41. Huo J., Smith B. D., Giordano S. H., Reece G. P., Shih Y.-C. T. Post-mastectomy breast reconstruction and its subsequent complications: a comparison between obese and non-obese women with breast cancer. *Breast Cancer Res. Treatment*. 2016;157(2):373-383. <https://doi.org/10.1007/s10549-016-3832-x>
42. Yavas G., Yavas C., Kerimoglu O. S., Celik C. The impact of body mass index on radiotherapy technique in patients with early-stage endometrial cancer. *Inter. J. Gynecol. Cancer*. 2014;24(9):1607-1615. <https://doi.org/10.1097/igc.0000000000000298>
43. Sutherland E. R. Linking obesity and asthma. *Annals New York Acad. Sci.* 2014;1311(1):31-41. <https://doi.org/10.1111/nyas.12357>
44. Boulet L.-P. Asthma and obesity. *Clin. Exper. Allergy*. 2013;43(1):8-21. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2222.2012.04040.x>
45. Milić S., Lulić D., Štimac D. Non-alcoholic fatty liver disease and obesity: biochemical, metabolic and clinical presentations. *World J. Gastroenterol.* 2014;20(28):9330-9337. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i28.9330>
46. Thijssen E., van Caam A., van der Kraan P. M. Obesity and osteoarthritis, more than just wear and tear: pivotal roles for inflamed adipose tissue and dyslipidaemia in obesity-induced osteoarthritis. *Rheumatology*. 2014;54(4):588-600. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keu464>
47. Liu X., Ding G., Yang W. [et al.]. Maternal body mass index and risk of congenital heart defects in infants: a dose-response meta-analysis. *BioMed Res. International*. 2019;2019:1-14. <https://doi.org/10.1155/2019/1315796>
48. Antonopoulos A. S., Tousoulis D. The molecular mechanisms of obesity paradox. *Cardiovascular Res*. 2017;113(9):1074-1086. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvx106>
49. Itani O., Jike M., Watanabe N., Kaneita Y. Short sleep duration and health outcomes: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Sleep Medicine*. 2017;32:246-256. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.08.006>
50. Gozal D., Dumin M., Koren D. Role of sleep quality in the metabolic syndrome. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*. 2016;9:281-310. <https://doi.org/10.2147/dmso.s95120>
51. Wang H., Chen Y. E., Eitzman D. T. Imaging body fat. *Arteriosclerosis Thromb. Vasc. Biol.* 2014;34(10):2217-2223. <https://doi.org/10.1161/atvbaha.114.303036>
52. Arora T., Singh S., Sharma R. K. Probiotics: interaction with gut microbiome and antiobesity potential. *Nutrition*. 2013;29(4):591-596. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2012.07.017>
53. Fonseca-Junior S. J., Sá B., Rodrigues P. A. F., Oliveira A. J., Fernandes-Filho J. Physical exercise and morbid obesity: a systematic review. *Brazilian Archives Digestive Surgery*. 2013;26(1):67-73. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24463903>
54. Vetter M. L., Faulconbridge L. F., Webb V. L., Wadden T. A. Behavioral and pharmacologic therapies for obesity. *Nat. Rev. Endocrinol.* 2010;6(10):578-588. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2010.121>

Сведения об авторах:

Амлаев Карэн Робертович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, медицинской профилактики и информатики с курсом ДПО; тел.: 89283180604; e-mail: kum672002@mail.ru

Дахкильгова Хава Тагировна, ассистент; тел.: 89624024880; e-mail: hava.dahkilgova@gmail.com

© А. А. Лукашевич, В. А. Аксененко, 2020
УДК 618.36-007.274, 618.36-007.4
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15105>
ISSN – 2073-8137

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И РОДРАЗРЕШЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ВРАСТАНИЕМ ПЛАЦЕНТЫ

А. А. Лукашевич, В. А. Аксененко

Ставропольский государственный медицинский университет,
Российская Федерация

SOME ASPECTS OF THE DIAGNOSIS AND DELIVERY IN PREGNANT WOMEN WITH PLACENTA ACCRETA

Lukashevich A. A., Akseenenko V. A.

