



СТОМАТОЛОГИЯ STOMATOLOGY

УДК: 616.314.13 – 002 – 07 – 087]618.2:616.43

DOI 10.18413/2075-4728-2019-42-3-301-308

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ НАРУШЕНИИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КИСЛОТОУСТОЙЧИВОСТИ ЭМАЛИ И КАРИЕСЕ ЗУБОВ У БЕРЕМЕННЫХ С ЭНДОКРИННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ (САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ)

DIAGNOSTICS AND TREATMENT AND PREVENTION MEASURES UPON FAULTS IN STRUCTURAL AND FUNCTIONAL ACID ENDURANCE OF ENAMEL AND DENTAL CARIES IN PREGNANT WOMEN WITH ENDOCRINE PATHOLOGIES (DIABETES MELLITUCE)

Е.И. Александров

E.I. Alexandrov

Государственная образовательная организация Высшего профессионального образования
Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького,
283003, г. Донецк, пр. Ильича, д. 16

State educational institution of higher education
Donetsk National Medical University name M. Gorky,
16 Illich Ave, Donetsk, 283003

E-mail: Alexandrov.Evgeny7@yandex.ru

Аннотация

Одним из направлений современной стоматологии является профилактика и лечение стоматологических заболеваний в группах людей с повышенным риском для здоровья, к одной из которых относятся беременные женщины. Наступившая беременность влечет за собой различные виды сложной адаптационно-защитной перестройки в эндокринной, сердечно-сосудистой, нервной и других системах организма, что приводит к ухудшению состояния зубов и пародонта. Указанные изменения еще больше усугубляются и становятся более агрессивными, если беременность протекает на фоне какого-либо имеющегося общего заболевания, например, сахарного диабета. Развивающиеся при сахарном диабете нарушения осложняют течение беременности, существенно ухудшают состояние зубной эмали, приводят к быстрому возникновению, прогрессированию и осложнению кариозного процесса. Высокая распространенность и множественные осложнения, связанные с кариесом зубов у беременных на фоне сахарного диабета, в стоматологии на сегодня остаются открытой проблемой и требуют разработки и внедрения в лечебную работу врача-стоматолога новых эффективных методов диагностики, лечения и профилактики этой патологии. Автором проведено исследование с целью усовершенствования методов диагностики и лечебно-профилактических мероприятий при нарушении структурно-функциональной кислотоустойчивости эмали и кариесе зубов у беременных с сахарным диабетом. В ходе исследования выявлены ухудшение состояния зубов, высокая распространенность кариеса и снижение содержания кальция и фосфора в слюне беременных с сахарным диабетом в сравнении с показателями у беременных без диабета. Подтверждена достаточная эффективность препарата на основе комплекса минералов («Кальцид Магний»).



Abstract

One of the fields of modern dentistry is prevention and treatment of dental diseases in groups of people at higher risk, one of which is pregnant women. Pregnancy results in various types of complex adaptive and protective changes in the endocrine, cardiovascular, nervous and other systems of the body, that leads to deterioration in dental and periodontal health. These changes are further aggravated and become more aggressive in case of pregnancy affected by any pre-existing systemic disease. Disorders occurring in diabetes mellitus result in abnormal pregnancy, substantial deterioration of enamel condition, fast developing and complicated caries. At the moment, the high prevalence and multiple complications related to dental caries in diabetic pregnancy remain an open problem in dentistry and necessitate development and introduction of new and effective methods of diagnosis, treatment and prevention of this pathology into clinical practice of dental practitioners. A study has been carried by the author to improve diagnostic methods and treatment and preventive measures upon faults in structural and functional acid endurance of enamel and dental caries in diabetic pregnant women. The study revealed deterioration of tooth health, the high prevalence of caries and decay of calcium and phosphorus content in saliva of diabetic pregnant women in comparison with non-diabetics pregnant women. Sufficient efficacy of the drug on the basis of mineral complex (Calcide Magnesium) has been confirmed.

