



کاربرد کلینیکی گلاس آینومر

همراه با DVD آموزشی

مؤلف:

دکتر ابراهیم دوستی

سرشناسه	: دوستی، ابراهیم، ۱۳۵۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: کاربرد کلینیکی گلاس آینومر / مولف ابراهیم دوستی.
مشخصات نشر	: تهران: شایان نمودار، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۲ص.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۱۹۸-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: سیمان‌های گلاس آینومر
موضوع	: دندانه‌زشتکی ترمیمی
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۳ ۹۹۹س / RK۶۵۲/۸
رده بندی دیویی	: ۶۱۷/۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۴۵۷۲۱۳

نام کتاب: کاربرد کلینیکی گلاس آینومر

نویسنده: دکتر ابراهیم دوستی

ناشر: انتشارات شایان نمودار

شمارگان: ۲۰۰۰

مدیر تولید: مهندس علی خزعلی

حروف چینی و صفحه آرایی: انتشارات شایان نمودار

طرح جلد: آتلیه طراحی شایان نمودار (مهدی احمدی)

نوبت چاپ: اول

تاریخ چاپ: بهار ۱۳۹۳

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۱۹۸-۳

قیمت همراه با DVD: ۲۳۸۰۰۰ ریال



انتشارات شایان نمودار

دفتر مرکزی: میدان فاطمی / خ چهلستون / خ بوعلی سینا شرقی / شماره ۳۷ / بلوک B / طبقه همکف - تلفن: ۸۸۹۵۱۴۶۲ (چهارخط)

شعبه امیرآباد: خ امیرآباد شمالی / خیابان یازدهم / شماره ۲۰ - تلفن: ۸۸۰۲۷۶۹۶ / ۸۸۰۲۳۸۱۴

شعبه انقلاب: خیابان انقلاب / مابین ۱۲ فروردین و منبری جاوید / پاساژ امیرکبیر (پلاک ۱۳۳۲) / طبقه دوم / واحد ۱ - تلفن: ۶۶۴۷۸۷۶۱

(تمام حقوق برای ناشر محفوظ است. هیچ بخشی از این کتاب، بدون اجازه مکتوب ناشر، قابل تکثیر یا تولید مجدد به هیچ شکلی، از جمله چاپ، فتوکپی، انتشار

الکترونیکی، فیلم و صدا نیست. این اثر تحت پوشش قانون حمایت از مولفان و مصنفان ایران قرار دارد.)

در این کتاب تقریباً به جزییات مباحث نظری محض از جمله درصدها، ترکیبات، خواص، تعاریف و غیره پرداخته نشده است؛ چنین مباحثی تفصیلاً در کتب و منابع مربوطه مطرح گردیده اند. آنچه مهم به نظر می رسیده است بیان رویکردهای بینشی و جامع نگرانه به موضوع سلامت بوده است که ضمن ایجاد علاقه و اشتیاق به آموزش عملی در این زمینه، باورهای مفید و کاربردی را تقویت نموده تا شاهد بهبود کمیت و کیفیت در این عرصه باشیم.

امید است پیشنهادها، نقدها، نظرات و ایده های خوانندگان گرامی و ارجمند در این مسیر موجب هر چه بهتر به ثمر نشستن این آرمان گردد.

تا کنون نگاه جامعی به دندانپزشکی ترمیمی وجود نداشته است؛ بدون این که به اصول و مبانی سلامت و درمان اتیولوژیک اهمیت داده شده باشد صرفاً بطور سلسله وار به ارائه یکسری تکنیک های مصرف مواد مختلف اکتفا شده است. مؤلف کوشیده است تا از زوایای گوناگون، علل و زمینه های این رکود را مورد مطالعه و معرفی قرار دهد.

زمانی که عمیق ترین مفاهیم پزشکی و کاربردی ترین اصول اخلاق پزشکی با دندانپزشکی ترمیمی پیوند می خورند، رشد و شکوفایی خیره کننده ای را نصیب این رشته می نمایند.

در حال حاضر دندانپزشکی ترمیمی به دلیل بی اعتنایی به اصول یاد شده و عوارض و خسارات جبران ناپذیر ناشی از این خلاء و تناقض، در ورطه دوران قرون وسطایی خود غوطه ور است. ولی جای بسی امیدوار نیست با نگاه فراگیر و تأمل موشکافانه ای که نسبت به این رشته در بین کلینیسین ها در حال تعمیق و گسترش است به زودی رنسانس دندانپزشکی ترمیمی پدیدار گردد.

مطالب ارائه شده در این مجموعه در راستای بیان چشم انداز روشنی از سلامتی پایدار، تقدیم حضورتان می گردد. رشد و اعتلای این مهم از طریق همراهی و اهتمام ویژه شما همکاران گرامی امکان پذیر است.

با آرزوی سعادت و موفقیت

دکتر ابراهیم دوستی

فروردین ماه ۱۳۹۳

سایت: WWW.DentalUnique.com

پست الکترونیک: info@DentalUnique.com

شماره تماس: ۰۹۱۰۹۴۶۳۹۷۲

۰۲۶-۳۲۲۶۵۶۹۹

فهرست مندرجات

۵	مقدمه ای بر "رویکرد سلامت نگر"
۷	«دندانپزشکی ترمیمی سالم» چیست؟
۱۲	«آسیب شناسی درمانی» و «آسیب شناسی آموزشی و بهداشتی» در دندانپزشکی ترمیمی
۱۶	«علم» و «شبه علم» در رویکرد جهانی علوم پزشکی
۲۱	تحلیل سیل توپولی و قدرت باندینگ
۲۶	درمان اتیولوژیک و درمان علامتی پوسیدگی دندان
۳۰	طبقه بندی زمان ماندگاری رستوریشن بر روی دندان
۳۳	رویکرد سلامت نگر در دندانپزشکی ترمیمی
۳۹	نگاهی تکمیلی بر کاربرد کلینیکی گلاس آینومر
۴۱	گلاس آینومر، اکسیر دندانپزشکی ترمیمی (۱)
۴۳	گلاس آینومر، اکسیر دندانپزشکی ترمیمی (۲)
۴۷	گلاس آینومر، اکسیر دندانپزشکی ترمیمی (۳)
۵۵	آزاد سازی و ذخیره سازی مداوم فلوراید از گلاس آینومر
۵۹	خواص بیولوژیک و زیست سازگاری گلاس آینومر
۶۲	خاصیت ضد پوسیدگی گلاس آینومرها
۶۴	کاربرد گلاس آینومر در فیشورسیلنت و ترمیم دندانهای شیری
	کاربرد گلاس آینومر به عنوان Core Build up , Luting Agent و
۶۶	ترمیم Marginal Casting defects
۶۹	تاثیر Thermocycling بر مارچینال آدپتاسیون گلاس آینومر
۷۲	دلایل ارجحیت گلاس آینومر بر سایر سمانها بعنوان Base و Lining
۷۴	کاربرد گلاس آینومر در چسباندن بندها و براکت های ارتودنسی
۷۶	گلاس آینومر و کاربردهای مرتبط با ریشه دندان
۸۰	طیف گسترده کاربرد گلاس آینومر
	آماده سازی سطح دندان (Surface treatment) برای
۸۲	افزایش چسبندگی گلاس آینومر به نسوج دندان
۸۵	طریقه اختلاط و پرداخت نهایی گلاس آینومر
۸۷	ترمیم پوسیدگیهای روی سمتوم و ضایعات ناحیه سرویکالی
۹۰	ایده «تکنیک یونیک»
۹۴	چند نکته
۹۸	تصاویر نمونه هایی از ترمیم با گلاس آینومر رزین مدیفاید توسط مولف

برخورداری از یک دید کامل و توانایی تشخیص اصول و معیارهای صحیح از میان متون و آموزه های مختلف توأم با یک فرآیند فکری می تواند آسیب هایی را که با نام «علمی» و عنوان «درمانی» ایجاد می شوند مورد نظر قرار داده و میزان صحت، کارایی و مفید بودن آنها را مشخص نماید. در یک چارچوب دقیق و حساب شده چنانچه به نتایج کلی درمانهای رایج ترمیمی توجه شود بطوریکه در شرایط یکسان، اصول صحیح درمان رعایت شده باشد نتایج گوناگون از تکنیکهای درمانی مختلف می تواند بیانگر درستی، کارآمدی و مفید بودن بعضی روشها و یا بالعکس، نمایانگر نادرستی، ناکارآمدی و مضر بودن بعضی روشهای دیگر باشد. تفکر که بازوی اصلی تعقل است در مواجهه با گزاره های علمی، آنها را در بوته نقد منصفانه ریخته و با این مبنا که عقل و علم در نهایت موید یکدیگرند به بررسی و نتیجه گیری از وضعیت می پردازد.

با این نگاه می توان از دل آسیب های موجود ناشی از گزاره هایی که پوشش علمی به آنها داده شده، نقایص و مشکلات را ریشه یابی و حتی با تغییر مطلوب نگرش موجود، ارتقاء علمی و افزایش بهره وری و کیفیت را انتظار داشت.

در بستری که آموزش عملاً مبنای آسیب های فراگیر واقع شود مسیر ارتقاء کیفیت و بهره وری در مجموعه بهداشت و درمان با دشواریهای مضاعفی مواجه می گردد و مهمترین لازمه بهبود آن تبیین رویکردهای نظریه پردازانه با محوریت رویکرد سلامت نگر در تمامی سطوح

مقدمه ای بر رویکرد سلامت نگر در دندانپزشکی ترمیمی

از آموزش تا اجراست، اولین گام در تحلیل وضعیت موجود، شناخت نقاط ضعف و قوت بر پایه آمار و برحسب تعریف از اصول پزشکی شکل می‌گیرد.

چنانچه معیارها و مفاهیم دقیق علمی و عقلی در آموزه‌های مرتبط به درستی و دقت بیان شود می‌توان اطمینان داشت که اثرگذاری آموزشی بر برونداد نهایی آن، سلامت بخش و کیفیت ساز خواهد بود و توجه به غایت آموزش نباید منسوخ شده باقی بماند. در بررسی دانش ترمیمی، داخل کردن علت غائی و توجه به آن، به کلی تعریف ما را از دانش ترمیمی از آنچه که امروز مرسوم است تغییر می‌دهد. در دندانپزشکی ترمیمی مطلوب، برای رسیدن به نتیجه‌ای دقیق، چاره‌ای جز پرداخت به علت غائی وجود ندارد. فقدان رویکردهای منطبق با اصول اساسی پزشکی، معضلی در برابر ارتقای دانش ترمیمی به حساب می‌آید و مهمترین خطر پیش روی دندانپزشکی ترمیمی، باز تولید فرآیند تخریب دندان است. بسط و تبیین ابعاد رویکرد سلامت‌نگر در دندانپزشکی ترمیمی در برگیرنده مفاهیم بنیادی در ایجاد و پویایی این دانش است.

«دندانپزشکی ترمیمی سالم» ناظر بر یک دردمندی، دغدغه و چالش درونی متعهدانه به کارکرد و عملکرد دندانپزشکی ترمیمی است؛ که علاوه بر کارآمدی (میزان استفاده از منابع و امکانات) به اثربخشی (میزان دستیابی به اهداف) اهمیت بسیار می‌دهد. این موضوع بر پایه سؤال اصلی زیر استوار است:

«چرا عملکرد سیستم دندانپزشکی ترمیمی متناسب با اهداف و استانداردهای از پیش تعیین شده علوم پزشکی نیست؟»

به عبارت دیگر، چرا تغییرات به وجود آمده در دانش، نگرش، بینش و عملکرد فردی و گروهی ناشی از آموزشهای مرتبط با این رشته، متناسب با اهداف و استانداردهای از پیش تعیین شده علوم پزشکی و وضعیت مورد انتظار نیست؟

به طور اجمالی تنها به چند هدف و استاندارد از پیش تعیین شده علوم پزشکی اشاره‌ای می‌کنیم:

- * ارتقاء دفاع میزبان در برابر عوامل بیماریزا و کاستن از شدت عمل عوامل بیماریزا
- یک اصل بدیهی و اولیه است.
- * عوارض سوء درمان باید حداقل باشد و در مجموع فواید و نتایج مفید درمان بر عوارض سوء آن غلبه داشته باشد.
- * به دنبال تشخیص اتیولوژی بیماری، اقدام صحیح، درمان اتیولوژیک بیماری است و نه درمان سمپتوماتیک.
- * درمان اتیولوژیک، ناظر بر حذف و کنترل عوامل بیماریزا پس از معالجه بیماری نیز

"دندانپزشکی ترمیمی سالم"

چیست؟

که چگونه و با چه ساز و کارهایی تغییر سازمانی را در مجموعه، ساختار، رفتار و عملکرد سیستم دندانپزشکی ترمیمی برای رسیدن به اهداف و وضعیت مورد انتظار (دندانپزشکی ترمیمی سالم) مدیریت و هدایت کنیم؟

«تغییر ساختاری» به مثابه «استراتژی»

دندانپزشکی ترمیمی سالم

دندانپزشکی ترمیمی سالم، آغاز یک راه بزرگ و پیچیده‌ای است که باید با «تغییر ساختاری» به مثابه استراتژی اصلی دندانپزشکی ترمیمی سالم همراه شود.

«تغییر ساختاری» به تغییری اطلاق می‌شود که در نهایت منجر به ایجاد تحول در ساختار و هویت یک بخش شود، به طوری که رفتار و عملکرد را در آن بخش متحول کند. دو جزء اساسی در این عنصر عبارتند از: «تغییر ساختار و هویت یک رشته» و تأثیر این تغییر بر «عملکرد رفتار آن شاخه تخصصی». اگر تغییراتی به وجود بیاید، اما موجب تغییر در ساختار و هویت یک رشته و رفتار و عملکرد آن نشود، تغییر بنیانی نیست، بلکه تغییری است عادی و تدریجی، که در یک رشته صورت می‌گیرد، مانند تغییری است که رودخانه برای هماهنگی با مسیر خود انجام می‌دهد، در حالی که تغییر بنیانی تغییر مسیر رودخانه و یا بستن سد روی آن است. تغییر عادی به طور طبیعی و خود به خود انجام می‌گیرد، در حالی که تغییر اساسی و بنیانی نیازمند برنامه‌ریزی و شناخت و آگاهی است و به همان نسبت نیز کار را مشکل و پیچیده می‌سازد.

می‌باشد.

★ داروها، مواد و امکانات تنها به عنوان ابزاری در خدمت پزشکان هستند و نه بیشتر (هیچ‌یک به تنهایی اصالت‌ندارند)

★ پیشگیری ثانویه مقدم بر درمان ثانویه است.

در شرایط و وضعیت موجود، خروجی سیستم دندانپزشکی ترمیمی بیشتر پاسخگوی انتظارات سیستم آموزشی تا سطح محصول و برونداد است، در حالی که تا سطح پیامد (نتایج و وضعیت مورد انتظار) فاصله بسیار است. برنامه‌های آموزشی مرتبط با دندانپزشکی ترمیمی که بیشتر در قالب کتابهای مرجع و سایر مواد آموزشی (نوشتاری، شنیداری، دیداری) و برنامه‌های عملی، مکمل و بازآموزی با روشهای معمول انجام می‌پذیرد، قادر نیست دانش، نگرش، بینش و عملکرد کلینیسینها را با باورها و مبانی ارزشمند جامعه پزشکی متناسب سازد. به عنوان مثال تلاش‌ها و اقدامات زیادی در فرآیند سیستم دندانپزشکی ترمیمی انجام می‌گیرد اما آیا دانش آموختگان، به رغم کسب نمرات بالا در این بخش، از موقعیت و عملکرد درمانی سالم و قابل‌انتظاری برخوردار هستند؟ دندانپزشکی ترمیمی سالم به دنبال بهبود و بهسازی فرآیند سیستم دندانپزشکی ترمیمی برای دستیابی به اثربخشی و کارآمدی بالا است.

بدیهی است که عوامل زیادی بر عملکرد سیستم دندانپزشکی ترمیمی چه در داخل محیط سیستم و چه در خارج آن دخالت داشته و اثر می‌گذارند. اما غرض و مقصود نهایی، تحقق اهداف سیستم دندانپزشکی ترمیمی است. این

جایگزینی آن با درمانهای اتیولوژیک و تربیت کلینیسینهای با سواد توانمند تعریف شود؛ «نوآوری» نیز می‌تواند باعث ایجاد بخشهایی با کاربردهای نوین، ارائه خدمات آزمایشگاهی و کتابخانه‌ای جدید و برنامه‌های نوین برای ارتقاء سطح علمی کلینیسینها و کتابهایی با رویکردهای فعال، خلاق، سلامت‌نگر، مسئله‌محور و پژوهش‌مدار شود.

با سازوکارها و توانمندی‌های موجود سیستم دندانپزشکی ترمیمی و مدیریت و هدایت آن، تنها بخشی از انتظارات، در سطوح دانش و مهارت‌های فردی محقق می‌شود. در حالی که انتظار داریم تغییرات، علاوه بر سطوح دانش، نگرش و بینش و عملکردهای فردی و گوناگون کلینیسینها را نیز در بر بگیرد. به عنوان مثال: «کلینیسینها پس از گذراندن دوره‌های مختلف و اخلاق پزشکی، کمک به دیگران از جمله افراد ضعیف و نیازمند جامعه را یک حق و تکلیف برای خویشان تلقی نموده و از انجام آن لذت برده و احساس رضایت کنند و یا این که در مقابل درمانهای سمپتوماتیک (علامتی) پوسیدگی دندان و بطور کلی بی‌توجهی به اهداف و استانداردهای از پیش تعیین شده علوم پزشکی، دواطلبانه و آگاهانه واکنش نشان دهند، متدها و پروتکل‌های درمانهای اتیولوژیک پوسیدگی دندان را مطابق با مبانی ارزشمند جامعه پزشکی به کار گیرند.»

این که چرا آموزش موجود آکادمیک؛ موجب رفتارهای مناسب درمانی، نگرشی، بینشی و ... در کلینیسینها نمی‌شود، نکته‌ای مهم و اساسی است که باید در فرآیند و کارکرد سیستم آموزشی و تغییرات ساختاری مورد

تغییر تدریجی و عادی در یک رشته به قصد حفظ تعادل سیستم با محیط انجام می‌گیرد، در صورتی که تغییر بنیانی. نیازمند تغییر در ساختار و فرآیند عملکردی آن است.

دندانپزشکی ترمیمی سالم، نیازمند تغییر بنیانی است و با شعار، سخنرانی، نصایح و ارائه روشهای تصحیحی مواد ترمیمی روتین (بخصوص کامپوزیت رزینها) سرانجامی ندارد. ممکن است به طور موقت با ایجاد و اعمال دستورالعمل و سازوکارهایی و نیز ارائه روشهای محدود تصحیحی، تغییراتی به وجود آورد، اما اگر «سطح ساختاری» متناسب با تغییرات جدید ایجاد نگردد، این تغییر و تحول نمی‌تواند کارآمد و تداوم‌یابنده باشد. در این صورت، تغییر بنیانی و اساسی محسوب نخواهد شد. لذا ایجاد طرح ساختاری متناسب با تغییرات، بسیار مهم است. به ویژه وقتی که انتظار از دندانپزشکی ترمیمی سالم، کارایی، اثربخشی و نوآوری باشد.

اکثر عوامل و مدیران تحول، به افزایش حجم بازده توجه دارند. برای مثال: تعداد و گستردگی بخش ترمیمی، تعداد دانش‌آموختگان، تعداد متخصصان، تعداد سمینارهای برگزار شده، تعداد آزمون گرفته شده، تعداد ترمیمهای انجام شده و ... از نظر آنها حائز اهمیت است. اگرچه افزایش بازده مهم است، اما با اهمیت‌تر از آن ایجاد بهبود در عملکرد بویژه در جهت کارایی، اثربخشی و نوآوری بیشتر است.

«اثربخشی» می‌تواند به کیفیت ترمیمهای انجام شده، ریشه کن کردن درمانهای سمپتوماتیک (علامتی) پوسیدگی دندان و

هم وجود دارد که اهداف، عملکرد و بازده این رشته را بسیار متأثر می‌سازند و لذا توجه به آنها از اهمیت و ضرورت بسیار برخوردار است. این منابع عبارتند از: ۱- دیدگاه افراد نافذ و مسلط و نیز کمپانیها، ۲- بینش فعلی حاکم بر دندانپزشکی ترمیمی، ۳- اصول ارزشمند جامعه پزشکی (اهداف و استانداردهای از پیش تعریف شده علوم پزشکی)

به عنوان مثال، تغییرات به وجود آمده در حذف درمانهای اتیولوژیک پوسیدگی دندان، بیشتر با پافشاری، تعقیب و نفوذ کمپانیها و عوامل ایشان همراه بوده است. اکنون نیز ابقای درمانهای علامتی (سمپتوماتیک) پوسیدگی دندان، بیشتر همراه با دیدگاه فعلی مسلط بر دندانپزشکی ترمیمی می‌باشد. می‌بینیم که هیچ یک از این مراحل، از یک فرآیند برنامه‌ریزی شده و پژوهشی و سازمان یافته‌ای پیروی نکرده و نمی‌کنند.

انشعاب رشته دندانپزشکی ترمیمی از رشته پروتزیهای دندانی نیز که با رویکرد افزایش کارایی و تخصصی‌تر کردن خدمات مربوطه انجام گرفته، در مسیر اجرا به جهت فشار عوامل مشابه فوق، دستخوش تغییر شده و از مسیر اصلی برنامه‌ریزی شده‌اش فاصله گرفته است.

بنابراین چون منابع قدرت و نفوذ، هم جهت با مسیر و فرآیند برنامه‌ریزی‌ها و مطالعات و تغییرات بنیانی نبوده و موجب نارسایی در عملکرد و بازده این رشته می‌شوند، لذا بهتر است از ابتدا این ملاحظات به نحوی مورد توجه قرار گیرند.

بررسی و پژوهش قرار گیرد. نگاه به دندانپزشکی با تأکید افراطی بر نگاه آموزشی از نوع حافظه‌مداری و انتقال دانش، و نه حصول اهداف، گویای این نکته است که انتظار از سیستم، رسیدن به اهداف و تغییر رفتارهای مطلوب فردی و گوناگون نیست و گویا دست‌اندرکاران تراز اول جهانی آن نیز به غیر از آموزش و انباشت مطالب در حافظه کلینیسینها، تعهدی ندارند. این وضعیتی است که متأسفانه اکنون شاهد آن هستیم یعنی بعضاً دانش آموختگان با معدل بالا، اما با بینش و عملکردهای درمانی و گوناگون غیر قابل قبول یک عضو جامعه پزشکی.

اگرچه نارسایی‌های موجود در عملکرد و بازده، تنها ناشی از سیستم دندانپزشکی ترمیمی، کتابهای مرجع و آموزش نبوده و سایر نهادهای آموزش بهداشت جامعه پزشکی نیز مسئول هستند، لیکن بخش مهم آن، انتظارات و توقعاتی است که هر جامعه علوم پزشکی پیشرفته‌ای از سیستم دندانپزشکی ترمیمی تحت نظر خود دارد و لذا برای دستیابی به سطح اثر بخشی و کارآمدی بالا و نیز تغییرات مطلوب در کلینیسینها باید کار کرد و عملکرد سیستم آموزشی مورد بازنگری و بازآرایی قرار گرفته و تغییر ساختاری به مثابه استراتژی دندانپزشکی ترمیمی سالم مورد توجه قرار گیرد.

منابع قدرت و نفوذ

در کنار همه این برنامه‌ریزی‌های جدید و مطالعات همه جانبه برای بهسازی سیستم دندانپزشکی ترمیمی برای تحقق دندانپزشکی ترمیمی سالم، چند منبع مهم قدرت و نفوذ

چند راهکار اصلی

حفظ اصول و بکارگیری آنها به عنوان یک عضو جامعه جهانی پزشکی ایفای نقش نموده و با جهان در حال تغییر، تعاملی سازنده داشته باشد. این مقاله و مقالات مرتبط با آن در سایت WWW.DentalUnique.com در راستای تبیین رویکرد سلامت‌نگر در دندانپزشکی ترمیمی به رشته تحریر درآمده‌اند.

۱- اهداف دوره‌های تحصیلی و آموزشی براساس نیازها و تحولات جهان پزشکی امروز با نگاهی استراتژیک بازآرایی و تدوین شوند.

۲- شاخصهایی که پیامدهای سیستم دندانپزشکی ترمیمی (دندانپزشکی ترمیمی سالم) را ارزشیابی کنند، تدوین شوند؛ نه شاخص‌های عملکردی و کمی موجود که عمدتاً ناظر بر خروجی است نه نتایج.

۳- ساختار و عملکرد دندانپزشکی ترمیمی متناسب با شاخص‌ها و استانداردهای از پیش تعریف شده، اصلاح و بهسازی شوند.

۴- مسئولیتها، عملکرد و ظرفیت سیستم دندانپزشکی ترمیمی بازنگری شوند.

۵- برنامه جامع استراتژیک و راهبردی دندانپزشکی ترمیمی تدوین شود.

سخن پایانی

دندانپزشکی ترمیمی سالم می‌تواند، ورودی‌های سیستم آموزشی را، در جریان یک فرآیند پویا به نتایجی که همه الزامات و مجموعه‌ای از ویژگی‌های ذاتی مورد انتظار و مطلوب را داشته باشد، برساند. دندانپزشکی ترمیمی سالم، بر پایه منابع ارزشمند پزشکی (اهداف، اصول و استانداردهای از پیش تعریف شده) با رویکردهای مختلف از جمله «رویکرد سلامت‌نگر در دندانپزشکی ترمیمی» و یا هر رویکرد متناسب دیگر، قادر خواهد بود کلینیسینی را تحویل جامعه دهد که علاوه بر داشتن شرایط مناسب با ویژگی‌های یک عضو جامعه پزشکی، بتواند با

نویسنده مقاله حاضر، نگاهی دیگر به معضلات درمانی دارد. به اعتقاد وی، بسیاری از آسیبهای درمانی، پیامدهای طبیعی نادیده گرفتن آسیبهای بهداشتی و آموزشی هستند.

آسیب‌شناسی درمانی ناظر بر یکسری عوارض و مشکلات ناشی از عملکرد نامتناسب و غیراصولی درمانگر است و آسیب‌شناسی بهداشتی و آموزشی (که مقدم بر آسیب‌شناسی درمانی است) به نقایص ناشی از نادیده گرفتن درمانهای اتیولوژیک و نیز نادیده گرفتن اهداف، اصول و استانداردهای از پیش تعریف شده علوم پزشکی اشاره دارد.

محققان حوزه‌های مرتبط با شاخه‌های مختلف درمانی، علاوه بر تحلیل و تبیین روند بهنجار رشد روشهای درمانی گوناگون، به اختلالات و آسیبها نیز توجه می‌کنند. اما همیشه تحلیل‌های درمانی، برای توضیح پدیده‌های درمانی کافی نیست و این پدیده‌ها باید از افقی وسیعتر، نگرین شده شوند. آن افق وسیع، «بهداشت و آموزش» است. هرچند نمی‌توان بین بخشهای درمانی و بخشهای بهداشتی و آموزشی تفاوت اساسی قائل شد ولی تمایزهایی بین آنها وجود دارد.

هر سیستم درمانی، آسیب‌های خاص خود را دارد. چه بسا عملکردی که در یک سیستم بهنجار است در سیستم دیگر آسیب تلقی می‌شود. در یک سیستم، در زمان‌های متفاوت نیز آسیب‌ها تغییر می‌کنند. البته مواردی هستند که در همه جوامع پزشکی و در همه زمان‌ها آسیب محسوب می‌شوند.

بر پایه یک رسم دیرینه در جامعه پزشکی، تا

«آسیب‌شناسی درمانی» و «آسیب‌شناسی بهداشتی و آموزشی» در دندانپزشکی ترمیمی

زمانی که مشکلی به صورت حاد در نیامده به آن توجهی جدی نمی‌شود. ما تا زمانی که به صورتی جدی تهدید نشویم به خطر و عواقب آن توجه نمی‌کنیم و به همین دلیل همیشه در مقابل عمل انجام گرفته قرار می‌گیریم (به اپیدمی‌های وبا و طاعون و ... و متعاقباً ساخت واکسنها توجه شود). معضلاتی مانند ایجاد حساسیت برگشت‌پذیر و برگشت‌ناپذیر پالپی، پوسیدگی ثانویه و نکروز پالپ متعاقب ترمیم دندان با کامپوزیت رزینها، در لایه‌های پنهان درمانی شروع می‌شوند و پیش می‌روند تا جایی که متوجه می‌شویم شرایط در وضعیت حادی قرار دارد و باید چاره‌اندیشی کرد.

به نظر می‌آید دلیل عمده عقیم ماندن مباحث تئوری و ناکارآمدی طرح‌های عملی در تحلیل، شناسایی و درمان آسیب‌ها، با افق دید ما ارتباط دارد. عده‌ای معضلات فعلی را از زاویه آسیب‌شناسی درمانی می‌نگرند اما آنچه وجود دارد عمدتاً معلول تعلل‌ها و سهل‌انگاری‌های بهداشتی و آموزشی در دندانپزشکی ترمیمی است. ما بیش از آنکه با آسیب‌های درمانی مواجه باشیم، در واقع درگیر آسیب‌های بهداشتی و آموزشی هستیم.

آسیب‌های درمانی ما، پیامدهای طبیعی نادیده گرفتن آسیب‌های بهداشتی و آموزشی هستند. سیاست‌های بهداشتی و آموزشی دندانپزشکی ترمیمی بر مبنای انکار، پنهان کاری، عدم شفاف‌سازی، بی‌برنامه‌گی و گاه کج‌اندیشی شکل گرفته‌اند و بنابراین تهدید جدی جامعه دندانپزشکی ترمیمی، تهدید هویت، بهداشتی و آموزشی است. نمی‌شود به سادگی تحلیل کرد که پوسیدگی ثانویه متعاقب ترمیم با کامپوزیت

رزینها، محصول ضعف دانش عمل کننده، شرایط نامناسب بهداشتی در بیمار و ... است. اگرچه این عوامل در پوسیدگی ثانویه موثرند ولی حجم انبوه این عوارض، به تحلیل‌هایی فراتر از این بسترهای درمانی نیاز دارد. روی آوردن عده‌ای به درمانهای کاذب همچون نگین و ...، بی‌ارتباط با بحران ساختاری و به تعبیری آشفتگی ساختاری (هویتی) در دندانپزشکی ترمیمی نیست.

بنابراین اگر سیستم درمانی قصدی جدی برای پرداختن به آسیب‌ها را دارد باید افق نگرش خود را تغییر دهد. سیستم درمانی در دندانپزشکی ترمیمی، امروزه بیش از هر زمان دیگری نیاز به شناخت، بازبانی و بازآفرینی بهداشتی و آموزشی، و قبل از هر چیز، نیاز به آسیب‌شناسی بهداشتی و آموزشی دارد.

با یک دید مقایسه‌ای، اهمیت آسیب‌شناسی بهداشتی و آموزشی مورد تأکید قرار می‌گیرد:

۱- آسیب‌شناسی درمانی بر روی موضوع‌ها و افراد و گروه‌های محدودی متمرکز می‌شود در حالی که آسیب‌شناسی بهداشتی و آموزشی با اکثریت قریب به اتفاق جامعه سر و کار دارد. یک نکته بسیار مهم آن است که وقتی یک آسیب درمانی (پوسیدگی ثانویه) به حدی گسترش یافت که موارد زیادی را درگیر ساخت در واقع از آن به بعد وارد حیطه آسیب‌شناسی بهداشتی و آموزشی شده‌ایم. دلیل اصلی تعمیم و شیوع یک آسیب‌درمانی (پوسیدگی ثانویه و نکروز پالپ متعاقب ترمیم پوسیدگی اولیه دندان با کامپوزیت رزین)، ضعف در عملکردهای بهداشتی و آموزشی است. ضعف در عملکردهای بهداشتی و آموزشی در

به نظر می‌آید دلیل عمده عقیم ماندن مباحث تئوری و ناکارآمدی طرح‌های عملی در تحلیل، شناسایی و درمان آسیب‌ها، با افق دید ما ارتباط دارد. عده‌ای معضلات فعلی را از زاویه آسیب‌شناسی درمانی می‌نگرند اما آنچه وجود دارد عمدتاً معلول تعلل‌ها و سهل‌انگاری‌های بهداشتی و آموزشی در دندانپزشکی ترمیمی است. ما بیش از آنکه با آسیب‌های درمانی مواجه باشیم، در واقع درگیر آسیب‌های بهداشتی و آموزشی هستیم.

آسیب‌های درمانی ما، پیامدهای طبیعی نادیده گرفتن آسیب‌های بهداشتی و آموزشی هستند. سیاست‌های بهداشتی و آموزشی دندانپزشکی ترمیمی بر مبنای انکار، پنهان کاری، عدم شفاف‌سازی، بی‌برنامه‌گی و گاه کج‌اندیشی شکل گرفته‌اند و بنابراین تهدید جدی جامعه دندانپزشکی ترمیمی، تهدید هویت، بهداشتی و آموزشی است. نمی‌شود به سادگی تحلیل کرد که پوسیدگی ثانویه متعاقب ترمیم با کامپوزیت

کلان کمپانیها، از کامپوزیتها بطور روتین در ترمیم دندان استفاده می‌شود که همین درمان غیراصولی، نکروز فراوان پالپ و پوسیدگی ثانویه را بدنبال می‌آورد و جای تأمل بسی عمیق دارد که چرا این پدیده ناهنجار، امروزه توسط عده‌ای، پدیده‌ای به هنجار تلقی می‌شود.

۳- طبق رویه‌ای غیرعلمی در دندانپزشکی ترمیمی، با تأکید صرف بر آسیب‌شناسی درمانی، بسیاری از گروههای بهداشتی و آموزشی، مسئولیتهای ناشی از آسیب‌شناسی بهداشتی و آموزشی را از خود سلب می‌کنند. علاوه بر این، عادت همیشگی مجزا کار کردن باعث می‌شود که متولیان و تصمیم‌گیرندگان سطوح مختلف، توجهی به آسیب‌شناسی بهداشتی و آموزشی نشان ندهند.

۴- اگرچه در آسیب‌شناسی درمانی هم نگرش تعاملی وجود دارد اما دامنه تحلیلهای تعاملی در آسیب‌شناسی بهداشتی و آموزشی بیشتر است. در پدیده‌هایی مانند حساسیت، پوسیدگی ثانویه و نکروز پالپ متعاقب کاربرد کامپوزیت رزین، به طور معمول، اگر نگرشی تعاملی هم وجود داشته باشد چند گروه مسئول شمرده می‌شوند و البته، هیچ گروهی هم به طور مشخصی مسئولیت کامل را متوجه خود نمی‌داند. به این ترتیب، وقتی روشهای تصحیح اشکالات کامپوزیت رزینها جواب نمی‌دهد، هر بخشی به نوعی سعی می‌کند مسئولیت خود را انکار نموده و یا کم‌رنگ نشان دهد و کاستی‌ها را متوجه بقیه سازد. اما با نگرش آسیب‌شناسی بهداشتی و آموزشی، نه می‌توان کلینیسیستها را متهم نشان داد و نه می‌توان خود را کنار کشید؛ بلکه کل سیستم

دندانپزشکی ترمیمی به این معناست که از اصول، اهداف و استانداردهای از پیش تعریف شده علوم پزشکی فاصله گرفته شود و حتی به فراموشی سپرده شوند بطوریکه بجای حاکم بودن درمانهای جامع‌نگر و اساسی، کمپانیها و عوامل ایشان، در سطح کلان دندانپزشکی ترمیمی را به سمت درمانهای غیر اصولی و علامتی (سمپتوماتیک و سطحی‌نگر) سوق دهند. در این صورت، اتفاقی که در اینجا می‌افتد این است که از اصول بدیهی و اولیه و فراگیر پزشکی تخطی شده است و این دقیقاً منطبق است با «پدیده قانون گریزی». قانون گریزی فقط به راهنمایی و رانندگی محدود نمی‌شود و در موقعیتهای فراوان دیگر از جمله در دندانپزشکی ترمیمی نیز تکرار می‌شود. نگاه ریشه‌ای به مشکلات، یعنی همین؛ یعنی به جای آن که هر فرد به حوزه خود بنگرد، سیستم بهداشتی و آموزشی مربوطه را موظف بداند تعاملی بین همه حوزه‌ها در مشکل‌یابی، تحلیل و درمان آن ایجاد کند.

۲- یک مشکل اساسی سیستمهای درمانی به شرایطی مربوط می‌شود که یک یا چند عملکرد ناسالم به هنجار تبدیل شود. در این وضعیت نیز، باید از آسیب‌شناسی بهداشتی و آموزشی برای تحلیل شرایط استفاده کرد. تبدیل شدن عملکردهای ناسالم به هنجار، باعث تضاد بهداشتی و آموزشی می‌شود، یعنی اکثریت کلینیسینها در مواردی، به گونه‌ای عمل می‌کنند که مطابق هنجارهای از پیش تعریف شده علوم پزشکی نیست. به عنوان مثال استفاده از مواد سایتوتوکسیک در ترمیم دندان با هیچ یک از اصول و مبانی پزشکی همخوانی ندارد ولی امروزه شاهدیم در پرتو برنامه‌ریزی

درمانی و تک تک گروهها مسئولند.

در آسیب‌شناسی درمانی در دندانپزشکی ترمیمی، هم دامنه تحلیل‌های تعاملی کوتاه است و هم تعامل‌ها شکننده است. در مورد یک معضل درمانی (تغییرات ابعادی کامپوزیتها و پوسیدگی ثانویه متعاقب آن)، ده‌ها و شاید صدها بار بحث می‌شود، چندین و چند نوع طرح ارائه می‌شود، اما همیشه به سر جای اول باز می‌گردیم. عجیب آن‌که، هیچ‌گاه سیستم درمانی دندانپزشکی ترمیمی از خود نمی‌پرسد، دلیل این آشفتگی و نابسامانی چیست؟ چرا برای یک سوژه نه یک بار، بلکه چند بار، کلی وقت و نیرو و هزینه صرف می‌کنیم اما نه مشکل حل می‌شود و نه کسی مسئولیتی را بر عهده می‌گیرد؟

طبقه‌بندی و تعریف

«علم» ارزشمندترین و بنیادی‌ترین آفریده هستی است و میزان تکامل هر موجودی به درجه بهره‌مندی آن از علوم مربوطه بر می‌گردد. علم را می‌توان از جنبه‌های گوناگون به شکل علوم تجربی و غیر تجربی، ریاضی و قراردادی، ... و بالاخره در یک نگاه کلی‌تر تحت عنوان علوم حقیقی و کاذب معرفی و طبقه‌بندی نمود.

علوم حقیقی بر پایه یکسری اصول صحیح و سالم شکل می‌گیرند اما علوم کاذب، شکل تغییر یافته و جعلی علوم حقیقی هستند که در راستای اهداف افراد و گروه‌های مشخصی تعریف می‌شوند. در این مقاله، از علوم حقیقی به عنوان «علم» و از علوم کاذب به عنوان «شبه علم» نام برده می‌شود.

«علم» از طرق گوناگون و از جمله تفکر و تجربه بدست می‌آید و هر قدر الزامات آن صحیح‌تر و همه‌جانبه‌تر باشد، ماحصل آن نیز مفیدتر و پایدارتر خواهد بود. دقت و صحت انتساب یک ایده یا یک فرد به علم به میزان پابندی و بهره‌مندی آن از اصول اولیه و بدیهی علمی بر می‌گردد. به نسبتی که اصول و بدیهیات علمی در راستای تأمین اهداف گروهی اندک تحریف می‌شوند، «علم» کم‌رنگ‌تر و «شبه علم» پررنگ‌تر شده و همواره یکی از این دو در سایه قرار می‌گیرد ولی تاریخ علم ثابت کرده که در نهایت، پیروزی از آن علم است.

ویژگیها و تمایزات

▪ ویژگی اصلی «علم» استقلال آن از افراد

«علم» و «شبه علم» در رویکرد جهانی علوم پزشکی

و محافل آکادمیک شود بطوریکه مطرح ترین شخصیت‌های آکادمیک، تبدیل به اصلی ترین مروجین «شبه علم» شوند و خواسته و ناخواسته در خدمت اهداف و توجیحات «متولیان شبه علم» قرار گیرند.

- از ویژگی‌های اصول علمی، قطعی، مطلق و قابل استدلال بودن است ولی در شبه علم، این‌ها نسبی، توجیه پذیر و وابسته‌اند.
- شبه علم از «ناآگاهی» ارتزاق می‌کند و از مفاهیم علمی، زیبایی شناسانه و حتی واژه «علم» استفاده ابزاری می‌کند.

ابزار مشترک

هم «علم» و هم «شبه علم» ابزار مشترکی دارند. صرف برخورداری از ابزار نمی‌تواند دلیل بر درستی و اعتبار «علمی» باشد زیرا تریونها، رفرنسها، رسانه‌ها و می‌توانند تجلیگاه و محل بروز و ظهور «شبه علم» قرار گیرند. متولیان شبه علم «evident based» را عمدتاً همان آراء و منویات گروهها، کرسی‌ها و سازمان‌ها مشخص می‌دانند ولی در «علم» اساساً گروه، سازمان، آراء و عده و عده مطرح نیست و تنها اندیشه، تفکر و معیارهای صحیح و بنیادی است که «evident base» را اعتبار بخشی و تعریف می‌کند.

استفاده ابزاری از مفاهیم علمی و زیبایی شناسانه

نمونه بارز استفاده ابزاری از مفاهیم علمی و زیبایی شناسانه، همان کاربرد مواد Cytotoxic Agent در پروسه ترمیم دندان است. عده‌ای بنام

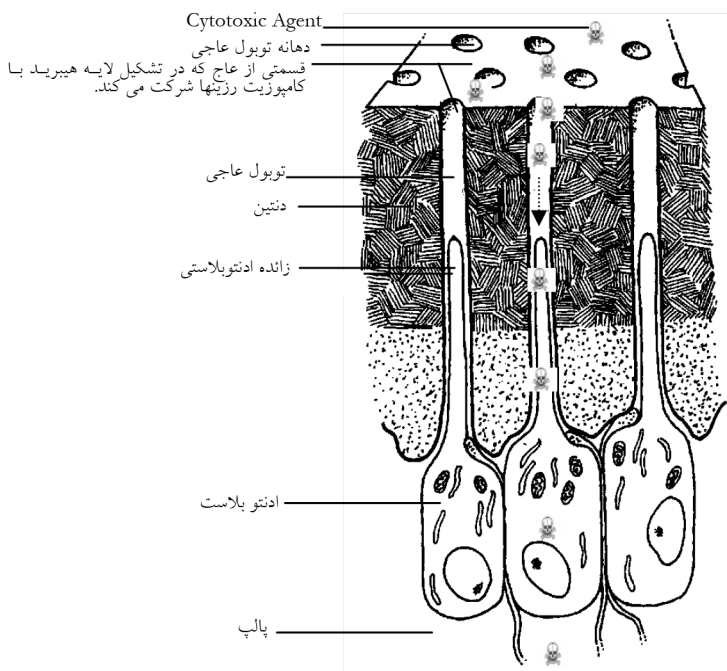
و محافل است و تابع عده و عده نیست و اعتبار آن به ماهیت آن بستگی دارد اما «شبه علم» وابسته به افراد و گروهها، تابع عده و عده، اعتبار آن قراردادی و تابع منویات سازمان‌های مشخصی است.

- کسب و حفظ «علم» در گرو احترام به اصول و ارزش‌هاست و «علم» حامی اصلی «متولیان علم» است اما «شبه علم» بقای خود را مدیون حمایت و پشتیبانی «متولیان شبه علم» است و ریشه و خاستگاه محکم، استوار و پایداری ندارد.
- علم و شبه علم، شباهت ظاهری و فرمالیستی دارند ولی در محتوا کاملاً از هم متفاوتند بنابراین فریب شکل‌ها و فرمها را نباید خورد.
- علم به «عمق بخشی» به درک و شناخت هم می‌پردازد ولی شبه علم، سطحی و قشری‌نگر است.
- قلمرو علم محدود به رفرنسها و افراد مشخص نمی‌شود ولی امروز عده‌ای علم را محدود به تجربیات منتهی به حال می‌دانند و هر چیزی را که در حوزه تجربیات ایشان نگنجد- حتی در سطح بیان ایده و افکار سازنده- برنرفته و نمی‌توانند علمی بدانند که البته عرصه را برای خویش بسیار تنگ می‌کنند و تاریخ علم موارد فراوانی را از این قبیل همچون نظریه گالیله و طب سوزنی در حافظه خود دارد.
- از آنجا که «شبه علم» شکل جعلی «علم» است بنابراین می‌تواند دقیقاً پا در جای پای «علم» گذارنده و وارد متون اصلی

اعتبار جامعه پزشکی در گرو رویکرد سلامت نگر

امروزه شاهدیم که در سطح وسیعی از مواد سایتوتوکسیک جهت ترمیم دندان استفاده می‌شود و تحمیل عوارض نکرروز بار و پوسیدگی ثانویه فراوان متعاقب آن به بیماران نیز برای عده‌ای به یک امر عادی و بهنجار تبدیل شده است. نتیجه طبیعی این درمانهای سمپتوماتیک، صوری و یاتروژنیک بی‌اعتمادی افراد به دندانپزشکی ترمیمی، به بازی گرفتن سلامت جامعه و آسیب جدی به اعتبار و حیثیت جامعه پزشکی است. کلینیسین‌های باریک بین و تابع «علم»، فریب عده و عده «متولیان شبه علم» را نمی‌خورند و هوشمندانه بهترین گزینه‌ها را جستجو می‌کنند تا بتوانند با

رعایت و برقراری سیل توبولهای عاجی و جهت ایجاد اتصال محکمتر پرکردگی به بافت دندان، با تهاجم به نسج سالم دندان و تجاوز به توبولهای عاجی حاوی زوائد ادنتوبلاستی، عوامل باندینگ را که در دسته مواد سمی طبقه‌بندی می‌شوند وارد توبولهای عاجی کرده و در واقع به منطقه پالپی وارد می‌کنند نتیجه این پروسه، آسیب و حتی نکرروز پالپ است. این کاربران با وجود آنکه این مواد برای پالپ، سمی محسوب می‌شود و لازم است که ماده‌ای محافظ و عایق بین این ماده و سیستم پالپ قرار گیرد! عوامل باندینگ را مستقیماً جهت ایجاد عایق و سد محافظ پالپ معرفی می‌کنند و حتی از این هم فراتر رفته و از این موضوع به عنوان تحول و انقلاب دندانپزشکی نوین در خدمت به بیماران نام می‌برند!



Dentinopulpal Complex

ارتقاء سطح سلامت و کیفیت زندگی با افق بی‌نهایت تعریف می‌شود. البته کیفیت زندگی محدود به سطح سلامتی نمی‌شود ولی سطح سلامتی، مطرح‌ترین و زیربنایی‌ترین عامل موثر بر کیفیت زندگی است. این که مفهوم ارتقاء کیفیت زندگی در خدمت توجیحات متولیان شبه علم به «درمان‌های صوری و سمپتوماتیک» خلاصه شود جای تأمل فراوان داشته و هوشیاری خاصی را می‌طلبد و باید تأکید کرد که بین این نوع درمانها و کیفیت زندگی هیچگونه ارتباط معنی‌دار علمی وجود ندارد.

در رویکرد غیر جهانی، شبه علم در خدمت کمپانی‌هایی قرار می‌گیرد و از طریق افراد مطرح و یا تسخیر رسانه‌ها و شستشوی مغزی مردم الگوهای مصرف خود را به آنان تحمیل می‌کند و سلامت جامعه را به بازی می‌گیرد. این وضعیت موجب بی‌اعتمادی به حرفه مقدس پزشکی و دستاوردهای ارزشمند علمی آن می‌شود. واقعیت آن است که علوم پزشکی دانش بسیار پیچیده‌ای است و احتمالاً مردم به تنهایی قادر به تشخیص سره و ناسره و مقابله با منفعت‌طلبی کمپانی‌ها و عوامل ایشان (متولیان توجیه‌کننده شبه علم) نیستند. برای این منظور باید تمام تشکلهای مربوطه از جمله پزشکان دانشمندان، انسان دوست و متعهد از دو جنبه:

۱- اتخاذ مواضع فعال علمی در مقابل توجیحات شبه علمی در جامعه پزشکی

۲- آگاه‌سازی مردم و جلب حمایت، مشارکت و همکاری آنان

موجبات و مقدمات دفاع از سلامت جامعه را فراهم نمایند.

درمانهای اتیلوژنیک، اعتبار آسیب دیده جامعه پزشکی را احیا و آن را اعتلا بخشند. خوشبختانه باب نوینی در حمایت از سلامت جامعه تحت عنوان «رویکرد سلامت نگر در دندانپزشکی ترمیمی» گشوده شده و ضمن بهره‌مندی از کارکرد مطلوب، قابل تعمیم نیز می‌باشد.

«علم» پزشکی در قبال سلامت جامعه احساس مسئولیت دارد ولی «شبه علم» در مقوله سلامت، بی‌طرف و حتی آسیب رسان است.

پارادوکس علم و شبه علم در رویکرد جهانی

جهانی‌شدن (Globalization)، بازخوانی تازه‌ای از مدینه فاضله است که تمامی آرمان‌های اصیل و ناب بشری در آن تحقق یافته باشند. سه مقطع اساسی چنین جامعه‌ای شامل شکل‌گیری اندیشه سالم، اجرای دقیق و صحیح برنامه‌های مربوطه و در نهایت دستیابی به اهداف مشخص و از پیش تعریف شده می‌باشد. محور اصلی Globalization، تلاش برنامه‌ریزی شده بر پایه اندیشه سالم، پویا و برتر است. این محور هرگز نمی‌تواند بر مبنای حرکت سرمایه، افراد، گروهها و... پایدار بماند. لازمه اصلی شکل‌گیری اندیشه سالم، پویا و برتر، جریان صحیح و همه‌جانبه اطلاعات است. تجزیه و تحلیل دقیق و برخورداری از تحلیل جامع، کامل‌کننده بن مایه فکری رویکرد جهانی است. در این رویکرد، علم در کانون جهانی‌سازی قرار دارد و تمام تصمیم‌گیری‌ها بر مبنای آن صورت می‌گیرد.

رویکرد جهانی در علوم پزشکی با هدف

در رویکرد جهانی، پیچیدگیهای دانش پزشکی به زبان ساده و روان برای همه بازگو می‌شوند و افراد (حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای) از لحاظ دانش و معلومات در سطح برابری قرار دارند و تنها تفاوت حرفه‌ای‌ها و غیرحرفه‌ای‌ها در بود و نبود مهارت بکارگیری این دانش خلاصه می‌شود.

سیل توبولی

یک اصل بسیار مهمی که ضروریست به دقت در مراحل ترمیم دندان رعایت شود سیل کردن توبولهای عاجی و پایداری آن در بلندمدت است. اگر Seal یاد شده بدرستی ایجاد نشود، محرکهای شیمیایی و فیزیکی می توانند از طریق این توبولها با پالپ در ارتباط قرار گیرند و عوارض خاص خود را پدید آورند. ممکن است عده‌ای محرک‌های شیمیایی را محدود به باکتریها و ترکیبات مربوط به آنها و نیز منومرهای سایتوتوکسیک آزاد شونده از توده رستوریشن کامپوزیت رزینی بدانند اما محرک‌های شیمیایی در همین چند مورد خلاصه نمی‌شوند چرا که لایه حد واسطه اتصال کامپوزیت رزین به دندان، خود، منبع اصلی منومرهای رزینی سایتوتوکسیک پلیمریزه نشده است و قطعاً این مواد سایتوتوکسیک به سادگی در مجاورت و ارتباط با سیستم پالپ (Dentinopulpal Complex) قرار می‌گیرند و در واقع نقض غرض می‌شود. یعنی سیستمهای باندینگ عاجی که مدعی پدید آوردن توبولهای عاجی سیل شده هستند، خودشان رأساً در بردارنده منومرهای رزینی سایتوتوکسیک آزاد هستند که عوارض نکره‌بار آنها در مشاهدات کلینیکی نمایان می‌شوند.

بنابراین لازم است که ابتدا لایه حد واسطه تری به عنوان عایق جهت جلوگیری از نفوذ رزین‌های سایتوتوکسیک این عوامل باندینگ ایجاد شود و بعد، لایه هیبرید تعبیه شود! زیرا اصولاً کامپوزیت رزین‌ها در دسته مواد سمی و سایتوتوکسیک طبقه‌بندی شده‌اند و تأسف بار این که مینا و اساس اتصال و کاربرد این مواد در ترمیم دندان به جهت تخریب و اضمحلال لایه

تحلیل سیل توبولی و قدرت باندینگ

کلاسیک را در نظر بگیریم که در آن پوسیدگی محدود و در ابعاد یک حفره کلاس یک پدید آمده باشد، ممکن است که این حفره با آمالگام ترمیم شود (که البته در تمام سطوح بین Restoration و نسج باقیمانده دندان، فاصله و شیاری در حد میکروسکوپی باقی می ماند که خود سر منشاء مشکلات بیشتری است) و البته Retention مناسب بدون کاربرد هیچگونه ماده ادهزیو و باندینگ ایجاد می شود ولی اگر قرار باشد همین حفره با کامپوزیت رزین ترمیم شود الزاماً باید تمام سطوح این حفره توسط باندینگ پوشانده شود و بعد کامپوزیت رزین بکار برده شود! چرا؟! پر واضح است که میزان کاستی ها و انقباض ناشی از Setting این رزینها، تمامیت انطباق بین کامپوزیت و نسج دندان را از بین می برد (شیوع پوسیدگی ثانویه فراوان تر در اطراف کامپوزیتها مؤید همین مطلب است) و بنابراین کاربرد باندینگ در ترمیم کامپوزیتی عمدتاً به جهت غلبه مقطعی بر یکسری از اشکالات اساسی کامپوزیتهاست تا اینکه نقص این ترمیمها در کوتاه مدت و با چشم غیر مسلح مشخص نشود. و بالاخره این که همین حفره ساده کلاس یک می تواند در شرایط ایده آل با گلاس آینومر ترمیم شود ضمن اینکه هیچ یک از نقایص مربوط به آمالگام و کامپوزیت رزین در آن مشاهده نمی شود و نیازی هم به کاربرد و ایجاد لایه باندینگ کاذب و جبرانی در آن وجود ندارد.

در مجموع، همه تلاشی که جهت افزایش روزافزون قدرت سیستمهای باند صورت می گیرد نه لازم است و نه مفید. عدم لزوم

سطحی دندان و نیز نفوذ دادن مواد یاد شده به درون توبولهای عاجی که با پالپ در ارتباطند، در موارد فراوانی، پایه گذار یکسری آسیبهای پالپی برگشت ناپذیر منتهی به نکروز می باشد. توجه به این مطلب مهم است که تبدیل کامل مونومرها به پلیمر در شرایط کلینیکی غیر ممکن است؟^۲ پلیمریزاسیون ناکافی درون لایه هیبرید، به عنوان منبع ذخیره ای برای آزاد شدن مونومر می باشد که در عین حال اثرات سمی دارد.^۳

محققان، ارتباط نزدیک آناتومیک و فیزیولوژیک بین عاج و پالپ را کمپلکس پالپ - عاج دانسته اند. زوائد دنتوبلاستیک و اعصاب پالپ که وارد توبولهای عاجی می شوند، عاج را به یک بافت زنده تبدیل می کنند و در نتیجه حین اعمال دندانپزشکی، کلینیسین باید عاج را مثل سایر بافت های بدن، زنده در نظر بگیرد.^۴ با استناد به ماهیت و عوارض درمان های روتین ترمیمی، واضح است که: «از بین انواع درمان های دندانی، اعمال ترمیمی، بیشترین علت صدمه به پالپ است»^۵.

قدرت باندینگ

نیروی باندینگ که عنوان می شود هم سبب اتصال محکمتر کامپوزیت رزین به دندان می شود و هم باعث تقویت دیواره های نسجی باقیمانده دندان می شود، قطعاً در عمل نمی تواند چنین کارایی از خود نشان دهد و اساساً افزایش چنین قدرتی در جهت استتار و همپوشانی اشکالات عمده و ماهیتی کامپوزیت رزینها صورت می گیرد.

اگر یک Pit یا فیشور کاملاً ساده و

قرار می‌گیرد، اتفاق عمده و اصلی که پدید می‌آید این است که بخش اعظم استرسهای ناشی از این نیروها و شرایط موجود در نواحی اتصال کامپوزیت رزین به نسج دندان متمرکز می‌شوند و چون دائماً و با فرکانس بالا تکرار می‌شوند، بالاخره با ایجاد خستگی در پیوند یاد شده و بصورت تجمع این نیروها و عوامل، سبب ایجاد نقطه و یا نقاط گسست پیوند ترمیم از دندان می‌شوند که از این مرحله به بعد، فاز مرکبی از عوامل تخریب اتصال کامپوزیت رزین به نسج دندان شروع به ادامه فعالیت می‌کند؛ از یک سو استرس ناشی از انقباض پلیمریزاسیون بصورت داخلی و از طرفی استرس ناشی از نیروهای فانکشنال ناشی از مضغ (mastication) و ... و نیز تغییرات فیزیکی و حرارتی محیط دهان دست به دست هم می‌دهند و سبب تشدید و هم‌افزایی (سینرژیسم) در پدیده debonding ترمیم از دندان می‌شوند. بنابراین چنانچه پدیده گسست در نقطه‌ای از لایه حد واسط پیوند ایجاد شود، این پدیده بصورت باز شدن یک زیپ در تمام سطوح پیوندی گسترش می‌یابد و تمام خواص نیروهای باندینگ قوی را بی‌تأثیر و خنثی می‌سازد و لذا تمهیدات یاد شده کفایت کننده و پاسخگوی شرایط واقعی در محیط دهان نیستند. یک عاملی که سبب تجمع اکثر استرسهای درونی و بیرونی کامپوزیت رزینها در محل ناحیه اتصالشان به دندان می‌شود، درجه سختی و عدم انعطاف‌پذیری مناسب این مواد است که معمولاً به دباند شدن کامپوزیت رزینها از نسج دندان منتهی می‌شود. تکرار ناپذیری و استاتیک (غیر دینامیک و غیرفعال)

چنین نیروهایی تا حدی مشخص شد ولی بی‌فایده، ناکارآمد و حتی مضر و مخرب بودندشان با کمی تأمل مشخص می‌شود:

انقباض ناشی از پلیمریزاسیون کامپوزیت رزینها به سمت مرکز توده رستوریشن، سبب ایجاد نیروی کشش بسیار قوی در دیواره‌های لبه ترمیم به سمت مرکز رستوریشن می‌شوند و چون تلاش می‌شود که پیدایش این انقباض، سریعاً خود را به شکل ایجاد gap در حدفاصل ترمیم و نسج دندان نمایان نسازد بنابراین با ایجاد یک پیوند قوی غیرضروری به نسج دندان که به تبع آن موجب کشش دیواره‌های دندانی به سمت مرکز توده رستوریشن می‌شود کوشش می‌شود که زمان ایجاد این gap سرتاسری در اطراف ترمیم را تا حدودی به تأخیر اندازند تا در زمان مقتضی بتوانند اشکالات نمایان شده را با فرافکنی‌های متعدد به عوامل دیگری از جمله میزان دانش و مهارت عمل کننده و ضعف در رعایت اصول بهداشتی توسط بیماران مرتبط سازند.

اگر قرار باشد که یک دندان در محیط خارج از دهان و بصورت آزمایشگاهی با کامپوزیت رزین به طرز مناسبی ترمیم شود شاید در بلندمدت هم اتفاق خاصی نیفتد و اشکالات محتمل رخ نمایند ولی اگر دندانی در محیط طبیعی و فانکشنال دهان بیمار با کامپوزیت رزین ترمیم شود، بدلیل شرایط طبیعی در این محیط، مشاهده اشکالات و عوارض متعددی را می‌توان در نظر گرفت؛ چنین دندانی بدلیل اینکه دائماً در معرض استرس ناشی از نیروهای فانکشنال و احتمالاً پارافانکشنال و نیز دمایی و رطوبت و ...

کامپوزیت رزین - عاج می‌شود، که سبب شکست لبه‌ای ترمیم یا جدا شدن کامل یا ناقص ترمیم می‌شود. بنابراین کامپوزیت رزین‌ها تمایل دارند که از سطح جدا شوند که سبب ریزش در لبه‌های عاج یا سمان می‌شود.¹²

اهمیت روش اتصال از نوع تعویض یونی در گلاس آینومرها در این نکته می‌باشد که اگر یک ترمیم دچار شکست شود، در اغلب موارد، شکست در فصل مشترک ساختمان دندان و گلاس آینومر ایجاد نمی‌گردد و عموماً لایه تعویض یونی همچنان متصل به دندان باقی می‌ماند و شکست داخل گلاس آینومر ایجاد می‌شود که در این حالت توبولهای عاجی حتی پس از شکست نیز، به صورت درزگیری شده باقی می‌مانند و سد موثری برای جلوگیری از ریزش مواد ایجاد می‌نماید.^{13، 14} در صورت وجود چسبندگی تعویض یونی با ساختمان دندان، میزان انقباض کنترل می‌شود و در طی زمانی که واکنش سخت شدن صورت می‌گیرد، تنش‌های ایجاد شده تا حدی خنثی می‌شود (Stress Relaxation) که نهایتاً سبب کاهش بی‌نظمی در لبه‌ها می‌شود. همچنین نشان داده شده است که تحرک گروههای مولکولی در گلاس آینومر تازه سخت شده، می‌تواند تا حدودی انقباض ناشی از سخت شدن آن را جبران کند و از اعمال نیرو در فصل مشترک جلوگیری نماید. در مقابل، کامپوزیت رزین‌های فعال شونده با نور، انقباض سریعی را نشان می‌دهند که موجب ایجاد تنش زیادی در سطح تماس رزین - دندان می‌شود.¹³

بودن ماهیت پیوند کامپوزیت رزین به دندان نیز فرصت ترمیم و بازسازی گسسته‌های پیوندی یاد شده را از میان می‌برد و فرضاً اگر چنین پیوندی می‌توانست همچون پیوند گلاس آینومر با دندان، تکرار شونده و دینامیک باشد،⁷⁶ حداقل تا حدی می‌توانست در مقابل استرس‌های یاد شده مقاومت و پایداری حقیقی و بیشتری را از خود نشان دهد.

محدود نمودن انقباض آزاد کامپوزیت رزین‌ها توسط ایجاد باند قوی با نسج دندان، باعث به وجود آمدن تنش‌های انقباضی می‌شود که با ایجاد اتصال ماده به دیواره‌های حفره، تداخل می‌کند.⁸ مشخص گردیده است که اتصال کامپوزیت رزین - عاج، مقاومتی در برابر این تنش‌ها نداشته و از هم گسیخته می‌شود.^{9، 10} کامپوزیت رزینی که میزان فیلر آن بیشتر باشد، سفتی یا ضریب کشسانی یانگ آن در نهایت، بیشتر خواهد بود و به تبع آن، تنش ناشی از انقباض بیشتر خواهد شد که این تنش روی فصل مشترک عاج - کامپوزیت رزین اثر می‌گذارد.¹¹ کامپوزیت رزین‌هایی که محتوای فیلری بالایی دارند، وقتی که تحت تأثیر نیروهای خمشی قرار می‌گیرند، به خوبی خم نمی‌شود و ممکن است تنش را به سطح اتصال، منتقل کنند.¹² به هر حال تنش‌های کششی ایجاد شده در امتداد فصل مشترک عاج - کامپوزیت رزین عمل کرده و سبب از هم گسیختگی اتصال ماده از دیواره‌های حفره می‌شود.⁷ با آنکه مقدار این تنش‌ها ممکن است در حد کمی باشد ولی وارد شدن نیروهای خمشی به طور مداوم، سرانجام به خستگی (Fatigue Failure) در فصل مشترک



بعد از ترمیم با گلاس آینومر رزین مدیفاید



۶ راست بالا، قبل از ترمیم



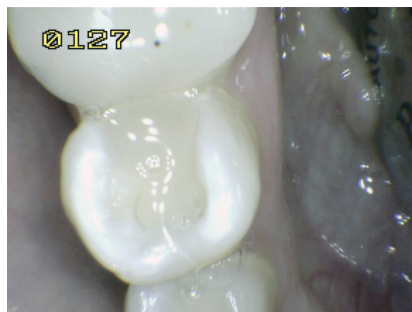
فالو آپ یک ساله ترمیم ۷ با گلاس آینومر رزین مدیفاید



فالو آپ ۳ ساله دندان ۶ راست بالا پس از بیلد آپ با گلاس آینومر رزین مدیفاید



فالو آپ دو ساله دندان ۶ چپ بالا بعد از ترمیم با گلاس آینومر رزین مدیفاید



فالو آپ ۶ ساله دندان ۵ راست پایین پس از ترمیم دو سطحی با گلاس آینومر رزین مدیفاید



بعد از ترمیم با گلاس آینومر رزین مدیفاید



۶ راست بالا، قبل از درمان



فالو آپ ۵ ساله دندان شماره ۵ راست پایین پس از ترمیم سه سطحی با گلاس آینومر رزین مدیفاید



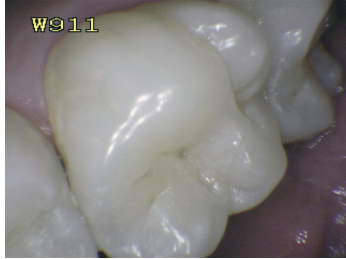
فالو آپ دوساله پس از ترمیم دو سطحی با گلاس آینومر رزین مدیفاید



فالو آپ یک ساله بیلد آپ با گلاس آینومر رزین مدیفاید در دندان ۵ چپ بالا



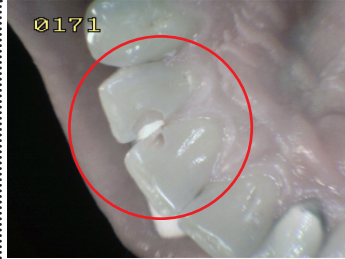
۱ راست بالا، بیلد آپ شده با پست پیش ساخته فلزی (پین داخل کانال) و گلاس آینومر رزین مدیفاید (ترمیم مقدماتی و بازسازی اولیه تاج جهت تعبیه CORE و ساخت کراون)



۶ راست بالا، قبل از ترمیم



۶ راست بالا، قبل از درمان



۱و۲ چپ بالا، قبل از ترمیم کلاس سه با گلاس
آینومر رزین مدیفایید



بعد از برداشتن پوسیدگیها



بعد از برداشتن آمالگام



۱ چپ بالا، حفره آماده شده در دیستال قبل از ترمیم



بعد از ترمیم با گلاس آینومر رزین مدیفایید



بعد از ترمیم با گلاس آینومر رزین مدیفایید



۱و۲ چپ بالا، پس از ترمیم کلاس سه با گلاس
آینومر رزین مدیفایید



۴ راست پایین ، قبل از درمان ریشه



بعد از درمان ریشه



بعد از سمان کردن پست پیش ساخته با گلاس آینومر



بعد از بیلد آپ با گلاس آینومر رزین مدیفاید



۱ راست بالا ، قبل از درمان



حین برداشت پوسیدگیها



بعد از حذف کامل پوسیدگیها



بعد از ترمیم با گلاس آینومر رزین مدیفاید