

استفاده از فضای سینوسهای ماگزیلر در عمل ایمپلانتاسیون

نویسندگان: دکتر محمد جعفر دالائی^۱، دکتر امان الله قاسم زاده^۲

خلاصه:

فضای سینوسهای ماگزیلر را می توان برای کار گذاشتن ایمپلانت از Subantral augmentation با استفاده از alloplast, autograft در فک بی دندان پارسیل بالا استفاده نمود. این عمل جراحی که با بیحسی موضعی انجام می گیرد در مقایسه با روشهای دیگر ساده تر و کمترین مشکلات را نیز به همراه دارد. در این مقاله سعی شده است که روش فوق با استفاده از تصاویری که از این عمل جراحی در دانشگاه Liebig آلمان و در دانشگاه شهید بهشتی گرفته شده اند شرح داده شود.

کلید واژه: سینوس ماگزیلر، Augmentation & Implantation, Alloplast, Autograft

مقدمه:

جایگزین ساختن موفقیت آمیز ایمپلانت در فک بالا که استخوان آن بخصوص در قسمت های خلفی کاهش یافته است در اثر تفاوت کمی و کیفی استخوان (۱)، تحلیل زیاد استخوان در قسمت دندانهای مولر و پرمولر (۲)، حجیم بودن سینوسها (۳، ۴) و خطر بوجود آمدن فیستول بین دهان و سینوسها (۵) با مشکلات بزرگی همراه است.

برای حل این مشکلات جراحی در بیمارانی که همه دندانهای فک بالا را از دست داده اند متدهای مختلفی پیشنهاد شده است. Sailer (۶) در سال ۱۹۸۹ متدی را پیشنهاد کرده که پس از استئوتومی Lefort 1 همزمان با ترانسپلانتاسیون

استخوان ایلیاک در قسمت قدامی تحتانی بینی

از ایمپلانت تیتانیوم استفاده می شود. روش دیگر جدا کردن نسج پوششی کف سینوسها و قرار دادن Cancellous bone در زیر آن در ناحیه قدامی کناری سینوسها می باشد (۷).

برخلاف این نظریه Simonson و Jenson (۸) معتقدند که کار گذاشتن ایمپلانت چند ماه بعد از عمل ridge augmentation انجام بگیرد.

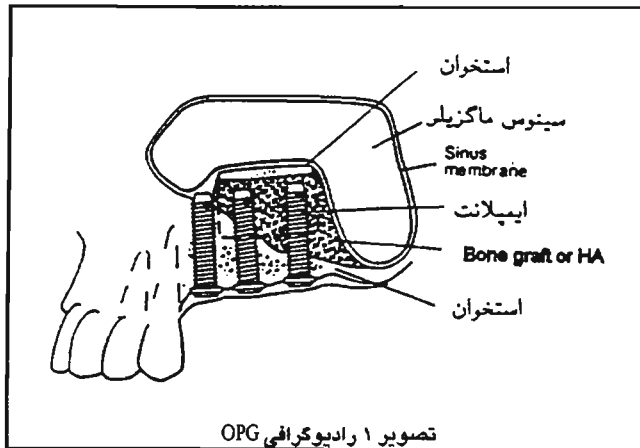
روی این ایمپلانتها توسط نسج لته پوشانیده و سپس طی عمل دیگری مخاط پوشاننده روی بیج برداشته می شود. همچنین Misch (۹) پیشنهاد می کند که بجای ترانسپلانتاسیون استخوان ایلیاک مخلوطی از فسفات کلسیم، Freeze dried bone و لینکومایسین مورد استفاده قرار

گیرد.

Keller و همکارانش (۱۰) استئوتومی Sagittal در زیر سینوسهای تحتانی فک بالا و augmentation نسبی فک بالا توسط bone graft را توصیه می کنند. ایمپلانتاسیون در متد مزبور بعد از ۱۶ الی ۱۸ ماه جایز است.

