

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЛАКТОФЕРРИНА И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

¹Кафедра стоматологии № 1 ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России, Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29; тел. +7 (863) 250-42-00. E-mail: ms.victoria111@mail.ru;

²ООО «Smile Design», Россия, 344022, г. Ростов-на-Дону, пр. 40-летия Победы, 99

Высокая распространенность и рост интенсивности основных стоматологических заболеваний у женщин во время беременности представляют собой большую социальную проблему. Влияние усиленной продукции гормонов во время беременности сказывается на зубочелюстной системе, что увеличивает риск развития стоматологической патологии. Главенствующую роль в местном иммунитете играют антимикробные пептиды, регулирующие течение воспалительных процессов и инициирующие иммунный ответ. Настоящее исследование посвящено изучению динамики антимикробных пептидов при стоматологической патологии у беременных женщин. У беременных женщин, страдающих кариесом зубов, маркером активности данного процесса из местных факторов являлся лактоферрин. У пациенток с пародонтитом легкой и средней степени тяжести совместное повышение лактоферрина и С-реактивного белка в слюне было показателем высокой патогенетической значимости изучаемого стоматологического заболевания в период беременности.

Ключевые слова: лактоферрин, С-реактивный белок, ротовая жидкость, беременность, кариес зубов, хронический генерализованный пародонтит.

A. S. LOMOVA¹, V. A. PROHODNAJA¹, E. H. CHIBICHYAN¹, V. A. PSHENICHNIJ²

CLINICAL DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE LACTOFERRIN AND C-REACTIVE PROTEIN IN THE ORAL FLUID AT VARIOUS DENTAL DISEASES IN PREGNANT WOMEN

¹Department stomatology № 2 Rostov state medical university, Russia, 344022, Rostov-on-Don, 29, Nakhichevansky street; tel. (863) 250-42-00. E-mail: ms.victoria111@mail.ru;

²«Smile Design», Russia, 344022, Rostov-on-Don, 99, Prospekt 40-letiya Pobedy

The high prevalence and increasing the intensity of the main dental diseases in women during pregnancy is a big social problem. The effect of enhancing production of hormones during pregnancy affects the dentition, which increases the risk of dental disease. A major role in local immunity play an antimicrobial peptides, for regulating inflammatory processes and initiate an immune response. The present study investigates the dynamics of antimicrobial peptides in dental pathology in pregnant women. Pregnant women suffering from dental caries, a marker of activity of the process of local factors is lactoferrin. Patients with periodontitis mild to moderate increase in joint lactoferrin and C-reactive protein levels in saliva have been an indicator of high studied pathogenetic significance of dental disease in pregnancy.

Key words: lactoferrin, C-reactive protein, oral fluid, pregnancy, dental caries, chronical generalized periodontitis.

Иммунный статус организма определяется врожденным и адаптивным иммунитетом, имеющим гуморальные и клеточные механизмы. Жидкость полости рта представляет собой суммарный секрет всех слюнных желез, состоящий из микрофлоры полости рта, продуктов ее жизнедеятельности, содержимого пародонтальных карманов, распада лейкоцитов, остатков пищи. Ротовая жидкость, омывая

ткани полости рта, обеспечивает поддержание гомеостаза [1].

Антимикробный белок лактоферрин является первым барьером на пути патогенного воздействия внешней среды [6, 7, 9]. Саливодиagnostика – информативный неинвазивный метод, применяемый для оценки прогрессивного течения патологических процессов полости рта [5]. Для контроля стоматологических заболеваний в течение

беременности данный метод является наиболее информативным.

Главенствующую роль в местном иммунитете играют антимикробные пептиды, регулирующие течение воспалительных процессов и инициирующие иммунный ответ [4]. Они продуцируются лимфоцитами и макрофагами, находящимися в эпителии слизистой оболочки полости рта. Антимикробные пептиды также вырабатываются эпителиальными клетками слизистой оболочки полости рта [2, 8]. Измерение содержания антимикробных пептидов в жидких средах – один из вариантов оценки воспалительных реакций. Соотношение антимикробных пептидов и динамика их содержания позволяют описать иммунный статус и определить фазу и прогноз заболевания [3].

Целью исследования явилось определение клинико-диагностической значимости лактоферрина и С-реактивного белка в ротовой жидкости у беременных женщин с кариесом зубов и хроническим генерализованным пародонтитом легкой и средней степени тяжести.

Материалы и методы исследования

На первом этапе исследования среди беременных женщин были сформированы группы: в первую группу вошли 35 пациенток с кариесом зубов, во вторую группу – 31 пациентка с хроническим генерализованным пародонтитом легкой и средней степени тяжести. В контрольную группу вошла 31 пациентка с физиологически протекающей беременностью без стоматологической патологии. Возраст беременных женщин – от 18 до 35 лет. За норму брались лабораторные исследования слюны здоровых доноров женского пола.

