

بررسی آگاهی و نگرش دندانپزشکان عمومی شهر یزد در مورد دندانپزشکی دیجیتال در سال ۱۴۰۳

تهیه کننده: فاطمه کارآمد

گروه هدف: متخصصان و پژوهشگران، سیاستگذاران پژوهشی،
سیاستگذاران درمانی

کد طرح: ۱۸۶۵۹

بهار ۱۴۰۴



عملکرد، آموزش بیمار و مدیریت سوابق

مهم‌ترین و نخستین گام در پیشرفت دندانپزشکی دیجیتال، استقرار کامپیوترها در هر واحد درمانی و در کل فضای مطب است. نرم‌افزارهای پیشرفته‌ای که از سایر صنایع برگرفته شده‌اند، این فناوری را اقتصادی‌تر کرده، سرعت پذیرش آن را افزایش داده و بازده سرمایه‌گذاری بالایی را به همراه داشته‌اند. سیستم‌های مؤثر فعلی شامل EagleSoft, Practice Works, Dentrix و نرم‌افزارهای مبتنی بر وب مانند Curve Dental هستند. مطالعات نشان داده‌اند که فناوری نه تنها اطلاعات را یکپارچه کرده و وضعیت بیماران را آشکار می‌سازد، بلکه دسترسی به داده‌ها و سوابق بالینی را بهبود می‌بخشد، ارتباطات آموزشی الکترونیکی را آسان‌تر می‌کند و از مدیریت جامع حمایت می‌نماید، که در نهایت به ارتقای سطح سلامت جامعه منجر می‌شود.

رادیوگرافی دیجیتال

یکی دیگر از سرمایه‌گذاری‌های منطقی در دندانپزشکی دیجیتال، پس از پیاده‌سازی کامل کامپیوترها در مطب، تغییر به رادیوگرافی دیجیتال است.

از جمله مزایای اصلی این فناوری‌ها می‌توان به کاهش قابل توجه زمان، کاهش تابش اشعه با رعایت اصول ALARA، سهولت در ذخیره‌سازی و سازمان‌دهی داده‌ها و همچنین بهبود کیفیت تصویر برای مشاهده سریع و

دقیق اشاره کرد. اگرچه در پنج تا هشت سال گذشته کاهش هزینه‌ها چندان چشمگیر نبوده است، اما مزایای این تکنولوژی به‌طور قابل توجهی بیشتر از محدودیت‌های آن است.

مزایای رادیوگرافی دیجیتال

(۱) کاهش دوز پرتو (در صورتی که از اصل ALARA پیروی شود)

(۲) کاهش قابل توجه زمان

(۳) سهولت در ذخیره‌سازی و سازماندهی (حذف نیاز به استفاده و نگهداری مواد شیمیایی و اتاق‌های تاریک)

(۴) بهبود تصاویر برای خواندن و تشخیص آسان‌تر، مقایسه و مشاهده بعدی

محدودیت‌های رادیوگرافی دیجیتال

(۱) موانع نرم‌افزاری که باید برای استفاده از کامپیوترها در رادیوگرافی دندانپزشکی برطرف شوند.

(۲) هزینه بالای سیستم که بسیاری از دندانپزشکان را از استفاده از آن منصرف می‌کند.

(۳) مشکلات کنترل عفونت‌های متقاطع (بیشتر حسگرهای دیجیتال و صفحات PSP (Photo Stimulable Phosphor) قادر به استریلیزاسیون نیستند و بنابراین نیاز به حفاظت با پوشش پلاستیکی دارند).

