

EVALUAREA INDICILOR ACTIVITĂȚII MARKERILOR METABOLISMULUI OSOS ÎN SERUL SANGVIN LA PACIENȚII CU PARODONTITĂ MARGINALĂ CRONICĂ ÎN TERAPIA DE REGENERARE TISULARĂ GHIDATĂ

Sergiu Ciobanu,
conf. universitar,
Sofia Sirbu,
prof. universitar,
catedra Stomatologie
Terapeutică,
Olga Tagadiuc,
Laborator Biochimie

USMF „N. Testemițanu“

Rezumat

În studiu au fost incluși 46 de pacienți cu parodontită marginală cronică generalizată, forma gravă, care au fost reartizați în două loturi: în lotul I au fost incluși 27 de pacienți, iar în lotul II — 19 pacienți cu vârstele între 21 și 63 de ani. S-a observat o dependență evidentă a activității fosfatazelor de gradul de manifestare clinică a parodontitei marginale cronice și vârsta pacienților.

Includerea cercetărilor enzimologice în monitorizarea efectului tratamentului complex cu utilizarea metodelor chirurgicale al parodontitei marginale cronice, cu aplicarea materialelor de adiție, oferă posibilitatea de a aprecia mai corect procesul de osteogeneză în zona defectului osos.

Summary

INDEX EVALUATION OF MARKER ACTIVITY FROM BONE METABOLISM IN HUMAN BLOOD SERUM IN PATIENTS WITH CHRONIC MARGINAL PERIODONTITIS IN GUIDED TISSUE REGENERATION SURGERY.

In this study 46 patients were included, all with generalized chronic marginal periodontitis, all with severe forms, which were divided in two different groups: in the first one 27 patients, and in the second one 19 patients with ages beginning with 21 till 63 years. A strict and evident fosfatic activity was determined of chronic marginal periodontitis depending on the age of the patients.

Enzymologic research in long term analysis of complex treatment by the use of surgical methods of chronic marginal periodontitis, and the use of augmentation materials, offers possibility of correct appreciation of osteogenic process in the area of bone defect.

Introducere

Metodele respective oferă informație despre reactivitatea organismului, gravitatea procesului inflamator [1,2]. Studiarea metabolismului mineral — în țesutul osos parodontal, analizând această informație, avem posibilitatea de a aplica un tratament corect, inclusiv schițarea tratamentului la diverse etape. Un element nu mai puțin important este depistarea precoce a diabetului zaharat care, la rândul său, influențează evoluția bolii parodontale și, corespunzător, alcătuirea și punerea în aplicație a planului de tratament [3,4]. De menționat că dintre componentele care contribuie la recuperarea țesutului osos, prezintă interes fosfatul organic, fosfataza serică și calciul care, la fel, se conține în sânge. Într-un mediu slab alcalin fosfataza facilitează eliberarea ionilor de calciu, pentru ca ei să fie incluși în regeneratul osos.

Scopul. Unul din obiectivele acestui studiu a fost estimarea unor factori biocimici în sânge la bolnavii cu parodontită marginală cronică și aprecierea rolului lor în procesul evoluției și recuperării afecțiunii. Studiul biochimic avea ca scop determinarea activității fosfatazei acide tartrurazistente și a fosfatazei alcaline termolabile — markeri, considerați specifici metabolismului osos în procesul de remodelare și integrare a biomaterialelor testate.

Material și metode. În actualul studiu au fost incluși 46 de pacienți cu parodontită marginală cronică generalizată, forma gravă, care au fost reartizați în două loturi: în lotul I au fost incluși 27 de pacienți, iar în lotul II — 19 pacienți cu vârstele între 21 și 63 de ani. S-a observat o dependență evidentă a activității fosfatazelor de gradul de manifestare clinică a parodontitei marginale cronice și

vârsta pacienților. Din acest considerent, pacienții din lotul I, la rândul lor au fost repartizați în două grupuri. În primul grup au fost selectați 10 pacienți cu parodontită marginală cronică, forma gravă, vârstele cărora depășeau 50 de ani. În grupul II au fost incluși 17 pacienți cu aceeași formă de severitate a PMC, însă vârsta lor nu depășea 50 de ani.

