

معیارها و تصمیمات درمانی دانشجویان دندانپزشکی در مدیریت دندان های مولر دائمی جوان با ضایعات

پوسیدگی عمیق

دکتر فاطمه مهرآور^۱، دکتر مریم کاظمی پور^۲، دکتر محمد خدابخش^{۳*}، رقیه حکیمیان^۴
 ۱-استادیار گروه دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
 ۲-دانشیار گروه اندودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
 ۳- دندانپزشک، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
 ۴-کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۵/۱۲

وصول مقاله: ۱۴۰۳/۲/۲۲ اصلاح نهایی: ۱۴۰۳/۴/۱۰

Criteria and treatment decisions of dental students in the management of young permanent molars with deep caries lesions

Received: May 2024

Acceptance: July 2024

Fateme Mehravar¹, Maryam Kazemipoor², Mohammad Khodabakhsh³, Roqayeh Hakimian⁴

1. Assistant Professor, Department of pediatrics dentistry, Faculty of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

2. Associate professor of Endodontics, Dental school of Shahid Sadoughi university of medical sciences, Yazd, Iran

3. General dentist, School of Dentistry, Yazd university of Medici sciences, Yazd, Iran

4. Librarian and search literature officer. Department of Endodontics, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Abstract:

Background and Aim: Addressing deep caries treatment and selecting the most suitable approach poses a perennial challenge for dental professionals. Given the pivotal role of the permanent first molar in the dental arch, this study investigates criteria and treatment decisions of dental students in the management of young permanent molars with deep caries lesions.

Material and Methods: In This descriptive cross-sectional study, All final-year dental students of Yazd College involved using a census method. An 11-question questionnaire, comprising three clinical cases, was utilized to gauge students' knowledge and attitudes towards conservative treatment. The data were collected and analyzed using SPSS 25, employing the T-test and Peterson's correlation coefficient.

Results: Out of the 59 dental students participating in this study, 30 (51%) were female and 29 (49%) were males. Reversible pulpitis was the most common diagnosis among the three presented cases, accounting for over 60% of the total diagnosis. In the absence of signs and symptoms of irreversible pulpitis, the majority of participants (over 50%) favored two-stage caries excavation and partial caries removal over complete caries excavation and more invasive treatments such as pulpotomy and root canal therapy. A significant portion of the students (62.9%) agreed with leaving some microorganisms under the restoration if it was adequately sealed, and 67.8% agreed with preserving decayed tissue near the pulp to prevent pulp exposure.

Conclusion: Based on this study, new knowledge and concepts related to conservative treatment of deep caries lesions are accepted by more than half of the dental students. Nevertheless, there remains a need to enhance education concerning the method of partial caries removal and conservative treatment.

Key words: Dental Caries, Dental Students, Conservative Treatment, Permanent Dentition, Molar

*Corresponding Author: mohammadnkh1999@gmail.com

J Res Dent Sci. 2024;21 (3): 233-241

خلاصه:

سابقه و هدف: درمان پوسیدگی های عمیق و انتخاب طرح درمان مناسب برای آن ها، همواره یکی از چالش های پیش روی دندانپزشکان بوده است و از آن جایی که دندان مولر اول دائمی مهم ترین دندان در قوس فکی می باشد، مطالعه حاضر با هدف بررسی معیارها و تصمیمات درمانی دانشجویان دندانپزشکی در مدیریت دندان های مولر دائمی جوان با ضایعات پوسیدگی عمیق انجام شد.

مواد و روش ها: در این مطالعه ی توصیفی-مقطعی، کلیه ی دانشجویان سال آخر دندانپزشکی دانشکده دندانپزشکی یزد، به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. میزان آگاهی و نگرش دانشجویان نسبت به درمان محافظه کارانه توسط پرسشنامه دارای ۱۱ سوال که شامل سه کیس بالینی بود، بررسی و پاسخ ها ثبت شد. داده ها پس از جمع آوری، با استفاده از نرم افزار آماری SPSS25 آنالیز و توسط آمار توصیفی ارائه شد.

یافته ها: از ۵۹ دانشجوی شرکت کننده در این مطالعه، ۳۰ نفر (۵۱٪) زن و ۲۹ نفر (۴۹٪) مرد بودند. بیشترین گزینه ی تشخیصی در سه کیس ارائه شده، پالپیت برگشت پذیر (بیش از ۶۰٪) بود. با توجه به عدم وجود علائم و نشانه های پالپیت برگشت ناپذیر، اکثر شرکت کنندگان (بیش از ۵۰٪) در مجموع برداشت دو مرحله ای پوسیدگی و برداشت پارسیل پوسیدگی را نسبت به برداشت کامل پوسیدگی و درمان های تهاجمی تر مانند پالپوتومی و درمان ریشه، در اولویت درمان قرار دادند. ۶۲٪ از دانشجویان موافق باقی گذاشتن مقداری از میکروارگانیسم ها در زیر ترمیم در صورت سیل مناسب و ۶۷٪ از آنها موافق حفظ بافت پوسیدگی در نزدیکی پالپ برای جلوگیری از اکسپوز پالپ بودند. **نتیجه گیری:** بر اساس نتایج، دانش و مفاهیم جدید در مورد رویکرد محافظه کارانه نسبت به ضایعات پوسیدگی عمیق، مورد قبول بیش از نیمی از دانشجویان می باشد، اما هنوز نیاز به تقویت آموزش در مورد روش حذف جزئی پوسیدگی و درمان محافظه کارانه وجود دارد.

