

Стоматолошки факултет – Скопје
Клиника за болести на устата

ДИНАМИКА НА СЕРУМСКИТЕ И САЛИВАРНИТЕ ВРЕДНОСТИ НА КОНЦЕНТРАЦИЈАТА НА КАЛЦИУМ КАЈ БОЛНИ ОД ПРОГРЕСИВНА ПАРОДОНТОПАТИЈА

Симоновски М., Р. Хрисохо, Б. Лазаревска, М. Богданова, В. Димитровски

Кај 109 пациенти со прогресивна пародонтопатија и 28 здрави лица, без промени на оралната мукозна мембрана и пародонциумот, одредувани се серумската и саливарната вредност на концентрацијата на калциум, по пат на атомска апсорпциона спектрофотометрија. Клиничко биохемиските испитувања и статистичката обработка на наодите покажаа несигнификантно пониска серумска и сигнификантно повисока саливарна вредност на концентрацијата на Са кај болни од прогресивна пародонтопатија, во споредба со контролната група.

Отстапувањето во олигоелементарната концентрација во биолошките и ткивните средини, директно асоцирани со клеточните и функционалните алтерации, денеска се детерминираат како потенцијални или клучни патогенетски фактори на разни патофизиолошки состојби во организмот (Sulliyon et al.⁹), вклучувајќи ја и инфламаторно-дистрофичната афекција на забнопотпорниот комплекс.

Алтерираниот концентрација на Са и неговата етиопатогенетска партиципација во патофизиолошката динамика на афицираниот забнопотпорен комплекс проучувани се од страна на бројни пародонтолози^{1 2 3 4 5 6 7 10 11 12 13 14} меѓутоа, досегашни информации се несистематизирани и прилично контрадикторни.

Имајќи ја предвид нагласената контрадикторност, како и желбата да дојдеме до сопствени сознанија, беше формирана и целта на трудот, која се состои во реализација на клиничко-биохемиски испитувања на динамиката на серумските и саливарните вредности на концентрацијата на Са кај заболени од прогресивна пародонтопатија.

Материјал и метод на работа

Испитувањата беа спроведени кај 109 пациенти со клинички и рендгенолошки верифицирана прогресивна пародонтопатија од различен клинички стадиум и 28 здрави лица, без промени на оралната мукозна мембрана и пародонталниот комплекс.

Мешаната плунка беше добивана по пат на просто прелевање, додека крвта беше земена преку венепункција од кубиталната вена.

Концентрацијата на Са е одредувана по пат на атомска апсорпциона спектрофотометрија, по методот на Paschen и Fusch⁸, користејќи го атомскиот апсорбер FMD-3, на фирмата OPTON, при бранова должина-422, 7 nm.

Добиените наоди се статистички обработени, преку одредување на средната вредност, стандардната девијација и стандардната грешка.

Резултати

Резултатите од клиничко-биохемиското истражување и статистичката обработка на наодите се прикажани во следниов табелерен приказ:

Табела 1. Концентрација на Са во серум и салива кај болни од прог. пародонтопатија во mmol/l

Анализиран медиум	бр.	Контр. г.		Прог. парод.				Р	
		ср.в.	ст.д.	ст. г.	бр.	ср.в.	ст. д.		ст. г.
серум	27	2.467	0.20	0.17	100	2.453	0.19	0.16	0.80
салива	28	0.938	0.19	0.15	109	1.142	0.38	0.28	0.001

Од табеларниот приказ може да се констатира дека концентрацијата на Са во серумот на пациенти, со прогресивна пародонтопатија е незначително пониска, односно речиси идентична со контролната група $P=0.80$, додека концентрацијата на Са во мешана салива кај заболените од прогресивна пародонтопатија покажува повисока вредност во споредба со контролната група, при што разликата на вредностите статистички е многу високо значајна ($P=0.001$).

Дискусија

Во стручната пародонтолошка литература постојат релативно инсуфициентни информации и сознанија во однос на динамиката на вредностите на концентрацијата на Са во биолошките средини на организмот кај болни од прогресивна пародонтопатија, при што тие се прилично неизедначени.

