

DOI: 10.12731/2218-7405-2014-5-8

УДК 618.134

## **КОНГЕСТИВНЫЙ СИНДРОМ У ЖЕНЩИН. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

Веззгова С.В., Тройк Е.Б., Рыжков В.К.

Конгестивный синдром с тазовыми болями – не редкое явление, без характерной клинической симптоматики, обычно встречается у многорожавших женщин. Современная литература освещает много контраверсий в ведении таких пациенток.

В статье описаны основные положения развития представлений о диагностике и лечении конгестивного синдрома, основанные на опыте отечественных и зарубежных авторов. Представлены как давно используемые методы, так и последние разработки в диагностике и лечении данного заболевания.

**Ключевые слова:** хроническая тазовая боль; конгестивный синдром; варикозное расширение вен малого таза; диагностика; консервативное и хирургическое лечение; эмболизация овариальных вен.

## **PELVIC CONGESTION SYNDROME. METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT. LITERATURE REVIEW**

Verezgova S.V., Troik E.B., Ryzhkov V.K.

Pelvic pain syndrome is not rare clinical condition without specific symptoms and usually affects multiparous women. Numerous controversies in the management such patients are still present in current publications.

Different diagnostic modalities were and are now used to delineate of anatomy and physiology of pelvic venous system. The well-known and recently developed approaches to treat patients with pelvic congestion syndrome are discussed in present overview of the scientific literature.

**Keywords:** chronic pelvic pain; congestion syndrome; pelvic varicocele; diagnosis, medical and surgical treatment (approaches), ovarian veins embolization.

Конгестивный синдром или варикозная болезнь вен малого таза – трудно диагностируемое патологическое состояние, распространенность которой варьирует от 5,4 до 80% [5, 6, 8, 27, 33].

Расширение гонадных вен не всегда сопровождается клинической симптоматикой и болевым синдромом. Ретроградный поток крови, рефлюкс по гонадным венам, турбулентность потока – факторы, определяющие возникновение конгестивного синдрома с клиническими проявлениями [36]. В связи с отсутствием специфических симптомов заболевания первичная диагностика варикозного расширения вен малого таза весьма затруднительна. Только клинические проявления позволяют заподозрить наличие тазового венозного застоя в 2,4 - 10,2% [5, 25].

Основной жалобой женщин являются хронические тазовые боли. Более чем в половине случаев, сочетаются с варикозной болезнью нижних конечностей, геморроем. Среди различных видов нарушений менструального цикла для конгестивного синдрома характерна дисменорея. Также исследователи отмечают повышенную секрецию из половых путей (лейкоррею), которая усиливается во второй половине цикла [5]. До настоящего времени не установлены «яркие» отличительные особенности в клинической картине конгестивного синдрома, что значительно затрудняет его выявление в практике врачей различных специальностей.

Также остается открытым вопрос, почему одинаковая степень расширения вен в одном случае сопровождается клинической симптоматикой, в другом – протекает бессимптомно.

В настоящее время существует много инструментальных методик исследования сосудистой системы. Условно их можно разделить на неинвазивные и инвазивные.

### **Неинвазивные методы диагностики.**

**Лучевая диагностика.** В исследовании венозной системы малого таза среди неинвазивных методов лидером является ультразвуковая диагностика [3]. При эхографии малого таза особое внимание уделяют состоянию венозных сосудов, идентифицированных при доплерометрии [3, 7].

Одновременное использование ультразвукового исследования в сочетании с доплерографией позволяет увеличить эффективность почти до 100% [2, 10]. Обследование пациентки проводят в положении Фовлера (20 градусов обратное Тренделенбургу). Для индукции рефлюкса используют методы проксимальной компрессии. Нормальный диаметр овариальных вен, признанный многими специалистами, составляет 4 мм.

Большой информативностью обладают компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная (МРТ) томография. Данные методы позволяют обнаружить конгломераты варикозно измененных вен в широкой связке и вокруг матки, а также в яичниках; оценить состояние и топографо-анатомические взаимоотношения других органов малого таза, выявить сопутствующие заболевания [28]. Обнаруженные при проведении КТ и МРТ варикозно расширенные вены могут быть случайными находками.

Установлен также ряд недостатков МРТ при проведении исследования у женщин, в лечении которых применяли рентгено-эндоваскулярный метод - появление артефактов МРТ изображений от используемых при эмболизации стальных спиралей. Этот факт усложняет интерпретацию МРТ снимков в постэмболизационном периоде. Западные интервенционные хирурги начали

использование платиновых спиралей для эмболизации, как альтернативу стальным, для уменьшения частоты артефактных МРТ снимков [18]. Но зафиксированы и случаи аллергических реакций на платиновые спирали [17].