کار گذاشتن ایمپلانت بنا به نظر Breine و Branemark (۱۱) بجای استخوان ایلیاک می توان از یک ترانسپلانت از استخوان تیبیا هم استفاده کرد.

متدهایی که در قسمت بالا تشریح شد مشکلاتی را هم به همراه دارند. از یک طرف bone resorption و از طرفی دیگر استئوتومی Lefort 1 و خطرات ناشی از آن، بوجود آمدن



تصویر ۱ رادیوگرافی OPG

تشریح مراحل جراحی

برای تشریح بهتر عمل همزمان aug-mentation و ایمپلانتاسیون از تصاویر یک مورد که در بخش ایمپلانتولوژی دانشگاه Liebig در آلمان و موردی دیگر

مشکلاتی در محل برداشت پیوند از قبیل ناراحتی در هنگام راه رفتن و بوجود آمدن اسکار ناشی از عمل جراحی. سینوسهای ماگزیلر بزرگترین سینوسهای اطراف بینی هستند. فضای داخل آن در حدود ۱۵ سانتیمتر مکعب است. در زمان بلوغ رشد سریع آنها شروع می شود و در سنین ۱۴ الی ۱۸ فرم نهائی خود را می گیرند. ریشه ای ۲ تا ۶ دندان در مجاورت یا در داخل سینوسها قرار دارند. ضخامت استخوان اسفنجی که بین آلوئول و سینوس قرار دارد در حدود ۰/۲ تا ۱/۶ میلیمتر است. بعد از افتادن دندان عمل resorption استخوان نه فقط از طرف آلوئول بلکه از طرف سینوس هم شروع می شود و عمق سینوس در این ناحیه افزایش می یابد. بهمین دلیل ایمپلانتاسیون بدون باز کردن سینوس در ناحیه پرمولر و مولر میسر نخواهد بود.

با احتیاط دیواره را جدا کرده و بداخل سینوس حرکت می دهیم و همزمان با این حرکت نسج پوشاننده داخل سینوس هم بطرف داخل و بالا حرکت داده می شود. سپس ایمپلانت در استخوان کار گذاشته می شود (تصاویر ۳ الف- ب-ج).

که در بخش ایمپلانتولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شهید بهشتی انجام گرفته است استفاده می کنیم. برای آنکه ضخامت و ارتفاع استخوان فک بالا و بستر استخوانی ایمپلانت را بررسی و اندازه گیری کنیم می توانیم در مرحله اول رادیوگرافی OPG بگیریم. با کمک



تصویر ۲ ب دیواره لاترال سینوس و محل استئوتومی



تصویر ۲ الف دیواره لاترال سینوس و محل استئوتومی

گذاشتن ایمپلانت همزمان با augmentation باید حداقل ۳-۴ میلیمتر ضخامت استخوان وجود داشته باشد. در غیر اینصورت پیشنهاد می شود که این عمل به فاصله زمانی ۵ الی ۶ ماه انجام گیرد. فضای باقیمانده در قسمت تحتانی سینوس را با هیدروکسی آپاتیت یا استخوان autologe پر می کنیم (تصویر ۴ الف- ب-ج). بعد از

سی تی اسکن نیز می توانیم این اندازه گیری و بررسی را انجام دهیم و همچنین تغییرات پاتولوژی سینوسهای ماگزیلر را نمایان کنیم (تصویر ۱). پس از بیحس کردن عصبهای infraorbital، palatal و nasopalatal دیواره خارجی سینوس را نمایان کرده و محل استئوتومی را مشخص کنیم (تصاویر ۲ الف- ب).

در این مقاله کار گذاشتن ایمپلانتهای متحد با استخوان با استفاده از تکنیک sinus floor elevation و استفاده از autograft و alloplast در فک بی دندان پارسیل بالا که در یک عمل جراحی با بیحسی موضعی انجام می گیرد تشریح شده است.

