

УДК 618.3-06:616.379-008.64:616.314]:616-097

ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СОСТОЯНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С КАРИЕСОМ ЗУБОВ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

© Александров Е.И.

Научно-исследовательский институт медицинских проблем семьи
Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького, Донецк
E-mail: Alexandrov.Evgeny7@yandex.ru

На сегодня уже не вызывает сомнения существование связи между сахарным диабетом и возникновением и развитием заболеваний пародонта и кариеса зубов. Научные данные, представленные в работах авторов, позволяют сделать вывод, что при сахарном диабете происходят метаболические, сосудистые и иммунологические нарушения, в результате которых осложняется течение беременности и существенно ухудшается состояние зубов и пародонта. Между тем иммунологические причины в возникновении и развитии кариеса зубов и заболеваний пародонта у беременных с сахарным диабетом остаются до настоящего времени мало изученными. Из этого следует, что актуальными являются разработка новых и усовершенствование уже имеющихся методов диагностики, профилактики и лечения заболеваний пародонта и кариеса зубов у беременных на фоне сахарного диабета.

Ключевые слова: сахарный диабет, иммуноглобулины, беременные, кариес, заболевания пародонта.

SPECIFICS OF IMMUNE STATE IN PREGNANT WOMEN WITH DENTAL CARIES AND INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES AGAINST THE BACKGROUND OF DIABETES MELLITUS

Alexandrov Ye.I.

Research Institute of Family Medical Problems of M. Gorky Donetsk National Medical University, Donetsk

Today there is no doubt as to connection between diabetes and pathogenesis of periodontal diseases and dental caries. According to research statistics it is possible to draw a conclusion that vascular abnormalities, metabolic and immune disorders occur in diabetes mellitus resulting in abnormal pregnancy and deterioration of teeth and periodontal health. Meanwhile, the immunological causes of pathogenesis of dental caries and periodontal diseases in pregnant women with diabetes mellitus are understudied up to date. It follows that developing a new and improving the existing methods of diagnosis, prevention, and treatment of periodontal diseases and dental caries in pregnant women with diabetes mellitus are extremely topical.

Keywords: diabetes mellitus, immunoglobulins, pregnant women, dental caries, periodontal diseases.

В последние 10-15 лет многочисленными исследованиями отмечается неуклонный рост заболеваемости и распространённости сахарного диабета. Согласно данным статистики ВОЗ, в мире насчитывается более 160 млн больных этим заболеванием, что составляет 2-3% всего мирового населения [2-4, 7-9]. Анализ отдалённых прогнозов свидетельствует о том, что каждые 15 лет количество таких больных будет удваиваться [12, 14-15]. Учитывая вышеприведённые данные мировой статистики, увеличивается и количество беременных женщин, страдающих сахарным диабетом. Повышение заболеваемости сахарным диабетом сделало особенно значимой проблему ведения беременности. Течение сахарного диабета при беременности имеет свои особенности, так как текущий процесс сочетается с глубокой гормональной и метаболической перестройкой, которая наступает в организме беременной женщины в связи с началом действия единой системы «мать-плацента-плод» [5, 7-8]. Сахарный диабет оказывает неблагоприятное влияние на репродуктивную функцию, при беременности он отличается лабильностью течения, ему

сопутствует тяжёлая хроническая патология: сердечно-сосудистые нарушения, заболевания глаз, зубочелюстной системы и другие [5, 7-8, 12]. Исследования, представленные в работах многих авторов, показывают, что при сахарном диабете развивается ряд метаболических, сосудистых и иммунологических нарушений, в результате которых ухудшается течение заболеваний полости рта. При этом кариес зубов и заболевания пародонта достигают 52,0-90,0% случаев [2-4, 6, 9-11, 14-15]. Одним из важных моментов в изучении патогенеза кариеса зубов и заболеваний пародонта при сахарном диабете могут быть исследования состояния клеточного и гуморального иммунитета в крови и слюне. Сравнение слюны здоровых лиц и больных сахарным диабетом показало, что по мере прогрессирования заболевания происходит снижение содержания иммуноглобулинов IgA, IgG, IgM, щелочной фосфатазы и ряда других ферментов, что имеет большое значение в развитии кариеса зубов и заболеваний пародонта [1-2, 8, 10-11, 13]. Большое распространение и увеличение числа прогрессирования кариеса зубов и заболеваний пародонта у беременных с

сахарным диабетом ставит проблему диагностики, профилактики и лечения этой патологии наиболее актуальной.

