

## SUMMARY

THE *IN VITRO* EFFECT OF INSULIN ON MINERALISATION OF DENTAL PULP STEM CELLSHuseynova F.<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Institute Molecular Biology and Biotechnologies, Azerbaijan National Academy of Sciences<sup>2</sup>Laboratory Bioengineering Nanosciences LBN, University of Montpellier, Montpellier, France

One of the main features that characterize the differentiation of bone tissue is the formation of a mineral phase in the tissue. The main mineral in the bone is hydroxyapatite (HA) and the Ca/P ratio (calcium/phosphate ratio) is 1.67. The results of the study of the microstructure of the mineral formed under the influence of insulin by the method of Scanning Electron Microscopy/Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy (SEM/EDS) are given in the presented work. The results show that for the insulin-treated case the microstructure corresponds to tricalcium phosphate with Ca/P=1.512±0.07 SD, and for the classical case to hydroxyapatite with Ca/P=1.637±0.2 SD.

*Keywords: Insulin, DPSC, osteodifferentiation, mineralization*

Daxil olub: 3.11.2021.

## DİŞ ƏTİ XƏSTƏLİKLƏRİNİN VƏ PATOLOGİYALARININ DİAQNOSTİKASININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Əhmədbəyli C.R.,<sup>1</sup> Əhmədbəyli R.M.,<sup>2</sup> Məmmədov F.Y.,<sup>2</sup> Ağazadə R.R.<sup>1</sup>  
Şixəliyeva F.A.<sup>1</sup>

*Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun  
Stomatologiya və üz-çənə cərrahiyyəsi kafedrası, Bakı<sup>1</sup>  
Azərbaycan Tibb Universitetinin Terapevtik stomatologiya kafedrası, Bakı<sup>2</sup>*

**XÜLASƏ** Diş əti xəstəliklərinin erkən aşkarlanması, aparılan parodontoloji müalicənin təhlili və parodontun sağlamlıq vəziyyətinin uzun müddətli təmin olunması məqsədi ilə həkimlər tərəfindən zondlanma zamanı qanama və diş əti cibinin dərinliyi kimi diaqnostik meyarların istifadə olunması və mütəmadi olaraq qoruyucu profilaktik tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir. Bu məqalədə parodontun sağlamlıq vəziyyətinin, intakt və qeyri-intakt parodontda diş əri mənşəli olan və olmayan diş əti xəstəliklərinin diaqnostikasının xüsusiyyətləri parodont və peri-implant xəstəliklərinin yenilənmiş beynəlxalq təsnifatına əsasən təqdim olunmuşdur.

*Açar sözlər: sağlam parodont, diş əti xəstəlikləri, diş əti iltihabı, gingivit*

Sağlamlıq sadəcə xəstəlik və qüsurun olmaması deyil, həm də tam fiziki, əqli və sosial rifah vəziyyətidir [1]. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının irəli sürdüyü bu fikrə əsaslanaraq, sağlam parodont, fərdə normal həyat sürməyə imkan verən və keçmişdə keçirilmiş və ya hazırda baş verən xəstəliklərin fiziki və ya mənəvi fəsadlarının qarşısının alındığı bir hal kimi müəyyən edilməlidir. Sağlamlığın bu cür təyininə irəli gələrək parodontun sağlamlıq vəziyyəti, klinik cəhətdən anamnezində keçmişdə və ya hal hazırda uğurla müalicə edilmiş gingivit və parodontit kimi xəstəliklərin olmamasına əsaslanmalı, klinik iltihab əlamətlərdən azad olan diş sırasını qoruyub saxlamış xəstələri əhatə etməlidir [2].

*Parodontun sağlamlıq vəziyyəti* Sağlam parodontun təyini parodontitin müalicəsi üçün ideal və müvafiq terapevtik üsulların təklif olunması, parodont iltihabının bioloji ağırlığını sistemə qiyətləndirilməsi, əhali arasında diş əti və parodont xəstəliklərinin yayılmasının aşkarlanması və xəstəliyin individual olaraq gələcək inkişafının qiyətləndirilməsi üçün vacib amildir [2,3]. Parodontun dəstəkləyici toxumalarının sağlamlığı bu məqsədlər üçün həm xəstə səviyyəsində,