کلید واژه ها: پوسیدگی دندان، دانشجویان دندانپزشکی، درمان محافظه کارانه، دندان دائمی، مولر

مقدمه

پوسیدگی دندانی به عنوان شایع ترین بیماری مزمن، به ویژه در سنین کودکی شناخته شده است.^(۱،۲) بیشترین میزان پوسیدگی ها در کودکان در دندان های مولر جوان رخ می دهد، بطوری که تقریباً ۹۵ درصد از همه پوسیدگی های دندانی مربوط به این دندان ها است.^(۳) آناتومی تاج و وجود پیت و فیشورهای عمیق که موجب تجمع باکتری های پوسیدگی زای تولید کننده اسید می شوند از عوامل مهم در ایجاد پوسیدگی در این دندان ها می باشد.^(۴) از دست دادن دندان مولر اول به هر دلیلی می تواند چالشی برای اکلوژن در حال رشد به خصوص در دوران رویش دندان های دائمی و میکس دنتیشن باشد.^(۵) امروزه درمان پوسیدگی های عمیق و انتخاب طرح درمان مناسب در اینگونه موارد یکی از چالش هایی است که در درمان دندانپزشکی وجود

در دسترس بودن گزینه های درمانی محافظه کارانه در ترمیم این دندانها مانند سیل پوسیدگی و ترمیم های ادهزیو منجر به حفظ بافت دندانی بیشتر و پروگنوز بالاتر درمان شده است.^(۶) از مزایای درمان محافظه کارانه و کمتر تهاجمی در کودکان می توان به حفظ بافت دندانی بیشتر، حفظ حیات پالپ، ناراحتی کمتر کودک، بهبود نتیجه سلامت، بهبود رضایت کودک و کمتر شدن استرس دندانپزشکی در کودک اشاره نمود.^(۸) همچنین درمان محافظه کارانه به طور چشم گیری باعث کاهش هزینه های دندانپزشکی، اضطراب و استرس کودک گردیده و راحتی و مشارکت کودکان ناهمکار افزایش پیدا می کند.^(۹) امروزه حفظ حیات پالپ، هدف اصلی در مدیریت پوسیدگی عمیق است. در دندان های بدون علامت یا درجه متوسط از نظر علامت، می توان با برداشت بخشی از پوسیدگی و ترمیم در یک یا دو جلسه، از اکسپوز پالپ جلوگیری نمود، در حالیکه حذف غیرانتخابی می تواند

منجر به اکسپوز شدن پالپ شود؛ هرچند که تصمیم گیری

به هنگام مدیریت ضایعات پوسیدگی نیاز به بررسی دقیق شرایط پالپی دارد^(۱۰).

معیار تشخیصی و درمانی اکثر دندانپزشکان در هنگام مواجهه با ضایعات پوسیدگی عمیق، برداشت بافت پوسیده به طور کامل و رسیدن به عاج سخت می باشد که این امر خطر اکسپوز پالپ را افزایش می دهد^(۱۱). از آن جایی که حفظ حیات پالپ هدف اصلی در درمانهای محافظه کارانه دندانپزشکی می باشد رویکردهای درمانی مبتنی بر کاهش مداخله و حفظ رشد پالپ بیشتر مورد توجه می باشد^(۱۲،۱۳).
در درمانهای کمتر تهاجمی استرس ناشی از درمان، زمان و هزینه درمان کاهش یافته و بافت سالم بیشتری از دندان حفظ خواهد شد^(۹).

امروزه درمان های محافظه کارانه به طور خاصی در دندانپزشکی کودکان محبوبیت پیدا کرده و به دلیل نیاز به زمان کمتر در مطب، به راحتی در بین کودکان همکار و غیرهمکار پذیرفته شده است^(۱۳). با توجه به اهمیت حفظ و نگهداری دندانهای مولر دائمی جوان و لزوم آشنایی با درمان های محافظه کارانه، این مطالعه با هدف بررسی آگاهی و نگرش دانشجویان سال آخر دندانپزشکی یزد نسبت به رویکردهای محافظه کارانه در درمان دندان های مولر دائمی جوان با ضایعات پوسیدگی عمیق انجام شد.

مواد و روش ها:

در این مطالعه توصیفی-مقطعی که کد اخلاق از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد به شماره IR.SSU.DENTISTRY.REC.1401.003 دریافت نموده، جامعه هدف تمامی دانشجویان سال آخر دندانپزشکی (۶۵ نفر) بودند، که واحدهای نظری اطفال ۱ و ۲ و اندو ۱ و ۲ را گذرانده بودند، نمونه ها به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. جهت جمع آوری داده ها از

Case 1

Case 2

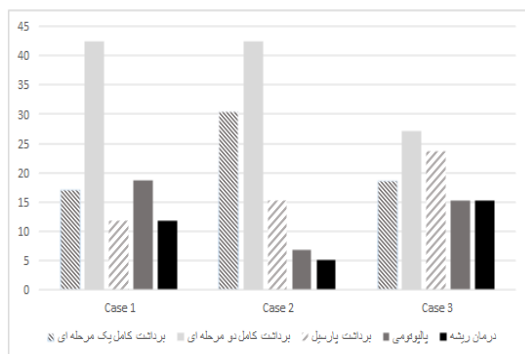
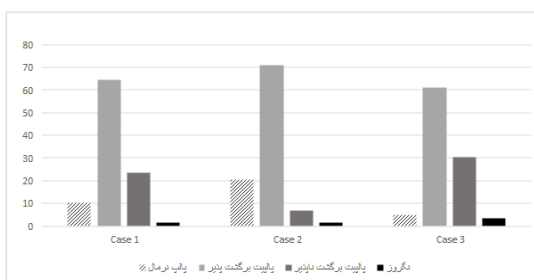
Case 3

