

# Особенности гемодинамики малого таза при варикозной болезни у беременных

Ю.П. Вдовиченко, Л.В. Манжула

Национальная медицинская академия последиplomного образования им. П.Л. Шупика, г. Киев

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что для прогнозирования нарушений в фетоплацентарной системе у беременных с варикозной болезнью целесообразно измерение поперечного сечения боковой стенки матки и среднего диаметра маточной вены. Использование этих параметров позволяет сделать доплерометрическое исследование более информативным и значительно повысить чувствительность ультразвукового метода в определении состояния фетоплацентарного кровообращения. Всем женщинам, входящим в группу риска, рекомендован динамический контроль описанных выше эхографических показателей в сроке 20 нед беременности. Для установления диагноза плацентарной дисфункции и определения степени ее компенсации необходимо проводить, помимо эхографического исследования сосудов малого таза, доплерометрическую оценку венозного кровотока. Полученные результаты необходимо учитывать при разработке комплекса диагностических и лечебно-профилактических мероприятий.

**Ключевые слова:** беременность, варикозная болезнь, гемодинамика.

Результаты исследований последних лет свидетельствуют, что нередким проявлением варикозной болезни у беременных является варикоз вен малого таза, который случайным образом определяют при выполнении кесарева сечения, а также варикозное расширение вен нижних конечностей и наружных половых органов [1–3].

Ряд авторов [4–5] отмечают высокую частоту выявления у рожениц эктазий венозных сосудов малого таза, что, по их мнению, объясняет увеличение воспалительных осложнений после родов у женщин, страдающих сосудистой недостаточностью вен нижних конечностей. Наличие варикозно расширенных сосудов системы внутренней подвздошной вены может вызывать развитие кровотечений в третий период родов, быть причиной тромбоэмболических осложнений, гнойно-септических процессов в послеродовой период; хронических воспалительных процессов матки и придатков, вторичного бесплодия [6–7].

Симптомокомплекс «плацентарная дисфункция» (ПД) сегодня является наиболее распространенным в структуре патологии перинатального периода, заболеваемости и летальности новорожденных. Разработка новых методов диагностики и лечения ПД представляется одним из перспективных научных направлений современного акушерства и перинатологии, так как нарушение функции плаценты – одна из основных причин перинатальной заболеваемости и смертности во всем мире [1–7].

Таким образом, наличие у беременных симптомокомплекса ПД и васкулярных нарушений отягощает течение гестационного процесса, неблагоприятно сказывается на внутриутробном развитии плода, ухудшая показатели перинатальной заболеваемости. Не вызывает сомнений тот факт, что необходим комплексный подход к изучению артериального и венозного кровообращения малого таза во время беременности.

Использование современных ультразвуковых методик (цветовое доплерометрическое картирование, дуплексное ска-

нирование, трехмерная эхография) позволит получить исчерпывающую информацию о состоянии сосудов и дает возможность отказаться от инвазивных методов исследований [1–7].

Учитывая изложенное, в исследовании было решено проанализировать особенности гемодинамики малого таза при физиологическом течении беременности, а также при наличии варикозной болезни, причем без и при наличии ПД.

**Цель исследования** – изучить особенности гемодинамики малого таза при варикозной болезни у беременных без и при наличии ПД.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Согласно поставленной цели и задачам нами были проспективно обследованы в сроках 10–41 нед беременности, в родах и в ранний послеродовой период 100 пациенток с варикозным расширением вен малого таза. Контрольную группу составили 50 пациенток с неосложненным течением беременности и родов.

На основании полученных результатов при ретроспективном анализе все пациентки были разделены на следующие группы:

I группа – контрольная (50 случаев). Беременность у пациенток данной группы протекала без осложнений, а также не было выявлено сопутствующих экстрагенитальных заболеваний.

По результатам функциональных методов исследования – УЗ-фетометрии (задержка развития плода – ЗРП, признаки преждевременного старения плаценты), УЗ-доплерометрии (нарушение маточно-плацентарного и/или плодово-плацентарного кровообращения), компьютерной томографии – КТГ (признаки внутриутробной гипоксии плода) – была сформирована II группа, которую представили 50 беременных с варикозным расширением вен малого таза и ПД. III группа – беременные с варикозным расширением вен малого таза без признаков ПД.

Всем пациенткам проведено комплексное клиничко-лабораторное обследование с применением функциональных и лабораторных методов.

