

Стоматолошки факултет – Скопје
 Клиника за болести на устата
 Медицински факултет – Скопје
 Институт за клиничка биохемија

ДИНАМИКА НА АЛВЕОЛАРНАТА ВРЕДНОСТ НА КОНЦЕНТРАЦИЈАТА НА КАЛЦИУМ КАЈ БОЛНИ ОД ПРОГРЕСИВНА ПАРОДОНТОПАТИЈА

Симоновски М., Благородна Лазаревска, Радмила Хресо

Кај 28 пациенти со прогресивна пародонтопатија, во состојба на различно изразена клиничка прогресија, и кај 10 здрави лица, без промени на оралната мукозна мембрана и пародонциумот, одредувана е алвеоларната вредност на концентрацијата на калциум, по пат на атомска апсорпциона спектрофотоматерија.

Клиничко-биохемските испитувања и статистичката обработка на наодите покажаа нискоцигничантна елевација на концентрацијата на калциум во првиот ($P-0.05$), несигничантно пониска вредност во терминалниот клинички стадиум на пародонталната болест ($P-0.80$), во однос на контролната група.

Верифицираните сознанија во однос на плурифункционалната улога на калциумот и другите олигоелементи во бројни физиолошки процеси во организмот на човекот, во последно време, предизвикуваат сè понагласен стоматолошки придонес на макро и микроелементите во оралната патологија, односно во модифицирањето на орално-ткивната метаболична динамика.^{1, 6, 9, 10}

Имајќи го предвид есенцијалното значење на калциумот за разни биофизиолошки процеси, а пред сè неговата улога во целуларниот атхезивен феномен,^{1,9} преку кој се одржува и структурниот интегритет на забнопотпорниот ткивен комплекс, како и фактот дека, како интегрален дел, е најнепосредно поврзан со динамичкиот еквилибриум во коскениот алвеоларен супстрат, чии прогресиентни литички измени, на најдиректен начин, ја условуваат прогнозата на пародонталната болест, со цел да дојдеме до сопствени сознанија за етиопатогенетската партиципација на калциумот во патофизиолошката динамика на афицираниот пародонт, преку компаративни клиничко-биохемски испитувања ја проследивме алвеоларната вредност на неговата концентрација кај пародонтални болни, во состојба на различно изразена клиничка прогресија.

Материјал и метод на работа

Испитувањата се реализирани кај 28 пациенти со клинички и рендгенолошки верифицирана прогресивна пародонтопатија, во состојба на различно изразена клиничка прогресија, и кај 10 здрави лица, без промени на оралната мукоза и пародонциумот, како контролна група.

Клиничката прогресија на заболувањето беше детерминирана според критериумите за анализа на пародонталниот статус, предложени од страна на Rus-

sell.⁷ Алвеоларното коскено ткиво беше земено од processus alveolaris, по вадење на заби и обработка на постекстракциона рана, како и при индицирана остеопластика на алвеоларната коска.

Ткивната концентрација на Са беше одредувана по пат на атомска апсорпциона спектрофотоматерија (ААС), по методот на Evenson и сор.,⁴ користејќи го атомскиот апсорбер FMD-3 на фирмата Opton.

Добеините наоди се статистички обработени, преку пресметување на средната аритметичка големина, стандардното отстапување и сигнификантноста на разликите на вредностите.

Резултати

Добеините резултати од клиничко-биохемиската претрага и статистичката обработка на наодите се дадени на следниов табеларен приказ:

ТАБЕЛА 1. ДИНАМИЧКА КОНЦЕНТРАЦИЈА НА КАЛЦИУМ ВО АЛВЕОЛАРНО ТКИВО КАЈ БОЛНИ ОД ПРОГРЕСИВНА ПАРОДОНТОПАТИЈА /mmol/g/

	ПАРОДОНТАЛЕН ИНДЕКС			
	0	4	6	8
n	10	10	9	9
\bar{X}	0.156	0.222	0.291	0.149
Sd	0.06	0.09	0.25	0.06
P		0.05	0.10	0.80

Од табеларниот приказ, наполно јасно, може да се забележи дека кај пациентите со ПИ – 4, односно кај оние во првиот клинички стадиум на пародонтопатија е констатирана слабо сигнификантна елевација на ткивната концентрација на Са, кај оние во вториот (ПИ-6) само несигнификантно повисока вредност, а кај оние во терминалниот клинички стадиум (ПИ-8) несигнификантно изразена депресија на алвеоларната концентрација на калциум, нешто под нормалната вредност.

Дискусија

Досегашните сознанија во однос на улогата на хемиските макро и микроелементи во патобиохемиската метаболична динамика на афицираниот пародонтален ткивен комплекс сè уште се прилично инсуфициентни, а стручните информации во пародонтолошката литература, посебно оние што се однесуваат на партиципацијата на калциумот во нарушената метаболична динамика на алвеоларното коскено ткиво, како интегрален дел на пародонциумот, се релативно скудни и контрадикторни.

Sarrazzin⁸, спроведувајќи компаративна анализа на концентрацијата на Са и Р во коскено ткиво земено од processus alveolaris, констатирал нивна пониска вредност кај заболените од пародонтопатија, во споредба со контролната група, составена од здрави лица, со интактен пародонциум. Ваквиот наод, на одреден начин, претставува потврда на констатациите на Прохончуков⁶, според кој процесот на декалцификација на челюстниот супстрат се манифестира порано отколку кај другите коски, како резултат, пред сè, на инфламаторно-деструктивните процеси во забнопотпорниот систем.

