

شواهد علمی در درمان ایمپلنت

تألیف: دکتر آرش خجسته (استادیار بخش جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
ویراستار: دکتر گلناز مراد (عضو مرکز تحقیقات علوم دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

نویسندگان همکار:

دکتر مسعود یغمایی (استاد بخش جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
دکتر حسین بهنیا (استاد بخش جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
دکتر یدالله سلیمانی شایسته (استاد بخش پرودنتیکس، دانشگاه علوم پزشکی تهران)
دکتر علی حسینی (دانشیار بخش جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه آزاد)
دکتر فریدون پوردانش (استادیار بخش جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
دکتر فرشید رایتی (استادیار بخش جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین)
دکتر محمد تقی کیانی (استادیار بخش جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی بابل)
دکتر ندا مسلمی (استادیار بخش پرودنتیکس، دانشگاه علوم پزشکی تهران)
دکتر بهارک قاعدی (استادیار بخش پرودنتیکس، دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
دکتر نیما نداف پور (استادیار بخش پرودنتیکس، دانشگاه علوم پزشکی اهواز)
دکتر سارنگ سعادت (دندانپزشک)
دکتر منصوره محمدی (رزیدنت جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
دکتر سیده غزاله دشتی (دندانپزشک، مرکز تحقیقات علوم دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
دکتر گلناز مراد (دندانپزشک، مرکز تحقیقات علوم دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
سپیده سهیلی فر (دانشجوی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
ارغوان اعتباریان (دانشجوی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
محمد اسمعیلی نژاد (دانشجوی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
نوید نقدی (دانشجوی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

سرشناسه : خجسته، آرش
 عنوان و نام پدیدآور : شواهد علمی در درمان ایمپلنت/تالیف آرش خجسته : ویراستار گلناز مراد : نویسندگان همکار
 مسعود یغمایی... و دیگران.
 مشخصات نشر : تهران : رویان پژوه، ۱۳۹۱.
 مشخصات ظاهری : ۲۴۶ص:، مصور، جدول.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۰۸-۲۵-۸
 وضعیت فهرست نویسی : فیفا
 یادداشت : نویسندگان همکار مسعود یغمایی، حسین بهنیا، یدالله سلیمانی شایسته، علی حسینی، فریدون پوردانش...
 موضوع : کاشت دندانی
 شناسه افزوده : مراد، گلناز، ۱۳۶۵ - ویراستار
 شناسه افزوده : یغمایی، مسعود، ۱۳۲۹ -
 رده بندی کنگره : ۱۳۹۱ ش ۹ / ک ۲ / RK۶۶۷
 رده بندی دیویی : ۶۱۷/۶۹۳
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۷۶۵۷۷۸



شواهد علمی در درمان ایمپلنت

تالیف: دکتر آرش خجسته (استادیار بخش جراحی دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

ناشر: رویان پژوه
 چاپ اول: ۱۳۹۱
 مدیر تولید: سید امین امامی زاده
 طراح و صفحه آرا: اکرم هاشمی
 ویراستار: دکتر گلناز مراد
 چاپ: بهمن
 قطع و تعداد صفحات: رحلی - ۲۴۶
 شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
 بها: ۳۸۵۰۰ تومان



شابک: 978-600-6308-25-8

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، خیابان انقلاب، رویروی دبیرخانه دانشگاه تهران، ساختمان امیرکبیر، طبقه سوم

