

УДК 618.39-07-08

НОСЕНКО Е.Н., БАКАРИ КАМЕЛЬ

Одесский национальный медицинский университет

**ВЛИЯНИЕ ВЫЯВЛЕНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА И СВОЕВРЕМЕННОЙ  
ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ  
НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА ИСХОД РОДОВ**

*Преждевременные роды являются основной причиной перинатальной заболеваемости и смертности. Истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН) является причиной преждевременных родов в 30-40% случаев. Цель работы – выявить клиничко-anamnesticheskie факторы риска ИЦН и влияние сроков ее коррекции на исход родов. Материалы и методы. Проведен ретроспективный клиничко-anamnestichesкий анализ 132 историй беременности и родов женщин основной группы с ИЦН, а также 60 родивших условно соматически здоровых женщин группы К без явлений несостоятельности шейки матки во время беременности. В группе ИЦН выделено две подгруппы, в одной из которых пессарий для коррекции ИЦН установлен до 20-й недели беременности (n=68), в другой подгруппе – после 20-й (n=64). Оценивались клиничко-anamnestichesкие данные, исход родов. Результаты и их обсуждение. Установлено, что в группу риска по развитию ИЦН можно отнести пациенток с избыточной массой тела и ожирением; рожавших; имевших в анамнезе многократные беременности и их потери, преждевременные роды; внутриматочные вмешательства с расширением цервикального канала; страдающих хроническими воспалительными заболеваниями гениталий; перенесших оперативные вмешательства на яичниках; пациенток, страдающих бесплодием; воспользовавшихся для лечения бесплодия ВРТ; имеющих миопию и ветряную оспу в анамнезе. Высокий риск развития ИЦН на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани имеют женщины с патологией сердечно-сосудистой системы, заболеваниями желудочно-кишечного тракта и варикозным расширением вен. Выводы. Выявление пациенток, угрожаемых по развитию ИЦН, должно проводиться ещё на этапе планирования беременности или при постановке на учет в женской консультации. Данной группе беременных необходимо проводить цервикометрию при выполнении скрининговых ультразвуковых исследований I и II триместра, при наличии факторов риска – вагинальный осмотр в 14-16 недель гестации для оценки консистенции и длины шейки матки. Своевременное выделение группы высокого риска по ИЦН и ее ранняя диагностика приведёт к своевременной коррекции и обусловит снижение количества случаев преждевременного разрыва околоплодных оболочек и числа преждевременных родов, вызванных этой патологией.*

**Ключевые слова:** истмико-цервикальная недостаточность, факторы риска, пессарий, сроки коррекции, преждевременный разрыв околоплодных оболочек, преждевременные роды.

Частота преждевременных родов варьирует между разными странами в диапазоне 5–13 %, в результате в мире происходит 15 миллионам родов до срока каждый год. Преждевременные роды являются основной причиной перинатальной заболеваемости и смертности. Из всей перинатальной смертности 50–70 % связаны именно с преждевременными родами [1-3, 10-12].

Традиционно антенатальный скрининг преждевременных родов основан на анализе материнских характеристик, таких как возраст, раса, курение и наличие преждевременных родов в анамнезе. Тем не менее, система оценки риска с учетом этих факторов имеет низкий уровень выявления и высокую частоту ложноположительных результатов. Длина шейки матки, по данным трансвагинальной сонографии, яв-

ляется мощным и информативным прогностическим маркером преждевременных родов, более значимым, чем наличие их в анамнезе [12]. Скрининговое измерение длины и определение формы цервикального канала матки предупреждает преждевременные роды при наиболее распространенной их причине – истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН), так как в 30-40% случаев преждевременных родов их причиной становится именно укорочение шейки матки менее, чем до 25 мм и ее размягчение [1].

В настоящее время как за рубежом, так и в нашей стране предложены многочисленные методы оперативного и неоперативного лечения ИЦН как во время беременности, так и вне её. Все они имеют общую цель – предотвратить раскрытие шейки матки как фактора преждевременных родов. На протяжении

нескольких десятков лет используются многочисленные методы и модификации хирургического лечения ИЦН. Это объясняется тем, что ни один из существующих методов лечения не обладает 100% эффективностью [4, 7].