həm də xəstəlik nahiyəsində təyin olunmalıdır. Parodont toxumaların sağlamlığı klinik olaraq təyin edilə biləcək iltihabın olmaması ilə müəyyən edilir. İnsanlarda parodontun klinik sağlamlığına və homeostazına müvafiq olan immun nəzarətin bioloji səviyyəsi mövcuddur [4]. Diş ətinin klinik sağlamlığı həm intakt parodontda şamil edilir, yəni, parodontal birləşmə və alveol sümüyü itkisi olmayan, həm də parodontitdən əziyyət çəkməyən (diş əti çəkilmələri olan və ya diş tacının uzadılması əməliyyatı keçirmiş xəstələr) qeyri-intakt parodont toxumaları ilə müşahidə olunan və ya əvvəllər parodontitdən əziyyət çəkmiş, hazırda isə parodontal iltihabdan azad olan xəstələrdə müşahidə olunur [2,3,5]. Diş əti sağlamlığına gingivitin və parodontitin müalicəsi ilə nail olmaq olar. *Intakt parodontda* diş əti sağlamlığının əsas klinik və rentgenoloji əlamətləri zondlama zamanı qanamanın, eritemanın, şişkinliyin, parodontal birləşmə səviyyəsinin və alveol sümük itkilərinin olmamasıdır. Dişlər ətrafında alveol sümük toxumasının fizioloji səviyyəsi adətən mina-sement birləşməsindən 1-3 mm apikalda yerləşir. *Qeyri-intakt parodontda* isə diş əti sağlamlığının əsas əlamətləri parodontal birləşmə səviyyəsinin və alveol sümük itkiləri ilə yanaşı eritemanın, şişkinliyin və zondlama zamanı qanamanın olmaması ilə xarakterizə olunur. *Parodontiti uğurla müalicə olunmuş* stabil parodontitli insanlarda xəstəliyin residivləşməsi riski yüksək olaraq qalır. Daha öncə parodontiti müalicə edilmiş və hazırda sağlam diş ətinə malik olan xəstələrdə residiv təhlükəsi yüksək olması səbəbindən vaxtaşırı müayinə və dəstəkləyici müalicə aparılmalıdır.

Parodont toxumalarının zondlanması ağız boşluğunun tam müayinəsi zamanı təhlükəsiz və vacib komponentdir. Zondlanma zamanı qanama [6] diş əti iltihabının aşkar edilməsi, həmçinin diş əti sağlamlığı ilə parodont xəstəliklərinin differensial diaqnostikasını müəyyən etmək üçün stomatologiyada istifadə olunan əsas klinik meyardır. Zondlama parodontal zond vasitəsi ilə mövcud bütün dişlər və implantlar ətrafında 6 nöqtədə (mezio-bukkal, bukkal, disto-bukkal, meziolinqval, linqval, disto-linqval) diş əti kənarından cibin apikal nöqtəsinə qədər zərif qüvvə (~0.25 N) tətbiqi ilə qanayan sahələrin proporsiyasının dixotom qiymətləndirməsi (+/-) ilə aparılır. Lakin həkimlər tərəfindən müxtəlif ölçü və formada parodontal zondlarının istifadəsi; müayinə sırasında zonda göstərilən fərqli təzyiq və cibə daxil olma bucağı; xəstələrin biotipi, istifadə etdikləri dərmanlar və tütün məmulatları kimi məqamlar müayinə sırasında fərqli qiymətləndirməyə səbəb ola bilər. Intakt və ya qeyri-intakt parodontda sahib xəstələrdə diş əti sağlamlığı dişlər ətrafında zondlama dərinliyinin  $\leq 3$  mm və zondlama zamanı qanama halının  $<10\%$ -dən az sahədə olması ilə müəyyən edilir [7] (Cədvəl 1).

Diş əti xəstəliklərinin diş əri mənşəli gingivitlər və diş əri mənşəli olmayan xəstəliklər olaraq iki çox geniş yayılmış növü var.

*Diş ətinin diş əri mənşəli xəstəlikləri* Diş əri mənşəli gingivitlər mikrobioloji ərpin və fərdin immun-iltihabi reaksiyasının birgə təsiri nəticəsində yaranan; sement, parodont bağı və alveol sümüyündən ibarət olan parodontal birləşməyə yayılmayan, diş əti sahəsi daxilində qalan qeyri-spesifik iltihabi prosesdir [8]. Bu növ iltihab diş əti kənarında ərpinin təmizlənməsi yolu ilə asanlıqla aradan qaldırıla bilər.

