

УДК 616.311.2

DOI 10.52575/2687-0940-2022-45-4-351-364

Оригинальное исследование

Диагностика течения воспалительных заболеваний тканей пародонта в период беременности

Козлов А.Д.¹ , Микляев С.В.^{2,3} , Сущенко А.В.¹ ,
Позднякова Е.Ю.^{2,3} , Выжанова А.А.² , Новиков А.В.²

¹ Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко,
Россия, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10

² Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина,
Россия, 392000, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33

³ Тамбовская областная клиническая стоматологическая поликлиника,
Россия, 392002, г. Тамбов, ул. 60 лет Октября, 17 А
E-mail: miklaev@mail.ru

Аннотация. Воспалительные заболевания тканей пародонта (ВЗТП) во время беременности встречаются более чем в 90 % случаев и часто имеют тенденцию к прогрессированию заболевания. Воспалительные заболевания тканей пародонта, особенно у беременных, являются не только проблемой медицинского характера, но и медико-социальной, которая требует междисциплинарного подхода. Согласно исследованиям многих авторов, доля быстро прогрессирующего течения воспалительных заболеваний тканей пародонта составляет 37 % и неуклонно растет среди беременных женщин. Усиление остеокластической резорбции, деструкция опорных тканей пародонта, прогрессирующая убыль альвеолярного гребня при хроническом генерализованном пародонтите (ХГП) у беременных протекают с высокой скоростью и выраженными клиническими проявлениями. Во время беременности в организме женщины, особенно в III триместре, происходят изменения в витаминно-минеральном комплексе, причем особенно изменяется кальциево-фосфорный обмен. Данное обстоятельство связано с тем, что более 90 % кальция на последних сроках беременности направляются на минерализацию костей скелета будущего ребенка.

Ключевые слова: беременность, прегравидарная подготовка, гигиена полости рта, гингивит, пародонтит, стоматологический статус, профилактика

Для цитирования: Козлов А.Д., Микляев С.В., Сущенко А.В., Позднякова Е.Ю., Выжанова А.А., Новиков А.В. Диагностика течения воспалительных заболеваний тканей пародонта в период беременности. Актуальные проблемы медицины. 45 (4): 351–364. DOI 10.52575/2687-0940-2022-45-4-351-364

Diagnosis of the Course of Inflammatory Periodontal Tissue Diseases During Pregnancy

Anton D. Kozlov¹ , Stanislav V. Miklyaev^{2,3} , Andrey V. Sushchenko¹ ,
Ekaterina Yu. Pozdnyakova^{2,3} , Alina A. Vyshanova² , Alexander V. Novikov²

¹ Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko,
10 Studencheskaya St., Voronezh 394036, Russia

² Tambov State University named after G.R. Derzhavin,
33 Internatsionalnaya St., Tambov 392000, Russia

³ Tambov Regional Clinical Dental Polyclinic,
17 A 60 years of October St., Tambov 392002, Russia
E-mail: miklaev@mail.ru

Abstract. Inflammatory diseases of periodontal tissues (IDPT) during pregnancy occur in more than 90 % of cases and often tend to progress this disease. Inflammatory diseases of periodontal tissues, especially in pregnant women, are not only a medical problem, but also a medical and social one that requires an



interdisciplinary approach. According to the research of many authors, it was found that the proportion of the rapidly progressive course of inflammatory periodontal tissue diseases is 37 % and is steadily increasing among pregnant women. Increased osteoclastic resorption, destruction of periodontal support tissues, progressive loss of the alveolar ridge in chronic generalized periodontitis (CGP) in pregnant women occur at a high rate and pronounced clinical manifestations. During pregnancy in a woman's body, especially in the third trimester, there are changes in the vitamin-mineral complex, and especially the calcium-phosphorus metabolism changes. This circumstance is due to the fact that more than 90 % of calcium in the last stages of pregnancy is directed to the mineralization of the bones of the skeleton of the unborn child. This circumstance is due to the fact that more than 90 % of calcium in the last stages of pregnancy is directed to the mineralization of the bones of the skeleton of the unborn child.

Keywords: pregnancy, pregravidar preparation, oral hygiene, gingivitis, periodontitis, dental status, prevention

For citation: Kozlov A.D., Miklyaev S.V., Sushchenko V.A., Pozdnyakova Yu.E., Vyghanova A.A., Novikov A.V. Diagnosis of the Course of Inflammatory Periodontal Tissue Diseases During Pregnancy. Challenges in Modern Medicine. 45 (4): 351–364 (in Russian). DOI: 10.52575/2687-0940-2022-45-4-351-364

Введение

Под термином «беременность» понимается такое состояние, при котором в организме женщины происходят глубокие гормональные изменения, при этом развивающийся эмбрион или плод находятся в ее репродуктивных органах [Микляев, Микляева, 2020]. Изменения, происходящие в иммунной системе, зачастую неблагоприятно влияют на многие скрыто протекающие хронические заболевания [Сурменева, 2018]. Согласно некоторым литературным источникам, изменения, происходящие в тканях пародонта во время беременности, часто носят быстро прогрессирующий характер.

По данным различных литературных источников, хронические ВЗТП при беременности в настоящее время отмечаются в 87–92 % [Старовойтова и др., 2017]. Наличие ВЗТП в существенной мере не только оказывает свое влияние на протекание беременности, но и может явиться фактором риска преждевременных родов и внутриутробного инфицирования плода [Лукашевич и др., 2016].

В настоящее время стоматологи внимательно изучают изменения, происходящие в тканях пародонта, связанные с наступлением беременности, такие как гингивит, пародонтит или гипертрофия десен. Состояние беременности само по себе не может быть причиной ВЗТП, так же как и здоровая десна останется неповрежденной без воздействия на нее бактериальной флоры [Чибичян и др., 2018].

Во время беременности клинические проявления в тканях пародонта представляют собой классические признаки воспалительного процесса: покраснение, отечность, кровоточивость при зондировании, образование пародонтальных карманов (ПК), подвижность зубов различной степени [Микляева и др., 2019].

Исследования показали, что беременные женщины с частично или полностью непрорезавшимися третьими молярами подвергаются повышенному риску развития более тяжелой формы ВЗТП, в отличие от пациентов с удаленными третьими молярами [Лукашевич, Горбунова, 2017].

ВЗТП во время беременности достигает своего пика во II или в III триместре. В дальнейшем, после родов, гингивит беременных самопроизвольно проходит, и состояние десен нормализуется аналогично состоянию небеременных женщин. Другое течение у ХГП – выявленный до или во время беременности, может сохраниться без какого-либо улучшения в течение полутора лет в послеродовом периоде [Микляев и др., 2021].

Патогенезом стоматологического заболевания гестационного периода является недостаток физиологической адаптации местных защитных механизмов ротовой полости, так как ВЗТП во время беременности встречается довольно часто. Однако углубленное изучение врожденных антимикробных цитокинов и их механизмов в ротовой жидкости на всем протяжении беременности, начиная с I триместра, при различной нагрузке ХГП незначительно. При

лечении ВЗТП традиционные лекарственные средства беременным зачастую противопоказаны и могут вызвать неблагоприятное воздействие на плод или повысить риск осложнений в перинатальном периоде. Очень важен выбор и дозировка не только безопасных препаратов, но и методов профилактики и лечения на начальных стадиях развития ВЗТП [Петров и др., 2016].