Ключевые слова: беременные, сахарный диабет, зубная эмаль, кариес, профилактика.

Keywords: pregnant women, diabetes mellitus, enamel, caries, prevention.

Введение

По распространенности среди населения сахарный диабет уступает лишь сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям. Эта патология является одной из самых серьезных медико-социальных проблем современности и относится к приоритетным направлениям здравоохранения во многих странах мира. По заключению статистики ВОЗ, распространенность этого заболевания в 2025-2030 годах составит около 300 млн человек, и будет охватывать самую работоспособную часть населения в возрасте от 25 до 60 лет [Гудар'ян, 2008; Джураева, 2010; Дедов и др., 2013; Аметов, Аметов, 2015а; Аметов, 2015б]. Большая распространенность сахарного диабета среди людей всех возрастов характеризуется многими осложнениями со стороны органов и систем, ранней инвалидностью и летальностью. Выделяя разные виды сахарного диабета, по данным ВОЗ, отмечается, что соотношение сахарного диабета I и II типов изменилось в сторону увеличения частоты сахарного диабета II типа. Сегодня сахарный диабет I типа в развитых странах встречается в 10,0-15,0 % случаев, а сахарный диабет II типа – до 85,0-90,0 % случаев [Аметов, 2015а; Аметов, 2015б]. Так, по данным Государственного регистра Российской Федерации зарегистрировано 3 млн 782 тыс. больных сахарным диабетом, из них 325 тыс. – пациенты с сахарным диабетом I типа и 3 млн 457 тыс. – пациенты с сахарным диабетом II типа. Закономерно, что и количество беременных женщин, имеющих эту патологию, также увеличивается.

Наибольший интерес представляет особый вид диабета – гестационный сахарный диабет или диабет беременных, при котором повышение уровня сахара в крови регистрируется в период беременности. Распространенность этой формы сахарного диабета среди беременных неуклонно возрастает и варьирует от 1,00 до 14,0 % случаев, в среднем составляя 7,00 % случаев, и напрямую связана с большой распространенностью сахарного диабета II типа [Евсюкова, Кошелева, 1996; Лака, Захарова, 2006]. Опасность гестационного сахарного диабет заключается ещё и в том, что примерно у 5,00 % женщин под его видом происходит манифестация истинного сахарного диабета. Гестационный сахарный диабет является наиболее частым нарушением обмена веществ у беременных, с которым встречаются акушеры-гинекологи, эндокринологи, а также по мере необходимости врачи других специальностей: стоматологи, офтальмологи, невропатологи и др. В связи с этим это заболевание, возникающее на фоне беременности, является важной междисциплинарной проблемой. Общая частота



осложнений со стороны разных органов и систем организма во время беременности при стационарном сахарном диабете, не опускается ниже 80,0 %.

Развивающиеся метаболические, сосудистые, гормональные, иммунологические нарушения и усиление патогенного влияния микрофлоры при сахарном диабете осложняют течение беременности, существенно ухудшают состояние зубов и пародонта, обостряют основные стоматологические заболевания. Разнообразные изменения, которые происходят в полости рта при сахарном диабете, напрямую зависят от концентрации сахара в крови, слюне и длительности заболевания [Парунова, 2004; Лака, Захарова, 2006; Есаян, 2007; Жирнова и др., 2015]. Заболевания органов полости рта, такие как кариес, гингивит, пародонтит, кандидозный стоматит, ангулярный хейлит, при сахарном диабете выявляются в более 85,0 % случаев. Проведенные множественные и многолетние исследования установили закономерную связь между сахарным диабетом и возникновением кариеса зубов и заболеваниями пародонта. По данным разных авторов, кариес зубов и заболевания пародонта среди других стоматологических заболеваний на фоне сахарного диабета выявляются в 50,0–90,0 % случаев [Ефремов, 2007; Cruz et al., 2008; Романенко, 2009; Ступак, 2009; Шахбазов, Пашаев, 2012; Stanko, Holla, 2014].

