

## بررسی کلینیکی انساج نرم اطراف پروتزهای متکی بر ایمپلنت در مجروحان جنگی فک و صورت

دکتر اکبر فاضل\* - دکتر منصور ریسمانچیان\*\*

\*- دانشیار گروه آموزشی پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

\*\* - استادیار گروه آموزشی پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

### چکیده

زمینه و هدف: امروزه بازسازی و جایگزینی دندانهای از دست رفته توسط پروتزهای متکی بر ایمپلنت‌های دندانی داخل استخوانی روشی علمی و رایج در سطح ایران و جهان است. هدف از مطالعه حاضر ارزیابی گذشته‌نگر کاربرد ایمپلنت‌های دندانی در درمان مجروحان فک و صورت با بی‌دندانی کامل و پارسیل با استفاده از متغیرهای کلینیکی می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه مشاهده‌ای تحلیلی و توصیفی ۴۵ بیمار با ضایعات جنگی فک و صورت که در نواحی دریافت کننده ایمپلنت تحت عمل جراحی پیوند استخوان و بافت نرم قرار گرفته بودند با ۲۱۱ ایمپلنت دندانی به مدت چهار سال پس از پایان درمان پروتز تحت معاینه کلینیکی قرار گرفتند. برای تحلیل آماری اطلاعات از آزمون‌های آنالیز واریانس یک‌طرفه به روش تکرار و Friedman استفاده شد.

یافته‌ها: شاخص خونریزی در ۶۳٪ ایمپلنت‌ها و شاخص لثه در ۳۰٪ ایمپلنت‌ها در سال چهارم نسبت به شروع مطالعه کاهش یافته بود ( $P < 0/001$  و  $P < 0/01$ ). در شروع مطالعه میانگین عمق شیار لثه‌ای  $2/77 \pm 0/99$  میلی‌متر و میانگین حد چسبندگی لثه  $0/54 \pm 1/65$  میلی‌متر بود و در سال چهارم به  $3/01 \pm 1/73$  میلی‌متر و  $6/08 \pm 2/21$  میلی‌متر افزایش یافته بود ( $P < 0/04$ ).

نتیجه‌گیری: میزان موفقیت ایمپلنت‌ها پس از چهار سال بارگذاری ۹۵٪ بود و نشان می‌دهد که ایمپلنت‌های دندانی کارائی لازم در بازسازی دندانهای از دست رفته را در مجروحان فک و صورت دارا می‌باشد.

کلید واژه‌ها: ایمپلنت‌های دندانی - انساج نرم - ارزیابی کلینیکی

پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۲/۷

اصلاح نهایی: ۱۳۸۴/۹/۱۵

دریافت مقاله: ۱۳۸۴/۵/۳

نویسنده مسئول: گروه آموزشی پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران Fazelnaj@tums.ac.ir

### مقدمه

نرم پوشاننده آن و نیروهای وارده بر ایمپلنت بر کارائی و موفقیت آن تأثیر می‌گذارند، به نظر می‌رسد ارزیابی دوره‌ای و بلندمدت بافتهای اطراف ایمپلنت برای تشخیص بیماریهای اطراف ایمپلنت و درمان آنها و رفع عوامل زمینه‌ای امری ضروری است. جهت انجام ارزیابی بافتهای مورد نظر بیش از پانزده روش مطرح و مورد استفاده قرار گرفته است. (۳)، که از بین آنها شاخص پلاک Plaque Index: PI، شاخص لثه

ایمپلنت‌های دندانی یکی از پدیده‌های علوم پزشکی در چند دهه اخیر می‌باشند. بازسازی و جایگزینی دندانهای از دست رفته توسط ایمپلنت‌های دندانی داخل استخوانی امروزه روش علمی و رایج در سطح جهان است. مطالعات بلندمدت نشان داده است که ایمپلنت‌های دندانی تیتانیومی از موفقیت و کارائی بالائی برخوردار است. (۱-۲)، با این وجود چون عوامل مختلفی همچون وضعیت بهداشت، وضعیت استخوان و بافت

بیماران در زمان تحویل پروتز، یک سال، دو سال و چهار سال فراخوان شده و تحت معاینه کلینیکی قرار گرفتند و مناطق زیر اطراف ایمپلنت‌های آنها اندازه‌گیری شد.