Stavropol State Medical University, Russian Federation

Изложены современные представления о патофизиологии, сроках родоразрешения, способах оперативного лечения вращающейся плаценты. Освещены факторы риска патологии. Представлен алгоритм ведения на амбулаторном и стационарном этапах беременных с подозрением на вращающуюся плаценту. Понимание патогенеза, знание факторов риска и современных способов родоразрешения, своевременная диагностика и этапная госпитализация в стационары 3-й степени риска позволят снизить число витально опасных осложнений, обусловленных кровотечением при вращении плаценты, долю акушерских геморрагий в структуре причин тяжелого акушерского травматизма и материнской смертности.

Ключевые слова: вращающаяся плацента, метропластика, эмболизация маточных артерий, баллонная окклюзия общих подвздошных артерий

The contemporary view on pathophysiological mechanisms of placenta accreta, time of delivery, operative treatment of this pathology has been described. Risk factors of placenta accreta are highlighted. The algorithm of outpatient and inpatient management of pregnant women with placenta accreta has been presented. Understanding the pathogenesis, knowledge of risk factors and modern methods of delivery, timely diagnosis and staged hospitalization in hospitals of the 3rd degree of risk, will reduce the number of vitally dangerous complications caused by bleeding during placental ingrowth, the proportion of obstetric hemorrhages in the structure of causes of severe obstetric injuries and maternal mortality.

Keywords: placenta accreta, metroplasty, uterine artery embolization, balloon occlusion of common iliac arteries

Для цитирования: Лукашевич А. А., Аксененко В. А. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И РОДОРАЗРЕШЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ВРАСТАНИЕМ ПЛАЦЕНТЫ. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2020;15(3):439-443. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15105>

For citation: Lukashevich A. A., Akseenenko V. A. SOME ASPECTS OF THE DIAGNOSIS AND DELIVERY IN PREGNANT WOMEN WITH PLACENTA ACCRETA. *Medical News of North Caucasus*. 2020;15(3):439-443. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15105> (In Russ.)

МРТ – магнитно-резонансная томография
ОКС – операция кесарево сечение
УЗИ – ультразвуковое исследование

ЦДК – цветное доплеровское картирование
ACOG – American College of Obstetricians and Gynecologists
PAI – Placenta accreta index

Врастание плаценты – патология её прикрепления, обусловленная патологической инвазией трофобласта на участке или на всей площади плацентарной площадки с проникновением за область базальной пластинки в миометрий [1]. Родоразрешение женщин с врастанием плаценты очень часто сопровождается профузным, жизнеугрожающим кровотечением, заканчивается органоуносящей операцией экстирпации матки [2], требует интраоперационного и послеоперационного переливания компонентов крови. Большое число публикаций посвящено данной патологии, а также значимому повышению вклада акушерских кровотечений, обусловленных врастанием плаценты, в структуру причин материнской смертности. В последние годы наблюдается увеличение встречаемости врастания плаценты: с 1:4017 родов в 1980 году до 1:272 родов в 2016 году (по данным многоцентрового исследования, проведенного в США) [3]. Одной из основных причин увеличения частоты врастания плаценты стал рост частоты операций кесарево сечение (ОКС) [4]. Во многом проблема имеет ятрогенный характер [4–6].

Этиология врастания плаценты до конца не изучена. Одна из основных гипотез заключается в том, что нарушенное строение стенки матки, особенно в области рубца, приводит к изменению ее децидуализации, патологической инвазии якорных ворсин и глубокой инфильтрации трофобласта [7]. Последний не получает пара-, аутокринных сигналов, необходимых для прекращения инвазии, и проникает в толщу миометрия, вплоть до серозного покрова и стенки мочевого пузыря [8]. По глубине инвазии выделяют три степени врастания плаценты: placenta accreta – врастание до $1/2$ толщины миометрия; placenta increta – прорастание более $1/2$ миометрия до серозного покрова; placenta percreta – прорастает серозный покров и соседние органы (мочевой пузырь) [8, 9].

Одним из основных факторов риска патологии является операция кесарево сечение в анамнезе [10–12]. В систематических обзорах указывается, что частота врастания увеличивается от 0,3 % при одной ОКС в анамнезе до 6,74 % – при пяти ОКС [13]. Вторым наиболее значимым фактором риска – предлежание плаценты. Врастание плаценты при ее предлежании

у пациентки, не имевшей ОКС в анамнезе, возникает в 3 % случаев. При наличии предлежания и даже одного ОКС в анамнезе риск врастания значительно повышается. У женщин с предлежанием плаценты риск врастания плаценты составляет 3, 11, 40, 61 и 67 % при одной, двух, трех, четырех и пяти операциях кесарево сечение в анамнезе соответственно [13]. Помимо этого, к факторам риска относятся: поздний репродуктивный возраст матери (более 35 лет), большой паритет, внутриматочные вмешательства, выскабливания стенок полости матки, синдром Ашермана [11, 14, 15].

