УДК 618.14/15-007.44(01)

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ И ФАКТОРЫ РИСКА ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ У ЖЕНЩИН: ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

В.А. Малхасян¹, К.Н. Абрамян²

¹ Московский государственный медико-стоматологический университет (127437 г. Москва, ул. Делегатская, 20/1),

² Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии (101000 г. Москва, ул. Покровка, 22а)

Ключевые слова: пролапс, цистоцеле, ректоцеле, тазовое дно.

Обзор литературы, посвященный пролапсу гениталий у женщин. Средняя частота этого заболевания среди женщин 50–80 лет варьирует в пределах 30–40%. Риск оперативного лечения пролапса достигает своего максимума в возрасте 60–70 лет. К основным и наиболее хорошо изученным факторам риска развития пролапса гениталий можно отнести возраст, избыточный вес, количество родов естественным путем, осложненные роды, гистерэктомию, дисплазии соединительной ткани.

Пролапс гениталий является актуальной проблемой современной урогинекологии. Данное заболевание в значительной степени снижает качество жизни пациенток, а в отдельных случаях приводит к полной социальной дизадаптации последних. До недавнего времени лечением здесь занимались преимущественно гинекологи. Комбинированные формы патологии – сочетание опущения внутренних половых органов с различными формами недержания мочи (инконтиненции) – требует междисциплинарного подхода, как в диагностическом алгоритме, так и в выборе лечебной тактики и восстанавливающих процедур. В этой связи в последнее время отмечается возрастающий интерес со стороны урологов к этой категории женщин. Освещение отдельных аспектов данной патологии на основе опыта зарубежных коллег в условиях языкового барьера приобретает особую актуальность. В данном обзоре мы представляем современные данные об эпидемиологии, патогенезе и факторах риска пролапса гениталий.

Эпидемиология

Согласно данным, опубликованным Американской ассоциацией урологов, в хирургическом лечении пролапса гениталий и/или стрессового недержания мочи нуждается каждая девятая женщина, а у каждой четвертой женщины старше 60 лет встречаются различные формы пролапса внутренних половых органов [11]. 36 000 000 женщин в США и в Европе страдают пролапсом, из них около 7 000 000 нуждаются в хирургическом лечении [18, 23]. В отчете по демографическим показателям и перспективам за 2006 г. секция урогинекологии Университета Торонто называет выпадение тазовых органов «скрытой эпидемией».

Точная распространенность пролапса гениталий остается не установленной, однако, согласно данным, имеющимся в литературе, 41% женщин 50–79 лет

страдают данной патологией, 34% из них имеют цистоцеле, 19% – ректоцеле, а 14% – выпадение матки [10]. По данным V.L. Handa et al. [9], среди 412 женщин, включенных в исследование Women's Health Initiative, среднегодовая заболеваемость выпадением передней стенки влагалища (цистоцеле) составила 9,3 случая, задней стенки влагалища (ректоцеле) – 5,7 случая, а выпадением матки – 1,5 случая на 100 человек в год. У женщин с 1-й степенью пролапса на момент начала исследования, прогрессия наблюдалась в 10,7 случая с выпадением передней стенки, в 14,8 случая – с выпадением задней стенки и в 2 случаях – с выпадением матки (на 100 человек в год). Таким образом, авторы продемонстрировали, что пролапс гениталий является динамическим состоянием, что обуславливает необходимость дальнейшего изучения факторов его развития.

Согласно данным, полученным от S.E. Swift et al., распространенность пролапса гениталий варьирует в пределах 30–93% [10, 26, 28]. В большом исследовании, включившем 16616 женщин с сохранной маткой, распространенность ее пролапса равнялась 14,2%, цистоцеле – 34,3%, ректоцеле – 18,6% [10]. А среди 10727 женщин, перенесших гистерэктомию, распространенность цистоцеле и ректоцеле была на уровне 32,9 и 18,3% соответственно. Согласно сообщениям I. Nygaard et al. [22], среди 270 женщин с сохранной маткой у 25,6% наблюдалось опущение матки до уровня гименального кольца или ниже. Ежегодно в США выполняется более 200 000 оперативных пособий по устранению пролапса гениталий. Максимальное количество операций приходится на возраст от 60 до 69 лет (42,1 на 10 000 женщин). Тем не менее около 58% операций выполняются женщинам младше 60 лет, из которых 13% требуется повторное вмешательство в течение последующих 5 лет [4, 23].