Для оценки венозной гемодинамики малого таза при нормально протекающей и осложненной беременности использовали ультразвуковую и доплерометрическую методы исследования.

Для оценки маточно-плодово-плацентарного кровотока регистрировали доплерометрические индексы кривых скоростей кровотока маточных (МА), радиальных (РА), спиральных артерий (СА), артерии пуповины (АП) и среднемозговой артерии плода (СМА).

Допплерометрическое исследование входило в стандартное УЗИ плода и его проводили три раза и более (в зависимости от показаний) в течение беременности. При выявлении ПД проводили ее лечение по общепринятым методикам.

Венозные сосуды и сплетения оценивали в В-режиме, режиме цветового доплеровского и энергетического картирования. У беременных контрольной группы в I триместре диаметр маточной вены (M.v.) составлял <0,5 см.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что ни в одном случае на протяжении всего срока гестации и в послеродовой период у пациенток группы контроля тромботические осложнения не наблюдались. Просвет неизмененного венозного сосуда был эхонегативный, стенки – ровные и тонкие, проба с цветным доплеровским картированием (ЦДК) – положительная, отсутствовали признаки венозной недостаточности (проба Вальсальвы, проба с натуживанием), кровоток был монофазный, синхронизированный с дыханием.

Средний диаметр М.в. в I триместре у пациенток контрольной группы составил  $0,4 \pm 0,004$  см, максимальный размер поперечного сечения сосудистого пучка –  $2,0 \pm 0,02$  см. Этот период гестации у здоровых беременных характеризовался отсутствием УЗ-признаков расширения венозных сплетений малого таза.

Во II триместре отмечался прогрессивный рост диаметра М.в., который составил в среднем  $0,8 \pm 0,04$  см. Причем, максимальные значения диаметра М.в. у данного контингента обследованных выявляли в сроке 18–20 нед. Увеличение максимального размера поперечного сечения сосудистого пучка боковой стенки матки в контрольной группе было незначительным, лишь до  $2,2 \pm 0,03$  см. Следует отметить, что эктазия сосудов венозных сплетений у здоровых беременных наблюдалась лишь в трех случаях (6,0%) во второй половине II триместра. Этот период гестации отличался исключительно параметральной локализацией расширенных вен с односторонним характером расширения сплетений, рассыпным типом эктазии. Регистрировалось окрашивание потока, демонстрирующее зависимость его от фаз дыхания: усиливающегося на выдохе и ослабевающего на вдохе. Линейные скорости кровотока (MAX и MIN) в первой половине беременности практически не изменялись.

III триместр беременности характеризовался незначительным изменением диаметра М.в. Так, средний диаметр М.в. составил  $1,15 \pm 0,02$  см. Увеличение максимального размера поперечного сечения сосудистого пучка боковой стенки матки в контрольной группе было также незначительно – до  $2,5 \pm 0,04$  см. В трех наблюдениях (6,0%) визуализировалось расширение параметрального сплетения и в одном случае (1,5%) – сочетанное расширение параметрально-овариальных сосудов. На протяжении всего периода гестации у пациенток контрольной группы наблюдалась односторонняя локализация расширенных вен малого таза и рассыпной тип эктазии сосудов.

Отмечалось некоторое увеличение усредненной по времени скорости кровотока (ТАМХ) во II–III триместре беременности, но изменения были незначительны.

Таким образом, у женщин с физиологической беременностью изменения венозной гемодинамики характеризовались прогрессивным увеличением диаметра М.в. и поперечного размера сосудистого пучка матки, вовлечением в процесс эктазии сосудов параметрального/утеровагинального сплетения с исключительно односторонней локализацией и рассыпным типом расширения, отсутствием признаков венозной недостаточности.

Группы с варикозным расширением вен малого таза представили пациентки, максимальный диаметр М.в. которых в первой половине беременности превышал 0,5 см.

Изменения диаметра М.в. у женщин с эктазией венозных сосудов вариабельны. Размер просвета маточного сосуда был достоверно больше как среди пациенток с осложненным течением беременности, так и у женщин с изоли-

рованной эктазией вен малого таза ( $p < 0,05$  по сравнению с группой контроля).

Так, диаметр М.в. у беременных обеих групп с венозными нарушениями был в два раза больше, чем у женщин с физиологически протекающей беременностью. Максимальный размер поперечного сечения сосудистого пучка в I триместре в контрольной группе составил  $2,0 \pm 0,02$  см. У беременных с изолированной эктазией вен малого таза величина исследуемого показателя была в два раза больше, чем среди здоровых женщин ( $p < 0,05$ ). У пациенток с венозными нарушениями и ПД отличие не имело достоверной разницы ( $p > 0,05$  по сравнению с группой здоровых беременных).