Диагностика врастания плаценты должна производиться антенатально для своевременной этапной госпитализации пациентки в стационар 3-го уровня риска, что улучшает исходы беременности. Основным методом антенатальной диагностики – УЗИ с доплерографией сосудов плаценты и области плацентарной площадки [16–18]. Чувствительность метода, по данным разных авторов, колеблется от 80 до 90 %, специфичность равна 90–98 % [18, 19]. Возможна диагностика и в первом триместре, но чаще всего патологию обнаруживают во втором и третьем триместрах гестации. Внимательного обследования требуют беременные с факторами риска врастания, такими как предлежание плаценты, рубец на матке после ОКС, особенно в случаях их сочетания [19]. Основными ультразвуковыми признаками врастания являются множественные лакуны (чувствительность – 77 %, специфичность – 96,5 %); отсутствие гипоэхогенного пространства между миометрием и плацентой, базальной пластинки (чувствительность и специфичность составляют 63,9 и 97,3 % соответственно); уменьшение толщины миометрия за плацентой менее 1 мм, появление цветковых локусов при цветовом доплер-картировании, уходящих в толщу миометрия и мочевого пузыря (чувствительность и специфичность равны 91,2 и 91,9 % соответственно) [20–22]. На основании вышеперечисленных признаков американское общество акушеров-гинекологов (ACOG) предложило определять Placenta accreta index (PAI) [23]. К его параметрам относятся:

- 2 операции кесарево сечение (3 балла);
- лакуны: градации 3 (3,5 балла), градации 2 (1 балл);
- толщина миометрия в области нижнего маточного сегмента: <1 мм (1 балл), 1–3 мм (0,5 балла), 3–5 мм (0,25 балла);

– предлежание плаценты, локализация преимущественно по передней стенке матки (1 балл);
– цветковые локусы при ЦДК (0,5 балла).

При общей сумме 6 баллов вероятность вставания плаценты составляет 83 %, 7 баллов – 91 %, 8 баллов – 96 %.

MPT также используется в диагностике вставания плаценты. По данным MPT выявляются темные внутриплацентарные полосы, аномальное выпячивание плаценты или матки за пределы нормального контура, нарушение зоны между маткой и плацентой, аномальные или дезорганизованные плацентарные кровеносные сосуды [24–26]. Чувствительность метода составляет 94,4 %, специфичность – 84,0 % [24–26]. Необходимо отметить, что все больные, которым выполнялась MPT, исходно были выделены в группу риска вставания плаценты на основании клинических данных и УЗИ. Изолированно MPT-диагностика патологии плацентации характеризовалась низкими результатами [27]. Вероятно, показанием для MPT могут быть уточнение глубины инвазии плаценты или визуализация предлежащей плаценты, расположенной по задней стенке матки [28].

По данным ACOG, срок планового родоразрешения пациенток с вставанием плаценты составляет 34–35 недель и 6 дней [29]. На настоящий момент в России нет клинических рекомендаций по родоразрешению беременных с вставанием плаценты, регламентирующих действия врача. В связи с этим беременные направляются в стационар 3-й степени риска в срок 34–35 недель, а родоразрешаются в 37 недель, исходя из тактики ведения пациенток с предлежанием плаценты.

Родоразрешение женщин с вставанием плаценты должно производиться бригадой высококвалифицированных специалистов. В идеале в стационаре должна быть сформирована бригада врачей для родоразрешения больных с вставанием плаценты [29], состоящая из акушеров-гинекологов, анестезиологов-реаниматологов, неонатологов, урологов, абдоминальных хирургов, рентген-эндоваскулярных хирургов, трансфузиологов. Обязательно проводится предоперационная подготовка, включающая наличие своевременно заготовленных аутоплазмы, компонентов крови, препаратов факторов свертывания, аппарата Cell-Saver, катетеризацию нескольких вен периферическим катетером диаметром не менее 16G. Родоразрешение можно разделить на три этапа: 1) извлечение плода; 2) снижение кровоснабжения в области маточно-плацентарного комплекса; 3) иссечение участка вставания с выполнением метростомии или выполнение гистерэктомии [30–32].