Так, недостатком цервикального серкляжа является потенциальный вред, который включают преждевременный разрыв околоплодных оболочек, преждевременные роды, инфекцию, смещение шва и кровотечение [6]. Кроме того, серкляж ассоциируется с повышенным риском разрыва шейки матки, как у первородящих (OR 3,7, 95% CI 1,1–12,8), так и у повторнородящих женщин (скорректированный OR 12,7, 95% CI 5,7–28,2) [8]. Поэтому в последние годы проводится интенсивное изучение эффективности перфорированного цервикального акушерского пессария [3]. Данные литературы противоречивы, и в первую очередь, по нашему мнению, это связано с тем, что в различных исследованиях варьируют различные сроки диагностики ИЦН и сроки постановки цервикального пессария.

Все вышеизложенное указывает на нерешенность данной проблемы, что требует более углубленного изучения как факторов риска, так и диагностики и сроков лечения ИЦН.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – выявить клинико-anamnestические факторы риска истмико-цервикальной недостаточности и влияние сроков ее коррекции на исход родов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен ретроспективный клинико-anamnestический анализ 132 историй беременности и родов женщин основной группы с ИЦН, проходивших родоразрешение на базе КУ «Родильный дом № 7» г. Одессы и Областного перинатального центра г. Одессы за период с 2015 по 2017 год, а также 60 родивших условно соматически здоровых женщин группы К без явлений несостоятельности шейки матки во время беременности. В группе ИЦН выделено две подгруппы: А – пессарий для коррекции ИЦН установлен до 20-й недели беременности (n=68), группа Б – после 20-й (n=64).

Оценивались клинико-anamnestические данные, исход родов.

При статистической обработке данных определяли M – среднее, SE – ошибку стандартного отклонения, n – объем анализируемой подгруппы, p – достигнутый уровень значимости. Для проверки нормальности распределения показателей применялся критерий Кол-

могорова-Смирнова. В случае нормального распределения, статистически значимое различие выборочных средних проверялось при помощи t-критерия Стьюдента; в других случаях использовался непараметрический критерий Манна-Уитни. Проверка статистической значимости различий между относительными частотами событий осуществлялась при помощи критерия  $\chi^2$ -критерия и отношения шансов (ОШ), 95% доверительного интервала (ДИ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Средний возраст пациенток основной группы составил  $29,98 \pm 0,46$  года, группы контроля –  $27,92 \pm 0,79$  ( $p < 0,03$ ).

Анализ антропометрических данных показал, что 31,82 % (42) пациенток с ИЦН имели гиперстеническую конституцию, тогда как в группе контроля – 8,33 % (5) ( $p < 0,01$ ). Избыточная масса тела в группе с ИЦН встречалась чаще таковой в контроле в 3,48 раза – 17,42 % (23) против 5,00 % (3) ( $p < 0,02$ ), ожирение I степени в 4,32 раза – 14,39 % (19) против 3,33 % (2) ( $p < 0,03$ ). У женщин с ИЦН и ожирением средний индекс массы тела составлял  $33,12 \pm 0,83$  кг/м<sup>2</sup>. Полученные нами данные не совпадают с результатами С.К. Farinelli et al. (2012) [5], которые не нашли корреляции между индексом массы тела и цервикальной некомпетентностью, однако совпадают с данными исследования Н.А. Линченко и соавт. (2015) [2], согласно которым 26,4 % пациенток с ИЦН имеют повышенное питание, а более 14 % страдают ожирением I степени.

