

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 618.3-06:616.155.194.8]-07:616.31-076.5

А. В. Борисенко<sup>1</sup>, В. В. Григоровский<sup>2</sup>, Т. А. Тимохина<sup>1</sup>

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК РТА И ПАРОДОНТА У БЕРЕМЕННЫХ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ

<sup>1</sup>Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца (03057, Украина, г. Киев, ул. Зоологическая, д. 1); <sup>2</sup>ГУ Институт травматологии и ортопедии Национальной академии медицинских наук Украины (01601, Украина, г. Киев, ул. Воровского, д. 27)

*Цель работы – на основании клинико-цитологических исследований материала из разных участков слизистой оболочки полости рта и пародонта установить градации цитологических показателей и их зависимости с некоторыми клиническими и лабораторными показателями у беременных с железодефицитной анемией (ЖДА). Материалом работы послужили данные цитологических исследований 63 беременных; основную группу составили 37 беременных с ЖДА, контрольную – 26 беременных без ЖДА. Для проведения цитологических исследований брали жидкость с поверхности разных участков слизистой полости рта и содержимое пародонтальных карманов. Мазки из разных участков слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта в основном содержат клеточные элементы, которые присутствуют в большем или меньшем количестве (варьирует общее количество клеток). Определены отдельные градации цитологической картины различных участков слизистой оболочки полости рта и пародонта в группах сравнения. Показаны достоверные различия частот встречаемости случаев определенных градаций цитологических показателей в различных участках слизистой рта. В результате проведенного корреляционного анализа установлено, что у беременных с железодефицитной анемией наблюдается утрата тесных корреляционных связей между некоторыми клиническими и цитологическими показателями, регистрируемыми у беременных без железодефицитной анемии.*

**Ключевые слова:** железодефицитная анемия, беременные, слизистая оболочка полости рта, пародонт, цитологические исследования, частотный анализ, корреляционный анализ

### LINK CYTOLOGICAL AND CLINICAL CONDITION OF THE MUCOUS MEMBRANES OF THE MOUTH AND PERIODONTAL DISEASE IN PREGNANT WOMEN WITH IRON-DEFICIENCY ANEMIA

*Borisenko A.V., Grigorovsky V.V., Timokhina T.A.*

*The aim of the work: on the basis of clinical and cytological studies of material from different areas of the mucous membranes of the oral cavity and periodontal establish gradation of cytological indicators and their dependence on some clinical and laboratory parameters in pregnant women with iron-deficiency anemia (anemia). The material of the work was data cytological studies 63 pregnant women. The main group - 37 of pregnant women with anemia, the control - 26 pregnant without anemia. For the cytological studies took the liquid from the surface of the different sections of the mucous membrane of the mouth cavity and the contents of periodontal pockets. Strokes from different areas of the mucous membranes of the oral cavity and periodontal tissues, mainly contain cellular elements, which are present in greater or lesser quantities (varies the total number of cells). Defined separate gradations of cytological of various mucous membranes of the oral cavity and periodontal in the group of comparison. Shows the significant difference frequency of occurrence of cases of certain shades of cytological indicators in different parts of the oral mucosa. As a result of the correlation analysis found that pregnant women with iron deficiency anaemia is observed loss of close correlations between some of the clinical and cytological indicators registered in pregnant women without iron deficiency anemia.*

**Key words:** iron-deficiency anemia, pregnant women, the mucous membrane of the oral cavity, periodontitis, cytological investigations, frequency analysis, correlation analysis

Беременность вызывает в организме женщины многообразные изменения, отражающие формирование различных физиологических процессов и проявляющиеся сдвигами параметров биохимических, иммунологических, клинических и морфологических показателей. Некоторые патологические процессы лежат в основе отдельных нозологических форм патологии беременности – заболеваний, возникающих в разные периоды беременности и часто продолжающиеся после ее завершения [5, 6, 9]. В числе таких заболеваний – кариес, гингивит, пародонтит, глоссит, ангулярный хейлит и т. п.

Частым осложнением беременности является развитие у женщин железодефицитной анемии (ЖДА) [4]. Это осложнение, по данным разных исследований, встречается у 20–80% всех беременных женщин. При ЖДА у беременных обнаружены изменения биохимических показателей слюны: сниже-

ние уровня кальция, pH, белка, что коррелирует с тяжестью ЖДА и приростом кариеса [3]. Выявлены также отклонения параметров некоторых биохимических показателей сыворотки крови [1].