Harris¹⁴, преку опсервации, реализирани кај експериментални животни, верифицира зголемена инциденција на гингивална инфламација, миграција на епителна инсерција и коскена алвеоларна ресорпција при репетирана траума на гингивалниот сулкус на експерименталните животни, подложени на Са дефицитарна исхрана, што е во согласност со наодите на Svanberg и sor.¹⁰, а во спротивност со констатациите на Henerikson¹³, кој исто така користи анимален експериментален хипокалциумов диетарен модел и доаѓа до резултати кои одат во прилог на нагласена алвеоларна ресорпција, за која смета дека претставува иницијална пародонтална морфолошка лезија, но притоа го негира учеството на бактерискиот плак и гингивалната инфламација во патогенезата на коскените алвеоларни измени.

Vincent¹, анализирајќи ја концентрацијата на Са, констатира нејзина повисока вредност во плазмата на пациенти со прогресивна пародонтопатија, а таквиот наод го толкува со либерацијата на Са од алвеоларното коскено ткиво, што е во согласност со надоите на Носков,⁷ кој исто така информира за констатирани повисоки плазматски вредности на концентрацијата на Са кај пародонтални болни, во компарација со контролната група.

Данилевскиј и Грохолскиј², применувајќи метод на емисиона спектрална анализа врз примероци земен од 25 заболени од прогресивна пародонтопатија и 18 здрави лица, како контролна група, доаѓаат до констатација дека концентрацијата на Са во крвта и саливата на болни од прогресивна пародонтопатија покажува повисоки вредности во споредба со контролната група.

Freeland и sor.¹² ија цел се состоела во проучување релацијата на минералноста и „in take“ кај пародонтални болни, преку примена на ориги-

нален хуман експериментален диетарен модел, подложувајќи 80 заболени од пародонтопатија (волонтери) на диетарен режим, и истражувајќи ја серумската вредност на концентрацијата на група олигоелементи, во зависност од пародонталниот индекс, по пат на атомска апсорпциона спектрофотометрија дошле до резултати кои одат во прилог на нормални серумски вредности на концентрацијата на калциум.

Накова и сор.⁶, детерминирајќи ја концентрацијата на Са во крвната плазма и плунката кај 92 пациента со прогресивна пародонтопатија и 28 здрави лица, како контролна група, констатирале сигнификантно пониска плазматска и повисока саливарна вредност на концентрацијата на Са кај пародонталните болни, во споредба со контролната група.

Maier и Klassen,⁵ проследувајќи го минералошкиот состав во мешана плунка, констатирале елевација на концентрацијата на јонизиран Са во плунката на болни од прогресивна пародонтопатија, во однос на контролната група.

Нашите наоди од спроведените клиничко-биохемиски анализи се во спротивност со констатациите на Viencent¹ и Носков⁷, а во согласност со оние на Freeland и сор.¹², и Maier и Klassen⁵, како и само делумно со наодите на Данилевский и Грохолский² и Накова и сор.⁶, што најверојатно е резултат на примената на различни биохемиски методи од страна на авторите во детерминирањето на концентрацијата на Са.

Нашите реализирани анализи покажаа дека концентрацијата на Са во серумот на пациенти со прогресивна пародонтопатија е апсолутно несигнификантно пониска во споредба со контролната група ($p=0.80$), додека концентрацијата на Са во мешаната салива покажува повисока вредност во однос на контролната група, при што разликата во вредностите статистички е многу високо сигнификантна ($p=0.001$).

Апсолутно несигнификантната депресија на концентрацијата на Са во серумот, односно сигнификантно повисоката вредност на Са во мешаната салива кај пародонталните болни ги толкуваме со потенцираниот процес на десквамација (Molin и Wester⁴), што го следи степенот на гингивалната инфламација и, особено, со гингивалниот флуиден „Flow“ на Са; во прилог на нашите толкувања ги изнесуваме и наодите на Kaslick и сор.³, коишто информираат за констатирана речиси над три пати повисока вредност на концентрацијата на Са во гингивалниот флуид, земен од пациенти со прогресивна пародонтопатија, во состојба на умерено манифестна гингивална инфламација, а спореден со серумската вредност на концентрацијата на калциум.