- عمق شیار لثه (PPD) که با استفاده از پروب ویلیامز صورت پذیرفت.

- حد چسبندگی لثه (PAL) که در آن فاصله چسبندگی لثه از لبه فوقانی ایمپلنت‌های ITI و لبه اباتمنت ایمپلنت‌های Branemark ثبت گردید.

- شاخص خونریزی (BI) در اطراف ایمپلنت‌های دندان‌ها تا بیست ثانیه پس از پروب کردن

- شاخص لثه (GI) که برای تعیین آن از شاخص LOE & Sillness استفاده شد. (۵)

- شاخص پلاک (PI) که برای تعیین آن از شاخص sillness & LOE استفاده شد. (۵) ثبت، اندازه‌گیری شدند.

ارزیابی هر یک از شاخص‌های فوق در اطراف هر ایمپلنت در چهار زمان مطالعه در شش نقطه مزوباکال، باکال، دیستوباکال، دیستولینگوال، لینگوال و مزولینگوال به وسیله یک عمل کننده انجام می‌شد.

برای تحلیل آماری اطلاعات از آزمونهای آماری آنالیز واریانس یک طرفه به روش تکرار و Friedman test استفاده گردید.

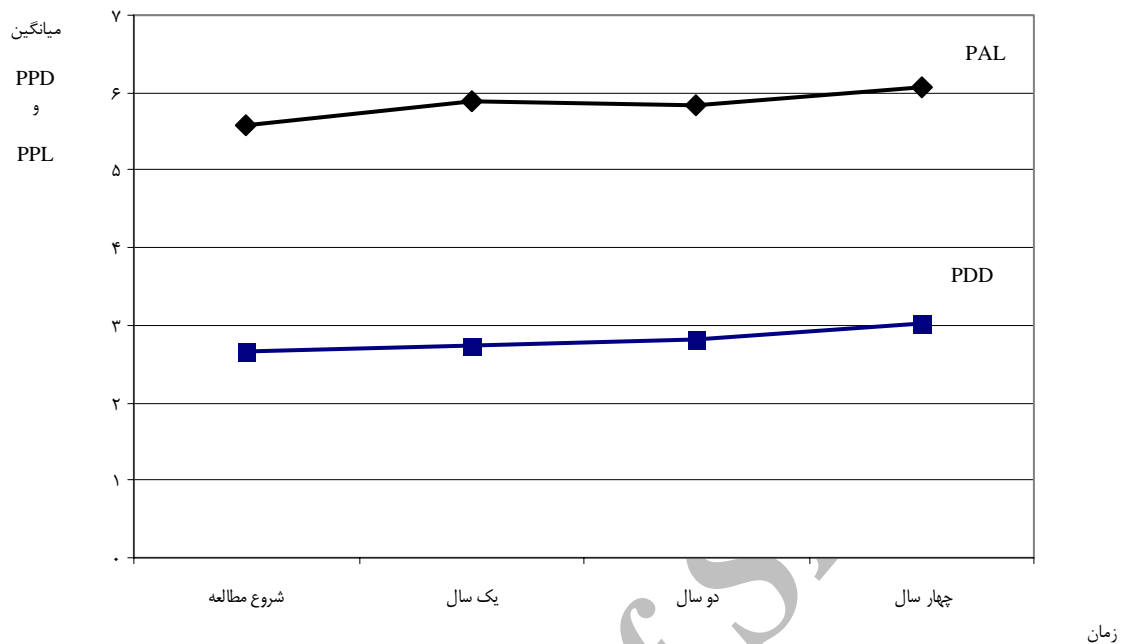
### یافته‌ها

بیماران همگی مذکر با متوسط سنی ۳۵/۸ سال (SD=۷) بودند. از مجموع ۱۹۸ ایمپلنت تعداد هفت عدد قبل از استفاده از پروتز و سه عدد بعد از استفاده از پروتز لثه شده‌اند و لذا میزان موفقیت کلی پس از چهار سال بارگذاری ۹۵٪ بوده است. بهداشت فردی دهان و دندان در ۹۵/۲٪ ایمپلنت‌ها مسواک معمولی بوده، علاوه بر آن ۳۷/۲٪ مسواک بین‌دندانی، ۹٪ نخ دندان و ۱۰/۷٪ دهان‌شویه هم استفاده می‌کردند.