La pacienții din lotul I, în calitate de material de adiție s-a utilizat nanocompoziția collagen-apatită — LitAr, iar la pacienții din lotul II, s-a folosit materialul de adiție Colapol-3 LM (material de adiție utilizat pentru comparare — studiu comparat).

Procesele biochimice care au loc în dereglarea metabolismului osos, au fost studiate în diferite afecțiuni: osteoporoze și osteopatii, utilizând ca markeri ai metabolismului osos (ai procesului de osteogeneză și resorbție) activitatea fosfatazelor alcalină termolabilă și acidă tartratrezistentă [5, 6].

Pentru studierea proceselor metabolice în osul alveolar, până și după tratament, au fost studiați următorii indici biochimici:

Fosfatiza acidă (F/Ac) tartratrezistentă. Activitatea enzimei a fost determinată în baza reacției de scindare în mediul acid a α -naftilfosfatului în α -naftol și fosfat α -naftol care interacționează cu diazo-2cloro-5-toluien formând un compus colorat în roșu. Cantitatea lui este proporțională activității enzimei în proba cercetată, și se măsoară colorimetric. Măsurarea în prezența tartratului permite evaluarea activității fosfatazei acide osoase.

Fosfatiza alcalină (F/Al) termolabilă a fost determinată după același principiu, însă reacția are loc în mediu alcalin. Pentru dozarea formei osoase serul a fost încălzit până la 56° C timp de zece minute înaintea efectuării procedurilor de analiză. Dozarea F/acide — EC 3.1.3.2., F/alcaline, s-a efectuat cu setul standard al firmei ELITECH *diagnostix* (Franța) — internațional acceptată unanim.

Așadar, prezența fosfatazelor constituie un moment-cheie pentru apariția osului nou format. De menționat că conținutul fosfatazei crește mult în unele stări patologice în raport cu norma. În acest context, noi am studiat evoluția markerilor de bază în procesele de metabolism osos la pacienții cu PMC supuși tratamentului chirurgical.

După efectuarea unui curs de tratament antibacterian (la necesitate, după o evaluare clinică, cursul se repeta) preliminar timp de 10 -14 zile, în ziua operației de la pacienți era colectat sânge pentru cercetările enzimologice. Pentru un studiu mai precis, care ar exclude influența altor surse de acumulare a enzimelor în sânge și care ar demonstra anume activitatea enzimelor osoase în procesul de remodelare a acestuia, nu s-a determinat concentrația lor totală, dar numai fosfatazele acidă tartratrezistentă și fosfatiza alcalină termolabilă. Sângele venos a fost colectat de la pacienții aflați în studiu cu o seringă de 5 ml, apoi plasat în eprubete și transportat la Laboratorul Științific Central (secția biochimie) al USMF „N. Testemițanu” în primele 3 ore după colectare. Ulterior, la etapele de

monitorizare s-au determinat markerii specifici la 3, 6, 12 luni după tratament utilizând aceeași metodă.

Ambele materiale de adiție testate au în componența sa collagen, care conține factori proteici specifici. Ultimii pot induce diferențierea celulelor țesutului conjunctiv al corionului gingival și al osului alveolar cu degradarea materialului de adiție și formarea focarelor de țesut osos în jurul biomaterialului augmentat. Important de menționat că compoziția nanostructurală LitAr posedă proprietăți de biodegradare care amplifică acest fenomen cu formarea focarelor de os nativ prin procesul de biotransformare.

Este cunoscut din literatura de domeniu că la etapa inițială, după augmentare cu materialul de adiție, apare loc o infiltrație celulară din contul țesuturilor adiacente, cu menirea de biodegradare a particulelor de materie inserată, percepute drept corp străin.

Un astfel de proces s-a observat în cercetările histologice ale țesuturilor excizate în timpul operațiilor cu lambou mucoperiostal în PMC (detaliat aceste rezultate sunt expuse într-un alt studiu — separat). În parodontita marginală cronică, în țesutul conjunctiv al gingiei se observă o activitate sporită a celulelor macrofage. După cum se știe, markerul activității enzimice a macrofagelor și osteoclastelor este fosfatiza acidă. Macrofagele conțin în componența sa fosfatiza acidă tartratsensibilă, pe când osteoclastele acumulează fosfatiza acidă tartratrezistentă. Valorile inițiale ale activității fosfatazei acide totale în serul sangvin includ în componența sa și markerii acestor două tipuri de celule, implicate în procesul de degradare a biomaterialului. Remodelarea osului are loc mai activ cu participarea osteoclastelor [7, 5, 1, 8, 4, 9, 10].

