

матология. —1986 . — № 5. — С. 68—69.

6. Chauvin P., Ajar A. Acute gingivostomatitis in adults: a review of 13 cases, including diagnosis and management // J.Can.Dent.Assoc. — 2002. —№ 8.— P.247—251.

7. Lyper N., Gamonal J., Martinez B. Repeated metronidazole and amoxicillin treatment of periodontitis // J. Periodontol. —2000.— Vol.71, N 1.— P. 77—79.

8. Sigusch B. et al. In vitro phagocytosis by crevicular phagocytes in various forms of periodontitis // J. Periodontol.—1992.—Vol. 63, № 5.— P.496—501.

9. Williams T. et al. Microbiological and clinical effect of metronidazole and oxacillin in bacterial periodontitis // J. Clin. Microbiol.— 1987.—Vol. 54, № 2.— P.223—234.

УДК 616.314.17-008.1-076.5-078

АНАЛИЗ ЦИТОГРАММ У БОЛЬНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА

Надежда Александровна Васильева, Альбина Ирековна Булгакова,
Эльвира Аркамовна Имельбаева*

Башкирский государственный медицинский университет, МУЗ «Стоматологическая поликлиника №5»,
г. Уфа

Реферат

Дана оценка состояния локальных факторов защиты у больных хроническими воспалительными заболеваниями пародонта с использованием цитологического метода. Выявление в препаратах разных форм микроорганизмов, оценка их количества, формирования колоний вместе с данными иммуноцитогрaмм о состоянии эпителия и выраженности воспалительной реакции позволяют произвести подбор адекватной антибактериальной терапии, выяснить необходимость проведения сопутствующего иммунокорректирующего лечения.

Ключевые слова: воспалительные заболевания пародонта, иммунитет, цитогрaмма.

THE STUDY OF CYTOGRAM OF PATIENTS WITH INFLAMMATORY PERIODONTAL DISEASES

N.A. Vasil'eva, A.I. Bulgakova, E.A. Imel'bayeva*

Bashkir State Medical University Dental Clinic № 5, Ufa city

Summary

Presented was the condition of local protective factors in patients with chronic inflammatory periodontal diseases using the cytological method. Identification of various forms of microorganisms in the studied samples, estimation of their number, the formation of colonies with the data of immune-cytograms on the condition of the epithelium and the severity of the inflammatory reaction make it possible to conduct an adequate selection of antibiotic therapy, to determine the necessity for concomitant immune-correcting therapy.

Key words: inflammatory periodontal diseases, immunity, cytogram.

Пародонтит характеризуется высокой распространенностью, прогрессирующим течением, выраженными изменениями в тканях пародонта, поражением лиц молодого возраста [1, 2]. Воспалительные заболевания тканей пародонта, как правило, сопровождаются дисбиозом полости рта, адекватным степени поражения пародонта [3]. При этом на фоне преобладающего роста патогенных и условно-патогенных микроорганизмов концентрация представителей нормальной микрофлоры уменьшена [4, 5]. Исследования состояния микрофлоры пародонта и локальных

факторов защиты с использованием цитологических методов (иммуноцитогрaмм) малочисленны.

Цель исследования заключалась в оценке состояния локальных факторов защиты пародонта и «микробного пейзажа» у больных хроническими воспалительными заболеваниями пародонта с использованием цитологического метода.

Исследования содержимого десневого желобка или пародонтального кармана в цитологических препаратах проводились у 20 больных гингивитом, у 15 — пародонтитом легкой степени, у 7 — средней и у 30 — тяжелой. Контрольную группу составляли 7 практически здоровых лиц, соматически сохраненных, не имевших

* Автор для переписки: imelbaeva@mail.ru

Таблица 1

Характеристика состояния эпителия десны по данным цитограмм у больных с воспалительными заболеваниями пародонта (M±SD)

Показатели (ед./п. зрения)	Контроль (n=7)	Гингивит (n=20)	Степень пародонтита		
			легкая (n=15)	средняя (n=7)	тяжелая (n=30)
Количество клеток плоского эпителия, в том числе	2,90±0,02	4,00±1,30*	5,60±0,80*	2,70± 0,90	3,30 ±0,66
поверхностные:					
неизмененные	0,00±0,00	0,60±1,50	1,30±0,69	0,20±0,30	0,20±0,07
ороговевающие	1,00±0,79	1,20 ±0,30	0,30 ±0,04	0,50± 0,60	0,08±0,01*
с признаками деструкции	0,90±0,50	0,40±0,10	1,10±0,70	0,30±0,34	0,30±0,34
промежуточного слоя	0,40±0,40	0,00 ±0,00	0,60± 0,68	0,20 ±0,30	0,00± 0,00
глубоких слоев	0,40±0,40	0,70 ±0,35	1,30 ±0,69	0,60 ±0,59	0,80± 0,45
пролиферирующие	0,20±0,20	0,15 ±0,10	1,30± 0,90	0,20± 0,17	1,00± 0,60
фагоцитирующие	0,00±0,00	0,65 ±0,30	0,26± 0,14	0,70± 0,50	0,20 ±0,10
вакуолизированные	0,00±0,00	0,30 ±0,20	0,10 ±0,10	0,00 ±0,00	0,30 ±0,20
ключевые	0,00±0,00	0,00 ±0,00	0,00 ±0,00	0,00±0,00	Единиичн.
Эпителий десны	0,00±0,00	0,00 ±0,00	0,00 ±0,00	0,00±0,00	Единиичн.
Эпителий кармана	0,00±0,00	0,00 ±0,00	2,00±0,03	0,16±0,00	2,00±0,05