Gingival Index: GI، شاخص خونریزی Bleeding Index: BI، اندازه‌گیری عمق پاکت PPD، Probing pocket depth، اندازه‌گیری حد لثه چسبنده Probing attachment index: PAL به صورت دوره‌ای برای ارزیابی سلامت بافتهای نرم اطراف ایمپلنت مورد استفاده قرار می‌گیرد. (۴)، اطلاعات بدست آمده از بررسیهای کلینیکی را می‌توان با کمک رادیوگرافی و سایر آزمونهای پاراکلینیکی جهت بررسی سلامت و یا سیر بیماری بافتهای اطراف ایمپلنت تکمیل کرد. هدف از مطالعه حاضر ارزیابی گذشته‌نگر کاربرد ۲۱۱ ایمپلنت دندان‌ها Branemark و ITI در درمان مجروحان فک و صورت با بی‌دندانی کامل و پارسیل با استفاده از متغیرهای کلینیکی بود تا کارایی و موفقیت ایمپلنت‌های دندان‌ها در جایگزینی دندانهای از دست رفته در بیماران با ضایعات جنگی در ناحیه فک و صورت را مشخص کند.

### روش بررسی

در این مطالعه مشاهده‌ای تحلیلی توصیفی تعداد ۴۵ بیمار که دارای ضایعات جنگی فک و صورت بودند و برای آماده‌سازی بستر استخوانی و بافت نرم بیماران در ناحیه گیرنده ایمپلنت تحت عمل جراحی پیوند استخوان و بافت نرم قرار گرفته بودند و پس از بازسازی بافتها و طی دوره ترمیم عمل جراحی کاشت ایمپلنت برای آنها انجام شده بود و حداقل به مدت چهار سال از پروتز استفاده کرده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. برای ۴۵ بیمار جمعاً ۲۱۱ عدد ایمپلنت دندان‌ها شامل ۱۶۳ عدد ایمپلنت Branemark و ۴۸ ایمپلنت ITI استفاده شده بود. تعداد هفت نفر از بیماران به علت عدم همکاری و یا انجام جراحی روی بافتهای اطراف ایمپلنت و پروتز از مطالعه حذف شدند و ۳۸ نفر با ۱۹۸ ایمپلنت در مطالعه قرار گرفتند.



نمودار ۱: مقایسه میانگین PAL و PDD در چهار زمان مورد مطالعه

در سال چهارم ۶/۰۸ میلی‌متر ( $SD=۲/۲۱$ ) و نسبت به هر سه زمان قبل افزایش نشان می‌دهد (نمودار ۱).  
 آزمون آماری نشان داد اختلاف PPD و PAL در زمان صفر و سال چهارم معنی‌دار است ( $P<۰/۰۴$ ).  
 نتایج بدست آمده از شاخص لثه نشان داد این شاخص در ۳۰٪ ایمپلنت‌ها در سال چهارم نسبت به شروع مطالعه کاهش یافته و در ۵۴٪ ایمپلنت‌ها ثابت مانده است. این شاخص تنها در ۱۶٪ ایمپلنت‌ها افزایش داشته است.  
 نتایج بدست آمده از تغییرات در شاخص خونریزی نشان داد که این شاخص در ۶۳٪ ایمپلنت‌ها در سال چهارم نسبت به شروع مطالعه کاهش یافته و در ۳۲٪ ایمپلنت‌ها در طول مطالعه ثابت بوده است، این شاخص تنها در ۵٪ ایمپلنت‌ها افزایش داشته است.  
 آزمون آماری نشان داد اثر زمان روی GI و BI معنی‌دار می‌باشد ( $P<۰/۰۱$  و  $P<۰/۰۰۱$ ).

