

КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У БОЛЬНЫХ ПАРОДОНТИТОМ

Совцова К.Э., Бородулин В.Б., Бельская Н.А.

ГОУ ВПО «Саратовский ГМУ Росздрава»,
кафедра биохимии, г. Саратов

Распространенность воспалительных заболеваний пародонта остается довольно высокой, несмотря на большое количество проводимых научных исследований и предложенных методов лечения.

Полученные данные о роли анаэробной и смешанной бактериальной флоры в развитии заболеваний пародонта позволили выделить группу так называемых пародонтопатогенных бактерий, которые обладают широким спектром факторов вирулентности, в число которых входит протеолитическая и остеорезорбирующая активность, оказывающая выраженное повреждающее действие на околозубные ткани. Степень негативного воздействия патогенной микрофлоры на состояние полости рта определяет тяжесть заболевания. Одной из основных задач современной стоматологии остается совершенствование разработанных ранее и поиск новых методов диагностики и лечения данной патологии.

Целью настоящей работы является установление характера изменений клинико-биохимических показателей ротовой жидкости при пародонтите различных степеней тяжести.

Материалы и методы. Клинические наблюдения проведены в ММУ стоматологическая поликлиника № 6. Для решения поставленной цели было обследовано 34 человека, которые были распределены в четыре группы: 1 - пациенты с пародонтитом I степени (10 человек), 2 - пациенты с пародонтитом II степени (10 человек), 3 - пациенты с пародонтитом III степени (10 человек), 4 – пациенты с интактным пародонтом (10 человек) в качестве контроля. Объектом исследования являлась нестимулированная ротовая жидкость, полученная путем сплевывания. Собранная ротовая жидкость в количестве 2 мл использовалась для определения активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ), щелочной фосфатазы (ЩФ), α -амилазы, а также для определения концентрации глюкозы, лактата, общего белка и кальция. Анализ слюны проводился с помощью готового набора химических реагентов и полуавтоматического биохимического анализатора "Hospitex screen master" (Швейцария). Методы являются унифицированными.

Полученные данные были обработаны статистически по методу Стьюдента с определением достоверности различий между группой пациентов с интактным пародонтом (контрольная) и группой пациентов с различной степенью тяжести пародонтита. Достоверными считались различия между критериями, обеспечивавшие вероятность ошибки (P) не более чем 0,05.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований ротовой жидкости лиц с интактным пародонтом и пациентов с пародонтитом различной степени тяжести установлено, что при поражении пародонта отмечается увеличение активности ЛДГ и ЩФ на фоне резкого снижения активности α -амилазы, что отражено в таблице 1. Вероятно, это происходит, с одной стороны, в результате активизации пародонтопатогенной бактериальной микрофлоры, содержащей большое количество ЛДГ и ЩФ. С другой стороны, увеличение активности ЛДГ и ЩФ может быть обусловлено разрушением тканей пародонта и выходом в ротовую жидкость данных ферментов из клеток соединительной ткани и клеток, участвующих в поддержании структуры зуба, - остеокластов и остеобластов.

Таблица 1. Биохимические показатели ротовой жидкости при пародонтите различных степеней тяжести

Показатель	Исследуемые группы						
	Интактный пародонт	Пародонтит I степени		Пародонтит II степени		Пародонтит III степени	
	M±m	M±m	P	M±m	P	M±m	P
Глюкоза, ммоль/л	7,23±0,29	7,29±0,42	>0,05	7,86±0,28	>0,05	8,82±0,33	<0,05
Лактат, ммоль/л	0,31±0,08	0,67±0,19	>0,05	1,00±0,24	<0,05	3,50±0,63	<0,05
Общий белок, г/л	129,17±10,88	251,86±18,80	<0,05	236,8±22,29	<0,05	352,57±10,24	<0,05
Са, ммоль/л	1,87±0,16	2,40±0,35	>0,05	2,48±0,32	>0,05	2,93±0,41	<0,05
ЛДГ, ед/л	201,92±10,69	337,29±30,16	<0,05	340,00±22,01	<0,05	429,71±27,21	<0,05
ЩФ, ед/л	16,50±0,44	16,71±0,68	>0,05	25,00±1,24	<0,05	36,43±2,38	<0,05
Амилаза, ед/л	57,75±3,64	58,00±5,12	>0,05	33,00±2,21	<0,05	21,29±1,71	<0,05

P - уровень вероятности ошибки в сравнении с контролем.

Снижение активности амилазы обусловлено, по всей видимости, поражением секреторных клеток слюнных желез продуктами жизнедеятельности микроорганизмов. Анаэробные процессы, инициируемые бактериальными клетками, приводят к увеличению концентрации молочной кислоты в ротовой жидкости. В свою очередь, лактат является слабой кислотой и, следовательно, поставяет в раствор ионы водорода, которые закисляют ротовую жидкость,

сдвигают pH в кислую сторону, что в свою очередь, приводит к снижению активности амилазы, поскольку известно, что активность амилазы проявляется при нейтральных и слабощелочных значениях pH (pH = 6,8-7,2). Гипоферментемия амилазы наблюдается параллельно с возрастанием концентрации лактата в слюне при пародонтите II и III степеней.

В процессе эксперимента было оценено содержание глюкозы и кальция в слюне.

Увеличение концентрации глюкозы и кальция при развитии тяжелой формы пародонтита, вероятно, объясняется цитолизом клеток соединительной ткани, а также разрушением остеокластов и остеобластов вследствие остеорезорбирующей агрессии патогенной микрофлоры.

В процессе работы было обнаружено изменение содержания общего белка во всех группах с инфицированным пародонтом. Концентрация общего белка возрастала пропорционально тяжести пародонтита, и, вероятно, объясняется тем, что пророст общего белка имеет бактериальное и клеточное происхождение.

Выводы: Биохимическое исследование ротовой жидкости у больных пародонтитом позволило установить, что наиболее выраженный характер изменений биохимических показателей наблюдается при пародонтитах II и III степеней. Активность пародонтопатогенных бактерий приводит к увеличению активности ЛДГ и ЩФ в 2,2 раза; подавляет активность амилазы в 1,7-2,7 раз, способствует увеличению концентрации лактата и общего белка.

Ранняя диагностика заболеваний пародонта с помощью биохимических критериев слюны представляет определенные трудности, поскольку при наличии пародонтита I степени исследуемые показатели находятся в пределах нормы, за исключением ЛДГ и общего белка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2007. Т. 9. № 4.
2. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2006. Т. 8. № 4.
3. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2005. Т. 7. № 4.
4. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2004. Т. 6. № 4.
5. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2003. Т. 5. № 4.
6. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2002. Т. 4. № 4.
7. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2001. Т. 3. № 4.
8. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2000. Т. 2. № 4.
9. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2007. Т. 9. № 12.
10. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2006. Т. 8. № 12.
11. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2005. Т. 7. № 12.
12. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2004. Т. 6. № 12.
13. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2003. Т. 5. № 12.
14. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2002. Т. 4. № 12.
15. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2001. Т. 3. № 1.
16. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>. 2000. Т. 2. № 1.