Нарушения эндокринной функции в виде синдрома поликистозных яичников (СПКЯ) были выявлены у женщин с ИЦН в 9,40 раза чаще, чем в контрольной группе – 12,88 % (16) против 1,37 % (1) случаев. По данным литературы, влияние гиперандрогенизма на развитие ИЦН является несомненным. Считается, что ИЦН встречается у каждой третьей женщины с гиперандрогенизмом [9]. Подтверждением этому является также то, что у обследованных нами женщин с ИЦН наблюдались клинические признаки, характерные для гиперандрогенизма: их отличало более позднее менархе ( $13,06 \pm 0,09$  против  $12,67 \pm 0,16$  лет,  $p < 0,04$ ), более длительный менструальный цикл ( $31,17 \pm 1,25$  против  $28,53 \pm 0,23$  дней,  $p < 0,04$ ) и меньшее количество менструальных циклов в год –  $12,41 \pm 0,18$  против  $12,84 \pm 0,10$  ( $p < 0,04$ ).

Как видно из табл. 1, женщины группы с ИЦН имели многократные беременности в 75,00 % (99) случаев, тогда как в контроле – только 40,00 % (24), то есть в 1,88 чаще.

Таблица 1

## Паритет беременностей у женщин исследуемых групп, n (%)

Паритет настоящей беременности	Группа с ИЦН (n=132)	Группа К (n=60)
Первая	33 (25,00) <sup>к</sup>	36 (60,00)
Вторая	39 (29,55)	11 (18,33)
Третья	28 (21,21)	8 (13,33)
Четвертая	18 (13,64)	4 (6,67)
Пятая	8 (6,06)	1 (1,67)
Шестая	4 (3,03)	0 (0,00)
Седьмая	2 (1,52)	0 (0,00)

Примечание. <sup>к</sup> – статистически значимая разница с группой К,  $p < 0,01$ .

У каждой третьей женщины с ИЦН беременность была второй, у каждой пятой – была третьей, у каждой восьмой четвертой. Для 1,52 % (2) женщин с ИЦН данная беременность была седьмой.

Беременности в группе с ИЦН имели 75,00 % (99) пациенток, в группе К в 1,88 раза реже – 40,00 % (24) ( $p < 0,01$ ); роды – в 1,76 раза реже (50,00% (66) против 28,33 % (17),  $p < 0,01$ ); выкидыши – в 3,91 (32,58 % (43) против 8,33 % (5),  $p < 0,01$ ); искусственные аборты – в 1,52 (30,30 % (40) против 20,00 % (12)  $p < 0,01$ ). Среднее количество беременностей в группе с ИЦН на одну женщину превышало таковое в контроле в 2,20 раза ( $1,61 \pm 0,12$  против  $0,73 \pm 0,13$ ,  $p < 0,01$ ); среднее число родов – в 2,09 ( $0,80 \pm 0,09$  против  $0,38 \pm 0,09$ ,  $p < 0,01$ ); выкидышей – в 5,00 ( $0,42 \pm 0,06$  против  $0,08 \pm 0,04$ ,  $p < 0,01$ ), среднее число искусственных абортов статистически значимо не отличалось ( $0,38 \pm 0,06$  против  $0,27 \pm 0,08$ ).

В структуре потерь беременности у женщин группы ИЦН преобладали поздние выкидыши – в 3,49 раза чаще (69,77 % (30) против 20,00 % (1),  $p < 0,03$ ), тогда как в контроле – ранние (30,23 % (13) против 80,00 % (4),  $p < 0,03$ ). Средний срок прерывания беременности в группе ИЦН составил  $13,26 \pm 0,49$  недель, в группе К –  $7,40 \pm 0,56$  недель ( $p < 0,03$ ).

Следует отметить, что среди предшествующих родов у женщин с ИЦН преобладали преждевременные (34/66 (51,52 %)), тогда как в группе К они встречались только у 3/17 (17,65 %,  $p < 0,01$ ), то есть в 2,92 раза реже. В литературе указывается, что предшествующие преждевременные роды являются важнейшим фактором риска преждевременного начала родовой деятельности при текущей беременности. У женщин с предшествующими преждевременными родами до 34 недель средний риск рецидивов самопроизвольных преждевременных родов до 37 недель составляет 15% [3].

