

وضعیت دندانی دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشجویان دانشگاه اصفهان بر اساس شاخص ICDASII

۱. نویسنده مسؤول: استادیار، مرکز تحقیقات دندان پزشکی، گروه سلامت دهان و دندان پزشکی جامعه نگر، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
Email: smoallemi@mui.ac.ir
۲. دانشجوی دندان پزشکی، کمیته پژوهش های دانشجویی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

زهرا سید معلمی^۱
علی احمدپور^۲
علی جعفریان^۲

چکیده

مقدمه: استفاده از شاخص دقیق، معتبر و تکرارپذیر، برای بررسی اپیدمیولوژیک پوسیدگی دندان ضروری می باشد. لذا هدف از این مطالعه، بررسی وضعیت دندانی دانشجویان سال اول و آخر دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشجویان دانشگاه اصفهان با استفاده از شاخص ICDASII (International Caries System Detection and Assessment) بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی- مقطعی، ۷۰ نفر از دانشجویان سال اول دندان پزشکی، ۷۰ نفر از دانشجویان سال آخر دندان پزشکی و ۷۰ نفر از دانشجویان دانشگاه اصفهان (در مجموع ۲۱۰ نفر) به صورت تصادفی انتخاب شدند. دانشجویان با استفاده از یونیت دندان پزشکی، پروب و آینه مورد معاینه قرار گرفتند. وضعیت سطوح دندان ها با استفاده از ICDASII در حالت مرطوب و خشک در فرم های مربوط وارد شد و برای آنالیز داده ها از آزمون های χ^2 ، همبستگی پیرسون، من ویتنی، کروسکال والیس، و مدل خطی تعمیم یافته GLM (Generalized Linear Model) استفاده شد. سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: در هیچ یک از افراد، تمام سطوح دندان ها سالم نبودند و فقط ۱۹ نفر دارای کدهای ۰۰ تا ۰۲ (پوسیدگی جزئی در مینا) بودند. بیشترین کد پوسیدگی در افراد ۰۱ و در سطح اکلوژال دندان ها بود. کمترین سطوح درگیر، سطوح باکال و لینگوال و شایع ترین کد پوسیدگی در پوسیدگی های عاجی کد ۰۴ بود. مدل خطی تعمیم یافته، نشان داد که پوسیدگی در دانشجویان دانشگاه اصفهان، سپس دانشجویان سال اول و در آخر دانشجویان سال آخر دندان پزشکی بیشتر بود ($p \text{ value} = ۰/۰۰۱$). همچنین با افزایش تحصیلات مادر، میزان پوسیدگی در دانشجویان کاهش داشت ($p \text{ value} < ۰/۰۰۱$).

نتیجه گیری: ارزیابی پوسیدگی با سیستم ICDASII، اطلاعات دقیقی را برای پیشگیری و درمان صحیح ارائه می دهد. پوسیدگی با گسترش در حد مینا، بیشترین وضعیت پوسیدگی در دانشجویان بود. شدت و وسعت پوسیدگی در دانشجویان دانشگاه اصفهان بیشتر و در دانشجویان سال آخر دانشکده دندان پزشکی، کمتر مشاهده گردید. تدوین و طراحی واحدهای درسی یا فوق العاده جهت آموزش سلامت دهان و دندان به منظور ارتقای سلامت دانشجویان پیشنهاد می گردد.

کلید واژه ها: پوسیدگی دندان، ICDASII، دانشکده دندان پزشکی، دانشجویان، مطالعات اپیدمیولوژیک دهان و دندان.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۶/۱۹

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۷/۵/۲

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۱/۲۲

استناد به مقاله: سید معلمی زهرا، احمدپور علی، جعفریان علی. وضعیت دندانی دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشجویان دانشگاه اصفهان بر اساس شاخص ICDASII. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۷؛ ۱۴(۳): ۳۲۷-۳۲۰.