* р<0,05 – в сравнении с контролем. То же в табл. 2 и 3.

жалоб и выраженной патологии тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта. Материал для исследований пародонта получали с поверхности зуба и окружающих его тканей. Отпечатки брали с язычной поверхности нижней челюсти в области зубодесневой борозды, десневого или пародонтального кармана через 3–5 часов после чистки зубов с помощью юреты или бумажного штифта конусообразной формы, который легко прижимали к десне в области зубодесневого соединения или пародонтального кармана зуба. Отпечатки, взятые из 4–6 зубов, наносили на предметное стекло по 3–4 отпечатка в каждом квадранте стекла и окрашивали по Паппенгейму [4].

Цитологические препараты изучали под микроскопом при больших увеличениях с помощью окуляров 10х (или 20х) и объектива 90–100х. Подсчет клеток проводили в 2 основных популяциях клеток (эпителиальной и соединительнотканной). Брали 3–5–10 произвольно выбранных полей зрения. В каждом поле зрения определяли общее количество эпителиальных клеток, подсчитывали клетки с явными признаками патологии и выводили показатель каждого из ее типов по отношению к общему числу (базофилия цитоплазмы, дистрофические изменения – вакуолизация цитоплазмы, деструкция

ядра и т.д., фагоцитирующие клетки). В 3–5 полях зрения подсчитывали абсолютное количество соединительнотканых клеток (лейкоциты, моноциты, лимфоциты, мононуклеары, сохранившие цитоплазму, и голаядерные элементы, фибробласты, эндотелиоподобные клетки) и выводили средние показатели. Количественные показатели бактериальной микрофлоры выражали в баллах: 1– до 10, 2 – до 100, 3 – до 1000, 4 – более 1000 микроорганизмов в одном поле зрения. На основании полученных данных формировали показатели иммуноцитогрaмм больных с воспалительными заболеваниями пародонта. Полученные данные обрабатывались с использованием стандартных компьютерных программ Windows-98.

В контрольной группе у практически здоровых лиц в цитологических препаратах обнаружилось незначительное количество клеток плоского эпителия, практически отсутствовали клетки десневого эпителия (табл.1). У здоровых лиц происходила десквамация клеток с признаками ороговения и деструкции (разрушенные и голаядерные). Неизмененные клетки поверхностного слоя эпителия в препаратах отсутствовали; выявлялись в малом количестве элементы промежуточного и глубоких слоев плоского эпителия, встречались единичные клетки с при-

Таблица 2

Количество лейкоцитов по данным цитогрaмм больных с воспалительными заболеваниями пародонта (M±SD)

Показатели (ед./п. зрения)	Контроль (n=7)	Гингивит (n=20)	Степень пародонтита		
			легкая (n=15)	средняя (n=7)	тяжелая (n=30)
Общее количество лейкоцитов	10,3±4,50	3,50±1,10*	6,60±0,65	5,50±2,30*	8,00±1,10
сегментоядерные	7,80±4,50	1,90±0,70*	4,60±0,90	4,90±0,80*	4,70±0,90*
моноциты	0,00±0,00	0,15±0,08	0,00±0,00	0,00±0,00	0,10±0,07
эозинофилы	0,00±0,00	0,10±0,07	0,00±0,00	0,00±0,00	0,03±0,03
лимфоциты	0,14±0,14	0,37±0,06*	0,30±0,27	0,33±0,27*	0,12±0,11
фагоцитирующие	0,00±0,00	0,10±0,08	0,30±0,09	0,20±0,170	0,00±0,00

знаками пролиферации, отсутствовали клетки, проявляющие функциональную активность (фагоцитоз). У здоровых лиц выявлялось до 10 лейкоцитов в одном поле зрения, среди которых преобладали разрушенные, обнаруживались единичные лимфоциты (табл.2). В контрольной группе в препаратах доминировали кокки, выявлялись также нитчатые, фузиформные бактерии и спирохеты в небольшом количестве (табл.3).