Rezultate. După cum s-a menționat anterior, la 46 de pacienți cu PMC, generalizată, forma gravă aflați în studiu au fost executate operații cu lambou mucoperiostal în combinație cu tehnica de regenerare tisulară ghidată, augmentând zona defectelor osoase cu materiale de adiție: compoziția nanostructurală de collagen-apatită — LitAr și materialul de adiție Colapol-3 LM. Paralel cu analiza datelor clinico-radiologice, la acești pacienți s-au stabilit indicii activității markerilor metabolismului osos în serul sangvin.

În condiții de supraveghere clinico-radiologică (radioviziografică) a mecanismului de remodelare ososă la pacienții cu parodontită marginală cronică, cercetările enzimologice capătă o actualitate deosebită, în special în cazul aplicării materialelor de adiție nanostructurale.

Includerea cercetărilor enzimologice în monitorizarea efectului tratamentului complex cu utilizarea metodelor chirurgicale al parodontitei marginale cronice, cu aplicarea materialelor de adiție, oferă posibilitatea de a aprecia mai corect procesul de osteogeneză în zona defectului osos.

Așadar, la pacienții din grupul II (al lotului I), conținutul fosfatazei acide tartratrezistente este inițial mai mic de trei și mai multe ori (tabelul 1), și cu tendință de scădere după 3,6,12 luni.

Tabelul 1. Valorile medii ale studiului comparat (în %) a fosfatazei acide tartratrezistente la pacienții din lotul I și II (studiu comparat) până la tratament și la etapele de monitorizare.

Fosfatiza acidă tartratrezistentă	Lotul I — LitAr		Lotul II Colapol-3 LM	$t_{1,2}$	$P_{1,2}$	$t_{1,3}$	$P_{1,3}$	$t_{2,3}$	$P_{2,3}$
	Grupul I	Grupul II							
Până la trat-tul chirurgical	17.55±1.77	4.24±0.34	20±2.96	7.38	<0.001	0.71	>0.05	5.28	<0.001
la 3 luni	3.83±0.43	1.37±0.22	4.5±0.47	5.09	<0.001	1.05	>0.05	6.03	<0.001
la 6 luni	1.33±0.23	0.98±0.13	2.99±0.26	1.32	>0.05	4.78	<0.001	6.91	<0.001
la 12 luni	1.09±0.2	0.88±0.12	2.49±0.25	0.9	>0.05	4.37	<0.001	5.8	<0.001

Tabelul 2. Valorile medii ale studiului comparat (în %) a fosfatazei alcaline termolabile la pacienții din lotul I și II (studiu comparat) până la tratament și la etapele de monitorizare.

Fosfatiza alcalină termolabilă	Lotul I — LitAr		Lotul II Colapol-3 LM	$t_{1,2}$	$P_{1,2}$	$t_{1,3}$	$P_{1,3}$	$t_{2,3}$	$P_{2,3}$
	Grupul I	Grupul II							
Până la trat-tul chirurgical	60.57±4.89	54±4.29	57.3±3.83	1.00	>0.05	0.52	>0.05	0.57	>0.05
la 3 luni	66.84±5.15	68.07±3.9	66.7±3.82	0.19	>0.05	0.02	>0.05	0.25	>0.05
la 6 luni	73.2±4.73	73.01±3.67	73.1±3.15	0.03	>0.05	0.01	>0.05	0.01	>0.05
la 12 luni	77.63±4.15	78.47±3.53	78.97±2.86	0.15	>0.05	0.26	>0.05	0.11	>0.05

Aceasta ne vorbește despre o corelație între forma clinică a PMC și vârsta pacientului, adică reactivitatea organismului este mai bună și organismul diminuează efectele nocive ale proceselor patologice prezente.

După 6 luni conținutul fosfatazei acide tartratrezistente în serul sangvin continuă să descrească, față de valorile inițiale, constituind Media±ES — 0,98±0,13, atingând cote maxime de descreștere către luna a 12-a — Media±ES — 0,88±0,12.