Diş əri mənşəli gingivitlər aşağıdakı kimi təsnif olunur [2,3,5] (Cədvəl 2):

- *İntakt parodontda sahib xəstədə gingivit*
- *Parodontiti olmayan (diş əti çəkilmələri olan və ya diş tacının uzadılması əməliyyatı keçirmiş olanlar) qeyri-intakt parodontda sahib xəstədə gingivit*
- *Parodontiti uğurla müalicə olunmuş qeyri-intakt parodontda sahib xəstədə diş əti iltihabı*

## Cədvəl № 1.

Gündəlik praktikada diş əti sağlamlığı və xəstəlik halının differensial diaqnostik əlamətləri [2,3]

İntakt parodonta sahib xəstələr	Sağlam	Gingivit
<i>Parodontal birləşmə itkisi</i>	Yoxdur	Yoxdur
<i>Cibinin zondlama dərinliyi</i> ( <i>yalançı ciblərin olmaması şərt ilə</i> )	≤3 mm	≤3 mm
<i>Zondlama zamanı qanama</i>	< 10%	Var (≥10%)
<i>Rentgenoloji sümük itkisi</i>	Yoxdur	Yoxdur
Qeyri-intakt parodonta sahib parodontiti olmayan xəstələr	Sağlam	Gingivit
<i>Parodontal birləşmə itkisi</i>	Var	Var
<i>Cibinin zondlama dərinliyi</i> ( <i>bütün nahiyələrdə &amp; yalançı ciblərin olmaması şərt ilə</i> )	≤3 mm	≤3 mm
<i>Zondlama zamanı qanama</i>	< 10%	Var (≥10%)
<i>Rentgenoloji sümük itkisi</i>	Mümkündür	Mümkündür
Uğurla müalicə olunmuş stabil parodontiti xəstələr	Sağlam	Parodontit tarixçəsi olan xəstədə gingivit simptomları
<i>Parodontal birləşmə itkisi</i>	Var	Var
<i>Cibinin zondlama dərinliyi</i> ( <i>bütün nahiyələrdə &amp; yalançı ciblərin olmaması şərt ilə</i> )	≤4 mm	≤3 mm
<i>Zondlama zamanı qanama</i>	< 10%	Var (≥10%)
<i>Rentgenoloji sümük itkisi</i>	Var	Var

Diş əri mənşəli gingivitlər həm intakt parodont, həm də qeyri-intakt parodont toxumalarına sahib, yəni parodontiti olmayan və ya parodontiti uğurla müalicə olunmuş, iltihab aradan qaldırılmış və ya kəskin azalmış, stabil parodontiti olan xəstələrdə meydana gələ bilər. Gingivit diş ətinin kəskin kənarlarının itməsi və diş əti məməciyinin kütləşməsi kimi biruzə verən şişkinlik; qızartı; ciblərin zərif zondlaması zamanı qanaması və həssaslığı kimi klinik əlamətlər şəkildə görünə bilər. Xəstələr tərəfindən adətən diş əti qanaması (metallik/fərqli dad), ağrı, ağızdan xoşagəlməz qoxu, qidalanmanın çətinləşməsi, şişkin qırmızı diş əti görünüşü, ağız boşluğu sağlamlığı ilə əlaqədar həyat keyfiyyətinin azalması kimi simptomlar bildirilə bilər. Gingivitin diaqnostikasında rentgenoloji vasitələrin istifadəsi mütləq deyil. Gingivitin ağırlıq dərəcəsi *yüngül, orta və ağır* gingivit kimi qiymətləndirilə bilər. Zondlama zamanı qanamanın <10% sahədə *yüngül*, qanamanın 10-30% sahədə *orta*, qanamanın >30% sahədə olması isə *ağır* dərəcəli gingivit olaraq xarakterizə olunur. Yüngül, orta və ağır dərəcəli gingivitlərin dəqiq differensiyası üçün etibarlı sübutlar mövcud deyil və bu təsnifat həkimin rəyindən asılı olaraq qalır. *Epidemioloji tədqiqatlar* üçün intakt və ya parodontiti olmayan qeyri-intakt parodonta sahib xəstələrdə gingivit cib dərinliklərinin ≤3 mm və zondlama zamanı qanamanın ≥10% sahədə olması ilə müəyyən edilir. Lokalizə olunmuş gingivit zondlama zamanı qanamanın 10-30% sahədə, generalizə olunmuş gingivit isə qanamanın >30% sahədə olması ilə xarakterizə olunur. Uzunmüddətli müşahidəli tədqiqatlarda iltihabın parodontal birləşməyə yayılmayan sahələrdə diş əti iltihabının yüngül dərəcəli, yayılmaya meyilli olan sahələrdə isə iltihabın yüksək dərəcəli olması ilə xarakterizə olduğu göstərilmişdir. İntakt parodontda gingivitin müalicəsindən sonra diş əti sağlamlığının klinik əlamətləri zondlama zamanı qanamanın, eritemanın, şişkinliyin, parodontal birləşmə səviyyəsinin və alveol sümük itkisinin olmamasıdır [2].