В условиях уже имеющихся нарушений трансапиллярного обмена, иммунитета и повышенной проницаемости соединительнотканых структур активируется микрофлора десневой борозды, вследствие этого возникают ВЗТП. Крайне отрицательное влияние на ткани, окружающие зуб, оказывает зубная бляшка, особенно содержащая анаэробные бактерии, такие как *Str.sanguis*, *Str.salivarius*, *Str.mitis*, у которых сильно выражена патогенность. Из-за действия токсинов проницаемость эпителия десны увеличивается, тем самым утрачивая свои барьерные функции. На фоне этого происходит проникновение не только самих токсинов, но и патогенных бактерий [Старовойтова и др., 2017].

Для снижения риска заболеваний зубочелюстной системы стоит обратить внимание на гигиену полости рта и профилактику ВЗТП. Для этого необходимо убедить пациента о необходимости своевременного лечения кариеса и поддержания правильной гигиены. Пациент должен регулярно посещать стоматолога, выполнять его рекомендации, правильно ухаживать за полостью рта, то есть использовать подходящие зубные щетки, пасты, ополаскиватели, зубные нити и ирригаторы.

Целью данного исследования явилось повышение эффективности профилактических и лечебных мероприятий у беременных женщин с хроническим генерализованным пародонтизом легкой степени (ХГПЛСТ).

Материалы и методы

В соответствии с целью и задачами исследования на начальном этапе были сформированы клинические группы исследуемых лиц, в которые вошли 90 беременных женщин, страдающих ХГПЛСТ, в возрасте от 18 до 35 лет, из них 45 женщин были с первой беременностью (1 группа) и 45 со второй (2 группа). Кроме того, была создана контрольная группа беременных женщин со здоровым пародонтом в количестве 30 человек.

Разделение пациенток по исследуемым группам было произведено согласно Международной статистической классификации возрастов человека, рекомендованной Европейским региональным бюро ВОЗ для международных сравнений 10-го пересмотра по распределению обследованного контингента в медико-биологических исследованиях [Петров и др., 2016] (табл. 1).

Таблица 1
Table 1

Распределение пациентов по группам
Distribution of patients by groups

Возраст	1 группа (n = 45) (первая беременность)	2 группа (n = 45) (вторая беременность)	Группа контроля (n = 30)
18–25 лет	13 (10,83 %)	15 (12,5 %)	14 (11,66 %)
26–35 лет	32 (26,66 %)	30 (25,0 %)	16 (13,33 %)

Данное исследование было проведено на кафедре терапевтической стоматологии Института Стоматологии ФГБОУ ВО «ВГМУ имени Н.Н. Бурденко» и кафедре клинической стоматологии Медицинского института ФГБОУ ВО «ТГУ имени Г.Р. Державина». Клиническое обследование и необходимые лечебно-профилактические мероприятия проводились в соответствии с рекомендациями национального руководства «Пародонтология»; решением Совета Ассоциации общественных объединений «СтАР» от 23.04.2013., изменениями и дополнениями № 18 от 30.09.2014; положением «Порядок оказания медицинской помощи беременным женщинам» (приказ МЗ РФ № 572н от 01.11.2012).

Критериями включения беременных женщин в исследование послужили:



- 1) наличие беременности;
- 2) начало наблюдения у стоматолога в I триместре беременности (8–12 недель);
- 3) отсутствие акушерских и гинекологических осложнений беременности;
- 4) возраст беременных женщин от 18 до 35 лет;
- 5) мотивация к выполнению лечебно-профилактических мероприятий;
- 6) наличие информированного добровольного согласия беременной.

Критерии исключения из дальнейшего исследования были следующими:

- 1) сахарный диабет I и II типа в анамнезе;
- 2) диагностированные инфекционные заболевания (ВИЧ, гепатит и т. п.);
- 3) проживание в районах техногенных катастроф;
- 4) наличие новообразований;
- 5) наличие в анамнезе железодефицитной анемии;
- 6) отказ от последующего наблюдения, постановки на диспансерный учет;
- 7) психические заболевания;
- 8) развитие в процессе наблюдения за беременными во 2 и 3 триместрах гестационных и акушерских осложнений;
- 9) обострение хронических соматических заболеваний;
- 10) соматическое декомпенсированное заболевание с неконтролируемым течением;
- 11) лица, проходящие ортодонтическое лечение.

У беременных женщин, разделенных по группам, в I, II и III триместрах беременности было оценено гигиеническое состояние полости рта с помощью следующих индексов: пародонтального индекса CPITN, Грина – Вермиллиона (ОНИ-S), пародонтального индекса Рассела, папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА), индекса кровоточивости по Muhleman H.R. [Микляев, Сущенко, 2021].

Всем пациентам с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести было назначено стандартное пародонтологическое лечение, которое включало профессиональное удаление зубных отложений, проведение аппликаций, наложение лечебных повязок с антисептическими и противовоспалительными средствами [Старовойтова и др., 2017].

Результаты

Для изучения динамики распространения хронических воспалительных заболеваний пародонта было получено согласие 120 беременных женщин на включение в исследование, из них сформированы три клинические группы: две основных по 45 человек, включающие пациенток в возрасте от 18 до 35 лет с первой и второй беременностями соответственно с диагнозом «генерализованный пародонтит легкой степени тяжести» и третья группа контроля, в которую вошли 30 беременных женщин со здоровым пародонтом (табл.2)

Таблица 2
Table 2

Распределение пациенток по годам
Distribution of patients by year

Год	Возраст	Всего обследовано 120 человек		
		Группа 1 (n = 45) (первая беременность)	Группа 2 (n = 45) (вторая беременность)	Группа контроля (n = 30)
2019	18–25	5 (4,16 %)	2 (1,66 %)	1 (0,83 %)
	26–35	7 (5,83 %)	10 (8,33 %)	3 (2,5 %)
2020	18–25	3 (2,5 %)	5 (4,16 %)	8 (6,66 %)
	26–35	9 (7,5 %)	13 (10,83 %)	4 (3,33 %)
2021	18–25	2 (1,66 %)	1 (0,83 %)	2 (1,66 %)
	26–35	12 (10 %)	4 (3,33 %)	5 (4,16 %)
2022	18–25	3 (2,5 %)	7 (5,83 %)	3 (2,5 %)
	26–35	4 (3,33 %)	3 (2,5 %)	4 (3,33 %)

Жалобы беременных женщин, которые были обнаружены при первичном обследовании: кровоточивость при чистке зубов и при приеме твердой пищи, наличие неприятного запаха изо рта, оголение шеек зубов, зубной налет и камень, наличие ПК. На основании клинических данных был поставлен диагноз хронический генерализованный пародонтит легкой степени тяжести (K05.31 по МКБ-10).

В начале исследования всем беременным женщинам двухосновных групп нами была произведена индексная оценка (табл. 3), которую проводили до лечебно-профилактических мероприятий, на третий день, через неделю, через 1 месяц, через 4 месяца и через 7 месяцев беременности. Табличные данные представлены в виде медианы и квартильного отрезка.