Referitor la activitatea markerului osteogenetic — fosfatiza alcalină termolabilă osoasă în serul sangvin, se poate menționa că la pacienții grupului II (al lotului I), în serul sangvin, se observă o creștere treptată a cantității enzimei, după 3 luni având Media±ES — 68,07±3,9, iar la 6 luni constituind — Media±ES 73,01±3,67, o creștere mai evidentă se observă la 12 luni după intervenție — Media±ES 78,47 ±3,53. Cifrele tind spre limita de sus a normei, iar în unele cazuri o depășesc cu 100%. Aceasta se poate explica prin faptul că compoziția nanostructurală — LitAr este un bun stimulator al osteogenezei (tabelul 2.)

Activitatea enzimelor la pacienții din lotul II, unde a fost utilizat materialul de adiție Colapol-3 LM, până la tratamentul chirurgical și la diferite etape de monitorizare deasemenea este expusă în tabelele 1 și 2.

După cum denotă datele tabelului 1, valorile conținutului fosfatazei acide tartratrezistente la pacienții tratați chirurgical, cu aplicarea materialului de adiție Colapol-3 LM, la 3 luni, are loc o scădere evidentă a nivelului enzimei în serul sangvin — Media±ES 4,5±0,47, însă în comparație cu valorile obținute la utilizarea nanostructurii colagen-apatită — LitAr, ele sunt mai înalte și după 6 și 12 luni — Media±ES 2,99±0,26 și Media±ES 2,49±0,25, corespunzător. La pacienții din acest grup, conținutul fosfatazei acide tartratrezistente se stabilizează numai după 6 luni,

cu mici devieri, dar și după 12 luni valorile enzimelor rămân înalte raportate la normă. Aceasta vorbește despre faptul că materialul de adiție Colapol-3 LM cedează compoziției nanostructurale colagen-apatită — LitAr, care posedă proprietăți mai pronunțate de osteointegrare cu osul și de reducere a procesului inflamator în el.

Datele din tabelului 2 demonstrează dinamica markerului metabolismului osos osteogenetic — a fosfatazei alcaline termolabile la pacienții cărora li s-a implantat materialul osteoinductor Colapol-3 LM, având ca valori în creștere la 3 luni după intervenție Media±ES 66,7±3,82 cu o creștere lentă la 6 luni — Media±ES 73,1±3,15, iar la 12 luni constituind Media±ES 78,97±2,86. În comparație cu nivelul inițial — până la tratamentul chirurgical, la 3 luni după tratament are loc o creștere a valorilor fosfatazei alcaline atingând maximumul la a 12-a lună de monitorizare.

Efectuând analiza erorii standard a mediei aritmetice și intervalului de încredere, în continuare s-a efectuat testarea diferenței semnificative între valorile medii ale fosfatazei acide tartratrezistente și fosfatazei alcaline termolabile, obținute în grupul I și II (al lotului I), și lotul II, utilizând testul t-Student. Rezultatele acestei analize conform acestui criteriu sunt expuse în tabelele 1 și 2, ele s-au repartizat în felul următor:

Pentru fosfatiza acidă tartratrezistentă până la tratamentul în grupul I de pacienți, au fost înregistrate valorile 17,55±1,77%; în grupul II (al lotului I) valorile au constituit 4,24±0,34% ($t = 7,38$, $p < 0,001$), având o diferență semnificativă, ceea ce denotă faptul că persoanelor din grupul II, având o vârstă mai tânără (până la 50 de ani), organismul dispune și de o reactivitate mai sporită, în plus, și efectele tratamentului antiinflamator preoperatoriu au contribuit la această diferență. Iar la 3 luni după operație indicatorii în gru-

pul I de pacienți au înregistrat $3,83 \pm 0,43\%$ și, respectiv, $1,37 \pm 0,22\%$ ($t=5,09$, $p<0,001$). La 6 luni după operație, valorile indicatorilor au constituit $1,33 \pm 0,23\%$ și, respectiv, $0,98 \pm 0,13\%$ ($t=1,32$, $p>0,005$). La 12 luni după intervenție indicatorii au înregistrat $1,09 \pm 0,2\%$ și, respectiv, $0,88 \pm 0,12\%$ ($t=0,9$, $p>0,05$). Din cele expuse observăm că diferența semnificativă a valorilor fosfatazei acide tartratrezistente la toate etapele de monitorizare în aceste două grupuri de pacienți, este în continuă descreștere. Aceste modificări pozitive confirmă proprietățile biostimulatorii ale nanocompoziției colagen-apatită LitAr.

