

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ БИОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕРИОДОНТА

О.В. Макарова, А.Г. Третьякович

Белорусский государственный медицинский университет

Заболевания периодонта во время беременности являются фактором риска преждевременных родов и рассматриваются как резервуар эндогенной полимикробной инфекции, которая вызывает воспаление и разрушение десны и других окружающих зуб тканей. Гормональные и сосудистые изменения, связанные с беременностью, нарушают иммунный ответ десны на микробную биопленку, усугубляя воспаление в периодонте [15]. Доказано, что инфекция в периодонте активирует местный и системный иммунный ответ, бактерии и их токсины попадают в системный кровоток. Данные патогены приводят к активации синтеза в периодонте провоспалительных цитокинов. Именно этот процесс играет важную роль в патофизиологии развития нежелательных исходов беременности [2, 3, 7, 8,]. Повышенная продукция простагландинов и цитокинов (PGE₂, IL-1 β , TNF α , IL-6 и др.) в воспаленном периодонте приводит к увеличению концентрации этих веществ в плазме крови. Научные исследования подтверждают взаимосвязь повышения уровня IL-6 в материнской крови и в амниотической жидкости у женщин с угрозой преждевременных родов, что позволяет рассматривать IL-6 как индикатор риска преждевременных родов [1, 5, 6, 9, 13, 16].

Высокая распространенность заболеваний периодонта среди беременных и родильниц в Республике Беларусь и высокая нуждаемость их в лечении диктует необходимость выработки единых подходов при диагностике и оказании стоматологической лечебно-профилактической помощи беременным пациенткам с целью улучшения стоматологического здоровья и снижения частоты осложнений беременности и родов. Сложность диагностики, мониторинга и лечения заболеваний периодонта у беременных женщин заключается в ограничении доступных для данной категории пациентов методов диагностики и лечебно-профилактических манипуляций. Например, рентгенография должна использоваться только в случаях крайней необходимости, физиотерапевтические методики лечения противопоказаны. Т.о., актуальной представляется проблема поиска подходящего метода диагностики, который был бы доступным, неинвазивным, безопасным и информативным в отношении динамики заболеваний периодонта в период беременности.

В настоящее время нестимулированная слюна используется для большого количества лабораторных исследований, включающих определение 21 различных биомаркеров заболеваний периодонта и сердечно-сосудистой системы. 7 биомаркеров выявляются в большей концентрации в слюне,

чем в плазме крови (например, IL-1 β , IL-6, TNF- α), также доказано их более высокое содержание в нестимулированной слюне, чем в стимулированной [4, 11, 12]. IL-6 вырабатывается Т и В клетками, макрофагами, эндотелиальными клетками, фибробластами в ответ на инфекцию, травму и новообразования и играет важную роль в пролиферации и активации остеокластов. Следовательно, данный цитокин может являться маркером активности воспалительного процесса в периодонте [14].

Цель исследования: обосновать целесообразность использования метода определения концентрации IL-6 в ротовой жидкости беременных женщин как показателя интенсивности воспалительного процесса в периодонте.

Материал и методы: обследовано 30 беременных женщин с угрозой преждевременных родов в отделении патологии беременности 6 ГКБ с одноплодной беременностью, без сопутствующей патологии и вредных привычек. Возраст обследованных 28,4 \pm 0,8 лет (19-34 года), срок беременности 31,9 \pm 0,8 недель (27-35 недель). Проводилось стандартное стоматологическое обследование с использованием критериев: КПУ, индекса гигиены полости рта ОНI-S, гингивального индекса GI, периодонтального индекса SPITN. Также у всех женщин были взяты образцы ротовой жидкости для исследования концентрации IL-6. Исследования проводились на базе лаборатории биохимических исследований ЦНИЛ с использованием набора реактивов ООО «Цитокин» (Санкт-Петербург)

Результаты: интенсивность кариеса в исследуемой группе составила 11,57 \pm 1,12 (компоненты «К»= 2,57 \pm 0,48, «П»= 8,47 \pm 0,88, «У»=0,87 \pm 0,21), интенсивность воспаления в десне по индексу GI- 1,01 \pm 0,07 (средняя степень тяжести гингивита), структура индекса SPITN: здоровые секстанты – 1,03 \pm 0,19 на человека, секстанты с кровоточивостью – 1,8 \pm 0,32, секстанты с зубным камнем- 2,8 \pm 0,37, секстанты с периодонтальными карманами – 0,3 \pm 0,17. Концентрация IL-6 в ротовой жидкости обследованных женщин оказалась в диапазоне 3,2- 130 пг/мл.

