

УДК: 618.1

Е. А. Лукьянова

УЗ «6-я городская клиническая больница»,  
г. Минск

*Проведен сравнительный анализ данных, полученных при бимануальном влагалищном исследовании и трансвагинальной эхографии шейки матки у беременных женщин с подозрением на ИЦН. Результаты сравнительного исследования свидетельствуют о необходимости оптимизации и регламентирования критериев постановки диагноза истмико-цервикальная недостаточность. В группе риска по формированию ИЦН и женщин с признаками угрожающего прерывания беременности необходим динамический контроль за состоянием шейки матки с применением трансвагинальной цервикометрии.*

**Ключевые слова:** истмико-цервикальная недостаточность, угрожающие преждевременные роды, состояние шейки матки, длина шейки матки, бимануальное исследование, цервикометрия.

## Введение

Невынашивание беременности остается важной проблемой современного акушерства и перинатологии. Актуальность определяется ее социальной и медицинской значимостью. Частота невынашивания беременности составляет 10-25% всех беременностей [2]. Недоношенность служит основной причиной смертности среди новорожденных. На долю недоношенных детей приходится свыше 50% мертворождений, перинатальная заболеваемость и смертность достигает 75-80% [3].

## Истмико-цервикальная недостаточность: взгляд на проблему

Среди множества факторов, приводящих к досрочному прерыванию беременности, важное место занимает истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН). Частота ИЦН колеблется от 7,2 до 13,5%, и относительный риск этой патологии возрастает с увеличением количества индуцированных родов [8]. В структуре привычной потери беременности на долю ИЦН во втором триместре беременности приходится 40%, а в третьем триместре - ИЦН встречается в каждом третьем случае [7].

Различают органическую и функциональную ИЦН. Органическая, или вторичная, или посттравматическая ИЦН, возникает в результате предшествующих выскабливаний матки, сопровождавшихся механическим расширением цервикального канала, а также патологических родов, в том числе с применением малых акушерских операций (вакуум-экстракция плода, наложение акушерских щипцов), приводящих к разрывам шейки матки. Функциональная ИЦН является результатом изменения пропорционального соотношения между мышечной и соединительной тканью и как следствие этого, патологических реакций шейки матки на нейроциркуляторные раздражители.

Механизм прерывания беременности при ИЦН не зависит от ее типа и заключается в том, что в связи с укорочением шейки, ее размягчением, зиянием внутреннего

зева и цервикального канала плодное яйцо не имеет физиологической опоры в нижнем сегменте. При увеличении внутриматочного давления на область функционально недостаточного нижнего сегмента матки и внутреннего зева происходит выпячивание плодных оболочек в канал шейки, они инфицируются и вскрываются.

Диагностика ИЦН основывается на клинико-анамнестических и инструментальных данных.

Диагноз ИЦН ставится при свободном введении в

цервикальный канал расширителя Гегара №6 в секреторную fazу менструального цикла. Одним из широко применяемых диагностических методов является рентгенологический, который проводится на 18-20 день менструального цикла. При этом средняя ширина истмуса у женщин с ИЦН составляет 6,09 мм при норме 2,63 мм. В целях оптимизации тактики ведения беременных с ИЦН предложена балльная оценка состояния шейки матки (табл.1)[7].

**Таблица 1**

Балльная оценка степени ИЦН по шкале Бернат

Длина шейки матки		Проходимость наружного зева для расширителя Гегара №6		Внутренний зев по данным гистеросальпингографии	
>2 см	< 2 см	проходим	непроходим	< 0,5 см	> 0,5 см
1 балл	2 балла	1 балл	2 балла	1 балл	2 балла

Сумма баллов 4-6 баллов указывает на необходимость коррекции ИЦН во время беременности.

Однако, постановка точного диагноза ИЦН возможна только во время беременности, так как при этом имеются условия функциональной оценки состояния шейки и истмуса.