مقدمه

بر اساس تعریف جدید، پوسیدگی دندان، شایع‌ترین بیماری عفونی در انسان است که در اثر برهم خوردن توازن بین دمنیرالیزاسیون و رمنیرالیزاسیون دندان ایجاد می‌گردد (۱). این تعریف، دیدگاه کنترل پوسیدگی را از درمان با مواد ترمیمی به سمت درمان‌های رمنیرالیزه کردن بافت دندان، جهت توقف پوسیدگی سوق می‌دهد (۲). بر اساس این تعریف، درمان پوسیدگی از فردی به فرد دیگر متفاوت و هیچ فردی فاقد پوسیدگی نیست، بلکه پوسیدگی‌های جزئی، همیشه وجود دارد که با تغییر شرایط موجود می‌توان، توازن بین رمنیرالیزاسیون و دمنیرالیزاسیون را به سمت رمنیرالیزاسیون تغییر داد (۳). برای بهره‌مندی از این دیدگاه جدید لازم است اولین مراحل پوسیدگی تشخیص داده شود (۴). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، تقریباً تمام بزرگسالان دارای دندان، درگیر این بیماری عفونی می‌باشند (۵).

پژوهش‌های اپیدمیولوژیک، می‌تواند در شناسایی جوامع در معرض خطر کمک کند (۶). یکی از دغدغه‌های بزرگ در مطالعات اپیدمیولوژیک، ایجاد راهی برای ثبت دقیق وضعیت سلامت دندان‌ها برای به دست آوردن بینش صحیحی از میزان بیماری و ملاحظات درمانی مورد نیاز بوده است (۷). یکی از شاخص‌های مطرح برای پوسیدگی، مقیاس پوسیدگی دندان (DMFT) بود که در سال ۱۹۳۰ ارائه شد (۸). این مقیاس نمی‌تواند معیار کاملی برای ارزیابی پوسیدگی باشد، زیرا نمی‌تواند مراحل توسعه‌ی پوسیدگی، نیازهای درمانی، ضایعات مینایی و سطوح در معرض خطر را به صورت دقیق ارزیابی کند (۹).

برای شناسایی پوسیدگی در مراحل اولیه، شاخص جدیدی معرفی شد که می‌تواند پوسیدگی را از یک تغییر کوچک قابل مشاهده در مینا تا یک حفره‌ی وسیع در عاج گزارش دهد، بدین ترتیب این شاخص برای تشخیص ضایعات اولیه و همچنین برای بررسی‌های متعدد در طول زمان بسیار مفید است (۱۰). این شاخص در سال ۲۰۰۲

تحت عنوان ICDAS (International Caries Detection System and Assessment) معرفی شد (۱۱) و می‌تواند با بررسی دقیق‌تر و تشخیص وضعیت واقعی دندان، راهنمای جامع‌تر برای اقدام پیشگیرانه یا درمانی به موقع ارائه دهد که نتیجه‌ی آن بهبود پیش‌آگهی دندان و درمان کلینیکی راحت‌تر خواهد بود. در سال ۲۰۰۵، با حذف سختی سنجش و پیچیدگی‌های مراحل و سخت‌گیری‌های روش قبلی، شاخص ICDASII مطرح گردید (۱۲). مطالعات متعدد، این شاخص را نزدیک‌ترین شاخص برای رسیدن به اهداف سازمان جهانی بهداشت و بسیار دقیق و تکرارپذیر می‌دانند (۱۲، ۱۳). آموریم و همکاران (۱۴) در مطالعه‌ای با بررسی شاخص ICDASII در دانش‌آموزان، شایع‌ترین کدها در این افراد را ۱ تا ۳ گزارش دادند. در پژوهش هانکالا و همکاران (۱۵) شایع‌ترین کد پوسیدگی ICDASII، کد ۲ و در سطح اکلوزال مشاهده شد. در مطالعه‌ی بانوا و همکاران (۱۶) در دانشجویان شایع‌ترین کد پوسیدگی، کد ۱ گزارش شد (۱۶).

در ایران مطالعات بسیار محدودی به ارزیابی پوسیدگی با استفاده از شاخص ICDASII پرداخته‌اند، لذا هدف از این پژوهش، بررسی وضعیت دندانی دانشجویان سال اول و آخر دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشجویان دانشگاه اصفهان بر اساس شاخص ICDASII بود.

مواد و روش‌ها

برای این مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی، ۷۰ نفر از دانشجویان سال اول دانشکده‌ی دندان پزشکی و ۷۰ نفر از دانشجویان سال آخر دانشکده‌ی دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و ۷۰ نفر از دانشجویان دانشگاه اصفهان (در مجموع ۲۱۰ نفر) به صورت تصادفی انتخاب شدند. پس از انتخاب دانشجویان و تکمیل رضایت‌نامه و پرسش‌نامه شامل اطلاعات فردی (سن، جنس، سال ورود به دانشگاه، نوع ورود به دانشگاه، میزان تحصیلات پدر و مادر و محل سکونت)، دانشجویان معاینه شدند.