Для уменьшения кровопотери разрез на матке и извлечение плода проводятся в области, несомпрометированной вставанием плаценты. Предпочтительным является донное или корпоральное кесарево сечение. Доступ осуществляется из нижнесрединного разреза на коже с обходом пупка слева. После извлечения плода пуповина клепируется и погружается в матку, плацента не удаляется. Разрез на матке ушивается [30–32].

К методам снижения объема циркулирующей крови в матке относятся: перевязка маточных, яичниковых артерий [30–32]; перевязка внутренних подвздошных артерий [30]; наложение компрессионных швов на матку [33, 34]; эмболизация маточных артерий [35–37]; баллонная окклюзия внутренних или общих подвздошных артерий [36, 38–41]; использование турникета (катетер Фолея) на шеечно-перешеечную область матки, основание широких связок матки в сочетании с баллонной тампонадой полости матки (комплексный компрессионный гемостаз) [42].

Третий этап родоразрешения включает иссечение участка с вросшей плацентой с захватом на 1,5–2,0 см области здоровой ткани, метростомии, ушивание дефекта матки [30]. При продолжающемся профузном кровотечении, в случаях невозможности осуществления 2-го этапа из-за отсутствия навыка, аппаратуры (в том числе аппарата Cell-Saver), специалистов, а также при родоразрешении на этапе стационаров 1-го и 2-го уровня незамедлительно решается вопрос об экстирпации матки. По рекомендациям ACOG, родоразрешение больных с вставанием плаценты должно заканчиваться гистерэктомией во всех случаях; решение об оставлении матки должно приниматься консилиумом после детальной оценки всех рисков и согласия женщины [29].

Заключение. Вставание плаценты – тяжелейшая патология гестации, которая все чаще будет наблюдаться в практике современного акушера-гинеколога, что станет причиной повышения доли акушерских кровотечений в структуре причин материнской смертности. Исходы родоразрешения во многом зависят от уровня стационара, наличия высококвалифицированных кадров, оборудования. Для юридической защиты врача требуется разработка Министерством здравоохранения РФ современных клинических рекомендаций по ведению женщин с вставанием плаценты.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература/References

1. Heller D. S. Placenta accreta and percreta. *Surgical Pathology Clinics*. 2013;6(1):181-197. <https://doi.org/10.1016/j.path.2012.10.003>
2. Савельева Г. М., Курцер М. А., Бреслав И. Ю. Вставание предлежащей плаценты (placenta accreta) у пациенток с рубцом на матке после кесарева сечения. Клинико-морфологическое сопоставление. *Акушерство и гинекология*. 2015;11:41-45. [Savel'eva G. M., Kurcer M. A., Breslav I. Ju. Placenta previa of the placenta accreta in patients with a scar on the uterus after a cesarean section. Clinical and morphological comparison. *Akusherstvo i ginekologiya. – Obstetrics and gynecology*. 2015;11:41-45. (In Russ.)].
3. Mogos M. F., Salemi J. L., Ashley M., Whiteman V. E., Salihu H. M. Recent trends in placenta accreta in the United States and its impact on maternal-fetal morbidity and healthcare-associated costs, 1998-2011. *J. Matern. Fetal Neonatal Med*. 2016;29:1077-1082. <https://doi.org/10.3109/14767058.2015.1034103>
4. Bowman Z. S., Eller A. G., Bardsley T. R., Greene T., Varner M. W., Silver R. M. Risk factors for placenta accreta: a large prospective cohort. *Am. J. Perinatol*. 2014;31:799-804. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1361833>
5. Palacios-Jaraquemada J. M. Caesarean section in cases of placenta praevia and accreta. *Best Practice Res. Clin. Obstet. Gynaecol*. 2013;27(2):221-232. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2012.10.003>
6. Pan X. Y. A marked increase in obstetric hysterectomy for placenta accreta. *Chin. Med. J*. 2015;128(16):2189-2193. <https://doi.org/10.4103/0366-6999.162508>
7. Jauniaux E., Collins S., Burton G. J. Placenta accreta spectrum: pathophysiology and evidence-based anatomy for prenatal ultrasound imaging. *Am. J. Obstet. Gynecol*. 2018;218:75-87. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.05.067>
8. Robert M. S., Kelli D. B. Placenta accreta spectrum: accreta, increta, and percreta. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. 2015;42(2):381-402. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2015.01.014>

