

مطالعه‌ی اپیدمیولوژیک وضعیت پوسیدگی دندان‌ی در نوجوانان ۱۲ تا ۱۹ ساله‌ی شهر اصفهان

دکتر فائزه اسلامی پور^{*}، ایمانه عسگری^۱، دکتر کمال حیدری^۲، دکتر علیرضا فرزانه خو^۳

چکیده

مقدمه: کسب اطلاعات پایه از قبیل وضعیت پوسیدگی دندان‌ی در جامعه در برنامه‌ریزی‌های سلامت دهان و دندان موثر می‌باشد. هدف از این مطالعه تعیین فراوانی پوسیدگی دندان‌ی در دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۹ ساله‌ی شهر اصفهان بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه‌ی توصیفی مقطعی بر روی ۸۱۰ نفر از دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۹ ساله‌ی شهر اصفهان به تفکیک در سه گروه سنی ۱۲ ساله (۲۵۷ نفر)، ۱۵ ساله (۲۷۹ نفر) و ۱۸ ساله (۲۷۴ نفر) انجام گرفت. روش نمونه‌گیری طبقه‌ای دو مرحله‌ای و براساس لیست مدارس نواحی آموزش و پرورش شهر اصفهان انجام شد. ارزیابی پوسیدگی دندان‌ی توسط ایندکس DMFT طبق فرم WHO توسط معاینه‌گران، پس از هماهنگ کردن آنان ثبت گردید و اطلاعات دموگرافیک نیز جمع‌آوری شد. داده‌ها توسط آزمونهای آماری کروسکال-والیس، مان ویتنی و ضریب همبستگی اسپیرمن بررسی شد. ($\alpha=0/05$)

یافته‌ها: میانگین DMFT در گروه ۱۲ تا ۱۴ ساله $2/4 \pm 2/84$ ، در گروه ۱۴ تا ۱۷ ساله $3/4 \pm 3/88$ و در گروه ۱۷ تا ۱۹ ساله $3/9 \pm 6/28$ به دست آمد. میانگین دندان‌های پوسیده و پرشده و DMFT بین گروه‌های سنی اختلاف معنی‌داری داشت ($pvalue < 0/001$) ولی میانگین دندان‌های کشیده شده تفاوتی نداشت ($pvalue=0/11$). فاکتورهای شغل و میزان تحصیلات والدین در تعداد دندان‌های پرشده مؤثر شناخته شد.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج حاصله، مقادیر شاخص‌های پوسیدگی دندان‌ی در گروه نوجوانان بالاتر از اهداف سال ۲۰۰۰ بوده است. لذا برای دستیابی به اهداف جهانی، تنظیم برنامه‌هایی در جهت ارتقای وضعیت سلامت دهان در نوجوانان شهر اصفهان و اصلاح سیستم خدمات درمانی ضروری به نظر می‌رسد.

کلید واژه‌ها: پوسیدگی دندان، نوجوانان، اپیدمیولوژی، DMFT

* استادیار، گروه سلامت دهان و دندان پزشکی جامعه‌نگر، دانشکده‌ی دندان پزشکی اصفهان و عضو مرکز تحقیقات پروفیسور ترابی نژاد، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (مؤلف مسؤول)
eslamipour@dnt.mui.ac.ir

۱: دانشجوی دکترا، گروه سلامت دهان و دندان و دندان پزشکی جامعه‌نگر، دانشکده‌ی دندان پزشکی اصفهان، شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲: استادیار، گروه سلامت دهان و دندان پزشکی جامعه‌نگر، دانشکده‌ی دندان پزشکی اصفهان و عضو مرکز تحقیقات پروفیسور ترابی نژاد، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳: دندان پزشک عمومی، دانشکده دندان پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد

این مقاله در تاریخ ۸۸/۱۲/۱۷ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۳/۴ اصلاح شده و در تاریخ ۸۹/۵/۱۲ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان
۱۳۸۹: ۶ (۶)، ۶۰۶ تا ۶۱۴

مقدمه

با نگاهی به گزارش‌های منتشر شده‌ی سازمان بهداشت جهانی، در می‌یابیم که پوسیدگی دندان‌ی هنوز هم از مشکلات مهم سلامت در بسیاری از کشورها محسوب می‌گردد. به طوری که ۶۰ تا ۹۰ درصد دانش آموزان و به میزان بالاتری بزرگسالان را درگیر کرده است (۱). بیماری‌های دهان تأثیر بسزایی بر وضع سلامت عمومی فرد دارند و به دنبال عواملی چون درد، مشکل در غذا خوردن و جویدن، صحبت کردن و لبخند زدن، همچنین عوامل روانی نظیر نگرانی درباره‌ی ظاهر، عدم اعتماد به نفس کافی و مسایل اجتماعی از قبیل ارتباطات متقابل با اطرافیان و غیبت از کار و مدرسه تأثیر مهمی در زندگی روزانه‌ی مردم و کیفیت زندگی آن‌ها دارند. توجه به جنبه‌های مختلف سلامت اعم از جسمی، روحی، روانی و اجتماعی در دهه‌ی اخیر باعث شده است که اهمیت و دامنه‌ی آثار پوسیدگی‌های دندان‌ی هم به طور گسترده‌تری بررسی شود (۲-۵).

