

КРИТЕРИИ ОБОСНОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ

CRITERIA FOR JUSTIFYING THE USE OF SYNTHETIC MATERIALS IN THE SURGICAL TREATMENT OF PELVIC ORGAN PROLAPSE

E. Mirovich

Summary. A retrospective analysis was carried out to study the risk factors for recurrence of genital prolapse, as well as to determine the criteria for forming a risk group to justify the use of neofasciogenesis methods in surgical treatment.

The study was conducted based on studying the long-term results of surgical treatment of pelvic organ prolapse in 451 patients in a period of 2 to 4 years after surgical correction without the use of synthetic materials. The study was conducted based on a detailed database collected before surgical treatment and taking into account the age of women, their life history, the presence of concomitant somatic pathology, the degree of genital prolapses, family and obstetric-gynecological history, the presence of manifestations of connective tissue dysplasia, and anthropometric data. Based on the identified risk factors for recurrent prolapse, criteria for justifying the use of synthetic materials in this group of patients have been developed.

Keywords: pelvic organ prolapse, risk factors for relapse.

Мирович Екатерина Евгеньевна

Кандидат медицинских наук, ассистент,
Донецкий государственный медицинский университет
имени М. Горького
mirovich.k@gmail.com

Аннотация. Проведен ретроспективный анализ с целью изучения факторов риска рецидивов генитального пролапса, а также определения критериев формирования группы риска для обоснования применения у них методов неофасциогенеза при хирургическом лечении.

Исследование проводилось на основании изучения отдаленных результатов хирургического лечения пролапса тазовых органов у 451 пациентки в сроках от 2 до 4 лет после хирургической коррекции без применения синтетических материалов.

Исследование проведено на основании подробной базы данных, собранной до оперативного лечения и учитывающей возраст женщин, анамнез их жизни, наличие сопутствующей соматической патологии, степень генитального пролапса, семейный и акушерско-гинекологический анамнез, наличие проявлений дисплазии соединительной ткани, данные антропометрии. На основании выявленных факторов риска рецидивов пролапса разработаны критерии обоснования применения синтетических материалов у данного контингента пациенток.

Ключевые слова: пролапс тазовых органов, факторы риска рецидивов.

Причиной генитального пролапса является повышение внутрибрюшного давления над способностью мышечного комплекса и лигаментарно-фасциальных структур, ответственных за удержание тазовых органов, оказывать ему противодействие. Данное обстоятельство может быть вызвано значительным повышенным внутрибрюшным давлением, обусловленным образом жизни или какими-либо патологическими состояниями (асцит, хронические обструктивные заболевания легких и др.) [1], что встречается относительно редко. Значительно чаще развитие заболевания определяется несостоятельностью лигаментарно-фасциальных структур, связанной с их травматическим повреждением, дистрофическими нарушениями или проявлениями системной дисплазии соединительной ткани [2].

Хирургический метод является основным в лечении пролапса тазовых органов. Существует множество вариантов коррекции влагалищной анатомии, большинство из которых представляют скорее исторический интерес. Условно их можно разделить на три группы:

окклюзивные методы, технологии, основанные на восстановлении анатомических взаимоотношений тазовых органов за счет собственных тканей, и с использованием синтетических материалов. Окклюзивные методы, являясь не физиологичными, но обладающими наименьшими операционными рисками, используются преимущественно в старческом возрасте или при наличии тяжелой соматической патологии. Наиболее часто применяются методы, основанные на использовании собственных тканей. Основной проблемой этих методов является большое количество рецидивов, достигающее 45 % случаев [3, 4]. Это обусловлено тем, что их применение, восстанавливая нормальную влагалищную анатомию, не приводит к устранению причин, приведших к заболеванию. Технологии, основанные на дублировании собственных несостоятельных соединительнотканых структур синтетическими материалами, в основном решают эту проблему. В то же время они значительно повышают риски интра- и послеоперационных осложнений [5] и ведут к существенному удорожанию лечения, в связи с чем их применение должно быть строго обо-

сновано. Учитывая это обстоятельство, знание маркеров несостоятельности собственных соединительнотканых структур и критериев формирования группы риска возникновения рецидивов является крайне важным для адекватного выбора метода хирургического лечения заболевания.

Целью исследования было определение факторов риска рецидивов и критериев формирования группы риска для обоснования применения синтетических материалов в хирургическом лечении пролапса тазовых органов.