9. Eller A. G., Bennett M. A., Sharshiner M., Masheter C., Soisson A. P., Dodson M. Maternal morbidity in cases of placenta accreta managed by a multidisciplinary care team compared with standard obstetric care. *Obstet. Gynecol.* 2011;117:331-337. <https://doi.org/10.1097/aog.0b013e3182051db2>
10. Duzyl C. M., Cooper A., Mhatre M., Han C. S., Paudyal M. J. [et al.]. Placenta accreta: a spectrum of predictable risk, diagnosis, and morbidity. *Am. J. Perinatol.* 2018;11:30-30. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676111>
11. Eshkoli T., Weintraub A. Y., Sergienko R., Sheiner E. Placenta accreta: risk factors, perinatal outcomes, and consequences for subsequent births. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2013;208:219.e1-219e7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2012.12.037>
12. Bowman Z. S., Eller A. G., Bardsley T. R., Greene T., Varner M. W., Silver R. M. Risk factors for placenta accreta: a large prospective cohort. *Am. J. Perinatol.* 2014;31:799-804. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1361833>
13. Wang Y., Zeng L., Niu Z., Chong Y., Zhang A. [et al.]. An observation study of the emergency intervention in placenta accreta spectrum. *Arch. Gynecol. Obstet.* 2019;4:5-5. <https://doi.org/10.1007/s00404-019-05136-6>
14. Garmi G., Salim R. Epidemiology, etiology, diagnosis, and management of placenta accreta. *Obstet. Gynecol. Int.* 2012;2012:7-7. <https://doi.org/10.1155/2012/873929>
15. Baldwin H. J., Patterson J. A., Nippita T. A., Torvaldsen S., Ibiebele I., Simpson J. M. Antecedents of abnormally invasive placenta in primiparous women: risk associated with gynecologic procedures. *Obstet. Gynecol.* 2018;131:227-233. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002434>
16. Shamshirsaz A. A., Fox K. A., Salmanian B., Diaz-Arassia C. R., Lee W., Baker B. W. Maternal morbidity in patients with morbidly adherent placenta treated with and without a standardized multidisciplinary approach. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2015;212:218.e1-218e9. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.08.019>
17. Collins S. L., Ashcroft A., Braun T., Calda P., Langhoff-Roos J., Morel O. Proposal for standardized ultrasound descriptors of abnormally invasive placenta (AIP). European Working Group on Abnormally Invasive Placenta, (EW-AIP). *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2016;47:271-275. <https://doi.org/10.1002/uog.14952>
18. Cali G., Forlani F., Lees C., Timor-Tritsch I., Palacios-Jarama J. [et al.]. Prenatal ultrasound staging system for placenta accreta spectrum disorders. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2019;3:4-4. <https://doi.org/10.1002/uog.20246>
19. Zhang H. J., Dou R. C., Lin L., Wang Q. Y., Huang B. E. [et al.]. Risk factors and sonographic findings associated with the type of placenta accreta spectrum disorders. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 2019;54(1):27-32. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0529-5675.2019.01.007>
20. Comstock C. H., Bronsteen R. A. The antenatal diagnosis of placenta accreta. *BJOG.* 2014;121(2):171-181. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12557>
21. Jauniaux E., Bhide A. Prenatal ultrasound diagnosis and outcome of placenta previa accreta after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2017;217(1):27-36. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.02.050>
22. Bowman Z. S., Eller A. G., Kennedy A. M. [et al.]. Accuracy of ultrasound for the prediction of placenta accreta. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2014;211:177.e1-177e7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.03.029>
23. Rac M. W. F., Dashe J. S., Wells C. E. [et al.]. Ultrasound predictors of placental invasion: the Placenta Accreta Index. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2015;212:343.e1-343e7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.10.022>
24. D'Antonio F., Iacovella C., Bhide A. Prenatal identification of invasive placental invasion using magnetic resonance imaging: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2014;44(1):8-16. <https://doi.org/10.1002/uog.13327>
25. Einerson B. D., Rodriguez C. E., Kennedy A. M., Woodward P. J., Donnelly M. A., Silver R. M. Magnetic resonance imaging is often misleading when used as an adjunct to ultrasound in the management of placenta accreta spectrum disorders. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2018;218:618e1-618e7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.03.013>
26. Tanimura K., Yamasaki Y., Ebina Y., Deguchi M., Ueno Y. [et al.]. Prediction of adherent placenta in pregnancy with placenta previa using ultrasonography and magnetic resonance imaging. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2015;187:41-44. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.02.017>
27. Lim G., Horowitz J. M., Berggruen S., Ernst L. M., Linn R. L. [et al.]. Correlation of probability scores of placenta accreta on magnetic resonance imaging with hemorrhagic morbidity. *J. Clin. Anesth.* 2016;34:261-269. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2016.04.046>
28. Familiari A., Liberati M., Lim P., Pagani G., Cali G. [et al.]. Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging in detecting the severity of abnormal invasive placenta: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2018;97(5):507-520. <https://doi.org/10.1111/aogs.13258>
29. Cahill A. G., Beigi R., Heine R. P., Silver R. M., Wax J. R. Society of Gynecologic Oncology; American College of Obstetricians and Gynecologists and the Society for Maternal-Fetal Medicine. Placenta accreta spectrum. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2018;219(6):B2-B16. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.09.042>
30. Курцер М. А., Бреслав И. Ю., Латышкевич О. А., Григорьян А. М. Временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий у пациенток с рубцом на матке после кесарева сечения и плацента accreta. Преимущества и возможные осложнения. *Акушерство и гинекология.* 2016;12:70-75. [Kurtser M. A., Breslav I. Yu., Latyshevich O. A., Grigor'yan A. M. Temporary balloon occlusion of the common iliac arteries in patients with a scar on the uterus after cesarean section and placenta accreta. Benefits and possible complications. *Akusherstvo i ginekologiya.* 2016;12:70-75. (In Russ.)]. <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2016.12.70-5>
31. Chandraran E., Rao S., Belli A. M. The Triple-P procedure as a conservative surgical alternative to peripartum hysterectomy for placenta percreta. *Inter. J. Gynaecol. Obstetrics.* 2012;117(2):191-194. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2011.12.005>
32. Silver R. M., Fox K. A., Barton J. R. Center of excellence for placenta accreta. *Am. J. Obstetrics Gynecol.* 2015;212(5):561-568. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.11.018>
33. Стрижаков А. Н., Давыдов А. И., Буданов П. В. Некроз матки после наложения компрессионных швов по поводу послеродового гипотонического кровотечения. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.* 2013;3:76-79. [Strizhakov A. N., Davydov A. I., Budanov P. V. Necrosis of the uterus after the imposition of compression stitches for postpartum hypotonic bleeding. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii.* 2013;3:76-79. (In Russ.)].
34. Koyama E., Naruse K., Shigetomi H. Combination of B-Lynch brace suture and uterine artery embolization for atonic bleeding after cesarean section in a patient with placenta previa accreta. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 2012;38(1):345-348. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2011.01699.x>
35. Цхай В. Б., Павлов А. В., Гарбер Ю. Г. Оценка эффективности эмболизации маточных артерий в снижении интраоперационной кровопотери у беременных с полным предлежанием плаценты. *Акушерство и гинекология.* 2015;8:59-64. [Tskhai V. B., Pavlov A. V., Garber Yu. G. Evaluation of the effectiveness of uterine artery embolization in reducing intraoperative blood loss in pregnant women with full placenta previa. *Akusherstvo i ginekologiya.* 2015;8:59-64. (In Russ.)].
36. D'Souza D. L., Kingdom J. C., Amsalem H. Conservative management of invasive placenta using combined prophylactic internal iliac artery balloon occlusion and immediate postoperative uterine artery embolization. *Can. Association Radiol. J.* 2015;66(2):179-184. <https://doi.org/10.1016/j.carj.2014.08.002>
37. Liu J., Wang Y., Jiao D., Zhang W., Han X. Prophylactic occlusion balloon placement in the abdominal aorta combined with uterine or ovarian artery embolization for the prevention of cesarean hysterectomy due to placenta ac-