Диагностика кариеса зубов, хронического генерализованного пародонтита легкой и средней степени тяжести проводилась с учетом Международной классификации стоматологических болезней на основе МКБ-10. Количественную оценку кариесогенного статуса проводили с использованием индекса КПУ.

В первой клинической группе индекс КПУ увеличивался от первого к третьему триместру. В течение всей беременности у пациенток первой клинической группы преобладала средняя интенсивность кариеса зубов.

Во второй клинической группе показатели пародонтальных индексов при хроническом генерализованном пародонтите (ХГП) легкой и средней степени тяжести были снижены во втором триместре, но к третьему снова возрастали.

Для изучения факторов местного иммунитета полости рта у каждой обследуемой собирали ротовую жидкость натошак в утренние часы. Взятые образцы отправлялись в лабораторию. Клиничес-

кие и лабораторные исследования проводились в течение всей беременности.

Статистический анализ результатов исследования проводился с помощью программы «STATISTICA 10.0» («StatSoftInc.», США).

Результаты исследования и их обсуждение

В образцах ротовой жидкости небеременных женщин без стоматологической патологии средний уровень лактоферрина колебался от 0,23 до 1,99 мкг/мл. У беременных женщин первой контрольной группы уровень лактоферрина ротовой жидкости увеличивался от первого к третьему триместру: в первом триместре он равнялся $2,31 \pm 0,11$ мкг/мл, во втором – $2,79 \pm 0,13$ мкг/мл, в третьем – $3,11 \pm 0,24$ мкг/мл. Таким образом, в течение всего гестационного периода уровень лактоферрина ротовой жидкости был выше такового показателя у здоровых доноров и последовательно повышался от первого триместра к третьему триместру. Это доказывает, что гуморальные защитные факторы ротовой жидкости во время беременности активируются и усиливаются по мере увеличения срока беременности.

Установлено, что с увеличением интенсивности и активности кариеса концентрация лактоферрина в слюне возрастала. Уровень лактоферрина был наивысшим у беременных с высокой интенсивностью кариеса зубов ($3,44 \pm 0,39$ мкг/мл). Установлена прямая связь между повышением интенсивности и активности кариеса и возрастанием уровня лактоферрина в слюне. Это подтверждает тот факт, что лактоферрин является маркером активности кариеса зубов.

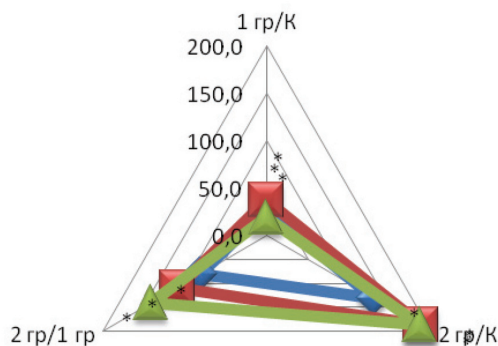
У беременных с ХГП легкой и средней степени тяжести возрастание концентрации лактоферрина в слюне было выражено в большей мере, чем в первой клинической группе: $4,17 \pm 0,36$ мкг/мл – в первом триместре, $5,84 \pm 0,52$ мкг/мл – во втором триместре, $7,48 \pm 0,65$ мкг/мл – в третьем.

Повышенный уровень лактоферрина в слюне зависел от степени тяжести ХГП и являлся маркером патологии пародонта. В течение всей беременности уровень лактоферрина в слюне при средней степени тяжести ХГП был выше по сравнению с пациентками с легкой степенью тяжести ($7,84 \pm 0,59$ мкг/мл и $5,73 \pm 0,68$ мкг/мл соответственно).

У пациентов второй клинической группы по сравнению с контрольной группой наблюдалось более выраженное повышение лактоферрина в слюне по сравнению с первой клинической группой. У беременных при ХГП повышение лактоферрина в слюне было более выраженным по сравнению с беременными с кариесом зубов (рисунк).

У здоровых доноров уровень С-реактивного белка (СРБ) в слюне колебался от 0,72% до 3,15%,

Изменение лактоферрина РЖ



Различия уровня лактоферрина в ротовой жидкости пациенток первой, второй клинических групп (1 гр/к), (2 гр/к) по сравнению с контрольной группой и у пациенток второй группы по сравнению с первой группой (2 гр/1 гр)

в 1, 2 и 3-й триместры (тр) беременности;

* – достоверные межгрупповые различия при $p < 0,05$

в среднем составляя $1,84 \pm 0,11\%$. В контрольной группе отсутствие воспалительных изменений в ротовой полости сопровождалось нормальным содержанием СРБ в ротовой жидкости, он был близок к аналогичному показателю здоровых доноров ($1,86 \pm 0,15\%$ в первом триместре, $1,57 \pm 0,13\%$ – во втором, $1,83 \pm 0,14\%$ – в третьем).

