

©Х.В. Зарічанська

ВМІСТ ГЛІКОПРОТЕЇНІВ ТА ВУГЛЕВОДНИХ КОМПОНЕНТІВ СЛИЗУ ЦЕРВІКАЛЬНОГО КАНАЛУ У ЖІНОК ІЗ ІСТМІКО-ЦЕРВІКАЛЬНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика

ВМІСТ ГЛІКОПРОТЕЇНІВ ТА ВУГЛЕВОДНИХ КОМПОНЕНТІВ СЛИЗУ ЦЕРВІКАЛЬНОГО КАНАЛУ У ЖІНОК ІЗ ІСТМІКО-ЦЕРВІКАЛЬНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ. Результати проведених досліджень свідчать про те, що у вагітних із істміко-цервікальною недостатністю, знижений вміст N-ацетилнейрамінової (сіалової) кислоти та нейрамінідази, внаслідок деструкції олігосахаридних ланцюгів глікопротеїнів. Корекція функціональної ІЦН шляхом застосування мікронізованого прогестерону (Ендометрин) у поєднанні з профілактичним швом на шийці матки дозволила нормалізувати показники глікопротеїнів та вуглеводних компонентів слизу цервікального каналу і тим самим знизити частоту передчасних пологів.

CONTENTS OF GLYCOPROTEINS AND OLIGOSACCHARIDE STRUCTURES IN CERVICAL MUCUS AT THE WOMEN WITH CERVICAL INSUFFICIENCY. Results of the lead researches testify, that contents N-acetylneuraminic acid and neuraminidase in cervical mucus at the women with cervical insufficiency are lower. Correction of functional cervical insufficiency by applying progesteron (Endometryn) combined with prophylactic suture on the cervix allowed to normalize indicators glycoproteins and oligosaccharide structures of cervical mucus and reduce the incidence of premature labor.

СОДЕРЖАНИЕ ГЛИКОПРОТЕИДОВ И УГЛЕВОДНЫХ КОМПОНЕНТОВ СЛИЗИ ЦЕРВИКАЛЬНОГО КАНАЛА У ЖЕНЩИН С ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ. Результаты проводимых исследований свидетельствуют о том, что у женщин с истмико-цервикальной недостаточностью, содержание N-ацетилнейраминаовой (сиаловой) кислоты и нейраминидазы снижено. Коррекция функциональной истмико-цервикальной недостаточности, путем применения микронизированого прогестерона (Ендометрин) и наложением подслизистого кругового шва – нормализовала показатели углеводных компонентов слизи цервикального канала и тем самым снизила частоту преждевременных родов.

Ключові слова: істміко-цервікальна недостатність, коротка шийка матки, передчасні пологи, глікопротеїни та вуглеводні компоненти слизу цервікального каналу, мікронізований прогестерон (Ендометрин).

Ключевые слова: истмико-цервикальная недостаточность, короткая шейка, преждевременные роды, гликопротеидов и углеводных компонентов слизи цервикального канала, микронизированный прогестерон (Ендометрин).

Key words: cervical insufficiency, short cervix, premature labor, glycoprotein and oligosaccharide structures in cervical mucus, progesteron (Endometryn).

ВСТУП. Шийка матки в організмі жінки являється складним та гетерогенним органом, який підлягає значним змінам протягом вагітності та пологів [1].

Властивості шийки матки залежать від співвідношення сполучної та м'язової тканини (Абрамченко В.В., 2004). В структурі шийки матки переважає волокниста сполучна тканина, яка складається із позаклітинної матриці, що представлена колагеном, еластином та протеоглікінами, та клітинною частиною, що складається із гладкої мускулатури, фібробластів, епітелію та кровоносних судин [2].

Серед біохімічних компонентів, що відіграють важливу роль у функціонуванні шийки матки відіграють такі білки як колаген та еластин, а також глікопротеїни та вуглеводні компоненти, які приймають активну участь у процесах диференціації та взаємного розпізнавання клітин, міжклітинних контактів, адгезії, є рецепторами гормонів, медіаторів (Дернер К., 2001; Нифантьев Є.І., Парамонова Н.Г., 2002; Gemmill T.R., Trimble R.B., 2009). Зміна кількісного вмісту глікопротеїнів та їх вуглеводних компонентів впливає на структурно-функціональні характеристики шийки матки [3, 4, 5].

Зміни, які відбуваються в шийці матки, впливають на зміни слизу цервікального каналу, що дозволяє використовувати його у діагностичних цілях (Хугаева З.К. та співавтр., 2009; Ogawa M., et al., 2007) [6, 7].