Течение сахарного диабета во время беременности имеет существенные особенности, так как наслаивается гормональная и метаболическая перестройка, которая связана с изменением минерального, а в первую очередь кальций-фосфорного гомеостаза женщины. Снижение уровня минеральных компонентов в организме беременной женщины одновременно отрицательно влияет на формирование костной ткани и твердых тканей зубов плода, а также на костную систему и твердые ткани зубов самой матери. Это приводит к снижению кислотоустойчивости зубной эмали, в связи с чем частота возникновения и распространения кариеса увеличивается, а течение становится более агрессивным. Давно известно, что дефекты твердых тканей зуба при одинаковой локализации, поражении и глубине их разрушения требуют разного подхода в лечебной тактике, который зависит от степени активности патологического процесса. Раннее выявление патологического процесса и его диагностика, определение лечебной тактики и проведение лечебно-профилактических мероприятий у беременных способствует сохранению зубных тканей, препятствует дальнейшему развитию кариеса и его осложнений [Клёмин и др., 2006; Савичук, 2007; Гаджула, 2009; Сташків, Курілець, 2009; Островська, 2010]. Существуют методы, которые помогают выявлять предрасположенность к разрушению твердых тканей за счет кариозного процесса. Они основаны на принципе оценки гигиены полости рта (гигиенического индекса), определения титра лактобактерий, свойств смешанной слюны, растворимости эмали по кальцию, кислотоустойчивости эмали, скорости ее реминерализации и др. В диагностике кариеса прогностическую ценность чаще всего составляют лактобациллен-тест, клиническая оценка скорости реминерализации эмали (КОСРЭ-тест), а также определение структурно-функциональной кислотоустойчивости эмали – тест эмалевой резистентности (ТЭР) [Клёмин и др., 2007]. Неотъемлемой частью в профилактике кариеса и других стоматологических заболеваний продолжает оставаться гигиеническое состояние полости рта. Поддержание гигиенического ухода за полостью рта у беременных женщин на сегодня остается недостаточным и зависит от общей и санитарной культуры, гигиенических навыков [Савичук, 2007; Гаджула, 2009; Сташків, Курілець, 2009; Островська, 2010].

Одним из направлений профилактики и лечения кариеса зубов у беременных является целенаправленное влияние на процессы минерального обмена за счет применения препаратов содержащих макро- и микроэлементы. Это способствует повышению резистентности твердых тканей зубов к кариесу [Клёмин и др., 2006; Савичук, 2007; Гаджула, 2009; Островська, 2010].

Однако на сегодня эти вопросы изучены недостаточно, и они остаются важной и до конца нерешенной проблемой. Высокая распространенность кариеса и связанные с ним осложнения на фоне сахарного диабета у беременных определяют необходимость разра-



ботки эффективных методов диагностики, лечения и профилактики этой патологии, что, несомненно, является актуальным в современной стоматологии.

Цель работы: совершенствование методов диагностики и лечебно-профилактических мероприятий при нарушении структурно-функциональной кислотоустойчивости эмали и кариесе зубов у беременных с эндокринной патологией.

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находилось 93 беременных с кариесом зубов в возрасте 27–35 лет. Основную группу составили 68 беременных с гестационным сахарным диабетом (далее сахарный диабет). Контрольную группу составили 25 условно здоровых беременных без сахарного диабета. Обследование проводили перед лечебно-профилактическими мероприятиями в 15-16 недель беременности и после них в 36-37 недель беременности на базе научно-исследовательского института медицинских проблем семьи Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького. Оценивали распространенность, интенсивность кариеса, состояние зубной эмали и гигиеническое состояние полости рта при помощи индексов КПУ, ТЭР и индекса гигиены Грина-Вермиллиона (ОНИ-S). При проведении ТЭР-диагностики использовали предложенную упрощенную методику подсчета баллов (свидетельство о рационализаторском предложении № 6202 от 22.09.2017 МЗ ДНР). Она состоит в следующем: окрашивание бледно-голубого цвета от 1 до 3 баллов принимают за 1 балл, далее, соответственно, окрашивание голубого цвета от 4 до 6 баллов принимают за 2 балла, окрашивание синего цвета от 7 до 9 баллов составляет 3 балла и в случаях, когда нужна темно-синяя окраска от 10 до 12, баллов выставляют 4 балла.