Материал и методы

Исследование было проведено в два этапа. На первом этапе определялись факторы риска рецидивов пролапса, свидетельствующие о несостоятельности собственных соединительнотканых структур, используемых для апикальной фиксации или фасциальной реконструкции. На втором этапе были разработаны критерии формирования группы риска для обоснования применения синтетических материалов при выборе метода хирургического лечения и дана оценка их эффективности.

В гинекологическом отделении Центральной городской клинической больницы №6 г. Донецка за период с 2006 по 2016 гг. хирургическое лечение пролапса тазовых органов было выполнено у 773 пациенток. Оценка его результатов была проведена на основании контрольного осмотра 451 (58,3 % от общего количества) женщины в сроках от 2 до 4 лет после операции. При этом в рамках других, проводимых в клинике научно-исследовательских работ была накоплена подробная база данных, касающаяся клинико-anamnestических характеристик, течения заболевания и причин его возникновения у данных пациенток до их оперативного лечения. Ее наличие позволило провести ретроспективный многофакторный анализ зависимости частоты рецидивов заболевания от наличия факторов риска его развития.

Из общего количества повторно осмотренных женщин у 165 (36,6 %) были использованы различные варианты технологий с применением синтетических материалов. У 286 (63,4 %) пациенток, составивших группу исследования, хирургическая коррекция проводилась за счет собственных тканей. Оперативное лечение заключалось в следующем. У всех пациенток были использованы различные методы апикальной фиксации, а именно: экстирпация матки через влагалище — 182 (63,6 %), сакроспинальная кольпофиксация — 32 (11,2 %), вентрофиксация — 10 (3,5 %), ампутация шейки матки с транспозицией влагалищных сводов и кардинальных связок — 62 (21,7 %). Кроме того, всем женщинам с целью укрепления активной поддержки тазовых органов была выполнена задняя кольпорафия с плика-

цией леваторов. У 232 (81,1 %) — отмечались дефекты пубоцервикальной фасции, в связи с чем им была произведена передняя кольпорафия с фасциальной реконструкцией.

Оценка результатов хирургического лечения проводилась на основании исследования вагинального профиля, проведенного в соответствии с количественной классификацией POP-Q. К понятию «рецидив заболевания» были отнесены случаи диагностики нарушений влагалищной анатомии, соответствующие II и более стадии генитального пролапса.

С целью определения зависимости частоты развития рецидивов от наличия факторов риска заболевания, с использованием накопленной до оперативного лечения базы данных, были проанализированы следующие показатели: возраст женщин, анамнез жизни, наличие сопутствующей соматической патологии, степень генитального пролапса, семейный и акушерско-гинекологический анамнез, наличие проявлений дисплазии соединительной ткани, данные антропометрии.

В проанализированной базе данных на основании анамнеза жизни были учтены условия труда и быта, наличие соматических заболеваний, таких как хронические заболевания дыхательной системы, синдрома раздраженного кишечника, различные нозологические формы органоспецифических проявлений наследственной коллагенопатии. Среди данной группы заболеваний учитывалось наличие грыж различной локализации в анамнезе, нетравматических привычных вывихов и дисплазии тазобедренных суставов, спланхноптоза, соединительнотканых дисплазий сердца, миопии, дискинезии желчных протоков, геморроя.

При изучении семейного анамнеза учитывались наличие пролапса тазовых органов у родственников первой линии.

На основании данных акушерско-гинекологического анамнеза учитывались: количество беременностей, родов, возраст, в котором произошли первые и последние роды, интервал между родами, масса плодов, произведенные акушерские операции, наличие родовых травм, гинекологические заболевания, хирургические вмешательства на органах малого таза, возраст наступления менопаузы и время, прошедшее после ее наступления.

Из анамнеза заболевания выяснялась его продолжительность и возраст появления первых признаков генитального пролапса.

На основании данных общего осмотра, проведенного по системам, учитывались внешние проявления наследственной коллагенопатии [6]. Оценивалось наличие

гиперэластичности кожи (величина кожной складки над наружными концами ключиц не менее 3 см). Определялись: мышечный тонус, наличие диастаза парных мышц, грыж различной локализации, деформаций грудной клетки, плоскостопия (подометрический метод Фринд-лянда), выраженности физиологических изгибов грудного и поясничного отделов позвоночника, гиперлабильности суставов с помощью метода Бейтона, варикозного расширения вен.