Таблица 3

Table 3

 Индексная оценка до начала лечения, Me (nq, uq)
 Index score before treatment, Me (nq, uq)

Индекс	Возраст	Группа 1 (n = 45) (первая беременность)	Группа 2 (n = 45) (вторая беременность)	Группа контроля n = 30
(ОHI-S)	18–25	1,9 (1,5; 2,1)	1,7 (1,4; 2,0)	0,5 (0,2; 0,6)*
	26–35	2,3 (1,9; 2,5)	2,4 (2,3; 2,5)	0,6 (0,4; 0,7)*
СРITN	18–25	2,8 (2,5; 2,8)	3,1 (2,6; 3,8)	0,8 (0,6; 1,0)*
	26–35	2,9 (2,5; 3,1)	2,75 (1,9; 3,8)	1,2 (1,0; 1,4)*
Muhleman H.R.	18–25	1,4 (1,1; 1,6)	1,6 (1,5; 1,7)#	0,3 (0,2; 0,4)*
	26–35	1,7 (1,4; 1,9)	1,5 (1,4; 1,6)#	0,5 (0,2; 0,6)*
PI Russel	18–25	3,8 (3,5; 4,0)	3,9 (3,8; 4,0)	0,7 (0,5; 0,9)*
	26–35	4,0 (3,7; 4,1)	4,0 (3,9; 4,1)	0,8 (0,6; 1,0)*
РМА	18–25	52,0 (50,0; 53,2)	52,2 (51,3; 53,3)	25,4 (23,5; 27,3)*
	26–35	60,0 (57,3; 60,7)	58,7 (57,2; 59,9)#	28,0 (25,3; 29,7)*

Примечание: * – различия статистически значимы при сравнении попарно данных 1 и 2 групп с контрольной ($p < 0,017$), # – различия статистически значимы при сравнении данных между 1 и 2 группами ($p < 0,017$).

До проведения лечебных мероприятий медиана показателя ОHI-S в первой группе была равна 2,1 (1,9; 2,3); во второй группе – 2,1 (1,7; 2,4); в группе контроля – 0,5 (0,4; 0,6); медиана индекса СРITN в первой группе составила 2,80 (2,61; 2,93); во второй группе – 2,75 (2,24; 3,75); в группе контроля – 1,0 (0,8; 1,2).

Медианы индекса кровоточивости по Muhleman H.R. в первой группе и второй группах были равны значению 1,6 (1,4; 1,7); в группе контроля – 0,35 (0,2; 0,5); медиана индекса PI Russel в первой группе составила 3,9 (3,7; 4,1); во второй группе – 4,0 (3,8; 4,1); в группе контроля – 0,75 (0,6; 0,9); медиана индекса РМА, выраженного в процентах, составила в первой группе 55,9 (52,0; 59,7); во второй группе – 55,7 (52,2; 58,7); в группе контроля – 26,4 (24,9; 28,2). По сравнению с контрольной группой различия данных основных групп статистически значимы по всем индексам ($p < 0,017$).

Значительное улучшение и отсутствие жалоб у беременных женщин отмечалось на 7 день, что по индексу Muhlleman характеризуется снижением уровня кровоточивости. Значение всех гигиенических индексов у всех пациенток также уменьшалось. Мотивация большинства пациенток при появлении положительных результатов лечения значительно выросла (табл. 4).

В ходе проведенных лечебных мероприятий наблюдается снижение интенсивности воспалительного процесса и распространенности ХГП.



Таблица 4
Table 4

Индексная оценка на 3 день, Me (nq, uq)
Index score for day 3, Me (nq, uq)

Индекс	Возраст	Группа 1 (n = 45) (первая беременность)	Группа 2 (n = 45) (вторая беременность)	Группа контроля (n = 30)
(ОИ-S) (1964)	18–25	0,4 (0,3; 0,5)	0,5 (0,4; 0,6)	0,5 (0,2; 0,6)
	26–35	0,5 (0,4; 0,6)	0,7 (0,6; 0,8)#	0,6 (0,4; 0,7)*
СПITN (1989)	18–25	2,1 (2,0; 2,2)	2,6 (2,5; 2,7)#	0,8 (0,6; 1,0)*
	26–35	2,0 (1,9; 2,1)	2,2 (2,1; 2,3)#	1,2 (1,0; 1,4)*
Muhleman H.R. (1971)	18–25	0,8 (0,7; 0,9)	0,9 (0,8; 1,0)	0,3 (0,2; 0,4)*
	26–35	0,8 (0,7; 0,9)	0,8 (0,7; 0,9)	0,5 (0,2; 0,6)*
PI Russel, (1956)	18–25	1,1 (1,0; 1,2)	1,1 (1,0; 1,2)	0,7 (0,5; 0,9)*
	26–35	1,2 (1,1; 1,3)	1,3 (1,2; 1,4)#	0,8 (0,6; 1,0)*
PMA %	18–25	27,2 (27,1; 27,3)	26,7 (26,6; 27,1)#	25,4 (23,5; 27,3*)
	26–35	27,3 (26,9; 27,5)	28,7 (27,9; 29,2)#	28,0 (25,3; 29,7)

Примечание: * – различия статистически значимы при сравнении попарно 1 и 2 групп с контрольной ($p < 0,017$), # – различия статистически значимы при сравнении данных между 1 и 2 группами ($p < 0,017$).

На третий день исследования (второе посещение) медиана показателя ОИ-S в первой группе составляла 0,4 (0,3; 0,6); во второй группе – 0,6 (0,5; 0,7); медиана индекса СПITN в первой группе была равна 2,0 (1,9; 2,2); во второй группе – 2,0 (1,9; 2,2); медиана индекса кровоточивости по Muhleman H.R. в первой группе снизилась до значения 0,8 (0,7; 0,9); во второй группе была такой же – 0,8 (0,7; 1,0); медиана показателя PI Russel в первой группе стала равной значению 1,2 (1,0; 1,3); во второй группе – 1,2 (1,1; 1,3). Таким образом, данные перечисленных индексов в обеих группах на третий день лечения практически совпадают, не имея статистически значимых различий ($p > 0,017$), но еще статистически значимо различны по сравнению с контрольной группой ($p < 0,017$).

Через семь дней (третье посещение) проведенного лечения произошло закрепление результатов в виде небольшого снижения значений индексов (табл. 5).

Таблица 5
Table 5

Индексная оценка на 7 день лечения, Me (nq, uq)
Index score on the 7th day of treatment, Me (nq, uq)

Индекс	Возраст	Группа 1 (n = 45) (первая беременность)	Группа 2 (n = 45) (вторая беременность)
(ОИ-S) (1964)	18–25	0,3 (0,2; 0,4)	0,3 (0,2; 0,4)
	26–35	0,2 (0,1; 0,3)	0,4 (0,3; 0,5)*
СПITN (1989)	18–25	1,7 (1,6; 1,8)	1,6 (1,5; 1,7)*
	26–35	1,8 (1,7; 1,9)	1,7 (1,6; 1,8)*
Muhleman H.R. (1971)	18–25	0,5 (0,4; 0,6)	0,6 (0,5; 0,7)*
	26–35	0,5 (0,4; 0,6)	0,7 (0,6; 0,8)*
PI Russel, (1956)	18–25	0,7 (0,6; 0,8)	0,7 (0,6; 0,8)
	26–35	0,5 (0,4; 0,6)	0,5 (0,4; 0,6)
PMA %	18–25	21,3 (20,9; 22,1)	22,2 (21,6; 23,1)*
	26–35	21,3 (20,9; 22,1)	22,2 (21,9; 23,1)*

Примечание: * – различия статистически значимы при сравнении данных 1 и 2 групп между собой ($p < 0,05$).