- creta: a retrospective study. *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* 2019;42(6):829-834. <https://doi.org/10.1007/s00270-019-02170-4>
38. Цхай В. Б., Яметов П. К., Брежнева Н. В. Эффективность методов рентгеноэндоваскулярной окклюзии артериальных сосудов в снижении интраоперационной кровопотери у беременных с предлежанием плаценты. *Акушерство и гинекология*. 2015;10:5-10. [Tskhai V. B., Yametov P. K., Brezhneva N. V. The effectiveness of endovascular occlusion of arterial vessels in reducing intraoperative blood loss in pregnant women with placenta previa. *Akusherstvo i ginekologiya. — Obstetrics and Gynecology*. 2015;10:5-10. (In Russ.)].
39. Mei Y., Zhao H., Zhou H., Jing H., Lin Y. Comparison of infrarenal aortic balloon occlusion with internal iliac artery balloon occlusion for patients with placenta accreta. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):147-147. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2303-x>
40. Chen M., Lv B., He G., Liu X. Internal iliac artery balloon occlusion during cesarean hysterectomy in women with placenta previa accreta. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2019 Apr;145(1):110-115. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12763>
41. Zhou X., Sun X., Wang M., Huang L., Xiong W. The effectiveness of prophylactic internal iliac artery balloon occlusion in the treatment of patients with pernicious placenta previa coexisting with placenta accreta. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2019;9:1-6. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1599350>
42. Виноцкий А. А., Шмаков Р. Г., Чупрынин В. Д. Сравнительная оценка эффективности методов хирургического гемостаза при органосохраняющем родоразрешении у пациенток с вращением плаценты. *Акушерство и гинекология*. 2017;7:68-74. [Vinitskii A. A., Shmakov R. G., Chuprynin V. D. Comparative evaluation of the effectiveness of methods of surgical hemostasis in organ-preserving delivery in patients with placenta ingrowth. *Akusherstvo i ginekologiya. — Obstetrics and Gynecology*. 2017;7:68-74. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18565/aig.2017.7.68-74>