Понятие «системная дисплазия соединительной ткани» использовалось при наличии у пациенток четырех и более ее внешних или висцеральных маркеров [7].

Помимо этого, у данных больных было проведено измерение ряда антропометрических показателей: рост, вес, окружность талии, окружность бедер. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывался как отношение значения веса к квадрату значения роста в метрах. При величине ИМТ менее «22» масса тела оценивалась как недостаточная, при значениях свыше «26» — как избыточная. Также рассчитывалось соотношение значений объема талии к объему бедер (ОТ/ОБ). Значение показателя ОТ/ОБ свыше 0,85 расценивалось, как проявление абдоминального ожирения [8].

При определении зависимости частоты рецидивов заболевания от наличия факторов риска его развития применяли классические методы вариационной статистики [9]. При сравнении долей, выраженных в процентах (P), рассчитывали ошибку репрезентативности ($\pm m$). Оценку статистической значимости различий долей проводили с помощью критерия Стьюдента. Нулевую гипотезу о равенстве отвергали и различия между сравниваемыми долями считали значимыми при $p < 0,05$.

На втором этапе исследования была разработана система бальной оценки значимости установленных факторов риска и определения критериев формирования группы риска. Для ее разработки и оценки эффективности использовался набор показателей, применяемый в научно-доказательной медицине и определяющий методическое качество исследования [10]: абсолютный риск (AP) — отношение числа больных, у которых возник определенный клинический исход или признак в группе лечения или контроля к общему числу больных в соответствующей группе, относительный риск (OR) — отношение частоты изучаемого исхода среди лиц, имеющих и не имеющих определенный признак ($OR = AP$ в основной группе / AP в группе контроля), специфичность — вероятность отрицательного результата диагностического теста в отсутствие болезни, чувствительность — вероятность положительного результата диагностического теста при наличии болезни, прогностическая ценность отрицательного результата теста — вероятность отсутствия заболевания при отрицательном результате теста,

прогностическая ценность положительного результата теста — вероятность заболевания при положительном результате теста.

Результаты и их обсуждение

В результате исследования вагинального профиля было установлено наличие рецидивов у 108 женщин (37,8 %). Рецидивный пролапс II степени имел место в 39 (36,1 %) случаях, III степени — в 69 (63,9 %). Изолированные дефекты влагалищной анатомии были отмечены у 48 (44,4 %) пациенток, при этом нарушения переднего сегмента имели место в 27 случаях, заднего — в 21. У 60 (55,6 %) женщин имели место комбинированные дефекты вагинальной анатомии: сочетание апикального, переднего и заднего — 27, апикального и заднего — 3, апикального и переднего — 9, переднего и заднего — 21. Исходя из этого, наиболее часто встречались рецидивы, связанные с несостоятельностью пубоцервикальной фасции, а именно в 84 случаях (77,8 %).

Определение значимости факторов риска возникновения генитального пролапса в развитии его рецидивов показало следующее. После оперативного лечения на тяжелые условия труда или быта не указывала ни одна из женщин. Различия в частоте хронических заболеваний легких и синдрома раздраженного кишечника у пациенток с рецидивами и без них были статистически не значимы. Следовательно значение общепризнанных факторов, свидетельствующих о повышении внутрибрюшного давления, в развитии рецидивов среди обследованных пациенток установлено не было.

Данные о частоте рецидивов генитального пролапса в зависимости от акушерских факторов риска возникновения заболевания представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы, акушерские факторы риска развития генитального пролапса, косвенно свидетельствующие о травматическом характере повреждения фасциально-лигаментарных тазовых структур, не оказывали влияние на частоту рецидивов после его хирургического лечения. Вероятней всего это связано с тем, что данные дефекты устранялись в ходе выполнения хирургических процедур.

Анализ частоты возникновения рецидивов в зависимости от вида хирургических методов лечения также свидетельствовал об отсутствии статистически значимых различий. Так, при использовании радикального хирургического лечения у 182 женщин было отмечено 66 рецидивов (36,3+3,6 %), при органосохраняющих методах у 104 пациенток — 42 (40,4+4,8) ($P > 0,05$).

Оценка результатов хирургического лечения постгистерэктомического пролапса с использованием соб-

Таблица 1.