Очень настораживает тот факт, что больше половины пациенток основной группы с ИЦН (63,64 % (84),  $p < 0,01$ ) перенесли внутриматочные вмешательства с расширением цервикального канала (выскабливание полости матки, мануальная вакуум-аспирация, гистероскопия). При этом 49,24 % (65) женщин в анамнезе имели две и более внутриматочные манипуляции. В группе контроля данные показатели были соответственно ниже в 2,01 (31,67 % (19),  $p < 0,01$ ) и в 2,27 раза (21,67 % (13),  $p < 0,01$ ).

Среди гинекологических заболеваний пациенток с ИЦН отличали более частые случаи СПКЯ (12,88 % (17) против 3,33 % (2),  $p < 0,04$ ), хронических воспалений внутренних гениталий (21,21 % (28) против 6,67 % (4),  $p < 0,01$ ), недостоверно – лейомиомы матки (10,61 % (14) против 3,33 % (2),  $p > 0,05$ ), и кистозных образований яичников (10,61 % (14) против 3,33 % (2),  $p > 0,05$ ). Эндометриоз и урогенитальные инфекции в анамнезе выявлялись с одинаковой частотой в обеих группах. Беременные с ИЦН чаще имели в анамнезе оперативные вмешательства на яичниках (17,42 % (23) против 5,00 % (3),  $p < 0,02$ ), в том числе в объеме: цистовариоэктомии – 1,52 % (2) против 0,00% (0), цистэктомии – 9,85 % (13) против 3,33 % (2), дрелинга яичников – 7,58 % (10) против 1,67 % (1).

Бесплодие в основной группе выявлено у 31,06 % (41) пациенток, в группе контроля – у 10,00 % (6) женщин ( $p < 0,01$ ). Данная беременность была индуцирована среди женщин с ИЦН путем непрямого медикаментозной стимуляции кломифен-цитратом – у 2,30% (6) и у 0,76 % (1) – летрозолом; хирургической стимуляции овуляции – у 7,58 % (10), с использованием процедуры искусственного оплодотворения – у 22,73 % (30) человек. В группе контроля беременность среди женщин с бесплодием была индуцирована путем стимуляции кломифен-цитратом – у 1,67 % (1); хи-

рургической стимуляции овуляции – у 1,67 % (1), с использованием процедуры искусственного оплодотворения – у 6,67 % (4) ( $p < 0,01$ ).

Среди экстрагенитальной патологии у пациенток с ИЦН патология сердечно-сосудистой системы наблюдалась у 13,64 % (18) женщин ( $p < 0,01$ ) (клапанный синдром – у 7,58 % (10) ( $p < 0,03$ ), в том числе, пролапс митрального клапана – у 6,06 % (8); тахикардальный синдром – у 4,55 % (6) ( $p > 0,05$ ); миокардитический кардиосклероз – у 1,52 % (2) ( $p > 0,05$ )); варикозное расширение вен – у 12,88 % (17) ( $p < 0,04$ ); заболевания желудочно-кишечного тракта – у 20,46 % (27) (хронический гастродуоденит – у 9,09 % (12) ( $p < 0,02$ ); хронический холецистит – у 7,58 % (10) ( $p < 0,03$ ); синдром раздраженного кишечника – у 2,27 % (3) ( $p > 0,05$ ); язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки – у 1,52 % (2) ( $p > 0,05$ )). У женщин с ИЦН в 2,10 раз чаще, чем в контроле встречалась миопия – 28,03 % (37) против 13,33 % (8) ( $p < 0,03$ ). Следует отметить, что выше перечисленные заболевания можно расценить как клинические проявления недифференцированной дисплазии соединительной ткани, кото-

рая является одной из весомых причин ИЦН [11].

Отличительной чертой анамнеза пациенток с ИЦН была более часто перенесенная в детстве ветряная оспа – 51,52 % (68) против 23,33 % (14) ( $p < 0,01$ ), а также вирусный гепатит – 10,61% (14) против 1,67 % (1) ( $p < 0,03$ ).