Исследования клеточного состава цитогрaмм у больных с воспалительными заболеваниями пародонта до лечения показали во всех группах увеличение общего количества эпителиальных клеток

менинные клетки поверхностного слоя, фагоцитирующие эпителиальные клетки, клетки пародонтального кармана (удлиненные, веретенообразные, уплощенные). Общее количество ороговевших и поврежденных клеток было сниженным в сравнении с таковым у больных гингивитом. При этом число нормальных клеток поверхностного и глубоких слоев увеличивалось значительно; возрастало число пролиферирующих клеток; повышенная функциональная активность клеток сохранялась. При средней и тяжелой степени у больных наблюдалось снижение количества клеток плоского эпителия в одном поле зрения, но выявлялись уплощенные эпителиаль-

Таблица 3

Микрофлора полости рта у больных с воспалительными заболеваниями пародонта

Морфотипы микроорганизмов	Контроль (n=7)	Гингивит (n=20)	Степень пародонтита		
			легкая (n=15)	средняя (n=7)	тяжелая (n=30)
Кокки	1,70±0,40	1,70±0,4	2,20±0,15*	2,30±0,15*	2,20±0,12*
Нитчатые	0,40±0,05	0,80±0,05*	0,60±0,04*	1,30±0,07*	1,40±0,08*
Спорообразующие	0,00±0,00	0,10±0,008*	0,07±0,0004*	0,00±0,00	0,00±0,00
Фузобактерии	0,10±0,05	0,10±0,006	0,00±0,00	0,14±0,009	0,070±0,004
Палочки	0,00±0,00	0,00±0,00	0,07±0,005*	0,00±0,00	0,90±0,05*
Спирохеты	0,10±0,06	0,00±0,00*	0,00±0,00	0,40±0,025*	0,50±0,03*
Дрожжеподобные грибы	0,00±0,00	0,05±0,003*	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00
Простейшие (амебы)	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00	0,60±0,04*
Итого	2,3±0,03	2,75±0,02	2,94±0,03	4,14±0,04	4,67±0,05

в одном поле зрения по сравнению с контролем, снижение в одном поле зрения числа клеток с признаками ороговения, появление функционально активных эпителиальных клеток (фагоцитирующие). Наиболее выраженным было увеличение числа эпителиальных клеток при гингивите и пародонтите легкой степени — по сравнению с контролем в 1,5 и 2,1 раза соответственно. Появлялись неиз-

ные клетки пародонтального кармана.

В препаратах у больных с воспалительными заболеваниями пародонта с увеличением тяжести заболевания наблюдалось снижение общего числа ороговевших и поврежденных клеток. При пародонтите средней степени отмечалось снижение количества пролиферирующих клеток, при тяжелой — увеличение числа пролиферирующих клеток пародонтального

кармана. Фагоцитарная активность клеток эпителия при пародонтите средней степени сохранялась более высокой, чем у больных хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени; при тяжелой степени появлялись ключевые клетки.

Исследования лейкоцитарных клеток показали, что при гингивите количество лейкоцитов в одном поле зрения снижалось в 3 раза по сравнению с контролем. Было также значительно уменьшено число разрушенных клеток, появлялись единичные моноциты, эозинофилы, макрофаги, тучные клетки, фагоцитирующие лейкоциты. При хроническом генерализованном пародонтите различной степени у больных количество лейкоцитов и их разрушенных форм было меньше, чем в контроле, но больше, чем при гингивите.

При легкой и средней степени хронического генерализованного пародонтита отмечалось увеличение числа лимфоцитов по сравнению с контролем; сохранялась фагоцитарная активность лейкоцитов. У больных тяжелой степени лейкоцитов было больше, чем среди всех других групп больных с воспалительными заболеваниями пародонта, при этом у них появлялись единичные моноциты, макрофаги, эозинофилы, уменьшалось число лимфоцитов, отсутствовали проявления фагоцитоза.

Исследования состава микробной флоры показали повышение количества кокков в группах с воспалительными заболеваниями пародонта различной тяжести при сравнении с таковым в контрольной группе. Количество нитчатых микроорганизмов при этом возрастало. При гингивите появлялись дрожжеподобные грибы, фузобактерии, уменьшалось число извитых форм. При хроническом генерализованном пародонтите легкой степени имела место бациллярная флора, при средней — увеличивалось число фузиформных, извитых форм микроорганизмов. Хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени характеризовался наибольшим числом нитчатых и извитых форм, бациллярной микрофлоры, появлением простейших.

Больные с воспалительными заболеваниями пародонта лечатся длительно, часто безуспешно, что требует применения информативных методов исследования

для оценки степени заболевания и состояния локальных факторов защиты, адекватной антибактериальной терапии.

