

fragil, ca acoperă toată suprafața cavității. La prepararea cu abrazive de granulozitate mică pe suprafețele țesuturilor dure formează brazdele de adâncime mai mică. Grație mărimii lor mici și întinderii suprafeței adezivul netezește în întregime relieful. În acest caz, grosimea bondingului este la fel de mare în zona fundului brazdei și mai mică în cea a vârfului, dar din contul adâncimii lor mici stratul se micșorează semnificativ.

Gîndindu-ne asupra informației expuse și analizînd cantitate mare de micropreparate, inclusiv celor ce nu au intrat în cercetare, se poate presupune că adezivul, cu un strat gros, se strînge în regiunea fundului brazdelor, lăsate de freze, sub influența cîtorva factori, unul dintre care fiind masa proprie. Sub influența aceluiaș factor, se presupune că, o parte a bondingului se poate scurge spre peretele inferior al cavității și poate forma aici un strat mai gros. Dacă acesta va avea grosime exagerată, aceasta va duce la formarea liniei de slăbiciune a plombeii.

Concluzii

Analizînd informația, căpătată din diverse surse și comparînd datele dobîndite în rezultatul studiilor efectuate, noi recomandăm prelucrarea finisantă a pereților cavității cu freze diamantinate cu diferite mărimi ale granulelor. Aceasta va duce la formarea stratului subțire de adeziv și corespunzător la alipirea mai puternică a materialului la țesuturile dure ale dinților, ce la rîndul său, după opinia noastră va mări timpul și calitatea restaurărilor directe.

Bibliografia

1. Николишин А.К. «Восстановление (реставрация) и пломбирование зубов современными материалами и технологиями», Полтава-2001г., стр.174.
2. Марек Томанкевич «Современные композитные материалы в стоматологической практике», Lublin-2001, Wydawnictwo Czelej, стр.59-68.
3. Чиликин В.Н. «Новейшие технологии в эстетической стоматологии», Москва-2001г., стр.100.
4. Макеева И.М. «Восстановление зубов светоотверждаемыми композитными материалами», ОАО «Стоматология», Москва 1997г., стр.70.
5. Dorin Bratu, Ladislau Mikulik, Dan Munteanu «Tehnici adezive în stomatologie», Timișoara «Editura Facla», 1982, 359p.
6. Zeisman W.A. «Relationship of equilibrium contact angle to liquid and solid constitution, in Contact Angle, Wettability and Adhesion», no. 43 din Adv. Chem. Ser., Am. Chem. Soc., Washington, D.C., 1p.
7. Yong K.C., Hussey M., Gillespie F.C. and Stephen K.W. «In vitro studies of physical factors affecting adhesion of tissue sealant to enamel», în ref.813, 1975, 50-62p.
8. Schwartz A.M., Galligan J.D. «Tooth conditioning agents for promoting adhesion in restorative materials», in ref.37, 1966.
9. Луцкая И.К. «Руководство по стоматологии», Ростов-на-Дону, «Феникс»-2002г., стр.352-357.

UNELE ASPECTE ALE OSTEOGENEZEI IMPLANTELOR DENTARE

Gh.Nicolau, M.Barbuț, Valentina Bodrug, Iu. Marina,

D.Guțuțui, M.Enache

Facultatea Stomatologie USMF "N.Testemițanu"

Summary

Some Osteogenesis Aspects of the Dental Implantation

The dental implantation and their perfect osteogenesis in the implantology occupies an important role depending on the surface state implantations' surface state like on the possibility of the bone regeneration in normal limits.

Rezumat

Implantele dentare și osteogeneza lor cît mai perfectă în implantologie ocupă un rol important care depinde atît de starea suprafeței implantelor cît și de posibilitatea regenerării osoase în limitele normalului.

Actualitatea temei

În ultimii ani cercetările științifice în domeniul implantologiei au atins succese mari. Una din sarcinile implantologiei contemporane este un studiu continuu asupra osteointegrării cît mai perfecte și mai rapide. Odată cu perfecționarea și apariția diversității variate de componență, formă și prelucrare a suprafeței implantului se obțin rezultate foarte bune în tratament.

Obiectivul lucrării

În acest studiu al surselor literare am încercat să evidențiem importanța osteointegrării dintre os și implant.

Material și metode

Prin implante se înțeleg diferite dispozitive sau aparate din materiale aloplastice care se introduc în organism unde rămîn temporar sau permanent în scopuri terapeutice sau protezare.

Există trei variante principale ale organizării țesuturilor dintre suprafața implantului cu osul:

- 1) contactul nemijlocit dintre țesuturile osoase cu suprafața implantului – integrarea osoasă
- 2) relații intermediare, cînd între țesuturile osoase și suprafața implantului se formează un strat de țesut de conexiune, constituită din fibre de colagen și țesut osos fibros dens – integrarea fibro-osoasă
- 3) formarea țesutului fibros de conexiune (conjunctiv) pe suprafața implantului (integrarea tisulară de contact).