۶٪ بیماران روزانه کمتر از یک بار مسواک می‌زدند ۴۱٪ روزانه یک بار، ۳۴٪ روزانه دو بار و ۱۹٪ سه بار در روز نسبت به تمیز کردن ایمپلنت‌ها و دندانهای خود اقدام می‌کردند.  
 نتایج بدست آمده از شاخص PPD نشان داد که میانگین عمق پاکت در زمان شروع مطالعه یعنی بلافاصله پس از اتمام درمانهای پروتز که به نام زمان صفر خوانده شده است ۲/۶۷ میلی‌متر ( $SD=۰/۹۹$ ) بوده که این میزان در سال اول به ۲/۷۵ میلی‌متر ( $SD=۰/۹۷$ ) در سال دوم به ۲/۸۲ میلی‌متر ( $SD=۱/۰۵$ ) و در سال چهارم به ۳/۰۱ میلی‌متر ( $SD=۱/۷۳$ ) افزایش یافته است (نمودار ۱).  
 نتایج بدست آمده از شاخص PAL در این مطالعه نشان داد که این شاخص در زمان شروع مطالعه ۵/۵۴ میلی‌متر ( $SD=۱/۶۵$ ) بوده است. این مقدار در سال اول به ۵/۸۸ میلی‌متر ( $SD=۱/۳۴$ ) و در سال دوم به ۵/۸۳ میلی‌متر ( $SD=۱/۵۴$ ) رسیده و نسبت به زمان صفر افزایش یافته است. این شاخص

که احتمالاً افزایش مختصر PPD در مطالعه حاضر می‌تواند ناشی از بالا بودن سطح پلاک در اطراف ایمپلنت‌ها باشد. نگاهی به تغییرات شاخص پلاک در محل‌های بررسی شده در اطراف ایمپلنت‌ها نشان می‌دهد در سال چهارم محل‌های فاقد پلاک به ۵۶/۴٪ رسید که با مطالعه Levy (۷) مطابقت دارد در حالی که در طی سال اول و دوم ۷۰٪-۷۹٪ نقاط بررسی شده فاقد پلاک بوده است و مشابه مطالعه Nishimura (۱۲) بوده است.

کاهش نقاط بدون پلاک طی سال‌های دوم تا چهارم می‌تواند به علت کاهش توجه بیماران به رعایت بهداشت ایمپلنت‌ها در طی سال‌های سوم و چهارم پس از درمان باشد که نهایتاً باعث افزایش عمق شیار لثه‌ای و حد چسبندگی لثه شده است.

شاخص خونریزی در ۹۵٪ و شاخص لثه در ۸۴٪ ایمپلنت‌ها در طول مطالعه ثابت بوده و یا کاهش یافته است.

بررسی و مقایسه تغییرات شاخص خونریزی و شاخص‌های PPD، PAL و PI نشان می‌دهد که BI با سایر شاخصها ارتباط مشخص و مثبتی ندارد. این نتیجه مؤید نتایج بدست آمده در مطالعه چهار ساله Stern است. (۸)

بررسی تغییرات شاخص لثه و مقایسه آن با تغییرات شاخص پلاک و PPD نیز می‌تواند مؤید عدم ارتباط مشخص و مثبت این شاخصها باشد.

### نتیجه‌گیری

بر پایه نتایج و مباحث فوق می‌توان چنین عنوان کرد که موفقیت ایمپلنت‌های دندانی در بیماران با سابقه تروما و درمان‌هایی همچون پیوند استخوان و بافت نرم در حد استانداردهای تعیین شده و قابل مقایسه با میزان موفقیت آن در سایر گروه‌ها می‌باشد و ایمپلنت‌های دندانی می‌تواند در بازسازی دهان و دندان بیماران با ضایعات تروماتیک فک و

بررسی میزان شیوع پلاک نشان داد که در شروع مطالعه ۶۹/۲٪ نقاط بررسی شده فاقد پلاک بودند. این میزان در سال اول به ۷۹/۵٪ رسید در سال دوم ۷۵/۶٪ نقاط بررسی شده و در سال چهارم ۵۶/۴٪ فاقد پلاک بودند.