Таким образом, в группу риска по развитию ИЦН можно отнести пациенток с избыточной массой тела и ожирением; рожавших; имевших в анамнезе многократные беременности и их потери, преждевременные роды; внутриматочные вмешательства с расширением цервикального канала; страдающих хроническими воспалительными заболеваниями гениталий; перенесших оперативные вмешательства на яичниках; пациенток, страдающих бесплодием; воспользовавшихся для лечения бесплодия ВРТ; имеющих миопию и ветряную оспу в анамнезе (табл. 2). Высокий риск развития ИЦН на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани имеют женщины с патологией сердечно-сосудистой системы, заболеваниями желудочно-кишечного тракта и варикозным расширением вен.

Таблица 2

#### Факторы риска истмико-цервикальной недостаточности

Фактор риска	Группа с ИЦН (n=132)	Группа К (n=60)	ОШ, 95% ДИ
Ожирение	14,39 % (19)	3,33 % (2)	4,88; 1,10-21,66
Избыточная масса тела	17,42 % (23)	5,00 % (3)	4,01; 1,15-13,93
СПКЯ	12,88 % (17)	1,67 % (1)	8,82; 1,13-67,15
Хроническое воспаление внутренних гениталий	21,21 % (28)	6,67 % (4)	3,77; 1,26-11,29
Многократные беременности	75,00 % (99)	40,00 % (24)	4,50; 2,35-8,62
Роды в анамнезе	50,00 % (66)	28,33 % (17)	2,53; 1,31-4,88
Выкидыши в анамнезе	32,58 % (43)	8,33 % (5)	5,32; 1,98-14,24
Преждевременные роды в анамнезе	25,75 % (34)	5,00 % (3)	6,59; 1,94-22,44
Внутриматочные вмешательства с расширением цервикального канала	63,64 % (84)	31,67 % (19)	3,78; 1,97-7,23
≥ 2 внутриматочных манипуляции	49,24 % (65)	21,67 % (13)	3,51; 1,74-7,08
Оперативные вмешательства на яичниках	17,42 % (23)	5,00 % (3)	4,01; 1,15-13,93
Бесплодие в анамнезе	31,06 % (41)	10,00 % (6)	4,06; 1,62-10,18
ВРТ	22,73 % (30)	6,67 % (4)	4,12; 1,38-12,28
Миопия	28,03 % (37)	13,33 % (8)	2,53; 1,10-5,84
Ветряная оспа	51,52 % (68)	23,33 % (14)	3,49; 1,75-6,95

Следует отметить, что в подгруппе А средний срок введения пессария составил  $17,35 \pm 0,27$  недель беременности, а в подгруппе Б –  $24,06 \pm 0,37$  недель ( $p < 0,01$ ). Преждевременный разрыв околоплодных оболочек у женщин подгруппы А с постановкой пессария до 20 недель беременности по сравнению с подгруппой Б с введением пессария после 20 недель беременности был реже в 1,92 раза – 11,76 % (8) против 26,56 % (17),  $p < 0,03$ , ОШ 0,16, 95% ДИ 0,07-0,41; преждевременные роды соответственно в 2,48 раза – 8,82 % (6) против 21,88 % (14),  $p < 0,04$ , ОШ 0,16, 0,06-0,43, что свидетельствует о том, что необходимо своевременно прогнозировать риски развития ИЦН, проводить ее диагностику и коррекцию. Своевременная коррекция ИЦН снижает удельный вес преждевременного разрыва околоплодных оболочек и преждевременного начала родовой деятельности