طبق گزارش اداره‌ی منطقه‌ای سازمان بهداشت جهانی میانگین شاخص DMFT که مجموع دندان‌های پوسیده، از دست رفته به دلیل پوسیدگی و پر شده به دلیل پوسیدگی قبلی را در هر فرد نشان می‌دهد، در کودکان ۱۲ ساله‌ی ایرانی در سال ۲۰۰۰ عدد دو بوده و ایران جزء کشورهای با پوسیدگی کم طبقه‌بندی شده است. ولی با عنایت به منحنی‌های روند پوسیدگی جهانی با وجود پایین بودن سطح پوسیدگی کشورهای در حال توسعه در چند سال گذشته، این میزان روند صعودی پیش رو خواهد داشت (۳). علاوه بر آن طبق یافته‌های بانک اطلاعات جهانی WHO، الگوی پوسیدگی در دهه‌ی اخیر تغییراتی نسبت به قبل پیدا کرده است. به طوری که در کشورهای توسعه یافته که میانگین شاخص پوسیدگی آن‌ها پایین بوده است، بیشترین بار پوسیدگی بر گروه‌های محروم و آسیب پذیر تحمیل می‌گردد و در واقع منحنی‌های توزیع پوسیدگی در جوامع چولگی بیشتری یافته‌اند (۳).

بر همین اساس، سازمان بهداشت جهانی که در اواخر قرن گذشته اهداف سلامت دهان را به صورت اعداد و ارقامی برای کل دنیا مشخص می‌نمود، رویکرد خود را به سمت سیاست‌گذاری‌های منطقه‌ای و کشوری تغییر داده و در اهداف

۲۰۲۰ تنها چهارچوبی معرفی نمود و از مسوولین بهداشتی کشورها خواست تا بر پایه‌ی اطلاعات موجود خود، اولویت‌بندی‌ها و سیستم سلامت دهان کشور و شیوع و شدت بیماری‌ها در گروه‌های مختلف آن جامعه اهداف خود را با جزئیات بیشتری تبیین کنند. لذا در حال حاضر، اطلاعات علمی اپیدمیولوژیک کشوری و استانی برای برنامه‌ریزی‌های سلامت دهان مورد نیاز می‌باشند. یکی از گروه‌های پرخطر در این حوزه بر اساس اولویت‌بندی جهانی و کشوری کودکان و نوجوانان هستند. قدیمی‌ترین گزارش در مورد وضعیت سلامت دهان ایران توسط لئوس منتشر شده است که نتایج ۱۲ تحقیق را که طی یک دوره‌ی ۳۰ ساله از ۱۹۵۹ تا ۱۹۸۹ انجام شده بود، مرور و جمع‌بندی کرده است. طی این گزارش بیان شده است که میانگین DMFT در کودکان ۱۲ ساله در ایران در طی این سال‌ها از ۱/۸ به ۴ رسیده است و در عین حال هیچ گزارشی در مورد درصد افراد بدون پوسیدگی (Caries free) وجود نداشته است (۷).

اولین تحقیق ملی در سال ۱۹۹۰-۱۹۹۲ انجام شد و شاخص DMFT بر اساس معیارهای WHO ثبت می‌شد. در این تحقیق کودکان ۶ ساله، دارای شاخص DMFT ۰/۳ بودند و ۸۸/۶٪ از آن‌ها CF بودند و در ۱۲ ساله‌ها شاخص ۲/۴ و شیوع پوسیدگی ۶۸/۷٪ بود. این درصد در افراد ۱۹-۱۵ ساله و ۴۴-۳۵ ساله به ترتیب ۸۷/۳ و ۹۸/۸ با میانگین DMFT ۵ و ۱۱/۳ بوده است (۸). دومین تحقیق ملی در سال ۱۹۹۵ بر روی دانش آموزان ۱۲ ساله که در کلاس پنجم ابتدایی درس می‌خواندند صورت گرفت و بر اساس جنسیت و محل زندگی در تمام استان‌ها و شهرها و روستاها طبقه‌بندی شد. میانگین DMFT در ۱۲ ساله‌ها ۲/۰۲ و ۱۷٪ CF به دست آمد (۹). سومین تحقیق ملی کودکان در سال ۱۹۹۸-۱۹۹۹ توسط اداره‌ی سلامت دهان وزارت بهداشت و آموزش پزشکی با هدف اصلی تعیین شاخص در ۳ و ۱۲ ساله‌ها در سطح کشوری و ۶ و ۹ ساله‌ها در سطح استانی انجام شد. پوسیدگی دندان‌های شیری در کودکان ۳ ساله ۴۶/۸ درصد با میانگین dmft ۱/۸ بود و در ۶ ساله‌ها شاخص به ۴/۸ و شیوع به ۸۵/۹٪ افزایش یافت و در ۹ ساله‌ها این اعداد به ۳/۴ و ۸۴ درصد رسید. در این مطالعه محل زندگی شهری و روستایی