В первой группе содержание СРБ в слюне в динамике беременности не изменялось, по сравнению с контрольной группой и здоровыми донорами достоверного отличия обнаружено не было: в первом триместре – $1,92 \pm 0,24\%$, во втором – $1,99 \pm 0,19\%$, в третьем – $1,98 \pm 0,21\%$. Интенсивность и активность кариозного процесса также не сказывались на уровне СРБ ротовой жидкости. Из этого можно сделать вывод, что СРБ ротовой жидкости не может быть маркером течения кариозного процесса в ротовой полости.

Во второй группе содержание СРБ в слюне на всем протяжении беременности плавно повышалось от первого к третьему триместру: в 1-м триместре – $2,36 \pm 0,35\%$, во 2-м триместре – $2,84 \pm 0,42\%$ и в 3-м триместре – $3,72 \pm 0,38\%$. У беременных, страдающих ХГП, уровень С-реактивного белка повышался при переходе от легкой к средней степени тяжести ($2,62 \pm 0,52\%$ и $3,84 \pm 0,54\%$ соответственно). Так как гормоны не оказывают влияния на содержание СРБ, его накопление в слюне свидетельствовало о переходе данной патологии в процесс обострения. СРБ в ротовой жидкости является маркером тяжести ХГП.

Таким образом, у беременных женщин с физиологически протекающей беременностью и отсутствием воспалительных стоматологических заболеваний в динамике беременности в слюне нами был зафиксирован поступательный рост концентрации лактоферрина как гуморального защитного фак-

тора при отсутствии изменения общего воспалительного маркера СРБ. Планомерное повышение уровня лактоферрина в ротовой жидкости можно считать защитной приспособительной реакцией организма, направленной на повышение антимикробного потенциала ротовой полости.

У беременных женщин, страдающих кариесом зубов, маркером активности данного процесса из местных факторов являлся лактоферрин. Уровень СРБ в слюне не был связан со стоматологической патологией. У пациенток с ХГП легкой и средней степени тяжести совместное повышение лактоферрина и СРБ в слюне было показателем высокой патогенетической значимости изучаемого стоматологического заболевания в период беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боровский Е. В., Леонтьев В. К. Биология полости рта. – М.: Медицинская книга; Н. Новгород: изд-во НГМА, 2001. – 304 с.
2. Григорьев С. С., Григорьева М. В., Чистякова Г. Н. Показатели уровня цитокинов в крови и ротовой жидкости у больных с синдромом Шегрена // Образование и наука на стоматологических факультетах вузов России. Новые технологии в стоматологии. Стоматология Большого Урала: Материалы Всерос. конгресса. – Екатеринбург, 2006. – С. 75–81.
3. Губанова Е. И., Дьячкова С. Ю. Иммунологические маркеры донозологических состояний // Международный журнал по иммунореабилитации. – 2009. – Т. 11. № 1. – С. 26.
4. Игнатов М. Ю., Цыбиков Н. Н., Доманова Е. Т. и др. Содержание некоторых цитокинов и аутоантител к ним в сыворотке крови, ротовой и зубодесневой жидкости при одонтогенных абсцессах челюстно-лицевой области // Стоматология. – 2010. – № 5. – С. 15–16.
5. Проходная В. А. Прогнозирование рецидивного течения кариеса зубов у беременных женщин лабораторным методом оценки активности антимикробного иммунитета ротовой жидкости / В. А. Проходная, Т. В. Гайворонская, А. С. Ломова // Кубанский научный медицинский вестник. – 2015. – Т. 151. №2. – С. 131–136.
6. Проходная В. А. Структура заболеваний пародонта у беременных женщин в Ростовской области и влияние комплайенса к терапии на течение патологии / В. А. Проходная, С. Ю. Максюков, Д. Н. Гаджиева // Кубанский научный медицинский вестник. – 2014. – № 1 (142). – С. 151–154.
7. Соколова О. А., Аванесов А. М. Саливодианалитика как метод наблюдения за динамикой развития заболевания у больных с патологией кроветворной системы // XI международный конгресс «Здоровье и образование в XXI веке». «Научные и прикладные аспекты здоровья и здорового образа жизни». – М., 2010. – С. 227–228.
8. Шишелова А. Ю. Здоровье и патология: иммунитет на чаше весов // Профилактика сегодня. – 2010. – № 12. – С. 12–20.
9. Labat C., Temmar M., Nagy E. et al. Inflammatory mediators in saliva associated with arterial stiffness and subclinical atherosclerosis // J. hypertens. – 2013. – Vol. 17. – P. 97–104.

Поступила 22.06.2016