В настоящем исследовании клеточный состав цитогрaмм у больных с воспалительными заболеваниями пародонта до лечения характеризовался увеличением общего количества эпителиальных клеток в одном поле зрения по сравнению с контролем. Наиболее выраженное увеличение числа эпителиальных клеток отмечалось при хроническом генерализованном пародонтите легкой степени, что свидетельствовало об усиленной десквамации эпителия у больных этой группы. При хроническом генерализованном пародонтите в препаратах уменьшалось число клеток с признаками ороговения, что отражает недостаточность защитной реакции эпителия. При всех воспалительных заболеваниях пародонта выявлялись функционально активные эпителиальные клетки (фагоцитирующие). Появлялись неизменные клетки поверхностного слоя эпителия, а также фагоцитирующие эпителиальные клетки, что отражает повышение функциональной активности клеток и ослабление межклеточных контактов в тканях пародонта.

При хроническом генерализованном пародонтите средней и тяжелой степени количество клеток плоского эпителия в одном поле зрения снижалось, появлялись клетки пародонтального кармана, общее количество ороговевших и поврежденных клеток уменьшалось в сравнении с таковым у больных гингивитом. При этом число нормальных клеток поверхностного и глубоких слоев значительно увеличивается, возрастает число пролиферирующих клеток, их повышенная функциональная активность сохраняется. Эти данные отражают усиление десквамации нормальных зрелых клеток, сопровождаемое усилением пролиферативных процессов в эпителии.

В препаратах у больных с воспалительными заболеваниями пародонта с увеличением тяжести заболевания наблюдалось снижение общего числа ороговевших и поврежденных клеток. При хроническом генерализованном пародонтите средней степени снижалось, а при тяжелой увеличивалось число пролиферирующих клеток пародонтального кармана; при

хроническом генерализованном пародонтите тяжелой степени появлялись «ключевые» клетки, что связано с нарушением электростатических свойств клеток и способности эпителия к самоочищению.

Подсчет числа лейкоцитарных клеток показывает, что при гингивите количество лейкоцитов в одном поле зрения у больных снижается в 3 раза; значительно уменьшается также число разрушенных лейкоцитов; появляются единичные моноциты, эозинофилы, макрофаги, тучные клетки, фагоцитирующие лейкоциты, что отражает нарушения локального гомеостаза. У больных хроническим генерализованным пародонтитом тяжелой степени количество лейкоцитов наиболее высокое среди всех других групп больных с воспалительными заболеваниями пародонта.

Состав микробной флоры у больных с воспалительными заболеваниями пародонта различной степени характеризовался повышением количества кокков в сравнении с таковым в контрольной группе; количество нитчатых микроорганизмов возрастало. При гингивите появлялись дрожжеподобные грибы, фузобактерии, уменьшалось число извитых форм микробов. При хроническом генерализованном пародонтите легкой степени имела место бациллярная флора, при средней увеличивалось число фузиформных и извитых форм микроорганизмов, при тяжелой значительно возрастало число нитчатых и извитых форм, бациллярной микрофлоры, появлялись простейшие (амебы, трихомонады). Эти данные согласуются с литературными и отражают динамику развития воспалительных заболеваний пародонта. При гингивите микрофлора

ротовой полости становится более разнообразной, чем в норме, число бактерий возрастает в 10–20 раз; при хроническом пародонтите она крайне разнообразна и состоит более чем из 150 разных видов, среди которых преобладают анаэробные грамотрицательные палочки (бактероиды) и спирохеты [3]. Микрофлора в пародонтальных карманах различается как у одного, так и у разных больных, что придает особую значимость цитологическим исследованиям. Выявление в препаратах разных форм микроорганизмов, оценка их количества, формирования колоний вместе с данными иммуноцитогрaмм о состоянии эпителия и выраженности воспалительной реакции позволяет произвести подбор адекватных антибактериальных средств, решить вопросы о необходимости проведения сопутствующей иммунокорректирующей терапии, что необходимо для повышения эффективности лечения больных с воспалительными заболеваниями пародонта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьян А.С., Грудянов А.И., Рабухина Н.А., Фролова О.А. Болезни пародонта. — М.: МИА, 2004. — 320 с.
2. Грудянов А.И., Овчинникова В.В. Профилактика воспалительных заболеваний пародонта. — М.: МИА, 2007. — 79 с.
3. Зеленова Е.Г., Заславская М.И., Салина Е.В., Рассанов С.П. Микрофлора полости рта: норма и патология. — Н.Новгород: НГМА, 2004. — 158 с.
4. Имельбаева Э.А., Васильева Н.А., Гильманов А.Ж., Мавзютов А.Р. Цитологический метод оценки состояния пародонта. — Уфа: БашГМУ, 2008. — 38 с.
5. Михалева Л.М., Шаповалов В.Д., Бархина Т.Г. Хронический пародонтит. М.: Триада — Фарм, 2004. — 125 с.