В литературе, однако, отсутствуют цитологические исследования мазков из разных участков слизистой полости рта женщин, беременность которых осложнилась ЖДА, не изучены также корреляции цитологических показателей с клиническими и лабораторными показателями. Выявление подобных зависимостей способствовало бы улучшению диагностики, прогнозирования течения заболеваний слизистой полости рта и пародонта, разработке адекватных и своевременных лечебных мероприятий у этого сравнительно многочисленного контингента беременных.

Цель работы – на основании клинико-цитологических исследований материала из разных участков слизистой оболочки полости рта и пародонта установить градации цитологических показателей и их связь с некоторыми клиническими и лабораторными показателями у беременных с ЖДА.

**Борисенко Анатолий Васильевич** – д-р мед. наук, проф., зав. каф., тел. 8-044-483-95-58

## Материал и методы

Материалом исследования послужили данные клинических, клинико-лабораторных и цитологических исследований 63 беременных, у части которых диагностирована ЖДА (основная группа – 37 беременных), а также 26 женщин, у которых в ходе беременности не наблюдалось ЖДА (контрольная группа).

Для проведения частотного анализа групп сравнения учитывали клинические и клинико-лабораторные показатели: возраст беременной, срок беременности, наличие/отсутствие клинических признаков заболевания слизистой угла рта (ангулярный хейлит), наличие/отсутствие признаков заболевания тканей пародонта (гингивит, пародонтит), а в группе с осложнением беременности ЖДА – также уровень гемоглобина в крови до проведения каких-либо лечебно-профилактических стоматологических мероприятий (табл. 1).

Для цитологического исследования после однократного ополаскивания стерильным ватным тампоном брали соскоб с поверхности разных участков слизистой полости рта, а затем получали мазки на обезжиренном предметном стекле. Для мазков тканей пародонта маленьким стерильным тампоном брали содержимое пародонтального кармана в местах наиболее выраженных клинических изменений. Мазки фиксировали метанолом в течение 5 мин и окрашивали гематоксилином и эозином.

После изучения качественного состава мазков определяли градацию полуколичественных цитологических показателей (табл. 2).

## Результаты и обсуждение

*Частотная клиническая характеристика контингента беременных.* Исследование показало (см. табл. 1), что частотное распределение беременных по таким клиническим показателям, как возраст и срок беременности, было приблизительно одинаковым (медиана в обеих группах сравнения составляла 28 лет и 18 нед соответственно). В группе женщин, где беременность осложнялась ЖДА, случаев, когда к моменту цитологического исследования уровень гемоглобина крови меньше или равен 105 г/л (высокая степень снижения уровня гемоглобина), а также выше 105 г/л, оказалось поровну. Клинические признаки заболеваний слизистой оболочки угла рта (ангулярный хейлит) и пародонта (гингивит и пародонтит) чаще наблюдали у женщин, беременность которых осложнилась ЖДА (частотные различия в группах сравнения высокостатистически достоверны при сравнении по критерию  $\chi$ -квадрат).

*Цитология мазков слизистых полости рта и пародонта.* Клеточные формы, наблюдаемые в мазках, включали клетки плоского эпителия – эпителиоциты (наиболее часто и регулярно встречающаяся форма), нейтрофилы (малоизмененные и дегенеративные), мононуклеары (лимфоциты и моноциты), макрофаги. В большинстве мазков, особенно часто в мазках слизистой языка и тканей пародонта, присутствовало большее или меньшее количество базофильных бактерий разного вида (см. ниже), некоторое количество кристаллов и некротических масс.

Эпителиоциты в мазках лежали разрозненно либо более или менее плотными скоплениями (рис. 1, 2, 3 на вклейке) и в основном выглядели однотипно: крупные округлые или полигональные клетки с четко очерченной оболочкой, большой светлой цитоплазмой и центрально расположенным ядром. В подавляющем большинстве мазков эпителиоциты были витальными, однако в некоторых из них встречалось небольшое количество некротизированных эпителиоцитов с уплотненной эозинофильной цитоплазмой, что, вероятно, отражает процесс кератинизации этих клеток. Во многих случаях на поверхности большей или меньшей части эпителиальных клеток определялись скопления бактерий различного вида: диплококков, стрептококков, диплобацилл, стафилококков (см. рис. 1, рис. 4, 5 на вклейке). Степень выраженности

адсорбции бактерий на отдельных клетках даже в пределах одного мазка значительно варьировала (рис. 6 на вклейке).