تأثیری در میزان پوسیدگی نداشته است. در ۱۲ ساله‌ها شیوع پوسیدگی دندان دایمی $52/3\%$ درصد و DMFT $1/5$ بود (۱۰). نهایتاً در سال ۲۰۰۱-۲۰۰۲ تحقیق برای تعیین وضعیت پوسیدگی و بیماری‌های پریدونتال در دو گروه سنی ۱۵-۱۹ ساله و ۳۵-۴۴ ساله با جمعیت ۸۸۰۱ و ۸۷۴۱ نفری انجام شد. میانگین DMFT به ترتیب $4/1$ و $14/8$ به دست آمد (۱۱). در مجموع به نظر می‌رسد روند پوسیدگی در ۱۲ ساله‌ها از ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۸ از ۴ به $1/5$ کاهش یافته است.

ما در این تحقیق میانگین شاخص DMFT در دندان‌های دایمی دانش‌آموزان را در سه مقطع سنی ۱۲ سال و ۱۵ سال و ۱۷ ساله‌ی شهر اصفهان را به دست آورده با یکدیگر مقایسه نمودیم و اثر تعدادی از فاکتورهای اجتماعی مرتبط با پوسیدگی دندان‌ی را نیز در آن‌ها مورد بررسی و تحلیل قرار دادیم.

مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر از نوع Cross-sectional (مقطعی) توصیفی و تحلیلی می‌باشد. با توجه به کل جمعیت دانش‌آموزان شهر اصفهان و پراکندگی متغیر DMFT طبق مطالعه‌ی مشابه که در یزد انجام شده است (۱۲)، تعداد کل ۸۱۰ نفر نمونه مورد مطالعه قرار گرفتند. به منظور انجام نمونه‌گیری طبقه‌ای چند مرحله‌ای (Multistage Stratified Sampling) ابتدا از لیست مدارس راهنمایی و دبیرستان هر یک از ۵ ناحیه‌ی آموزش و پرورش شهر اصفهان یک مدرسه‌ی دخترانه و پسرانه به صورت تصادفی (قرعه‌کشی) انتخاب شدند و در هر مدرسه، از روی دفتر اسامی دانش‌آموزان کلاس اول راهنمایی، اول دبیرستان و سوم دبیرستان با استفاده از شماره‌های آن‌ها به طور تصادفی تعداد افراد مورد نیاز انتخاب و به اتاق مخصوص معاینه فراخوانده می‌شدند. معاینه روی صندلی معمولی انجام می‌شد. جهت بهره‌گیری از نور بهتر برای دقت معاینه از لامپ قرار گرفته روی سر معاینه‌گر (head light) استفاده شد. معاینه‌گر از سوند دو سر دندان‌پزشکی یک‌بار مصرف و آینه تخت یک‌بار مصرف استفاده نمود و پوسیدگی با توجه به مشخصات ذکر شده در اندکس DMFT تشخیص داده شد (۱۳). جهت تسریع در جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای تهیه شد که شامل دو بخش بود. در

بخش اول اطلاعات دموگرافیک مورد نیاز با روش مصاحبه ثبت می‌گردید. این مشخصات شامل کد معاینه کننده، نام، سال تولد، نام مدرسه و ناحیه‌ی دانش آموز، میزان تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر و تعداد افراد خانوار بود. سطوح تحصیلات در ۶ سطح بی‌سواد، زیر دیپلم، دیپلم، فوق دیپلم، لیسانس و بالاتر از لیسانس کدبندی شد. شغل مادر در ۶ کد خانه‌دار، معلم، کارگر، کارمند، پرستار و پزشک و شغل پدر در ۶ کد آزاد، کارگر، کارمند، مهندس یا پزشک و بازنشسته و بیکار در نظر گرفته شد. در بخش دوم چارت استاندارد وضعیت دندان‌ی طبق فرم WHO سال ۱۹۹۷ با روش معاینه، اندازه‌گیری و ثبت شد (۱۴). با اینکه برساز دندان در تشخیص پوسیدگی‌ها ایده‌آل می‌باشد، جهت تسریع کار و محدودیت امکانات معاینه فقط پس از خشک کردن دندان با گاز استریل انجام گردید.

عاینه کنندگان ۴ نفر دندان‌پزشک با سابقه‌ی کاری بالای ۵ سال بودند. به منظور افزایش دقت و اعتبار طرح این گروه در طی دو هفته کارگاه، ابتدا روی تعاریف و تشخیص‌های بیماری هماهنگ شدند و سپس کالیبراسیون طی سه مرحله روی سه گروه ۱۰ نفره دانش آموزان انجام شد. در هر مرحله ضریب توافق بین معاینه‌گرها با استفاده از آزمون آماری Intra class Correlation Coefficient محاسبه شد. در پایان دوره‌ی همسان‌سازی معاینه‌گران این ضریب به $0/85$ رسید که برای این طرح مطلوب به نظر آمد. همچنین کفایت فرم‌های چک لیست در مطالعه‌ی pilot ارزیابی و اصلاح شد. از جهت هماهنگی با مدارس، مراتب اداری با مسئولین بهداشت مدارس اداره‌ی آموزش و پرورش انجام و نامه‌هایی با هماهنگی اداره‌ی کل آموزش و پرورش به ادارات نواحی و از طرف آن‌ها به نام مدارس معین شده تنظیم شد. بعد از معاینات نامه‌ای جهت اطلاع رسانی وضعیت نیازهای درمانی هر دانش آموز به والدین آن‌ها داده می‌شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات میانگین DMFT گروه محاسبه و همچنین تأثیر عوامل دموگرافیک بر شاخص‌های پوسیدگی مورد آزمون قرار گرفت.