نسخه ۲۱، به منظور بررسی رابطه‌ی متغیرهای زمینه‌ای مختلف و کدهای ICDASII از آزمون‌های χ^2 ، همبستگی پیرسون، من ویتنی، کروسکال والیس، و به منظور مقایسه‌ی رابطه‌ی متغیرها در حضور سایر عوامل زمینه‌ای با کدهای ICDASII از مدل خطی تعمیم یافته GLM (Generalized Linear Model) با سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ استفاده گردید.

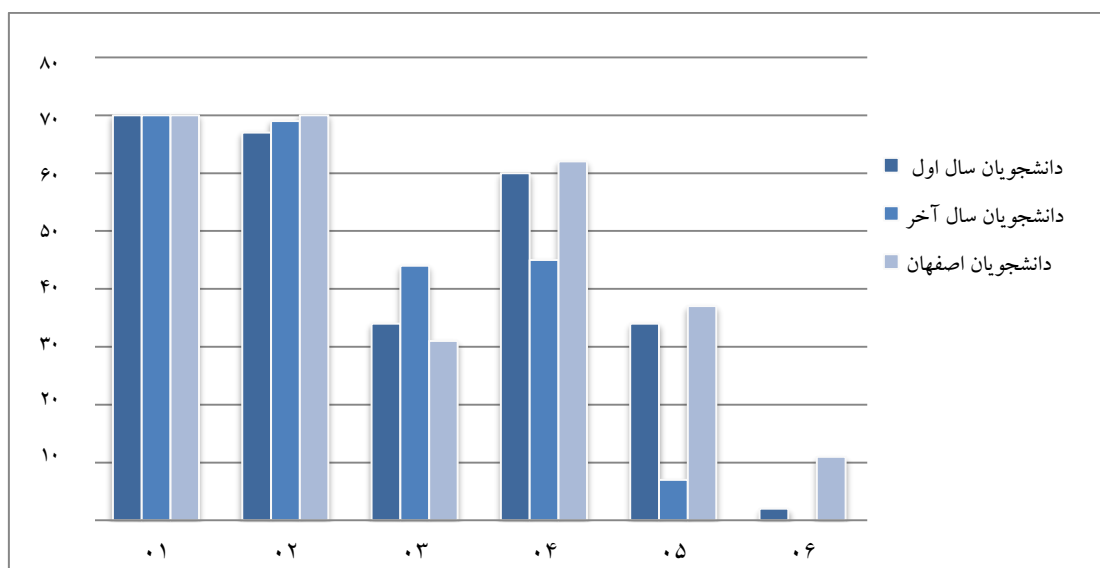
یافته‌ها

محدوده‌ی سنی دانشجویان در این مطالعه، ۱۸ تا ۲۸ سال با میانگین سنی $(21 \pm 2/3)$ بود. از دانشجویان، ۱۰۹ نفر (۵۲ درصد) مرد و ۱۰۱ نفر (۴۸ درصد) زن بودند.

هیچ یک از افراد مورد مطالعه دارای کد ۰۰ (سالم) در تمام سطوح دندان‌ها نبودند، یعنی هر فرد حداقل دارای یک سطح با ضایعه‌ی پوسیدگی بود. فقط ۹ درصد افراد دارای کدهای ۰۰ تا ۰۲ بودند که این افراد از نظر پوسیدگی دارای کمترین ضایعات در حد مینا هستند. دانشجویان سال آخر دندان پزشکی، شیوع کمتری در کدهای ۰۴ تا ۰۵ داشتند و ۱۳ نفر از دانشجویان دارای کد ۰۶ بودند که بیشترین شیوع این کد در دانشجویان دانشگاه اصفهان بود (نمودار ۱).