Медиана индексной групповой оценки составила на седьмой день по индексу ОИ-S в первой группе 0,25 (0,1; 0,3); во второй группе – 0,35 (0,2; 0,5); медиана индекса СПITN

в первой группе была равна 1,75 (1,6; 1,9); во второй группе – 1,7 (1,5; 1,8); медиана индекса кровоточивости по Muhleman Н.Р. составила в первой группе 0,5 (0,4; 0,6); во второй группе – 0,7 (0,5; 0,8); медиана индекс PI Russel была равна в первой группе значению 0,6 (0,5; 0,7); во второй группе – 0,65 (0,5; 0,8); медиана индекса РМА, выраженная в процентах, в первой группе была равна 21,3 (20,9; 22,1); во второй группе – 22,2 (21,9; 23,1) (рис. 1). Статистически значимые различия между первой и второй группами выявлены при сравнении показателей индексов ОНI-S, Muhleman Н.Р., РМА ($p < 0,017$), а также при сравнении с данными контрольной группы ($p < 0,017$).

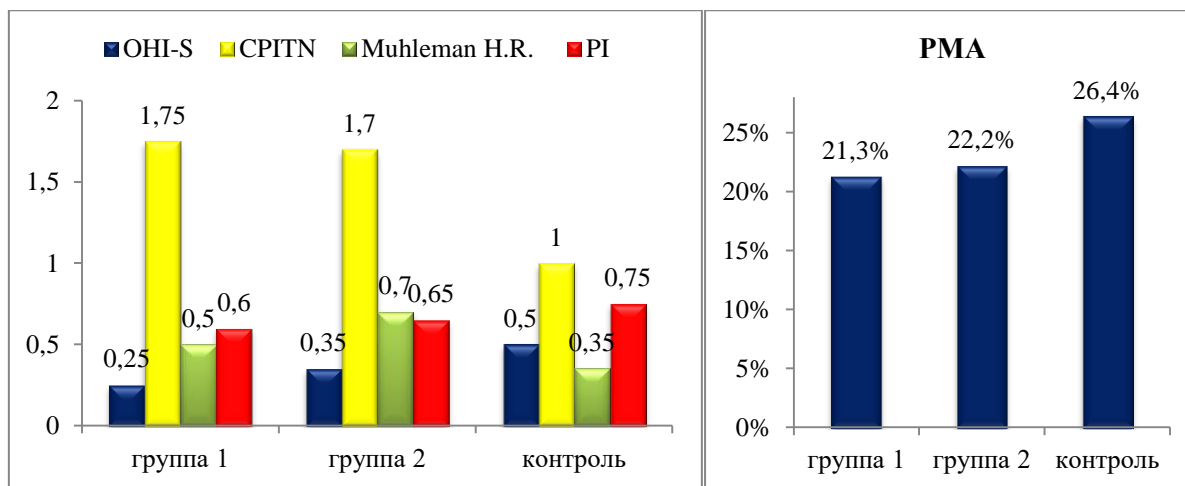


Рис. 1. Медианы значений индексов в группах на 7 день исследования
Fig. 1. Medians of index values in groups on the 7th day of the study

Незначительное увеличение значений индексов произошло через один месяц, но в границах норм оптимальной гигиены.

Через один месяц после проведения лечебно-профилактических мероприятий зубной налет вновь образовался у трех (6,7 %) пациенток первой группы, из которых одна была в возрасте 18–25 лет, две в возрасте 26–35 лет; аналогичная ситуация отмечена у 5 (11,1 %) пациенток второй группы, из которых две были в возрасте 18–25 лет и три в возрасте 26–35 лет (табл.6).

Таблица 6
Table 6

Индексная оценка через 1 месяц, Me (nq, uq)
Index score after 1 month, Me (nq, uq)

Индекс	Возраст	Группа 1 (n = 45) (первая беременность)	Группа 2 (n = 45) (вторая беременность)
(ОНI-S) (1964)	18–25	0,5 (0,4; 0,6)	0,6 (0,5; 0,7)*
	26–35	0,52 (0,4; 0,6)	0,7 (0,6; 0,8)*
CPITN (1989)	18–25	2,0 (1,9; 2,1)	2,0 (1,9; 2,1)
	26–35	1,9 (1,8; 2,0)	2,1 (2,0; 2,2)*
Muhleman Н.Р. (1971)	18–25	0,5 (0,4; 0,6)	0,6 (0,5; 0,7)*
	26–35	0,5 (0,4; 0,6)	0,8 (0,7; 0,9)*
PI Russel, (1956)	18–25	0,3 (0,2; 0,4)	0,3 (0,2; 0,4)
	26–35	0,3 (0,2; 0,4)	0,3 (0,2; 0,4)
РМА %	18–25	25,6 (24,1; 26,6)	26,3 (24,8; 27,3)*
	26–35	26,3 (24,8; 27,7)	25,6 (24,1; 26,3)*

Примечание: * – различия статистически значимы при сравнении данных 1 и 2 групп между собой ($p < 0,05$).

При анализе полученных данных в группах независимо от возраста через один месяц медиана индексного показателя ОНI-S в первой группе была равна значению 0,5 (0,4; 0,6); во второй группе – 0,65 (0,6; 0,8); медиана индекса СРITN в первой группе составила 1,9 (1,8; 2,1); во второй группе – 2,05 (1,9; 2,2); медиана индекса кровоточивости по Muhleman H.R. в первой группе была равна 0,5 (0,4; 0,6); во второй группе – 0,7 (0,6; 0,8); медианы индекса PI Russel в первой и второй группах были равны 0,3 (0,2; 0,4); медиана показателя РМА в процентах в первой группе составила 26,3 (24,9; 27,1); во второй группе – 26,1 (24,3; 27,1) (рис. 2). Значения индекса РМА в основных группах практически не различались с данными группы контроля и между собой ($p > 0,017$). Статистически значимые различия при сравнении всех трех групп между собой отмечены для индекса кровоточивости ($p < 0,017$).