Aceeași modalitate de calcul s-a efectuat și la analiza comparativă a datelor din grupul I de pacienți cu rezultatele din grupul II (al lotului I) de pacienți care au înregistrat indicatorii până la tratament în grupul I $17,55 \pm 1,77\%$, iar în grupul II $20 \pm 2,96\%$ ($t=0,71$, $p>0,05$) și, respectiv, grupul II — $4,24 \pm 0,34\%$ cu pacienții din lotul II — $20 \pm 2,96\%$ ($t=5,28$, $p<0,001$). Diferența semnificativă a valorilor la pacienții din grupul II al lotului I și la pacienții din lotul II poate fi explicată prin proprietățile materialului de adădire utilizat și vârsta pacienților din acest grup — vârsta sub 50 de ani.

La etapele de monitorizare a fost calculat în intervalul de timp la 3 luni — în grupul I cu indicatorii înregistrați $3,83 \pm 0,43\%$ și, respectiv, în lotul II de pacienți, cu indicatorii $4,5 \pm 0,47\%$ ($t=1,05$, $p>0,05$). Respectiv, grupul II de pacienți, cu indicatorii înregistrați $1,37 \pm 0,22\%$ și, la pacienții din lotul II de pacienți — $4,5 \pm 0,47\%$ ($t=6,03$, $p<0,001$), cu o diferență în scădere a activității fosfatazei acide la pacienții din lotul II, mai cu seamă în grupul II, în raport cu valorile numerice la pacienții din lotul II.

La 6 luni în grupul I de pacienți, cu indicatorii înregistrați $1,33 \pm 0,23\%$ și, respectiv, în lotul II $2,99 \pm 0,26\%$ ($t=4,78$, $p<0,001$) asemănător, s-a comparat grupul II cu indicatorii — $0,98 \pm 0,13\%$ și datele la pacienții din lotul II — $2,99 \pm 0,26\%$ ($t=6,91$, $p<0,001$). La această etapă de monitorizare, de asemenea, se observă o scădere mai pronunțată a activității fosfatazei acide tartratrezistente la pacienții din lotul I, unde s-a utilizat materialul de adădire nanostructural — LitAr.

Datele obținute la 12 luni de monitorizare în grupul I (al lotului I) de pacienți, au înregistrat $1,09 \pm 0,2\%$ și, respectiv, în lotul II de pacienți, cu indicatorii de $2,49 \pm 0,25\%$ ($t=4,37$, $p<0,001$), iar datele comparate între grupul II de pacienți au constituit $0,88 \pm 0,12\%$ iar, respectiv, în lotul II de pacienți, indicatorii au înregistrat $2,49 \pm 0,25\%$ ($t=5,8$, $p<0,001$). Datele obținute relevă o scădere și mai vădită a activității fosfatazei acide tartratrezistente la pacienții din lotul I.

Analiza comparată a modificărilor fosfatazei alcaline termolabile până la tratamentul chirurgical și după operație cu diferențele medii la diferite etape de monitorizare — 3,6, 12 luni — la pacienții din lotul I și II, sunt expuse în tabelul 2.

După cum relevă datele tabelului 2, indicatorii valorilor fosfatazei alcaline termolabile până la tratament, la pacienții din grupul I, au constituit $60,57 \pm 4,89\%$, iar în grupul II — $54 \pm 4,29\%$ ($t=1,$