Сложная анатомия венозной системы оправдывает применение еще более точного метода, дающего представление о трехмерном строении – спиральной компьютерно-томографической флебографии [23].

Однако возможны ошибки в диагностике венозных изменений даже при применении таких высокоинформативных методов, как КТ и МРТ. Проведение их подразумевает горизонтальное положение пациента, при котором расширение овариальных и тазовых вен может быть не выявлено. Такая клиническая ситуация сходна с варикоцеле у мужчин. При горизонтальном положении оно «исчезает», тогда, как при приподнятом головном конце становится клинически видимым [18].

**Лабораторная диагностика.** Существуют биохимические маркеры варикозной болезни. Это маркеры распада коллагена и дисфункции соединительной ткани – оксипролин, гликозаминогликаны, метаболиты нейроаминовой кислоты и ее производные [5]. Однако, к сожалению, данные маркеры неспецифичны и не могут быть применены в диагностике конкретно варикозной болезни малого таза.

#### **Инвазивные методы диагностики**

Среди инвазивных методов ряд авторов предлагают использовать чрезматочную тазовую флебографию (наиболее старый, но до сих пор используемый метод инвазивной диагностики) и селективную овариографию [4, 33]. Также к инвазивным методам следует отнести и лапароскопию – общепризнанный высокоинформативный метод уточняющей диагностики причин хронических тазовых болей и ВРВМТ в гинекологической практике [22]. Однако по мнению некоторых авторов метод лапароскопии не лишен недостатков в диагностике конгестивного синдрома:

1. может быть пропущено и не диагностировано заболевание у 80% пациенток [24]. Это прежде всего, обусловлено положением Тренделенбурга, при котором выполняют лапароскопическую операцию, тогда как для диагностики ВРВМТ пациентка должна быть переведена в положение Фовлера;

2. диоксид углерода, вводимый в брюшную полость усиливает венозный отток и обуславливает ложно-отрицательные находки [24];

3. метод травматичен, не позволяет оценить характер кровотока и состояние клапанного аппарата внутритазовых вен [31];

4. обнаруженные расширенные вены параметрия еще нельзя считать однозначным признаком конгестивного синдрома. Так, в 50% случаев дилатация внутритазовых вен при лапароскопии не подтверждается результатами ультразвукового ангиосканирования (т.е. диаметр вены в пределах нормы, и, что особенно важно, отсутствует рефлюкс крови по этим сосудам) [4].

#### **Эндоваскулярные методы диагностики.**

Ретроградная селективная и суперселективная овариография – это инвазивный высокоинформативный эндоваскулярный метод диагностики, для выполнения которого необходимо специальное оборудование. В настоящее время, как правило, его применяют в качестве начального этапа при выполнении лечебной эмболизации вен малого таза, и очень редко только в диагностических целях. Преимущество метода заключается в том, что флебография позволяет оценить венозную анатомию тазовых сосудов, наличие коллатералей, выявить обратный кровоток в сосудах и наличие рефлюксов в венозной системе малого таза в режиме реального времени. В литературе указывают, что оценка сосудистой системы с помощью флебографии - это «золотой стандарт» в диагностике тазового варикоцеле [24], а некоторые исследователи даже предлагают выполнять селективную овариографию всем больным с хроническими тазовыми болями на начальных этапах обследования [30]. Редкими осложнениями данного диагностического метода являются

кровотечение из места пункции, аллергическая реакция на контрастное вещество, перфорация вены при проведении проводника [36].

Таким образом, в мировой литературе нет недостатка работ, посвященных методам диагностики ВРВМТ, однако до настоящего времени не разработаны показания и противопоказания к конкретным, особенно инвазивным, методам диагностики с учетом их преимуществ, ограничений при различных клинических ситуациях, что требует дальнейшего исследования.

### **Методы лечения**

Выбор метода лечения конгестивного синдрома у женщин – еще один предмет оживленных дискуссий в профессиональной среде, что связано с высокой частотой рецидивов как консервативного, так и хирургического методов лечения [35].

### **Консервативная терапия варикозной болезни малого таза**

В комплексе консервативного метода лечения используют венотоники и венотропные препараты, антикоагулянты, антиоксиданты, стимуляторы коллагенообразования, регуляторы обмена гликозаминогликанов, физиолечение и гирудотерапию.

Современные флеботропные препараты для перорального применения занимают лидирующее место в консервативном лечении ВРВМТ [29]. Наиболее эффективными флеботропными препаратами являются препараты, созданные на основе биофлавоноидов, в частности диосмина. F.-A. Allaert (2012) в мета-анализе терапевтической эффективности флеботропных лекарственных препаратов установил, что лучший эффект при хронической венозной недостаточности выявлен только у микронизированной очищенной флавоноидной фракции.