معاینات در بخش پرودونتولوژی دانشکده‌ی دندان پزشکی اصفهان و با استفاده از یونیت دندان پزشکی، آینه، پروب و نور یونیت انجام شد. معاینه از دندان مولر سوم سمت راست فک بالا شروع و با معاینه‌ی دندان مولر سوم فک پایین سمت راست به پایان رسید. وضعیت دندان‌ها در ۵ سطح برای دندان‌های خلفی و ۴ سطح برای دندان‌های قدامی، ابتدا در حالت مرطوب و سپس در حالت خشک (با پوار هوا به مدت پنج ثانیه)، بر اساس کدهای ICDASII بررسی و ثبت گردید. شاخص ICDASII سیستمی با کدهای دو رقمی است، رقم سمت چپ با تعیین وضعیت برگردگی و کشیدن دندان (دارای کد صفر تا نه) و رقم سمت راست بر اساس وضعیت پوسیدگی دندان (دارای کدهای صفر تا شش) استفاده می‌گردد.

برای سنجش این شاخص، ابتدا دو معاینه‌گر از طریق وبسایت رسمی ICDAS آموزش دیده و با دریافت حد قابل قبول نمره با آن کالیبره شدند. سپس ۱۸ نفر از دانشجویان توسط هر دو معاینه‌گر مورد معاینه قرار گرفتند و نتایج با استفاده از آزمون کاپا بررسی و ضریب آن، ۹۴/۱ به دست آمد، که نشان‌دهنده‌ی هماهنگی بالای دو معاینه‌گر می‌باشد. پس از ورود داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS



نمودار ۱: توزیع فراوانی کدهای پوسیدگی ICDASII در دانشجویان سال اول و آخر دندان پزشکی و دانشجویان دانشگاه اصفهان

جدول ۱: توزیع فراوانی کدهای پوسیدگی ICDASII در سطوح دندانی در دانشجویان سال اول و آخر دندان پزشکی و دانشجویان دانشگاه اصفهان

گروه دانشجویان	سطح	کدهای ICDASII					
		۰۰	۰۱	۰۲	۰۳	۰۴	۰۵
دانشجویان سال اول دندان پزشکی	مزیا	۶۷	۱۰	۵	۰/۵	۳	۱
	اکلوزال	۵۳	۶	۱۲	۱	۵	۰/۱
	دیستال	۶۸	۹	۴	۰/۷	۲	۰/۰۵
	باکال	۷۶	۹	۱	۰/۲	۱	۰
	لینگوال	۷۹	۶	۲	۰/۵	۰/۲	۰/۱
	جمع	۶۸	۸	۵	۰/۶	۳/۲	۰/۰۵
دانشجویان سال آخر دندان پزشکی	مزیا	۷۰	۹	۵	۲	۲	۰/۲
	اکلوزال	۵۳	۹	۱۳	۲	۲	۰/۲
	دیستال	۷۲	۹	۵	۶	۱	۰/۲
	باکال	۷۹	۷	۳	۰/۲	۰/۵	۰
	لینگوال	۸۳	۵	۲	۰/۲	۰/۱	۰
	جمع	۷۱	۸	۶	۲	۱	۰/۱
دانشجویان دانشگاه اصفهان	مزیا	۶۷	۸/۵	۶	۱	۳	۲
	اکلوزال	۵۵	۷/۵	۱۳	۱	۴/۵	۱
	دیستال	۶۷	۹	۵	۱	۳	۲
	باکال	۷۸	۹	۱	۱	۱	۰/۲
	لینگوال	۸۳	۴	۱	۰/۳	۰/۵	۰/۱
	جمع	۷۰	۸	۵	۱	۲/۵	۱
جمع	مزیا	۶۹	۱۰	۵	۱	۳	۱
	اکلوزال	۵۴	۸	۱۲	۱	۴	۱
	دیستال	۶۹	۱۰	۵	۱	۲	۱
	باکال	۸۲	۹	۲	۱	۰/۲	۰
	لینگوال	۷۸	۵	۲	۰/۳	۰/۲	۰
	جمع	۷۰	۸/۵	۵/۲	۱	۲	۰/۶

کد صفر: دندان سالم

کد ۱: نخستین تغییرات چشمی در مینای دندان

کد ۲: تغییرات آشکار قابل تشخیص با چشم در مینای دندانی

کد ۳: فرو ریختن موضعی مینای دندانی (بدون نشانه‌های چشمی درگیری عاج دندان)

کد ۴: وجود سایه (shadow) تیره‌ی عاج زیر مینا

کد ۵: وجود حفره‌ی آشکار با عاج قابل دیدن

کد ۶: وجود حفره‌ی بزرگ با عاج قابل دید

مینا) بیشترین فراوانی را داشت. بیشترین سطح دارای پوسیدگی، سطح اکلوزال و پس از آن سطوح دیستال و مزیا و کمترین سطوح درگیر، سطوح لینگوال و باکال دندان‌ها بود (جدول ۱).