Нейтрофильные лейкоциты располагались между группами эпителиоцитов разрозненно, скоплениями либо вперемежку с ними (см. рис. 2, 4 на вклейке). Нейтрофилы даже

Таблица 1. Количество и частота встречаемости случаев различных градаций клинических показателей у разных групп беременных

Клинические показатели	Описание градаций клинических показателей	Число беременных	Частота встречаемости случаев определенной градации, %
<b>Беременные без железодефицитной анемии</b>			
Возраст	Менее или равно 27 годам	12	57,14
	Более 27 лет	9	42,86
	Всего пациентов с учтенным признаком	21	100,0
Срок беременности	Менее или равно 18 нед	12	54,55
	Более чем 18 нед	10	45,45
	Всего пациентов с учтенным признаком	22	100,0
Заболевания слизистой угла рта	Отсутствуют	20	76,92
	Выражены (хейлиты)	6	23,08*
	Всего пациентов с учтенным признаком	26	100,00
Заболевания пародонта	Отсутствуют	14	53,85
	Выражены (гингивиты и пародонтиты)	12	46,15*
	Всего пациентов с учтенным признаком	26	100,00
<b>Беременные с железодефицитной анемией</b>			
Возраст	Менее или равно 27 годам	19	51,35
	Более 27 лет	18	48,65
	Всего пациентов с учтенным признаком	37	100,0
Срок беременности	Менее или равно 18 нед	22	61,11
	Более 18 нед	14	38,89
	Всего пациентов с учтенным признаком	36	100,0
Уровень гемоглобина в крови	Менее или равно 105 г/л	17	50,00
	Более 105 г/л	17	50,00
	Всего пациентов с учтенным признаком	34	100,0
Заболевания слизистой угла рта	Отсутствуют	19	51,35
	Выражены (хейлиты)	18	48,65*
	Всего пациентов с учтенным признаком	37	100,00
Заболевания пародонта	Отсутствуют	15	40,54
	Выражены (гингивиты и пародонтиты)	22	59,46*
	Всего пациентов с учтенным признаком	37	100,00

Примечание. \* Частота встречаемости признака в группах сравнения с вероятностью ошибки < 0,001.

Таблица 2. Встречаемость различных градаций цитологических показателей у разных групп беременных

Цитологические показатели	Градация*	Участки, из которых получены мазки							
		слизистая языка		слизистая щеки		слизистая угла рта		пародонтальный карман	
		количество мазков	частота встречаемости	количество мазков	частота встречаемости	количество мазков	частота встречаемости	количество мазков	частота встречаемости
<b>Беременные без железодефицитной анемии</b>									
Общая клеточность мазка	Низкая	2	7,69	2	12,50	6	40,00	8	34,78
	Средняя	10	38,46	8	50,00	8	53,33	9	39,13
	Высокая	14	53,85	6	37,50	1	6,67	6	26,09
	Всего учтено мазков	26	100,00	16	100,00	15	100,00	23	100,00
Преобладание клеточных форм в мазке	Преобладание эпителиоцитов	14	53,85	9	56,25	12	80,00	11	47,89
	Преобладание лейкоцитов различных видов	12	46,15	7	43,75	3	20,00	12	52,17
	Всего учтено мазков	26	100,00	16	100,00	15	100,00	23	100,00
<b>Беременные с железодефицитной анемией</b>									
Общая клеточность мазка	Низкая	2	6,25 <sup>#</sup>	0	0,00 <sup>3*</sup>	3	15,79 <sup>#</sup>	8	27,59 <sup>#</sup>
	Средняя	13	40,63 <sup>#</sup>	14	58,33 <sup>#</sup>	11	57,89 <sup>#</sup>	8	27,59 <sup>#</sup>
	Высокая	17	53,12 <sup>#</sup>	10	41,67 <sup>#</sup>	5	26,32 <sup>*</sup>	13	44,82 <sup>#</sup>
	Всего учтено мазков	32	100,00	24	100,00	19	100,00	29	100,00
Преобладание клеточных форм в мазке	Преобладание эпителиоцитов	25	78,13 <sup>2*</sup>	16	66,67 <sup>#</sup>	11	57,89 <sup>#</sup>	11	37,93 <sup>#</sup>
	Преобладание лейкоцитов различных видов	7	21,87 <sup>2*</sup>	8	33,33 <sup>#</sup>	8	42,11 <sup>#</sup>	18	62,07 <sup>#</sup>
	Всего учтено мазков	32	100,00	24	100,00	19	100,00	29	100,00