Баллы характеризуют следующие показатели:

- 1 балл, высокая структурно-функциональная резистентность эмали, высокая устойчивость к кариесу;
- 2 балла, средняя резистентность эмали и средняя устойчивость к кариесу;
- 3 балла, пониженная или низкая резистентность эмали, высокий риск развития кариеса;
- 4 балла, крайне низкая резистентность эмали, при которой имеется максимальный риск развития кариеса.

Биохимические исследования кальция и фосфора в слюне определяли колориметрическим методом на анализаторе электролитов с применением наборов реактивов тест-систем фирмы «PLIVA-Lachema s.r.o.» (Чехия). Для этого за 5 минут до процедуры производилось полоскание полости рта дистиллированной водой, затем собирали 1,0 мл смешанной слюны, после чего слюна центрифугировалась и исследовалась.

Статистическая обработка результатов исследований проводилась с использованием программы Microsoft Office Excel 2007, BIOSTAT 2008 Professional 5.1.3.1. Для каждого среднего показателя определялась ошибка средней величины $\pm m$. Расхождения между сравниваемыми величинами считали статистически достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Обследования показали, что у пациенток в 15-16 недель беременности происходило ухудшение состояния зубной эмали и гигиены полости рта. Во время клинического осмотра у пациенток основной группы кариес эмали выявлялся в 27,94 % случаев, кариес дентина – в 63,23 % случаев. Распространенность и интенсивность кариеса (КПУ) у беременных в основной группе составила $(91,17 \pm 3,85)$ % и $(7,22 \pm 0,30)$ баллов. В контрольной группе кариес эмали выявлялся в 48,00 % случаев, кариес дентина – в 36,00 % случаев; распространенность кариеса составила $(84,00 \pm 2,74)$ %, а интенсивность – $(5,12 \pm 0,20)$ баллов. У пациенток основной и контрольной групп была выявлена неудовлетворительная



гигиена полости рта – индекс гигиены (ГИ) составил $(2,31 \pm 0,18)$ и $(2,29 \pm 0,16)$ баллов. Показатели ТЭР по предложенной методике в основной и контрольной группе составили $(2,73 \pm 0,19)$ и $(2,28 \pm 0,15)$ баллов соответственно. Данные биохимического исследования свидетельствовали о снижении содержания кальция и фосфора в слюне у пациенток основной группы в сравнении с контрольной группой (см. табл.).

Показатели исследования кальция и фосфора в слюне у пациенток основной и контрольной групп
Indices of calcium and phosphorus analysis in saliva of patients of the treatment and control groups

Исследуемые показатели	Период обследования	Основная группа, n=68	Контрольная группа, n=25
Кальций (ммоль/л) (N 1,30-2,46 ммоль/л)	до лечения	1,17±0,05	1,29±0,10
	после лечения	1,34±0,10*	1,40±0,15*
Фосфор (ммоль/л) (N 2,39-6,81 ммоль/л)	до лечения	2,28±0,10	2,36±0,12
	после лечения	3,49±0,21*	3,52±0,23*

Примечание: * – достоверное различие показателей в группах после лечения ($p < 0,05$).