فناوری CAD/CAM (طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر) به سرعت تکامل یافته است تا نیازهای بیماران را برآورده کند و روند ساخت ترمیم‌های دندانی را استانداردسازی و ساده‌تر کند. در این تکنیک، دندانپزشک با استفاده از یک دوربین داخل دهانی، تصویری دیجیتال از دندان آماده‌شده تهیه می‌کند. این تصویر دیجیتال حاوی اطلاعات سه‌بعدی از ابعاد و شکل دندان، ناحیه نیازمند ترمیم، آناتومی دندان‌های اطراف و روابط آن‌ها با دندان موردنظر است. سپس، دندانپزشک با بهره‌گیری از نرم‌افزار CAD/CAM، ترمیم را مستقیماً روی صفحه کامپیوتر طراحی می‌کند.

با توسعه سریع این فناوری، تمامی شاخه‌های دندانپزشکی، به‌ویژه پروتزهای دندانی و دندانپزشکی ترمیمی، به‌طور قابل‌توجهی تحت تأثیر قرار گرفته‌اند. پیشرفت‌های آینده در CAD/CAM باعث می‌شود که دندانپزشکی همانند سایر صنایع، به سوی پیش‌بینی دقیق‌تر نتایج درمانی حرکت کند. این پیشرفت‌ها شامل ۱-طراحی خودکار ترمیم‌های دندانی بدون نیاز به اصلاحات دستی، با در نظر گرفتن فاکتورهایی مانند میزان سایش دندان، سن بیمار، وضعیت اسکلتی و قوس فکی ۲-موقعیت مفصل گیجگاهی فکی (TMJ) ۳-حرکات فک در رابطه با موقعیت دندان‌ها خواهد بود.

اسکنرهای داخل دهانی (Intraoral Scanners - IOS)

در کنار این تحولات، فناوری اسکن داخل دهانی و تصویربرداری دیجیتال برای ثبت دقیق قالب‌های دندانی به‌سرعت در حال پیشرفت است و باید مورد توجه تمامی دندانپزشکان قرار گیرد. اسکنرهای داخل دهانی، دستگاه‌هایی برای ثبت مستقیم قالب‌گیری نوری در دندانپزشکی هستند. فرآیند اسکن دندان‌ها و آماده‌سازی ترمیم‌ها، روزبه‌روز سریع‌تر و آسان‌تر می‌شود. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که این سیستم‌های اسکن، دقتی معادل روش‌های سنتی قالب‌گیری با گچ دارند، درحالی‌که سریع‌تر، دقیق‌تر و کاربرپسندتر هستند.



طراحی لبخند دیجیتال (Designing Digital Smile)

طراحی لبخند دیجیتال یک ابزار چندمنظوره است که می‌تواند تیم ترمیمی را یاری کند، همچنین درک تیم دندانپزشکی از مسائل زیبایی‌شناختی را بهبود بخشد و پذیرش بیمار را نسبت به نتیجه نهایی افزایش دهد. قرار دادن خطوط مرجع و سایر اشکال بر روی عکس‌های دیجیتالی خارج و داخل دهانی، دید تشخیصی تیم دندانپزشکی را گسترش می‌دهد.

نتایج نشان داد با وجود اینکه آگاهی و نگرش دندانپزشکان عمومی خوب بود اما برنامه‌های

آموزشی هدفمند و برگزاری کارگاه‌های آموزشی در این زمینه می‌تواند به بهبود آن کمک کند و شکاف‌های موجود در آگاهی و نگرش را به حداقل برساند.

خبر پژوهشی

دندانپزشکان عمومی شهر یزد از آگاهی متوسطی در زمینه دندانپزشکی دیجیتال برخوردارند و نگرش مثبتی نسبت به این فناوری دارند.



منبع

- Hall MA, Karawia I, Mahmoud AZ, Mohamed OS. Knowledge, awareness, and perception of digital dentistry among Egyptian dentists: a cross-sectional study. BMC Oral Health [Internet]. 2023;23(1):963. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03698-1>
- Nayakar R, Sardesai P, Killedar S, Patil A, Kakodker M. Knowledge, Awareness and Practices of the use of Digital Technology in Dentistry among Postgraduate Students and Dental Practitioners in India: A Cross-sectional Study. J Clin Diagnostic Res. 2022;(February).