Заклучок

По пат на атомска апсорпциона спектрофотометрија е одредувана серумската и саливарната вредност на концентрацијата на калциум кај 109 болни од прогресивна пародонтопатија и 28 здрави лица, без промени на оралната мукозна мембрана и пародонот.

Концентрацијата на калциум во серумот на пациенти со прогресивна пародонтопатија покажа несигнификантно пониска, а во саливата сингификантно повисока вредност, во споредба со вредностите на концентрацијата на Са, детерминирани кај испитаниците од контролната група.

BLOOD AND SALIVARY VALUES DYNAMICS OF CONCENTRATIONS OF CALCIUM IN PATIENTS WITH PERIODONTAL DISEASE

Summary

The concentrations of Ca in serum and saliva in 109 patients with periodontal disease and 28 healthy persons, as control group were determined by atomic absorption spectrophotometry.

The level of concentration of Ca in serum patients with periodontal disease was insignificant lower than in control group, but in the saliva the concentration of Ca was significant higher.

Литература

1. Vincent R.: „La pyoree dans le cadre de la medicine generale“. Lesfaites cliniques-pa-thologenie-treatment, Paris, 1956
2. Данилевский Н.Ф., Грохолский А.П.: „Содержание макро и микроэлементов в твердых тканях зуба, зубном камне, слюне, крови и моче у больных пародонтозом“. Терапевтическая стоматология 9,77-83. 1974
3. Kaslick R-S., A. Chasens, L. Mandel, D. Weinstein, R. Waldman, T. Pluhar and R. Lazzara: „Quantitative analysis of Sodium, Potassium and Calcium in gingival fluid from gingiva in varying degrees of inflammation“. J. Periodontol., 41:93-97, 1970
4. Molin L., Wester P.O.: „The estimated daily loss of trace elements from normal skin by desquamation“. Scand. Journal of Clin. and Lab. Investigation 36/77, 679, 1976
5. Maier R., Klassen G.A.: „Ionised Calcium concentration in Saliva and it's relationship to dental disease“. J. Canad. Dent. Assoc., 38, 333, 1972
6. Накова М., Б. Лазаревска, В. Ковачев, П. Кандикијан, З. Белазелковска. „Саливарни и серумски вредности на концентрацијата на калциум и фосфор кај пациенти со прогресивна пародонтопатија“. Макед. стоматол. преглед 3,1-2, 31-35, 1979.
7. Носков Д.А.: „Состояние калциевый обмена у больных пародонтозом“. Стоматология 6, 56-58, 1958
8. Paschen K., Fusch G.: „A new micromethod for Na, K, Ca and Mg in a simple dilution by atomic absorption spectroscopy“. Clin. Chem., 35, 401, 1971
9. Sullivan F. J., Alan J. Blotcky, M. M. Jetton, H. K. Hahn and R. E. Burch: „Serum levels of Selenium, Calcium, Copper, Magnesium, Manganese and Zinc in Various Human Diseases“. J. Nutr., 109:1432, 1979
10. Svanberg G., Lindhe J., Hugson A., and Grondahl H.: „Effect of nutritional hyperparathyroidism on experimental periodontitis in the dog“. Scand. J. Dent. Res., 81:155, 1973,
11. Тронова О.С.: „Некоторые данные к этиологии пародонтоза“. Матер. Всеросс. конфер. по пародонтопатии М, 1968
12. Freeland H.J., R.J. Cousins and R. Schwartz: „Relationship of mineral status and intake to periodontal disease“. Am. J. Cl. Nutr. 29:745, 1976
13. Henerikson Per-ake: „Periodontal disease and Calcium Deficiency-An experimental study in the dog“. Acta period. Scan., supl. 50, 26. 1968
14. Harries R.: „Some observations on periodontal tissues in rats“ Australian Dent., J., 16:382, 1971