В основной группе проводились разработанные лечебно-профилактические мероприятия, а в контрольной группе – традиционные. Для профилактики кариеса у беременных основной группы применялся препарат «Кальцид Магний» (РФ, ООО «Комфорт Комплекс», г. Лобня). Он назначался во II и III триместрах беременности по 1 таблетке (0,5 г.) после еды 2 раза в день. Пациентками контрольной группы применялся препарат «Аскорутин», который назначался в такой же дозировке. Курс приема препаратов в группах составлял 30 дней, и повторялся через 1,5-2 месяца. Учитывая, что у беременных с сахарным диабетом отмечался значительный риск прогрессирования кариеса дентина, для местного лечения применялся пломбировочный материал стекло-иономерный цемент «Аквион-ART» (РФ, «ВладМиВа», г. Белгород). Лечение кариеса дентина в контрольной группе проводилось традиционно (использовались разные пломбировочные материалы). Для местной профилактики кариеса – герметизации фиссур и лечения кариеса эмали – в основной и контрольной группах применяли фторсодержащий материал «MegaFill Flow F» («MegaDenta», Германия). Пациенткам основной группы назначался ополаскиватель для полости рта «Новый жемчуг» с ромашкой (РФ, ОАО «Невская Косметика», г. Санкт-Петербург). Способ применения – по 1 чайной ложке на 50 мл воды, полоскать рот на протяжении 2 минут 3 раза в день. Для индивидуальной гигиены полости рта беременными основной группы применялись зубная паста «Новый жемчуг кальций» (РФ, ОАО «Невская Косметика», г. Санкт-Петербург) 2 раза в день.

При обследовании беременных основной и контрольной группы после лечения отмечалось улучшение состояния полости рта: ГИ в основной группе составил $(1,15 \pm 0,07)$ баллов, в контрольной группе – $(1,12 \pm 0,05)$ баллов и снизился в 2,0 раза ($p < 0,05$). Показатель ТЭР по предложенной методике в основной группе составил $(1,82 \pm 0,12)$ баллов при снижении в 1,5 раза, а в контрольной группе – $(1,68 \pm 0,10)$ баллов при снижении в 1,3 раза ($p < 0,05$).

Осложнение кариеса в виде пульпитов в основной группе наблюдалось в 10,29 % случаев, в контрольной группе – в 16,00 % случаев.

При биохимическом исследовании слюны кальция и фосфора в основной группе выявилось, что они приближались к показателям контрольной группы (см. табл.).

Выводы

1. Проведенные исследования у беременных с сахарным диабетом в сравнении с беременными без диабета выявили ухудшение состояния зубной эмали и гигиенического состояния полости рта; снижение содержания кальция и фосфора в слюне; высокую распространенность кариеса.



2. Разработанные лечебно-профилактические мероприятия способствовали снижению осложнений в виде пульпитов и улучшению состояния зубной эмали у беременных с сахарным диабетом, что подтверждалось показателями ТЭР, гигиены полости рта и биохимическими показателями в слюне после лечения, за счет их приближения к показателям контрольной группы. Предложенный упрощенный метод ТЭР-диагностики достаточно эффективен в применении.

3. Внедрение во врачебную практику новых, эффективных методов диагностики, лечения и профилактики кариеса для беременных с сахарным диабетом является одним из ведущих направлений стоматологии.