Эффективность диосмина связывают с действием на патогенетические механизмы развития варикозной болезни. Он поддерживает тонус венозной стенки за счет пролонгирования пристеночного действия норадреналина. Таким

образом, диосмин уменьшает венозную емкость, растяжимость вены и время венозного опорожнения.

Имеющиеся в арсенале диосминосодержащие препараты обладают общими недостатками. Ввиду плохой абсорбции в желудочно-кишечном тракте для достижения клинического эффекта требуется употребление препаратов в высоких дозах и длительный режим приема препарата [11]

Так, М.В. Уральскова (2005) указывает на целесообразность проведения консервативной терапии при 1 - 2 степени варикозного расширения вен матки. По данным автора при 3 степени варикозного расширения вен эффект от консервативного лечения отсутствует [9]. Причинами неэффективности флеботропной терапии варикозной болезни вен таза служат конкурентные заболевания, неадекватная доза препарата, сочетание клапанной недостаточности гонадных вен и тазовых венозных сплетений [1].

### **Хирургические методы лечения варикозной болезни малого таза**

Хирургические методы лечения подразделяют на органосохраняющие и радикальные. Основная цель любого хирургического метода - прекращение ретроградного кровотока по варикозно расширенным венам таза. К органосохраняющим методам можно отнести лапароскопическую и внебрюшинную резекцию вен, перевязку измененных вен, механическую или склеротерапевтическую окклюзию вен таза. Последняя может быть проведена лапароскопическим или эндоваскулярным доступом [19,21,24]. К радикальным методам относится гистерэктомия [14, 16].

Гистерэктомия – частое вмешательство в гинекологической практике, применяемое и в лечении конгестивного синдрома. Утрата органа – это основная отрицательная сторона метода. Также получены данные, что у 33% пациентов присутствуют остаточные болевые ощущения, у 20% - уровень боли остается на том же уровне, что и до оперативного лечения [14, 16]. Перевязка и резекция гонадных вен – «классический» метод лечения ВРВМТ, который ранее выполняли лапаротомическим доступом. На современном этапе для этих

целей чаще используют малоинвазивные доступы - лапароскопический и внебрюшинный. С.Г. Гаврилов (2008) рекомендует использовать эти методы при стволовом и рассыпном типе ВРВМТ, тогда как лапароскопический доступ предпочтителен при сочетанной гинекологической патологии. По данным автора эффективность метода приближается к 100%.

Внебрюшинная и лапароскопическая резекция яичниковых вен – малотравматичные операции, позволяющей адекватно выделить тазовые вены, лигировать их притоки, а также выполнить симультанные операции. Однако многие исследователи описывают случаи рецидива ВРВМТ после проведенного оперативного лечения, в частности лапароскопической резекции гонадных вен, перевязки и даже гистерэктомии [14, 16, 24]. Авторы объясняют это множественными анастомозами в малом тазу, которые запускаются после пересечения основных ветвей, и дополнительными стволами, не выявленными в процессе операции. Отсутствие улучшения после оперативного лечения также связывают с неверно определенной причиной хронической тазовой боли, а также психосоматическими аспектами боли [30]. Кроме того, любое оперативное вмешательство на органах брюшной полости (органосохраняющие и тем более радикальные операции) увеличивают потенциальный риск формирования спаечного процесса в малом тазу и появлению новой причины тазовых болей [24].

Безусловно, хирургические методы при конгестивном синдроме – это травматичные вмешательства, применение которых должно быть четко обосновано, прежде всего, неэффективностью или недоступностью других методов лечения, требуют высокого мастерства хирургов.

### **Рентгенэндоваскулярные методы лечения.**

В последнее время все большее значение в лечении варикозного расширения вен малого таза приобретают рентгеноэндоваскулярные методы, среди которых наиболее распространены механическая окклюзия и

склеротерапевтическая облитерация яичниковых вен, а также комбинированные методики эмболизации [19, 32, 34, 36].