Факторы риска

Традиционно развитие пролапса гениталий связывали с тяжелым физическим трудом и поднятием тяжестей, при которых происходит резкое повышение внутрибрюшного давления, «выталкивающего» матку наружу. Современные исследования указывают на то, что низкий уровень образования женщин, predisposing к физическому труду, в действительности представляет собой один из факторов риска развития пролапса [22]. Некоторые авторы напрямую

связывают риск развития пролапса тазовых органов с занятиями спортом, причем не только сопровождающимися поднятием тяжестей. Так, высокая частота пролапса гениталий описана у женщин репродуктивного возраста, служивших в десантной дивизии американской армии и имевших в анамнезе большое количество прыжков с парашютом [5].

Еще одним из факторов риска, провоцирующим выпадение или опущение тазовых органов, можно считать хронические заболевания кишечника и легких. Хронические запоры, провоцирующие частое и интенсивное натуживание, и упорный кашель приводят к многократному резкому повышению внутрибрюшного давления и как следствие – перерастяжению мышечно-фасциальных структур, поддерживающих нормальное положение внутренних половых органов в полости таза.

Подавляющее большинство специалистов к одним из главных факторов развития пролапса относят беременность и роды. По данным норвежских ученых, опубликовавших результаты исследований 2001 женщины, риск пролапса значительно повышался у рожавших, и степень его напрямую связана с количеством родов. Так, у однократно рожавших женщин он составлял 2,8 %, после двух родов – 4,1 %, а в случаях трех и более родов возрастал до 5,3 % [25]. Шведскими учеными было проведено рандомизированное исследование 5489 женщин. На основании анкеты, содержащей 72 вопроса, были отобраны 454 женщины, у которых подтверждено наличие пролапса гениталий различной степени. Сравнение анкетных данных показало, что риск развития пролапса у женщин, имеющих 4 и более детей в 3,3 раза выше, чем у однократно рожавших, а степень его также коррелирует с количеством родов. Каждые последующие роды увеличивают риск прогрессии пролапса на 10–20 % [29]. Данные исследования, проведенного California health maintenance organization, в котором приняли участие 3050 женщин, показали, что риск развития пролапса гениталий у родивших одного и более ребенка был значительно выше, чем у женщин подвергавшихся только кесареву сечению. Доля пациенток с высоким риском пролапса, у которых его развитие было предупреждено рутинным кесаревым сечением, составила 46 % [15]. В исследовании Women's Health Initiative V.L. Handa et al. [9] продемонстрировали, что распространенность цистоцеле с каждой беременностью повышается на 31 %. Похожие данные были получены и в отношении риска развития выпадения матки и ректоцеле. Результаты исследования Oxford Family Planning Association study [17] свидетельствуют о том, что вероятность развития пролапса гениталий повышается в 8 раз после 2 родов и в 12 раз после 4 и более родов. Таким образом, учитывая вышеперечисленные данные, увеличение количества родов естественным путем является значимым фактором риска опущения внутренних половых органов. По всей видимости, это

связано с травмой и ишемией мышечных, фасциальных и нервных структур малого таза, обусловленной прохождением плода через родовые пути.