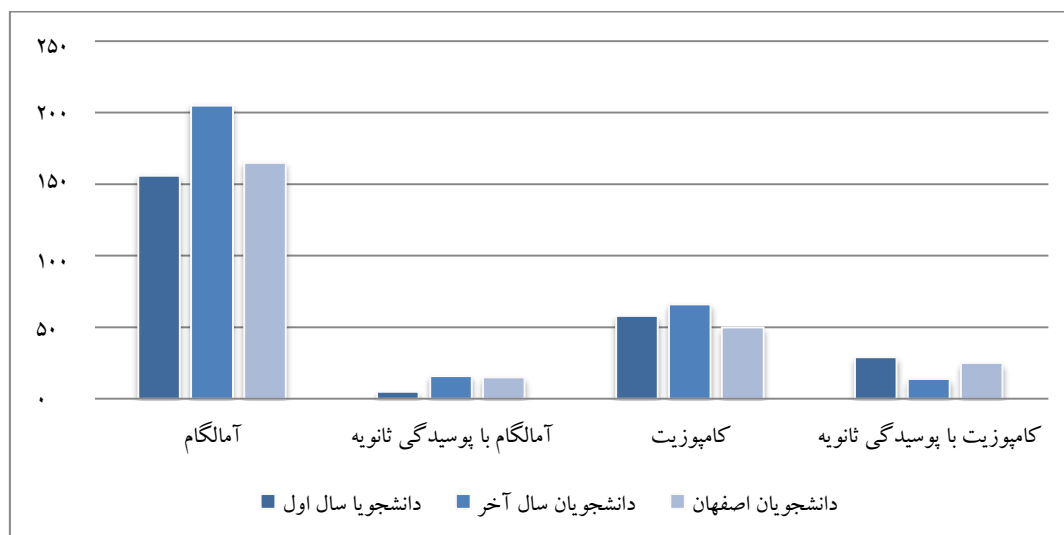
فراوان ترین کد پوسیدگی در افراد مورد مطالعه، کد ۰۱ (سالم) با فراوانی ۲۶۶۵ سطح و کد ۰۲ (پوسیدگی جزئی در حد مینا) با فراوانی ۱۸۰۳ سطح بودند. در پوسیدگی عاجی، کد ۰۴ (سایه‌ی پوسیدگی عاج در زیر

دانشگاه اصفهان، پوسیدگی دندانی کمتری داشتند ($p \text{ value} = 0/003$). به علاوه تحصیلات پدر ($p \text{ value} < 0/001$) و مادر ($p \text{ value} < 0/001$) ارتباط معنی داری با کدهای پوسیدگی داشت، به نحوی که دانشجویان با والدین دارای سطح تحصیلات بالاتر، پوسیدگی کمتری نسبت به دیگر دانشجویان داشتند.

با انجام آنالیز GLM برای کدهای پوسیدگی ICDASH و متغیرهای زمینه‌ای، تنها تحصیلات مادر ($p \text{ value} < 0/001$) و گروه دانشجویان ($p \text{ value} = 0/001$) با پوسیدگی ارتباط معنی داری داشت (جدول ۲).

در این پژوهش، در مجموع ۱۶۶ نفر (۷۹ درصد) دارای ۵۲۶ دندان با ترمیم آمالگام بودند و از این تعداد ۳۶ دندان (۷ درصد) دارای پوسیدگی ثانویه بود. همچنین ۹۱ دانشجو (۴۱ درصد) دارای ۱۷۴ دندان با ترمیم کامپوزیت بودند که ۶۸ دندان (۴۰ درصد) دارای پوسیدگی ثانویه بود. نمودار ۲، تعداد دندان‌های دارای ترمیم و پوسیدگی ثانویه را نشان می‌دهد.