## ВЫВОДЫ

Выявление пациенток, угрожаемых по развитию ИЦН, должно проводиться ещё на этапе планирования беременности или при постановке на учет в женской консультации. Данной группе беременных необходимо проводить цервикометрию при выполнении скрининговых ультразвуковых исследований I и II триместра, при наличии факторов риска – вагинальный осмотр в 14-16 недель гестации для оценки консистенции и длины шейки матки. Своевременное выделение группы высокого риска по ИЦН и ее ранняя диагностика приведёт к своевременной коррекции и обусловит снижение количества случаев преждевременного разрыва околоплодных оболочек и числа преждевременных родов, вызванных этой патологией.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Возможности ранней диагностики цервикальной недостаточности для профилактики сверхранних преждевременных родов / Л.Д. Белоцерковцева, Л.В.Коваленко, С.Е. Иванников, Г.Т. Мирзоева // Вестник Новгородского государственного университета. – 2015. – Т. 2, № 85. – С. 117-123.
2. Линченко Н.А. Преждевременные роды и истмико-цервикальная недостаточность. Профилактика и прогнозирование / Н.А. Линченко, М.В. Андреева, Е.П. Шевцова // Мать и дитя. – 2015. – Т. 2, № 61. – С.66-69.
3. A multi-centre, non-inferiority, randomised controlled trial to compare a cervical pessary with a cervical cerclage in the prevention of preterm delivery in women with shortcervical length and a history of preterm birth - PC study / B. Koullali, L.E.M.van Kempen, M.D. van Zijl [et al.] // BMC Pregnancy Childbirth. –2017. – Vol. 17, № 1. – P. 215. doi: 10.1186/s12884-017-1393-6.
4. A Randomized Trial of a Cervical Pessary to Prevent Preterm Singleton Birth / K.H. Nicolaides, A. Syngelaki, L.C. Poon [et

- al.] // N. Engl. J. Med. – 2016. – Vol. 374, № 11. – P.1044–1052. doi: 10.1056/NEJMoa1511014.
5. Association between body mass index and pregnancy outcome in a randomized trial of cerclage for short cervix / C.K. Farinelli, D.A. Wing, J.M. Szychowski [et al.] // Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2012. – Vol. 40. – P. 669–73. doi: 10.1002/UOG.11170.
6. Berghella V. Contemporary use of cervical cerclage / V. Berghella, J. Seibel-Seamon // Clin. Obstet. Gynecol. – 2007. – Vol. 50, № 2. – p. 468–477. doi: 10.1097/GRF.0b013e31804bddfd.
7. Cervical pessaries for the prevention of preterm birth: a systematic review and meta-analysis / L. Zheng, J. Dong, Y. Dai [et al.] // J. Matern. Fetal Neonatal Med. – 2019. – Vol. 32, № 10. – P.1654-1663. doi: 0.1080/14767058.2017. 1414 795.
8. Characteristics associated with severe perineal and cervical lacerations during vaginal delivery / H.J. Landy, S.K. Laughon, J.L. Bailit [et al.] // Obstet. Gynecol. – 2011. – Vol. 117, № 3. – P. 627–35.
9. Co-morbidity of cervical incompetence with polycystic ovarian syndrome (PCOS) negatively impacts prognosis: A retrospective analysis of 178 patients / Y. Wang, X. Gu, L. Tao, Y. Zhao // BMC Pregnancy Childbirth. – 2016. – Vol. 16, № 1. – P. 308.
10. Harrison M.S. Global burden of prematurity / M.S. Harrison, Goldenberg R.L. // Semin Fetal Neonatal Med. – 2016. – Vol. 21, № 2. – P. 74-79. doi: 10.1016/j.siny.2015.12.007.
11. Lukina T.S. Management of pregnant women with undifferentiated connective tissue dysplasia / T.S. Lukina, O.G. Pavlov, E.A. Kozina // Bulletin of new medical technologies. Electronic edition. – 2015. – № 4. Publication 2-5. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-4/5258.pdf>. doi: 10.12737/16165
12. The mechanical role of the cervix in pregnancy / K.M. Myers, H. Feltoovich, E. Mazza [et al.] // J. Biomech. – 2015. – № 48. – p. 1511–23. 5