Первый опыт чрезкатетерной эмболизации овариальных вен был описан Edward и соавторами в 1993 году [20]. В зависимости от типа материала используемого при окклюзии, выделяют окклюзию эмболами и склерозирование. В первом десятилетии освоения эмболизации как метода лечения конгестивного синдрома применяли в основном спирали Gianturco из нержавеющей стали [33]. Но при дальнейших исследованиях выяснилось, что использование одних только спиралей является эффективным не более чем в 60% случаев, что связано с ограниченной окклюзией гонадной вены и быстрым развитием коллатерального кровотока [26]. Исследователи стали использовать склерозанты. При комбинированной методике используют и спирали, и склерозирующие вещества [35]. Лучшие результаты рентгеноэндоваскулярного лечения наблюдали при комбинированной посегментной окклюзии гонадных вен [24, 26, 35, 36]. Методика исследователей предусматривает установку спирали на уровне L4 – L5 и далее введение склерозирующего вещества до окклюзии основного ствола и коллатералей. Спираль уменьшает скорость кровотока в яичниковых венах и вероятность миграции склерозанта в непредусмотренные эмболизацией сосуды. После введения склерозанта в течение 5 минут происходит денатурация белка и местный тромбоз [35].

В качестве показаний к эмболизации многие авторы рассматривают лишь расширение гонадных вен и наличие пелвалгии, не принимая во внимание анатомические особенности строения яичниковых вен и этиологические факторы (например, сдавление левой почечной вены в аорто-мезентериальном пинцете), а также наличие сопутствующей патологии вен нижних конечностей и органов малого таза. Итогом такого подхода явились и результаты лечения: в первые месяцы после эмболизации болевой синдром купировался в 95 - 100% случаев, а по истечению 6 - 12 месяцев эффективность метода снижалась до 60 - 70% [4].

В связи с этим рядом авторов предлагают проводить эмболизацию овариальных вен пациенткам со стволовым типом строения венозной системы, без сопутствующей гинекологической патологии и варикозной болезнью нижних конечностей [4].

Эффективность эмболизации овариальных вен в лечении болевого синдрома по данным разных авторов варьирует от 67% до 89%. Наряду с этим Уровень осложнений эндоваскулярного метода лечения составляет от 4 до 22% [15, 24, 26, 35, 36].

Методы диагностики достаточно эффективны, но алгоритм обследования с учетом максимальной эффективности метода и экономической целесообразности, особенно применительно к инвазивным методикам, не разработан. В большей мере эти положения можно отнести и к методам лечения, среди которых консервативные методы имеют ограниченную эффективность, а инвазивные методы – повышенный риск осложнений, обусловленный, в том числе, и необходимостью проведения наркоза.

Применение малоинвазивных эндоваскулярных методик открывает перспективы в лечении болевого синдрома, обусловленного тазовым варикозом. Амбулаторное проведение процедуры и низкий процент осложнений – несомненные преимущества эндоваскулярной хирургии. Однако данный вид помощи предполагает использование дорогостоящего оборудования, высококвалифицированных специалистов. Среди актуальных, но не изученных проблем эндоваскулярного метода – разработка показаний и алгоритма отбора пациенток с конгестивным синдромом с учетом возраста, сопутствующей патологии, репродуктивных планов влияние на менструальную, репродуктивную функцию, качество жизни женщины. Все вышеперечисленное поддерживает интерес специалистов (гинекологов и интервенционных радиологов) и инициирует проведение дальнейших исследований.

### Список литературы

1. Беляева Е. С. Оценка результатов консервативного и хирургического лечения варикозной болезни вен таза: автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2011. 16 с.
2. Бредихин Р.А. Диагностика, эндоваскулярная и хирургическая коррекция нарушений оттока крови по глубоким венам нижних конечностей и малого таза: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук, 2012
3. Волков А. Е., Рымашевский Н.В., Михельсон А.Ф. и соавт. Роль эхографии в выборе метода терапии синдрома тазовых алгий сосудистого генеза. / Волков А. Е., Рымашевский Н.В., Михельсон А.Ф., Окороков А.А., Казарян М.С., Карнушин Е.И. // Ультразвук. диагн. в акуш. гин. педиатр. 2000. Т. 8. №2. С. 133-135.
4. Гаврилов С. Г. Диагностика и лечение варикозной болезни вен таза: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. Москва. 2008. 25 с.
5. Минаева Т. А. Варикозное расширение вен малого таза у женщин раннего репродуктивного возраста с дисплазией соединительной ткани: автореф. дис. ... канд. мед. наук - Томск. 2005. 18 с.
6. Мозес В. Г. Обоснование консервативного лечения варикозного расширения вен малого таза у женщин и оценка его эффективности / В. Г. Мозес, Г. А. Ушакова. 2005.
7. Проскуракова О. В. Ультразвуковое исследование венозных сосудов неизмененных внутренних половых органов женщины / О. В. Проскуракова, С. Э. Лелюк // Эхография. 2000. Т. 1, № 1. С. 115-122.
8. Рымашевский Н. В., Волков А. Е., Михельсон А. Ф.. Эхография в диагностике и контроле за консервативной терапией варикоза малого таза. // Эхография в перинат., гинек., педиатр./ III Ежегодн. сб. научн. трудов Украинск. Асоц. Врачей УЗД в перинат. и гинек. Днепропетровск, 1995. С.202-203.

