

– у родильниц после оперативного родоразрешения происходит срыв адаптационных механизмов и значительно ухудшается количественный и качественный состав молока;

– уменьшение количества любого из компонентов грудного молока негативно отражается на дальнейшем развитии новорожденного;

– необходима разработка комплекса мер по профилактике и превентивной терапии нарушений лактации у женщин с гестозом во время беременности с целью улучшения качественного состава молока (с проведением адекватной метаболической терапии, с использованием аминокислот и витаминов для парентерального введения и т. д.).

## Литература

1. Абусуева З. А. Лактационная функция у родильниц, перенесших операцию кесарева сечения. Автореферат дисс. канд. мед. наук. М.; 1999.
2. Аллахкулиева С. З. Лактационная функция у женщин с ожирением: Автореферат дисс. канд. мед. наук. М.; 1998.
3. Омаров Н. С.-М. Прогнозирование, профилактика и лечение гипогалактии. Методические рекомендации. Махачкала; 1997.
4. Омаров Н. С.-М. Липиды, продукты ПОЛ и антиоксиданты в сыворотке крови и в молоке женщин с гестозом и ЖДА. Материалы международного симпозиума «Актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики гестоза». М.; 1998; 67-8.
5. Стрижаков А. Н., Кузьмина Т.Е. Беременность после кесарева сечения: течение, осложнения, исходы. Вопросы акушерства, гинекологии и перинат. 2002; 1 (2): 40-6.
6. Раджабова Ш. Ш. Некоторые показатели хим. состава женского молока у женщин с патологией щитовидной железы. Мед. Наука и практика. Махачкала; 2004; 61-3.

## Ультразвуковое ангиосканирование вен нижних конечностей у беременных и родильниц с хронической венозной недостаточностью

А. В. Соколян<sup>1</sup>, А. В. Мурашко<sup>1</sup>, А. И. Гус<sup>2</sup>, В. Ю. Богачев<sup>3</sup>, И. А. Золотухин<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии ФППОП ГОУ ВПО ММА им. Сеченова;

<sup>2</sup>ФГУ «НЦ АГиП Росмедтехнологий»; <sup>3</sup>Кафедра факультетской хирургии ГОУ ВПО РГМУ, Москва.

### Резюме

Приводятся результаты ультразвукового дуплексного ангиосканирования вен нижних конечностей у 281 беременных и 50 родильниц с хронической венозной недостаточностью. Исследование проводилось с целью оценки функционального состояния венозной системы, динамики прогрессирования заболевания во время беременности, прогнозирования и исключения возможных осложнений, возникающих при данной патологии. Для оценки состояния плода всем пациенткам проводились функциональные методы исследования — УЗИ плода, доплерометрия, кардиотокография. Кроме того, проводилось исследование параметров гемостазиограммы и клинического анализа крови.

Выявлено, что при прогрессировании беременности у пациенток с ХВН отмечается нарастание тяжести клинической симптоматики, возрастает диаметр всех стволов венозных сосудов и повышается риск осложнений. Вместе с тем, в послеродовом периоде наблюдалось заметное улучшение клинических симптомов и уменьшение диаметров сосудов уже на 5-7 сутки после родов.

УЗ ангиосканирование в акушерстве является высоко информативным методом, позволяющим своевременно выявить и дифференцировать патологию венозной системы, что оказывает большую помощь в выборе тактики ведения беременности, родов и послеродового периода.

**Ключевые слова:** хроническая венозная недостаточность, ультразвуковое ангиосканирование, беременность.

### Введение

Хроническая венозная недостаточность (ХВН), возникает на фоне варикозного расширения вен или посттромботической болезни

и является одной из самых распространенных экстрагенитальных патологий, встречающихся во время беременности. У беременных женщин варикозная болезнь встречается в 20-40%

А. И. Гус — профессор, д. м. н.; А. В. Мурашко — д. м. н.;

В. Ю. Богачев — профессор, д. м. н.; И. А. Золотухин — к. м. н.

случаев. Частота встречаемости ХВН в популяции, по данным различных авторов, составляет от 7% до 50%, при этом соотношение мужчин и женщин составляет 1:4 [1, 3, 11]. Тот факт, что патология венозной системы встречается чаще у женщин, объясняется действием женских половых гормонов (эстрогенов и прогестерона) на венозную стенку. Вероятно, с этим связано то, что первая манифестация клинических проявлений варикозной болезни у 70-90% женщин происходит во время беременности, когда происходит гормональная перестройка организма. Кроме того, во время беременности возникает ряд предрасполагающих факторов: увеличение объема циркулирующей крови; компрессия нижней полой и подвздошных вен беременной маткой, что приводит к повышению давления в венах нижних конечностей в 2-3 раза и, соответственно, к увеличению нагрузки на венозную систему; замедление кровотока; изменения микроциркуляции и гемостаза.