$p>0,05$); aici avem o situație inversată a celei cu datele fosfatazei acide tartratrezistente la aceeași etapă, situație care poate fi explicată, după părerea noastră, prin capacitatea de compensare a organismului față de procesele inflamatorii și componenta tratamentulul efectuată la acel moment. Valorile înregistrate la etapa de monitorizare de 3 luni după intervenția chirurgicală și augmentarea cu nanocompoziția colagen-apatită LitAr, au fost în grupul I de pacienți — $66,84 \pm 5,15\%$ și în grupul II de pacienți — $68,07 \pm 3,9\%$ ($t=0,19$, $p>0,05$), astfel observăm o creștere semnificativă față de etapa inițială și o tendință spre un echilibru valoric în ambele grupuri ale lotului I. La următoarele etape de monitorizare — 6 luni după intervenția chirurgicală, indicatorii înregistrați au constituit în grupul I de pacienți — $73,2 \pm 4,73\%$ și, corespunzător, în grupul II de pacienți — $73,01 \pm 3,67\%$ ($t=0,03$, $p>0,05$), la această etapă valorile fosfatazei alcaline termolabile fiind în creștere în raport cu cele inițiale, s-au echilibrat la pacienții din ambele grupuri. La 12 luni de monitorizare în grupul I de pacienți s-au înregistrat indicatorii $77,63 \pm 4,15\%$ și, corespunzător, $78,47 \pm 3,53\%$ pentru grupul II ($t=0,15$, $p>0,05$), urmași de o creștere semnificativă a valorilor fosfatazei alcaline termolabile față de etapa inițială și o mică diferență (de $0,84\%$) cu tendința de creștere în grupul II de pacienți. Astfel, analiza comparată a valorilor fosfatazei alcaline termolabile la pacienții din grupurile I și II ale lotului I, denotă o creștere semnificativă față de valorile inițiale și o creștere stabilă la etapele de monitorizare, ceea ce demonstrează eficacitatea utilizării nanocompoziției colagen-apatită LitAr în tratamentul chirurgical, ca parte componentă a tratamentului complex al Periodontitei marginale cronice.

În continuare vom prezenta analiza comparată a valorilor medii ale fosfatazei alcaline termolabile la pacienții din lotul I și lotul II de pacienți, unde s-a utilizat materialul de adădire Colapol-3 ML. Conform datelor din tabelului 2, la etapa inițială se observă o diferență valorică semnificativă între datele grupului grupul I (al lotului I) de pacienți, cu indicatorii $60,57 \pm 4,89\%$, și lotul II de pacienți, cu indicatorii $57,3 \pm 3,83\%$ ($t=0,52$, $p>0,05$), în grupul II (al lotului I) — $54 \pm 4,29\%$, și lotul II — $57,3 \pm 3,83\%$ ($t=0,57$, $p>0,05$). La etapele de monitorizare, începând cu luna a 3-a, această diferență se micșorează după cum urmează: în grupul I — $66,84 \pm 5,15\%$, și în lotul II de pacienți, cu indicatorii înregistrați $66,7 \pm 3,82$ ($t=0,02$, $p>0,05$). După 6 luni în grupul I de pacienți — $73,2 \pm 4,73\%$ și, corespunzător, în lotul II de pacienți — $73,1 \pm 3,15\%$ ($t=0,01$, $p>0,05$), diferența este statistic nesemnificativă; se observă un echilibru valoric în activitatea fosfatazei alcaline termolabile. Aceeași situație de echilibru, cu mici diferențe, se observă și între indicatorii grupului II — $73,01 \pm 3,67\%$ și ai lotului II de pacienți — $73,1 \pm 3,15\%$ ($t=0,01$, $p>0,05$). Inversarea situației la 12 luni de monitorizare, unde avem o creștere nesemnificativă a indicatorilor din lotul II de pacienți — $78,97 \pm 2,86\%$ în raport cu indicatorii din grupul I — $77,63 \pm 4,15\%$ ($t=0,26$, $p>0,05$), și grupul

II (al lotului I) de pacienți — $78,47 \pm 3,53\%$, cu lotul II de pacienți — $78,97 \pm 2,86\%$ ($t=0,11$, $p>0,05$), corespunzător. Activitatea fosfatazei alcaline termolabile la pacienții din lotul II de pacienți (servind ca martor în acest studiu comparat), unde a fost utilizat materialul de adăție Colapol-3 LM la etapele de monitorizare a atins un echilibru valoric al indicatorilor medii, menținându-se o diferență statistic nesemnificativă față de indicatorii numerici la pacienții din lotul I.

Concluzi

1. Refacerea (regenerarea) defectelor osoase și menținerea dinților în alveolă, necesită utilizarea materialelor moderne de adăție, biocompatibile, maxim apropiate de structura osului alveolar (LitAr) și aplicarea tehnicii RTG.
2. Monitorizarea regenerării osoase poate și trebuie realizată prin determinarea și evaluarea activității stimulilor osteoinductivi și osteogenetici apreciind valorile fosfatazelor osoase acidă și alcalină.
3. Investigațiile noastre demonstrează că activitatea markerilor metabolismului osos este în corelare directă cu gravitatea procesului patologic în parodontiul marginal, vârsta pacienților și se modifică esențial sub influența tratamentului complex cu utilizarea materialelor de adăție utilizate în tehnica RTG.