پس از جمع‌آوری فرم‌ها، اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد. ابتدا مشخصات توصیفی و شاخصه‌های گروه و زیر گروه‌ها استخراج شد. برای مقایسه‌ی

میانگین شاخص‌های مورد نظر در زیر گروه‌ها با توجه به نوع توزیع داده‌ها از آزمون‌های Mann-Whitney t-Kruskal-Wallis U، استفاده شد و نتایج با سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. همچنین ضریب همبستگی در آنالیز روابط کمی محاسبه شد.

یافته‌ها

جمعیت مورد مطالعه شامل ۸۱۰ نفر از دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۹ ساله‌ی شهر اصفهان بود که ۴۳۹ نفر (۵۴/۲٪) از آن‌ها دختر و ۳۷۱ نفر (۴۵/۸٪) پسر بودند. میانگین DMFT در گروه سنی ۱۲ تا ۱۴ سال با میانگین سنی ۱۲/۶ سال معادل (۲/۴) ۲/۸۴، در گروه ۱۴ تا ۱۷ سال با میانگین ۱۵/۴ سال معادل (۳/۴) ۴/۸۸ و در گروه ۱۷ تا ۱۹ ساله با میانگین ۱۷/۶ سال برابر با (۳/۹) ۶/۲۸ بود. در کل جمعیت ۱۲ تا ۱۹ ساله، ۲۰ درصد افراد فاقد پوسیدگی فعال (Decayed tooth) در دهان بودند و این بدین معنی است که ۸۰ درصد دانش‌موزان دارای حداقل یک دندان پوسیده درمان نشده در دهانشان بوده‌اند. به تفکیک گروه‌های سنی این شیوع به ترتیب ۷۲ درصد در ۱۳ ساله‌ها، ۸۰ درصد در ۱۵ ساله‌ها، ۸۷ درصد در ۱۷ ساله‌ها می‌باشد. ۱۱ درصد از کل جمعیت دارای حداقل یک دندان کشیده شده به دلیل پوسیدگی بوده‌اند. به تفکیک گروه‌های سنی ۷ درصد از گروه اول، ۱۳/۵ درصد از گروه دوم و ۱۳ درصد از گروه سوم حداقل یک دندان از دست رفته در دهانشان دیده شد. در کل نمونه، ۶۳/۵ درصد از کودکان هیچ‌گونه پرکردگی (Filled tooth) در دهان نداشتند که به تفکیک کودکان بدون پرکردگی ۷۳ درصد در گروه اول، ۶۳ درصد در گروه دوم و ۵۷ درصد در گروه سوم بود. بیشترین تعداد دندان پوسیده ۱۵ عدد، از دست رفته ۹ عدد و پر کرده ۱۶ عدد بود. وضعیت شاخص

DMFT در جمعیت مورد مطالعه به تفکیک گروه‌های سنی به تفصیل در جدول شماره‌ی ۱ آورده شده است. با انجام تست نرمالیتیه کولموگروف-اسمیرنوف ثابت شد که DMFT در جمعیت پراکندگی نرمال ندارد ($P < 0.001$). در هر یک از سه گروه سنی مشاهده شد که توزیع DMFT به طور مشابهی نرمال نمی‌باشد ($P < 0.05$). ایندکس SiC که طبق تعریف میانگین DMFT در یک سوّم جامعه که بیشترین پوسیدگی را در توزیع بیماری داشته‌اند می‌باشد در سه گروه به ترتیب در سه گروه سنی (۸/۸۴) ۶/۸، (۱/۷۷) ۸/۸ و (۲) ۱۱/۰۴ به دست آمد.

تعدادی از مشخصات دموگرافیک جمعیت نیز بررسی شد. از لحاظ وضعیت شغلی با توجه به اینکه پاسخ دهی به سؤال شغل پدر ۵۴٪ بود، نود درصد مادران افراد پاسخگو خانه‌دار و بقیه شاغل بودند. ۲٪ پدران آن‌ها بیکار، ۵۸٪ شاغل آزاد و بقیه شاغل دولتی داشتند. وضعیت تحصیلی والدین نیز در جدول ۲ آورده شده است. تعداد افراد خانوار در ۷۴٪ جمعیت ۵ نفر یا کمتر بود.