Список литературы

1. Аметов А.С. 2015а. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения: Т. 1, 3-е изд., перераб. и доп. М., ГЭОТАР-Медиа: 350 с.
2. Аметов А.С. 2015б. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения: Т. 2, 3-е изд., перераб. и доп. М., ГЭОТАР-Медиа: 278 с.
3. Дедов И.И., Кураева Т.Л., Петеркова В.А. 2013. Сахарный диабет у детей и подростков: 2-е изд., перераб и доп. М., ГЭОТАР-Медиа: 271 с.
4. Джураева Ш.Ф. 2010. Ассоциированные параллели в течении основных стоматологических заболеваний и сахарного диабета. Автореф. дис. ... доктора мед. наук. М., 50 с.
5. Евсюкова И.И., Кошелева Н.Г. 1996. Сахарный диабет. Беременные и новорожденные. СПб., Специальная литература: 270 с.
6. Ефремов О.С. 2007. Особенности амбулаторного стоматологического приема больных, страдающих сахарным диабетом. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 26 с.
7. Жирнова А.И., Щербаков А.С., Червинец Ю.В. 2015. Особенности микробиоценоза полости рта больных сахарным диабетом после протезирования разными видами коронок. Стоматология, 1 (94): 45–49.
8. Клёмин В.А., Жданов В.Е., Кашанский И.В., Александров И.Н. 2006. Ортопедическое лечение при значительных разрушениях зубов у беременных. Стоматология, 3-4 (33-34): 4–5.
9. Клёмин В.А., Борисенко А.В., Ищенко П.В. 2007. Комбинированные зубные пломбы. Пластическая реставрация зубов комбинированными восстановительными конструкциями. М., МИА: 300 с.
10. Лака Г.П., Захарова Т.Г. 2006. Сахарный диабет у беременных. Ростов-на Дону, Красноярск; Феникс, Издательские проекты: 125 с.
11. Парунова С.Н. 2004. Влияние микрофлоры полости рта на регенерацию тканей пародонта у больных сахарным диабетом. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 22 с.
12. Есаян З.В. 2007. Роль местных и общих эндокринных и иммунных расстройств в патогенезе болезней пародонта у беременных и лиц пубертатного возраста. Автореф. дис. ... доктора мед. наук. Ереван, 37.
13. Гаджула Н.Г. 2009. Індивідуальна профілактика карієсу зубів у жінок в період вагітності та лактації. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Львів, 18.
14. Гудар'ян О.О. 2008. Обґрунтовання диференційованих методів лікування генералізованого пародонтиту при цукровому діабеті 2 типу. Автореф. дис. ... доктора мед. наук. Полтава, 36.
15. Островська Л.Й. 2010. Характеристика стоматологічного статусу жінок у період вагітності та лактації. Актуальні проблеми сучасної медицини (Вісник Української медичної стоматологічної академії), 10 (1 (29)): 161–164.
16. Романенко І.Г. 2009. Патогенез, клініка і лікування гландулярного та ангулярного хейлітів у хворих на цукровий діабет. Автореф. дис. ... доктора мед. наук. Полтава, 39.
17. Савичук Н.О. 2007. Особенности стоматологической помощи беременным. Терапия (Український медичний вісник), 5: 70–72.
18. Сташків О.І., Курілець А.В. 2009. Герметизація фісур, як метод профілактики і лікування фігурного карієсу у жінок в період вагітності. Актуальні проблеми сучасної медицини (Вісник Української медичної стоматологічної академії), 9 (4(28) (2)): 228–229.



19. Ступак О.П. 2009. Особливості лікування та профілактики кандидозу слизової оболонки порожнини рота у хворих на цукровий діабет I типу. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Полтава, 23.
20. Шахбазов К.Б., Пашаев Г.А. 2012. Клинико-гигиеническая характеристика и принципы адекватной терапии воспалительных заболеваний пародонта у больных сахарным диабетом. Вісник проблем біології і медицини, 1 (19): 294–297.
21. Cruz G.A., Toledo S., Sallum E.A. 2008. Clinical and laboratory evaluations of non-surgical periodontal treatment in subjects with diabetes mellitus. Journal of Periodontology, 79 (7): 1150–1157.
22. Stanko P., Holla L. 2014. Bi directional association between diabetes mellitus and inflammatory periodontal disease. Review Biomedical Papers, 2: 5-7.