## REFERENCES

1. Belotserkovtseva LD, Kovalenko LV, Ivannikov CE, Mirzoeva G.T. Opportunities for early diagnosis of cervical insufficiency for the prevention of very early preterm labor. Bulletin of Novgorod State University. 2015; 2; 85: 117-123.
2. Linchenko NA, Andreeva MV, Shevtsova EP. Preterm labor and cervical insufficiency. Prevention and prognosis. Mother and child. 2015; 2; 6: 66-69.
3. Koullali B, van Kempen LEM, van Zijl MD, Naaktgeboren CA, Schuit E, Bekedam DJ, et al. A multi-centre, non-inferiority, randomised controlled trial to compare a cervical pessary with a cervical cerclage in the prevention of preterm delivery in women with shortcervical length and a history of preterm birth - PC study. BMC Pregnancy Childbirth. 2017;17(1):215. doi: 10.1186/s12884-017-1393-6.
4. Nicolaides KH, Syngelaki A, Poon LC, Picciarelli G, Tul N, Zamprakou A, et al. A Randomized Trial of a Cervical Pessary to Prevent Preterm. N Engl J Med. 2016;374(11):1044-52. doi: 10.1056/NEJMoa1511014.
5. Farinelli CK, Wing DA, Szychowski JM, Owen J, Hankins G, Iams JD, et al. Association between body mass index and pregnancy outcome in a randomized trial of cerclage for short cervix. Ultrasound Obstet Gynecol. 2012;40:669–73. doi: 10.1002/UOG.11170.
6. Berghella V, Seibel-Seamon J. Contemporary use of cervical cerclage. Clin Obstet Gynecol.2007;50(2):468–477. doi: 10.1097/GRF.0b013e31804bddfd.
7. Zheng L, Dong J, Dai Y, Zhang Y, Shi L, Wei M, et al. Cervical pessaries for the prevention of preterm birth: a systematic review and meta-analysis. J Matern Fetal Neonatal Med. 2019;32(10):1654-1663. doi: 0.1080/14767058.2017. 1414 795.
8. Landy HJ, Laughon SK, Bailit JL, Kominiarek MA, Gonza-

- lez-Quintero VH, Ramirez M, et al. Characteristics associated with severe perineal and cervical lacerations during vaginal delivery. *Obstet Gynecol.* 2011;117(3):627-35.
9. Wang Y, Gu X, Tao L, Zhao Y. Co-morbidity of cervical incompetence with polycystic ovarian syndrome (PCOS) negatively impacts prognosis: A retrospective analysis of 178 patients. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;16(1):308.
  10. Harrison MS, Goldenberg RL. Global burden of prematurity. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2016;21(2):74-9. doi: 10.1016/j.siny.2015.12.007.
  11. Lukina TS, Pavlov OG, Kozina EA. Management of pregnant women with undifferentiated connective tissue dysplasia. *Bulletin of new medical technologies. Electronic edition.* 2015. № 4. Publication 2-5. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-4/5258.pdf>. doi: 10.12737/16165
  12. Myers KM, Feltovich H, Mazza E, Vink J, Bajka M, Wapner RJ, et al. The mechanical role of the cervix in pregnancy. *J Biomech.* 2015;48(9):1511-23. doi: 10.1016/j.jbiomech.2015.02.065.

## РЕЗЮМЕ

### ВПЛИВ ВИЯВЛЕННЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ І СВОЄЧАСНОЇ ДІАГНОСТИКИ І КОРЕКЦІЇ ІСТМІКО-ЦЕРВІКАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ НА РЕЗУЛЬТАТИ ПОЛОГІВ