Частота рецидивов генитального пролапса в зависимости от акушерских факторов риска заболевания

Фактор риска	Кол-во женщин с наличием фактора	Частота рецидивов	Кол-во женщин без фактора	Частота рецидивов	P
Больше 2-х родов	44	16 (36,4+7,3 %)	242	92 (38,0+3,1 %)	>0,05
Первые роды в возрасте старше 30 лет	36	12 (33,3+7,9 %)	250	96 (38,4+3,1 %)	>0,05
Интервал между родами больше 10 лет	48	18 (37,7+7,0 %)	238	90 (37,8+3,1 %)	>0,05
Вес плода более 4000	33	13 (39,4+8,5 %)	253	95 (37,5+3,0 %)	>0,05
Родовая травма	56	24 (42,9+6,6 %)	230	84 (36,5+3,2 %)	>0,05

ственных тканей показала, что из 28 пациенток рецидивы были отмечены у 26 из них (92,9+4,9 %). У остальных 258 пациенток рецидив заболевания имел место в 82 случаях (31,8+2,9 %) (P <0,05). Полученный результат свидетельствует о сложностях восстановления интегрального взаимоотношения фасциально-лигаментарных структур, входящих в состав перицервикального кольца, в связи с их частичной утратой во время проведения предшествующей гистерэктомии и необходимости поиска новых точек фиксации.

При анализе частоты возникновения рецидивов заболевания в зависимости от факторов риска, свидетельствующих о причинах в какой-либо степени, определяющих несостоятельность соединительной ткани, было установлено следующее.

Средний возраст пациенток, находящихся под наблюдением, составил 53,94+9,7 лет. Из 139 женщин возрастом до 55 лет рецидивы заболевания были отмечены в 31 случае (22,3+3,5 %). У 147 пациенток возрастом старше 55 лет рецидивы имели место в 77 случаях (52,4+4,1 %) (P<0,05). Это же касалось и зависимости частоты рецидивов от нахождения женщин в постменопаузальном периоде жизни. То есть риск возникновения рецидивов в этой категории пациенток возрастал более, чем в два раза. Полученные результаты косвенно подтверждают данные о том, что в связи с дефицитом эстрогенов в мышечных и соединительнотканых структурах влагалища и тазового дна развиваются возрастные атрофические процессы, сопровождающиеся снижением в них содержания коллагена. Кроме того, при недостатке эстрогенов, за счет отсутствия стимуляции выброса эндотелиальными клетками вазоактивных веществ, таких как оксид азота, прогрессируют нарушения кровообращения, которые приводят к гиалинизации коллагеновых и фрагментации эластических волокон [11, 12].

При определении частоты рецидивов в зависимости от степени генитального пролапса было установлено следующее. У 40 пациенток с пролапсом II степени количество рецидивов составило 5 случаев (12,5+5,2 %). При III степени генитального пролапса из 164 женщин рецидивы возникли у 54 (32,9+2,7 %), а при наличии

пролапса IV степени из 54 больных — у 25 (46,3+6,8 %). Во всех случаях различия в частоте были статистически значимыми (P <0,05).

Достоверные различия в частоте возникновения рецидивов генитального пролапса также были определены в зависимости от продолжительности заболевания. Так, из 188 женщин с длительностью заболевания до 10 лет поздние рецидивы были отмечены в 54 случаях (28,7+3,3 %). В то же время у 98 пациенток с длительностью заболевания свыше 10 лет рецидивы имели место также у 54 (55,1+5,0 %) (P <0,05). На факторы риска рецидивов, такие как тяжелые степени пролапса и продолжительность заболевания свыше 10 лет, указывают в своих работах ряд авторов [13, 14]. Вероятней всего это связано с прогрессирующими дистрофическими изменениями тазовых структур, обусловленными длительно существующей гипоксией, вызванной нарушением сосудистой архитектоники.

Частота возникновения рецидивов генитального пролапса также возрастала при наличии таких антропометрических показателей, как избыточная масса тела и наличие абдоминального ожирения. Так, из 95 пациенток с индексом массы тела, превышающим 26, рецидивы имели место в 57 случаях (60,0+5,0 %), у 191 женщины, не имевших избыточной массы тела — в 51 (26,7+3,2 %) (P<0,05). Из 78 больных с наличием абдоминального ожирения (ОТ/ОБ > 0,85) рецидивы возникли в 52 случаях (66,7+5,3 %), у остальных 208 пациенток — в 56 (26,9+3,1 %) (P <0,05). Выявленное нами значение таких факторов, как избыточная масса тела и абдоминальное ожирение противоречит данным Bodner-Adler B., с соавт. (2022) [1], которые не установили их влияния на частоту развития рецидивов пролапса. В то же время в ряде исследований доказано наличие патогенетической взаимосвязи накопления избытка жировой ткани с развитием вялотекущего системного воспалительного ответа и прогрессированием метаболических нарушений, в том числе и в соединительной ткани, что может служить причиной ее несостоятельности [15, 16]. Кроме того, неоспорима роль абдоминального ожирения в возникновении высокого внутрибрюшного давления. Все это может быть объяснено полученными нами данными.