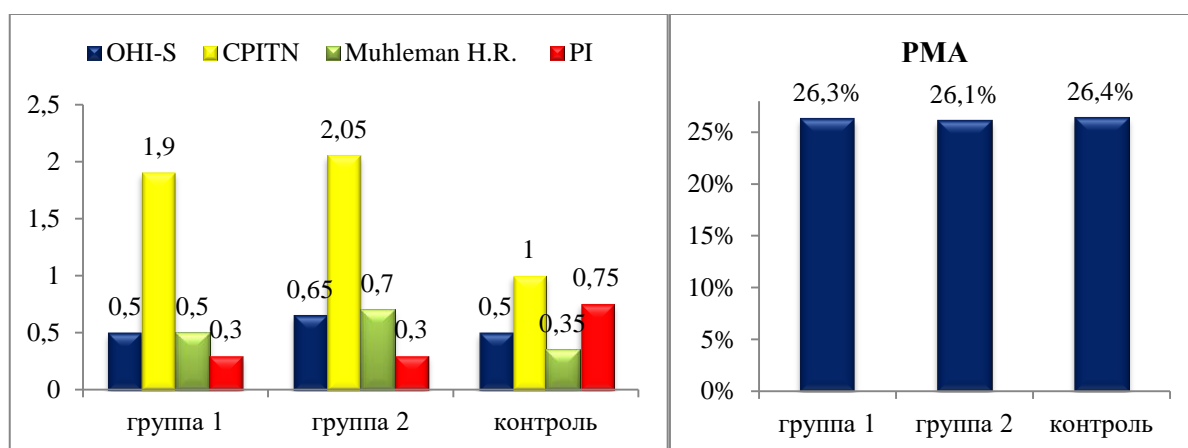


Рис. 2. Медианы значений индексов в группах через один месяц исследования
Fig. 2. Medians of index values in groups after one month of the study

Через 4 месяца (II триместр) от начала исследований в первой группе зубной налет вновь образовался у 8 человек (17,6 %), а зубной камень – у 4 человек (8,9 %); тогда как во второй группе зубной налет образовался у 11 человек (24,4 %), а зубной камень – у 4 человек (8,9 %). Кровоточивость десны в первой группе вновь появилась у 9 человек (20,0 %); во второй группе – у 10 пациенток (22,2 %) (табл. 7). Данное ухудшение гигиенического состояния полости рта связано со снижением мотивации беременных личной гигиене ротовой полости, что подтверждается гигиеническими индексами.

Таблица 7
Table 7

Средняя индексная оценка через 4 месяца
Average index score after 4 months

Индекс	Возраст	Группа 1 (n = 45) (первая беременность)	Группа 2 (n = 45) (вторая беременность)
(ОHI-S) (1964)	18–25	0,7 (0,6; 0,8)	0,6 (0,5; 0,7)*
	26–35	0,8 (0,7; 0,9)	0,7 (0,6; 0,8)*
СРITN (1989)	18–25	2,0 (1,9; 2,1)	1,9 (1,8; 2,0)*
	26–35	1,9 (1,8; 2,0)	2,1 (2,0; 2,2)*
Muhleman H.R. (1971)	18–25	0,9 (0,8; 1,0)	0,8 (0,7 0,9)*
	26–35	0,7 (0,6; 0,8)	0,6 (0,5; 0,7)*
PI Russel, (1956)	18–25	0,8 (0,7; 0,9)	0,9 (0,8; 1,0)*
	26–35	1,2 (1,1; 1,3)	1,1 (1,0; 1,2)*
РМА %	18–25	26,3 (25,1; 27,6)	28,1 (26,5; 28,9)*
	26–35	25,6 (24,1; 26,5)	26,3 (25,1; 27,6)*

Примечание: * – различия статистически значимы при сравнении данных 1 и 2 групп между собой ($p < 0,05$).

Медианы показателей независимо от возраста через 4 месяца составили для индекса ОНІ-S в первой группе 0,75 (0,6; 0,9); во второй группе – 0,7 (0,5; 0,8); медиана индекса СРІТN в первой группе была равна 1,95 (1,8; 2,1); во второй группе – 2,0 (1,9; 2,1); медиана индекса кровоточивости по Muhleman H.R. в первой группе 0,8 (0,7; 0,9); во второй группе – 0,7 (0,6; 0,8); медиана индекса PI Russel в первой группе составила значение 1,0 (0,8; 1,2); во второй группе – 1,0 (0,9; 1,1); медиана индекса РМА в первой группе – 25,6 (24,2; 27,6) %; во второй группе – 27,6 (25,4; 28,1) % (рис. 3).

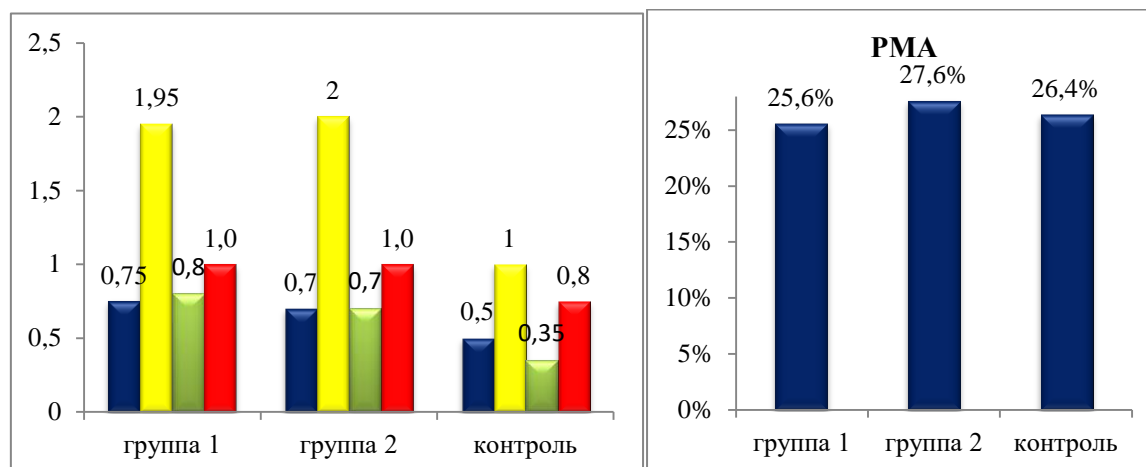


Рис. 3. Медианы значений индексов в группах через четыре месяца исследования

Fig. 3. Medians of index values in groups after four months of the study

Ухудшение гигиены полости рта через четыре месяца явилось результатом снижения уровня мотивации беременных. Более половины опрошенных, как выяснилось, забыли о проведенных профилактических занятиях и правилах гигиены полости рта. Кроме того, в данном временном промежутке (от одного до 4-х месяцев) у 51 пациентки (56,66 %) наблюдались токсикозы беременных: в первой группе они встречались у 17 беременных в возрастной подгруппе 18–25 лет и у 12 беременных в возрастной подгруппе 26–35 лет, а во второй группе отмечены у 15 беременных в возрастной подгруппе 18–25 лет и у семи беременных в возрасте от 26 до 35 лет.

У первой группы пациенток при контрольном обследовании (через семь месяцев) после начала лечения наблюдали стабильность следующих показателей: зубной камень – у трех человек (6,7 %); зубной налет вновь образовался у 7 человек (15,6 %); кровоточивость десны отмечалась у 4 человек (8,9 %) (три пациентки 26–35 лет и одна в возрасте 18–25 лет).

В ходе оценки эффективности лечения через 7 месяцев в обеих группах (образование зубного налета и камня) можно сделать вывод о том, что в первой группе повторные обращения составили 22,2 % (10 человек), во второй группе – 15,65 % (7 человек).

Медианы изучаемых индексов в группах пациентов через 7 месяцев (контрольное посещение, III триместр), представленные в Таблице 8, были следующими: значение индекса ОНІ-S в первой группе было равно 0,6 (0,4; 0,7); во второй группе – 0,6 (0,5; 0,7); значение индекса СРІТN в первой группе – 1,0 (0,9; 1,1); во второй группе – 0,9 (0,8; 1,0); значение индекса кровоточивости по Muhleman H.R. составило в первой группе 0,2 (0,1; 0,4); во второй группе – 0,15 (0,0; 0,3); значение индекса PI Russel в первой группе составило 0,2 (0,1; 0,3); во второй группе – 0,2 (0,1; 0,4); значение индекса РМА в первой группе в виде процентов было равно 16,2 (14,8; 17,6); во второй группе – 14,6 (13,9; 15,8) (рис. 4).