Заболевание вен у женщин часто осложняет течение беременности, родов и послеродового периода. По данным [1, 6, 10] у беременных с варикозным расширением вен нижних конечностей достаточно высокой является частота раннего токсикоза и гестоза (10%), хронической гипоксии плода (до 10%), патологии пуповины (24-26%), несвоевременного излития околоплодных вод (22-24%), слабости родовой деятельности (15%), преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты (2%), кровотечения в III и раннем послеродовом периодах (18%), послеродового эндометрита (7%). В свою очередь, варикозное расширение вен у беременных и рожениц может осложняться тромбофлебитом поверхностных и тромбозом глубоких вен (10%), тромбозом болей (0,6%), что связано не только с воздействием механических факторов (застой крови, реологические нарушения, недостаточность клапанного аппарата, патологические рефлюксы), но и с изменением параметров системы свертывания крови во время беременности.

В настоящее время с большим успехом для диагностики патологии венозной системы нижних конечностей используется ультразвуковое дуплексное ангиосканирование, с помощью которого можно оценить анатомические особенности, установить патологические изменения гемодинамики, выявить локализацию тромбов и определить состоятельность клапанного аппарата вен нижних конечностей. Диагностическая точность метода составляет 95%, чувствительность — 94%. Этот метод исследования является неинвазивным и не связан с риском или значительным дискомфортом для пациентов, что является необходимым усло-

вием для проведения исследования в акушерстве.

В связи с этим, целью нашего исследования явилась оценка состояния венозной системы у беременных с ХВН, динамики прогрессирования заболевания со сроком гестации, прогнозирование и исключение возможных осложнений ХВН у беременных и рожениц, используя метод ультразвукового дуплексного сканирования. Кроме того, проводилась оценка состояния кровотока в сосудах системы мать-плацента-плод у исследуемых беременных.

### Материал и методы исследования

На базе ГУ НЦАГиП проводилось ультразвуковое сканирование вен нижних конечностей 281 беременным женщинам в I, II и III триместрах беременности и 50 роженицам в послеродовом периоде с ХВН нижних конечностей в период с 2003-2006 гг.

У всех пациенток учитывали возраст, конституциональные данные, наследственность (наличие заболеваний вен и их осложнений у родственников), время выявления и длительность варикозной болезни, особенности режима питания, работы и отдыха, наличие вредных привычек, перенесенные экстрагенитальные и гинекологические заболевания.

Для оценки состояния венозной системы учитывались субъективные жалобы, такие как: тянущие, ноющие боли, тяжесть в нижних конечностях, трофические кожные расстройства, наличие судорожного синдрома со стороны мышц ног, парестезии и др. Протоколом клинических исследований была рекомендована следующая балльная оценка субъективных симптомов: 0 — отсутствие жалоб, 2 — умеренная степень выраженности, 3 — значительная степень выраженности (не влияющая на обычную активность и сон), 4 баллов — выраженная степень (влияющая на активность и сон).

Учитывались также и объективные клинические симптомы заболевания согласно классификации СЕАР, 1994: степень клинических проявлений (телеангиоэктазии, варикоз, отеки, трофические язвы и др.); этиология (врожденная, первичная, вторичная); анатомическое распределение (поверхностные вены, глубокие или перфоранты); патофизиологическая основа (рефлюкс или обструкция, отдельно или в комбинации).

Ультразвуковое исследование вен нижних конечностей беременным выполняли на аппарате «Acuson Aspen» мультичастотными линейными датчиками 5-10 МГц и 3-7 МГц. Исследование пациенток осуществляли в горизонтальном положении лежа на спине. Проводили

Таблица Изменение диаметра вен (мм) нижних конечностей во время беременности и после родов

Параметр	I триместр	II триместр	III триместр	5-7 день после родов
Общая бедренная вена	8,6±1,6	11,1±1,3*	13,2±1,2**	10,6±0,8*
Подколенная вена	5,6 ±0,5	7,03 ±0,5*	9,6 ±0,6**	6,9±0,5*
Большая подкожная вена	4,2±0,8	5,4±0,9	6,5± 1,5*	5,3±1,1

Примечание. \* —  $p < 0,05$  по сравнению с I триместром;

\*\* —  $p < 0,001$  по сравнению с I триместром.