Bibliografie

1. Păsărin L., Mărțu S., Lăcătușu S. și al. Asocierea stării de sănătate parodontală cu boala coronariană și variația markerilor sistemici. În: Zilele Facultății de Medicină Dentară. Conceptul medical în stomatologie. Ediția a X-a. Iași, România, 2006, p. 164-165.
2. Petreșuș. T. Implicații ale metaloproteinazelor matriceale în patologia orală. În: Zilele Facultății de Medicină Dentară. Ediția a IX-a. Iași — România, 2005, partea a II-a, p. 446-447.
3. Dumitrescu A. ș. a. Diabetul — factor de risc al afecțiunilor parodontale. În: Zilele Facultății de Medicină Dentară. „Conceptul medical în stomatologie”. Ediția a X-a. Iași, România, 2006, p. 126-129.
4. D’Aiuto F. et al. Short-term effects of intensive periodontal therapy on serum inflammatory markers and cholesterol. J. Dent. Res., 2005; 84, 269-273.
5. Chetruș V. Tratatamentul parodontitei marginale cronice prin utilizarea matricei în bază de biovitroceramică și colagen. Teza de dr. în medicină. Chișinău, 2005, 127 p.
6. Teslaru S., Constantin L., Zetu L. Modificarea unor constante la pacienții cu boală parodontală. În: Zilele Facultății de Medicină Dentară. „Conceptul medical în stomatologie”. Ediția a X-a. Iași, România, 2006, p. 162-163.
7. Cartaleanu A. Terapie rațională de protejare a integrității pulpare în caria profundă și în unele forme ale pulpitei. Autoref. tezei de dr. șt. medicale. Chișinău, 1998, 22 p.
8. Ursu E. Tratatamentul endodontic reparativ al periodontitelor apicale cronice. Autoref. tezei de doctor în științe medicale. Chișinău, 2000, 28 p.
9. Giovanni E. Salvi, Lea M. Franco, Thomas M. Braun et al. Pro-inflammatory biomarkers during experimental gingivitis in patients with type 1 diabetes mellitus: a proof-of-concept study. J. Clin. Periodontol., 2010; 37: 9-16.
10. Tracy R. Fitzsimmons, Anne E. Sanders, P. Mark Bartold, et al. Local and systemic biomarkers in gingival crevicular fluid increase odds of periodontitis. J. Clin. Periodontol., 2010; 37: 30-36.

CONTRIBUȚIILE RADIOGRAFIEI MODERNE LA EVALUAREA ASPECTELOR ROENTGEN-ANATOMICE ALE AFECȚIUNILOR PARODONTALE

Corneliu Năstase,
asistent universitar,
catedra Stomatologie
terapeutică USMF
„N. Testemițanu”

Rezumat

Scopul acestui studiu a fost evaluarea preciziei examenului radiologic în parodontologie, deoarece este cheia succesului într-un tratament extrem de dificil. Diagnosticul în parodontologie constă în culegerea informațiilor necesare pentru diagnosticarea precisă a maladiilor parodontale, tratarea ei corespunzătoare și stabilirea unui prognostic realist. Aspectele roentgen-anatomice ale afecțiunilor parodontale, reflectând schimbările profunde, permit identificarea timpurie și analiza multilaterală a manifestărilor patologice instalate în țesuturile de susținere a dinților.

Cuvinte-cheie: parodontită, diagnostic, aspecte roentgen-anatomice.

Summary

CONTRIBUTIONS OF THE MODERN RADIOLOGICAL IMAGE TO THE ASSESSMENT OF ROENTGEN-ANATOMICAL ASPECTS OF PERIODONTAL DISEASES

The purpose of this study was to evaluate the accuracy of radiological examination in the field of the periodontology because it is key for success in extremely difficult treatment. Diagnosis in periodontology is the collection of data for accurate diagnosis of periodontal disease, treating it appropriate and realistic to establish a prognosis. Roentgen-anatomical aspects of periodontal disease, reflecting the profound changes allow early identification and comprehensive analysis of the pathological manifestations installed in the tissues of tooth support.

Key words: periodontitis, diagnosis, roentgen-anatomical aspects.