سن	دندان
۱۱ ساله	دندان ۱۱ ساله
تاریخچه پزشکی	عدم وجود مشکل پزشکی، عدم داشتن آلرژی
تاریخچه دندانپزشکی	دندان مولر دوم فوقانی سن ۱۱ سال پیش کشیده شده است.
بهداشت دهان	مسواک دو بار در روز با خمیر دندان فلورایدزاد می شود. عدم مصرف دهانشویه و نخ دندان
دلیل مراجعه	حساسیت دندان مولر ماکزلا سمت راست (در هنگام جویدن و حساسیت به سرما)
معاینات بالینی و رادیوگرافی	ضایعه پوسیدگی عمیق که به نیمه داخلی عاج رسیده است. بافت پوسیدگی نرم در مرکز ضایعه، عاج پوسیده مرطوب و به رنگ زرد وجود دارد. تست حرارتی حساسیت پالپ مثبت (پایخ دندانک به محرک بعد از انجام تست اولیه نازک و تست فل منگی می باشد. تغییرات رادیوگرافیک در ناحیه اپیکال دندان مشاهده نمی شود.
سن	خانم ۱۱ ساله
تاریخچه پزشکی	عدم وجود مشکل پزشکی، عدم داشتن آلرژی
تاریخچه دندانپزشکی	بیمار همراه با مادر و ۵ خواهر برابر بزرگتر از خود که تحت پوشش بیمه هستند. زندگی می کند. بیمار قبلاً سابقه مراجعه به دندانپزشکی نداشته است.
بهداشت دهان	مسواک روزی دو بار در روز با خمیر دندان فلورایدزاد می شود. عدم مصرف دهانشویه و نخ دندان
دلیل مراجعه	جهت چنانچه و همچنین حساسیت کم به سرما در مolar اول
معاینات بالینی و رادیوگرافی	پوسیدگی عمیق که به نیمه داخلی عاج رسیده است با کنار های ایک که نشان دهنده پوسیدگی فعال می باشد. بافت پالپی نرم در مرکز ضایعه، عاج پوسیده مرطوب و به رنگ زرد وجود دارد. تست حرارتی حساسیت پالپ مثبت (پایخ دندانک به محرک بعد از انجام تست اولیه نازک و تست فل منگی می باشد. تغییرات رادیوگرافیک در ناحیه اپیکال دندان مشاهده نمی شود.
سن	آقای ۱۲ ساله معضل در دندان
تاریخچه پزشکی	عدم وجود مشکل پزشکی، عدم داشتن آلرژی
تاریخچه دندانپزشکی	دندان اصلاح یک سال پیش کشیده شده است.
بهداشت دهان	مسواک چهار بار در روز با خمیر دندان فلورایدزاد می شود. عدم مصرف دهانشویه و نخ دندان
دلیل مراجعه	در هنگام جویدن و حساسیت به شوینده در مolar اول معاینات
معاینات بالینی و رادیوگرافی	پوسیدگی عمیق که به نیمه داخلی عاج رسیده است. بافت پوسیدگی نرم در مرکز ضایعه، عاج پوسیده مرطوب و به رنگ قهوه ای تیره وجود دارد. تست حرارتی حساسیت پالپ مثبت (پایخ دندانک به محرک بعد از انجام تست اولیه نازک و تست فل منگی می باشد. تغییرات رادیوگرافیک در ناحیه اپیکال دندان مشاهده نمی شد.

شکل ۱- اطلاعات پایه‌ی سه کیس ارائه شده به منظور آگاهی از معیارها و تصمیمات درمانی دانشجویان مورد بررسی

پرسشنامه ای دو قسمتی مشتمل بر اطلاعات دموگرافیک (جنسیت، معدل) و پرسشنامه اصلی بررسی آگاهی و نگرش دانشجویان نسبت به موضوع مورد مطالعه، استفاده شد. در این مطالعه، ۳ سناریوی بالینی که در مطالعه Weber و همکاران^(۱۴) ارائه شده و مجلسی کویایی و همکاران^(۱۵) آن را ترجمه و استفاده نمودند (شکل ۱)، در اختیار پاسخ دهندگان قرار گرفت.