Diş əri mənşəli gingivitlərin müxtəlif klinik əlamətləri və simptomlarına əlavə olaraq, yerli və sistem risk amilləri gingivitin yayılmasına, ağırlıq dərəcəsinə və gedişatına təsir edə bilər [2,3,5] (Cədvəl 2).

Gingivitin yerli (*zəmin hazırlayan*) risk amillərinə ağız quruluşu və ya müəyyən sahələrdə diş ərinin yığılaraq artmasına səbəb olan və gündəlik ağız

boşluğu gigiyenası həyata keçirilərkən onların təmizlənməsinə mane olan bioloji boşluqların yaranması kimi amillər aiddir [8]. *Ağız quruluşu* ağız suyu ifrazının azlığı və keyfiyyətinin dəyişməsi ilə, diş səthindən ərpın təmizliyinin çətinləşməsinə şərait yaradaraq ilə diş əti iltihabına səbəb olur. Ağız quruluşuna anti-parasimpatik müalicə təsirli dərman vasitələrinin istifadəsi, Şeqren sindromu kimi autoimmun xəstəliklər nəticəsində ağız suyu asinlərinin fibrozla əvəz olunması, ağızdan tənəffüsü olan şəxslərdə diş əti hipertrofiyası və/və ya dodaqların tam qapanmaması kimi səbəblər aiddir [9]. *Dişlərin anatomik qüsurları və qeyri-düzgün restavrasiya kənarları* diş əti kənarı və daha apikal nahiyələrdə diş ərpının yığılmasına səbəb olur və mexaniki olaraq ərpının təmizlənməsini çətinləşdirir. Sümüküstü birləşdirici toxuma daxilində aparılan müalicələr ilə restavrasiya kənarlarının subgingival yerləşdirilməsi bu sahənin zədələnməsi ilə iltihabın yaranmasına səbəb olur [10].

*Sistem (modifikasiya edən) risk amillərinə* tütün məmulatları, hiperqlikemiya, qida çatışmazlığı, farmakoloji vasitələr, cinsiyyət hormonları və hematoloji xəstəliklər kimi amillər aiddir. Bu amillər fərdin immun sistemi tərəfindən hətta az miqdarda diş ərpinə qarşı normadan artıq iltihabi hiperreaksiyaya səbəb olur. *Tütün məmulatlarının istifadəsi* parodontun dəstəkləyici toxumalarına mənfi təsir göstərən insanın həyat tərzinə aid əsas risk amillərindən biridir. Siqaret tüstüsü komponentləri ağız boşluğunda mikrodamar vazokonstriksiyasına və fibroza səbəb olmaqdadır. Bu hal parodont toxumalarında iltihab hüceyrələrinin əhəmiyyətli infiltratına baxmayaraq, muayinə sırasında zondlama zamanı qanama kimi gingivitin əsas klinik əlamətini gizlədə bilər [11]. Metabolik amillər olaraq diabetli və ya qeyri-diabetli xəstələrdə *hiperqlikemiya* həddindən artıq qlükozanın toksik mövcudluğu ilə birbaşa olaraq mitoxondrial stress və iltihab hüceyrələrində müxtəlif iltihaböncəsi mediatorlar silsiləsinin aktivləşməsinə səbəb olan tənəffüs sıçrayışı yaradır. Hiperqlikemiya mövcudluğunda qlisasiyanın son məhsullarının formalaşması və hüceyrə səthindəki reseptorlara birləşməsi ilə iltihaböncəsi siqnal silsiləsinə və prosesləri aktivləşdirir [12]. *Qidalanma amilləri* olaraq C vitaminin kəskin çatışmazlığı oksidləşdirici stressə qarşı antioksidant mikroelement müdafiəsinin pozulmasına, həmçinin kollagen sintezinə mənfi təsir göstərərək kapilyar damarlarının divarının zəifləməsi ilə diş ətinin qanaxmaya meyilli olmasına səbəb olur [13]. Reseptli, reseptsiz və sintetik *farmakoloji vasitələr* müxtəlif mexanizmlərlə ağız suyu ifrazını azaldaraq, endokrin funksiyalara təsir edərək və diş ətinin hipertrofiyasına ilə yalançı cibə səbəb olaraq xəstələrdə gingivitə həssaslığı artıraraq mənfi təsir göstərirlər. Cinsi yetkinlik və hamiləlik dövrlərində, həmçinin birinci nəsil oral kontraseptivlərin qəbulu sırasında *cinsiyyət hormonlarının* artması nəticəsində hətta kiçik həcmli diş ərpinə qarşı diş ətində daha yüksək iltihabi reaksiyanın baş verməsinə səbəb olur. Buna baxmayaraq, müasir oral kontraseptivlərin dozaları daha az olduğundan, belə preparatların qəbulu nəticəsində diş ətində kəskin iltihab prosesləri daha az hallarda baş verir [14]. Leykemiya kimi qanın xüsusi bədxassəli törəmələri və ya mielodisplaziya kimi xərçəngönü qan xəstəliklərinə aid olan *hematoloji amillər* az miqdarda diş ərpi mövcudluğunda şiddətli diş əti iltihabı ilə xarakterizə olunur. Bu əlamətlərə şişkin, leykemik hüceyrə infiltrasiyası səbəbindən bənövşəyi və ya solğun diş əti rəngi, trombositopeniya və ya laxtalanma faktorunun defisiti səbəbindən diş ərpi miqdarı ilə mütənasib olmayan diş əti qanaması aiddir [15].