تلفن: ۶۶۴۸۶۳۷۳ - ۶۶۹۷۰۷۴۰

www.RPpub.ir

فهرست

۷.....	مقدمه
۹.....	پیشگفتار
۱۱.....	فصل ۱: درمان ایمپلنت در بیماران خاص (دکتر آرش خجسته)
۲۷.....	فصل ۲: انجام آزمایشات لابراتواری در جراحی ایمپلنت (دکتر آرش خجسته)
۳۱.....	فصل ۳: تداخلات دارویی در درمان ایمپلنت (دکتر آرش خجسته)
۳۹.....	فصل ۴: بیس فسفونات‌ها و درمان ایمپلنت (دکتر آرش خجسته، ارغوان اعتباریان)
۵۱.....	فصل ۵: درمان با آنتی بیوتیک در بیماران دریافت کننده ایمپلنت (دکتر یدالله سلیمانی شایسته، دکتر ندا مسلمی)
۶۳.....	فصل ۶: التهاب اطراف ایمپلنت (دکتر بهارک قاعدی، دکتر نیما نداف پور)
۷۳.....	فصل ۷: مبانی رزئراسیون استخوان (دکتر آرش خجسته)
۸۳.....	فصل ۸: چگونه یک ماده جایگزین شونده استخوان انتخاب کنیم؟ (دکتر آرش خجسته)
۹۳.....	فصل ۹: کاربرد فاکتورهای رشدی در رزئراسیون استخوان: یک مرور سیستماتیک (دکتر آرش خجسته، محمد اسمعیلی نژاد، نوید نقدی)
۱۰۷.....	فصل ۱۰: بازسازی ریح تحلیل رفته در خلف مندیبل: ارائه روش ۳ بعدی و مروری بر مقالات (دکتر آرش خجسته، دکتر سیده غزاله دشتی)
۱۲۱.....	فصل ۱۱: استفاده از مواد آلوزنیک در بازسازی استخوان: ارائه مورد و مروری بر مقالات (دکتر آرش خجسته، دکتر گلناز مراد)
۱۳۱.....	فصل ۱۲: کاربرد غشاهای بیولوژیک در بازسازی استخوان: مروری بر مقالات (دکتر آرش خجسته، سپیده سهیلی فر)

فصل ۱۳: حفظ و نگهداری حفره دندان خارج شده (دکتر محمد تقی کیانی)	۱۴۳
فصل ۱۴: جایگذاری فوری ایمپلنت (دکتر فریدون پوردانش)	۱۵۹
فصل ۱۵: جابجایی عصب فکی تحتانی جهت جایگذاری ایمپلنت (دکتر علی حسنی، دکتر سارنگ سعادت)	۱۶۹
فصل ۱۶: صدمات حسی عصب فکی تحتانی به دنبال جراحی ایمپلنت و درمان آن (دکتر مسعود یغمایی)	۱۹۹
فصل ۱۷: استخوان سازی کششی (دکتر حسین بهنیا، دکتر گلناز مراد)	۲۱۹
فصل ۱۸: سطح ایمپلنت (دکتر فرشید رایتی)	۲۳۳
فصل ۱۹: انتخاب ماده جایگزین شونده استخوان در آگمنتاسیون کف سینوس به روش باز (دکتر آرش خجسته، دکتر منصوره محمدی)	۲۴۳
اطلس رنگی	۲۴۹

ویژه انتخاب مواد مناسب برای جایگزینی نسوج از دست رفته کمک موثری می‌نماید و قدرت قضاوت را درباره مواد ارائه شده توسط کمپانی‌های مختلف در بازار آشفته و غیر مطمئن امروزی افزایش می‌دهد.

شرکت همکاران ارجمند در تالیف و تدوین فصول مختلف و به خصوص اساتید بزرگوار، آقایان دکتر مسعود یغمایی و دکتر حسین بهنیا به همراهی فرد فرد اساتید دیگر بر ارزش و اصالت این کتاب افزوده است. نویسنده، پیشگفتار پرنغز و واقع بینانه‌ای را قلم زده است که خود راهنمای پر معنایی برای کنش‌گران (practitioners) ایمپلنتولوژی در زمینه آماده سازی و بازسازی نسوج برای پذیرش ایمپلنت‌های دندان‌ی می‌باشد. اینجانب نگارش این کتاب و شرکت اساتید بزرگوار در تدوین فصول مختلف را به آقای دکتر خجسته تبریک می‌گویم و مطالعه این کتاب را به همه همکاران جویای نوآوری توصیه می‌نمایم. فعالیت‌های علمی از این قبیل به خصوص توسط اساتید جوان سبب آفرینش امید در قلوب علم جو و طالب خدمت به انسانها و تامین درمان و بهداشت آنها می‌باشد.