Несмотря на строгую корреляцию акушерских факторов и риска развития пролапса гениталий, у большинства рожавших женщин он развивается спустя длительное время после родов [2]. Многие ученые считают, что в формировании этой патологии решающую роль играет не столько количество родов, сколько их особенности. Риск развития заболевания, по их мнению, увеличивается при осложненном течении беременности и родов, в том числе при хирургических пособиях в родах, при стремительных родах, разрывах промежности, родах крупным плодом [8]. Корреляция риска развития пролапса с весом плода была продемонстрирована S.E. Swift et al., которые показали увеличение распространенности выраженного пролапса гениталий на 24 % при увеличении на 1 кг веса плода, рожденного естественным путем [28]. В литературе существуют данные, согласно которым кесарево сечение снижает риск развития пролапса гениталий, в то время как применение акушерских щипцов, напротив, является фактором повышенного риска [15, 19].

Еще одним фактором, предрасполагающим к выпадению тазовых органов, является гистерэктомия. Однако, данные, имеющиеся в современной литературе по этому вопросу, противоречивы. Гистерэктомия может повышать риск пролапса гениталий, однако развитие клинически значимого патологического процесса, как правило, происходит спустя много лет после ее выполнения [16, 19, 23, 28]. В исследовании Oxford Family Planning Study показатель частоты хирургической коррекции пролапса в группе женщин, перенесших гистерэктомию, равнялся 29 на 1000 в год против 16 на 1000 в год в группе женщин с сохранной маткой [16]. В ретроспективном когортном исследовании 149554 женщин в возрасте 20 и более лет средняя продолжительность периода между гистерэктомией и операцией по поводу пролапса составила 19,3 года [4, 23]. В противоположность этим данным в ходе исследования Women's Health Initiative было показано, что распространенность пролапса в группе с сохранной маткой значительно превышала аналогичный показатель среди женщин, перенесших гистерэктомию [10].

К сожалению, в современной литературе имеется немного данных о результатах исследований корреляции распространенности пролапса гениталий и расовой принадлежности. В исследовании Women's Health Initiative, было показано, что темнокожие женщины имеют меньший риск выявления пролапса гениталий, чем белые. S.E. Swift et al. [28], обследовав 447 женщин, показали, что риск пролапса гениталий у белых женщин значительно выше.

Другим фактором, предопределяющим формирование пролапса тазовых органов, несомненно, нужно

считать дефект соединительной ткани, из которой состоят связки, поддерживающие эти органы. В пользу данного мнения свидетельствует тот факт, что пролапсом гениталий страдают и нерожавшие женщины, и женщины, имевшие одни неосложненные роды. Некоторые авторы считают несостоятельность тазового дна разновидностью грыжи, указывая на то, что вероятность пролапса выше у больных, имеющих грыжи другой локализации [21]. В литературе имеются многочисленные сообщения о наследственных формах пролапса гениталий, а также о том, что заболевания соединительной ткани, такие как синдром Марфана, и некоторые заболевания нервной системы ассоциированы с пролапсом гениталий, развивающимся преимущественно в молодом возрасте. Согласно исследованию, проведенному К.М. Rinne et al., в Финляндии частота семейной формы пролапса составляет 30% [24]. F. Chiaffarino et al. выявили более высокий риск развития опущения органов малого таза у женщин, которые имели анамнестические указания на наличие пролапса у матери или у сестры [3]. Процент женщин, страдающих опущением и выпадением влагалища и матки, увеличивается с возрастом и часто встречается в период климактерических нарушений и после них [1, 9].

Возраст является хорошо изученным фактором риска. В частности, в исследовании, проведенном в США среди 1004 женщин в возрасте 18–83 лет, проходивших ежегодное гинекологическое обследование, было показано, что распространенность пролапса гениталий увеличивалась примерно на 40% с каждой последующей декадой жизни [42]. Согласно A.L. Olsen et al. [23], исследовавших корреляцию пролапса с возрастом, число женщин, прооперированных по этому поводу (на 1000 в год), составило 1,24 в группе от 50 до 59 лет, 2,28 – в группе от 60 до 69 лет и 3,43 – в группе от 70 до 79 лет. В исследовании, проведенном в Швеции, было показано, что среди женщин 20–29 лет распространенность пролапса гениталий равна 6,6%, а среди женщин 50–59 лет – 55,6% [26]. В последнее время все чаще встречаются статьи о роли гормональных нарушений в возникновении пролапса гениталий [1, 9]. P.A. Moalli et al., обследовав женщин, подвергшихся хирургическому лечению по поводу пролапса гениталий или недержания мочи, отметили более низкий риск развития пролапса у больных, получавших заместительную гормональную терапию [19]. В противоположность этим данным в исследовании Women's Health Initiative (270 женщин) не было отмечено статистически значимой разницы среди лиц, принимавших гормоны (на протяжении 6 лет) и лиц, принимавших плацебо [10].