Существенные различия в частоте развития рецидивов генитального пролапса после его хирургического лечения были выявлены в зависимости от наследственной предрасположенности к возникновению самого заболевания и наличия проявлений системной дисплазии соединительной ткани. Так, среди 34 пациенток, имевших родственников первой линии с наличием генитального пролапса, рецидивы возникли у 23 (67,6+8,0%), в то же время из 252 женщин, не имевших наследственной предрасположенности, рецидивы имели место у 85 (33,7+3,0%) ($P < 0,05$). Среди 93 пациенток с наличием четырех и более маркеров системной дисплазии соединительной ткани рецидивы заболевания были выявлены в 62 случаях (66,7+4,9%). В то же время у 193 женщин с отсутствием данных проявлений — в 46 (23,8+3,1%). Роль наследственной предрасположенности и наличия наследственно детерминированной системной дисплазии соединительной ткани в возникновении генитального пролапса давно доказана [17–19]. Естественно, попытка коррекции анатомических нарушений за счет использования собственных несостоятельных соединительнотканых структур также ведет к возрастанию риска рецидивов заболевания.

Таким образом, проведение первого этапа исследования позволило выделить следующие факторы риска возникновения рецидивов после хирургического лечения пролапса тазовых органов: постгистерэктомический пролапс, возраст пациенток старше 55 лет, выраженные степени пролапса, длительность заболевания свыше 10 лет, наличие избыточной массы тела и абдоминального ожирения, генитального пролапса у родственников пер-

вой линии, более четырех внешних или висцеральных маркеров дисплазии соединительной ткани.

Вместе с тем наличие указанных факторов риска в различных сочетаниях имело место у 283 (98,9%) из 286 обследованных пациенток, в том числе у 175 женщин, не имевших рецидивов. Это обстоятельство послужило основанием для проведения второго этапа исследования, а именно определения критериев формирования группы риска, при выборе метода лечения которой целесообразно отдавать предпочтение применению синтетических материалов. С этой целью для каждого фактора риска было определено значение абсолютного (AP) и относительного риска (OP) и разработана бальная оценка их значимости. При этом каждому из них было присвоено количество баллов, соответствующее округленной до 5/10 величине относительного риска развития рецидивов. Бальная оценка факторов риска рецидивов генитального пролапса представлена в таблице 2.

После замены имеющихся факторов риска на баллы был произведен подсчет их количества у пациенток с наличием рецидивов и без таковых. При этом среднее значение суммы баллов у женщин с рецидивами пролапса составило 9,77+0,38, у женщин без рецидивов — 5,01+0,17 ($P < 0,05$).

В качестве нижней пороговой величины суммы баллов факторов риска, позволяющего относить пациенток к группе риска возникновения рецидивов, нами было принято среднее значение суммы баллов у больных

Таблица 2.

Бальная оценка факторов риска

Фактор риска	Кол-во женщин с фактором	Кол-во рецид. /AP	Кол-во женщин без фактора	Кол-во рецид. /AP	OP	Кол-во баллов
Постгистерэктомический пролапс	28	26 (92,9+4,9%) /0,93	258	82 (31,8+2,9%) /0,32	2,91	3
Возраст больных старше 55 лет	147	77 (52,4+4,1%) /0,52	139	31 (22,3+3,5%) /0,22	2,36	2,5
Тяжелые степени генитального пролапса	246	103 (41,9+3,1%) /0,42	40	5 (12,5+5,2%) /0,13	3,23	3
Длительность заболевания свыше 10 лет	98	54 (55,1+5,0%) /0,55	188	54 (28,7+3,3%) /0,29	1,89	2
Наследственная предрасположенность	34	23 (67,6+8,0%) /0,68	252	85 (33,7+3,0%) /0,34	2,0	2
Избыток веса	95	57 (60,0+5,0%) /0,6	191	51 (26,7+3,2%) /0,27	2,22	2
Абдоминальное ожирение	78	52 (66,7+5,3%) /0,67	208	56 (26,9+3,1%) /0,27	2,48	2,5
Системная дисплазия соединительной ткани	93	62 (66,7+4,9%) /0,67	193	46 (23,8+3,1%) /0,24	2,79	3

с рецидивом генитального пролапса минус среднее отклонение для данной выборки, которое составило 3,23. Таким образом, нижнее пороговое значение суммы баллов группы риска составило 6,5 баллов.