Резултатите од нашите испитувања, спроведени во однос на концентрацијата на Са во алвеоларното ткиво кај пародонтални болни, се во спротивност со наодите на претходните автори. Имено, реализираните анализи покажаа дека концентрацијата на Са во алвеоларното коскено ткиво кај пациенти со прогрес-

сивна пародонтопатија од прв клинички стадиум е сигнификантно повисока, во споредба со контролната група (P-0,05), и покажува тенденција за постепено опаѓање, во корелација со развојната еволуција на морбидниот процес; така, во вториот клинички стадиум, концентрацијата на Ca статистички е само несигнификантно повисока (P-0,10), а во терминалната фаза таа покажа несигнификантна, но сепак присутна депресија, под нормалната вредност. Ваквата динамика на вредноста на концентрацијата на калциум, во иницијално алтерираното алвеоларно ткиво, сметаме дека претставува компензаторно-протективна акција на организмот, насочена кон стимулација на фазата на коскена неоформација, во сложениот алвеолитичен процес. Според Irving и Helley,⁵ заштитниот реактивен одговор резултира во новоформиран остеоид, кој е значително порезистентен на деградација, во споредба со матурираното коскено ткиво, односно на ретардација на прогредиентната алвеоларна коскена ресорпција. Нашите наоди, исто така, укажуваат на фактот дека алвеоларната лезија, како еден од проминентните симптоми на пародонталната афекција, претставува деструктивен процес, во чија патофизиолошка динамика преодминира ресорпцијата, односно дека алвеоларната деструкција е интермитентен процес, кој, според Carranza³, се манифестира со периоди на егзацербација и ремисија. Коскената неоформација, во периодите на ремисија на остеоресорптивниот процес, е израз на протективен одговор на организмот, насочен кон инхибирање на активната пародонтална ткивна деструкција,^{2 5} и на најдиректен начин ја сугерира правовремената и максимална елиминација на plaque – формацијата, трауматската оклузија и гингивалната инфламација, заради отстранување на силните остеоресорптивни стимулатори, како базична цел на терапијата на пародонталната болест.

Заклучок

Кај 28 пациенти со прогресивна пародонтопатија, во состојба на различно изразена клиничка прогресија, и кај 10 здрави лица, без промени на оралната лигавица и пародонциумот, по пат на атомска апсорпциона спектрофотометрија, беше одредувана ткивната алвеоларна вредност на концентрацијата на калциум.

Клиничко-биохемиските испитувања покажаа слабо сигнификантна елевација на концентрацијата на калциум во првиот, несигнификантно повисока во клинички манифестниот и несигнификантно пониска вредност во терминалниот клинички стадиум на пародонталната болест, во споредба со контролната група.

Констатираната динамика на вредноста на концентрацијата на калциум, во иницијално алтерираното алвеоларно ткиво, ја сметаме за компензаторно-протективен одговор на организмот, насочен кон стимулација на фазата на коскената неоформација. Таа го сугерира фактот дека алвеоларната ресорпција е интермитентен процес, кој се манифестира со периоди на егзацербација и ремисија.

ALVEOLAR BONE VALUE DYNAMIC OF CONCENTRATION OF CALCIUM IN PATIENTS WITH PERIODONTAL DISEASE

Summary

The concentration of calcium in alveolar bone tissue in 28 patients with periodontal disease and 10 healthy persons, as control group, was determined by atomic absorption spectrophotometry. The level of concentration of calcium in alveolar tissue, in the 1-st clinical stage of periodontal disease, was significantly higher (P-0.05), in comparison with control group, as a sign of reactive response of the organism. In the 2-nd clinical stage insignificant higher concentration of calcium was determined, but

in the 3-rd clinical stage of periodontal disease insignificantly lower value of concentration of Ca was found.

These findings indicate that bone resorption in periodontal disease may occur as an intermittent process with periods of remission and exacerbation.

Литература

1. Attramadal A.: The Effect of divalent cations on cell adhesion. *Journal of Period. Res.*, 4:281-285, 1969
2. Carranza F.A., Jr Simes R.J., Mayo J., and Cabrini R.L.: Histometric evaluation of periodontal bone loss in rats. *Journal Period. Res.*, 6:65, 1971
3. Carranza F.A., Jr: Glicman's Clinical Periodontology. Philadelphia-London, 1979, 250
4. Evenson M.A., Anderson C.T., Jr: Ultramicroanalysis for copper, cadmium and zinc in human liver tissue by use of atomic absorption spectrophotometry and the heated graphite tube atomiser. *Clin. Chem.*, 21, 537, 1975
5. Irving J.T., and Heeley J.D.: Tissue reaction to the implantation of labeled isogenous bone. *I.A.D.R. Program and Abstracts*, 224, 1969
6. Прохончуков А.А.: Радиоизотопное исследование белкового и минерального обмена в зубах и костях в норме и патологии. Афтореф. докт. дисерт., Москва, 1964
7. Russell A.L.: A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. *J. Dent. Res.*, 35:350, 1955
8. Sarrazzin R.: Zavrtafci fosforu wapnia w kostiach ludzi zdrowych i z przyzecia. *Szaspismo Stomatol.*, 7:221, 1978
9. Scaletta L.J., and Mc Collum D.K.: A fine structural study of divalent cation-mediated epithelial union with connective tissue in human oral mucosa. *Am. J. of Anatomy* 133, 431-454, 1972
10. Симоновски М.: Промени во минераложкиот статус кај болни од прогресивна пародонтопатија. Докторска дисертација, Скопје, 1982