### بحث

یکی از مسائلی که همواره درمان‌های ایمپلنت را همچون سایر درمان‌ها و پدیده‌های جدید مورد سوال قرار داده است این بوده است که طول عمر ایمپلنت در دهان چه مدت می‌باشد؟ آیا امکان دارد که مدت زیادی از آن بهره جست؟

برای پاسخگویی به این سؤال مطالعات متعددی انجام شده است، برخی از این مطالعات دیدگاه کلی موفقیت و یا عدم موفقیت ایمپلنت را سنجیده‌اند (۶) و تعدادی نیز پارامترهای سلامت بافت‌های اطراف ایمپلنت از جمله PI، BI، PPD و PAL را در مراحل متعدد برای پاسخگویی به سؤال فوق ارزیابی کرده‌اند. (۷-۸)

نتایج بررسی حاضر نشان داد که میزان موفقیت ایمپلنت‌ها پس از یک دوره چهار ساله ۹۵٪ می‌باشد که با نتایج مطالعه پنج ساله Branemark که میزان موفقیت را ۹۶/۵٪ بیان کرده مطابقت دارد. (۹)، به علاوه این میزان موفقیت با مطالعات انجام شده توسط Buscra و همکاران (۱۰) و Weber (۱۱) قابل مقایسه می‌باشد.

در این مطالعه میزان PPD در شروع مطالعه ۲/۶۷ میلی‌متر بوده و در پایان سال چهارم به ۳/۰۱ میلی‌متر رسیده است که با مطالعه چهار ساله Levy و همکاران (۷) مطابقت دارد (۳/۱ میلی‌متر). در مطالعه چهار ساله Nishimura و همکاران (۱۲) میانگین PPD، ۲-۲/۲ میلی‌متر و PI بین ۰/۱۲-۰/۴۵ بوده و در مطالعه حاضر میانگین PPD برابر ۲/۶۷-۳/۰۱ میلی‌متر و شیوع پلاک ۲۰/۵٪-۴۳/۶٪ بود. مقایسه نتایج نشان می‌دهد

دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است لازم می‌دانم مراتب تشکر و قدردانی خویش را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران را اعلام نمایم.

صورت با موفقیت مورد استفاده قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی است که در دانشکده

### REFERENCES:

1. Leonhardt A, Grondoh LK, Bergstrom C, Lekholm U. Long term follow up of osseointegrated titanium implants using clinical, radiographic and microbiological parameters. *Clin Oral Impl Res* 2002 Apr;13(2):127-132.
2. Lindquist LW, Carlsson GE, Jemt T. A prospective 15 year follow up study of mandibular fixed prosthesis supported by osseointegrated implants. *Clin Oral Imp Res* 1996 Dec;7(4):329-336.
3. Lozada JL, James RA, Boskovic M, Cordova C, Emanuelli S. Surgical repair of periimplant defects. *J Oral Implantology* 1990;16(1):42-46.
4. Bauman G, Mills M, Rapley JW, Hallmon WH. Clinical parameters of evaluation during implant maintenance. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1992 Summer;7(2):220-227.
5. Carranza N. Glickman's clinical periodontology. 8th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1996,64-66.
6. O'Roark RK. Survival rate of dental implants. *J Oral Implantol* 1997;23(3):90-103.
7. Levy D, Deporter DA, Pharoah M, Tomlinson G. A comparison of radiographic bone height and probing attachment level measurements adjacent to porouscoated dental implant in humans. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997 June-Aug;12(4):541-546.
8. Levy D, Deporter DA, Watson PA, Pilliar RM. Periodontal parameters around porous-coated dental implants after 3 to 4 years supporting overdentures. *J Clin Periodontol* 1996 Jun;23(6):517-522.
9. Hobo S, Ichida F, Garcia L. Osseointegration and occlusal rehabilitation, 3rd ed. Tokyo: Quintessence Pub; 1991,14.
10. Buser D, Merics KE, Stern R, Bernard JP, Behneke A, Behneke N, Hirt HP, et al. Long term evaluation of non - submerged T Implants. Part1. *Clin Oral Implants Res* 1997 Jun;8(3):161-172.
11. Weber HP, Crohin CC, Fiorellini JP. A 5 year prospective clinical and radiographic study of non submerged dental implants. *Clin Oral Implants Res* 2000 Apr;11(2):144-153.
12. Nishimura K, Itoh T, Takaki K, Hsokawa R, Naito T, Yokota M. Periodontal parameters of osseointegrated dental implants. A 4 - year controlled follow-up study. *Clin Oral Imp Res* 1997Aug;8(4):272-278.