Primele două variante sunt răspunsul fiziologic a țesutului osos la introducerea și funcționarea implantului. Al treilea variant este normal pentru țesut conjunctiv lax. Mecanismul formării integrării osoase este osteogeneza de contact la baza căroră stau procesele osteoinducției și osteoconducției nemijlocit pe suprafața implantului, precum și posibilitatea osului la vindecare după tipul cicatrizării primare.

Integrarea fibro-osoasă este rezultatul osteogenezei la distanță la baza căreia stau aceleași procese. Osteoinducția și osteoconducția au loc nu pe suprafața implantului dar pe suprafața osului.

Osteogeneza de contact și la distanță au loc în următoarele situații:

- dacă pe suprafața implantului confecționat din material biocompatibil în care lipsesc adaosuri de alte materiale incompatibile și este păstrată integritatea peliculei de oxid sau a acoperirii (cu hidroxiapatită, sablare, sau tratare cu plasmă ș.a.),

- dacă țesutul osos din lăcașul forat pentru implant nu și-a pierdut capacitatea de regenerare . În urma forării atraumatice patului implantului adîncimea necrozei țesutului osos constituie pînă la 500 mkm, necroza osteocitelor,

- dacă există un contact intim între suprafața implantului și țesutul osos. Procesele osteogenezei de contact și la distanță se vor petrece cu prezența contactului între unitățile structurale ale osului și suprafața implantului, sau în cazul în care lățimea lumenului între suprafața implantului și trabecula sau osteonul care se alipește constituie aproximativ 100 mkm.

Prezența factorilor numiți mai sus crează condiții pentru osteoinducție la suprafața dintre implant/țesut osos precum și osteoinducția la hotarul cu necroza țesutului osos.

Sub denumirea de „osteogeneză de contact” se subînțeleg procesele regenerării țesutului osos pe suprafața implantului, care are trei faze de formare – osteoinducție, formarea osului de novo reorganizarea osoasă structurală.

Condiția pentru osteoinducție este organizarea alipirii trainice a cheagului sangvin la suprafața implantului și formarea punții din fibre de fibrină între implant și țesutul osos care și-a păstrat calitățile osteoinductive.

Deteriorarea capilarelor osoase în timpul preparării patului implantului duce la hemoragie.

După instalarea implantului în lăcașul cu hemoragie o parte anumită de sânge nimereste în țesuturile înconjurătoare și pe suprafața implantului se formează o peliculă proteică. În formarea peliculei participă proteinele și microelementele din plasma sangvină: fibrinogen, protrombină, tromboplastină, glicoproteine, PDGF, IGF-proteine, ioni de calciu și celule trombocite, eritrocite, leucocite.

Agregarea trombocitelor induce formarea cheagului și trombozei vaselor sangvine. O parte din trombocite se aderă la fibrele de collagen ale țesutului osos cu suprafața implantului. Concomitent cu agregarea trombocitelor, cu ajutorul tromboplastinei, protrombina se transformă în trombină, care la rândul ei inițiază polimerizarea fibrinogenului în fibre de fibrină. În rezultat se formează o rețea de fibre fine de fibrină care pe de o parte aderă la fibrele de collagen ale osului și pereții capilarelor, iar pe de altă parte la suprafața implantului.

Odată ce avut loc organizarea chegului are loc retracția lui, micșorându-se în volum, ajunge la 10% din volumul primar. Acesta este momentul principal pentru osteoconducție, cu cât este mai trainică adeziunea proteinelor plasmei sîngelui și fibrelor de fibrină la suprafața implantului, cu atît mai puține se vor rupe de la implant cu atît aria suprafeței lui va fi acoperită de matrice, pe care va avea loc proliferarea și diferențierea celulelor osteogene.

După retracția cheagului sangvin încep procesele inflamatorii acute, liza eritrocitelor distruse și a elementelor sangvine din cheag. Datorită inițierii regenerării țesutului osos are loc proliferarea celulelor osteogene pe traiectul fibrelor de fibrină spre suprafața implantului. Adeziunea și fixarea celulelor o asigură fibrinogenul, care se află în componența peliculei proteice pe suprafața implantului.

Formarea osului de novo – stadiul osteogenezei de contact este nu alceva decît vindecarea osului după tipul cicatrizării primare. Acest proces duce la formarea liniei de cimentare.

În cazul lipsei presiunilor funcționale în primele 3-6 luni după formarea osului de novo are loc restructurarea primară în zona necrozei. Rezorbției se supun regiunile ce conțin osteocite moarte. În curînd focarele de rezorbție se restabilesc cu țesut fibro-osos dens.

Nemijlocit pe suprafața implant/os pînă la acțiunea încărcării funcționale pe implant pot fi cîteva variante de formare de țesut compact al osului:

1) formarea structurilor osoase și creșterea contactului suprafeței implantului cu suprafața compactă a osului la care viteza de formare a zonei osteogenezei este de 0,6-0,8 mkm pe zi.