آزمون کروسکال-والیس نشان داد که تفاوت میانگین هر کدام از متغیرهای DT, FT, DMFT بین سه گروه سنی معنی‌دار است ($P < 0.001$) ولی میانگین MT چنین تفاوتی را نداشت ($P = 0.11$). به منظور مقایسه‌های دوتایی آزمون مان ویتنی به کار رفت و تصحیح بونفرونی انجام شد و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تقسیم بر ۳ یعنی ۰/۱۶۷ منظور گردید. نتایج نشان داد میانگین DT, FT, DMFT بین تمام گروه‌های سنی دو به دو تفاوت معنی‌دار دارد به جز میانگین دندان‌های پر شده که در گروه‌های ۱۵ و ۱۷ ساله‌ها تفاوت نداشت ($P = 0.17$). ضریب همبستگی خطی اسپیرمن میان FT, DT, DMFT با سن با سطح معنی‌داری ($P < 0.001$) به ترتیب ۰/۳۸، ۰/۳۵ و ۰/۱۶ بود.

جدول ۱. شاخص‌های پوسیدگی دندان‌ی و وضعیت شدّت پوسیدگی در دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۹ ساله‌ی اصفهانی

Age group	Mean DMFT (SD)	Mean DT(SD)	Mean MT(SD)	Mean FT(SD)	Caries free in percent	DMFT≥4 in percent	DMFT≥7 in percent
12-14	2.84(2.4)	2.05(2.1)	0.17(.83)	0.58(1.2)	17	36	8
14-17	4.88(3.4)	3.37(2.9)	0.2(.73)	1.26(2.3)	11.6	62	33
17-19	6.28(3.9)	4.71(3.4)	0.21(.65)	1.43(2.4)	10	74	49
Total							
12-19	4.85(3.6)	3.51(3.1)	0.2(0.7)	1.15(2.1)	12.5	60	33

جدول ۲. وضعیت تحصیلی والدین افراد مورد مطالعه

سطح تحصیل	پدر Frequency (Percent)	مادر Frequency (Percent)
بی‌سواد	45(5.6)	56(6.9)
زیر دیپلم	389(48.3)	427(53)
دیپلم	227(28.2)	250(31)
بالای دیپلم	144(17.9)	74(9.2)
مجموع	805(100.0)	807(100.0)

در تحلیل فاکتورهای دموگرافیک، در مطالعه‌ی ما این‌طور به دست آمد که با استفاده از آزمون مان ویتنی میانگین دندان‌های پر شده در گروهی که پدران‌شان شغل آزاد داشتند بیشتر از شاغلین دولتی ($P < 0.05$) و در آن‌ها که مادران شاغل داشتند بیشتر از مادران خانه دار بوده است ($P < 0.01$). با مقایسه‌ی شاخص DMFT در دو گروه دختران و پسران، اختلاف معنی‌داری بین این دو گروه مشاهده نشد و لذا در این مطالعه جنسیت روی پوسیدگی اثربخش شناخته نشد ($P = 0.05$). با مقایسه‌ی شاخص DMFT در سه گروه تحصیلات پدر و مادر بی‌سواد، زیر دیپلم، دیپلم و بالاتر، اختلاف معنی‌داری بین این گروه‌ها دیده نشد و این فاکتور مؤثر شناخته نشد ($P = 0.08, 0.09$). البته افرادی که والدین‌شان تحصیلات بالای دیپلم داشتند نسبت به زیر دیپلم و بی‌سوادان میانگین FT بالاتری داشتند ($P < 0.001$). ضریب همبستگی تعداد افراد خانوار و پوسیدگی دندان‌ی 0.1 و با دندان‌های کشیده 0.07 به دست آمد که هر دو در حد ارتباط خطی ناچیز می‌باشد.

بحث

نتایج حاصل از مطالعه‌ی اخیر نشان داد که میانگین و انحراف معیار شاخص DMFT در دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۹ ساله شهر اصفهان که به صورت نمونه‌گیری تصادفی از جمعیت هدف انتخاب شدند، $4/85 + 3/6$ بود. در گروه سنی اول یعنی ۱۲ تا ۱۴ ساله میانگین $2/8$ ، در گروه دوم یعنی ۱۴ تا ۱۷ ساله $4/9$ و در گروه ۱۷ تا ۱۹ ساله $6/3$ بدست آمد. در مجموع افراد معاینه شده جزء غالب شاخص، دندان‌های پوسیده با وزن ۷۲ درصد بود. همچنین نشان داده شد که میانگین دندان‌های پوسیده و پر شده در طول ۵ سال افزایش در میانگین سنی ۱۲ به ۱۵ و ۱۵ به