Примечание. <sup>#</sup> – при оценке достоверности разности частот по аналогичному показателю в группах ЖДА-минус, и ЖДА-плюс по критерию  $\chi$ -квадрат вероятность ошибки  $p > 0,2$  (недостаточно при имеющемся числе наблюдений); \* – при оценке достоверности разности частот по аналогичному показателю в группах ЖДА-минус и ЖДА-плюс по критерию  $\chi$ -квадрат вероятность ошибки  $p < 0,1$ ; <sup>2\*</sup> – при оценке достоверности разности частот по аналогичному показателю в группах ЖДА-минус и ЖДА-плюс по критерию  $\chi$ -квадрат вероятность ошибки  $p < 0,05$ ; <sup>3\*</sup> – при оценке достоверности разности частот по аналогичному показателю в группах ЖДА-минус и ЖДА-плюс по критерию  $\chi$ -квадрат вероятность ошибки  $p < 0,001$ .

в пределах одного мазка выглядели неодинаково: некоторые из них имели обычную форму, хорошо сохранившееся ядро, ровный контур цитоплазмы, в других цитоплазма четко не контурировалась, ядра были пикнотичными, что соответствовало дегенеративным формам. Особенно большое количество нейтрофилов отмечали в клеточном составе мазков содержимого пародонтальных карманов (рис. 7 на вклейке).

Мононуклеарные лейкоциты представлены в основном лимфоцитами, в меньшей степени – моноцитами. Лимфоциты – округло-овальные клетки варьирующих размеров с плотным округлым ядром, небольшой цитоплазмой; в части лимфоцитов цитоплазма вообще не определялась либо в виде небольшого ободка прилегала к ядру. Моноциты – более крупные, чем лимфоциты, клетки со светлой цитоплазмой и ядром подковообразной или изогнутой формы, но не сегментированным как у нейтрофилов.

Макрофаги – крупные клетки округло-овальной формы со светлой либо вакуолизированной цитоплазмой, содержащей включения, овальным или подковообразным эксцентрично лежащим ядром. В некоторых мазках отчетливо определялась адгезия мононуклеаров и нейтрофилов на поверхности макрофагов (рис. 8 на вклейке).

Из других компонентов мазков наиболее часто и почти повсеместно в большем или меньшем количестве присутствовали скопления разнообразных бактерий, причем наибольшее их количество содержалось в мазках слизистой

языка и содержимого пародонтальных карманов. Изредка среди описанных клеточных скоплений в мазках встречались крупные полиморфные кристаллы, гранулы пигмента, нити фибрина.

Степень клеточности мазков из разных участков по оценке плотности расположения всех клеточных форм в мазке варьировала в широких пределах (см. рис. 1, 2, 3 на вклейке). Поэтому для адекватных сравнительных оценок нами было предложено в мазках из каждого локуса учитывать 2 показателя.

1. Общая клеточность, т. е. удельное количество клеток, присутствующих в мазке. Оценку производили путем подсчета количества клеток в 10 последовательно прилегающих полях зрения микроскопа при увеличении объектива 40, окуляра 10 $\times$ . Затем общее количество клеток, содержащееся в 10 полях зрения, делили на 10, т. е. вычисляли среднее удельное количество клеток в одном поле зрения ув. 400. Выделено 3 основных градации общей клеточности: низкая – не более 5 клеток в поле зрения ув. 400, средняя – более 5, но не более 50 клеток в поле зрения ув. 400, высокая – более 50 клеток в поле зрения ув. 400. Частота встречаемости отдельных градаций клеточных мазков показана в табл. 2.