Gingivit parodontit üçün əsas risk və yaradıcı amildir. Bu səbəblə gingivitin müalicəsi parodontitin birincili profilaktikasının mühüm hissəsidir. Parodontit qeyri-yoluxucu xroniki iltihabi xəstəlikdir və hazırda uğurla nəzarətdə saxlana və müalicə nəticəsində diş sırası tamamilə qoruna bilər [16]. Gündəlik praktikada qeyri-intakt parodonta sahib pasientlərdə gingivit simptomlarının heç birinin müşahidə

olunmaması parodontal müalicənin əsas məqsədidir. Parodontal stabillik yerli və sistem risk amillərinin nəzarət altında saxlayan, zondlanma zamanı qanamanın <10%-dən az sahədə olması ilə nəticələnən, zondlama zamanı cib dərinliyi  $\leq 4$  mm olan parodontal cibləri aradan qaldırmağa nail olan, digər klinik əlamətləri optimal dərəcədə müsbət yöndə dəyişdirə bilən və inkişaf edən parodontal destruksiyasını qarşısını ala bilən uğurlu müalicə ilə xarakterizə olunur [17,18] (Cədvəl 1).

Diş ətinin diş ərpi mənşəli olmayan xəstəlikləri Diş ətinin diş ərpi mənşəli olmayan xəstəlikləri [2,3,5] özündə ərp səbəbindən yaranmayan bir sıra patologiyaları əhatə edir və adətən diş ərpinin təmizlənməsindən sonra aradan qalxmır. Bu kimi zədələnmələr həm sistem patologiyaların təzahürü, həm də ağız boşluğu ilə məhdud ola bilər [19] (Cədvəl 2).

Əsas səbəbinin diş ərpi olmamasına baxmayaraq, klinik halların ağırlıq dərəcəsi bir çox hallarda diş ərpi və diş əti iltihabından asılı ola bilər [20]. Baxmayaraq ki, ağız boşluğu və ümumi sağlamlığa ayrı-ayrı anlayışlar kimi baxılır, onlar öz aralarında sıx əlaqəyə malikdirlər. Ağız boşluğu ümumi sağlamlığın əsas göstəricisidir və bu sahədəki xəstəliklərin ümumi sistem xəstəliklərinə ciddi təsirini təsdiqləyən çoxsaylı tədqiqatlar və konsensuslar mövcuddur. Bu səbəbdən də, stomatologiya və digər tibb mütəxəssisləri bu əlaqəni əhəmiyyətini başa düşməli, xəstələri bu barədə məlumatlandırmalı və müvafiq tövsiyələr verməlidirlər. Son illərdə pasientin passiv rol aldığı ənənəvi müalicə modeli pasientin mərkəzdə olduğu müalicə metodları kimi *dəqiq stomatologiya* anlayışı ilə əvəz edilir.

Beləliklə, zondlanma zamanı qanamanın meydana gəlməsi gingivitin müəyyən edilməsi üçün əsas parametr olmalıdır. Parodontitin spesifik xüsusiyyətlərinin və uğurlu müalicəsinin təhlili məqsədilə zondlanma zamanı qanama və diş əti cibinin dərinliyi kimi meyarların həkimlər tərəfindən istifadəsi vacibdir. Gingiviti olan xəstələr tam sağala bilər, lakin parodontiti olanlar, hətta uğurlu müalicədən sonra da, həkimin müşahidəsi altında olmalı və xəstəliyin yenidən təkrarlanmaması məqsədi ilə ömür boyu qoruyucu profilaktik tədbirlər həyata keçirməlidir.