در مطالعه‌ی حاضر سن، جنسیت، محل سکونت و نوع ورود دانشجویان به دانشگاه، با کدهای پوسیدگی ارتباط معنی داری نشان نداد ($p \text{ value} > 0/05$)، ولی دانشجویان سال آخر دندان پزشکی نسبت به دانشجویان



نمودار ۲: توزیع فراوانی دندان‌های دارای پرکردگی و پوسیدگی ثانویه در دانشجویان سال اول و آخر دندان پزشکی و دانشجویان دانشگاه اصفهان

جدول ۲: رابطه متغیرهای زمینه‌ای با استفاده از مدل خطی تعمیم یافته GLM بر روی کدهای پوسیدگی ICDASH در دانشجویان سال اول و آخر دندان پزشکی و دانشجویان دانشگاه اصفهان

متغیر	Standard Error	Beta	T	p value
سن	۱/۹	-۰/۰۰۱	-۰/۱۹	۰/۹۴
جنس	۲/۵۷	-۰/۱۴	-۰/۲	۰/۸۵
تحصیلات پدر	۱/۱	-۰/۱۲	-۱/۴۴	۰/۱۵
تحصیلات مادر	۱	-۰/۲۵	-۳	۰/۰۰۳
محل سکونت	۱/۵۳	۰/۰۱۳	۰/۱۸	۰/۸۶
نوع ورود	۱/۷	-۰/۰۰۹	-۰/۱۴	۰/۹۰
گروه دانشجویان	۱/۸	۰/۱۵	۱/۲	۰/۰۳۶

بحث

شاخص ICDASII به عنوان شاخصی دقیق و معتبر، می تواند برای بررسی وضعیت دندانی به کار رود. در این مطالعه، وضعیت پوسیدگی دندانی در دانشجویان دانشگاه اصفهان و دانشجویان سال اول و آخر دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بررسی شد که در مجموع بیشترین وضعیت پوسیدگی در افراد، پوسیدگی با گسترش در حد مینا بود. بیشترین شدت و وسعت پوسیدگی در دانشجویان دانشگاه اصفهان و کمترین آن در دانشجویان سال آخر دانشکده دندان پزشکی مشاهده گردید. به علاوه تحصیلات بالای مادر با کاهش میزان پوسیدگی ارتباط داشت.

در سیستم ICDASII کد صفر به منزله سلامت کامل و کد ۰۰ تا ۰۲ نشان دهنده وضعیت بهداشتی مناسب و فقط نیاز به خدمات پیشگیری و معاینات دندان پزشکی با فاصله طولانی تر است و کدهای ۰۳ تا ۰۶ نشان دهنده نیاز به درمانهای ترمیمی، علاوه بر خدمات پیشگیری و معاینات دندان پزشکی با فاصله کوتاه تر است. در پژوهش حاضر هیچ یک از افراد مورد مطالعه، تمام دندانهایشان کاملاً سالم نبود که با نتایج مطالعه بانوا و همکاران (۱۶) همخوانی دارد.

از دانشجویان حاضر، ۹ درصد دارای کدهای ۰۰ تا ۰۲ بودند که این افراد در شاخص DMFT، جزء افراد بدون پوسیدگی قرار می گیرند، در حالی که در شاخص ICDASII، در مرحله شروع ضایعات پوسیدگی قرار دارند. این تفاوت، نشان دهنده دقت بالاتر شاخص ICDASII نسبت به شاخص DMFT می باشد. با توجه به تفاوت نیازهای درمانی در کدهای مختلف ICDASII، گروه دانشجویان سال آخر دندان پزشکی که شیوع کدهای ۰۱ و ۰۲ بیشتری داشتند نیازمند درمان هایی جهت جلوگیری از گسترش پوسیدگی هستند، در حالی که دانشجویان دانشگاه اصفهان کدهای ۰۳ تا ۰۶ بیشتر داشته و نیازمند درمان های ترمیمی می باشند.

در این تحقیق، تعداد بیشتری از ترمیم های کامپوزیت نسبت به ترمیم های آمالگام دچار پوسیدگی ثانویه شده بود.

این یافته در مورد میزان عود پوسیدگی در مجاورت ترمیم کامپوزیت با پژوهش بانوا و همکاران (۱۶) همخوانی دارد، در حالی که پوسیدگی های راجعه در آمالگام در این مطالعه کمتر ارزیابی شد (۱۶). شکست بیشتر در ترمیم کامپوزیت می تواند به دلیل استفاده نایجا و در دندان های با اکلوزن شدید و نیز سطح بهداشتی ضعیف افراد مربوط باشد. همچنین یافته های پژوهش حاضر در مورد پوسیدگی سطح اکلوزال به عنوان بیشترین محل بروز پوسیدگی با مطالعه ی هانکالا و همکاران (۱۵) مطابقت دارد.