خدمتگزار حقیر آستانه علم
دکتر ابوالحسن مسگرزاده
جراح دهان، فک و صورت

پدیده osseointegration و کاربرد آن در بازسازی سیستم جوئده به صورت ایمپلنت‌های دندان‌ی، افق وسیعی را در علم دندانپزشکی به خصوص در دو دهه گذشته به وجود آورده است. به کارگیری این پدیده، مستلزم وجود نسوج کافی سخت و نرم می‌باشد (استخوان و مخاط). این نسوج به علل فیزیولوژیک (تحلیل)، تروما، پاتولوژی، عفونت و بیماری‌های مختلف سیستمیک و ژنتیک می‌توانند مورد تعرض قرار گرفته و کیفیت و کمیت خود را جهت برقراری یک osseointegration که پایه و اساس ضروری برای پروتز می‌باشد از دست بدهند. جهت ترمیم کمبود فوق و آماده نمودن استخوان و نسوج نرم، روش‌های مختلف جراحی، مواد گوناگون محرک برای تولید نسوج (Tissue Induction and Conduction) و بالاخره تولید و کاربرد پروتئین‌های مورفوژنیک و استفاده از stem cell از ابداعات جدیدی است که در جایگزینی نسوج از دست رفته به کار برده می‌شوند. آگاهی به نیازهای لازم برای موفقیت ایمپلنت‌های دندان‌ی در پیشرفت و پیدایش موارد فوق نقش موثر و گاهی پدیدآورنده داشته است.

کتابی که توسط همکار جوان و دانشمند ما، آقای دکتر آرش خجسته تالیف گردیده است، با بینش ستایش آمیزی معطوف به موارد فوق گردیده است. آگاهی از جزئیات علمی موارد فوق بر تسلط ایمپلنتولوژیست‌ها به انتخاب روش و به

چگونه درمان ایمپلنت یاد می‌گیریم؟

آیا علم ایمپلنتولوژی را از طریق آزمایش و خطا یاد می‌گیریم؟ در علم ایمپلنتولوژی همانند علوم دیگر، آزمون و خطا برای پیشرفت علم ممکن است عمل پسندیده‌ای باشد ولی در تداخل درمانی بر روی هر موجود زنده‌ای عملی نابخشودنی است. طبیبان زمانی می‌توانند به درمان بیماران اقدام ورزند که سطحی از قابلیت انجام درمان مورد نظر، خواه جراحی آپاندیس، خواه جایگذاری یک ایمپلنت دندان، را با حداقل خطر آسیب کسب نموده باشند. جایگذاری یک ایمپلنت هر چقدر هم که ساده باشد، می‌تواند در بیماری که درجه‌ی موضعی قلب یا پروتز مصنوعی مفصل دارد، به دنبال peri-implantitis منجر به باکتری‌می و در نهایت مرگ بیمار شود. به همین دلیل است که دانشجوی علم طب می‌تواند انواع آزمایشات، داروها و معاینات را برای اغلب بیماران تجویز کند ولی زمانی که نیاز به بکارگیری یک قابلیت، همانند بریدن قسمتی از نسج زنده می‌باشد، آموزش تخصصی لازم است. در علم دندانپزشکی نیز که علم فراگیری قابلیت‌ها بوده، با افزایش ریسک عمل درمانی، اهمیت فراگیری درست قابلیت نیز افزایش می‌یابد. با افزایش روز افزون تولید علم، اهمیت تصمیم‌گیری مناسب و انتخاب بهترین تصمیم نیز افزایش خواهد یافت. استفاده از طب مبتنی بر شواهد و دندانپزشکی مبتنی بر شواهد به همراه افزایش روزافزون استفاده از اینترنت، راه کارهای اخذ بهترین تصمیم شناخته می‌شوند. سایت‌های اینترنتی همانند بانک اطلاعاتی Cochrane، انواع CME ها، و انجمن‌های علمی همگی در جهت به روز نگه داشتن معلومات علمی و افزایش توانایی تصمیم‌گیری علمی می‌باشند. در روشن سازی تأثیر نحوه یادگیری مطالب بر اهمیت تصمیم‌گیری بالینی به ذکر یک مثال می‌پردازیم. دانشجویان دندانپزشکی، و دانشجویان تخصصی پروتئیکس، و جراحی دهان، فک و صورت، در کتب مرجع خود یاد می‌گیرند که میزان موفقیت ایمپلنت در