9. Уральскова М. В. Варикозное расширение вен матки: диагностика и врачебная тактика: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Спб., 2005.
10. Фомина Е.Е. Ультразвуковое дуплексное сканирование в диагностике и оценке результатов хирургического лечения варикозной болезни вен малого таза: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Казань, 2012.
11. Actions Daflon 500 is a phlebotonic drug and a vascular protecting agent // <http://www.fda.gov/ohrms/dockets/dockets/95s0316/95s-0316-rpt0325-04-Tab-C-vol257.pdf>
12. Allaert F.-A. Meta-analysis of the impact of the principal venoactive drugs agents on malleolar venous edema // *Int Angiol.* 2012; 31(4): 310-315.
13. Bachar G., Belenky A., Greif F., et al. Initial experience with ovarian vein embolization for the treatment of chronic pelvic pain syndrome. // *Isr Med Assoc J.* 2003. Vol. 12. P.843-846.
14. Beard RW, Kennedy RG, Gangar KF, et al. Bilateral oophorectomy and hysterectomy in the treatment of intractable pelvic pain associated with pelvic congestion. // *Br J Obstet Gynaecol.*1991. Vol.98. P. 988-992.
15. Capasso P. Endovascular treatment of varicoceles and utero-ovarian varices // *J. Radiol.* 2000. Vol. 81, № 9. P. 1115-1124.
16. Carter J. Surgical treatment for chronic pelvic pain // *J. Soc Laparoendosc. Surg.* 1998. Vol. 2. P. 129-139
17. Clague G. A. An unusual allergy to platinum embolization coils / G. A. Clague, G. McGann, H. Gilbert // *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2012. Vol. 35, № 1. P. 215-216.
18. Cordis P. R. Pelvic congestion syndrome: Early clinical results after transcatheter ovarian vein embolisation / P. R. Cordis, A. Eclavea, P. J. Buckley [et al.]. // *J. Vasc. Surg.* 1998. Vol. 28, № 5. P. 862–868.
19. Edo Prades M. A. Pelvic congestion syndrome: outcome after embolization with coils / M. A. Edo Prades, P. Ferrer, H. E. Esteban. [et al.]. // *Radiologia.* 2012.

20. Edward RD, Robertson JR, MacLean AB, Hemmingway AP. Case Report: pelvic pain syndrome – successful treatment of a case by ovarian vein embolization. Clin Radiol 1993; 47:429-431

21. Gandini R. Transcatheter foam sclerotherapy of symptomatic female varicocele with sodium-tetradecyl-sulfate foam / R. Gandini, M. Chiochi, D. Konda. [et al.]. // Cardiovasc Intervent Radiol. 2008. Vol. 31, № 4. P. 778-784.

22. Johnston L. A multidisciplinary approach to the diagnosis and management of chronic pain associated with pelvic venous incompetence / L. Johnston, W. Clark, D. Chou // J Minim Invasive Gynecol. 2007. Vol. 14, № 1. P. 2-3.

23. Kim C. Y. Time-resolved MR angiography as a useful sequence for assessment of ovarian vein reflux / C. Y Kim, M. J. Miller, E. M. Merkle // AJR Am J Roentgenol. 2009. Vol. 193, № 5. P. 458-463.

24. Kim H. S. Embolotherapy for pelvic congestion syndrome: Long-term results / H. S. Kim, A. D. Malhotra, P. C. Rowe [et al.]. // J. Vasc. Interv. Radiol. 2006. Vol. 17. P. 289–297.

25. Langeron P. Pelvique venouse stasise (varicocele): hemodinamique, pathogenetique et clinique problems / P. Langeron // Phlebologie. 2002. // Rhlebologie, Annales Vasculaires, Avril-Juin, N 2, P. 155 – 159 (Fr).

26. Maleux G. Ovarian vein embolization for the treatment of pelvic conestion syndrome: long-term technical and clinical results / G. Maleux, L. Stockx, G. Wilms [et al.]. // JVIR. 2000. Vol. 11. P. 859-864.

27. Mathias S. D. Chronic pelvic pain: prevalence, health-related quality of life, and economic correlates / S. D. Mathias, M. Kuppermann, R. F. Liberman. [et al.] // Ôbstet Gynecol. 1996. Vol. 87. P.321-327.