2. Преобладание определенных клеточных форм в мазке. Соотношение клеточных форм оценивали в мазках из каждого участка, при этом было выделено несколько вариантов преобладания эпителиоцитов, нейтрофилов и мононуклеаров, сочетание преобладания определенных клеток с обилием бактерий и т. п.

Таблица 3. Результаты корреляционного анализа связей между отдельными клиническими и цитологическими показателями состояния различных участков слизистой оболочки полости рта и пародонта

Уча- сток обсле- дования	Клинические показатели	Цитологические показатели	Коли- чество мазков	Тетрахорический показатель связи Пирсона (коэффициент ассоциации) и достоверность его параметра		
				$r_a$	$t_{\phi}$	Оценка достоверно- сти $r_a$ при $k = n - 1$
<b>Беременные без железодефицитной анемии</b>						
Сли- зистая языка	Возраст	Общая клеточность мазка	21	<b>-0,555</b>	<b>3,06</b>	<b><math>p &lt; 0,01</math></b>
	Срок беременности	То же	22	-0,100	0,47	НД
	Возраст	Преобладание клеточных форм в мазке	21	+0,028	0,13	НД
	Срок беременности	То же	22	-0,100	0,47	НД
Сли- зистая щеки	Возраст	Общая клеточность мазка	15	+0,188	0,745	НД
	Срок беременности	То же	13	-0,098	0,354	НД
	Возраст	Преобладание клеточных форм в мазке	15	+0,196	0,776	НД
	Срок беременности	То же	13	+0,071	0,258	НД
Слизи- стая угла рта	Возраст	Общая клеточность мазка	12	-0,120	0,417	НД
	Срок беременности	То же	12	+0,314	1,147	НД
	Заболевания слизистой угла рта	То же	14	+0,228	0,877	НД
	Возраст	Преобладание клеточных форм в мазке	13	+0,317	1,207	НД
	Срок беременности	То же	13	-0,033	0,119	НД
	Заболевания слизистой угла рта	То же	15	<b>+0,452</b>	<b>1,964</b>	<b><math>p &lt; 0,1</math></b>
Паро- дон- тальный карман	Возраст	Общая клеточность мазка	14	<b>-0,411</b>	<b>1,686</b>	НД
	Срок беременности	То же	13	+0,071	0,258	НД
	Заболевания пародонта	То же	17	-0,169	0,707	НД
	Возраст	Преобладание клеточных форм в мазке	18	+0,255	1,118	НД
	Срок беременности	То же	19	+0,080	0,348	НД
	Заболевания пародонта	То же	23	+0,137	0,665	НД
<b>Беременные с железодефицитной анемией</b>						
Сли- зистая языка	Возраст	Общая клеточность мазка	33	+0,089	0,511	НД
	Срок беременности	То же	24	-0,055	0,313	НД
	Уровень гемоглобина крови	То же	31	-0,033	0,186	НД
	Возраст	Преобладание клеточных форм в мазке	33	+0,266	1,584	НД
	Срок беременности	То же	32	+0,073	0,413	НД
	Уровень гемоглобина крови	То же	31	-0,060	0,333	НД
Сли- зистая щеки	Возраст	Общая клеточность мазка	24	+0,240	1,213	НД
	Срок беременности	То же	23	-0,054	0,261	НД
	Уровень гемоглобина крови	То же	21	-0,135	0,624	НД
	Возраст	Преобладание клеточных форм в мазке	18	+0,120	0,590	НД
	Срок беременности	То же	23	-0,151	0,732	НД
	Уровень гемоглобина крови	То же	21	-0,030	0,138	НД
Слизи- стая угла рта	возраст	Общая клеточность мазка	19	-0,179	0,793	НД
	Срок беременности	То же	19	+0,287	1,305	НД
	Уровень гемоглобина крови	То же	17	-0,381	1,700	НД
	Заболевания слизистой угла рта	То же	19	-0,217	0,967	НД
	Возраст	Преобладание клеточных форм в мазке	19	<b>+0,784</b>	<b>5,507</b>	<b><math>p &lt; 0,001</math></b>
	Срок беременности	То же	19	-0,209	0,933	НД
	Уровень гемоглобина крови	То же	17	-0,029	0,118	НД
	Заболевания слизистой угла рта	То же	19	+0,080	0,348	НД
Паро- дон- тальный карман	Возраст	Общая клеточность мазка	29	-0,177	0,969	НД
	Срок беременности	То же	28	+0,190	1,024	НД
	Уровень гемоглобина крови	То же	26	+0,037	0,188	НД
	Заболевания пародонта	То же	29	+0,133	0,723	НД
	Возраст	Преобладание клеточных форм в мазке	29	-0,098	0,531	НД
	Срок беременности	То же	28	+0,048	0,255	НД
	Уровень гемоглобина крови	То же	26	+0,055	0,279	НД
	Заболевания пародонта	То же	29	+0,121	0,658	НД