هنگام Subantral augmentation توسط HA، عمل قرار گرفتن ایمپلانت می تواند همزمان یا بعد از مدت معینی انجام گیرد (۱۱).

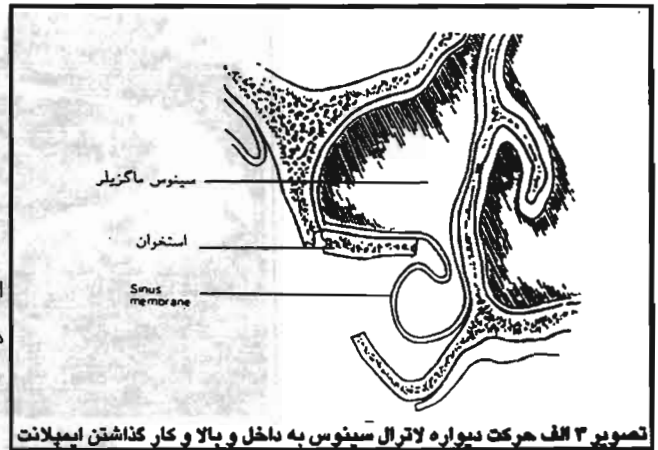
در روش Sailer (۶) که استئوتومی Lefort 1 در قسمت تحتانی بینی و سینوسها با کار گذاشتن استخوان ایلیاک و ایمپلانتاسیون همزمان ممکن است مشکلاتی در راه رفتن، کاهش یا بیحسی سطحی پوست در ناحیه ران همراه باشد. مسئله دیگر لزوم انجام این عمل در بیهوشی کامل است.

در عمل Subantral augmentation خطر صدمه دیدن sinus membrane وجود دارد که در صورت عدم رفع آن ذرات هیدروکسی آپاتیت یا استخوان وارد فضای داخل سینوس شده و عفونت حاد یا مزمن را ایجاد می کنند. در صورت Perforation نسج پوشاننده داخل سینوس، می توان از چسبهای کلاژنی یا فیبرینی استفاده کرد. از جمله مسائلی که امکان بروز آنها وجود دارد عفونت گرافت، عدم os-seointegration و خونریزی را می توان نام برد. لازم بتذکر است که روشهای نامبرده بالا اکثراً در مورد فکهای بی دندان بالا است. در مورد بیمارانی که دارای چند دندان در فک بالای خود می باشند روشهای فوق بیچیدگی و مشکلات تکنیکی زیادی را بهمراه دارند.

(۱۳). استخوان auto-retrograde، canine، coronoid، molar process و iliac برداشته می شود (۳). استخوان در دو مورد اول را می توان همزمان با عمل ایمپلانتاسیون در بیحسی موضعی تهیه نمود در صورتی که برداشتن استخوان ایلیاک فقط در بیهوشی کامل میسر است.

ماده هیدروکسی آپاتیت (HA) در بدن انسان تشکیل دهنده استخوان است. این ماده مصنوعی شبه استخوان ترکیبی از یونهای فسفر و کلسیم است. آزمایشهایی که با اشعه ایکس بر روی کریستال آن انجام شده نشان می دهند که ساختمان های کاملاً شبیه کریستال استخوان طبیعی است (۱۴، ۱۵).

بر طبق تحقیقات Osborn (۱۶) هیدروکسی آپاتیت کاملاً غیر سمی بوده و هیچگونه عکس العمل ایمنولوژیکی در بدن انسان پدید نمی آورد. این ماده شبه استخوان شرایط مناسبی را برای ساخته شدن استخوان جدید فراهم می سازد (۱۴).