Данный период гестации у большей части беременных с эктазией вен малого таза характеризовался расширением сосудов параметрального/утеровагинального сплетений, причем, среди женщин с изолированными венозными нарушениями – в три раза чаще, чем среди пациенток с васкулярными нарушениями и ПД. Только в 6 случаях (12,0%) в группе женщин с изолированным расширением вен малого таза в I триместре беременности выявляли сочетанное расширение сосудов параметрального и овариального сплетений.

У подавляющего большинства пациенток с варикозной болезнью (без ПД) отмечали односторонний характер эктазии венозных сплетений, что в три раза чаще, чем у беременных с венозными нарушениями и ПД. Необходимо отметить, что двустороннюю локализацию расширенных сплетений малого таза выявляли в группе с изолированной эктазией венозных сосудов лишь в каждом пятом случае, а среди пациенток с варикозной болезнью и ПД еще реже.

Тип эктазии сплетений в I триместре у большей части пациенток с венозными нарушениями характеризовался как рассыпной.

Заслуживает внимания тот факт, что магистральный тип эктазии в этот период выявляли у пациенток с изолированными венозными нарушениями в каждом пятом случае (20,0%), а среди женщин с васкулярными нарушениями и ПД – только в одном наблюдении (2,0%).

II триместр беременности характеризовался умеренным увеличением просвета маточных сосудов как в группе с изолированной эктазией сосудов малого таза, так и в группе с венозными нарушениями и ПД. Диаметр М.в. у женщин обеих групп с варикозной болезнью был больше, чем у здоровых, однако это отличие не было статистически достоверным ( $p > 0,05$ ).

Максимальный поперечный размер сечения сосудистого пучка во II триместре у беременных с варикозной болезнью составил  $4,5 \pm 0,09$  см,  $5,1 \pm 0,02$  см по группам соответственно, что в два раза больше по сравнению с группой контроля ( $p < 0,05$ ).

В расширенных сосудах малого таза в группах с венозными нарушениями определялся ретроградный ток крови, признаки псевдопульсации вен. В подавляющем числе случаев ( $p < 0,05$  в сравнении с группой здоровых) сплетения имели, так же как и в I триместре, одностороннюю локализацию. Заслуживает внимание тот факт, что с увеличением срока беременности эктазия венозных сплетений приобретала двусторонний характер в каждом втором-третьем случае в группе с варикозной болезнью и ПД и лишь в каждом пятом – в группе с изолированными венозными нарушениями. Как у пациенток с физиологическим течением беременности, так и у беременных с варикозным расширением вен малого таза, изменения характера венозной гемодинамики выявляли со второй половины II триместра.

У подавляющего большинства пациенток с эктазией вен малого таза как в I, так и во II триместре беременности, наблюдали расширение параметрального/утеровагинального сплетения ( $p < 0,05$  по сравнению с группой здоровых).

В процесс эктазии во II триместре все больше вовлекались сосуды овариального сплетения. У беременных с венозными нарушениями и ПД гемодинамические изменения (II триместр) проявились возникновением сочетанного расширения сосудов параметрально-овариальных сплетений в каждом четвертом случае, у пациенток с изолированной эктазией венозных сосудов – в каждом третьем.

Следует отметить, что число таких пациенток среди беременных с изолированными венозными нарушениями во II триместре беременности было в три раза больше, чем в I.

Заслуживает внимания тот факт, что среди женщин с венозными нарушениями, гестационный период которых осложнился ПД, эти сроки беременности отличались появлением тотального типа эктазии сплетений у большей части пациенток, что в два с половиной раза чаще, чем у беременных с изолированными васкулярными нарушениями. При сочетанном (тотальном) варианте эктазии венозных сосудов вовлекаются практически все венозные коммуникации бассейна малого таза. У большинства беременных с изолированной эктазией сосудов наблюдали рассыпной тип расширения. Выявлена связь между типом эктазии сосудов и ее анатомическим расположением. При эктазии параметральных/утеровагинальных венозных сплетений наблюдали рассыпной тип варикозного расширения сосудов.

III триместр беременности характеризовался прогрессирующим увеличением сечения M.v. и максимальной скоростью кровотока (S max) преимущественно среди пациенток с изолированным варикозным расширением вен малого таза.