Примечание.  $r_a$  – значение тетрахорического показателя связи;  $t_{\phi}$  – фактическое значение критерия Стьюдента при оценке достоверности параметра связи  $r_a$ ;  $p$  – вероятность ошибки при вычислении параметра связи; НД – различия недостоверны при имеющемся числе наблюдений ( $p > 0,1$ ).

Полученные полуколичественные параметры, характеризующие состояние мазков из различных локусов, определяли в группах сравнения беременных с наличием и отсутствием признаков ЖДА (ЖДА-плюс, ЖДА-минус) и рассчитывали частоту встречаемости параметров отдельных градаций (см. табл. 2). Полученные частоты сравнивали по критерию  $\chi$ -квадрат для определения достоверности их различий в группах. Проводили корреляционный анализ для выявления показателя связи (коэффициента ассоциации), его абсолютной величины, знака и степени достоверности между отдельными клиническими и цитологическими показателями (табл. 3).

**Частоты встречаемости отдельных градаций цитологических показателей.** Сравнение частот встречаемости случаев с разной степенью общей клеточности мазков слизистой оболочки языка и тканей пародонта не установило достоверных различий (см. табл. 2). Поскольку для мазков слизистой щеки в основной группе (ЖДА-плюс) низкая степень общей клеточности не встретилась ни в одном случае, а в группе сравнения (ЖДА-минус) для этого участка низкая степень определена в 1/8 всех случаев, то при сравнении частот различия между группами оказались высокодостоверны ( $p < 0,001$ ). Заметные различия между группами обнаружены по частоте высокой степени общей клеточности мазков слизистой угла рта: в основной группе высокая степень клеточности встречалась примерно в 4 раза чаще, чем в группе пациенток сравнения ( $p < 0,1$ ). По показателю «преобладание клеточных форм» в мазках слизистой языка достоверно чаще наблюдали случаи с преобладанием эпителиоцитов в основной группе, соответственно в группе сравнения была увеличена доля случаев с преобладанием лейкоцитов. Соответствующий показатель для мазков других участков исследования не обнаружил достоверных различий частот встречаемости.

**Результаты анализа корреляционных связей показателей «клиника–цитология».** Корреляции клинических и цитологических показателей в группах сравнения существенно различаются (см. табл. 3). В основной группе из 20 пар показателей «клиника–цитология» в 5 случаях абсолютные значения коэффициента ассоциации были  $r_a > 0,30$ , причем 3 из них –  $r_a > 0,40$ . В группе сравнения из 28 пар показателей лишь 2 имели абсолютное значение  $> 0,30$  и лишь 1 –  $r_a > 0,50$ . В группе сравнения относительно высокая теснота корреляционных связей ( $r_a > 0,40$ ) выявлена в следующих парах показателей: «возраст–общая клеточность мазка» (слизистая языка и пародонтальный карман), «заболевания слизистой угла рта–преобладание клеточных форм» (слизистая угла рта). В основной группе у этих показателей резко снижена сила связей до значений в диапазоне слабых или очень слабых. Лишь 1 пара показателей: «возраст–преобладание клеточных форм в мазке» (слизистая угла рта) увеличивала степень тесноты в основной группе по сравнению с группой сравнения до значений диапазона сильных корреляционных связей.

Трактовка выявленных зависимостей вида клиника–цитология представляется такой: более чем у половины женщин, беременность которых не осложнилась ЖДА, с увеличением возраста общая клеточность мазков слизистой языка снижена. Наличие заболеваний слизистой угла рта (ангулярных хейлитов) почти в половине случаев ассоциируется с преобладанием лейкоцитов в мазках слизистой угла рта. Более чем у 40% беременных женщин без ЖДА с увеличением возраста общая клеточность мазков содержимого пародонтальных карманов снижается. В основной группе беременных с ЖДА у большинства (> 75%) пациенток увеличение возраста ассоциируется с преобладанием лейкоцитов в мазках слизистой оболочки угла рта.