Во всей группе исследования, состоящей из 286 пациенток, положительное значение теста (превышение порогового значения суммы баллов) имело место в 115 случаях, в том числе у 86 из 108 женщин с рецидивом пролапса и у 29 из 178 женщин без такового. Из всех находившихся под наблюдением женщин отрицательное значение теста было отмечено у 171 пациентки. Из них отсутствие рецидива генитального пролапса было у 149.

Расчет показателей, определяющих методическое качество исследования, показал следующее:

1. С положительным значением теста было 115 женщин. Из них рецидив генитального пролапса имел место у 86. Следовательно, прогностическая ценность положительного результата теста составила 74,8 %.
2. Из всех находившихся под наблюдением женщин отрицательное значение теста имело место у 171 пациентки. Из них отсутствие рецидива генитального пролапса было у 149. Следовательно, прогностическая ценность отрицательного результата теста составила 87,1 %.
3. Из находившихся под наблюдением 286 пациенток отсутствиерецидивовгенитальногопролапсабыло у 178. Из них пороговое значение суммы баллов факторов риска не было превышено у 149. Следовательно, специфичность метода составила 83,7 %.
4. С рецидивом генитального пролапса было 108 пациенток, из них пороговое значение суммы баллов факторов риска было превышено у 86. Следовательно, чувствительность метода составила 79,6 %.

Таким образом, проведенный расчет данных показателей выявил высокую эффективность разработанного принципа формирования группы риска.

Выводы

1. Количество рецидивов после использования методов хирургического лечения пролапса тазовых органов, основанных на их фиксации или устранении фасциальных дефектов с помощью собственных соединительнотканых структур, в периоде наблюдения от 2 до 4 лет достигает 38 %.
2. Факторами риска развития рецидивов являются: постгистерэктомический пролапс, возраст пациенток старше 55 лет, выраженные степени пролапса, длительность заболевания свыше 10 лет, наличие избыточной массы тела и абдоминального ожирения, пролапса у родственников первой линии, более четырех внешних или висцеральных маркеров дисплазии соединительной ткани.
3. Предложенная бальная оценка факторов риска возникновения рецидивов генитального пролапса после его хирургического лечения и определение порогового значения суммы баллов, позволяющего относить пациенток к группе риска, является достаточно информативным прогностическим методом, обладающим высокой специфичностью, чувствительностью и прогностической ценностью положительного и отрицательного результата теста.
4. Использование разработанного принципа формирования группы риска может служить обоснованием для применения синтетических материалов у данного контингента пациенток.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bodner-Adler B., Bodner K., Carlin G., Kimberger O., Marschalek J., Koelbl H., Umek W. Clinical risk factors for recurrence of pelvic organ prolapse after primary native tissue prolapse repair. *Wien Klin Wochenschr.* 2022 Jan;134(1-2):73–75. doi: 10.1007/s00508-021-01861-8. Epub 2021 Apr 30. PMID: 33929606; PMCID: PMC8813732.
2. Минович Е.Д., Митюков В.А., Чурилов А.В., Шемякова М.А. Патогенетические аспекты формирования пролапса тазовых органов у женщин репродуктивного возраста // Вестник неотложной и восстановительной медицины. — 2009. — Том 10. — №2. — с.174–177.
3. Mirovich, E.D. Prevalence and nature of dyspareunia in different age groups of women with pelvic organ prolapse / E.D. Mirovich, E.E. Mirovich, M. A. Egorova [et. al.]. // *Int. J. Res. Med. Sci.* — 2024. — Vol. 6, №1. — P. 10–14.4.
4. Паузина О.А., Аполихина И.А., Романов С.В. и др. Возможные факторы риска развития постоперационного пролапса тазовых органов. Эффективная фармакотерапия. 2023; 19 (7): 28–32. DOI 10.33978/2307-3586-2023-19-7-28-32.
5. Yeung E., Baessler K., Christmann-Schmid C., Haya N., Chen Z., Wallace S.A., Mowat A., Maher C. Transvaginal mesh or grafts or native tissue repair for vaginal prolapse. *Cochrane Database Syst Rev.* 2024 Mar 13;3(3):CD012079. doi: 10.1002/14651858.CD012079.pub2. PMID: 38477494; PMCID: PMC10936147.
6. Рожкова Н.С., Коваленко А.Д. Фенотипические маркеры дисплазии соединительной ткани в деятельности врача общей практики // Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-6150) 2021. Том 11. № 7. — С. 155–157. www.medconfer.com 155 ID: 2021-07-26-A-19528
7. Клеменов А.В. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани. — М., 2005. — 136 с.
8. Клинические лекции по гинекологической эндокринологии / И.Б. Манухин, Л.Г. Тумилович, М.А. Геворкян. — М.: Медицинское информационное агентство, 2001. — 247 с.