هنگامی که دیواره باکالی نازک باشد به همراه GBR^۱ ۹۷٪ است. این مطالب چون بارها توسط دانشجو تکرار می‌شود و در امتحانات مختلف از وی سوال می‌شود اصطلاحاً در ذهن وی نقره کوب خواهد شد. این دانشجو هنگامی که فارغ التحصیل شده و فعالیت درمانی خود را بر روی بیماران شروع می‌کند، بدون هرگونه تفکری در مواجهه با دیواره نازک لبیالی اولین تصمیم‌گیری او GBR خواهد بود. البته اگر مطالعه‌ای که منبع کتاب بوده را مستقیماً ارزیابی کنیم خواهیم دید که در این مطالعه ۵ ساله میزان موفقیت ایمپلنت سنجیده شده است نه میزان موفقیت GBR. یعنی در این مطالعه در تعدادی از بیماران (۴۰-۳۰)، پس از جایگذاری ایمپلنت، GBR انجام شده و پس از ۵ سال ایمپلنت‌ها موفق بوده‌اند و بنابراین چنین نتیجه‌ای اخذ شده است. اما نکته اصلی و واقع بینانه این است که یک ایمپلنت حتی اگر دیواره لبیالی هم نداشته باشد، با استفاده از دیواره‌های دیگر استخوانی می‌تواند بیش از ۵ سال باقی بماند. بنابراین ماندگاری ایمپلنت به مدت ۵ سال به معنای موفقیت GBR نمی‌باشد. چه بسا، GBR در این افراد کاملاً ناموفق بوده و دیواره لبیالی کاملاً فیبروزه شده باشد. خطر ایجاد پاکت و ایجاد Peri-implantitis دیواره فیبروزه لبیالی را تهدید می‌کند و ممکن است پس از ۵ سال peri-implantitis ایجاد شود. حال تصور کنید که یکی از این بیماران کاندید پروتز مفصل یا درجه مصنوعی قلب باشد، و این التهاب اطراف ایمپلنت، تا چه میزان خطر پس زدن پروتز را افزایش دهد. بنابراین یادگیری اشتباه مطالب جدید، در دانشجویان می‌تواند منجر به مرگ و میر ناخواسته بیماران شود. از سوی دیگر، برخی از کلینیسین‌ها ممکن است افزایش عمودی یا افقی استخوان را غیر ممکن دانسته و بیمار را به سمت پروتز پارسیل متحرک سوق دهند. در این حالت تحلیل استخوان فک ادامه یافته و ممکن است پس از گذشت چند سال، امکان بازسازی استخوان بسیار مشکل تر شده و نوتوانی بیمار بدون انجام جراحی‌های پیشرفته و بیمارستانی امکان پذیر نشود. بنابراین ملاحظه می‌کنید که تصمیم دوم نیز که تنها