به منظور مقایسه با سایر مطالعات، کدهای ICDASII به کدهای DMFT تبدیل گردید. مقدار DMFT ارزیابی شده در این مطالعه، ۶/۴۸ بود که در مقایسه با $DMFT = ۴/۲$ در گروه سنی ۱۸ ساله ی ایرانی (۱۷) بیشتر بود. همچنین DMFT در دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۸۹، ۵/۳۴ گزارش شد (۱۸). این تفاوت ها می تواند ناشی از دقت در اندازه گیری حاصل از تبعیت از الگوی ICDASII باشد.

در این مطالعه دانشجویان با مادران دارای تحصیلات بالاتر، پوسیدگی کمتری نسبت به سایرین داشتند. سایر مطالعات نیز ارتباط شیوع پوسیدگی کمتر در سنین مختلف را با تحصیلات بالاتر مادر نشان دادند (۱۹، ۲۰). به نظر می رسد در سنین بالا همچنان مادر نقش مهمی در سلامت فردی فرزندان خود ایفا می کند، به علاوه نقش نهادینه شده در سنین کودکی می تواند الگوی آینده ی زندگی فرد را بسازد.

اگر چه در پژوهش حاضر حجم نمونه محدود بود، پیشنهاد می گردد مطالعه در جوامع وسیع تر انجام گردد تا بتوان سیاست های کلان در جهت بهبود سلامت دهان و دندان جامعه پیشنهاد داد، ولی با توجه به یافته های این تحقیق پیشنهاد می گردد در سال های آغازین تحصیل در دانشگاه برای کلیه رشته های دانشگاهی، واحدهای درسی یا فوق العاده جهت آموزش سلامت دهان و دندان به منظور ارتقای سلامت دانشجویان گنجانده شود.

نتیجه گیری

دانشگاه اصفهان بیشتر و در دانشجویان سال آخر دانشکده‌ی دندان پزشکی کمتر مشاهده گردید. لذا تدوین و طراحی واحدهای درسی یا فوق العاده جهت آموزش سلامت دهان و دندان به منظور ارتقای سلامت دانشجویان پیشنهاد می گردد.

ارزیابی پوسیدگی با سیستم ICDASII، اطلاعات دقیقی برای پیشگیری و درمان صحیح ارائه می دهد. پوسیدگی با گسترش در حد مینا، بیشترین وضعیت پوسیدگی در دانشجویان بود. شدت و وسعت پوسیدگی در دانشجویان