Însă acest proces poate fi însoțit de scăderea gradului de mineralizare a țesutului osos pe suprafața contactului dintre implant/os. Procesul de formare a osteogenezei pe suprafața implantului care nu este pus în acțiune în timpul restructurării osoase primare (pînă la includerea implantului în funcție), este continuarea stadiului de formare a osului de novo. Procesul de formare a osteogenezei pe suprafața implantului neactivat în perioada de după 4 săptămîni de la implantare, adică după terminarea stadiului doi a osteogenezei de contact se numește „adaptare progresivă a țesutului osos la implant”.

2) păstrarea statusului quo, adică aria de contact între suprafața implantului și țesutului osos și starea mineralizării osului rămîn la nivelul inițial, care a fost obținută în rezultatul formării osului de novo.

3) aria contactului între țesutul osos și suprafața nefuncțională a implantului poate scădea aproximativ cu 6-10%. Restructurarea corticalei osoase a țesutului osos compact în regiunea liniei de cimentare se începe sub acțiunea presiunii și este îndreptată spre adaptarea funcțională a înconjurării implant/os și modificarea arhitectonicii ei.

Remodelarea este un proces catabolic activ cu participarea celulelor osoase gigante (osteoclaste) și metabolic cu participarea osteoblaștilor. Reacția țesuturilor, care servesc implantului ca suport sunt rezultatul interacțiunii osteoblaștilor, osteocitelor și osteoclaștilor cu prezența angiogenezei.

În integrarea osoasă sunt cunoscute două variante de legături între matricea osoasă și suprafața implantului:

1. Legătura fizică prin zona amorfă, care conține proteine necolagene (glicozaminoglicani, osteopontin și mucopolisaharide). Matricea osoasă poate avea legătură

fizică cu suprafața implantului și pe contul formării stratului de fibre de colagen. Grosimea straturilor amorf și de colagen poate avea de la 0,02-0,8 pînă la 3-5 mkm.

2. Legătura fizico chimică a matricii osoase cu suprafața implantului. Pentru această legătură este caracteristică reacția chimică între cristalele amorfă ale matricii osoase și suprafața acoperită cu hidroxiapatită a implantului, sau difuzia ionilor, de exemplu, Na^+ , Ca^{2+} , P^{5+} și Si^{4+} , dacă sau folosit implante din sital, sau Ca^{2+} și O^{2-} în interiorul peliculei de oxid a implantului din titan și difuzia concomitentă a ionilor de titan la matricea osoasă aderentă.

În așa fel, legătura matricii osoase cu suprafața implantului în rezultatul osteogenezei de contact este de natură fizică sau fizico-chimică. Stratul de colagen și amorf care aderă nemijlocit pe suprafața implantului sunt substanțe care nu conțin celule, în același timp în matricea osoasă mineralizată aderentă se află osteocite și în așa fel stratul de colagen și amorf poate fi socotit ca componentă organică a matricii osoase și parte a țesutului osos.

Concluzii

Stratul de contact între os/implant cuprinde o serie de caracteristici funcționale:

1) absorbție moleculară; 2) adeziune celulară; 3) adeziunea matricii mineralizate la suprafața implantului; 4) controlul osteoconductivității; 5) controlul creșterii cristalelor; 6) modularea transmiterii presiunii de la implant la os.

Bibliografie

1. Параскевич В.Л., Дентальная имплантология – Основы теории и практики, Минск, 2002, стр.139-144.
2. Робустова Т.Г., Имплантация зубов – хирургические аспекты, „Медицина”, Москва, 2003, стр.90.

SPĂLAREA PE DINȚI – MĂSURA DE PREVENȚIE

Victor Burlacu

„DentArt”, Galați, România

Summary

Tooth brushing as a measure of prevention

Two hundred people of both sexes have been interviewed about a correct carrying out of measures of personal oral hygiene. The decisive role of correct tooth brushing in preventing dental-parodontal affections has been established.

Rezumat

Au fost supuși anchetării 200 persoane de ambele sexe în aspectul îndeplinirii corecte a măsurilor de igienă orală individuală. S-a determinat rolul decisiv a spălărilor corecte pe dinți în prevenția afecțiunilor dento-parodontale.

Actualitatea problemei

Prevenția afecțiunilor stomatologice se prezintă ca principala problemă a stomatologiei. Igiena individuală a cavității orale este una din cele mai în larg folosite măsuri profilactice. O grijă sistematică și corectă de complexul dento-parodontal va favoriza esențial realizării unei funcții normale a aparatului masticator, preîntâmpinării cariilor dentare, afecțiunilor parodontale și ale mucoasei bucale.

După cum menționează Iuliana Popovici și coautorii (2002) igiena oro-dentară se impune ca o condiție esențială în menținerea sănătății orale.

În general, igienizarea poate fi realizată prin diverse metode divizate în:

- Igienizarea oro-dentară individuală, care se efectuează la domiciliu, de către pacient;
- Igienizarea mecanică profesională, realizată în cabinetul stomatologic, de către un personal instruit în acest sens.