سپرده شده و همگی سعی در انتقال مفاهیم تجاری علم ایمپلنتولوژی دارند.^{۱۱} برگزاری کنگره‌های هفتگی، دادن مدارک مجازی توسط انجمنهای بین‌المللی تنها با ارائه رادیوگرافی بیماران درمان شده و یا با گذراندن دوره‌های آموزش تئوری که اساس آن پرداخت هزینه‌های زیادی توسط یادگیران بوده، قطعاً و به گواه دانشمندانی همانند ابوعلی سینا از دوره‌های کهن تا به امروز در انتقال قابلیت درمان ناموفق می‌باشد. بازار بزرگ فروش ایمپلنت و پول زیادی که در این بازار در حال چرخش است، استفاده بیشتر و بیشتر از ایمپلنت و فروش بیشتر ایمپلنت را مقدم به درمان قرار داده و آموزشهای سطحی و ۴۸ ساعته جای خود را به تلمذ دانشجویی - استادی داده است. جالب اینجاست که انجمنهای علمی نیز به دنبال ارائه کنگره‌های تبلیغاتی و انجام دوره‌های انتقال مفاهیم به جای آموزش قابلیت می‌باشند و شرکت‌های حمایت کننده و تولید یا وارد کننده ایمپلنت سیاستگذار خطوط آموزشی شده‌اند. احترام طبیبان در روزگاران گذشته به درمان بیماران و به حفظ سلامت و عملکرد تک تک سلولهای بدن که خود نمادی کوچک از عظمت خالق هستی می‌باشند در مقایسه با نوتوانایی بیماران با ایمپلنت بدون کسب قابلیت و دانش لازم که شاید منجر به مرگ و میر بیماران شود، یقیناً در جایگاه والای طبابت، محلی از اعراب نخواهد داشت.

حق بیمار (Patient right) است که جراحی ایمپلنت برای وی توسط دندانپزشکی که قابلیت جراحی ایمپلنت و تمامی ریسک‌های جراحی برای وی ملکه شده است، انجام شود.

آرش خجسته

(استادیار بخش جراحی دهان، فک و صورت)

(دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

براساس تجربه^{۱۲} گرفته شده است منجر به ضرر مالی و جسمی به بیمار در درازمدت شده است. این مشکل در تصمیم‌گیری که امروزه در همه شاخه‌های طب وجود دارد، با تکیه بر اساس دندانپزشکی مبتنی بر شواهد و یا پزشکی مبتنی بر شواهد تا حدی قابل حل شدن است. قراردادی اساس تصمیم‌گیری براساس مطالعات کارآزمایی بالینی کنترل شده، مرور منظم کیفی یا کمی مقالات، وجود وب سایت‌های آموزش مداوم، و یا گذاشتن امتیاز (credit) جهت آموزش مدون در هنگام اخذ پروانه مطب، همگی از راهکارهای مناسبی می‌باشند که در این راستا قرار داده شده‌اند. اما به اعتقاد نگارنده این راهکارها هر چقدر که در انتقال مفاهیم و قدرت تصمیم‌گیری مناسب باشد ولی در یادگیری یک قابلیت کافی نمی‌باشند. یادگیری قابلیت جراحی ایمپلنت تنها با افزایش دانش امکان‌پذیر نمی‌باشد و مهارت این امر با تلمذ (Apprenticeship) در خدمت اساتید بزرگ همانند آنچه در قرن ۱۵ میلادی در دندانپزشکی Pierre Fuschardt می‌گذشت و اساس آموزش علم دندانپزشکی در اغلب دانشکده‌های دندانپزشکی در سرتاسر دنیا شده است، امکان‌پذیر خواهد بود. همانطور که دانشجوی دندانپزشکی با انجام درمانهای مختلف ترمیمی، پروتز، و جراحی در دوره Pre clinical آشنا شده و سپس در دوره کلینیکال هم طی یک فرآیند آسان به مشکل، درمان روی بیمار را تجربه می‌کند، قابلیت انجام درمان ایمپلنت نیز بهتر است در طی همین روند فرا گرفته شود. متأسفانه با وارد شدن علم ایمپلنتولوژی به دندانپزشکی و به دنبال آن هجوم روزافزون مقالات جراحی و پروتز به این رشته و بدتر از آن، مطالب کاتالوگی تجاری، آموزش قابلیت (Competency) جراحی و بازسازی پروتز ایمپلنت در سطوح دوره‌های عمومی دندانپزشکی به فراموشی