۱۷ سال به ترتیب $1/3$ برابر و $1/5$ برابر شده است. آنچه از این بررسی مشخص شد این است که فاصله‌ی قابل توجه میان شاخص‌های بدست آمده در جمعیت اخیر و اهداف تعیین شده‌ی سازمان بهداشتی تا سال ۲۰۰۰ که میانگین DMFT زیر $2/5$ در ۱۵ ساله‌ها است، وجود دارد. همچنین این شاخص در فواصل زمانی کوتاه یعنی از ۱۲ سالگی تا ۱۹ سالگی افزایش سریعی داشته است. در این مطالعه که بر جمعیت دانش‌آموزان اصفهانی انجام شده است، حجم نمونه به گونه‌ای انتخاب شد که از لحاظ آماری جهت تعمیم به کل جمعیت هدف کافی باشد. همچنین روش نمونه‌گیری تا حد امکان نمونه‌ای که بیانگر کلیه پراکندگی‌ها و خصوصیات زمینه‌ای و مخدوش‌گر باشد را فراهم کرد. در این مطالعه در گروه ۱۲ تا ۱۴ ساله‌ها شاخص $2/8$ به دست آمد و ۱۷ درصد جامعه بدون پوسیدگی بودند که این مقدار از کلیه‌ی اعداد به دست آمده در بررسی‌های ملی گذشته بالاتر می‌باشد ولی به خصوص با نتایج سال ۱۹۹۹ که شاخص $1/5$ و CF حدود ۵۰ درصد بوده است اختلاف چشم‌گیری دارد (10). البته میانگین سنی این گروه $12/6$ سال بوده است که احتمالاً در افزایش مقدار شاخص مؤثر بوده است. در گروه سنی ۱۴ تا ۱۷ ساله با میانگین سنی $15/4$ ، شاخص حدود $4/9$ بود که از نتایج سال ۱۹۹۲ کمتر و از سال ۲۰۰۲ بیشتر بود (11) ولی در مورد گروه سوم یعنی ۱۷ تا ۱۹ ساله‌ها که میانگین سنی‌شان $17/6$ سال بوده است، مطالعه‌ای جهت مقایسه به دست نیامد و در عین حال روند افزایش با همان سرعت در پوسیدگی مشاهده می‌شود به طوری که شاخص به $6/3$ رسیده است.

همان‌گونه که در بسیاری از منابع ذکر شده است، افزایش سنی به طور مستقیم رابطه‌ای قوی با افزایش شیوع و بروز پوسیدگی دارند ($15-17$). این روند با سرعتی فراوان در دوره‌ی

نامناسب آن‌ها بود. به طور خاص پس از حذف مخدوش‌کننده‌ها سطح تحصیلات والدین عامل مهم‌تری از درآمد و وضع اقتصادی در کنترل رفتارهای بهداشتی بچه‌ها بود (۲۱-۲۰).

در این مطالعه تنها فراوانی پرکردگی‌های دندان‌ی با سطح تحصیلات و وضعیت شغلی والدین ارتباط داشت ولی در مورد پوسیدگی یا دندان‌های کشیده شده چنین رابطه‌ای دیده نشد. این مساله شاید حاکی از آن باشد که رفتارهایی نظیر مراجعه به دندان‌پزشک یا استفاده از سرویس‌های خدماتی که منجر به درمان می‌شوند، بیشتر از بقیه‌ی رفتارها نظیر رعایت بهداشت فردی و استفاده از مسواک و نخ دندان یا رعایت رژیم ضد پوسیدگی تحت تأثیر متغیرهای اقتصادی-اجتماعی می‌باشد و یا حداقل در فرهنگ و شهر مورد مطالعه این‌گونه بوده است.

مسأله‌ی دیگری که مطالعه‌ی ما نشان داد تفاوت بین میانگین DMFT و شاخص SiC (Significant Caries Index) می‌باشد. تفاوت مشاهده شده نشانه‌ی حرکت به سمت قطبی شدن در توزیع پوسیدگی در جامعه می‌باشد. یعنی درصد بالایی از کل بار پوسیدگی جامعه در درصد کمی از جمعیت که معمولاً حدود ۲۵ درصد جمعیت هستند مشاهده می‌شود. به بیان دیگر درست است که در گروه ۱۲ تا ۱۴ ساله‌ها میانگین ADMFT/۲ بوده است ولی در ۳۳ درصد جمعیت که بیشترین بار پوسیدگی را داشته‌اند این میانگین ۶/۸ بوده است. این مسأله در گروه‌های سنی دیگر نیز به همین صورت بود. این شکل توزیع در مطالعات ۲۰ سال اخیر در کشورهای توسعه یافته اتفاق افتاده است و در کشورهای در حال توسعه هم دیده خواهد شد. سازمان بهداشت جهانی در اهداف جهانی خود شاخص SiC کمتر از ۳ را برای سال ۲۰۱۵ قرار داده است (۲۲). در این صورت لازم است که گروه‌های پرخطر و در معرض پوسیدگی بیشتر شناسایی و برنامه‌هایی با رویکرد گروه‌های پرخطر برای آن‌ها در نظر گرفته شود. در عین حال این مطلب نیز نباید از نظر پنهان بماند که هنوز وضعیت کلی سلامت در کل لایه‌های جمعیت فاصله‌ی زیاد با ایده‌آل‌ها دارند. به طور مثال فقط ۱۰ درصد از ۱۸ ساله‌ها بدون دندان پوسیده هستند و ۵۰ درصد از آن‌ها بیش از ۷ دندان پوسیده یا پر شده در دهان دارند. همچنین برنامه‌های سلامت عمومی در کشور نظیر پروژه‌های آموزشی سلامت، دهان‌شویه فلوراید و یا فیشور سیلانت دندان‌ها گرچه