Целью настоящего исследования было изучение иммунного состояния у беременных с кариесом зубов и воспалительными заболеваниями пародонта на фоне сахарного диабета.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под наблюдением находилось 83 беременных с кариесом зубов и воспалительными заболеваниями пародонта в возрасте от 25 до 35 лет. Основную группу составили 64 беременных с основным заболеванием сахарный диабет II типа. Контрольную группу составили 19 условно здоровых беременных без сахарного диабета. Обследование проводили в 12-13 недель (I триместр) беременности. Оценивали распространённость кариеса и воспалительных заболеваний пародонта, интенсивность кариеса (КПУ). Для оценки состояния и степени воспаления тканей пародонта использовали индекс РМА (%); для гигиенического состояния полости рта использовали индекс гигиены Грина-Вермиллиона (ГИ ОНІ-S); для оценки состояния твёрдых тканей зубов применяли ТЭР-диагностику. Лабораторные исследования иммуноглобулинов IgA и IgG в слюне и сыворотке крови проводились методом иммуноферментного анализа. Статистическая обработка результатов исследований проводилась на РС АТ методами вариационной статистики и ранговой корреляции с использованием стандартного пакета прикладных программ Excel'2000 для Windows'XP'Professional. Для достоверности различий параметрических данных использовался t-критерий Стьюдента, для непараметрических – критерий Фишера. Расхождения между сравниваемыми величинами считали статистически достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Первичный осмотр пациенток основной и контрольной групп показал, что уже к окончанию I триместра у беременных происходит ухудшение состояния твёрдых тканей зубов, пародонта и гигиены полости рта. Распространённость кариеса зубов в основной группе составляла $92,1 \pm 3,12\%$. В течении кариеса выявлялись различные формы, в том числе и осложненная – $34,3 \pm 1,84\%$ случаев. Распространённость воспалительных заболеваний пародонта у беременных основной группы составляла $95,3 \pm 3,75\%$; они были представлены хроническим катаральным и гипертрофическим гингивитом различной степени тяжести. При этом хронический катаральный гингивит выявлялся в $73,4 \pm 2,71\%$, гипертрофический гингивит – в $21,8 \pm 1,53\%$ случаев. В контрольной группе распространённость кариеса достигала $84,2 \pm 2,75\%$, а распространённость воспалительных заболеваний пародонта – $89,4 \pm 2,89\%$ случаев. Осложнённого течения кариеса в контрольной группе не наблюдалось, а воспалительные заболевания пародонта были представлены хроническим катаральным гингивитом различной степени тяжести. У пациенток основной и контрольной групп была выявлена неудовлетворительная гигиена полости рта – ГИ $2,35 \pm 0,03$ и $2,09 \pm 0,03$ балла, индекс КПУ составил $6,21 \pm 0,20$ и $5,18 \pm 0,17$ балла ($p < 0,05$). Жалобы у пациенток в обследуемых группах были идентичными, но в основной группе они были более выражены: недомогание и дискомфорт, наличие различной интенсивности боли в зубах (в зависимости от формы и течения кариеса), отечность и болезненность дёсен, повышенная их кровоточивость при чистке зубов и приёме пищи. Объективно выявлялись имеющиеся кариозные полости в зубах, гиперемия и гипертрофия (в основной группе) дёсен, наличие зубных отложений. При пальпации беременные обследованных групп отмечали болезненность в области поражённых дёсен. ТЭР-диагностика в основной и контрольной группе составила $8,18 \pm 0,90$ и $5,42 \pm 0,37$ балла, индекс РМА – $48,1 \pm 3,26\%$

Таблица 1

Показатели иммунологического исследования в слюне и крови у обследованных пациенток (M \pm m)

Исследуемые показатели	Обследования	Основная группа, n=64	Контрольная группа, n=19
Иммуноглобулин А	кровь г/л	$0,82 \pm 0,08^*$	$2,10 \pm 0,14$
	слюна г/л	$0,014 \pm 0,002^*$	$0,021 \pm 0,004$
Иммуноглобулин G	кровь г/л	$6,70 \pm 0,30^*$	$15,9 \pm 1,50$
	слюна г/л	$0,019 \pm 0,002^*$	$0,026 \pm 0,003$

Примечание: * – показатели статистически достоверно отличаются от контрольных ($p < 0,05$).