исследование глубоких и поверхностных вен нижних конечностей (бедренной вены, подколенной вены, малой и большеберцовых вен, большой и малой подкожных вен) с использованием компрессионных проб. Исследование подвздошных вен у беременных было затруднено из-за увеличенной беременной матки. В послеродовом периоде УЗ исследование осуществляли на 5-7 сутки после родов.

При УЗ исследовании вен нижних конечностей обращали внимание на следующие ключевые моменты:

- 1) наличие ретроградного кровотока по стволам малой и большой подкожных вен и их притокам, его форму, величину и продолжительность;
- 2) анатомические особенности строения подкожных и глубоких вен;
- 3) состояние клапанного аппарата глубоких вен;
- 4) наличие патологических сбросов по перфорантным венам;
- 5) состояние венозного тонуса (при необходимости).

При отсутствии тромба венозный просвет эхонегативен и полностью сжимаем. В случае тромбоза циркулирующая кровь приобретает повышенную ультразвуковую плотность (эффект спонтанной визуализации), в просвете сосуда визуализируется гиперэхогенное включение. Клапаны визуализируются либо непосредственно в виде экзогенной линии, либо опосредованно-контурным изображением, формируемым в результате повышения эхоплотности крови в предклапанной зоне. Нормальная венозная стенка при исследовании определяется как тонкая, гибкая, четко очерченная линия. Утолщение стенки наблюдается в варикозных подкожных венах, а также при посттромботической болезни. Перфорантные вены выявляли при ультразвуковом ангиосканировании с доплеровскими исследованиями и кодированием доплеровского сигнала. Неизменные перфорантные вены с состоятельными клапанами имеют малый диаметр, слабый кровоток и поэтому они не визуализируются. Для выявления ретроградного кровотока проводили пробу Вальсальвы, проксимальную компрессию и

дистальную декомпрессию. Во время выполнения вышеуказанных тестов, нормально функционирующие клапаны полностью смыкаются и препятствуют обратному току крови. При выявлении ретроградной волны измеряли ее продолжительность и максимальную скорость.

Для оценки кровотока в фето-плацентарной системе применялся метод доплерометрии с 22 недель беременности.

Также изучали изменения параметров клинического анализа крови и гемостаза (концентрацию фибриногена, величину протромбинового индекса, показатели агрегации тромбоцитов, коллаген — агрегации, растворимых комплексов мономеров фибрина, параметры хронометрической и структурной гемокоагуляции на тромбозластограмме стандартными методами).

### Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст пациенток составил  $32,5 \pm 1,2$  лет. При исследовании репродуктивной функции обращало внимание, что более половины пациенток были повторнобеременные 81,8% (230) и повторнородящие 57,6% (162), из них 45% (73) имели в анамнезе 2 и более родов. Проявления варикозной болезни до беременности имели место у 61,2% беременных, из них у 54% женщин симптомы заболевания развились после предыдущих родов. Впервые признаки ВВ во время данной беременности появились у 38,8% (109) женщин. Таким образом, проявление первых симптомов ХВН было связано с беременностью у 92,8% женщин.

Среди экстрагенитальной патологии наиболее часто встречались хронический пиелонефрит в 11,6% случаев, ожирение 8%, хронический тонзиллит 7,4% и др. Среди гинекологических заболеваний преобладали миома матки 6,2%, кисты яичников 4,2%, воспалительные заболевания придатков 21,5%.

Течение беременности осложнилось у 26,5% — гестозом, 49,3% — угрозой прерывания, 23% — хронической внутриутробной гипоксией плода.

Своевременные роды имели место в 89% случаев, преждевременные роды у 2,9%. Родоразрешение беременных через естественные

родовые пути происходило в 54,7% случаев и 45,3% путем операции кесарева сечения.

По мере прогрессирования беременности у пациенток с ХВН отмечалось нарастание тяжести клинических проявлений и увеличение числа пораженных участков вен. В послеродовом периоде наблюдалось постепенное уменьшение выраженности ХВН к 5-7 суткам.

При УЗ исследовании вен нижних конечностей у беременных с варикозной болезнью наиболее часто, в 89% случаев, обнаруживалось наличие несостоятельности большой подкожной вены (БПВ) и ее притоков. В 5% случаев наблюдалась несостоятельность клапанов малой подкожной вены, а в 6% наблюдений — несостоятельность клапанов обоих подкожных магистралей.

При оценке диаметров всех основных венозных стволов отмечалось их увеличение со сроком гестации и уменьшение в послеродовом периоде (таблица).