Беременность в случаях ИЦН обычно протекает без симптомов угрозы прерывания. Жалоб беременная не предъявляет, отмечается нормальный тонус матки при

пальпации. При осмотре шейки матки в зеркалах виден зияющий наружный зев шейки матки с вялыми краями, возможно пролабирование плодного пузыря. При бимануальном влагалищном исследовании определяется укорочение и размягчение шейки матки, шеечный канал пропускает палец за область внутреннего зева. Для своевременной диагностики ИЦН следует использовать системы балльных оценок состояния шейки матки (табл. 2, 3)[3, 7].

**Таблица 2**

Балльная оценка степени ИЦН по шкале Штембера

Клинический признак	Оценка в баллах		
	0	1	2
Длина влагалищной части шейки	норма	укорочена	менее 1,5
Состояние цервикального канала	закрыт	частично проходим	пропускает палец
Расположение шейки матки	сакрально	центрально	направлена кпереди
Консистенция шейки матки	плотная	размягчена	мягкая
Расположение прилежащей части плода	над входом в таз	прижата к входу в таз	сегментом во входе таз

Число баллов от 5 и более указывает на структурные изменения и требует коррекции.

**Таблица 3**

Балльная оценка степени ИЦН

Длина шейки матки		Цервикальный канал		Консистенция		Истмус по УЗИ	
1,5 см	1 см и меньше	Наружный зев закрыт	Наружный зев пропускает 1 палец	Плотная	Мягкая	Менее 0,9 см	0,9 см и больше
1	2	1	2	1	2	1	2

При сумме баллов 5 и более показана коррекция.

Последние годы в качестве мониторинга за состоянием шейки матки применяется трансвагинальное эхографическое исследование. Несмотря на широкое использование эхографии в диагностике аномалий развития плода и другой патологии беременности, до сих пор отсутствуют четко регламентированные критерии для постановки диагноза истмико-цервикальная недостаточность. В связи с этим приводим сводные данные литературы:

- по данным Липман А.Д. с соавторами (1996 г.) следует учитывать следующие критерии: длина шейки матки, равная 30 мм, является критической у перво- и повторнобеременных при сроке гестации менее 20 недель и требует интенсивного наблюдения за женщиной с отнесением ее в группу риска. Длина шейки 20 мм и менее является абсолютным критерием ИЦН и требует интенсивного лечения. У многорожавших женщин на ИЦН указывает укорочение шейки матки в 17-20 недель до 29 мм. У

женщин с многоплодной беременностью до 28 недель беременности нижнюю границу нормы составляет длина шейки матки 37 мм – у первобеременных и 45 мм – у повторнобеременных [4];

- отношение длины шейки к диаметру шейки матки на уровне внутреннего зева менее 1,16 является критерием ИЦН при норме равной 1,53 (Маркин Л.Б. с соавт. 1991 г.) [5];

- характеристикой ИЦН является V-образная деформация внутреннего зева с пролабированием плодного пузыря, согласно данным Стрижакова А.И. с соавторами (1991г). [9];

- изменения эхоструктуры шейки матки (мелкие жидкостные включения и гиперэхогенные линейные эхосигналы) свидетельствуют о гемодинамических изменениях в сосудах шейки матки и могут являться начальными признаками недостаточности шейки матки [1];

- согласно данным Fetal Medicine Foundation (Фонд Медицины Плода), Великобритания, длина цервикального канала при трансвагинальном исследовании в 22-24 недели беременности в норме имеет среднее значение 36 мм (рис. 1).



Рисунок 1  
Шейка матки (норма)

Риск спонтанного прерывания беременности обратно пропорционален длине шейки матки и экспоненциально возрастает, когда длина цервикального канала менее 15 мм. Длина 15 мм и менее встречается у 1% женщин, включающих в себя около 30% тех беременных, у которых роды наступают до 34 недель. При двойнях и тройнях также существует обратно пропорциональная зависимость между длиной шейки матки и риском наступления преждевременных родов. Но при многоплодных беременностях пороговым значением для экспоненциального увеличения риска является длина шейки матки 25 мм. Дилатация внутреннего зева, проявляющаяся при УЗИ появлением воронки в этой области, есть не что иное, как эхографический критерий, отражающий процесс укорочения шейки матки, который впоследствии приводит к преждевременным родам (рис.2). Практически все женщины с укороченной шейкой матки имеют воронкообраз-

ную дилатацию внутреннего зева. У женщин с длинной шейкой матки и воронкообразной дилатацией не отмечается повышения риска преждевременных родов.