Анатомия тазового дна

Тазовое дно – собирательное понятие, включающее в себя все анатомические структуры, образующие дно брюшной полости. В тазовом дне условно выделяют 4

основных слоя. Первый слой представлен брюшиной, покрывающей стенки таза и частично тазовые органы. Вторым слоем является тазовая фасция – фибромышечная ткань, простирающаяся от боковых стенок таза и окружающая тазовые органы, которая фиксирует тазовые органы и стабилизирует их положение. В составе тазовой фасции выделяют фасциальные структуры таза – кардинальные (маточно-крестцовые) связки, лобково-шеечную фасцию (фасция Гальбана) и прямокишечно-влагалищную фасцию (фасция Деновиллье). Особенность тазовой фасции состоит в том, что в ее структуре, помимо коллагена и эластина, присутствует большое количество длинных волнистых гладкомышечных клеток, обеспечивающих сократительную способность тазового дна [21]. Повреждение данных соединительно-тканых структур может происходить в результате родов, гистерэктомии, хронического повышения внутрибрюшного давления или в процессе естественного старения [7]. Кроме того, известно, что женщины с нарушениями метаболизма коллагена страдают от пролапса гениталий чаще других [20]. Также известно, что женщины с повышенной подвижностью суставов и страдающие заболеваниями соединительной ткани (синдром Марфана) имеют более высокий риск пролапса, чем женщины с нормальной подвижностью. Существуют работы, доказывающие, что нарушение гомеостаза эластина на генетическом уровне может стать причиной нарушения функций тазового дна [14]. J.A. Karam et al. [12] путем выполнения иммуногистохимического анализа сравнили экспрессию эластина и ширину эластиновых волокон в биоптате передней стенки влагалища у 33 человек, в постменопаузе подвергшихся оперативной коррекции цистоцеле 3–4-й степени, и 10 пациенток контрольной группы, которым была выполнена радикальная цистэктомия. Авторы пришли к заключению, что экспрессия эластина у пациенток в группе пролапса была значительно ниже – 10,6 против 14,4%. Ширина эластиновых волокон в группе пролапса была в среднем 0,9 мкм, что значительно ниже, чем в контрольной группе (1,8 мкм).

Поддерживающий аппарат влагалища можно представить в виде трех уровней (табл.). Подобная структура позволяет поддерживать анатомическую ось влагалища, форму которой некоторые авторы сравнивают с бананом (banana shaped vagina) и обеспечивает ее H-образную форму на поперечном разрезе.

Фасциально-мышечные слои тазового дна формируют три уровня вагинальной поддержки [2]. На 1-м уровне верхняя треть влагалища и матка, поддерживаются волокнами маточно-копчиковой и кардинальной связок, которые позволяют фиксировать верхнюю часть влагалища выше тазовой диафрагмы. Волокна этих связок сливаются на уровне верхней трети влагалищной трубки, образуя соединительно-тканное перичервикальное кольцо. Средняя треть