При исследовании корреляционной связи (с использованием коэффициента Спирмена) между интенсивностью воспаления в десне и концентрацией IL-6 в ротовой жидкости нами была выявлена умеренной тесноты положительная взаимосвязь между двумя вышеуказанными признаками (ρ =5,56).

Выводы:

1. Результаты стоматологического обследования выявили высокую нуждаемость в лечении заболеваний периодонта у женщин с угрозой преждевременных родов
2. Корреляция между интенсивностью воспаления в десне и концентрацией IL-6 в ротовой жидкости беременных женщин указывает на целесообразность использования метода мониторинга концентрации данного биомаркера воспаления в ротовой жидкости для диагностики заболеваний периодонта и оценки динамики состояния периодонта во время лечения. Данный метод обладает рядом актуальных преимуществ: безопасен, неинвазивен, чувствителен и информативен.

CLINICAL AND LABORATORY BASIS FOR DIAGNOSTIC ROLE OF BIOCHEMICAL ANALYSIS OF HOLE SALIVA AMONG PREGNANT WOMEN WITH PERIODONTAL DISEASES

O.V. Makarova

Article devoted to investigation of interrelations between periodontal status of pregnant women suffer from periodontal diseases and threat of preterm birth and concentration of IL-6 in hole saliva.

Литература.

1. Apuzzio J, Ying C, AL-Khan A, Illsley N, Kim PL, Von Haggeb S. Second trimester amniotic fluid IL-10 concentration predicts preterm delivery. J Matern Fetal Neonatal Med 2004; 15:313-7
2. von Dadelszen P, Magee LA. Could an infectious trigger explain the differential maternal response to shared placental pathology of pre-eclampsia and normotensive intrauterine growth restriction? Acta Obstet Gynecol Scand 2002; 81:642-8;
3. Dasanayake AP. Poor periodontal health of pregnant woman as a risk factor for low birth weight. Ann Periodontol 1998; 3:206-12;
4. Denny P, Hagen FK, Hardt M, et al. The proteomes of human parotid and submandibular/ sublingual gland salivas collected as the ductal secretions. J. Proteome. Res 2008;7(5):1994-2006.
5. Dudley DJ. Preterm labour: an intra-uterine inflammatory response syndrome? J Reprod Immunol 1997;36:93-109
6. Figueroa R, Garry D, Elimian A, Patel K, Sehgal PB, Tejani N. Evaluation of amniotic fluid cytokines in preterm labour and intact membranes. J Matern Fetal Neonatal Med 2005; 18:241-7;

7. Garcia RI, Henshaw MM, Krall EA. Relationship between periodontal disease and systemic health. *Periodontol* 2000 2001; 25:21-36
8. Gibbs RS. The relationship between infections and adverse pregnancy outcome: an overview. *Ann Periodontol* 2002001; 6:153-63
9. Greig PC, Murtha AP, Jimmerson CJ, Herbet WN, Roitman-Johnson B, Allen J. Maternal serum IL-6 during pregnancy and during term and preterm labour. *Obstet Gynecol* 199778:284-7
10. Jarocki S, Redzko S, Przeisc J, Urban J. Maternal serum Th1 and Th2 cytokines in preterm and term delivery. *Ginekol Pol* 2007; 78:284-7.
11. Helmerhorst EJ, Oppenheim FG. Saliva: a dynamic proteome. *J. Dent. Res* 2007;86(8):680-693.
12. Hu S, Xie Y, Ramachandran P, et al. Large-scale identification of proteins in human salivary proteome by liquid chromatography/mass spectrometry and two-dimensional gel electrophoresis-mass spectrometry. *Proteomics* 2005;5(6):1714-1728.
13. Jarocki S, Redzko S, Przeisc J, Urban J. Maternal serum Th1 and Th2 cytokines in preterm and term delivery. *Ginekol Pol* 2007; 78:284-7.
14. Nakajima K, Matsuda T, Fujitani Y, et al. Signal transduction through IL-6 receptor: involvement of multiple protein kinases, stat factors, and a novel H7-sensitive pathway. *Ann. NY Acad. Sci* 1995;762:55-70
15. Raber-Durlacher JE, van Steerbergen TJ, van der Velden U, de Graaff J, Abraham-Inpijn L. Experimental gingivitis during pregnancy and post-partum: clinical endocrinological and microbiological aspects. *J Clin Periodontol* 1994; ; 21:549-58
16. Romero R, Mazor M, Wu YK, Sirtori M, Oyarzun E, Mitchell MD, et al. Infection in the pathogenesis of preterm labor. *Semin Perinatol* 199812:262-79;