Таблица 8
Table 8

Медианы индексной оценки через 7 месяцев
Median index score after 7 months

Индекс	Возраст	Группа 1 (n = 45) (первая беременность)	Группа 2 (n = 45) (вторая беременность)
(ОHI-S) (1964)	18-25	0,5 (0,4; 0,6)	0,6 (0,5; 0,7)*
	26-35	0,6 (0,5; 0,7)	0,6 (0,5; 0,7)
СРITN (1989)	18-25	1,1 (1,0; 1,2)	0,9 (0,8; 1,0)*
	26-35	0,9 (0,8; 1,0)	0,9 (0,8; 1,0)
Muhleman H.R. (1971)	18-25	0,2 (0,1; 0,3)	0,2 (0,1; 0,3)
	26-35	0,3 (0,2; 0,4)	0,1 (0,0; 0,2)*
PI Russel, (1956)	18-25	0,2 (0,1; 0,3)	0,2 (0,1; 0,3)
	26-35	0,2 (0,1; 0,3)	0,3 (0,2; 0,4)*
РМА %	18-25	17,6 (16,4; 18,6)	14,9 (13,9; 15,8)*
	26-35	14,8 (14,2; 16,2)	14,3 (13,9; 15,2)*

Примечание: * – различия статистически значимы при сравнении данных 1 и 2 групп между собой ($p < 0,05$).

Заключение о положительной динамике и последующем периоде ремиссии можно сделать на основании полученных данных за определенные промежутки времени (3 дня, 7 дней, один месяц, 4 месяца и 7 месяцев после лечения). У первой и второй групп отмечается на третий день исследования резкое снижение всех индексных показателей, но через семь наблюдалось незначительное снижение данных индексов. На том же уровне показатели индексов остались через месяц от начала исследования. Через 4 месяца исследования в обеих группах наблюдается резкое увеличение значений индексов.

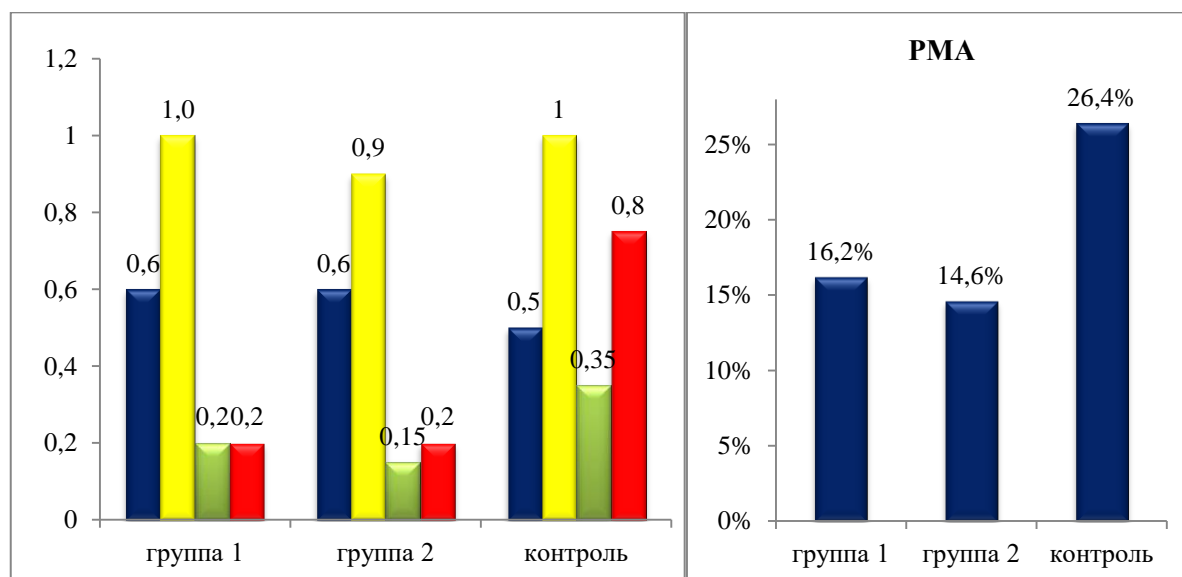


Рис. 4. Медианы значений индексов в группах через семь месяцев исследования
Fig. 4. Medians of index values in groups after seven months of the study

На седьмом месяце после дополнительно проведенных профилактических мероприятий, направленных на улучшение гигиены полости рта, наблюдалась нормализация индексов гигиены.

Индексная оценка уменьшилась по показателю ОНІ-S в первой группе в 3,81 раза, что соответствует 73,8 %; во второй – в 3,4 раза, что соответствует 70,7 %; значение индекса CPITN снизилось в первой группе в 2,8 раза, что соответствует 64,8 %; во второй – в 3,3 раза, что соответствует 70 %; значение индекса кровоточивости по Muhleman H.R. снизилось в первой группе в 6,2 раза, что соответствует 83,9 %; во второй – в 10,3 раза, что соответствует 90,3 %; значение индекса PI Russel в первой группе уменьшилось в 19,5 раза, что соответствует 94,9 %; во второй – в 1,6 раза, что соответствует 84,2 %, значение индекса РМА в первой группе сократилось в 3,4 раза, что соответствует 70,7 %; во второй – в 13,8 раз, что соответствует 73,7 % (рис. 5, 6).

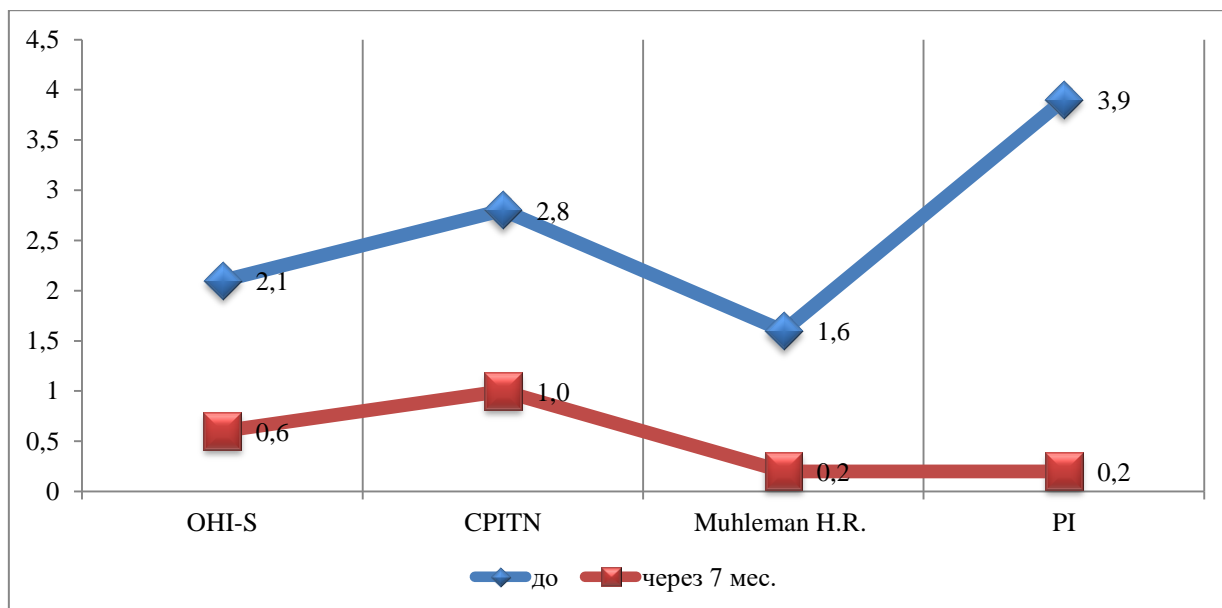


Рис. 5. Динамика индексных показателей 1 группы до лечения и через 7 месяцев исследования
Fig. 5. Dynamics of index indicators of group 1 before treatment and after 7 months of the study