## Cədvəl № 2.

### Sağlam parodont, diş əti xəstəliklərinin və patologiyalarının yeni beynəlxalq təsnifatı [2,3]

<p><b>1.Parodontun sağlamlıq vəziyyəti</b></p> <p>A. Intakt parodontda diş əti sağlamlığı</p> <p>B. Qeyri-intakt parodontda diş əti sağlamlığı</p> <p><i>i. Parodontiti olmayan xəstə</i></p> <p><i>ii. Stabil parodontiti xəstə</i></p>
<p><b>2.Gingivit – diş ərpi mənşəli</b> (intakt parodontda sahib xəstə, parodontiti olmayan qeyri-intakt parodontda sahib xəstə, parodontiti uğurlu müalicə olunmuş qeyri-intakt parodontda sahib xəstə)</p> <p><b>A. Yalnız diş ərpi ilə əlaqədar olanlar</b></p> <p><b>B. Yerli və sistem risk amilləri ilə əlaqədar</b></p> <p><i>i. Yerli risk amilləri (zəmin hazırlayan amillər)</i></p> <p>a. Ağız quruluğu (kserostomiya)</p> <p>b. Diş ərpinin yığılmasını artıran amillər (qeyri-düzgün restavrasiya kənarları, anatomik qüsurlar və s.)</p> <p><i>ii. Sistem risk amilləri (modifikasiya edən amillər)</i></p> <p>a. Tütün məmulatlarının istifadəsi</p> <p>b. Hiperqlikemiya</p> <p>c. Qidalanma amilləri</p> <p>d. Farmakoloji vasitələr (reseptli, reseptsiz, sintetik)</p> <p>e. Cinsiyyət hormonları (Cinsi yetkinlik, menstruasiya, hamiləlik, oral kontraseptivlər)</p> <p>f. Hematoloji amillər</p> <p><b>C. Diş ətinin dərman təsiri ilə əlaqədar böyüməsi</b></p>
<p><b>3.Diş ətinin diş ərpi mənşəli olmayan xəstəlikləri</b></p> <p><b>A. Genetik/inkişaf pozulmaları</b></p> <p><i>i. İrsi diş əti fibromatozu*</i></p> <p><b>B. Spesifik infeksiyalar</b></p> <p><i>i. Bakterial mənşəli</i></p> <p>a. Neisseria gonorrhoeae*</p> <p>b. Treponema pallidum*</p> <p>c. Mycobacterium tuberculosis*</p> <p>d. Streptokok gingiviti</p>

ii. *Virus mənşəli*

- a. Koksaki virusu (əl-ayaq-ağız xəstəliyi)\*
- b. Herpes simpleks virusu I & II (birincili & residivləşən)\*
- c. Kəmərləyici herpes (Suçiçəyi)\*
- d. Yönlü mollyusk\*
- e. İnsan papilloma virusu (skuamöz hüceyrəli papilloma, kondiloma, ziyillər, ocaqlı epitelial hiperplaziya)

iii. *Göbələk mənşəli*

- a. Kandidoz
- b. Mikozlar (histoplazmoz, aspergiloz)

**C. İltihabi və immun patologiyalar**i. *Hiperhəssaslıq reaksiyaları*

- a. Kontakt allergiya\*
- b. Plazma hüceyrəli gingivit\*
- c. Çoxformalı ekssudativ eritema\*

ii. *Dəri və selikli qişanın otoimmun xəstəlikləri*

- a. Vulqar pemfiqus\*
- b. Pemfiqoid\*
- c. Qırmızı yastı dəmrov\*
- d. Qırmızı qurd eşənəyi (sistemli & diskoid)\*

iii. *Qranulomatoz iltihabi zədələnmələr (orofasial qranulomatoz)*

- a. Kron xəstəliyi\*
- b. Sarkoidoz\*

**D. Reaktiv proseslər**i. *Epulidlər*

- a. Fibroz epulis
- b. Kalsifikasiya edən fibroblastik qranuloma
- c. Vaskulyar epulis (piyogenik qranuloma)
- d. Periferik nəhəng hüceyrəli qranuloma\*

**E. Yenitörəmələr**i. *Xərçəngözü*

- a. Leykoplakiya
- b. Eritroplakiya

ii. *Bədxassəli*

- a. Skuamoz hüceyrəli karsinoma\*
- b. Leykemik hüceyrə infiltrasiyası\*
- c. Lenfoma (Hockin & Qeyri-Hockin)\*

**F. Endokrin, qidalanma və metabolik xəstəliklər**i. *Vitamin çatışmazlığı\**

- a. C vitamini çatışmazlığı (Skorbit xəstəliyi)