Максимальный размер поперечного сечения сосудистого пучка у беременных обеих групп с эктазией сосудов малого таза в III триместре был в два раза больше, чем у здоровых пациенток ( $p < 0,05$ ). Выявлена четкая тенденция к увеличению S max в течение гестации у беременных всех групп.

Двусторонний характер эктазии сосудов у беременных с варикозным расширением вен малого таза в III триместре имел место у каждой второй-третьей женщины с венозными нарушениями и ПД и лишь у каждой четвертой – с изолированной варикозной болезнью ( $p < 0,05$  по сравнению с группой здоровых). Определяли ретроградный кровоток и признаки псевдопульсации сосудов. Представленные изменения гемодинамики также свидетельствуют о вовлечении новых венозных коммуникаций у пациенток с венозными нарушениями, течение гестации которых осложнилось ПД.

В III триместре регистрировали увеличение числа женщин с расширением самого мощного – яичникового сплетения малого таза. Причем данные изменения наблюдали как в группе с изолированной эктазией венозных сосудов, так и в группе с васкулярными нарушениями и ПД.

Сочетанное расширение параметрального и овариального сплетений в этот период гестации, как и во II триместре беременности, визуализировалось в каждом четвертом наблюдении в группе с варикозной болезнью и ПД и в каждом третьем – в группе с варикозной болезнью без ПД ( $p < 0,05$  по сравнению с группой контроля). Эктазию овариального сплетения регистрировали в 14,0% наблюдений у пациенток с варикозной болезнью и ПД, в 10,0% наблюдений – с изолированными васкулярными нарушениями.

У беременных с венозными нарушениями III триместр характеризовался магистральным типом эктазии сосудов в каждом втором-третьем случае. Выявлена связь между

магистральным типом расширения сосудов и овариальной локализацией расширенного венозного сплетения.

Тотальный тип эктазии сосудистых сплетений наблюдали с одинаковой частотой в обеих группах с варикозной болезнью – каждый второй-третий случай.

В каждом четвертом случае среди женщин с васкулярными нарушениями выявляли рассыпной тип эктазии сосудов. В группе с изолированной варикозной болезнью в III триместре рассыпной тип расширения сосудов регистрировали в полтора раза реже, чем во втором. Усредненная по времени скорость кровотока в M.v. в группе с изолированными венозными нарушениями в III триместре была достоверно выше по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ).

Данные изменения объясняются снижением минимальной линейной скорости в расширенных венозных сосудах.

Следовательно, гемодинамические изменения у женщин с венозными нарушениями проявились прогрессирующим увеличением диаметра M.v. и поперечного сечения сосудистого пучка, появлением признаков венозной недостаточности, вовлечением сосудов овариального сплетения, двусторонней локализацией расширенных сплетений, а также тотальным и магистральным типом эктазии. «Пик» гемодинамических изменений соответствовал II триместру беременности.

## ВЫВОДЫ

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что для прогнозирования нарушений в фетоплацентарной системе у беременных с варикозной болезнью целесообразно измерение поперечного сечения боковой стенки матки и среднего диаметра M.v. Использование этих параметров позволяет сделать доплерометрическое исследование более информативным и значительно повысить чувствительность ультразвукового метода в диагностике состояния фетоплацентарного кровотока. Всем женщинам, входящим в группу риска, рекомендован динамический контроль описанных выше эхографических показателей в сроке 20 нед беременности. Для установления диагноза ПД и определения степени ее компенсации необходимо проводить, помимо эхографического исследования сосудов малого таза, доплерометрическую оценку венозного кровотока. Полученные результаты следует учитывать при разработке комплекса диагностических и лечебно-профилактических мероприятий.

## Особливості гемодинаміки малого таза в разі варикозної хвороби у вагітних

**Ю.П. Вдовиченко, Л.В. Манжула**

Результати проведених досліджень свідчать, що для прогнозування порушень у фетоплацентарній системі у вагітних з варикозною хворобою доцільно вимірювання поперечного розтину бічної стінки матки та середнього діаметра маткової вени. Використання цих параметрів дозволяє зробити доплерометричне дослідження більш інформативним і значно підвищити чутливість ультразвукового методу у визначенні стану фетоплацентарного кровообігу. Усім жінкам, що входять до групи ризику, рекомендовано динамічний контроль описаних вище ехографічних показників у термін 20 тиж вагітності. Для встановлення діагнозу плацентарної дисфункції та визначення ступеня її компенсації необхідно проводити, крім ехографічного дослідження судин малого таза, доплерометричне оцінювання венозного кровотоку. Отримані результати слід урахувати під час розроблення комплексу діагностичних і лікувально-профілактичних заходів.