سنی مورد مطالعه یعنی دوره نوجوانی به چشم می‌آید. زیرا این دوران به دلیل عبور از دوران کودکی به بزرگسالی با تغییرات سریع فیزیولوژیک و روان‌شناختی همراه است. اغلب نوجوانان با چالش‌هایی در مسایل سلامت خود همراه هستند که دلیل عمده‌ی آن دوران گذری است که از مراقبت‌ها و محافظت شدید والدین به واگذاری تمام مسوولیت‌های حفظ سلامت به عهده خود افراد در حال رخداد است (۱۸). در این دوران رفتارهای سلامت شکل می‌گیرد و فرد از حالت کودکی و وابستگی به والدین فاصله گرفته و پا به دوران استقلال و اتکای به نفس می‌گذارد. تغییرات شدید دوران بلوغ، تغییر در ظاهر و خلق و خو و لجاجت با پدر و مادر ممکن است باعث ایجاد بحران‌های روحی و رفتاری در نوجوان شود که در صورت عدم آموزش درست، او برای حل مشکلات به بیراهه خواهد رفت. اکثراً نوجوانان در این سن به مسایل بهداشتی بی‌توجه می‌شوند و نظارت و دخالت والدین در این حالت نه تنها باعث بهبودی رفتار فرزند نخواهد شد بلکه سبب عناد بیشتر می‌گردد.

حدود ۷۰ درصد از کودکان مورد مطالعه با داشتن ۱ تا ۱۰ دندان دایمی پوسیده درمان نشده وارد دوره نوجوانی که از ۱۳ تا ۱۸ سالگی تعریف شده است، می‌گردند. این رقم از این جهت نگران‌کننده است که نشانه‌ای از عدم وجود کافی مداخلات آموزشی سلامت دهان و دندان در دوران دبستان که دوره‌ی طلایی آموزش و یادگیری کودکان بوده است و نیز کمبود مداخلات درمانی و پیشگیرانه‌ی سطح اول و دوم در این گروه می‌باشد و احتمالاً نشانگر عدم دسترسی به درمان برای درصد زیادی از جامعه به دلایل مختلف می‌باشد.

مطالعات زیادی در کشورهای دیگر، ارتباط رفتارهای سلامت عمومی و سلامت دهان را با وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده‌ها نشان داده است (۱۹). به عنوان مثال در هنگ‌کنگ و چین در دو بررسی نشان داده شد که خانواده‌هایی که سطح درآمد و تحصیلات بالاتری داشتند، مراقبت‌های بهداشت دهان را بهتر انجام می‌دادند و همچنین بهداشت عمومی بهتر، عادات‌های غذایی سالم‌تر و فعالیت بدنی بیشتر داشتند و بیشتر به دندان‌پزشکی می‌رفتند. با این حال تجربه‌ی مصرف الکل در دوره‌ی نوجوانی، مصرف زیاد خوردنی‌ها و نوشیدنی‌های شیرین و صرف وقت زیاد در بازی‌های کامپیوتری هم از رفتارهای

اثرات مطلوبی داشته‌اند ولی تا کنون نتوانسته‌اند اثر قابل توجهی در حل این مشکل داشته باشند. کمبود حمایت‌های بیمه‌ای و محدودیت‌های سیستم‌های خدمات سلامت دهان و دندان دولتی، نابرابری‌های موجود در دسترسی به درمان‌های دندان‌پزشکی در کنار هزینه‌های بالای این خدمات برای اکثریت اقشار مردم مهم‌ترین عامل در کنار عوامل فرهنگی به نظر می‌رسد.

با این اوصاف در مقایسه‌ی کشور ایران با بقیه‌ی کشورهای منطقه (EMRO) ما در وضعیت متوسطی به سر می‌بریم. به عنوان مثال، بنابر گزارش سال ۲۰۰۰ وضع شاخص ما در حد

کویت بوده است ولی از عمان، عربستان و عراق، در سطح نامطلوب‌تری می‌باشیم (۱۶). با در نظر گرفتن فاکتورهای ایجاد کننده‌ی پوسیدگی دندان‌ی یعنی میزان یا دندان، میکروارگانیسم‌ها و مواد غذایی در کنار فاکتور زمان که تخریب مواد معدنی و خراب شدن دندان را ایجاد می‌کنند و همچنین فاکتورهای زمینه‌ای فراوانی که می‌توانند باعث کنترل یا تسریع این فرآیند گردند، به نظر می‌رسد تحقیقات دقیق‌تر بر روی کلیه‌ی متغیرهای مؤثر بر این بیماری به خصوص در گروه سنی نوجوان به صورت تحلیلی و همراه با کنترل در منطقه‌ی ما لازم است تا بتوان با دید بهتری وارد برنامه‌های مداخله‌ای و درمانی گردید.