Выявленные различия абсолютных значений показателей связи в группах сравнения свидетельствуют об утрате зависимостей, имеющих в норме у женщин с неосложненной беременностью, установившихся корреля-

ций между клиническими и цитологическими показателями. Подобная тенденция косвенно свидетельствует о разбалансировке процессов, влияющих на цитологические свойства слизистой полости рта и пародонта, характерных для течения нормальной беременности, при осложнении беременности ЖДА.

## Результаты и обсуждение

Цитологический метод широко используется в стоматологии. На основе изучения различных цитологических показателей установлены важные особенности и зависимости между показателями, характеризующими состояние тканей полости рта и пародонта. Так, в исследовании Н. Ф. Данилевского и соавт. [2] степень адсорбции микроорганизмов на поверхности эпителиальных клеток (реакция адсорбции микроорганизмов – РАМ) у детей различного возраста при отсутствии и наличии заболеваний слизистой полости рта в период прорезывания зубов показала, что при нормальном состоянии процесса прорезывания в большинстве случаев РАМ хорошо выражена, и наоборот, у большинства детей, где РАМ была снижена, наблюдались гингивиты, другие нарушения слизистой, а также был повышен уровень sIgA в слюне.

М. Г. Сеница [7], применив кариологический метод анализа состояния буккального эпителия у небеременных женщин с нарушением менструального цикла и пародонтитом, обнаружила, что в первые дни менструального цикла уменьшается количество ЭЦ с неизменным ядром и повышается количество клеток с повреждением хроматина или оболочки ядра.

Исследование М. А. Ярифа [10] посвящено цитогенетическим методам определения функционального состояния генома у больных гальванизмом. Были выявлены кариологические изменения в клетках буккального эпителия и мазках-отпечатках десны вблизи металлических устройств. В работе установлено, что при гальванизме увеличиваются количество мигрирующих лейкоцитов, активность щелочной фосфатазы в них, степень миграции нейтрофилов через десну, в них снижается активность катионных белков, что в совокупности отражает снижение факторов местной неспецифической резистентности.

Цитологический метод применяли также для изучения состояния тканей полости рта при беременности. При пародонтитах у беременных Р. Р. Каримовым [5] при цитологическом исследовании тканей десен в мазках обнаружено снижение количества макрофагов и увеличение моноцитов.

Ближайшим прототипом нашей работы можно считать исследование Л. Н. Денисенко [3], в котором выполнены клинические исследования органов полости рта и биохимические исследования слюны у беременных женщин с наличием или отсутствием ЖДА. Автором установлено, что при ЖДА изменяются биохимические показатели слюны: снижаются уровни кальция, белка, рН, т. е. реакция слюны сдвигается в сторону повышенной кислотности, эти показатели коррелируют с интенсивностью развития кариеса, последний показатель соотносится с выраженностью ЖДА (коэффициент корреляции средней силы). В указанной работе, однако, цитологические исследования мазков слизистых полости рта с количественными оценками не выполнялись.

Таким образом, проведенное нами клиника–цитологическое исследование состояния тканей пародонта и нескольких участков полости рта у беременных с ЖДА позволило выявить новые определенные градации полуколичественных и качественных цитологических показателей. Они отражают состояние обследованных тканей на основании их сравнительных частотных характеристик и параметров корреляционных связей в группах сравнения (ЖДА-плюс и ЖДА-минус).

Результаты выполненного исследования имеют теорети-

ческое и практическое значение, так как раскрывают частотные различия, устанавливают зависимости между парами показателей вида клиника-цитология и могут быть использованы для более детальной, объективной характеристики состояния тканей полости рта у женщин, беременность которых осложнилась ЖДА.

### Выводы

1. Определены отдельные градации цитологической картины различных участков слизистой оболочки полости рта и пародонта в группах сравнения: у беременных с ЖДА и физиологическим течением беременности.