28. Meneses L. Q. Using magnetic resonance phase-contrast velocity mapping for diagnosing pelvic congestion syndrome / L. Q. Meneses, S. Uribe, C. Tejos.// Phlebology. 2011. Vol. 26, № 4. P. 157-161.

29. Perrin M. Pharmacological treatment of primary chronic venous disease: rationale, results and unanswered questions / M. Perrin, A. A. Ramelet // *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2011. Vol. 41, № 1. P. 117-125.
30. Rundqvist E, Sandholm LE, Larsson G. Treatment of pelvic varicosities causing lower abdominal with extraperitoneal resection of the left ovarian vein. // *Ann Chir Gynaecol*. 1984. 73.-P.339-341.
31. Sharma D. Diagnostic laparoscopy in chronic pelvic pain / D. Sharma, K. Dahiya, N. Duhan [et al.]. // *Arch Gynecol Obstet*. 2011. Vol. 283, № 2. P. 295-297.
32. Smith P. C. The outcome of treatment for pelvic congestion syndrome / P. C. Smith // *Phlebology*. 2012. Vol. 27.
33. Tarazov P. G. Pelvic pain syndrome caused by ovarian varices: treatment by transcatheter embolization / P. G. Tarazov, K. V. Prozorovskij, V. K. Ryzhkov // *Acta Radiol*. 1997. Vol. 38. P. 1023-1025.
34. Tinelli A. Suprapubic percutaneous sclero-embolization of symptomatic female pelvic varicocele under local anesthesia / A. Tinelli, R. Prudenzano, M. Torsello [et al.]. // *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2012. Vol. 16, № 1. P. 111-117.
35. Venbrux A.C., Chang A.H., Kim H.S. Pelvic congestion syndrome (pelvic venous incompetence): impact of ovarian and internal iliac vein embolotherapy on menstrual cycle and chronic pelvic pain / Venbrux A.C., Chang A.H., Kim H.S., Montague B.J. et al. // *Journal of Vascular and Interventional Radiology*. 2002. T. 13. № 2. C. 171-178
36. Vleuten C. J. Embolization to treat pelvic congestion syndrome and vulval varicose veins / C. J. Vleuten, J. A. van Kempen, L. J. Schultze-Kool [et al.]. // *Obstet*. 2012. Vol. 22. P.227-230

## References

1. Belyaeva E. S. Otsenka rezul'tatov konservativnogo i khirurgicheskogo lecheniya varikoznoy bolezni ven taza: avtoref. dis. ... kand. med. nauk - SPb., 2011. 16 s.
2. Bredikhin R.A. Diagnostika, endovaskulyarnaya i khirurgicheskaya korrektsiya narusheniy ottoka krovi po glubokim venam niznikh konechnostey i malogo taza: avtoref. dis. ... d-ra.med.nauk, 2012
3. Volkov A. E., Rymashevskiy N.V., Mikhel'son A.F. Rol' ekhografii v vybore metoda terapii sindroma tazovykh algiiy sosudistogo geneza. / Volkov A. E., Rymashevskiy N.V., Mikhel'son A.F., Okorokov A.A., Kazaryan M.S., Karnushin E.I. // Ul'trazvuk. diagn. v akush. gin. pediater. 2000. T. 8. №2. S. 133-135.
4. Gavrilov S. G. Diagnostika i lechenie varikoznoy bolezni ven taza: avtoref. dis. ... d-ra. med. nauk - Moskva. 2008. 25 s.
5. Minaeva T. A. Varikoznoe rasshirenie ven malogo taza u zhenshchin rannego reproduktivnogo vozrasta s displaziey soedinitel'noy tkani: avtoref. dis. ... kand. med. nauk - Tomsk. 2005. 18 s.
6. Mozes V. G. Obosnovanie konservativnogo lecheniya varikoznogo rasshireniya ven malogo taza u zhenshchin i otsenka ego effektivnosti / V. G. Mozes, G. A. Ushakova. 2005.
7. Proskuryakova O. V. Ul'trazvukovoe issledovanie venoznykh sosudov neizmenennykh vnutrennikh polovykh organov zhenshchiny / O. V. Proskuryakova, S. E. Lelyuk // Ekhografiya. 2000. T. 1, № 1. S. 115-122.
8. Rymashevskiy N. V., Volkov A. E., Mikhel'son A. F. Ekhografiya v diagnostike i kontrole za konservativnoy terapiy varikoza malogo taza. // Ekhografiya v perinat., ginek., pediater./ III Ezhegodn. sb. nauchn. trudov Ukrainsk. Assots. Vrachey UZD v perinat. i ginek. Dnepropetrovsk, 1995. S.202-203.
9. Ural'skova M. V. Varikoznoe rasshirenie ven matki: diagnostika i vrachebnaya taktika: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Spb., 2005.