Послеродовый период осложнился тромбозом поверхностных вен у 14 (28%) родильниц, из них у 9 после операции кесарева сечения и у 5 после самопроизвольных родов. Заболевание протекало с соответствующей клинической картиной: местным отеком, гиперемией, болезненностью по ходу вены. По данным клинико-лабораторного исследования отмечалось гиперкоагуляция, повышенное СОЭ и лейкоцитоз. При ультразвуковом исследовании обнаруживались признаки тромбоза: неподатливость стенок вен и их утолщение, повышенная эхогенность по сравнению с движущейся кровью, отсутствие кровотока в пораженном сегменте.

По данным нашего исследования 47% случаев тромбоза отмечено в бассейне большой подкожной вены, в нижней трети бедра, 36% случаев — в верхней трети голени и в 17%

в области нижней трети бедра. При сравнении УЗ-параметров кровотока в пуповинной, маточных артериях и в венах нижних конечностей и результатами реологии крови, была выявлена положительная корреляция между патологическими значениями ( $r=0,775$ ). Патологический кровоток в вышеотмеченных сосудах сочетался с наличием выраженной гиперкоагуляции крови.

## Выводы

1. Беременность способствует дилатации венозных магистралей нижних конечностей, что провоцирует появление или прогрессирование симптомов ХВН со сроком гестации. На фоне данного заболевания повышается риск тромбозомболических осложнений во время беременности. В послеродовом периоде отмечается достоверное уменьшение диаметров вен, а также выраженности клинической симптоматики ХВН.

2. Для ранней диагностики хронических заболеваний вен и связанных с ними осложнений необходимыми являются: выявление пациенток группы риска, исследование у них показателей реологии крови, параметров системы гемостаза, УЗ-параметров кровотока, как в сосудах нижних конечностей, так и в сосудах системы мать-плацента-плод.

3. На основании ультразвукового ангиосканирования вен нижних конечностей появилась возможность выявления различной венозной патологии, динамического наблюдения за течением заболевания и выбора рациональной тактики лечения.

4. Объективизация острой и хронической патологии со стороны вен нижних конечностей у беременных и родильниц оказывает помощь в выборе тактики ведения беременности, родов и послеродового периода.

## Литература

1. Емельянов Э. К., Жаркин А. Ф., Перов Ю. А., — Клиника, основные принципы лечения варикозной болезни нижних конечностей, ее тромбозомболических осложнений у беременных. Метод. рекомендации — Волгоград, 1988; 21.
2. Золотухин И. А. Особенности лечения и профилактики хронической венозной недостаточности нижних конечностей и ее осложнений при беременности. Русский медицинский журнал т 13, 17; 2005.
3. Каралкин В. А., Альбицкий А. В., Кузнецов А. Н. Патогенез и диагностика хронической венозной недостаточности современный взгляд на проблему (лекция). Флебология. 2004; 10: 63-68.
4. Кириенко А. И., Богачев В. Ю., Золотухин И. А. Хроническая венозная недостаточность с точки зрения врача общей практики. Русский мед. Журнал; 1998, Т-6; 8(68): 516-522.
5. Клиническая ультразвуковая диагностика патологии вен нижних конечностей. Руководство для врачей. Под ред. Новикова В. Ю. Кострома: ДиАР. 1999; 72.
6. Кулаков В. И., Черная В. В., Балуда В. П., Острый тромбоз вен нижних конечностей в акушерстве. М., 1987; 208.
7. Макаров О. В., Озолина Л. Л. Венозные тромбозы в акушерстве и гинекологии. М. 1998; 261.
8. Мурашко А. В., Елизарова А. В., Очан А. С. Тромбофилические отклонения у беременных, страдающих хронической венозной недостаточностью. Акушерство и гинекология. 2001; 14: 38-39.
9. Савельев В. С., Гологорский В. А., Кириенко А. И. Флебология: Руководство для врачей. М.: Медицина, 2001; 641.
10. Савельева Г.М. Справочник по акушерству и гинекологии под редакцией академика АМН СССР Г.М. Савельевой М., «Медицина». 1992; 54-55.
11. Шевченко Ю. Л., Стойко Ю. М., Лыткина М. И. Основы клинической флебологии. М.: Медицина, 2005; 312.
12. Dindelli M., Basellini A., Rabaiotti E et al. Epidemiological analysis of the incidence of varicose pathology in pregnancy. Ann Obstet Ginecol Med Perinat 1990; 111(4): 257-64.