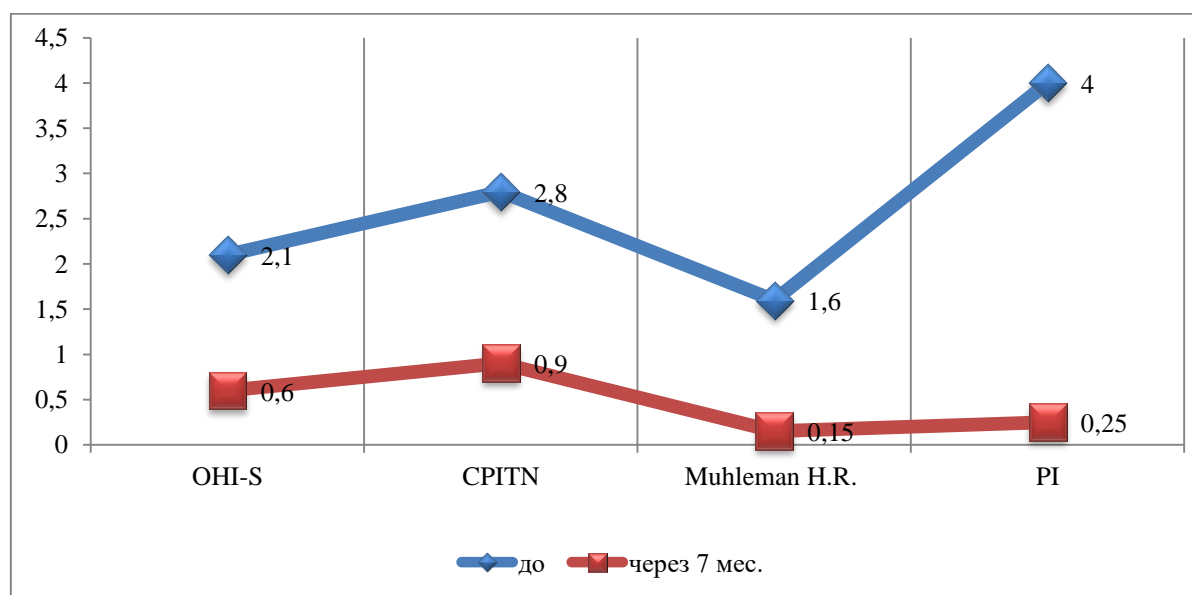


Рис. 6. Динамика индексных показателей 2 группы до лечения и через 7 месяцев
Fig. 6. Dynamics of index indicators of group 2 before treatment and after 7 months



Выводы

При анализе полученных данных выявлены статистически значимые различия нескольких показателей у беременных женщин в зависимости от возраста.

В ходе анализа полученных данных о длительности, степени вовлеченности в патологический процесс и уровня гигиены полости рта было установлено, что в различные сроки у беременных женщин наблюдается взаимосвязь гигиенического состояния полости рта и тяжестью хронических воспалительных заболеваний.

По объективным показателям лучшее гигиеническое состояние полости рта наблюдалось у женщин со второй беременностью в возрасте 26–35 лет и у пациенток 18–25 с первой беременностью, что свидетельствует о высокой мотивации к собственному здоровью и здоровью будущего ребенка. Для пациенток 18–25 лет с первой беременностью информативными оказались беседы о вреде микроорганизмов, находящихся в зубном налете и камне, на формирование организма ребенка. Для женщин 26–35 лет со второй беременностью информативным был собственный опыт первой беременности, при котором не проводилась предгравидарная подготовка, следствием чего явилась потеря большого количества зубов.

При проведении лечебно-профилактических мероприятий у беременных женщин как с первой беременностью, так и со второй происходит деконтаминация пародонтальных карманов, которая проявляется снижением общего микробного числа, уменьшением численности микрофлоры, а также сдвигом ее в сторону нормальной микрофлоры на фоне улучшения гигиены полости рта и уменьшения степени выраженности воспалительных явлений в структуре пародонта.

Список литературы

- Лукашевич И.К., Горбунова И.Л. 2017. Особенности течения кариеса зубов у беременных различного возраста. *Acta Biomedica Scientifica*. 115 (3): 23–26.
- Лукашевич И.К., Кирпичникова И.А., Горбунова И.Л. 2016. Клиническая оценка состояния органов и тканей полости рта у беременных. *Медицинский вестник Башкортостана*. 6 (66): 67–69.
- Микляев С.В., Микляева И.А. 2020. Оценка стоматологического статуса беременных женщин. *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 3 (75): 166–169. doi: 10.19163/1994-9480-2020-3(75)-166-169
- Микляев С.В., Микляева И.А., Леонова О.М., Сущенко А.В., Сальников А.Н., Козлов А.Д., Григорова Е.Н. 2021. Стоматологический статус и профилактика стоматологических заболеваний у беременных. *Актуальные проблемы медицины*. 44 (1): 68–78. doi: 10.52575/2687-0940-2021-44-1-68-78
- Микляев С.В., Сущенко А.В., Козлов А.Д., Очиров Б.М., Новиков А.В. 2021. Анализ распространенности заболеваний тканей пародонта у беременных женщин. *Вятский медицинский вестник*. 2 (70): 25–28. doi: 10.24411/2220-7880-2021-10170
- Микляева И.А., Данилова И.К., Османов Э.М. 2019. Эффективность комплексного подхода прегравидарной подготовки в успешном развитии беременности. *Дальневосточный медицинский журнал*. 3: 100–105. doi: 10.35177/1994-5191-2019-3-100-105.
- Петров И.А., Белова О.Е., Чернавский А.Ф. 2016. Применение орального ирригатора у беременных с начальными формами воспалительных заболеваний пародонта. *Проблемы стоматологии*, 2: 43–49. doi: 10.18481/2077-7566-2016-12-2-43-49
- Старовойтова Е.Л., Антонова А.А., Лемещенко О.В. 2017. Планирование первичной профилактики кариеса у детей на основании стоматологического статуса и уровня знаний беременных женщин. *Здоровье и образование в XXI веке*, 3: 24–29.
- Старовойтова Е.Л., Антонова А.А., Стрельникова Н.В., Лемещенко О.В. 2017. Санологическая культура родителей как основа стоматологического здоровья детей. *Образовательный вестник «Сознание»*. 7: 157–161.