10. Fomina E.E. Ul'trazvukovoe dupleksnoe skanirovanie v diagnostike i otsenke rezul'tatov khirurgicheskogo lecheniya varikoznoy bolezni ven malogo taza: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Kazan', 2012.
11. Actions Daflon 500 is a phlebotonic drug and a vascular protecting agent // <http://www.fda.gov/ohrms/dockets/dockets/95s0316/95s-0316-rpt0325-04-Tab-C-vol257.pdf>
12. Allaert F.-A. Meta-analysis of the impact of the principal venoactive drugs agents on malleolar venous edema // *Int Angiol.* 2012; 31(4): 310-315.
13. Bachar G., Belenky A., Greif F., et al. Initial experience with ovarian vein embolization for the treatment of chronic pelvic pain syndrome. // *Isr Med Assoc J.* 2003. Vol. 12. P.843-846.
14. Beard RW, Kennedy RG, Gangar KF, et al. Bilateral oophorectomy and hysterectomy in the treatment of intractable pelvic pain associated with pelvic congestion. // *Br J Obstet Gynaecol.*1991. Vol.98. P. 988-992.
15. Capasso P. Endovascular treatment of varicoceles and utero-ovarian varices // *J. Radiol.* 2000. Vol. 81, № 9. P. 1115-1124.
16. Carter J. Surgical treatment for chronic pelvic pain // *J. Soc Laparoendosc. Surg.* 1998. Vol. 2. P. 129-139
17. Clague G. A. An unusual allergy to platinum embolization coils / G. A. Clague, G. McGann, H. Gilbert // *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2012. Vol. 35, № 1. P. 215-216.
18. Cordis P. R. Pelvic congestion syndrome: Early clinical results after transcatheter ovarian vein embolisation / P. R. Cordis, A. Eclavea, P. J. Buckley [et al.]. // *J. Vasc. Surg.* 1998. Vol. 28, № 5. P. 862–868.
19. Edo Prades M. A. Pelvic congestion syndrome: outcome after embolization with coils / M. A. Edo Prades, P. Ferrer, H. E. Esteban. [et al.]. // *Radiologia.* 2012.

20. Edward RD, Robertson JR, MacLean AB, Hemmingway AP. Case Report: pelvic pain syndrome – successful treatment of a case by ovarian vein embolization. *Clin Radiol* 1993; 47:429-431
21. Gandini R. Transcatheter foam sclerotherapy of symptomatic female varicocele with sodium-tetradecyl-sulfate foam / R. Gandini, M. Chiocchi, D. Konda. [et al.]. // *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2008. Vol. 31, № 4. P. 778-784.
22. Johnston L. A multidisciplinary approach to the diagnosis and management of chronic pain associated with pelvic venous incompetence / L. Johnston, W. Clark, D. Chou // *J Minim Invasive Gynecol*. 2007. Vol. 14, № 1. P. 2-3.
23. Kim C. Y. Time-resolved MR angiography as a useful sequence for assessment of ovarian vein reflux / C. Y Kim, M. J. Miller, E. M. Merkle // *AJR Am J Roentgenol*. 2009. Vol. 193, № 5. P. 458-463.
24. Kim H. S. Embolotherapy for pelvic congestion syndrome: Long-term results / H. S. Kim, A. D. Malhotra, P. C. Rowe [et al.]. // *J. Vasc. Interv. Radiol*. 2006. Vol. 17. P. 289–297.
25. Langeron P. Pelvique venouse stasise (varicocele): hemodinamique, pathogenetique et clinique problems / P. Langeron // *Phlebologie*. 2002. // *Rhlebologie, Annales Vasculaires*, Avril-Juin, N 2, P. 155 – 159 (Fr).
26. Maleux G. Ovarian vein embolization for the treatment of pelvic conestion syndrome: long-term technical and clinical results / G. Maleux, L. Stockx, G. Wilms [et al.]. // *JVIR*. 2000. Vol. 11. P. 859-864.
27. Mathias S. D. Chronic pelvic pain: prevalence, health-related quality of life, and economic correlates / S. D. Mathias, M. Kuppermann, R. F. Liberman. [et al.] // *Ôbstet Gynecol*. 1996. Vol. 87. P.321-327.
28. Meneses L. Q. Using magnetic resonance phase-contrast velocity mapping for diagnosing pelvic congestion syndrome / L. Q. Meneses, S. Uribe, C. Tejos. // *Phlebology*. 2011. Vol. 26, № 4. P. 157-161.