У беременных с преждевременными родами в анамнезе измерение длины шейки матки должно проводиться каждые 2 недели с 14 по 24 неделю, и коррекция шейки матки, когда ее длина становится менее 25 мм, умень-



Рисунок 2  
Воронкообразное расширение внутреннего зева, укорочение шейки матки

шает частоту преждевременных родов на 25% [10,11].

Трансвагинальная эхография в диагностике ИЦН обладает 100% чувствительностью и 80% специфичностью [6]. При трансабдоминальной эхографии измеренная длина шейки матки может не соответствовать истинной в большинстве случаев, особенно при укороченной шейке матки. Более того, для успешной визуализации требуется наполненный мочевой пузырь женщины, который, сдавливая ее, увеличивает длину шейки матки в среднем на 0,5 см.

## Цель

Провести сравнительный анализ данных, полученных при бимануальном влагалищном исследовании и трансвагинальной эхографии шейки матки у беременных женщин с подозрением на ИЦН.

## Материалы и методы

В проспективном анализе участвовали 103 беременных, поступивших в стационар с диагнозом угрожающие преждевременные роды. Критериями отбора беременных для исследования были: одноплодная беременность, отсутствие регулярной родовой деятельности и излития околоподовых вод, отсутствие пролабирования плодного пузыря. Трансвагинальная эхография проводилась в течение 30 мин после вагинального обследования беременной на кресле акушером-гинекологом.

Ультразвуковые исследования проводились на аппарате SonoAce 9900 компании Medison трансабдоминальным датчиком 3,5-6МГц и трансвагинальным датчиком 4,5-7,5МГц. Вначале, при трансабдоминальной эхографии оценивались фетометрические показатели, отсутствие врожденных пороков развития и маркеров хромосомных аномалий, отсутствие предлежания плаценты, признаков отслойки плаценты и про-

лаборования плодного пузыря.

Затем проводилось измерение длины шейки матки трансвагинальным датчиком по следующей методике [11]:

- женщина опорожняет мочевой пузырь и укладывается на спину, при этом ноги должны быть согнуты в коленях;
- ультразвуковой датчик вводится во влагалище и располагается в переднем своде. Нужно стараться избегать чрезмерного давления на шейку матки, которое может приводить к искусственному увеличению её длины;
- на экране должно отображаться сагиттальное сечение шейки матки, и эхогенная слизистая эндоцервикса используется как ориентир настоящего месторасположения внутреннего зева, таким образом, удаётся избегать ошибочного измерения нижнего маточного сегмента;
- калиперы используются для измерения линейного расстояния между треугольной областью повышенной эхогенности наружного зева и V-образной выемкой в области внутреннего зева;
- каждое измерение должно проводиться с перерывом в 2-3 минуты. В 1% случаев длина шейки матки может меняться из-за маточных сокращений, и в этих случаях документируется наименьшее значение длины цервикального канала.

Измерение длины шейки матки трансвагинальным методом обладает высокой воспроизводимостью, и в 95% случаев разница между двумя измерениями, выполнеными одним и тем же специалистом или двумя разными составляет 4 мм и менее.

Статистическая обработка полученного материала проводилась с помощью пакета STATISTICA 6,0. В случаях распределения, отличного от нормального, результаты исследования представляли в виде Me (25%, 75%), где Me – медиана, (25%, 75%) – верхняя и нижняя квартили. Во всех случаях критический уровень значимости принимали равным 0,05.

## Результаты и обсуждение

Средний срок беременности составил 26 нед 2 дня (23 нед 1 день; 30 нед 2 дня). Средняя длина шейки матки при бимануальном исследовании была достоверно ниже

( $p<0,01$ ) и составила 20,0 мм (15,0; 20,0) в сравнении с данными трансвагинальной эхографии 35,0 мм (30,0; 38,0).