تصویر ۳ الف حرکت دیواره لاترال سینوس به داخل و بالا و کار گذاشتن ایمپلانت

عمل جراحی برای کنترل عکس OPG گرفته می شود (تصویر ۵)

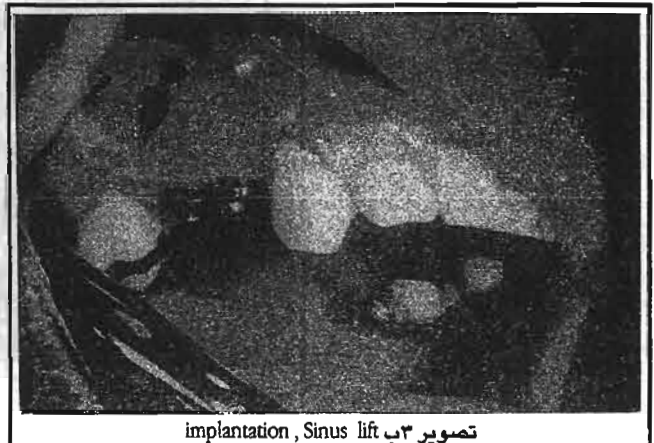
بحث

اخیراً روشهای متعددی برای Subantral augmentation با استفاده از هیدروکسی آپاتیت (۱۲)، استخوان autolog (۶) و allograft (freeze dried bone) (۱۳) برای افزایش ضخامت لایه تحتانی استخوان سینوسها عرضه شده اند.

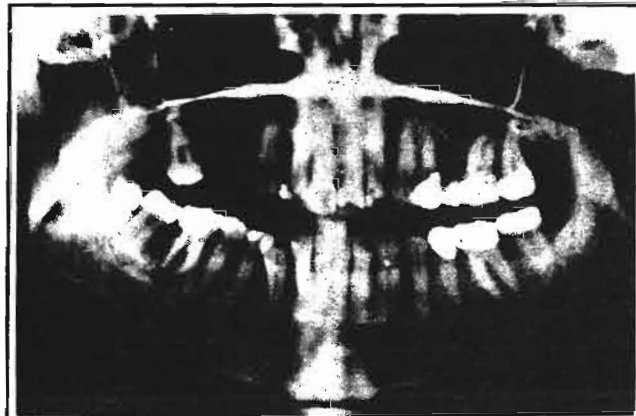
استفاده از allograft به علت احتمال مبتلا بودن دهنده استخوان به بیماری AIDS، هپاتیت Jakob - Creutzfeldt syndrom و همچنین بیماریهای دیگری از قبیل استئوپوروز، سیفلیس یا بیماریهای مسری بدخیم و خطرات انتقال آن به بیمار گیرنده مورد بحث و مطالعه است



تصویر ۳ ج implantation, Sinus lift



تصویر ۳ ب implantation, Sinus lift



تصویر ۲ الف محل قرار گرفتن ایمپلانتها و هیدروکسی آپاتیت

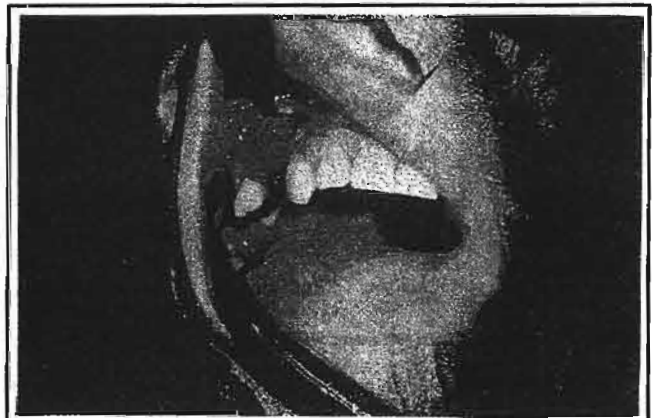
در این مقاله امکان کار گذاشتن ایمپلانت‌های متحد با استخوان با استفاده از HA و استخوان autologe در فک پارسیل بی دندان بالا که در یک عمل جراحی با بیحسی موضعی میسر است تشریح شده است.

