на нее консервативных методов лечения. Медицинский совет. – 2019. – № 6. – С. 143. / Sukhanov A.A., Dikke G.B., Kukarskaya I.I. *Sila myshts tazovogo dna u zhenshchin posle rodov i vliyaniye na nee konservativnykh metodov lecheniya. Meditsinskij sovet.* 2019; 6: 143. [in Russian]
20. Naldini G., Fabiani B., Sturiale A., Simoncini T. Complex pelvic organ prolapse: decision-making algorithm. *International Journal of Colorectal Disease,* 2018.
21. Maher C.F., Baessler K.K., Barber M.D., Cheong C., Consten E.C.J., Cooper K.G., Deffieux X., Dietz V., Gutman R.E., van Iersel J.J., Nager C.W., Sung V.W., de Tayrac R. Surgical management of pelvic organ prolapse. *Climacteric.* 2018.
22. Miller B.J., Seman E.I., O'Shea R.T, Hakendorf P.H., Nguyen T. Recent trends in the management of pelvic organ prolapse in Australia and New Zealand, Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynecology (ANZJOG), 2018.

Сведения об авторах:

Оразов Мекан Рахимбердыевич – д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва

Токтар Лилия Равильевна – к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва

Достиева Шахло Махмадалиевна – аспирант кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва

Геворгян Дианна Арменовна – аспирант кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»,

Лологаева Милана Султановна – врач акушер-гинеколог отделения гинекологии ГБУЗ «Городская клиническая больница № 29 им. Н.Э.Баумана» Департамента здравоохранения г. Москвы, аспирант кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва

Каримова Гулирано Алавитдиновна – врач акушер-гинеколог отделения гинекологии ГБУЗ «Городская клиническая больница № 29 им. Н.Э. Баумана» Департамента здравоохранения г. Москвы, аспирант кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва