

دندانپزشکان عمومی چگونه با مواد و تکنولوژی های جدید آشنا می شوند؟ یک مطالعه کیفی در شهر یزد

دکتر مینا سلطانیان زاده^۱، دکتر دانیال جوادیان زاده^۲، دکتر سید مصطفی محمودی^۳، دکتر مریم کاظمی پور^{۴*}

۱- استادیار گروه ترمیمی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۲- دندانپزشک، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۳- استادیار گروه آسیب شناسی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۴- دانشیار گروه اندودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

وصول مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۲۸ اصلاح نهایی: ۱۴۰۳/۱۱/۵ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۱/۳۰

How do general dentists become familiar with the new Dental materials and technologies?

A qualitative study in the city of Yazd

Mina Soltanianzadeh¹, Danial Javadianzadeh², Seyed Mostafa mahmoudi³, Maryam Kazemipoor^{4*}

1- Assistant Professor, Department of operative dentistry, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

2- Graduate Dental student, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

3- Assistant Professor, Department of Oral & Maxillofacial Pathology, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

4- Associated Professor, Department of Endodontics, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

Received: Jan 2025

Acceptance: Feb 2025

Abstract:

Background and Aim: In the world of dentistry, new materials and technologies are rapidly advancing. These advancements allow dentists to offer more efficient, precise, and comfortable treatment options to their patients. This study aimed to explore the experiences of general dentists in the city of Yazd with new dental materials and technologies.

Materials and Methods: This qualitative study, using a phenomenological approach, was conducted on 10 general dentists in Yazd in 2023. Participants were randomly selected, and data were collected through in-depth and semi-structured interviews. The interviews were recorded and then transcribed into text. Relevant content related to the study's objectives was extracted from the transcripts, coded, and categorized. Data analysis was performed manually using content analysis methods.

Results: Dentists became familiar with new materials through the internet, virtual spaces, companies, and vendor websites, colleagues, various congresses, and refresher courses. They were introduced to new dental technologies through training courses, offline educational materials, refresher courses, colleague and specialist recommendations, and virtual spaces. The criteria for selecting new dental materials by participants included quality, price, handling ability, company advertisements, colleague recommendations, and the dentist's own evaluation. The criteria for selecting new dental technologies included implementation methods, article and reference approval, price, and colleague experience.

Conclusion: It seems that general dentists in Yazd are highly interested in using new materials and technologies in dentistry. This enthusiasm is due to the numerous advantages of new materials and technologies, including increased precision, efficiency, and comfort in providing services to patients. Additionally, given the rapid pace of advancements in dentistry, there is a need for continuous support for dentists to keep their knowledge and skills up to date. Therefore, emphasizing the importance of continuous education and updating dentists' information can significantly contribute to providing better and more efficient services to patients.

Keywords: Continuing Dental Education; Dental technology; Dental materials; Qualitative research

Corresponding Author: dr.kazemipoor@gmail.com

J Res Dent Sci. 2025;22 (1): 84-99

خلاصه:

سابقه و هدف: در دنیای دندانپزشکی، مواد و فناوری‌های جدید با سرعت بالایی در حال پیشرفت هستند. این پیشرفت‌ها به دندانپزشکان امکان می‌دهد که گزینه‌های درمانی کارآمدتر، دقیق‌تر و راحت‌تری را به بیماران خود ارائه دهند. این مطالعه با هدف بررسی تجربه دندانپزشکان عمومی شهر یزد از مواد و فناوری‌های جدید دندانپزشکی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کیفی با استفاده از رویکرد پدیدارشناسی بر روی ۱۰ دندانپزشک عمومی در شهر یزد در سال ۱۴۰۲ انجام گرفت. شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی انتخاب شده و داده‌ها از طریق مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری شدند. مصاحبه‌ها ضبط شده و سپس به متن تبدیل شدند. مطالب مرتبط با هدف مطالعه از متن مصاحبه‌ها استخراج و سپس کدگذاری و طبقه‌بندی شدند. تحلیل داده‌ها به صورت دستی و با استفاده از روش تحلیل محتوی انجام شد.

یافته‌ها: دندانپزشکان از طریق اینترنت، فضای مجازی، شرکت‌ها و سایت‌های فروشنده، همکاران، کنگره‌های مختلف و دوره‌های بازآموزی با مواد جدید آشنا می‌شوند. همچنین، دندانپزشکان با تکنولوژی‌های جدید دندانپزشکی از طریق دوره‌های آموزشی، مطالب آموزشی آفلاین، دوره‌های بازآموزی، معرفی همکاران و متخصصین و فضای مجازی آشنا شده‌اند. معیارهای انتخاب مواد جدید دندانپزشکی توسط شرکت‌کنندگان شامل کیفیت، قیمت، توانایی هندلینگ، تبلیغات شرکت‌ها، معرفی همکاران و بررسی خود دندانپزشک است. همچنین معیارهای انتخاب تکنولوژی‌های جدید دندانپزشکی توسط آنها شامل روش اجرا، تأیید مقالات و مراجع، قیمت و تجربه همکاران می‌باشد.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که دندانپزشکان عمومی در شهر یزد تمایل زیادی به استفاده از مواد و فناوری‌های جدید در دندانپزشکی دارند. این اشتیاق به دلیل مزایای متعدد مواد و تکنولوژی‌های جدید از جمله افزایش دقت، کارآمدی و راحتی در ارائه خدمات به بیماران است. همچنین با توجه به سرعت بالای پیشرفت در دندانپزشکی، نیاز به حمایت مستمر از دندانپزشکان برای به‌روز نگه داشتن دانش و مهارت‌های خود احساس می‌شود. از این رو، تأکید بر اهمیت آموزش مستمر و به‌روزرسانی اطلاعات دندانپزشکان می‌تواند در ارائه خدمات بهتر و کارآمدتر به بیماران کمک شایانی نماید.

کلمات کلیدی: آموزش مداوم دندانپزشکی، تکنولوژی دندانپزشکی، مواد دندان، مطالعه کیفی

مقدمه:

نیاز روزافزون جامعه دندانپزشکی به مواد دندان‌مدن و کارآمد که سهولت کار دندانپزشکان را افزایش دهد و راحتی بیشتری را برای بیماران فراهم سازد، موجب شده است که رقابت پایداری بین شرکت‌های تجاری مختلف در زمینه تحقیق و توسعه، بازاریابی و قیمت‌گذاری محصولات شکل گیرد. این شرکت‌ها با هدف بهبود کیفیت و کارایی مواد دندان‌مدن و همچنین جذب بیشتر دندانپزشکان و بیماران، در تلاش هستند تا با ارائه محصولات نوآورانه و مؤثر، سهم بیشتری از بازار را به خود اختصاص دهند. این رقابت نه تنها به توسعه سریع‌تر فناوری‌های جدید دندانپزشکی منجر می‌شود، بلکه فرصت‌های بیشتری را برای دندانپزشکان

حفظ سلامت دهان و دندان هدف اصلی در درمان دندانپزشکی است به عبارت دیگر، دندانپزشک می‌بایست قادر باشد با استفاده از مواد و تکنیک‌های صحیح از مشکلات احتمالی در حوزه دهان و دندان جلوگیری کند.^(۱) در مرحله درمان دندانپزشک می‌بایست از جدیدترین و کارآمدترین روش‌ها و ابزار برای ارائه خدمات بهتر به بیمار استفاده کند. با این حال محدودیت‌ها در مواد دندانپزشکی، ابزار، روش‌ها و داروها مانع دستیابی کامل به این مهم شده است و همواره تأکید بر استفاده از مواد و تکنولوژی‌های جدید برای رفع این نیاز وجود دارد.^(۲)

بهره‌مند می‌گردند. به‌علاوه، این روند کمک می‌کند تا دندانپزشکان بتوانند همواره در جریان آخرین پیشرفت‌ها و نوآوری‌های حوزه دندانپزشکی باقی بمانند و بهترین خدمات ممکن را به بیماران ارائه دهند.^(۸)

با توجه به اهمیت دانستن مشکلاتی که ممکن است حین و پس از درمان رخ دهد، دندانپزشکان می‌توانند با تلاش برای جلوگیری از این مشکلات، کیفیت خدمات خود را بهبود بخشند.^(۴) هدف از این مطالعه، بررسی و تبیین تجربیات دندانپزشکان عمومی در شهر یزد با استفاده از مواد و فناوری‌های جدید در حوزه دندانپزشکی بود. این مطالعه تلاش می‌کند تا با ارائه اطلاعات دقیق و جامع در مورد تجربیات عملی و دیدگاه‌های این دندانپزشکان، راهکارهایی برای بهبود عملکرد و کاهش مشکلات حین و پس از درمان ارائه دهد. به این ترتیب، نتایج این مطالعه می‌تواند به عنوان مرجعی مهم برای دندانپزشکان و متخصصان حوزه دندانپزشکی مورد استفاده قرار گیرد تا با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های نوین و مواد پیشرفته، خدمات بهتری به بیماران خود ارائه دهند و از بروز مشکلات احتمالی جلوگیری کنند.

مواد و روش‌ها

این پژوهش کیفی با کد اخلاق IR.SSU.DENTISTRY.REC.1401.031 به روش تحلیل محتوا در شهر یزد در سال ۱۴۰۲، انجام شد. شرکت کنندگان در مطالعه را ۱۰ دندانپزشک شاغل در شهر یزد، دارای کد نظام پزشکی که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند و بصورت هدفمند انتخاب شدند، تشکیل دادند. این تعداد نمونه به دلیل ماهیت کیفی پژوهش انتخاب شد تا پژوهشگران بتوانند با انجام مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختاریافته، به فهم عمیق‌تری از تجربیات و دیدگاه‌های شرکت کنندگان در مورد مواد و تکنولوژی‌های

فراهم می‌آورد تا از آخرین دستاوردهای علمی و تکنولوژیکی در ارائه خدمات بهتر به بیماران خود بهره‌مند شوند.^(۳) این عوامل باعث شده تا رقابت در تحقیق و تولید مواد دندانپزشکی به یک میدان بسیار پویا و هیجان انگیز تبدیل شود. محققین مارکتینگ پیش بینی کرده اند که تا چند سال آینده، جایگاه مواد ترمیمی، سمانهای دندان، باندینگ ها و مواد تشکیل دهنده کور به میزان قابل توجهی افزایش خواهد یافت.^(۳)

متخصصین حوزه های مختلف دندانپزشکی تصمیماتی در مورد مراقبت های کلینیکی اتخاذ می کنند. در این امر باید بهترین مدارک علمی موجود تلفیق شوند تا احتمال موفقیت در نتایج مراقبتی بیمار، به حداکثر ممکن برسد.^(۴) در مطالعه Brunthaler و همکاران ارتباط قابل ملاحظه‌ای بین تجربه دندانپزشک و درصد شکست ترمیم های کامپوزیت خلفی یافت نشد^(۵)، اما طبق نظریه Sarrett، عملکرد دندانپزشک بر روی بازده و نتایج این ترمیم ها تاثیر گذار است.^(۶)

Soderholm و همکاران تفاوت قابل ملاحظه ای در میزان سایش ترمیم های قرار داده شده توسط دو دندان پزشک گزارش کردند که این امر را به تفاوت در وسایل، نوع هندپیس و شکل کارو آناتومیک نسبت دادند.^(۷)

در دنیای امروز، پیشرفت‌های شگرف در عرصه رسانه‌ها و سرعت بالای انتقال اطلاعات جدید و به‌روز، نقش بسیار مهمی در افزایش کارایی درمان‌های دندانپزشکی ایفا می‌کند. این توسعه‌های فناوری، امکان دسترسی سریع‌تر و گسترده‌تر به منابع علمی و آموزشی را فراهم می‌آورد، به‌گونه‌ای که دندانپزشکان می‌توانند به‌سرعت با آخرین مواد و تکنیک‌های نوین آشنا شوند و آن‌ها را در خدمات خود به کار گیرند. این تبادل سریع اطلاعات، موجب ارتقاء سطح دانش و مهارت‌های دندانپزشکان می‌شود و در نتیجه، بیماران نیز از درمان‌های به‌روزتر، کارآمدتر و راحت‌تری

پس از پایان مراحل فوق همه درون مایه ها و خوشه های قبلی در قالب چند جدول کلی آورده شد.

یافته ها

در این مطالعه ۱۰ نفر از دندانپزشکان عمومی شهر یزد شامل ۶ مرد و ۴ زن با میانگین سابقه کاری 4.5 ± 2.7 سال با دامنه تغییرات ۱-۷ سال شرکت نمودند (جدول ۱).

جدول ۱- مشخصات دندانپزشکان مورد مطالعه

مشخصات شماره	جنسیت	سابقه کاری (سال)	بیشترین فیلد کاری (بر اساس اولویت)
۱	زن	۱	اندو، ترمیمی، دندانپزشکی کودکان
۲	مرد	۵	اندو، پروتز، ترمیمی
۳	زن	۶	اندو، ترمیمی
۴	مرد	۱	اندو، ترمیمی، پروتز
۵	مرد	۶	اندو، جراحی
۶	مرد	۷	اندو، پروتز
۷	زن	۵	اندو، ترمیمی
۸	مرد	۷	ترمیمی، جراحی، اندو
۹	مرد	۲	اندو، پروتز
۱۰	زن	۷	اندو، ترمیمی

۱- روش آشنایی با مواد جدید

در زمینه آشنایی با مواد مصرفی جدید، اکثر مصاحبه شوندگان به دو مورد اساسی اشاره نمودند. شامل: ۱- تجربه و توصیه همکاران و متخصصین و ۲- محتوای فضای مجازی. همچنین همکاران و تبلیغات شرکت های مختلف راهی برای آشنایی با مواد جدید دانستند. مورد دیگر، دوره های بازآموزی بود که نظرات متفاوتی در بین مصاحبه شوندگان در مورد آنها وجود داشت.

جدید در حوزه دندانپزشکی دست یابند. سپس از شرکت کنندگان دعوت شد که در محل دانشکده دندانپزشکی به صورت انفرادی مورد ملاقات قرار گیرند و پس از جلب اعتماد و دادن اطمینان کامل در مورد محرمانه بودن هویت و اظهارات آنان، به منظور جمع آوری داده ها از روش مصاحبه نیمه ساختار یافته و عمیق استفاده گردید. برای مصاحبه، سؤالاتی در مورد فیلد درمانی، آشنایی با مواد و تکنیک های جدید و معیار انتخاب مواد و تکنیک های جدید پرسیده شد.

مصاحبه تا دستیابی به داده های عمیق ادامه یافت. با اجازه مشارکت کنندگان، مصاحبه ها بوسیله ی موبایل ضبط شد. سپس متن آنها نگاشته شده و با بازخوانی مکرر متن هر مصاحبه، آنالیز محتوا انجام شد. جهت تامین صحت و استحکام داده ها از روش پیشنهادی گوبا و لینکلن^(۹) که شامل چهار معیار قابلیت اعتبار، قابلیت انتقال پذیری، قابلیت اطمینان و تایید پذیری است، استفاده شد. به این منظور متن مصاحبه و کدهای استخراج شده به مشارکت کنندگان ارائه شد و آنها درباره صحت و سقم آن اظهار نظر می کردند و در صورت داشتن هر گونه مغایرت، مراتب مورد توجه و بررسی قرار می گرفت. از طولانی شدن زمان جمع آوری داده (انجام مصاحبه ها) تا حد امکان خودداری و از همه مشارکت کنندگان راجع به یک موضوع پرسیده شد. همچنین فرایند انجام کار در اختیار چند تن از همکاران پژوهش قرار داده شد تا صحت نحوه انجام پژوهش تایید گردد. با ارائه یافته های غنی و دقیق همراه با نقل قول های مناسب، قابلیت انتقال پذیری داده ها افزایش یافت.

در این مطالعه جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده از روش پیشنهادی Ramist استفاده شد. بدین منظور متن مصاحبه ها بازخوانی شد. درون مایه تشخیص داده شده و برچسب خورد. درون مایه ها خوشه بندی و لیست شد و

جدول ۲- روش های آشنایی دندانپزشکان مورد مطالعه با مواد

جدید		
معایب	مزایا	روش ها
۱-عدم وجود اطمینان از صحت اطلاعات	۱-نمای بصری جذاب	اینترنت و فضای مجازی
۲-عدم دسترسی راحت به دلیل شرایط جامعه	۲-دسترسی آسان	
۳-انتقال مفهوم	۳-عدم نیاز به وقت	
	معین و مراجعه حضوری	
	۴- آشنایی با ویژگی ها ، کاربرد و نتیجه کار با ماده	شرکت ها و سایت های فروشنده
۱-وجود جنبه تبلیغاتی و عدم امکان اطمینان کامل	۱-معرفی مداوم توسط خود شرکت	
	۲-امکان استفاده آزمایشی توسط پزشک	
	۳-بررسی کامل ویژگی ها	
۱-تاثیر پذیری از عقیده و نظر شخصی افراد و نبودن evidence-base اطلاعات	۱-استفاده از تجربه سایرین	همکاران و دوستان
	۲-امکان بحث و تبادل اطلاعات در خصوص ماده	
۱-عدم امکان حضور همیشگی به علل مختلف	۱-امکان پرسش و پاسخ و رفع اشکال	کنگره های دندانپزشکی
۲-امکان تداخل بین برنامه های مختلف کنگره	۲-جذابیت و بروز بودن محتوا	
۳-عدم امکان کار بر روی بیمار	۳-امکان مشاهده از نزدیک	
۱-مطالب تکراری		بازآموزی
۲-جلسات طولانی خسته کننده		

اینترنت و فضای مجازی

اکثر مصاحبه شوندگان، فضای مجازی را راهی مناسب برای دسترسی به بروز ترین اطلاعات و محتوای علمی و کاربردی به خصوص در زمینه مواد مصرفی دندان پزشکی ، دانستند. سهولت دسترسی و قابل تکرار بودن مطالب ، از مزایایی است که باعث صرفه جویی در وقت دندانپزشک می شود

وهمچنین امکان بررسی چندباره و مقایسه ای را فراهم می کند. مصاحبه شونده شماره ۷ گفت : "اگرچه در فضای مجازی به آنچه میبینیم دسترسی نداریم، اما با مواد آشنا می شویم و نحوه مصرف و ویژگی های آن را در همان فضای مجازی می بینیم".

ذات فضای مجازی ، ایجاد جذابیت بصری و اغراق در بعضی مطالب و ادعا ها است. بنابراین ، مسئله اعتماد و اطمینان ، از معایب بزرگ محتوای فضای مجازی است. همچنین عدم امکان دسترسی به تمام مواد و محصولات معرفی شده در فضای مجازی ، از دیگر معایب ذکر شده بود. مصاحبه شونده شماره ۷ گفت : "متأسفانه به دلیل برخی شرایط در کشور ما ، به همه آنچه در فضای مجازی می بینیم دسترسی نداریم و تنها می توانیم به صورت مجازی با ویژگی های آنها آشنا شویم".

شرکت های مختلف تجاری

یکی از موارد اشاره شده توسط چند تن از مصاحبه شوندگان ، بررسی کاتالوگ و سایت شرکت های مختلف تولید و وارد کننده مواد و تجهیزات دندان پزشکی بود. از مزایای این روش ، معرفی دائمی، کامل و با جزئیات هر محصولات توسط خود شرکت و ارسال نمونه برای تست است. مصاحبه شونده شماره ۳ در این مورد گفت : "شرکت ها خودشان دائما محصولات و مواد جدید را به ما معرفی و گاهی برای تست ارسال می کنند که ما می توانیم هندلینگ و ویژگی های مثبت و منفی آن ماده را آزمایش کنیم". اما برخی از مصاحبه شوندگان ، مطالبی که توسط شرکت ها ارائه می شود را در مواردی تبلیغاتی دانسته و آنها را قابل اعتماد کامل به شمار نمی آورند.

معرفی همکاران و دوستان

اکثر مصاحبه شوندگان ، نظرات و تجربیات همکاران دندان پزشک خود را ، مرجعی قابل اعتماد برای آشنایی با مواد جدید دانستند. این مورد بخصوص برای افرادی که سابقه کاری کمتری داشتند صدق می کرد و آنها از تجربه و توصیه دوستان با تجربه تر خود ، همواره استفاده می کردند. بنابر این اولین مزیت این روش ، استفاده از تجربه های موفق سایر دندان پزشکان است که با جلوگیری از آزمون و خطا و هدر رفتن وقت و هزینه، کمک شایانی در زمینه آشنایی با مواد جدید انجام داده است. مصاحبه شونده شماره ۴ گفت : "تجربه دیگران می تواند خیلی مفید باشد . مثلاً وقتی یک نفر از یک ماده یا تکنیک خاص استفاده کرد ، آن را به ما آموزش می دهد و مزایا و معایب آن را می گوید و میتوانیم در مورد آن به بحث بپردازیم و هرکس نظر و تجربه خود را در این زمینه به اشتراک ". از معایب این روش ، به تاثیر پذیری از عقیده و نظر شخصی افراد و evidence-base نبودن اطلاعات ، اشاره شد. مصاحبه شونده شماره ۱ به امکان یادگیری اشتباه اشاره کرد و گفت : "یکی از بدی های استفاده از تجربه دیگران این است که امکان برداشت غلط یا ناکامل از حرف های همکاران وجود دارد و همچنین روش کار هر کس متفاوت است".

کنگره های دندانپزشکی

کنگره ها و مراسم های مختلف، فرصت خوبی هم برای دندان پزشک و هم برای شرکت های مختلف ارائه کننده تجهیزات و مواد دندان پزشکی است. امکان مشاهده حضوری و کار با مواد و تجهیزات جدید ، امکان پرسش و پاسخ مستقیم با تولید کننده و متخصص و همچنین محتوای جذاب و بروز ، از ویژگی های مثبتی است که مصاحبه شوندگان درمورد کنگره ها ذکر کرده اند.

بازآموزی

یکی از مشکلات در این روش، ارائه مطالب تکراری و فاقد جذابیت است. مصاحبه شونده شماره ۱۰ گفت : "دوره های بازآموزی در شهر یزد اغلب در باره درمان ریشه است و به سایر رشته ها توجه نمی شود . مطالب خیلی تکراری است و جذابیت خاصی برای شنونده ندارد و به همین دلیل همه فقط به دنبال امتیاز هستند. ". همچنین طولانی بودن جلسات، از دیگر معایب ذکر شده است که در مقایسه با ویدیوهای کوتاه فضای مجازی، بسیار وقت گیر به نظر می آید.

۲-روش های آشنایی با تکنیک های مختلف

روش های آشنایی با تکنیک های مختلف در دندانپزشکان مورد بررسی در جدول ۳ به طور خلاصه آورده شده است.

جدول ۳- روش های آشنایی دندانپزشکان مورد مطالعه با

تکنیک های مختلف		
روش ها	مزایا	معایب
دوره های آموزشی	۱-اساتید معتبر	۱-قیمت بالا
	۲-آموزش نظری و عملی و کار روی بیمار	۲-عدم دسترسی راحت
مطالب آموزشی	۱-قیمت مناسب	۱-عدم امکان پرسش و
	۲-دسترسی راحت تر	پاسخ
آفلاین		۲-عدم امکان کار عملی
بازآموزی		
	۱-تکراری بودن مطالب	۱-عدم امکان پرسش و
	۲-عدم جذابیت محتوا	۲-عدم دسترسی راحت
	۳-جلسات کسل کننده	
معرفی همکاران و متخصصین	۱-استفاده از تجربه سایرین	۱-عدم امکان ارجاع
	۲-آشنایی با مزایا و معایب تکنیک جدید	نظرات به یک منبع علمی
	۳-تبادل نظر	
فضای مجازی	۱-صرفه جویی در زمان	۱-عدم جامعیت
	۲-جذابیت محتوا	۲-عدم اطمینان کامل
	۳-بروز بودن	

دوره های آموزشی

یکی از روش هایی که امروزه بسیار فراگیر شده و چند تن از مصاحبه شوندگان به آن اشاره نمودند ، دوره های آموزشی به صورت حضوری است. از مزایای ذکر شده در مورد این دوره ها ، حضور اساتید مطرح و باتجربه در سطح کشور است. همچنین مباحث به هردو صورت نظری و عملی ارائه می شود و امکان کار بر روی بیمار نیز گاهی وجود دارد. از معایب ذکر شده در مورد این دوره ها ، هزینه بالا و عدم دسترسی راحت به آنها است.

مطالب آموزشی آفلاین

از دیگر روش های مطرح شده در مصاحبه ها ، دوره های آموزشی آفلاین بود که به صورت ویدیوهای قابل مشاهده در سایت یا لوح های فشرده آموزشی قابل دسترسی است. مزایای این دوره ها ، به خصوص در مقایسه با دوره های آموزشی حضوری، قیمت مناسب تر و دسترسی راحت تر است. به گزارش شرکت کنندگان؛ عدم امکان پرسش و پاسخ و همچنین کار عملی بر روی بیمار از معایب این روش است.

بازآموزی

دوره های بازآموزی توسط چند نفر از مصاحبه شوندگان ، یکی از راه های آشنایی با تکنیک های جدید دانسته شد. اگرچه معایب زیادی برای این دوره های ذکر شد، اما حضور اساتید مختلف و آشنایی با دیدگاه های آنان ، از نکات مثبت این دوره ها به شمار رفت. یکی از معایب جلسات بازآموزی تکرار مطالب و روزآمد نبودن آنهاست. همچنین شرکت کنندگان اظهار داشتند، زمان صرف شده برای جلسات بازآموزی زیاد است و نسبت به ویدیو های کوتاه فضای مجازی، کم بارتر است. مصاحبه شونده شماره ۱۰ گفت : "از نظر روزآمد بودن مطالب، فضای مجازی بهتر است. مطالب

در زمان کوتاه با تصاویر و فیلم های نسبتاً کوتاه ارائه می شود و به نظرم مفیدتر از جلسات بازآموزی است".

معرفی همکاران و دوستان

پرتکرار ترین روشی که مصاحبه شوندگان به آن اشاره کردند ، آشنایی با تکنیک های جدید از طریق تجربیات سایر همکاران و دوستان دندان پزشک خود بود. اعتقاد بر این بود که در این روش ، از تجربیات همکاران استفاده و در زمان هزینه صرفه جویی می شود. همچنین امکان بحث و تبادل نظر پیرامون تکنیک های جدید وجود دارد که باعث می شود مزایا و معایب هر روش برای همکاران مشخص گردد. مصاحبه شونده شماره ۷ گفت : "خوبی این روش آن است که امکان پرسش و پاسخ وجود دارد و می توان درباره آسانی و سختی و راهکار های مختلف تبادل نظر کرد". مشکل و ایرادی که در زمینه آشنایی با تکنیک ها از طریق همکاران ، ذکر شد ، نداشتن پایه و منبع علمی برای بسیاری از نظرات و راهکار ها بود.

فضای مجازی

یکی از راه های آشنایی با تکنیک های جدید ، فضای مجازی و بستر های آن نظیر یوتیوب و اینستاگرام دانسته شد. مزایای این روش شامل : بروز بودن محتوا ، محتوای کوتاه و صرفه جویی در زمان و جذابیت بیشتر محتوا ذکر شد. مصاحبه شونده شماره ۱۰ گفت : "فضای مجازی همیشه بروز است و مطالب جدید با رنگ و لعاب جدید می آیند خیلی بهتر است. همچنین ویدیو ها کوتاه است و جذابیت بیشتری نسبت به جلسات یک ساعته بازآموزی دارد". عدم جامعیت و کامل بودن ، عدم اطمینان کامل به صحت محتوا و نبود امکان پرسش و پاسخ و رفع اشکال ، از معایبی است که برخی مصاحبه شوندگان درباره فضای مجازی ذکر نمودند.

۳- معیار های انتخاب ماده جدید

معیار های انتخاب ماده جدید در دندانپزشکان مورد بررسی در جدول ۴ به طور خلاصه آورده شده است.

جدول ۴- معیار انتخاب ماده مصرفی جدید

در دندانپزشکان مورد مطالعه		
معیار انتخاب	مزایا	معایب
کیفیت	۱-مهمترین عامل	۱-قیمت بالا
	۲-نتیجه نهایی بهتر و رضایت بیمار	۲-گاهها هندلینگ سخت
قیمت	۱-رضایت بیمار از نظر مالی	۱-کیفیت پایین در بعضی موارد
توانایی هندلینگ	۱-راحتی و سرعت بالا	۱-کیفیت پایین در بعضی موارد
		۲-قیمت بالاتر در بعضی موارد
تبلیغات شرکت ها	۱-آشنایی راحت تر	۱-جنبه تبلیغاتی و عدم اطمینان کامل
معرفی همکاران و دوستان	۱-امکان بحث و تبادل نظر پیرامون ماده	۱-تاثیر عقیده و نظر شخصی افراد
	۲-کار بهتر برای بیمار	
	۳-صرفه جویی در زمان و هزینه	
تجربه شخصی دندانپزشک	۱-دست باز پزشک برای انتخاب ماده مصرفی	۱-آزمون خطا روی بیمار
	۲-انتخاب بهترین ماده شخصی	۲-نداشتن فالوآپ طولانی مدت

کیفیت

مهمترین عاملی که اکثر مصاحبه شوندگان بر آن اتفاق نظر داشتند ، کیفیت ماده مورد نظر بود. در این زمینه یکی از مهمترین نظرات ، این بود که کیفیت بالای ماده مورد نظر ، سبب رضایت بیمار و در نتیجه حفظ اعتبار پزشک می شود . کیفیت همواره ارتباط تنگاتنگی با بحث هزینه و قیمت مواد مصرفی داشته و اکثر مصاحبه شوندگان ، بر لزوم ایجاد یک تعادل بین کیفیت و هزینه تاکید کردند. مصاحبه شونده

شماره ۹ گفت : "بعضی از موادی که جدید تر هستند ، اگرچه خیلی به بهبود کیفیت کار کمک می کنند اما گاهی بخاطر آموزش ناکافی و کم تجربه بودن ، هندلینگ آنها برای ما دشوارتر است و موجب سخت تر شدن کار می شود".

قیمت

همانطور که گفته شد ، قیمت تمام شده ارتباط تنگاتنگی با کیفیت ماده مورد نظر داشته و پزشکان همواره به دنبال ایجاد تعادلی در این زمینه هستند. بدین ترتیب ، باید میزان افزایش کیفیت را در مقابل افزایش قیمت ، سنجید و مقایسه کرد. مصاحبه شونده شماره ۵ گفت : "در مواردی در کلینیک ها سلطه قیمت بر کیفیت بیشتر باشد و انتخاب مواد به گونه ای است که باعث نارضایتی من شود ، ادامه همکاری معقولانه نیست و بهترین کار جدا شدن است".

معرفی همکاران و دوستان

از مهم ترین روش هایی که توسط چند تن از مصاحبه شوندگان مورد اشاره قرار گرفت. مصاحبه شونده شماره ۷ گفت : "یکی از بهترین مراجع برای انتخاب ماده جدید ، استفاده از تجربه دیگران به خصوص اساتید و متخصصان برجسته هر رشته است. چون هم آشنایی و هم تجربه آنان درباره هر ماده بیشتر است و هم اثرات بلند مدت آن ماده را دیده اند". بدی استفاده از تجربه همکاران این است که گاه پزشک در استفاده از بعضی مواد سردرگم می شود چون هرکسی حجم زیادی از اطلاعات را ارائه می دهد که فرد نمی داند تا چه اندازه صحیح یا غلط است و از مزایا و معایب هر ماده اطلاع درستی ندارد". بنابر این تطبیق تجربیات متخصصان با شواهد و مقالات علمی معتبر ، می تواند راهگشا باشد.

توانایی هندلینگ

یکی از معیار های اشاره شده ، توانایی هندلینگ و راحتی کار با مواد مورد نظر بود. در این مورد احتمالا تجربه و سلیقه شخصی افراد دخالت بیشتری داشته و هرکس تمایل دارد با ماده ای کار کند که نتیجه کارش بهتر می شود. از معایب ذکر شده ، احتمال قیمت بالاتر مواد با هندلینگ بهتر بود . کیفیت نیز ارتباط خاص و ویژه ای با هندلینگ داشته و در بعضی موارد ، مواد با کیفیت بالاتر هندلینگ سخت تری دارند که پزشک باید تعادل بین راحتی خود و کیفیت را برقرار نماید.

تبلیغات شرکت ها

از مزایای ذکر شده در مورد تبلیغات شرکت ها ، آشنایی راحت تر با محصولات و مواد جدید تر است. مصاحبه شونده شماره ۴ گفت : "خیلی از شرکت ها محصولات شان را به صورت کامل معرفی کرده و نمونه هایی برای تست می فرستند. این باعث آشنایی بهتر با ویژگی های هر ماده می شود". جنبه تبلیغاتی و عدم امکان اطمینان صد در صد ، از عیوبی است که در این زمینه ذکر شد.

تجربه شخصی پزشک

از ملاک های مهم اکثر مصاحبه شوندگان ، تجربه شخصی خود در استفاده از مواد مختلف بود. بدین ترتیب آن ها ماده ای را ترجیح می دهند که علاوه بر نظر و معرفی متخصصین ، نظر خودشان را نیز در مطب جلب کند. این مورد باعث دست باز پزشک برای انتخاب ماده ای است که هم به کیفیت و هم به هندلینگ آن اطمینان دارد و می داند که بهترین نتیجه را برای بیمار به دنبال خواهد داشت. از معایب این روش ، احتمال ایجاد آزمون و خطا روی بیمار و نداشتن فالوآپ های طولانی مدت بود . مصاحبه شونده شماره ۲ گفت : "نباید مریض به عنوان موش آزمایشگاهی باشد و پزشک با آزمون و خطا روی بیمار به تجربه برسد. بلکه باید

درباره مواد یا تکنیک ها یک ذهنیت علمی داشته و یا درباره آن ها از متخصصان سوال کنم ، و بعد به کار پردازم".

جدول ۵- معیار انتخاب تکنیک های جدید در دندانپزشکان

مورد مطالعه		
معیار انتخاب	مزایا	معایب
روش کار	۱- راحتی پزشک و بیمار	۱- عدم رضایت بیمار در بعضی موارد
تائید مقالات و رفرنس ها	۱- قابل اعتماد بودن ۲- امکان مقایسه با سایر روش ها	۱- نیاز به صرف زمان بیشتر ۲- در دسترس نبودن بعضی از تکنیک ها
قیمت	۱- رضایت بیمار از نظر مالی	۱- کیفیت پایین تر
تجربه دیگران	۱- کاهش احتمال خطا ۲- آشنایی با معایب و مزایای هر تکنیک	۱- تفاوت توانایی افراد

روش کار

مهمترین عامل و ملاکی که توسط مصاحبه شوندگان مطرح شد ، روش کار و راحتی انجام تکنیک های جدید بود. مهارت دست و توانایی هر فرد با دیگری متفاوت است و پزشک ، باید مهارت خود را در انتخاب تکنیکی که با آن کار می کند ، لحاظ کند و تنها به بهتر بودن یک تکنیک اکتفا نکند. از معایبی که ذکر شد ، نارضایتی بعضی از بیماران از انتخاب بعضی تکنیک ها بود. گاهی تکنیک های بهتر و آسان تر ، هزینه بیشتری دارند که ممکن است باعث نارضایتی بیمار گردد. باید معیار ها و اولویت های بیمار را در نظر گرفته و دید آیا هزینه مهم تر است یا کیفیت کار. مصاحبه شونده شماره ۱۰ گفت : "گاهی پزشک می خواهد یک تکنیک علمی و اصولی را انجام دهد اما برای بیمار تنها هزینه و زودتر تمام شدن درمان مهم است".

تائید مقالات و رفرنس ها

مصاحبه شونده شماره ۶ گفت: "به نظر من معرفی دیگران در انتخاب تکنیک نقش مهمی ندارد چون توانایی ها و ابزار هر پزشک با دیگری متفاوت است و تجربه دیگران فقط در حد آشنایی می تواند کمک کند و تا خود پزشک آن روش را ارزیابی نکند، تاثیری ندارد".

بحث

هدف از ترمیم دندان بازسازی خواص مورفولوژیکی و عملکردی آن است. دستیابی به این اهداف متأثر از خواص مواد و تکنولوژی تولید، تحصیلات دندانپزشک، تجهیزات و توانایی انتخاب مناسب ترین درمان است.^(۱۰) معمولاً موفقیت یک درمان ترمیمی دندان به انتخاب مناسب ترین ماده برای هر مورد و نحوه کار صحیح با مواد انتخابی بستگی دارد.^(۱۱) هر چند در حال حاضر هیچ ماده ای موجود نیست که تمام الزامات مواد ایده آل را برآورده کند و هر کدام مزایا و معایب خاص خود را دارند، اما مسئولیت انتخاب ماده ترمیمی برای هر کیس بالینی بر عهده دندانپزشک است.^(۱۱) پس ضروریست دندانپزشک با خواص مواد، اندیکاسیون ها و موارد منع مصرف برای هر وضعیت بالینی آشنا باشد و بتواند تمام پارامترهای موجود را تجزیه و تحلیل کند تا انتخاب بالینی نهایی را به بهترین وجه برای هرکیس انجام دهد.^(۱۲) بر اساس نتایج مطالعه حاضر دندانپزشکان روش آشنایی شان با مواد مصرفی جدید را معرفی همکاران و دوستان، اینترنت و فضای مجازی، تبلیغات شرکت ها و سایت های فروشنده، کنگره های مختلف و بازآموزی، و معیارشان برای انتخاب ماده مصرفی جدید را؛ معرفی همکاران و دوستان، تجربه شخصی، تجربه دیگران، کیفیت، قیمت، توانایی هندلینگ، تبلیغات شرکت ها عنوان نموده اند. همچنین دندانپزشکان مورد مطالعه معیار انتخاب تکنیک های جدید را روش کار، تأیید مقالات و رفرنس ها، قیمت و روش آشنایی با تکنیک های مختلف را؛ معرفی همکاران و

از مزایای تأیید منابع علمی، امکان اعتماد و اطمینان به صحت مطالب آن است. مصاحبه شونده شماره ۱۰ در این باره گفت: "به نظر من تأیید یک رفرنس معتبر -متخصص، کتاب یا مقاله- بسیار مهم است چون اگر فردی یک روش را خوب انجام می دهد دلیل بر خوب بودن آن نیست و باید از لحاظ علمی هم بررسی شود". همچنین امکان مقایسه ویژگی های تکنیک های مختلفی که در منابع علمی مطرح می شوند نیز وجود دارد. از معایب این روش، نیاز به صرف زمان زیاد برای بررسی و همچنین در دسترس نبودن همیشگی تکنیک های مطرح شده است. بعضی از مصاحبه شوندگان اذعان داشتند که ویدیو های کوتاه فضای مجازی را بر مطالعه رفرنس و مقاله ترجیح می دهند چرا که زمان بسیار کمتری نیاز دارد و همچنین جذابیت بصری بیشتری ارائه می دهد.

قیمت

مصاحبه شوندگان اذعان داشتند که در صورت لحاظ کردن مسئله قیمت، بیمار رضایت بیشتری خواهد داشت، اما از معایب این معیار در صورتی که اولویت بالایی پیدا کند، کاهش کیفیت و استفاده از تکنیک هایی با ضریب شکست بالاتر است. در این میان خواست بیمار و اولویت های او نقش مهمی ایفا خواهد کرد.

تجربه دیگران

استفاده از تجربه همکاران و دوستان، از دیگر روش های آشنایی با تکنیک های جدید بود. از مزایای این روش، آشنایی راحت تر با بروز ترین تکنیک ها، بررسی و تبادل نظر درباره مزایا و معایب هر تکنیک و همچنین کاهش احتمال خطا در استفاده از تکنیک مورد نظر است. یکی از معایبی که برای استفاده از تجربه دیگران ذکر شد، تفاوت در توانایی افراد بود. در نتیجه این تفاوت، میزان مهارت هر کس و در نتیجه تکنیک مناسب آن نیز متفاوت خواهد بود.

متخصصین، فضای مجازی، دوره های آموزشی، مطالب آموزشی آفلاین و بازآموزی عنوان نمودند.

در مطالعه حاضر اکثر مصاحبه شوندگان در آشنایی و انتخاب مواد و روش ها به دو منبع اصلی؛ تجربه و توصیه همکاران و متخصصین و محتوای فضای مجازی بیش از سایر منابع تاکید داشتند.

محبوبیت بالای روش های سنتی برای کسب اطلاعات علمی مثل مشاوره با همکاران در مطالعات انجام شده در کشورهای دیگر مانند: انگلیس^(۱۳)، ترکیه^(۱۴)، ایالات متحده^(۱۵) نیز گزارش شده است. متخصصان و همکاران یک منبع سریع، ارزان و آسان برای گرفتن اطلاعات هستند که مزایای روانشناختی را ارائه می دهند که مجلات و پایگاه های داده آنلاین نمی توانند ارائه دهند^(۱۶). تحقیقات کیفی نشان داده است که دندانپزشکان بیشتر تمایل دارند به آنچه از تجربیات بالینی «دنیای واقعی» می آموزند (یعنی شواهد ملموس) اعتماد کنند تا آنچه از اساتید دندانپزشکی غیر بالینی می شنوند یا در مجلات علمی می خوانند (یعنی شواهد ناملموس)^(۱۷)

منطقی است انتظار داشته باشیم که مشاوره گرفتن از همکاران باتجربه و قابل اعتماد ممکن است به دندانپزشک کمک کند در انتخاب روش درمان برای بیمارش کمک کند و زمانی که هیچ شواهد علمی قطعی در مورد بهترین راه وجود ندارد، نظر متخصص بالینی می تواند راهنمایی های ارزشمندی در حل یک مشکل بالینی ارائه دهد. با این وجود، نمی توان تضمین کرد که همکار مورد مشاوره از دندانپزشکی که سؤال می کند آگاه تر است.^(۱۸) مهارتهایی که فرد را قادر می سازد در یک حوزه عملکرد خوبی داشته باشد، اغلب همان مهارتهایی است که برای تشخیص عملکرد خوب در آن حوزه ضروری است. خوشبختانه، آموزش مناسب ممکن است مهارت های فراشناختی را بهبود بخشد. این دلیلی برای آموزش دندانپزشکی مبتنی بر شواهد

(EBD) در طول دوره تحصیل دندانپزشکی است^(۱۹). در کمال ناامیدی نتایج مطالعه Navabi و همکاران^(۲۰) نشان داد EBD برای دندانپزشکان ایرانی مفهومی نا آشنا است و اکثر آنها مشورت با همکاران را به جستجوی شواهد علمی از پایگاه های اطلاعاتی الکترونیکی ترجیح می دهند.

به گزارش Leckie و همکاران^(۲۱) همه متخصصان به دنبال ارتباط، قابلیت اطمینان و دسترسی در یک منبع اطلاعاتی هستند، اما دسترسی مهم ترین عامل است. با توجه به اینکه بسیاری از دندانپزشکان به تنهایی کار می کنند یا تعداد بیماران زیادی دارند، اهمیت دسترسی برای انتخاب منبع اطلاعات ممکن است بر ترجیح آنها در استفاده از منابع بصری و مشاوره حضوری با همکاران نسبت به مجلات چاپی و کتاب های درسی، تأثیر بگذارد.^(۱۴)

Isham و همکاران^(۲۲) در یک مطالعه مروری سیستماتیک نشان دادند بسیاری از دندانپزشکان کشورهای توسعه یافته در مورد تصمیم گیری بالینی بر اساس منابع مستند مانند بررسی متون محتاط بوده و ترجیح می دهند به دنبال یک همکار با تجربه یا شرکت در جلسات حضوری باشند. بنا به گزارش Landry و همکاران^(۲۳) در واشنگتن و Hopper و همکاران^(۲۴) در منچستر، همکاران غالباً منبع بهتری نسبت به متون علمی هستند، زیرا کاربرد عملی دانش را می توانند به روشی شخصی توضیح دهند. نتایج مطالعه Isett و همکاران^(۲۵) نشان داد تقریباً ۶۱ دندانپزشکان اطلاعات را از منابع غیررسمی مانند تماس با افراد و جستجوی عمومی در اینترنت کسب می کنند و تنها حدود ۱۱ درصد به دنبال شواهد رسمی بررسی شده توسط همتایان خود هستند.

Gerstberger و همکاران دریافتند که "سهولت دسترسی" و "سهولت استفاده" عوامل پیش بینی کننده در انتخاب منبع اطلاعاتی هستند^(۲۶)، دو منبع؛ همکاران و اینترنت از این نظر که دسترسی به آنها سریع و استفاده از آنها آسان است، بیشترین استفاده را در بین دندانپزشکان دارند^(۲۷). استفاده

از اینترنت ممکن است به علت فراگیر بودن رایانه ها در دفاتر و دسترسی به اینترنت در گوشی های همراه، تلاش برای دسترسی سریع به اطلاعات از اینترنت را کاهش داده است. در دسترس بودن اینترنت، همراه با کمبود وقت می تواند دندانپزشکان را به جستجوی سریع اینترنتی به جای منابع معتبرتر، سوق دهد^(۲۵).

بطوری که نتایج مطالعه حاضر نشان داد دومین منبع اطلاعاتی مورد استفاده دندانپزشکان در این مطالعه محتوای فضای مجازی بود. بدیهی است منابع آنلاین به دسترسی راحت به انتشارات علمی با کیفیت بالا و یا پایین کمک می کند. شناسایی کیفیت علمی منابع و مسئولیت اجتماعی آن در استفاده از این موارد بر روی بیماران بر عهده ی پزشکان است^(۲۸). این می تواند یک چالش بزرگ باشد، زیرا تحقیقات نشان داده است که کیفیت اطلاعات مربوط به سلامت در اینترنت اغلب پایین است^(۲۹). حتی وب سایت های دندانپزشکان^(۳۰، ۳۱) و انجمن های حرفه ای^(۳۲) ممکن است کاملاً قابل اعتماد نباشند. در حال حاضر، بیش از ده ها ابزار برای ارزیابی قابل اعتماد بودن خدمات مبتنی بر وب وجود دارد، اما تا به امروز، هیچ ابزار استاندارد و معتبری در این زمینه وجود ندارد^(۳۳).

نتایج مطالعه Biswas و همکاران^(۳۴) و Umesha و Chandrashekara^(۳۵) و Zia و Raza^(۳۶) در هند نشان داد دندانپزشکان برای به دست آوردن اطلاعات مورد نیاز خود و به روز نگه داشتن اطلاعاتشان به شدت به اینترنت وابسته هستند. دندانپزشکان و مشاوران متخصص در عرض دو سال پس از ایجادشان شروع به استفاده از این پلتفرم ها کردند^(۳۷) و بسیاری از دندانپزشکان فناوری هایی مانند Facebook®، Instagram® و YouTube® را فرصت های هیجان انگیزی برای بازاریابی و تولید دانش می دانند^(۳۸). تحقیقات نشان داده است که دندانپزشکان از رسانه های اجتماعی برای به

اشتراک گذاشتن اطلاعات بالینی و سایر اطلاعات با همکارانشان استفاده می کنند^(۳۷). با این حال، پست های مربوط به حوزه پزشکی اغلب بر حکایت ها به جای اطلاعات منابع معتبر تکیه می کنند، که این منجر به انتشار اطلاعات نادرست از طریق رسانه های اجتماعی می شود^(۳۹). جستجوی اطلاعات پزشکی در رسانه های اجتماعی ممکن است با خطراتی همراه باشد؛ نظیر خطر سوگیری، به علت ارزیابی مغرضانه این اطلاعات و خطر تأیید، از طریق قرار گرفتن انتخابی در معرض اطلاعاتی که باورهای موجود فرد را تأیید می کند، از این نظر، اطلاعات تأییدکننده باور ممکن است بدون توجه به مبنای علمی آن، معتبرتر و مفیدتر تلقی شوند^(۴۰). با در نظر گرفتن این جنبه ها، آگاهی از این که دندانپزشکان مورد بررسی در این مطالعه تمایل به تکیه بر پلتفرم های رسانه های اجتماعی برای کسب شواهد علمی دارند، مایه ی نگرانی است. از اینرو لازم است سازمان های آموزش دندانپزشکی اطلاعات علمی با کیفیت بالا را در وب سایت های خود ارائه دهند و ترجیحاً از وسایل کمک بصری با طراحی خوب استفاده کنند تا ارتباط مؤثر را تقویت نمایند^(۴۱).

نتایج مطالعه Botello-Harbaum و همکاران^(۴۲) نیز نشان داد حتی در این دنیای فناوری مدرن، هنوز دندانپزشکانی هستند که به اسناد چاپی سنتی تکیه می کنند. در مطالعه حاضر نیز دندانپزشکان به کتب رفرنس و مرجع دندانپزشکی به عنوان منبع آشنایی با مواد و تکنیک های جدید اشاره کردند.

کتاب های درسی می توانند به عنوان منابعی برای درک مشکلات و بیماری ها مفید باشند. با این حال، فاصله زمانی بین انتشار تحقیقاتی که اثرات مفید یا مضر مواد، روش ها و یا یک مداخله بالینی خاص را نشان می دهد و گنجاندن نتایج آن در متن کتاب های دندانپزشکی ممکن است

بازآموزی حضوری شرکت کنند زیرا سخنران اغلب به عنوان متخصص در حوزه خود شناخته می شود و می توان به اطلاعات آنها اعتماد بیشتری نمود.

یافته های مطالعه حاضر محدود به شناسایی منابع اطلاعاتی دندانپزشکان در آشنایی و انتخاب مواد و تکنیک های جدید بود، موانع استفاده و علل عدم به کارگیری منابع روزآمد و مبتنی بر شواهد با بهترین کیفیت علمی، نیاز به بررسی دارد. اگر بتوان این علل را شناسایی کرد، می توان طرح های آموزشی ارائه نمود که استفاده از EBD را بهبود بخشد.

نتیجه گیری

مضامین صحبت های شرکت کنندگان در مطالعه حاضر به نتایج زیر منجر شد:

- شیوه ی آشنایی شرکت کنندگان با مواد جدید دندانپزشکی؛ اینترنت و فضای مجازی، شرکت ها و سایت های فروشنده، همکاران و دوستان، کنگره های مختلف، بازآموزی بود.

- شیوه ی آشنایی شرکت کنندگان با تکنولوژی های جدید دندانپزشکی؛ دوره های آموزشی، مطالب آموزشی آفلاین، بازآموزی، معرفی همکاران و متخصصین، فضای مجازی بود.

- معیار انتخاب مواد جدید دندانپزشکی توسط شرکت کنندگان؛ کیفیت، قیمت، توانایی هندلینگ، تبلیغات شرکت ها، معرفی همکاران و دوستان و بررسی خود دندانپزشک بود.

- معیار انتخاب تکنولوژی های جدید دندانپزشکی توسط شرکت کنندگان؛ روش اجرا، تائید مقالات و رفرنس ها، قیمت و تجربه دیگران بود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی به شماره ۱۳۰۴۶ مصوب در شورای پژوهشی دانشکده دندانپزشکی شهید صدوقی یزد می باشد. نویسندگان مقاله خود را ملزم

کتاب های درسی را به منابع اطلاعات علمی منسوخ یا ناقص برای تصمیم گیری بالینی تبدیل کند^(۴۳). بنابراین، پزشکان باید توجه داشته باشند که برای همگام شدن با شواهد جدید که ممکن است به ارائه خدمات با کیفیت بالا به بیمارانشان مرتبط باشد، باید به مناسب ترین منابع مانند کتابخانه کارکن که به طور منظم منتشر می شود، مراجعه کنند و با مطالعه مقالات مروری سیستماتیک، کارآزمایی های بالینی^(۴۴) و منابع (EBD) دندانپزشکی مبتنی بر شواهد اطلاعات خود را به روزرسانی کنند^(۴۵). نشان داده شده است که دندانپزشکانی که تصمیمات خود را بر اساس شواهد و نه ایده ها و قضاوت های شخصی می گیرند، مهارت ها و تخصص بالینی خود را بهبود می بخشند^(۴۶). در مطالعه حاضر هرچند دندانپزشکان تائید مقالات را به عنوان منبعی برای انتخاب مواد و روش ها ذکر نمودند، اما به پایگاه اطلاعاتی خاصی اشاره نمودند. دندانپزشکان می توانند کیفیت و نتایج درمان را با استفاده از EBD مطابق با نتایج بالینی بهبود بخشند.^(۲۰)

دندانپزشکانی که هیئت علمی دانشگاه بودند، به طور قابل توجهی بیشتر از کسانی که این شغل را نداشتند به دنبال شواهد در کتابخانه کارکن بودند. بنابراین، ممکن است تعاملات نزدیک بین دندانپزشکان غیر هیئت علمی با اعضای هیئت علمی، از طریق شرکت در بازآموزی ها به افزایش اطلاعات دندانپزشکان و نهایتاً درمان بهتر بیماران کمک نماید^(۴۷).

در مطالعه حاضر نظرات در مورد کسب اطلاعات روزآمد با شرکت در بازآموزی ها متناقض بود. برخی دندانپزشکان مطالب ارائه شده در بازآموزی ها را تکراری، غیرکاربردی و فاقد جذابیت می دانستند. ولی تعدادی به علت جمع بندی نظر متخصصان برگزاری این دوره ها را مفید می دانستند. در مطالعه Botello-Harbaum و همکاران^(۴۲) گزارش شده، دندانپزشکان به این علت ترجیح می دهند در جلسات

References:

1. Leggett H, Vinall-Collier K, Csikar J, Veronica Ann Douglas G. Barriers to prevention in oral health care for english NHS dental patients: a qualitative study of views from key stakeholders. BMC Oral Health. 2023 ;23(1):332
2. Sadeghian S, Ersi M, Kalbasi N, Najjarian M. Comparison of subcutaneous inflammatory response induced by elastomeric orthodontic ligatures coated with silver and zinc oxide nanoparticles with control group on rats. J. Dent. Res. 2022;19(1):97.
3. Mohammadian M. Application of All Ceramic Materials in Dentistry. Alborz University Medical Journal. 2020;9(4):67-77.
4. Da Rosa Rodolpho PA, Rodolfo B, Collares K, Correa MB, Demarco FF, Opdam NJM, Cenci MS, Moraes RR. Clinical performance of posterior resin composite restorations after up to 33 years. Dent Mater. 2022;38(4):680-688.
5. Brunthaler A, König F, Lucas T, Sperr W, Schedle A. Longevity of direct resin composite restorations in posterior teeth. Clin Oral Investig. 2003;7(2):63-70.
6. Sarrett DC. Clinical challenges and the relevance of materials testing for posterior composite restorations. Dent Mater. 2005;21(1):9-20.
7. Söderholm KJ, Lambrechts P, Sarrett D, Abe Y, Yang MC, Labella R, et al. Clinical wear performance of eight experimental dental composites over three years determined by two measuring methods. Eur J Oral Sci. 2001;109(4):273-81.
8. Kishore M, Panat SR, Aggarwal A, Agarwal N, Upadhyay N, Alok A. Evidence based dental care: integrating clinical expertise with systematic research. J Clin Diagn Res 2014;8(2):259-62.
9. Yadav D. Criteria for Good Qualitative Research: A Comprehensive Review. Asia Pac Educ Res. 2022;31:679-689.
10. Salerno M, Diaspro A. Dentistry on the bridge to nanoscience and nanotechnology. Front Mater 2015;2(article 19):1-19.
11. Țălu Ș, Alb SF, Pârvu AE, Dudea D, Lainović T, Gasparik C, et al. Factors influencing the choice of dental material and procedure for crown restoration of posterior teeth-design of a "decision guide". HVM Bioflux 2016;8(3):141-147.
12. Kurundkar S, Patel A, Ikhar A, Chandak M, Urkande NK, Rathod P, Bhojwani PR. Restoration of a Peg Lateral Incisor Using the Putty Index Technique: A Case Report. Cureus. 2024 ;16(9):e68964.
13. Iqbal A, Glenney AM. General dental practitioners' knowledge of and attitudes towards evidence based practice. Br Dent J 2002;193(10):587-91; discussion 583.
14. Hopper L, Morris L, Tickle M. How primary care dentists perceive and are influenced by research. Community Dentistry and Oral Epidemiology 2011;39(2):97-104.

می دانند از کلیه ی دندانپزشکان شرکت کننده در این مطالعه سپاسگزاری نمایند.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام میدارند که در نگارش این مقاله هیچگونه تضاد منافع و وجود ندارد .

حمایت مالی

این مقاله حاصل نتایج پایان نامه مقطع دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می باشد و تحت حمایت مالی همین دانشگاه می باشد.

ملاحظات اخلاقی و کد اخلاق

مطالعه حاضر مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد با کد اخلاق IR.SSU.DENTISTRY.REC.1401.031 می باشد.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان در طراحی پژوهش اولیه، نگارش و بازبینی مقاله و تایید نسخه نهایی مشارکت داشتند.

15. Straub-Morarend CL, Marshall TA, Holmes DC, Finkelstein MW. Informational resources utilized in clinical decision making: common practices in dentistry. *J Dent Educ* 2011;75(4):441-52.
- McCartney M, Connolly K, Sullivan F, Heneghan C, Ho EYH, Hendry B, Salisbury C, Offer S, Nunan D. Where do UK clinicians find information at the point of care? A pragmatic, exploratory study. *BMC Prim Care*. 2024;23:123.
17. Sbaraini A, Carter SM, Evans RW. How do dentists understand evidence and adopt it in practice? *Health Educ. J.* 2012;71(2):195-204.
18. Various Contributors. *Using Evidence to Guide Practice: What Information is Useful?* Wiley Online Library. 2023;31:123.
19. Oliveira BH, Hyppolito IMD, Malheiros Z, Stewart B, Pannuti CM. Information-seeking behaviors and barriers to the incorporation of scientific evidence into clinical practice: A survey with Brazilian dentists. *PLoS One*. 2021;16(3):e0249260.
20. Navabi N, Shahravan A, Pourmonajem S, Hashemipour MA. Knowledge and Use of Evidence-based Dentistry among Iranian Dentists. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2014;14(2):e223-30.
21. Leckie GJ, Pettigrew KE, Sylvain C. Modeling the information seeking of professionals: A general model derived from research on engineers, health care professionals, and lawyers. *The Library Quarterly* 1996;66(2):161-193.
22. Isham A, Bettiol S, Hoang H, Crocombe L. A Systematic Literature Review of the Information-Seeking Behavior of Dentists in Developed Countries. *J Dent Educ*. 2016;80(5):569-77.
23. Landry CF. Work roles, tasks, and the information behavior of dentists. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2006;57(14):1896-908.
24. Hopper L, Morris L, Tickle M. How primary care dentists perceive and are influenced by research. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2011;39(2):97-104.
25. Isett KR, Doshi AM, Rosenblum S, Eller W, Hicks D, Melkers J, et al. Temporal search persistence, certainty, and source preference in dentistry: Results from the National Dental PBRN. *Plos one*. 2022;17(5):e0264913.
26. Gerstberger PG, Allen TJ. Criteria used by research and development engineers in the selection of an information source. *J Appl Psychol*. 1968;52(4):272-9.
27. Case DO, Given LM. *Looking for Information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior*. In. Bingley, UK: Emerald Group Publishing; 2016.
28. Ciancio MJ, Lee MM, Krumdick ND, Lencioni C, Kanjirath PP. Self-Perceived Knowledge, Skills, Attitudes, and Use of Evidence-Based Dentistry Among Practitioners Transitioning to Dental Educators. *J Dent Educ* 2017;81(3):271-277.
29. Daraz L, Morrow AS, Ponce OJ, Beuschel B, Farah MH, Katabi A, et al. Can Patients Trust Online Health Information? A Meta-narrative Systematic Review Addressing the Quality of Health Information on the Internet. *J Gen Intern Med*. 2019;34(9):1884-1891.
30. Schwendicke F, Stange J, Stange C, Graetz C. German dentists' websites on periodontitis have low quality of information. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2017;17(1):114.
31. Ali S, Woodmason K, Patel N. The quality of online information regarding dental implants. *Br Dent J* 2014;217(9):E16.
32. de Oliveira BH, Grisolia BM, Dos Santos AP. Children's Toothbrushing Practices Recommended on the Internet by Pediatric Dentistry Associations. *Pediatr Dent* 2016;38(7):484-488.
33. Lenaerts G, Bekkering GE, Goossens M, De Coninck L, Delvaux N, Cordyn S, et al. Tools to Assess the Trustworthiness of Evidence-Based Point-of-Care Information for Health Care Professionals: Systematic Review. *J Med Internet Res* 2020;22(1):e15415.
34. Biswas A, Chakrabarti A, Biswas MD. Information seeking behaviour of dentists in Indian metros: a study. *Indian Journal of Library and Information Science*. 2013;7(3):251-258.
35. Umesha U, Chandrashekara M. Information seeking and searching behaviour of dental science professionals in Karnataka. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*. 2013;33(2):83-86.
36. Raza MM, Zia S. Information Seeking Behaviour of Dentists: A Comparative Study of Faculty Members and Post Graduate Students of Dr. Ziauddin Ahmad Dental College, AMU, Aligarh. *Journal of Indian Library Association* 2022;58(1):16-28.
37. Melkers J, Hicks D, Rosenblum S, Isett KR, Elliott J. Dental blogs, podcasts, and associated social media: descriptive mapping and analysis. *Journal of Medical Internet Research* 2017;19(7):e269.
38. McAndrew M, Johnston AE. The role of social media in dental education. *J Dent Educ* 2012;76(11):1474-81.
39. Huber J, Woods T, Fushi A, Duong MT, Eidelman AS, Zalal AR, et al. Social Media Research Strategy to Understand Clinician and Public Perception of Health Care Messages. *JDR Clin Trans Res*. 2020;5(1):71-81.
40. Meppelink CS, Smit EG, Franssen ML, Diviani N. "I was Right about Vaccination": Confirmation Bias and Health Literacy in Online Health Information Seeking. *J Health Commun*. 2019;24(2):129-140.
41. Garcia-Retamero R, Cokely ET. Designing Visual Aids That Promote Risk Literacy: A Systematic Review of Health Research and Evidence-Based Design Heuristics. *Hum Factors* 2017;59(4):582-627.

42. Botello-Harbaum MT, Demko CA, Curro FA, Rindal DB, Collie D, Gilbert GH, et al. Information-seeking behaviors of dental practitioners in three practice-based research networks. *J Dent Educ* 2013;77(2):152-60.
43. Tez M, Yildiz B. How Reliable Are Medical Textbooks? *J Grad Med Educ*. 2017 Apr;9(2):123-125.
44. Durojaiye C, Prausnitz S, Schneider JL, Lieu TA, Schmittiel JA, Rouillard S, Chen YF, Lee K, Corley DA. Barriers and Facilitators to High-Volume Evidence-Based Innovation and Implementation in a Large, Community-Based Learning Health System. *BMC Health Serv Res*. 2024 Nov 21;24:123.
45. Gillette J. Evidence-based dentistry for everyday practice. *J Evid Based Dent Pract* 2008;8(3):144-8.
46. Rabb-Waytowich D. You ask, we answer: Evidence-based dentistry: Part 1. an overview. *J Can Dent Assoc* 2009;75(1):27-8.
47. Gordan VV. Translating research into everyday clinical practice: lessons learned from a USA dental practice-based research network. *Dent Mater* 2013;29(1):3-9.