References

1. Ametov A.S. 2015a. Saharnyj diabet 2 tipa. Problemy i reshenija: T. 1, 3-e izd., pererab. i dop. [Diabetes mellitus type II. Problems and solution: T. 1, third edition]. Moscow, GJeOTAR–Media, 350 p.
2. Ametov A.S. 2015b. Saharnyj diabet 2 tipa. Problemy i reshenija: T. 2, 3-e izd., pererab. i dop. [Diabetes mellitus type II. Problems and solution: T. 2, third edition]. Moscow, GJeOTAR–Media, 278 p.
3. Dedov I.I., Kuraeva T.L., Peterkova V.A. 2013. Saharnyj diabet u detej i podrostkov: 2-e izd., pererab i dop. [Diabetes in children and teenager: second edition]. Moscow, GJeOTAR–Media, 271 p.
4. Dzhuraeva Sh.F. 2010. Associirovannye paralleli v techenii osnovnyh stomatologicheskikh zabolevanij i sahnogo diabeta. [Associated parallels in the course of the main dental diseases and diabetes]. Abstract. dis. ... doct. med. sciences. Moscow, 50 p.
5. Evsjukova I.I., Kosheleva N.G. 1996. Saharnyj diabet. Beremnyye i novorozhdennye. [Diabetes. Pregnant women and newborns]. Saint–Petersburg, Special'naja literatura, 270.
6. Efremov O.S. 2007. Osobennosti ambulatornogo stomatologicheskogo priema bol'nyh, stradajushhij sahnym diabetom. [Specifics of outpatient reception of dental patients with diabetes mellitus]. Abstract. dis. ... cand. med. sciences. Moscow, 26.
7. Zhirnova A.I., Shherbakov A.S., Chervinec Ju.V. 2015. Osobennosti mikroboicenoza polosti rta bol'nyh sahnym diabetom posle protezirovanija raznymi vidami koronok. [Peculiarities of microboicenosis of oral cavity of patients with diabetes mellitus upon prosthetics with different types of crowns]. Stomatologija, 1 (94): 45–49.
8. Kljomin V.A., Zhdanov V.E., Kashanskij I.V., Aleksandrov I.N. 2006. Ortopedicheskoe lechenie pri znachitel'nyh razrushenijah zubov u beremnyh. [Orthopedic treatment of severe decaying teeth in pregnant women]. Stomatologija, 3–4 (33–34): 4–5.
9. Kljomin V.A., Borisenko A.V., Ishhenko P.V. 2007. Kombinirovannye zubnye plomby. Plasticheskaja restavracija zubov kombinirovannymi vosstanovitel'nymi konstrukcijami. [Combined tooth fillings. Plastic teeth restoration with combined reconstructive dentures]. Moscow, MIA, 300.
10. Laka G.P., Zaharova T.G. 2006. Saharnyj diabet u beremnyh. [Diabetes in pregnant women]. Rostov–na–Donu, Krasnojarsk; Feniks, Izdatel'skie proekty, 125.
11. Parunova S.N. 2004. Vlijanie mikroflory polosti rta na regeneraciju tkanej parodonta u bol'nyh sahnym diabetom. [Effect of oral cavity microflora on regeneration of periodontal tissues in patients with diabetes mellitus]. Abstract. dis. ... cand. med. sciences. Moscow, 22.
12. Esayan Z.V. 2007. Rol' mestnykh i obshchyx endokrinnykh i immunnykh rasstrojstv v patogeneze boleznij parodonta u beremnyh i lits pubertatnogo vozrasta. [Role of local and systemic endocrine and immune disorders in pathogenesis of periodontal diseases in pregnant women and puberty age persons]. Abstract. dis. ... doct. med. sciences. Erevan, 37.
13. Gadzhula N.G. 2009. Individual'na profilaktyka karijesu zubiv u zhinok v period vagitnosti ta laktatsiyi. [Individual prevention of dental caries in women during pregnancy and lactation period]. Abstract. dis. ... cand. med. sciences. L'viv, 18. (in Ukraine)
14. Gudar'jan O.O. 2008. Obgruntovannja diferencijovanih metodiv likuvannja generalizovanogo parodontitu pri cukrovomu diabete 2 tipu. [Justification of differential methods of generalized periodontitis treatment in diabetes mellitus type II]. Abstract. dis. ... doct. med. sciences. Poltava, 36. (in Ukraine)
15. Ostrovs'ka L.Y. 2010. Kharakterystyka stomatologichnogo statusu zhinok u period vagitnosti ta laktatsiyi. [Characteristics of dental status of women during pregnancy and lactation period]. Aktual'ni problemy suchasnoyi medycyny (Visnyk Ukrain'skoyi medychnoyi stomatologichnoyi akademiyi), 10 (1 (29)): 161–164. (in Ukraine)