References

1. Roberson TM, Heymann H, Swift EJ. Sturdevant's art and science of operative dentistry. 5th. St. Louis: Mosby; 2006. p. 203-11.
2. Fontana M, Young DA, Wolff MS, Pitts NB, Longbottom C. Defining dental caries for 2010 and beyond. Dent Clin North Am 2010; 54(3): 423-40.
3. Pitts NB. Are we ready to move from operative to non-operative/preventive treatment of dental caries in clinical practice? Caries Res 2004; 38(3): 294-304.
4. Pitts NB. Modern concepts of caries measurement. J Dent Res 2004; 83(Suppl 1): C43-C47.
5. WHO Media centre. Oral health. 2012. [Cited 2017 Feb 12]. Available from: URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/en.html>
6. Marthaler TM. Changes in dental caries 1953-2003. Caries Res 2004; 38(3): 173-81.
7. Malek Mohammadi T, Hajizamani A. A review on traditional caries diagnostic systems and introduction of new International Caries Detection and Assessment System (ICDAS). J Dent Shiraz Univ Med Sci 2011; 12(1): 67-83.
8. World Health Organization. Oral health survey. 5th. Geneva, Switzerland: WHO; 2013. p. 47-55.
9. Broadbent JM, Thomson WM. For debate: problems with the DMF index pertinent to dental caries data analysis. Community Dent Oral Epidemiol 2005; 33(6): 400-9.
10. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, et al. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. Community Dent Oral Epidemiol 2007; 35(3): 170-8.
11. Pitts N. "ICDAS"--an international system for caries detection and assessment being developed to facilitate caries epidemiology, research and appropriate clinical management. Community Dent Health 2004; 21(3): 193.
12. Jablonski-Momeni A, Stachniss V, Ricketts DN, Heinzl-Gutenbrunner M, Pieper K. Reproducibility and accuracy of the ICDAS-II for detection of occlusal caries in vitro. Caries Res 2008; 42(2): 79-87.
13. Braga MM, Oliveira LB, Bonini G, Bönecker M, Mendes FM. Feasibility of the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS-II) in epidemiological surveys and comparability with standard World Health Organization criteria. Caries Res 2009; 43(4): 245-9.
14. de Amorim RG, Figueiredo MJ, Leal SC, Mulder J, Frencken JE. Caries experience in a child population in a deprived area of Brazil, using ICDAS II. Clin Oral Investig 2012; 16(2): 513-20.
15. Honkala E, Runnel R, Honkala S, Olak J, Vahlberg T, Saag M, et al. Measuring dental caries in the mixed dentition by ICDAS. Int J Dent 2011; 150424.
16. Banava S, Fattah M, Safaie T, Askarzadeh S, Safaie Yazdi M, Amaechi B, et al. Clinical comparison of dental caries by DMFT and ICDAS systems. J Islam Dent Assoc Iran 2012; 24(3): 146-51.
17. Hessari H, Vehkalahti MM, Eghbal MJ, Samadzadeh H, Murtomaa HT. Oral health and treatment needs among 18-year-old Iranians. Med Princ Pract 2008; 17(4): 302-7.
18. Deyhimi P, Eslamipour F, Naseri HA. DMFT and the effect of dental education on orodental health of dental students in Isfahan School of Dentistry. J Isfahan Dent Sch 2011; 6(4): 384-9. [In Persian].
19. Saied-Moallemi Z, Virtanen JI, Tehranchi A, Murtomaa H. Disparities in oral health of children in Tehran, Iran. Eur Arch Paediatr Dent 2006; 7(4): 262-4.

Dental Status of Dental Students of Isfahan University of Medical Sciences and Students of Isfahan University Based on ICDASII Index

Zahra Saied Moallemi¹

Ali Ahmadpour²

Ali Jafarian²

1. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Dental Research Center, Oral Public Health Department, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Email: smoallemi@mui.ac.ir

2. Dental Student, Student Research Committee, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Abstract

Introduction: To assess dental caries from an epidemiologic viewpoint, it is necessary to use an exact, valid, and reliable index. This study aimed to assess dental status of senior and junior dental students of Isfahan University of Medical Sciences and students of Isfahan University using the International Caries Detection and Assessment System (ICDASII) index.

Materials & Methods: In this study, 70 senior dental students, 70 junior dental students, and 70 students from Isfahan University (a total of 210 students) were randomly selected. Oral examinations were conducted in the dental clinic on a dental chair using dental explorers and mirrors. Tooth surfaces were evaluated in both dry and wet conditions and ICDASII codes were recorded. Chi-squar, Mann-Whitney and Kruskal-Wallis tests, Pearson's correlation coefficient and GLM analyses were used for the analysis of data ($\alpha = 0.05$).

Results: None of the students had all tooth surfaces with no caries. Only 19 students had codes 00 to 02 (primary enamel caries). The most frequent code was 01 on occlusal surfaces. Buccal and lingual surfaces of the teeth showed the lowest caries rate. The most frequent code for dentinal caries was 04. GLM analysis showed the highest dental caries rate in Isfahan University students, followed by junior students than senior dental students (p value = 0.001). University students with highly educated mothers exhibited less dental caries (p value < 0.001).

Conclusion: Assessment of dental caries with ICDASII index can provide detailed information for prevention and treatment. Enamel caries was the most prevalent dental caries among the students. Dental caries was more severe among the students of Isfahan University, while the senior dental students exhibiting the lowest caries rate. Educational or extra-curricular programs are suggested to be prepared to improve oral health of university students.

Key words: Dental caries, Dental school, ICDASII, Oral survey, Epidemiological studies, Students.

Received: 11.4.2018

Revised: 24.7.2018

Accepted: 10.9.2018

How to cite: Saied Moallemi Z, Ahmadpour A, Jafarian A. Dental Status of Dental Students of Isfahan University of Medical Sciences and Students of Isfahan University Based on ICDASII Index. J Isfahan Dent Sch 2018; 14(3): 320-327.