در این مطالعه ۶۵ عدد پرسشنامه بین دانشجویان سال آخر توزیع شد و ۵۹ دانشجوی دندانپزشکی پرسشنامه پژوهش را تکمیل نمودند (نرخ پاسخ دهی ۹۰/۷ درصد). از این تعداد ۳۰ نفر (۵۱ درصد) زن و ۲۹ نفر (۴۹ درصد) مرد بودند. میانگین سن آنها $24/15 \pm 2/30$ سال با دامنه ی ۲۲-۳۲ سال بود. میانگین معدل دانشجویان دندانپزشکی مورد مطالعه $16/37 \pm 0/83$ عدد با دامنه ۱۸/۲۱-۱۴/۰۸ عدد بود. در نمودار ۱ و ۲ پاسخ دانشجویان به کیس های ۱، ۲، ۳ و تشخیص و طرح درمان انتخابی آن ها را مشاهده می کنید:



نمودار ۱- توزیع فراوانی سطح آگاهی دانشجویان دندانپزشکی مورد بررسی از معیارهای تشخیصی و درمانی سه کیس ارائه شده

کیس ۱) در این کیس پالپیت برگشت پذیر به عنوان تشخیص اول (۶۴/۴) و پالپیت برگشت ناپذیر تشخیص دوم (۲۳/۷ درصد) دانشجویان بود (نمودار ۱). برداشت کامل و دو مرحله ای پوسیدگی به عنوان طرح درمان انتخابی اکثر شرکت کنندگان (۴۲/۳۷ درصد) بود (نمودار ۲).

برای هر کیس، پاسخ دهندگان باید محتمل ترین تشخیص را انتخاب می کردند و اینکه چه درمانی انجام شود. از پاسخ دهندگان همچنین درباره رویکردهای معمول درمان ضایعات پوسیدگی عمیق که به وسیله Schwendicke و همکاران^(۷) تهیه شده و همچنین سوالاتی درباره دلیل ترجیحات درمانی و همچنین سوال های نگرشی مرتبط به دانش آن ها که توسط Schwendicke و همکاران^(۷) و Stangvaltaite و همکاران^(۱۶) تهیه شده، پرسیده شد. پرسشنامه اصلی Weber و همکاران^(۱۴) طی چند فرایند جهت ورود به مرحله اجرایی و بررسی آگاهی و نگرش دانشجویان سال آخر دندانپزشکی یزد نسبت به رویکردهای محافظه کارانه در درمان دندان های مولر دائمی جوان با ضایعات پوسیدگی عمیق، مورد بررسی قرار گرفت. پس از ترجمه به زبان فارسی، شاخص روایی محتوایی (CVI) که میانگین مقادیر آیتم های ابزار روا شده و نشان دهنده قابلیت اجرای ابزار نهایی بود، محاسبه گردید و برای هر گویه از پرسشنامه عدد ۰/۹۵ بدست آمد که مورد تایید است. در محاسبه روایی صوری (CVR) میزان ضرورت هر گویه از پرسشنامه عدد ۰/۶۸ بدست آمد، که مورد تایید می باشد. برای بررسی پایایی، پرسشنامه ها در اختیار ۱۵ نفر از دانشجویان دندانپزشکی مورد مطالعه قرار گرفت و پایایی درونی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ سنجیده شد که مقدار این شاخص ۰/۸۹ بود.

پاسخ به سوالات ۱۰-۱ به صورت توصیفی (تعداد/درصد) گزارش شد. برای سوال ۱۱ که پاسخ ها براساس طیف لیکرت پنج گزینه ای کاملا مخالف، مخالف، نظری ندارم، موافق و کاملا موافق طراحی شده بود، نیز پاسخ ها به صورت توصیفی (تعداد/درصد) گزارش شد.

یافته ها

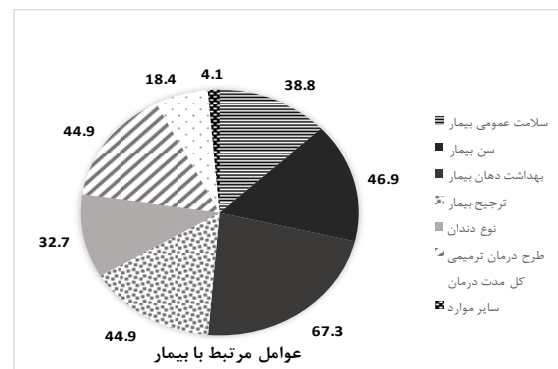
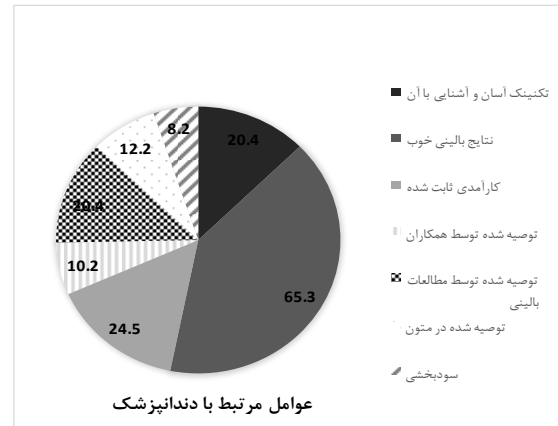
کیس ۳) در این کیس ۵۵/۹۳ درصد از شرکت کنندگان پالپیت برگشت پذیر و ۳۰/۵۰ درصد از آن ها پالپیت برگشت ناپذیر را به عنوان تشخیص احتمالی انتخاب نمودند (نمودار ۱). برداشت کامل پوسیدگی در دو مرحله با ۲۷/۱۱ درصد و برداشت پارسیل با ۲۳/۷ درصد، به عنوان طرح درمان اکثر شرکت کنندگان انتخاب شدند و بیشتر از یک چهارم دانشجویان (۳۰/۵) پالپوتومی و درمان ریشه (هر کدام ۱۵/۲۵ درصد) را به عنوان طرح درمان، انتخاب کردند (نمودار ۲).