Сурменова С.О. 2018 Сравнительный анализ диагностической значимости определения антимикробного и цитокинового профиля в ротовой и десневой жидкости у беременных женщин при хроническом генерализованном пародонтите. Российская стоматология, 11 (4): 28–32. doi: 10.17116/rosstomat20181104128

Чибичян Е.Х., Сурменова С.О., Ломова А.С., Болоцких Я.В. 2018. Диагностическая значимость белков острой фазы воспаления в ротовой жидкости у беременных женщин при стоматологических заболеваниях. Кубанский научный медицинский вестник, 25 (1): 133–138.

References

Lukashevich I.K., Gorbunova I.L. 2017. Osobennosti techenija kariesa zubov u beremennyh razlichnogo vozrasta [Peculiarities of the course of dental caries in pregnant women of different age]. Acta Biomedica Scientifica, 115 (3): 23–26.

Lukashevich I.K., Kirpichnikova I.A., Gorbunova I.L. 2016. Klinicheskaja ocenka sostojanija organov i tkanej polostirta u beremennyh [Clinical assessment of the state of organs and tissues of the oral cavity in pregnant women]. Medicinskij vestnik Bashkortostana, 66 (6): 67–69.

Mikljaev S.V., Mikljaeva I.A. 2020. Ocenka stomatologicheskogo statusa beremennyh zhenshhin [Assessment of the dental status of pregnant women]. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta, 75 (3): 166–169. doi: 10.19163/1994-9480-2020-3(75)-166-169.

Mikljaev S.V., Mikljaeva I.A., Leonova O.M., Sushhenko A.V., Sal'nikov A.N., Kozlov A.D., Grigorova E.N. 2021. Stomatologicheskij status i profilaktika stomatologicheskikh zabolevanij u beremennyh [Dental status and prevention of dental diseases in pregnant women]. Aktual'nye problemy mediciny, 44 (1): 68–78. doi: 10.52575/2687-0940-2021-44-1-68-78

Mikljaev S.V., Sushhenko A.V., Kozlov A.D., Ochirov B.M., Novikov A.V. 2021. Analiz rasprostranennosti zabolevanij tkanej parodonta u beremennyh zhenshhin [Analysis on the prevalence of periodontal tissue diseases in pregnant women]. Vjatskij medicinskij vestnik, 2 (70): 25–28. doi: 10.24411/2220-7880-2021-10170

Mikljaeva I.A., Danilova I.K., Osmanov Je.M. 2019. Jeffektivnost' kompleksnogo podhoda pregravidarnoj podgotovki v uspešnom razvitii beremennosti [The role of pre-gravida preparation in the successful development of pregnancy]. Dal'nevostochnyj medicinskij zhurnal, 3: 100–105. doi: 10.35177/1994-5191-2019-3-100-105.

Petrov I.A., Belova O.E., Chernavskij A.F. 2016. Primenenie oral'nogo irrigatora u beremennyh s nachal'nymi formami vospalitel'nyh zabolevanij parodonta [The usage of oral irrigator by pregnant women with the early stages of periodontal diseases]. Problemy stomatologii, 2: 43–49. doi: 10.18481/2077-7566-2016-12-2-43-49

Starovojtova E.L., Antonova A.A., Lemeshhenko O.V. 2017. Planirovanie pervichnoj profilaktiki kariesa u detej na osnovanii stomatologicheskogo statusa i urovnja znanij beremennyh zhenshhin [Planning of primary prevention of caries in children based on the dental status and level of knowledge of pregnant women]. Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke, 3: 24–29.

Starovojtova E.L., Antonova A.A., Strel'nikova N.V., Lemeshhenko O.V. 2017. Sanologicheskaja kul'tura roditel'ej kak osnova stomatologicheskogo zdorov'ja detej [Sanological culture of parents as a basis dental health of children]. Obrazovatel'nyj vestnik «Soznanie», 7: 157–161.

Surmeneva S.O. 2018. Sravnitel'nyj analiz diagnosticheskoj znachimosti opredeleniya antimikrobnogo i citokinovogo profilya v rotovoj i desnevoj zhidkosti u beremennyh zhenshhin pri hronicheskom generalizovannom parodontite [Comparative analysis of diagnostic significance of determination of antimicrobial and cytokine profile of rotal and design joint bone in pregnant women with chronic generalized parodontite]. Rossijskaya stomatologiya, 11 (4): 28–32. doi: 10.17116/rosstomat20181104128

Chibichyan E.H., Surmeneva S.O., Lomova A.S., Bolockih Ya.V. 2018. Diagnosticheskaja znachimost' belkov ostroj fazy vospaleniya v rotovoj zhidkosti u beremennyh zhenshhin pri stomatologicheskikh zabolevaniyah [Diagnostic significance of acute phase reactants in the oral fluid in pregnant women suffering from dental diseases]. Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik, 25 (1): 133–138.

Конфликт интересов: о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

Conflict of interest: no potential conflict of interest related to this article was reported.



Поступила в редакцию 16.09.2022
Поступила после рецензирования 10.10.2022
Принята к публикации 10.10.2022

Received 16.09.2022
Revised 10.10.2022
Accepted 10.10.2022

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Козлов Антон Дмитриевич, аспирант кафедры госпитальной стоматологии, Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия

 [ORCID: 0000-0002-6107-0876](https://orcid.org/0000-0002-6107-0876)

Микляев Станислав Валерьевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры клинической стоматологии, Медицинский институт Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина, врач-стоматолог, Тамбовская областная клиническая стоматологическая поликлиника, г. Тамбов, Россия

 [ORCID: 0000-0002-4867-7585](https://orcid.org/0000-0002-4867-7585)

Сущенко Андрей Валерьевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной стоматологии, Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия

 [ORCID: 0000-0002-7705-4256](https://orcid.org/0000-0002-7705-4256)

Позднякова Екатерина Юрьевна, ассистент кафедры пропедевтической стоматологии, Медицинский институт Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина, врач-стоматолог ГБУЗ Тамбовская областная клиническая стоматологическая поликлиника, г. Тамбов, Россия

 [ORCID: 0000-0002-2143-003X](https://orcid.org/0000-0002-2143-003X)

Выжанова Алина Алексеевна, студент, Медицинский институт Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина, г. Тамбов, Россия

 [ORCID: 0000-0002-9722-0557](https://orcid.org/0000-0002-9722-0557)

Новиков Александр Викторович, ординатор, Медицинский институт Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина, г. Тамбов, Россия

 [ORCID: 0000-0003-2914-4094](https://orcid.org/0000-0003-2914-4094)

Anton D. Kozlov, Post-graduate student of the Department of Hospital Dentistry named after N.N. Burdenko VSMU, Voronezh, Russia

Stanislav V. Miklyaev, Candidate of medical sciences, associate professor of the department of dentistry of the Medical institute of TSU named after G.R. Derzhavin, dentist of the Tambov regional clinical dental polyclinic of Tambov, Russia

Andrey V. Sushchenko, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Hospital Dentistry named after N.N. Burdenko State Medical University, Voronezh, Russia

Ekaterina Y. Pozdnyakova, Assistant of the Department of Propaedeutic Dentistry of the Medical Institute of TSU named after G.R. Derzhavin, Dentist of the Tambov Regional Clinical Dental Polyclinic of Tambov, Russia

Alina A. Vyghanova, student of the Medical Institute of TSU named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russia

Alexander V. Novikov, resident of the Medical Institute of TSU named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russia