Таблица

Поддерживающий аппарат влагалища

I уровень	Верхняя треть влагалища и матка	Фиксируется волокнами маточно-копчиковой и кардинальными связками. Волокна этих связок сливаются на уровне верхней трети влагалища, образуя соединительно-тканное перичервикальное кольцо	Повреждение на этом уровне приводит к выпадению свода влагалища
II уровень	Средняя треть влагалища	Фиксируется средней частью висцеральной фасции таза	Повреждение на этом уровне приводит к формированию уретроцеле, цистоцеле и ректоцеле
	Передняя стенка влагалища	Удерживается в месте латерального прикрепления пубоцервикальной фасции над внутренней запирающей мышцей у сухожильной дуги фасции таза (<i>arcus tendineus fascia pelvis</i>)	
	Задняя стенка влагалища	Удерживается с боков волокнами ректовагинальной фасции вышележащей подвздошно-копчиковой мышцы (<i>m. ileosoccygeus</i>)	
III уровень	Нижняя треть влагалища	Стенки влагалища соединяются с внутритазовой фасцией и пубоуретральными связками над медиальными краями лобково-копчиковой мышцы (<i>m. pubococcygeus</i>)	Повреждение на этом уровне приводит к формированию уретроцеле

влагалища фиксируется средней частью висцеральной фасции таза (2-й уровень). Передняя стенка влагалища на этом уровне удерживается в месте латерального прикрепления пубоцервикальной фасции над внутренней запирающей мышцей у сухожильной дуги фасции таза (*arcus tendineus fascia pelvis*). Задняя стенка влагалища удерживается с боков волокнами ректовагинальной фасции и фасции вышележащей подвздошно-копчиковой мышцы (*m. ileosoccygeus*). В нижней трети влагалища (3-й уровень) его стенки соединяются с внутритазовой фасцией и пубоуретральными связками над медиальными краями лобково-копчиковой мышцы (*m. pubococcygeus*). Нижняя часть пубоцервикальной фасции соединяется с ректовагинальной фасцией, формируя урогенитальную диафрагму и переходя в тело промежности (сухожильный центр по старой номенклатуре).

Анатомические дефекты пубовисцеральных и подвздошно-копчиковых зон обнаруживаются при магнитно-резонансной томографии у 20 % рожавших и не обнаруживаются у нерожавших женщин, что дает основание полагать, что механизмом развития пролапса у рожавших является родовая травма мышц, поднимающей задний проход. Кроме того, Weidner et al., исследовав тонус мышцы, поднимающей задний проход, у 58 впервые рожавших женщин, которым выполнялась миография мышц во время III триместра беременности и через 6 недель, а затем через 6 месяцев после родов, показали, что нейромускулярная дисфункция развивалась в 24 % случаев через 6 недель после родов и в 29 % случаев спустя 6 месяцев [30]. Сухожильный центр промежности – это место конвергенции и слияния мышц и фасций. К нему фиксируются влагалищные части лонно-копчиковых мышц, поверхностные промежностные мышцы, сфинктер заднего прохода. Кроме того, оно содержит гладкомышечные элементы, эластические волокна и нервные окончания. Во время родов сухожильный центр становится более

рыхлым, а затем возвращается в обычное состояние [13]. Непосредственно над ним располагаются влагалище и матка. Приобретенная слабость тела промежности приводит к его растяжению, что может являться предрасполагающим фактором к развитию таких состояний, как ректоцеле и опущение матки [6].

Американская урологическая ассоциация предлагает классифицировать пролапсы тазовых органов в зависимости от причины – характера дефекта тазового дна и заинтересованного органа. Причиной развития цистоуретроцеле могут быть 4 анатомических дефекта:

- 1) паравагинальный дефект (латеральный);
- 2) поперечный дефект;
- 3) срединный дефект (центральный);
- 4) дистальный дефект (уретроцеле).

Паравагинальный дефект образуется в случаях, когда пубоцервикальная фасция разделяется в месте ее латерального прикрепления выше внутренних запирающих мышц на уровне сухожильной дуги тазовой фасции, что приводит к развитию цистоуретроцеле, и эти дефекты обычно предрасполагают к развитию симптомов стрессовой инконтиненции.

Поперечный дефект – это разделение пубоцервикальной фасции от ее прикрепления к перичервикальному кольцу в области верхней трети влагалища (1-й уровень). В этом случае дно мочевого пузыря может пролабировать через переднюю стенку влагалища. При изолированном повреждении развивается проксимальное цистоцеле без гипермобильности уретры. Подобная ситуация обычно не осложняется недержанием мочи, так как уретра остается хорошо поддерживаемой.