16. Romanenko I.G. 2009. Patogenez, klinika i likuvannja glanduljarnogo ta anguljarnogo hejlitiv u hvorih na cukrovij diabet. [Pathogenesis, clinic and treatment of glandular and angular cheilitis in patients with diabetes mellitus]. Abstract. dis. ... doct. med. sciences. Poltava, 39. (in Ukraine)
17. Savichuk N.O. 2007. Osobnosti stomatologicheskoy pomoshchi beremennym. [Specifics of pregnant women dentistry]. Terapiya (Ukrayins'kyy medychnyy visnyk), 5: 70–72. (in Ukraine)
18. Stashkiv O.I., Kurilets' A.V. 2009. Hermetyzatsiya fisur, yak metod profilaktyky i likuvannya fisurnogo kariyesu u zhinok v period vagitnosti. [Dental fissure sealing as method of prevention and treatment of fissure caries in pregnant women]. Aktual'ni problemy suchasnoyi medytsyny (Visnyk Ukrayins'koyi medychnoyi stomatologichnoyi akademiyi), 9 (4(28) (2)): 228–229. (in Ukraine)
19. Stupak O.P. 2009. Osoblivosti likuvannja ta profilaktiki kandidozu slizovoi obolonki porozhnini rota u hvorih na cukrovij diabet I tipu. [Specifics of treatment and prevention of oral candidiasis in patients with type I diabetes]. Abstract. dis. ... cand. med. sciences. Poltava, 23. (in Ukraine)
20. Shahbazov K.B., Pashaev G.A. 2012. Kliniko–gigienicheskaja charakteristika i principy adekvatnoj terapii vospalitel'nyh zabojevanij parodonta u bol'nyh saharnym diabetom. [Clinical and hygienic characteristics and principles of adequate of inflammatory periodontal diseases in patients with diabetes mellitus]. Visnik problem biologii i medicini, 1 (19): 294–297. (in Ukraine)
21. Cruz G.A., Toledo S., Sallum E.A. 2008. Clinical and laboratory evaluations of non–surgical periodontal treatment in subjects with diabetes mellitus. Journal of Periodontology, 79 (7): 1150–1157.
22. Stanko P., Holla L. 2014. Bi directional association between diabetes mellitus and inflammatory periodontal disease. Review Biomedical Papers, 2: 5–7.

Ссылка для цитирования статьи

Reference to article

Александров Е.И. 2019. Диагностика и лечебно-профилактические мероприятия при нарушении структурно-функциональной кислотоустойчивости эмали и кариесе зубов у беременных с эндокринной патологией (сахарным диабетом). Научные ведомости. Серия: Медицина. Фармация, 42(3): 301–308. DOI: 10.18413/2075-4728-2019-42-3-301-308

Alexandrov E.I. 2019. Diagnostics and treatment and prevention measures upon faults in structural and functional acid endurance of enamel and dental caries in pregnant women with endocrine pathologies (diabetes mellituce). Belgorod State University Scientific Bulletin. Medicine. Pharmacy series. 42(3): 301–308. (in Russian). DOI: 10.18413/2075-4728-2019-42-3-301-308