هدف بر این است امکانی برای بیمارانی که در اوان جوانی دندانهای مولر و پرمولر در یک طرف یا دو طرف فک بالا را از دست داده‌اند

شرح دهیم که احتمالاً دندانهای سالم اطراف بخاطر ساختن بریج تراشیده نشوند یا راه حل بهتری را در مقابل پروتز پارسیل ارائه دهیم.



تصویر ۳ ج فضای باقیمانده را توسط HA یا Bone graft پر می‌کنیم



تصویر ۳ ب فضای باقیمانده را توسط HA یا Bone graft پر می‌کنیم



تصویر ۵ رادیوگرافی OPG بعد از عمل

References

- 1- Lekholm U., Adell R., Branemark P.I.: Possible complications. In PI Branemark, GA Zarb T Albrektsson (eds); Tissue-Integrated Protheses: Ossointegration in clinical Dentistry. Chicago: Quintessence Publ. Co., 1985: 233-240.
- 2- Pedersen KN, Huanes HR, Faehn O: Subperiosteal transmucosal porous ceramic titanium implants: Clinical experience from three cases. Int J Oral Surg 1979; 8:349-355.
- 3- Tatum H; Maxillary and sinus implant reconstruction. Dent Clin North am 1986; 30: 207-229.
- 4- Tulasne JF: Implant treatment of missing posterior dentition. In Albrektsson, T., Zarb, G. A (eds) The Branemark Osteointegrated Implant. Chicago; Quintessence Publ Co, 1989: 103-115.
- 5- Branemark PI, Adell R, Albrektsson T, Lekholm U, Lindstrom J, Rockler B: An experimental and clinical study of osseointegrated implants penetrating the nasal cavity and maxillary sinus. J Oral Maxillofac Surg 1984; 43: 497-505.
- 6- Sailer Hf: A new method of inserting endosseous Implants in totally atrophic maxillae. J Cranio Maxillofac Surg 1989, 17: 299-305.
- 7- Boyne PJ, James RA: Grafting of the maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone. J Oral Surg 1980;38: 613-616.
- 8- Jensen J, Simonsen EK: Reconstruction of the severely resorbed maxillary sinus floor bone grafting and placement of hydroxyapatite-coated Implants. J Oral Maxillofac Surg 1990; 47:238-242.
- 9- Misch CE: Maxillary sinus augmentation for endosteal implants: Organised alternative treatment plans. Int J Oral Implantol 1987; 4: 49-58.
- 10- Keller EE, Van Roekel NB, Desjardins RP, Tolman DE: Prosthetic reconstruction of the severely resorbed maxilla with iliac grafting and tissue - integrated protheses. Int J Oral Maxillofac Implants 1987; 2:155-162.
- 11- Breine U, Branemark PI: Reconstruction of alveolar jaw bone. Scan J plast Reconstr Surg 1980; 14:23-48.
- 12- Diekert E, Fischer-Brandies E, Huls A, Pfeiffer W: Die Augmentationsplastik des atrophischen Oberkiefers mit Hydroxylapatit Granulat. Z Zahnarztli Implantol 1990; VI 262-265.
- 13- Hotz W: Die subantrale Augmentation mit homologem Knochen zur Schaffung eines stabilen enossalen Implantatlagers. ZMK, Spitta Verlag GmbH & co. 1991; 6:3-8.
- 14- Osborn JF, Newsley H: The material science of calcium phosphate ceramics Biomaterials 1980; 1: 108-111.
- 15- Osborn JF, Weiss T: Hydroxylapatitkeramik - ein Knochenähnliche Biowerkstoff. Schw Mschr Zahnheilk 1978; 88: 118-124.
- 16- Osborn JF: Hydroxylapatitkeramik - ein osteoper Werkstoff fuer knochenersatz In: Fortsch kiefer Gesichtschir, Thieme Stuttgart 1983; Bd 28: 37-40.

سوره 'مبارکه' الشعراء آیه ۷۸

الَّذِي خَلَقَنِي فَهُوَ يَهْدِينِ

او کسی است که مرا آفرید، و هم او مرا هدایت می کند.