Сведения об авторах:

Лукашевич Артём Алексеевич, ассистент кафедры акушерства и гинекологии;
тел.: 89064772484; e-mail: kshatriy1991@gmail.com

Аксененко Виктор Алексеевич, доктор медицинских наук,
профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии;
тел.: 89624026899; e-mail: aksenenko_v@mail.ru

© Коллектив авторов, 2020
УДК 616.149-008.341.1:616.36-06
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2020.15106>
ISSN – 2073-8137

ТРОМБОЗ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ В ПРАКТИКЕ ТЕРАПЕВТА

Б. Н. Левитан¹, В. В. Скворцов², Г. И. Малякин²

¹ Астраханский государственный медицинский университет,
Российская Федерация

² Волгоградский государственный медицинский университет,
Российская Федерация

PORTAL VEIN THROMBOSIS IN THE PRACTICE OF THE INTERNIST

Levitan B. N.¹, Skvorcov V. V.², Maljakin G. I.²

¹ Astrakhan State Medical University, Russian Federation

² Volgograd State Medical University, Russian Federation

Тромбоз воротной вены (ТВВ) это форма венозного тромбоза, вызывающая нарушение или прекращение кровотока в воротной вене. ТВВ обусловлен рядом этиологических факторов, которые разделяют на две группы: локальные и системные. ТВВ при циррозе печени сопровождается увеличением риска как геморрагических, так и тромботических осложнений. ТВВ классифицируется по течению, этиологии, наличию окклюзии и осложнениям. В диагностике данного состояния важную роль занимают УЗИ, КТ и МРТ. К методам лечения ТВВ относятся тщательное наблюдение без вмешательства, терапия антикоагулянтами, тромболизис, тромбэктомия, ангиопластика и трансъюгулярный внутрипеченочный портосистемный шунт. Согласно клиническим рекомендациям EASL по лечению заболеваний сосудов печени рекомендуется назначение антикоагулянтов прямого действия. Ривароксабан, а также другие прямые пероральные антикоагулянты являются перспективными препаратами для лечения ТВВ, так как обладают рядом преимуществ.

Ключевые слова: тромбоз воротной вены, цирроз печени, прямые пероральные антикоагулянты

Portal vein thrombosis (PVT) is a type of venous thrombosis that causes impairment or termination of blood flow inside the portal vein. PVT is caused by a combination of local and systemic risk factors. PVT in cirrhosis is accompanied by an increased risk of both hemorrhagic and thrombotic complications. PVT can be classified according to the time of development, localization, pathophysiology and complications. Ultrasound, CT and MRI play an important role in the evaluation of this