29. Perrin M. Pharmacological treatment of primary chronic venous disease: rationale, results and unanswered questions / M. Perrin, A. A. Ramelet // *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2011. Vol. 41, № 1. P. 117-125.
30. Rundqvist E, Sandholm LE, Larsson G. Treatment of pelvic varicosities causing lower abdominal with extraperitoneal resection of the left ovarian vein. // *Ann Chir Gynaecol*. 1984. 73.-P.339-341.
31. Sharma D. Diagnostic laparoscopy in chronic pelvic pain / D. Sharma, K. Dahiya, N. Duhan [et al.]. // *Arch Gynecol Obstet*. 2011. Vol. 283, № 2. P. 295-297.
32. Smith P. C. The outcome of treatment for pelvic congestion syndrome / P. C. Smith // *Phlebology*. 2012. Vol. 27.
33. Tarazov P. G. Pelvic pain syndrome caused by ovarian varices: treatment by transcatheter embolization / P. G. Tarazov, K. V. Prozorovskij, V. K. Ryzhkov // *Acta Radiol*. 1997. Vol. 38. P. 1023-1025.
34. Tinelli A. Suprapubic percutaneous sclero-embolization of symptomatic female pelvic varicocele under local anesthesia / A. Tinelli, R. Prudenzano, M. Torsello [et al.]. // *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2012. Vol. 16, № 1. P. 111-117.
35. Venbrux A.C., Chang A.H., Kim H.S. Pelvic congestion syndrome (pelvic venous incompetence): impact of ovarian and internal iliac vein embolotherapy on menstrual cycle and chronic pelvic pain / Venbrux A.C., Chang A.H., Kim H.S., Montague B.J. et al. // *Journal of Vascular and Interventional Radiology*. 2002. T. 13. № 2. C. 171-178
36. Vleuten C. J. Embolization to treat pelvic congestion syndrome and vulval varicose veins / C. J. Vleuten, J. A. van Kempen, L. J. Schultze-Kool [et al.]. // *Obstet*. 2012. Vol. 22. P.227-230

## **ДАнные ОБ АВТОРАХ**

**Врезгова Светлана Владимировна**, аспирант кафедры акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдов, врач акушер-гинеколог консультативно-

диагностического отделения с медико-генетической консультацией  
Ленинградской областной клинической больницы.

*Северо-Западный Государственный Медицинский Университет имени И.И.  
Мечникова Министерства здравоохранения России*  
ул. Кирочная, 41, г. Санкт-Петербург, 191015, Россия  
e-mail: filipersik@mail.ru

*SPIN-код в SCIENCE INDEX: 7350-8358*

**Троик Евгения Борисовна**, д.м.н., заведующий кафедрой акушерства и  
гинекологии им. С.Н.Давыдова

*Северо-Западный Государственный Медицинский Университет имени И.И.  
Мечникова Министерства здравоохранения России*  
ул. Кирочная, 41, г. Санкт-Петербург, 191015, Россия  
e-mail: Evgeniya.Troik@spbmapo.ru

*SPIN-код в SCIENCE INDEX: 8280-2934*

**Рыжков Владимир Константинович**, д.м.н., профессор кафедры хирургии им.  
Н.Д. Монастырского, врач - интервенционный хирург отделения ангиографии  
Ленинградской областной клинической больницы

*Северо-Западный Государственный Медицинский Университет имени И.И.  
Мечникова Министерства здравоохранения России*  
ул. Кирочная, 41, г. Санкт-Петербург, 191015, Россия  
e-mail: vlryzhkov@mail.ru

## **DATA ABOUT THE AUTHORS**

**Verezgova Svetlana Vladimirovna**, postgraduate student of the Department of  
Obstetrics and Gynecology named after S.N. Davydov; Gynecologist of Leningrad's  
Region Clinical Hospital

*North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov*  
41, Kostromkaya street, Saint-Petersburg, 191214, Russia  
e-mail: filipersik@mail.ru

**Troik Evgeniya Borisovna**, head of the Department of Obstetrics and Gynecology named after S.N. Davydov, MD.

*North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov*

*41, Kostromkaya street, Saint-Petersburg, 191214, Russia*

*e-mail: Evgeniya.Troik@spbmapo.ru*

**Ryzhkov Vladimir Konstantinovich**, professor of the Department of Surgery named after N.D. Monastyrskii; Interventional surgeon of Leningrad's Region Clinical Hospital

*North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov*

*41, Kostromkaya street, Saint-Petersburg, 191214, Russia*

*e-mail: vlryzhkov@mail.ru*

**Рецензент:**

**Орлов В.М.**, д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии им. С.Н.Давыдова СЗГМУ им. И.И.Мечникова