در هر سه کیس تقریباً کمتر از ۲۰ درصد شرکت کنندگان، نظر بر هر کدام از درمان های پالپوتومی یا درمان ریشه داشتند و بالای ۶۰ درصد از شرکت کنندگان، معتقد بر برگشت پذیر بودن پالپیت بودند.

طبق نتایج مطالعه، "نتایج بالینی خوب" (۶۵/۳ درصد) و "کارآمدی ثابت شده" (۲۴/۵ درصد) تاثیرگذارترین عامل تصمیم گیری دانشجویان در انجام درمان محافظه کارانه بود (نمودار ۲).

"بهداشت دهان بیمار" (۶۷/۳ درصد)، "سن بیمار" (۴۶/۹ درصد)، "ترجیح بیمار" و "طرح درمان ترمیمی" (هر کدام ۴۴/۹ درصد) تاثیر گذارترین عوامل مرتبط با بیمار، به هنگام تصمیم گیری دندانپزشک برای انجام درمان محافظه کارانه بودند (نمودار ۲).

فراوانی نسبی پاسخ به سوالات چند گزینه ای عملکرد در جدول ۱ آورده شده است. طبق نتایج در کل ۴۷/۵ درصد از دانشجویان موافق و ۳۳/۹ درصد از دانشجویان مخالف برداشت میکروارانیسم های پوسیدگی را بودند. ۶۲/۸ درصد معتقد بودند در صورت سیل مناسب ترمیم، می توان مقدار مشخصی میکروارانیسم را در زیر ترمیم باقی گذاشت. بیش از نیمی از دانشجویان (۵۶ درصد) موافق به برداشت کامل پوسیدگی به علت تهدید حیات پالپ نبوده و ۶۷/۸



نمودار ۲- توزیع فراوانی نگرش دانشجویان دندانپزشکی مورد بررسی نسبت به عوامل تاثیرگذار در انتخاب طرح درمان Vital Pulptherapy (مرتبط با دندانپزشک و مرتبط با بیمار)

کیس ۲) در این کیس اکثر شرکت کنندگان پالپیت برگشت پذیر (۷۱/۱۸) و پالپ سالم (۲۰/۳۳) را به عنوان تشخیص انتخاب نمودند (نمودار ۱) و برداشت کامل پوسیدگی به عنوان طرح درمان انتخابی ۷۲/۸۷ درصد از دانشجویان بود که ۳۰/۵۰ درصد مربوط به برداشت کامل و یک مرحله ای پوسیدگی و ۴۲/۳۷ درصد مربوط به برداشت کامل و دومرحله ای پوسیدگی بود (نمودار ۲).

حاضر با هدف بررسی آگاهی و نگرش و راهکار ترجیحی هر دندانپزشک به هنگام مواجهه با ضایعات پوسیدگی عمیق انجام شد. در سه کیس ارائه شده در این مطالعه، پوسیدگی به نیمه داخلی عاج رسیده، اما بیماران بدون علامت بوده و نسبت به دق حساس نبوده و تغییرات رادیوگرافیک در انتهای ریشه دندان ها دیده نشده که نشان دهنده پالپیت برگشت پذیر در هر سه کیس می باشد. طبق نتایج نیز بیش از ۶۰ درصد از شرکت کنندگان پالپیت برگشت پذیر را به عنوان تشخیص انتخاب نمودند. برای درمان نیز از آنجایی که علائم و نشانه های پالپیت برگشت ناپذیر وجود نداشت، اکثر شرکت کنندگان (بیش از ۵۰ درصد در هر سه گروه) در مجموع برداشت دو مرحله ای پوسیدگی و برداشت پارسیل پوسیدگی را نسبت به برداشت کامل پوسیدگی و درمان های تهاجمی تر مانند پالپوتومی و درمان ریشه، در اولویت قرار داده که نشان دهنده تمایل آن ها به انجام درمان های محافظه کارانه و کمتر تهاجمی بود.

مطالعات مختلفی نشان داده اند که اکثر دندانپزشکان تمایل به برداشت کامل پوسیدگی تا رسیدن به عاج سخت را داشته و برداشت کل پوسیدگی همچنان رایج ترین روش درمانی در دندان های مبتلا به پوسیدگی عمیق و پالپیت برگشت پذیر است (۱۶، ۱۸-۱۴). در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۷ بین دندانپزشکان عمومی، دندانپزشکان اطفال و اندودنتیست ها برای طرح درمان هنگام مواجهه با ضایعات پوسیدگی عمیق انجام گردید، مشخص شد که اکثر اندودنتیست ها (۶۸درصد) و دندانپزشکان عمومی (۴۷درصد) نظر بر برداشت کامل پوسیدگی داشتند و دندانپزشکان اطفال (۳۱درصد) نسبت به دندانپزشکان عمومی (۱۲درصد) و اندودنتیست ها (۴درصد) بیشتر تمایل به برداشت نسبی بافت پوسیدگی داشتند و در کل اکثر شرکت کنندگان تمایل

درصد نیز در ضایعات پوسیدگی عمیق، تمایل به حفظ بافت پوسیده نزدیک پالپ در صورت وجود خطر اکسپوز، داشتند در صورتی که ۱۸/۷ درصد مخالف این کار بودند(جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی پاسخ دانشجویان دندانپزشکی مورد بررسی