Диагноз истмико-цервикальной недостаточности после бимануального исследования был выставлен в 13 случаях. Лишь в 3 случаях он был подтвержден при трансвагинальной эхографии шейки матки. Гипердиагностика ИЦН отмечалась в 10 случаях после влагалищного исследования. Однако в 14 случаях при трансвагинальной эхографии диагноз ИЦН был выставлен, несмотря на нормальную длину и консистенцию шейки матки при влагалищном исследовании.

У 28 беременных помимо трансвагинального эхографического измерения длины шейки матки, была проведена трансабдоминальная цервикометрия. В 6 случаях измерить длину шейки матки и оценить состояние внутреннего зева при трансабдоминальном исследовании не удалось из-за низкого положения головки плода, отсутствия наполнения мочевого пузыря, особенностей подкожно-жировой клетчатки. При сравнении данных оставшихся 22 исследований не получено достоверной разницы длины шейки матки, измеренной разными датчиками (36,0 мм (33,0; 39,0) при трансвагинальной эхографии и 37,5 мм (33,0; 40,0) - при трансабдоминальной).

## Выводы

1. Необходимы оптимизация и регламентирование критериев постановки диагноза истмико-цервикальной недостаточности в Республике Беларусь.
2. При проведении плановых ультразвуковых исследований плода согласно протоколам в 11-13 недель и 18-22 недели беременности необходима трансвагинальная эхографическая оценка шейки матки для формирования группы риска по развитию ИЦН.
3. У женщин группы риска по формированию ИЦН и женщин с признаками угрожающего прерывания беременности необходим динамический контроль за состоянием шейки матки с применением трансвагинальной цервикометрии, так как бимануальное влагалищное исследование обладает высоким субъективизмом, а повторные исследования могут привести к повышению возбудимости и сократительной активности матки.

ство и гинекология.– 1996. – №4. – С. 5-7.

5. Маркин, Л.Б. Ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине / Л.Б. Маркин, А.А. Корытко / 1-й съезд ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине: тезисы докладов, Москва, 1991г. – С.37.
6. Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии / Под редакцией В.И. Кулакова, В.Н. Прилепской, В.Е. Радзинского. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2007. – С.133-137.
7. Сидельникова, В.М. Привычная потеря беременности / В.М. Сидельникова. – М.:Триада-X, 2002. – С. 304.

8. Сидорова, И.С Руководство по акушерству / И.С. Сидорова, В.И. Кулаков, И.О. Макаров. – М.: Медицина, 2006. – С. 331-335.
9. Стрижаков, А.И. Ультразвуковая диагностика в акушерской клинике / А.И. Стрижаков, А.Т. Бунин, М.В. Медведев. – М., 1991. – С. 23-31.
10. Cervical length and obstetric history predict spontaneous preterm birth: development and validation of a model to provide individualized risk assessment / F. Celic [et al.] // Ultrasound Obstetric and Gynecology. – 2008. – Т.31. – P. 549-554.
11. Cervical assessment // Fetal Medicine Foundation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fetalmedicine.com>. – Дата доступа: 15.01.2010.

Y. A. Lukyanova

Health care institution “6-th city clinical hospital”, Minsk

### Isthmic-cervical insufficiency: view of the problem

Comparative analysis of data received during bimanual vaginal examination and transvaginal echography of cervix uteri among pregnant women with the assumption of isthmic-cervical insufficiency. The results of comparative research show the necessity of optimization and regulation of criteria of setting the diagnosis of isthmic-cervical insufficiency. In the risk group of isthmic-cervical insufficiency appearance and among women with the symptoms of threatened termination of pregnancy it is necessary to have the dynamic control of cervix uteri condition with use of transvaginal cervicometry.

**Keywords:** isthmic-cervical insufficiency, threatened preterm delivery, cervix uteri condition, cervix uteri length, bimanual examination, cervicometry.

---