**D. Travmatik zədələnmələr**i. *Fiziki/mexaniki travma*

- a) Sürtünmə keratozu
- b) Mexaniki təsirli diş əti xoraları
- c) Öz-özünə zədə

ii. *Kimyəvi (toksik) yanıqlar*iii. *Termal qıcıqlandırıcılar*

- a) Diş əti yanıqları

**H. Diş əti pigmentasiyaları**i. *Melanoplakiya\**ii. *Tütün melanozu*iii. *Dərman mənşəli (antimalyariya, minosiklin)*iv. *Amalgam mənşəli*

\* Sistem xəstəlikləri ilə əlaqədar ümumi əlamətləri olan patologiyalar və ya sistem xəstəliklərinin və patologiyaların ağız boşluğundakı təzahürü olan xəstəliklərin stomatoloqlar ilə yanaşı tibbin digər mütəxəssislərinin də diaqnostika və müalicəsində zərurət yarana bilər.

**ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:**

1. World Health Organization. Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference // Official Records of the World Health Organization 1948; 19456 No. 2:1.
2. Chapple ILC, Mealey BL. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions // J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S68–S77.
3. Seyidbəyov O., Əhmədbəyli C., Pənahov N., və dig. Parodont və peri-implant xəstəliklərinin klinika, diaqnostika və müalicəsi üzrə rəhbərlik, 2019
4. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health // J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S9–S16.

5. Caton J., Armitage G., Berglundh T. et al. A new classification scheme for periodontal and periimplant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification // J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20): S1–S8.
6. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque // Int Dent J. 1975;25:229–235.
7. Trombelli L, Farina R, Silva CO, Tatakis DN. Plaque-induced gingivitis: case definition and diagnostic considerations // J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S44–S67.
8. Murakami S, Mealey BL, Mariotti A, Chapple ILC. Dental plaque-induced gingival conditions // J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S17–S27.
9. Mizutani S, Ekuni D, Tomofuji T, et al. Relationship between xerostomia and gingival condition in young adults // J Periodontal Res. 2015;50:S74–S79.
10. Schätzle M, Land NP, Anerud A, et al. The influence of margins of restorations of the periodontal tissues over 26 years // J Clin Periodontol. 2001;28:S57–S64.
11. Warnakulasuriya S, Dietrich T, Bornstein MM, et al. Oral health risks of tobacco use and effects of cessation // Int Dent J. 2010;60:S7–S30.
12. Chapple ILC, Genco R. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Disease // J Clin Periodontol. 2013;40(S14):S106–S112.
13. Van der Velden U, Kuzmanova D, Chapple ILC. Micronutritional approached to periodontal therapy // J Clin Periodontol. 2011;38(s11):S142–S158.
14. Trombelli L, Farina R. A review of factors influencing the incidence and severity of plaque-induced gingivitis // Minerva Stomatol. 2013;62:S207–S234.
15. Lynch MA, Ship II. Initial oral manifestations of leukemia // J Am Dent Assoc. 1967;75:S932–S940.
16. Papapanou PN, Sanz M. Periodontitis: Consensus report of Workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions // J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S162–S170.
17. Matuliene G, Pjetursson BE, Salvi GE, et al. Influence of residual pockets on progression of periodontitis and tooth loss: results after 11 years of maintenance // J Clin Periodontol. 2008;35:S685–S695.
18. Wennström JL, Tomasi C, Bertelle A, Dellasega E. Full-mouth ultrasonic debridement versus quadrant scaling and root planing as an initial approach in the treatment of chronic periodontitis // J Clin Periodontol. 2005;32:S851–S859.
19. Holmstrup P, Plemmons J, Meyle J. Non-plaque-induced gingival diseases // J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S28–S43.
20. Stone SJ, Heasman PA, Staines KS, McCracken GI. The impact of structured plaque control for patients with gingival manifestations of oral lichen planus: a randomized controlled study // J Clin Periodontol. 2015;42:S356–S362.

## РЕЗЮМЕ

### ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПАТОЛОГИЙ ТКАНЕЙ ДЕСНЫ

Ахмедбейли Д.Р.,<sup>1</sup> Ахмедбейли Р.М.,<sup>2</sup> Мамедов Ф.Ю.,<sup>2</sup> Агазаде Р.Р.<sup>1</sup> Шихалиева Ф.А.<sup>1</sup>  
 Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей имени А.Алиева,  
 кафедра стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, Баку<sup>1</sup>  
 Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра терапевтической стоматологии, Баку<sup>2</sup>

Использование врачами диагностических критериев, таких как кровоточивость при зондировании, глубина десневого кармана и осуществление регулярных профилактических мер имеет важное значение с целью ранней диагностики заболеваний десен, анализа пародонтологического лечения и обеспечения долгосрочного здоровья пародонта. В данной статье представлены особенности диагностики состояния здоровья пародонта, заболеваний десен, ассоциированных и не ассоциированных с зубной бляшкой в интактном и редуцированном пародонте в соответствии с новой международной классификацией заболеваний пародонта и периимплантата.