НОСЕНКО О.М., БАКАРІ КАМЕЛЬ

Передчасні пологи є основною причиною перинатальної захворюваності та смертності. Істміко-цервікальна недостатність (ІЦН) є причиною передчасних пологів в 30-40% випадків. **Мета роботи** - виявити клініко-анамнестичні фактори ризику ІЦН і вплив термінів її корекції на результати пологів. **Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний клініко-анамнестичний аналіз 132 історій вагітності та пологів жінок основної групи з ІЦН, а також 60 умовно соматично здорових жінок групи К без явищ ІЦН під час вагітності. У групі ІЦН виділено дві підгрупи, в одній з яких пессарій для корекції ІЦН був встановлений до 20-го тижня вагітності (n=68), в іншій підгрупі – після 20-го тижня (n = 64). Оцінювалися клініко-анамнестичні дані, результат пологів. **Результати та їх обговорення.** Встановлено, що в групу ризику по розвитку ІЦН можна віднести пацієнток з надмірною масою тіла та ожирінням; таких, що народжували; мали в анамнезі багаторазові вагітності і їх втрати, передчасні пологи; внутрішньоматкові втручання з розширенням цервікального каналу; які страждають хронічними запальними захворюваннями геніталій; перенесли оперативні втручання на яєчниках; пацієнток, які страждають на безпліддя; скористалися для лікування безпліддя ДРТ; мають міопію і вітряну віспу в анамнезі. Високий ризик розвитку ІЦН на тлі недиференційованої дисплазії сполучної тканини мають жінки з патологією серцево-судинної системи, захворюваннями шлунково-кишкового тракту і варикозним розширенням вен. **Висновки.** Виявлення пацієнток, у яких є загроза розвитку ІЦН, має проводитися ще на етапі планування вагітності або при постановці на облік в жіночій консультації. Даній групі вагітних необхідно проводити цервікометрію при виконанні скринінгових ультразвукових досліджень I і II триместру, при наявності факторів ризику - вагінальний огляд в 14-16 тижнів гестації для оцінки консистенції і довжини шийки матки. Своєчасне виділення групи високого ризику по ІЦН

і її рання діагностика призведе до своєчасної корекції і зумовить зниження кількості випадків передчасного розриву навколоплідних оболонок і числа передчасних пологів, викликаних цією патологією.

**Ключові слова:** істміко-цервікальна недостатність, фактори ризику, пессарій, терміни корекції, передчасний розрив навколоплідних оболонок, передчасні пологи.

## SUMMARY

### THE EFFECT OF DETECTION OF RISK FACTORS AND TIMELY DIAGNOSTICS AND CORRECTION OF THE CERVICAL INSUFFICIENCY ON THE OUTCOMES OF DELIVERIES

NOSENKO OM, BAKARI KAMEL

Preterm birth is the main cause of perinatal morbidity and mortality. Cervical insufficiency (CI) is the cause of premature birth in 30-40% of cases. **The purpose of the work** is to identify clinical and anamnestic risk factors for CI and the effect of the timing of its correction on the outcome of deliveries. **Materials and methods.** A retrospective clinical and anamnestic analysis of 132 histories of pregnancy and childbirth of women of the main group with CI, as well as 60 conditionally healthy women of the control group who gave birth to a conditionally uterine cervix during pregnancy was carried out. In the CI group, two subgroups were allocated, in one of which the pessary was used to correct the CI before the 20th week of gestation (n = 68), in the other subgroup - after the 20th week of gestation (n = 64). Clinical and anamnestic data, outcomes of childbirth were evaluated. **Results and its discussion.** It has been established that patients with overweight and obesity can be considered at risk for the development of CI; giving birth; having a history of multiple pregnancies and their loss, premature birth; intra-uterine intervention with enlargement of the cervical canal; suffering from chronic inflammatory diseases of the genitals; undergoing surgery on the ovaries; patients suffering from infertility; used for the treatment of infertility of ART; having myopia and chicken pox in the anamnesis. Women with pathology of the cardiovascular system, diseases of the gastrointestinal tract and varicose veins have a high risk of developing CI on the background of undifferentiated connective tissue dysplasia. **Conclusions.** Identification of patients threatened by the development of the CI should be carried out at the planning stage of pregnancy or when registering at a antenatal clinic. This group of pregnant women should be given cervicometry when performing screening ultrasounds of the first and second trimester, if there are risk factors - a vaginal examination at 14-16 weeks of gestation to assess the consistency and length of the cervix. Timely allocation of the high-risk group for CI and its early diagnosis will lead to timely correction and will result in a decrease in the number of cases of premature rupture of the membranes and the number of preterm births caused by this pathology.

**Key words:** cervical insufficiency, risk factors, pessary, terms of correction, premature rupture of membranes, premature labor.