2. Показаны достоверные различия частот встречаемости определенных градаций цитологических показателей в различных участках слизистой рта. В основной группе (ЖДА-плюс) достоверно чаще отмечено для слизистой оболочки языка по показателю «преобладание клеточных форм» – преобладание эпителиоцитов; для слизистой щеки – «общая клеточность мазка» – отсутствие мазков низкой клеточности; для слизистой угла рта по показателю «общая клеточность мазка» – преобладание случаев с высокой клеточностью.

3. У беременных с ЖДА наблюдается утрата тесных корреляционных связей между некоторыми клиническими и цитологическими показателями, регистрируемыми у беременных без ЖДА. Это, вероятно, свидетельствует о разбалансировке влияния клинических факторов на цитологические свойства тканей полости рта и пародонта, что затрудняет прогнозирование динамики клинических и цитологических показателей.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Борисенко А. В., Магомедов О. М., Тимохина Т. А.* // Современ. стоматол. – 2011. – № 3. – С. 63–66.
2. *Данилевский Н. Ф., Беленчук Т. А., Самойлов Ю. А.* // Морфология: Республиканский межведомственный сборник. – Киев, 1988. – С. 10–13.
3. *Денисенко Л. Н.* Влияние железодефицитной анемии на состояние полости рта беременных женщин: Дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2007.
4. Железодефицитные состояния // Уваров В. М., Русак М. К., Калинин В. Г. Органы полости рта при болезнях крови. – М.; Л., 1975. – С. 85–124.
5. *Каримов Р. Р.* Комплексное лечение воспалительных заболеваний пародонта у беременных с ранним гестозом с применением пластин «ЦМ»: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Казань, 2001.
6. *Савченко Т. Н.* Микробиологические аспекты и факторы противомикробной защиты в генезе невынашивания беременности в I триместре: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2008.
7. *Синица М. Г.* Клинико-цитологические параллели при пародонтите у женщин: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Киев, 1992.
8. *Таболкина Е. Н.* Сравнительная клинико-функциональная оценка методов лечения хронического генерализованного пародонтита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Пермь, 2006.
9. *Ямщикова Е. Е.* Профилактика стоматологических заболеваний у женщин с физиологической и осложненной гестозом беременностью: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2010.
10. *Ярифа М. А.* // Современ. стоматол. – 2011. – № 1. – С. 103–106.

Поступила 01.03.12

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.314.17-002-07:616.31-008.8

*Н. В. Булкина, Г. Е. Бриль, Д. Э. Постнов, В. Т. Поделинская, О. В. Еремин*

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ И ЖИДКОСТИ ДЕСНЕВОЙ БОРОЗДЫ ИЛИ ПАРОДОНТАЛЬНЫХ КАРМАНОВ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

Кафедра стоматологии терапевтической ГБОУ ВПО Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского Минздравсоцразвития России (410012, г. Саратов, ул. Б. Казачья, д. 112)

*Проведена сравнительная оценка кристаллографической картины ротовой жидкости и жидкости десневой борозды или пародонтальных карманов в норме и при воспалительных заболеваниях пародонта разной степени тяжести. Для объективности полученных результатов изображения кристаллических структур проанализировали при помощи специальной компьютерной программы. Показана большая информативность кристаллографического исследования жидкости десневой борозды или пародонтальных карманов при диагностике воспалительных заболеваний пародонта по сравнению с ротовой жидкостью.*

**Ключевые слова:** кристаллографическая картина, ротовая жидкость, жидкость десневой борозды или пародонтальных карманов, воспалительные заболевания пародонта

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE CRYSTALLOGRAPHIC STRUCTURE OF ORAL FLUID AND GINGIVAL CREVICULAR OR PERIODONTAL POCKET FLUID IN THE DIAGNOSIS OF INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES

*Bulkina N.V., Brill G.E., Postnov D.E., Podelinskaya V.T., Eremin O.V.*

*A comparative analysis of the crystallographic structure of oral fluid and gingival crevicular or periodontal pockets fluid in normal and varying degrees of severity of inflammatory periodontal diseases. For the objectivity of the results obtained images of crystal structures analyzed by a special computer program. Show more informative crystallographic studies of gingival crevicular or periodontal pockets fluid in the diagnosis of inflammatory periodontal diseases, compared with oral fluid.*

**Key words:** crystallographic structure, oral fluid, gingival crevicular or periodontal pockets fluid, inflammatory periodontal disease