سوالات	به سوالات نگرش				
	کاملا مخالف	مخالف	نظری	موافق	کاملا موافق
میکروآرگانیزم های پوسیدگی را باید برداشته شده در غیر این صورت ضایعه پوسیدگی در زیر ترمیم گسترش پیدا می کند.	۳ (۵/۱)	۱۷ (۲۸/۸)	۱۱ (۱۸/۶)	۲۲ (۳۷/۳)	۶ (۱۰/۲)
مقدار مشخصی از میکروآرگانیزم ها می توانند در زیر ترمیم باقی گذاشته شود زیرا در صورت سیل مناسب ضایعه پوسیدگی گسترش پیدا نمی کند.	۳ (۵/۱)	۹ (۱۵/۳)	۱۰ (۱۷)	۳۳ (۵۶)	۴ (۶/۸)
ضایعه پوسیدگی به طور کامل باید برداشته شود به علت اینکه یک تهدید برای حیات پالپ می باشد.	۷ (۱۱/۹)	۲۶ (۴۴/۱)	۱۱ (۱۸/۶)	۱۰ (۱۷)	۵ (۸/۵)
در موارد ضایعات پوسیدگی عمیق، بافت پوسیدگی نزدیک پالپ برای جلوگیری از اکسپوز پالپ باید حفظ گردد.	۳ (۵/۱)	۸ (۱۳/۶)	۸ (۱۳/۶)	۲۵ (۵۹/۳)	۵ (۸/۵)

بحث

از آنجایی که درمان واحد و مشترکی برای ضایعات با پوسیدگی عمیق در بین دندانپزشکان وجود ندارد، مطالعه

راجع به نگرش دندانپزشکان نسبت به باقی گذاشتن مقداری از میکروارگانسیم های پوسیدگی زا در زیر ترمیم، در کل ۶۳/۳ درصد از شرکت کنندگان موافق و ۱۵/۴ درصد از آن ها مخالف این نظر بودند که این نظر موافق توصیه های گروه ICCD در خصوص باقی گذاشتن باکتری و بافت دمینرالیزه در نزدیکی پالپ می باشد^(۲۳). طبق مطالعه Malts و همکاران^(۲۴) نیز وقتی ضایعات پوسیدگی عمیق به طور کامل برداشته نشوند، میکروارگانسیم های باقی مانده دفن می شوند و از تغذیه محروم می گردند، که منجر به تغییر فلور و توقف پوسیدگی بعدی و سخت شدن مجدد عاج نرم سابق می شود.

در کل ۱۸/۷ درصد از شرکت کنندگان مخالف و ۶۷/۸ درصد از شرکت کنندگان موافق برداشت پارسیل پوسیدگی و باقی گذاشتن بافت پوسیدگی در نزدیکی پالپ برای جلوگیری از اکسپوز پالپ بودند. نتایج مشابه توسط Chai و همکاران^(۱۹) در استرالیا نشان داد که نزدیک ۸۵ درصد از دندانپزشکان حذف انتخابی پوسیدگی و باقی گذاشتن بخشی از آن در زیر ترمیم را ترجیح می دادند. طبق نتایج مطالعه Hajali و همکاران^(۲۵) در تونس نیز اکثر دندانپزشکان ترجیح بر برداشت انتخابی پوسیدگی داشتند. تعداد مطالعات محدودی وجود دارند که به بررسی فاکتورهایی که در طرح درمان انتخابی دندانپزشک به هنگام مواجهه با ضایعات پوسیدگی عمیق تاثیر دارند، پرداخته اند. در مطالعه حاضر " نتایج بالینی خوب " (۶۵/۳ درصد) به عنوان اصلی ترین عاملی که در انتخاب طرح درمان محافظه کارانه و وایتال پالپ تراپی توسط دندانپزشک تاثیر دارد، انتخاب شد که این یافته با مطالعه ای که توسط Crespo و همکاران^(۶) و Stangvaltaite و همکاران^(۱۶) انجام شد، هم خوانی دارد. در درجه بعدی کارآمدی ثابت شده (۲۴/۵ درصد)، توصیه شدن توسط مطالعات بالینی (۲۰/۴ درصد) و

به برداشت کامل پوسیدگی تا رسیدن به عاج سخت را داشتند^(۱۱).

موفقیت بالاتر گزارش شده در مطالعات بالینی و درمان های محافظه کارانه منجر به تغییر نگرش دندانپزشکان از رویکردهای درمانی تهاجمی به رویکردهای محافظه کارانه شده است. (۱۹، ۶-۲۱).