Срединный дефект представляет собой повреждение центральной части пубоцервикальной фасции, на которой расположен мочевой пузырь. Такое состояние может развиваться при стрессовой инконтиненции, а также потому, что гамак пубоцервикальной

фасции разрушен в области, расположенной ниже шейки мочевого пузыря. Изолированные срединные дефекты наблюдаются редко. Обычно такое повреждение сочетается с паравагинальным или латеральным дефектами.

Дистальный дефект проявляется нарушением фиксации уретры к урогенитальной диафрагме под симфизом.

Заключение

Пролапс гениталий является распространенным заболеванием, средняя частота которого среди женщин в возрасте 50–80 лет варьирует в пределах 30–40%. Риск подвергнуться оперативному лечению пролапса достигает своего максимума в возрасте 60–70 лет. К основным и наиболее хорошо изученным факторам риска развития пролапса гениталий можно отнести возраст, избыточный вес, количество родов естественным путем, осложненные роды, гистерэктомия, дисплазии соединительной ткани (синдром гипермобильности), имеющие преимущественно наследственную этиологию.

Литература

- Bradley C.S., Zimmerman M.B., Qi Y., Nygaard I.E. Natural history of pelvic organ prolapse in postmenopausal women // *Obstet. Gynecol.* 2007. Vol. 109, No. 4. P. 848–854.
- Bump R.C., Mattiasson A., Bo K. et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1996. Vol. 175. P. 10–17.
- Chiaffarino F., Chatenoud L., Dindelli M. et al. Reproductive factors, family history, occupation and risk of urogenital prolapse // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 1999. Vol. 82. P. 63–67.
- Clark A.L., Gregory T., Smith V.J., Edwards R. Epidemiologic evaluation of reoperation for surgically treated pelvic organ prolapse and urinary incontinence // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2003. Vol. 189. P. 1261–1267.
- Davis G.L., Goodman M. Stress urinary incontinence in nulliparous female soldiers in Airborne Infantry training // *J. Pelvic Surgery.* 1996. Vol. 2. P. 68–71.
- De Lancey J.O., Hurd W.W. Size of urogenital hiatus in the levator ani muscles in normal women and women with pelvic organ prolapse // *Obstet. Gynecol.* 1998. Vol. 91. P. 364–368.
- De Lancey J.O. The hidden epidemic of pelvic floor dysfunction: achievable goals for improved prevention and treatment // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2005. Vol. 192. P. 1488–1495.
- Fritel X., Ringa V., Varnoux N. et al. Mode of delivery and fecal incontinence at midlife: a study of 2,640 women in the Gazel cohort // *Obstet. Gynecol.* 2007. Vol. 110, No. 1. P. 31–38.
- Handa V.L., Garrett E., Hendrix S. et al. Progression and remission of pelvic organ prolapse: a longitudinal study of menopausal women // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2004. Vol. 190. P. 27.
- Hendrix S.L., Clark A., Nygaard I. et al. Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2002. Vol. 186. P. 1160–1166.
- Iversi E., Harvey M.A., Cardozo L. et al. Urogenital prolapse and atrophy tmenopause: a prevalence study // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* 2001. Vol. 12. P. 107–110.
- Karam J.A., Vazquez D.V., Lin V.K., Zimmern P.E. Elastin expression and elastic fibre width in the anterior vaginal wall of postmenopausal women with and without prolapse // *BJU Int.* 2007. Vol. 100, No. 2. P. 346–350.
- Kinn A.C. Tension-free vaginal tape evaluated using patient self-reports and urodynamic testing – a two-year follow-up // *Scand. J. Urol. Nephrol.* 2001. Vol. 35, No. 6. P. 484–490.
- Liu X., Zhao Y., Pawlyk B. et al. Failure of elastic fiber homeostasis leads to pelvic floor disorders // *Am. J. Pathol.* 2006. Vol. 168. P. 519–528.