*Ключевые слова: здоровье десен, заболевания десен, воспаление десен, гингивит*

## SUMMARY

### DIAGNOSTIC CHARACTERISTICS OF GINGIVAL DISEASES AND CONDITIONS

Ahmedbeyli C.R.,<sup>1</sup> Ahmedbeyli R.M.,<sup>2</sup> Mammadov F.Y.,<sup>2</sup> Aghazada R.R.<sup>1</sup> Shichaliyeva F.A.<sup>1</sup>  
 Aziz Aliyev Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors Department of Stomatology  
 and Maxillofacial Surgery, Baku<sup>1</sup>  
 Azerbaijan Medical University Department of Conservative Dentistry, Baku<sup>2</sup>

The use of diagnostic criteria, such as bleeding on probing, the probing pocket depth and the implementation of regular supportive treatment, is important for the early diagnosis of gingival

disease, evaluation of periodontal treatment and achievement of long-term periodontal health. This article presents the diagnostic characteristics of periodontal health, plaque and non-dental plaque induced gingival diseases on the intact or reduced periodontium in accordance with the new international classification of periodontal and peri-implant diseases.

*Keywords: gingival health, gingival diseases, gingival inflammation, gingivitis*

Daxil olub: 17.06.2021.



**\* EKSPERİMENTAL TƏVABƏT \***  
**\* EKSPERİMENTALNAYA MEDİCİNA \***  
**\* EKSPERİMENTAL MEDİCİNE \***

UOT: 546.98:615.21:615-015.3)-02:577.15:616.36.

**PALLADIUM VƏ MEKSİDOL ƏSASINDA YENİ SİNTEZ OLUNAN  
KOMPLEKS BİRLƏŞMƏNİN QARACİYƏRİN FERMENT SİNTEZEDİCİ  
FUNKSİYASINA TƏSİRİ**

**Bağirov İ.M.**

*Azərbaycan Tibb Universitetinin Elmi Tədqiqat Mərkəzi.*

Son illərdə ətraf mühitin çirklənməsi və yeni texnologiyaların kənd təsərrüfatına və sənayeyə tətbiqi, eləcə də hərbi sənayenin sürətli inkişaf şüalanma mənbəyini artırdığı üçün insanların radioaktiv şüalanma ehtimalı yüksəlmişdir.

Digər tərəfdən palladium və platin əsasında sintez olunmuş bir sıra preparatlar bu gün xərçəng xəstəliyinin müalicəsinin əsasını təşkil edən kimyəvi terapiyada geniş şəkildə istifadə edilir. Lakin istər şüalanma və istərsə də sistplatin və eləcə də digər kimyəvi terapiyada istifadə olunan preparatlar qaraciyərin funksional vəziyyətinə ciddi təsir göstərir. Bununla bağlı olaraq radioprotektor xüsusiyyətinə malik olan və eyni zamanda kimyəvi terapiyada istifadə oluna biləcək yeni bioloji fəal maddələrin sintezinə böyük ehtiyac vardır. Bu məqsədlə Azərbaycan Tibb Universitetinin Elmi Tədqiqat Mərkəzində professor X.İ.Həsənov tərəfindən Palladium və meksidol əsasında sintez olunmuş kompleks birləşmənin bioloji fəallığı öyrənilmişdir. Ağ siçovullarüzərində aparılan təcrübələr əsasında müəyyən edilmişdir ki, qarın boşluğuna 0,02 mq/kq dozada palladium və meksidol əsasında sintez olunmuş kompleks birləşmənin yeridilməsi zəif hepatosellulyar təsir göstərir. Bu dəyişikliklər orqanizmə yeridilmiş bioloji fəal maddələrin dozasından və yeridilmə müddətindən asılıdır. Müəyyən edilmişdir ki, yeni sintez olunan kompleks birləşmənin hepatosellulyar xüsusiyyəti onun anoloqu olan və hazırda xərçəng xəstəliyinin müalicəsində istifadə olunan sistplatinlə müqayisədə xeyli azdır.

Orqanizmin həyat fəaliyyətinin idarə olunmasında digər amillərlə yanaşı metallar da vacib rol oynayır. Lakin orqanizmə düşən virus və bəzi toksiki maddələr metal ionları ilə rabitə yaradaraq orqanizmlərdə metalların koordinasiya birləşməsinin əmələ gəlmə prosesini ciddi şəkildə pozmuş olur. Bununla bağlı olaraq