در مطالعه ای که توسط Othman و همکاران در سال ۲۰۲۰ در مالزی انجام شد، نیز علی رغم درک نسبی در شناسایی شاخص های بالینی، تکنیک حذف پارسیل پوسیدگی در بین دانشجویان روش ارجح (۵۳ درصد) بود^(۲۲). همچنین در مطالعه ی Croft و همکاران، روش های برداشت پوسیدگی کمتر تهاجمی شامل حذف گام به گام و حذف انتخابی توسط ۶۴ درصد دندانپزشکان برای ضایعه عمیق بدون علامت ترجیح داده شد، در حالیکه ۳۴ درصد حذف غیرانتخابی تا عاج سخت را انتخاب کردند. طبق این مطالعه اکثر دندانپزشکان در فنلاند استراتژی های مدیریتی کمتر تهاجمی را در عمل بالینی به کار گرفته اند.^(۲۰)

طبق توصیه های گروه (International Caries Consensus Collaboration) ، درمواقع مواجهه با ضایعات پوسیدگی عمیق و پالپ زنده برگشت پذیر، بافت های آلوده به باکتری یا دمینرالیزه شده نزدیک به پالپ نیازی به برداشته شدن ندارند. در ضایعات با پوسیدگی عمیق در حد متوسط برداشتن پوسیدگی به صورت انتخابی تا عاج سخت و در ضایعات پوسیدگی عمیق با عمق بیشتر، پوسیدگی بایستی به صورت انتخابی تا رسیدن به عاج نرم انجام گیرد؛ همچنین می توان از برداشت دو مرحله ای پوسیدگی نیز استفاده کرد. بنابراین، این توصیه ها از مدیریت ضایعات پوسیدگی به روش کمتر تهاجمی پشتیبانی می کند و با حفظ ساختار دندان به ترمیم دندان و حفظ طولانی مدت آن کمک می کند^(۲۳).

درمان محافظه کارانه بوده است. همچنین در مطالعه حاضر " نوع دندان " با ۳۲/۷ درصد جزو الویت های آخر دانشجویان در درمان VPT انتخاب گردید که با مطالعه ی Kang و همکاران^(۲۸) مطابقت داشته و در آن مطالعه نیز نوع دندان و انتخاب دندان پرمولر یا مولر ، تاثیری در موفقیت درمان پارسیل پالپوتومی نداشت

نتیجه گیری

بر اساس نتایج، دانش و مفاهیم جدید در مورد رویکرد محافظه کارانه نسبت به ضایعات پوسیدگی عمیق، مورد قبول بیش از نیمی از دانشجویان می باشد، اما هنوز نیاز به تقویت آموزش در مورد روش حذف جزئی پوسیدگی و درمان محافظه کارانه وجود دارد.

تکنیک آسان و آشنایی با آن (۲۰/۴ درصد) از عوامل اصلی و تاثیر گذار در انتخاب طرح درمان، بودند در حالیکه در مطالعه ی Javid و همکاران^(۱۷) " توصیه شدن توسط مطالعات بالینی " توسط ۷۱ درصد از اندودونتیست ها و ۶۹ درصد از دندانپزشکان اطفال به عنوان اصلی ترین عامل انتخاب شد.

همچنین بهداشت دهان بیمار (۶۷/۳ درصد)، سن بیمار (۴۶/۹ درصد) اصلی ترین عوامل مرتبط با بیمارانی که درمان وایتال پالپ تراپی را انجام می دهند، انتخاب شد که مجدداً با یافته های مطالعه ی Crespo و همکاران^(۶) مطابقت دارد.

اگرچه عوامل مختلفی از قبیل سن، جنس، وضعیت پالپی و ماده مورد استفاده به عنوان پوشش نزدیک پالپ می توانند در نتایج حاصل از VPT (Vital Pulp Therapy) اثر گذار باشند اما طبق مطالعه ی Duncan و همکاران، این عوامل به طور چشم گیری بر نتایج حاصل تاثیری نمی گذارد^(۲۶). همچنین در مطالعه ی Elmsmari و همکاران^(۲۷) بر روی بیماران ۶ تا ۵۲ سال مشخص شد. فاکتور سن در نتیجه VPT تاثیری ندارد. طبق مطالعه ی Kang و همکاران^(۲۸) استفاده از محصولات بایواکتیو، بدون توجه به سن بیمار، نتایج بالینی و رادیوگرافی خوبی را در VPT نشان می دهد و این موفقیت می تواند نشان دهنده عدم تاثیر سن در انتخاب یک رویکرد مناسب در طرح درمان باشد. در مطالعه حاضر نیز که با سه کیس ارائه شد ، علائم سه کیس مشابه بوده، اما از لحاظ سنی متفاوت بودند (۷ تا ۱۴ ساله). با وجود اینکه فاکتور "سن" الویت دوم دانشجویان برای انجام VPT انتخاب شد اما در بالین اکثر دانشجویان استفاده رویکرد محافظه کارانه را ترجیح دادند و تفاوتی بین کیس ۷ ساله با اپکس باز و ۱۴ ساله با اپکس بسته فائل نشدند پس می توان گفت حتی در سنین بالا نیز ترجیح دانشجویان به

References:

1. Bramantoro T, Setijanto RD, Palupi R, Aghazy AZ, Irmalia WR. Dental Caries and Associated Factors among Primary School Children in Metropolitan City with the Largest Javanese Race Population: A Cross-sectional Study. *Contemp Clin Dent* 2019;10(2):274-283.
2. Nepal P, Mahomed O. Influence of Parents' Oral Health Knowledge and Attitudes on Oral Health Practices of Children (5-12 Years) in a Rural School in KwaZulu-Natal, South Africa. *J Int Soc Prev Community Dent* 2020;10(5):605-612.
3. Nazir MA, Bakhurji E, Gaffar BO, Al-Ansari A, Al-Khalifa KS. First permanent molar caries and its association with carious lesions in other permanent teeth. *J Clin Diagn Res* 2019;13(1):36-9.
4. Aras A, Doga MS. Caries Prevalence and Severity in Immature Permanent First Molar Teeth in Sanliurfa City, Turkey Molar Teeth in Sanliurfa City, Turkey. *Journal of Dentistry Indonesia* 2020;27:13-16.
5. Hatami A, Dreyer C. The extraction of first, second or third permanent molar teeth and its effect on the dentofacial complex. *Aust Dent J* 2019;64(4):302-311.
6. Crespo-Gallardo I, Martín-González J, Jiménez-Sánchez MC, Cabanillas-Balsera D, Sánchez-Domínguez B, Segura-Egea JJ. Dentist's knowledge, attitudes and determining factors of the conservative approach in teeth with reversible pulpitis and deep caries lesions. *J Clin Exp Dent* 2018;10(12):e1205-e1215.
7. Schwendicke F, Meyer-Lueckel H, Dörfer C, Paris S. Attitudes and behaviour regarding deep dentin caries removal: a survey among German dentists. *Caries Res* 2013;47(6):566-73.
8. Lewis C, Bassi L. Minimal intervention dentistry for the child patient: The current landscape. *Dental Health* 2022;61(1):30-36.
9. Alhawaish L. noninvasive-and-minimally-invasive-management-of-carious-lesions-in-children-a-scoping-review. *Journal of Research in Medical and Dental Science* 2021.
10. Bjørndal L, Simon S, Tomson PL, Duncan HF. Management of deep caries and the exposed pulp. *Int Endod J* 2019;52(7):949-973.
11. Koopaei MM, Inglehart MR, McDonald N, Fontana M. General dentists', pediatric dentists', and endodontists' diagnostic assessment and treatment strategies for deep carious lesions: A comparative analysis. *J Am Dent Assoc* 2017;148(2):64-74.
12. Smith AJ. Pulpal responses to caries and dental repair. *Caries Res* 2002;36(4):223-32.
13. Soxman JA, MacLean J, Haberland C. Noninvasive and Minimally Invasive Treatment of Dental Caries. *Handbook of Clinical Techniques in Pediatric Dentistry* 2021;9(s1):1-8.
14. Weber CM, Alves LS, Maltz M. Treatment decisions for deep carious lesions in the Public Health Service in Southern Brazil. *J Public Health Dent* 2011;71(4):265-70.
15. Majlesi-Koopaei M, Inglehart MR, McDonald N, Fontana M. General dentists', pediatric dentists', and endodontists' diagnostic assessment and treatment strategies for deep carious lesions: A comparative analysis. *J Am Dent Assoc* 2017;148(2):64-74.
16. Stangvaltaite L, Kundzina R, Eriksen HM, Kerosuo E. Treatment preferences of deep carious lesions in mature teeth: Questionnaire study among dentists in Northern Norway. *Acta Odontol Scand* 2013;71(6):1532-7.
17. Javaid U, Asghar S, Rizvi KF. Attitudes And Behavior Of Dentists Regarding Management Of Deep Carious Lesion. *Journal of Bahria University Medical and Dental College* 2019;9(3):206-209.
18. Alnahwi TH, Alhamad M, Majeed A, Nazir MA. Management preferences of deep caries in permanent teeth among dentists in Saudi Arabia. *Eur J Dent* 2018;12(2):300-304.
19. Chai B, Tay B, Chow C, Fuss J, Krishnan U. Treatment preferences for deep caries lesions among Australian dentists. *Aust Dent J* 2020;65(1):83-89.
20. Croft K, Kervanto-Seppälä S, Stangvaltaite L, Kerosuo E. Management of deep carious lesions and pulps exposed during carious tissue removal in adults: a questionnaire study among dentists in Finland. *Clin Oral Investig* 2019;23(3):1271-1280.
21. Gill J. *Dental Caries: The Disease and its Clinical Management, Third Edition*. British Dental Journal 2016;221(8):443-443.
22. Othman NI, Ismail HU, Mohammad N, Ghazali N, Alauddin MS. An Evaluation on Deep Caries Removal Method and Management Performed by Undergraduate Dental Students: A Malaysia Experience. *Eur J Dent* 2021;15(2):281-289.
23. Schwendicke F, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Carious Tissue Removal. *Adv Dent Res* 2016;28(2):58-67.
24. Maltz M, Alves LS, Jardim JJ, Moura Mdos S, de Oliveira EF. Incomplete caries removal in deep lesions: a 10-year prospective study. *Am J Dent* 2011;24(4):211-4.
25. Hajali G, Bagga S, Khemiss M. Attitude and Management Preferences of Deep Carious Lesion in Vital Permanent Teeth : Observational Cross-Sectional Study among Dentists in Tunisia. *International Journal of Innovative Science and Research Technology* 2022;7(6):489-492.
26. Duncan HF, Galler KM, Tomson PL, Simon S, El-Karim I, Kundzina R, et al. European Society of Endodontology position statement: Management of deep caries and the exposed pulp. *Int Endod J* 2019;52(7):923-934.
27. Elmsmari F, Ruiz XF, Miró Q, Feijoo-Pato N, Durán-Sindreu F, Olivieri JG. Outcome of Partial Pulpotomy in Cariously Exposed Posterior Permanent Teeth: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Endod* 2019;45(11):1296-1306 e3.
28. Kang CM, Sun Y, Song JS, Pang NS, Roh BD, Lee CY, et al. A randomized controlled trial of various MTA materials for partial pulpotomy in permanent teeth. *J Dent* 2017;60:8-13.