9. Ланг Т.А., Сесик М. Как описывать статистику в медицине. Аннотированное руководство для авторов, редакторов и рецензентов/ пер. с англ. под ред. В.П. Леонова. — М.: Практическая медицина, 2011. — 480 с.: ил.
10. Петров В.И. Медицина, основанная на доказательствах: учебное пособие / В.И. Петров, С.В. Недогада. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 144 с. — ISBN 978-5-9704-2321-9.
11. Castelo-Branco C, Cancelo M.J., Villero J., Nohales F., Juliá M.D. Management of post-menopausal vaginal atrophy and atrophic vaginitis. *Maturitas*. 2005 Nov 15;52 Suppl 1: S46–52. doi: 10.1016/j.maturitas.2005.06.014. Epub 2005 Sep 1. PMID: 16139449.
12. Федорова А.И. Диспареуния у женщин в пре- и постменопаузальном периоде. *Гинекология*. 2016; 18 (1): 13–18.
13. Richter H.E., Sridhar A., Nager C.W., Komesu Y.M., Harvie H.S., Zyczynski H.M., Rardin C., Visco A., Mazloomdoost D., Thomas S. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Pelvic Floor Disorders Network. Characteristics associated with composite surgical failure over 5 years of women in a randomized trial of sacrospinous hysteropexy with graft vs vaginal hysterectomy with uterosacral ligament suspension. *Am.J. Obstet Gynecol*. 2023 Jan;228(1):63. e1–63. e16. doi: 10.1016/j.ajog.2022.07.048. Epub 2022 Aug 2. PMID: 35931131; PMCID: PMC9790026.
14. Schulten SFM, Claas-Quax M.J., Weemhoff M., van Eijndhoven H.W., van Leijsen S.A., Vergeldt T.F., IntHout J., Kluivers K.B. Risk factors for primary pelvic organ prolapse and prolapse recurrence: an updated systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2022 Aug;227(2):192-208. doi: 10.1016/j.ajog.2022.04.046. Epub 2022 Apr 30. PMID: 35500611.
15. Аметов А.С., Пашкова Е.Ю., Рамазанова З.Д., Дарсигова М.Н. Ожирение как неинфекционная эпидемия XXI века. Современные представления о патогенезе, рисках и подходах к фармакотерапии // *Эндокринология: новости, мнения, обучение*. 2019. Т. 8, № 2. С. 57–66. doi: 10.24411/2304–9529-2019-12007.
16. Шпилевская Ю.Р., Штонда М.В. Метаболический синдром: современные аспекты диагностики и лечения // *Медицинские новости*. — 2021. — №5. — с. 4–8.
17. Лукьянова Д.М. Генетические аспекты пролапса гениталий / Д.М. Лукьянова, Т.Ю. Смольнова, Л.В. Адамян // *Акушерство и гинекология*. — 2016. — № 6. — С. 26–31.
18. Ханзадян М.Л. Генетические основы патобиохимических особенностей соединительной ткани больных с пролапсом гениталий / М.Л. Ханзадян, В.Е. Радзинский // *Гинекология*. — 2017. — Т. 19. — № 6. — С. 38–42.
19. Надточий А.В. Стратификация факторов риска рецидива генитального пролапса у женщин в менопаузальном периоде после хирургической коррекции (обзор литературы) / А.В. Надточий, В.А. Крутова, К.В. Гордон, Ф.Е. Филиппов // *Современные вопросы биомедицины*. — 2022. — Т. 6. — № 1. DOI: 10.51871/2588–0500_2022_06_01_5

© Минович Екатерина Евгеньевна (mirovich.k@gmail.com)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»