Мета дослідження – вивчити вміст N-ацетилнейрамінової (сіалової) кислоти – термінальна структура вуглеводних компонентів глікопротеїнів та нейрамінідази – фермент, який розщеплює сіалові кислоти у слизі цервікального каналу при функціональній ІЦН до хірургічної корекції шийки матки та після неї. Оцінити ефективність застосування мікронізованого прогестерону (Ендометрин) у поєднанні з профілактичним швом на шийці матки.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Обстежено 110 вагітних жінок. Контрольну групу склали 50 жінок із одноплідною вагітністю, без при знаків функціональної ІЦН. Основну групу склало 60 жінок із одноплідною вагітністю та діагностованою функціональною ІЦН в терміні 15–18 тижнів вагітності, які були поділені на дві групи. В першу групу ввійшли 35 вагітних, яким була виконана хірургічна корекція ІЦН (круговий підслизовий шов на шийку матки Сафил-лентою «Cervix-set»). У другу групу – 25 вагітних, яким крім хірургічної корекції ІЦН (підслизовий круговий шов на шийку матки Сафил-лентою «Cervix-set») був призначений мікронізований прогестерон (Ендометрин).

Діагноз ІЦН у всіх 60 вагітних основної групи, виставлявся на основі клінічних даних та результатів УЗД та використанням бальної шкали оцінки стану шийки матки Липман А.Д., Черемных А.Ю. Ледіної А.В. [8, 10].

При УЗД оцінювали традиційні біометричні показники шийки матки [9, 11]. Стан шийки матки у основній групі до проведення корекції ІЦН статистично не відрізнявся. У групи не включались вагітні із пролабуванням плідного міхура до рівня зовнішнього вічка цервікального каналу шийки матки.

Комплексне обстеження пацієнок полягало в загально клінічному обстеженні, гінекологічному огляді, ультразвуковому дослідженні шийки матки.

Проводилось біохімічне дослідження вуглеводних компонентів глікопротеїнів у слизу цервікального каналу у сухому залишку після екстракції ліпідів (N- ацетилнейрамінової (сілової) кислоти, гексози, активності нейрамідази).

Всі пацієнтки були включені в дослідження після підписання «Інформованої згоди».

До основної групи були включені вагітні із достовірними ультразвуковими признаками ІЦН: вкороченням шийки матки до 2,8 та менше см та відкриттям внутрішнього вічка до 0,7 та більше см. Корекція ІЦН у жінок I групи проводилась шляхом накладання кругового шва на шийку матки Сафил-лентою «Cervix-set» у терміні гестації 15–18 тижнів.

Пацієнтки другої групи приймали мікронізований прогестерон (Ендометрин) в таблетках інтравагінально по 100 мг 2 рази на добу з моменту накладання шва до 28 тижнів вагітності.

Для статистичної обробки отриманих даних використовували програму «Microsoft Excel». Достовірність динаміки показників під впливом лікування оцінювали за t-критерієм Ст'юдента для парних варіантів. Достовірними вважали їх відмінності за $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. У вагітних контрольної групи, при дослідженні слизу цервікального каналу було виявлено: концентрація гексози у 15–16 тижнів гестації становила в середньому 40 мкмоль/г; у 18–19 тижнів – 30 мкмоль/г. У вагітних основної групи до накладання кругового шва на шийку матки Сафил-лентою «Cervix-set», ці показники були значно нижчі та становили в середньому 11,1 мкмоль/г у 15–16 тижнів, та 9,9 мкмоль/г у 18–19 тижнів гестації. Концентрація N-ацетилнейрамінової (сілової) кислоти у слизі цервікального каналу становила у жінок контрольної групи: 8,0 мкмоль/г у 15–16 тижнів вагітності та 7,1 мкмоль/г у 18–19 тижнів. Дані показники були вдвічі вищі чим у основній групі: 3,9 мкмоль/г у 15–16 тижнів вагітності та 4,1 мкмоль/г у 18–19 тижнів. Щодо активності нейрамідази то середня концентрація у слизу цервікального каналу у жінок контрольної групи була більшою ніж у жінок основної групи (5,4 мкмоль/г та 2,2 мкмоль/г у 15–16 тижнів; та 3,6 мкмоль/г та 2,2 мкмоль/г у 18–19 тижнів відповідно).

ЛІТЕРАТУРА

1. Серова О.Ф., Федорова М.В., Полетаев А.Б. Иммунологические аспекты невынашивания беременности // Вестник российской ассоциации акушер-гинекологов. – 2009. – № 3. – С. 25–29.
2. Абрамченко В.В., Фармакотерапия преждевременных родов. – М.: ИнтелТек, 2004. – 349 с.