References

1. The world oral health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century. the approach of the WHO Global Health Program. Comm Dent Oral Epidemiol 2003; 31(supp.1): 3-24.
2. Do LG, Spencer A. Oral health-related quality of life of children by dental caries and fluorosis experience. J Public Health Dent. 2007 summer; 67(3): 132-9.
3. Petersen PE, Bourgeois, et al. The global burden of oral diseases and risks to oral health. Bulletin of WHO 2005; 83: 661-9.
4. Low W, Tan S, Schwartz S. The effect of severe caries on the quality of life in young children. Pediatr Dent 1999; 21: 325-6.
5. Inglehart MR, Bagrman RA. Oral health related quality of life – introduction and overview. In: Oral health and quality of life. Chicago, IL: Quintessence; 2002: 1-6.
6. Pine C. Harris R. Community Oral Health. 2nd ed. Quintessence Publishing Co. 2007.
7. Leous P. Oral health care in the Islamic Republic of Iran. Assignment report, Jan 1990, available at <http://www.WHO/ORH/EIS/12YR Book/1993/ pp 4,12>.
8. Jaber Ansari Z. A review on the rate of caries experience in Iran during 1990-1992. Beheshti Univ Dent J 1998; 17: 246-254.
9. Samadzadeh H, Hesari H, Nori M. A survey on the DMFT trend in 6-12 year olds Iranian school children. Beheshti Univ Dent J 2001; 19: 229-329.
10. Oral Health Situation of Iranian Children. 1st ed. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, Under-secretary of Health, Oral Health Bureau, 1998-1999.
11. Oral health survey in 15-19 and 35-44-year-olds in the Islamic Republic of Iran, 2001-2002. Data from Oral Health Department, Ministry of Health and Medical Education.
12. Daneshkazemi AR, Davari A. Assessment of DMFT and enamel hypoplasia among junior high school children in Iran. J Contemp Dent Pract 2005 November; 6(4): 85-92.
13. Burt B, Eklund S. Dentistry, Dental practice and Community. 6th ed. Elsevier Saunders. 2005:233.
14. World Health Organization: Oral Health Surveys-basic methods, ed 4. Geneva. World Health Organization. 1997.
15. Burt B, Eklund S. Dentistry, Dental practice and Community. 6th ed. Elsevier Saunders. 2005:233.
16. The Work of WHO in the Eastern Mediterranean Region. Annual Report of the Regional Director. Oral health profile of the Eastern Mediterranean; 2000.
17. Gluck GM, Morganstein WM. Jong's Community Dental Health. 5th ed. Mosby. 2003: 173-83.
18. Srof BJ, Velsor-Friedrich B. Health Promotion in Adolescents: A Review of Pender's Health Promotion Model. Nurs Sci Q 2006 19; 366.
19. Nicolau B, Marcenés W, Bartley M, Sheiham A. Associations between socioeconomic circumstances at two stages of life and adolescents' oral health status. J Public Health Dent 2005; 65: 14-20.
20. Lee A, Tsang CKK. Youth risk behaviour in a Chinese population: a territory-wide youth risk behavioural surveillance in Hong Kong. Public Health 2004; 118: 88-95.

21. Petersen PE, Jiang H, Peng B, Tai BJ, Bian Z. Oral and general health behaviours among Chinese urban adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008; 36: 76-84.
22. Shi Z, Lien N, et al. Socio-demographic differences in food habits and preferences of school adolescents in Jiangsu Province, China. *J Clin Nutr*. 2005 Dec; 59(12):1439-48.
23. WHO Profile Country/Area Program, SiC. Available at: CAPP Home Page: <http://www.whocollab.od.mah.se/index.html>.

An epidemiologic study of prevalence of dental caries in 12-19 year-old schoolchildren in Isfahan

Faezeh Eslamipour*, Imaneh Asgari, Kamal Heydari, Ali Reza Farzaneh kho

Abstract

Introduction: Collecting data on the prevalence of dental caries in a community has a great role in planning for oral health. The aim of this study was to determine the prevalence of dental caries in 12-19 year-old schoolchildren in Isfahan.

Materials and Methods: A descriptive cross-sectional study was undertaken on 810 students aged 12-19, divided into three age groups: 12-14 year-olds (n=257), 14-17 year-olds (n= 279) and 17-19 year-olds (n=274). A stratified two-stage sampling procedure was used to select subjects from student lists in different districts of Isfahan. All the students were examined to determine DMFT index using the WHO criteria by calibrated examiners. Demographic data was recorded. Data was analyzed with Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests, and Spearman's correlation coefficient ($\alpha = 0.05$).

Results: Mean DMFT values in the 12-14, 14-17, and 17-19 age groups were 2.84 ± 2.4 , 4.88 ± 3.4 and 6.28 ± 3.9 , respectively. There were significant differences in mean DT, FT and DMFT values between the different age groups (p value < 0.001). However, there were no significant differences in missing teeth means between the groups (p value = 0.11). There was a significant association between FT means and the parents' job and educational status.

Conclusion: The results of the present study showed that DMFT scores of adolescents are higher than global goal set for the year 2000. To achieve these standards, it is vital to establish comprehensive oral health promotion programs in children and adolescents and revise the oral health care delivery system in Isfahan.

Key words: Adolescents, Dental caries, DMFT, Epidemiology.

Received: 12 Aug, 2010

Accepted: 20 Dec, 2010

Address: Assistant Professor, Department of Community Dentistry, School of Dentistry & Torabinejad Dental Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Email: eslamipour@dnt.mui.ac.ir

Journal of Isfahan Dental School 2011; 6(6): 606-614.