- Lukacz E.S., Lawrence J.M., Contreras R. et al. Parity, mode of delivery, and pelvic floor disorders // *Obstet. Gynecol.* 2006. Vol. 107. P. 1253–1260.
- Mant J., Painter R., Vessey M. Epidemiology of genital prolapse: observations from the Oxford family planning association study // *BJOG.* 1997. Vol. 104. P. 579–585.
- Mant J., Painter R., Vessey M. Epidemiology sexual dysfunction: definitions and classifications // *J. Urol.* 2000. Vol. 183. P. 888–893.
- Mentor (Nasdaq: MNTR) // Presentation at Merrill Lynch Global Medical Device Conference. 2006.
- Moalli P.A., Jones I.S., Meyn L.A., Zyczynski H.M. Risk factors associated with pelvic floor disorders in women undergoing surgical repair // *Obstet. Gynecol.* 2003. Vol. 101. P. 869–874.
- Moalli PA, Shand SH, Zyczynski HM, Gordy SC, Meyn LA. Remodeling of vaginal connective tissue in patients with prolapse. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 953–63.
- Norton P.A. Pelvic floor disorders: the role of fascia and ligaments // *Clin. Obstet. Gynecol.* 1993. Vol. 36. P. 926–936.
- Nygaard I., Bradley C., Brandt D. Women's Health Initiative. Pelvic organ prolapse in older women: prevalence and risk factors // *Obstet. Gynecol.* 2004. Vol. 104. P. 489–497.
- Olsen A.L., Smith V.J., Bergstrom J.O. et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence // *Obstet. Gynecol.* 1997. Vol. 89. P. 501–506.
- Rinne K.M., Kirkinen P.P. What predisposes young women to genital prolapse? // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 1999. Vol. 84. P. 23–25.
- Rortveit G., Brown J.S., Thom D.H. et al. Symptomatic pelvic organ prolapse: prevalence and risk factors in a population-based, racially diverse cohort // *Obstet. Gynecol.* 2007. Vol. 109, No. 6. P. 1396–1403.
- Samuelsson E.C., Victor F.T., Tibblin G. et al. Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1999. Vol. 180. P. 299–305.
- Swift S., Woodman P., O'Boyle A. et al. Pelvic Organ Support Study (POSS): the distribution, clinical definition, and epidemiologic condition of pelvic organ support defects // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2005. Vol. 192. P. 795–806.
- Swift S.E., Pound T., Dias J.K. Case-control study of etiologic factors in the development of severe pelvic organ prolapse // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* 2001. Vol. 12. P. 187–192.
- Tegerstedt G., Miedel A., Maehle-Schmidt M. et al. Obstetric risk factors for symptomatic prolapse: a population-based approach // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2006. Vol. 194, No. 1. P. 75–81.
- Weidner A.C., Jamoni M.G., Branham V. et al. Neuropathic injury to the levator ani occurs in 1 in 4 primiparous women // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2006. Vol. 195. P. 1851–1856.

Поступила в редакцию 12.10.2010.

EPIDEMIOLOGY, PATHOPHYSIOLOGIC MECHANISMS AND RISK FACTORS FOR FEMALE GENITAL PROLAPSE: FOREIGN LITERATURE REVIEW

V.A. Malkhasyan, K.N. Abramyan
Moscow State Medical Stomatological University (20/1 Delegatskaya St. Moscow 127437 Russia)

Summary – The paper overviews literature devoted to the female genital prolapse. The average incidence rates among women aged 50 to 80 years vary in the range of 30 to 40%. The risk of surgical treatment for the female genital prolapse reaches its maximum at the age of 60–70 years. The primary and most thoroughly studied risk factors for the genital prolapses include age, overweight, number of vaginal deliveries, complicated labours, hysterectomy, and connective tissue dysplasia.

Key words: prolapse, cystocele, rectocele, pelvic floor.