Виявлені дані свідчать про функціональну недостатність шийки матки, внаслідок деструкції олігосахаридних структур глікопротеїнів.

Через сім днів після накладання підслизового кругового шва на шийку матки Сафил-лентою «Cervix-set» у вагітних I – групи були наступні показники: середня концентрація гексози – 26,7 мкмоль/г, N-ацетилнейрамінової (сілової) кислоти – 5,2 мкмоль/г, активність нейрамідази – 2,7 мкмоль/г у 18–19 тижнів вагітності. У жінок II групи які після накладання кругового підслизового шва на шийку матки приймали вагінальні таблетки мікронізованого прогестерону (Ендометрин) по 100 мг двічі на добу були наступні показники: середня концентрація гексози – 33,7 мкмоль/г, N-ацетилнейрамінової (сілової) кислоти – 5,7 мкмоль/г, активність нейрамідази – 3,2 мкмоль/г у 18–19 тижнів вагітності.

Таким чином, після корекції функціональної ІЦН у вагітних на 7 день відмічалось збільшення вуглеводних компонентів у слизу цервікального каналу в середньому на 40,0 % у I групі, та 50,0 % у II групі.

Незважаючи на накладання кругового підслизового шва на шийку матки у жінок основної групи спостерігалось зниження активності нейрамідази порівняно із контрольною групою. Це свідчить про те, що своєчасно проведена корекція функціональної ІЦН неспроможна в повному обсязі попередити розвиток патологічного процесу в шийці матки, але є відносно ефективним методом, який забезпечує можливість пролонгування вагітності. Оскільки показники активності нейрамідази були вищі у II групі, порівняно з I групою, їх було повторно досліджено на 14 день.

На 14 день після корекції функціональної ІЦН підвищення активності нейрамідази до нормальних значень відмічалось у 8 (22,8 %) жінок I групи, та 19 (76,0 %) вагітних II групи.

ВИСНОВКИ. Таким чином, як показали результати проведених досліджень, корекція ІЦН у жінок шляхом накладання підслизового кругового шва на шийку матки Сафил-лентою «Cervix-set» у терміні гестації 15–18 тижнів та прийом мікронізованого прогестерону (Ендометрин) в таблетках інтравагінально по 100 мг 2 рази на добу з моменту накладання шва до 28 тижнів вагітності, нормалізує показники глікопротеїнів та вуглеводних компонентів слизу цервікального каналу і тим самим знижує частоту передчасних пологів.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО ДОСЛІДЖЕННЯ. Корекція ІЦН у жінок шляхом накладання кругового шва на шийку матки Сафил-лентою «Cervix-set» у терміні гестації 15–18 тижнів у поєднанні з мікронізованим прогестероном дозволяє з високою ефективністю використовувати даний метод для попередження передчасних пологів та зменшення акушерського травматизму.

3. Дернер К. Клиническая биохимия. М.: Мир, 2001. – 480 с.
4. Нифантьев Э.И., Парамонова Н.Г. Основы прикладной химии: Учеб. Пособие. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 144 с.
5. Gemmill T.R., Trimble R.B. Overview of N-linked oligo-

saccharide structures found in various yeast species // *Biochemical Biophysics Acta*. – 2009. – №1426. – P. 227–237.

6. Хугаева З.К., Ярема А.И., Булгакова С.В., Гальцова Н.Е., Гришина Е.А., Попков С.А. Показатели цервикальной слизи – фактор определяющий выбор метода лечения патологии шейки матки // *Актуальные вопросы практической медицины: Сб. научн. тр.* – М., 2009. – №3. – С.358–359.

7. Ogawa M., Hirano H., Tsubaki H., Kodama H., Tanaka T. The role of cytokines in cervical ripening: correlations between the concentrations of cytokines and hyaluronic acid in cervical

mucus and the induction of hyaluronic acid production by inflammatory cytokines by human cervical fibroblasts // *Am J Obstetric Gynecology*. – 2008. – №179. – P. 105–110.

8. Липман А.Д., Черемных А.Ю. Ультразвуковые критерии истмико-цервикальной недостаточности. *Акушерство и гинекология* 2006; 4:5–7

9. Althuisius S.M., van Geijn H.P. Strategies for prevention – cervical cerclage // *BJOG*. – 2005. – Vol.3, № 112 (1). – P.51–56.

10. Owen J., Iams J.D., Hauth J.C. Vaginal sonography and cervical incompetence // *Am Obstetric Gynecology*. – 2003. – Vol. 2, № 188(2). – P. 586–596.

Отримано 13.02.13