**Ключові слова:** вагітність, варикозна хвороба, гемодинаміка.

**Features of haemodynamics of a small basin at varicose illnesses at pregnant women**  
**J.P. Vdovichenko, L.V. Manzhula**

Results of the spent researches testify that for forecasting of infringements in fetoplacental system at pregnant women with varicose illness expediently measurement of cross-section section of a lateral wall of a uterus and average diameter маточной veins. Use of these parametres allows to make dopplerometrical research by more informative and considerably to raise sensitivity of an ultrasonic method in condition diagnostics fetoplacental blood circulations. To all women entering into group of risk, dynamic control above-stated ehografical indicators in term of 20 weeks of pregnancy is recommended. For statement of the diagnosis of placentary dysfunction and definition of degree of its indemnification it is necessary to spend, besides ehografical researches of vessels of a small basin, dopplerometrical estimation of a venous blood-groove. The received results are necessary for considering by working out of a complex of diagnostic and treatment-and-prophylactic actions.

**Key words:** pregnancy, varicose illness, haemodynamics.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Агеева М.И. Допплерометрические исследования в акушерской практике. – М.: Видар, 2008. – 112 с.
2. Волков А.Е., Окороков А.А. Диагностическая ценность эхографии при варикозном расширении вен малого таза //Ультразвук, диагн. – 2004. – № 2. – С. 24.
3. Газдиева З.М. Варикозная болезнь при беременности. Клиника, диагностика и лечение: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ростов-на-Дону, 1999. – 16 с.
4. Демидов Б.С. Клиническое значение доплерометрии в диагностике и прогнозировании плацентарной недостаточности во втором и третьем триместрах беременности: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Москва, 2000. – 18 с.
5. Елисеев О.М. Сердечно-сосудистые заболевания у беременных. – М.: Медицина, 2004. – 28 с.
6. Зубарев А.Р., Богачев И.Ю., Митков В.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей. – М., 2009. – 104 с.
7. Мурашко А.В. Этиология и патогенез хронической венозной недостаточности при беременности //Проблемы беременности. – 2009. – № 2. – С. 16–18.
8. Проскурякова О.В. Допплерография в гинекологии /Под ред. Зыкина Б.И., Медведева М.В. – М., 2009. – 133–144 с.

Н О В О С Т И М Е Д И Ц И Н Ы

**РАЗДРАЖИТЕЛЬНОСТЬ МЛАДЕНЦЕВ — НЕ ПОВОД БРОСАТЬ КОРМЛЕНИЕ ГРУДЬЮ**

Новые данные Медицинского исследовательского совета Кембриджа показывают, что грудные дети являются более раздражительными, чем искусственники.

Ученые собрали данные по 316 детям в возрасте от 3 месяцев, расспрашивая матерей о плаксивости.

Плач не всегда становится признаком стресса. Раздражительность является естественной частью динамического взаимодействия между матерью и ребенком, и не должна мешать грудному вскармливанию.

Ведущий исследователь педиатр Кен Онг сообщает: «Существует подавляющее количество доказательств поддержки грудного вскармливания как нормальной и здоровой

формы детского питания, и наши выводы не противоречат этому. Искусственники чаще получают больший объем пищи, но исследования показывают, что эти дети могут быть упитанными и набирать вес слишком быстро. Наши выводы по существу намекают и на другие этапы жизни, ведь люди часто считают, что еда утешает.

Вместо того чтобы отложить кормление грудью, родители должны иметь более реалистичные ожидания относительно нормального поведения ребенка и рассчитывать на глубокое понимание и поддержку, чтобы справиться с трудным поведением ребенка в случае необходимости. Эти подходы могут потенциально способствовать успешному грудному вскарм-

ливанию, поскольку в настоящее время многие матери при попытках кормить грудью сдаются после первых нескольких недель».

Наиболее распространенной причиной отказа от кормления грудью является то, что матери считают, будто грудное молоко не удовлетворяет потребности ребенка. Матери воспринимают раздражительность как негативный сигнал о голоде.

Это исследование открывает некоторые интересные идеи относительно сложных и динамичных сигналов между матерью и ребенком. Их понимание может быть ключом к грудному вскармливанию и здоровому образу жизни.

<http://medstream.ru>