и $25,7 \pm 2,43\%$ соответственно ($p < 0,05$). Выявились изменения в показателях иммуноглобулинов. При иммунологическом исследовании у пациенток основной группы выявлено снижение иммуноглобулинов А и G в крови и слюне. Данные иммунологического исследования у пациенток сравниваемых групп представлены в таблице 1.

Проведенные исследования свидетельствовали об изменении иммунологического состояния в крови и слюне у беременных с сахарным диабетом, в сравнении с пациентками контрольной группы, что негативно отражалось на состоянии зубов и пародонта. Эта тенденция способствовала дальнейшему прогрессированию и осложнению течения кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта. Назрела необходимость в разработке оптимальных и эффективных методов диагностики, профилактики и лечения этих стоматологических заболеваний у данного контингента пациенток.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вавилова Т.П.* Биохимия тканей и жидкостей полости рта – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 257 с.
2. *Гудар'ян О.О.* Оцінка імунобіохімічних взаємозв'язків із клінічним проявом генералізованого пародонтиту у хворих із різною тяжкістю цукрового діабету 2 типу // Медичні перспективи. – 2007. – Т. XII, № 1. – С. 64-67.
3. *Джураева Ш.Ф.* Эпидемиологическая оценка частоты и структуры кариеса зубов при сахарном диабете у населения Республики Таджикистан // Стоматология Таджикистана. – 2008. – № 2. – С. 22-27.
4. *Джураева Ш.Ф., Анварова Ш.С.* Эффективность лечения хронического пародонтита у больных сахарным диабетом // Вестник Авиценны. – 2009. – № 2. – С. 119-123.
5. *Евсюкова И.И., Кошелева Н.Г.* Сахарный диабет. Беременные и новорожденные. – СПб. : Специальная литература, 1996. – 270 с.
6. *Ковальов С.В., Назаренко З.Ю.* Віддалені результати комплексного лікування хворих на хронічний генералізований пародонтит на тлі цукрового діабету з використанням композиції «Діоцинкохім» // Вісник Української медичної стоматологічної академії: «Актуальні проблеми сучасної медицини». – 2007. – Т. 7, Вип. 4 (20). – С. 32-34.
7. *Кроненберг Г.М., Мелмед Ш., Полонски К.С., Ларсен П.Р.* Сахарный диабет и нарушения углеводного обмена / пер. с англ. под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 448 с.
8. *Мартьянов А.И., Аришинова С.С., Симонова А.В.* Оценка местного иммунитета: Учебно-методическое пособие для врачей клинической лабораторной диагностики – М. : ГНЦ «Институт иммунологии ФМБА России», 2007. – 27 с.
9. *Мороз Б.Т., Хромова Е.А., Шустов С.Б., Бойко И.Н., Умаров С.З.* Новые технологии в оперативной пародонтологии в комплексном лечении пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Монография – СПб.-М. : КОСТА, 2008. – 160 с.
10. *Савченко З.И., Евстифеева О.В., Михайлова Ю.А., Климова А.Ю., Сидельникова Г.М., Горбачёва Е.А.* Особенности иммунно-эндокринного статуса больных с пародонтитом при хирургическом лечении осложнённых форм сахарного диабета // Стоматолог. – № 12. – 2008. – С. 27-38.
11. *Савченко З.И., Евстифеева О.В., Михайлова Ю.А., Климова А.Ю.* Влияние нарушений межсистемной и внутрисистемной регуляции иммунитета на эффективность лечения пародонтита у больных с осложненной формой сахарного диабета // Дентал форум. – 2009. – № 2. – С. 31-37.
12. *Хин П., Бём Б.О.* Сахарный диабет. Диагностика, лечение, контроль заболевания: карманный справочник / пер. с нем. под ред. А.В. Древалю. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 272 с.
13. *Butler J.E.* Bovine Immunoglobulins: A Review // Journal of Dairy Science. – 2005. – Vol. 52, N 12. – P. 5-8.
14. *Cruz G.A., Toledo S., Sallum E.A.* Clinical and laboratory evaluations of non-surgical periodontal treatment in subjects with diabetes mellitus // Journal of Periodontology. – 2008. – Vol. 79, N 7. – P. 1150-1157.
15. *Stanko P., Izakovicova Holla L.* Bidirectional association between diabetes mellitus and inflammatory periodontal disease. A review // Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub. – 2014. – Vol. 158, N 1. – P. 35-38. doi: 10.5507/bp.2014.005.