سال نهم
شماره ۲-۳
پاییز و زمستان ۱۳۷۶
مجله دندانپزشکی

مقاله علمی

تحقیقی پیرامون شیوع پوسیدگی دندان اولین مولر دائمی در کودکان ۹-۶ ساله در شیراز

دکتر مهران مرتضوی*
دکتر زهرا ابراهیمی**

چکیده :

در یک مطالعه بالینی گذشته‌نگر، میزان شیوع پوسیدگی اولین دندان مولر دائمی تا حداکثر ۳ سال پس از رویش در ۲۲۰ کودک ۹-۶ ساله شهر شیراز بررسی شد و میانگین *DMFT* اولین دندانهای مولر دائمی ۱/۸۲ استخراج گردید که بیشترین جزء آن را *D* با میانگین ۱/۶۸ تشکیل داده است. علی‌رغم بالاتر بودن میانگین *DMFT* در پسران نسبت به دختران، از نظر آماری بین دو گروه پسر و دختر، اختلاف معنی‌داری مشاهده نمی‌شود. [X^2=۲/۰۲ و *DF* ۴, *P(Significance)* = ۰/۷۳] میانگین پوسیدگی در فک پایین نسبت به فک بالا تفاوت آماری معنی‌داری را نشان می‌دهد (*Z*=۳/۷۴۷۷, *P*=۰/۰۰۰۱۶). کودکانی که اولین مولر دائمی آنها فاقد پوسیدگی بوده، ۳۴/۶ درصد جمعیت و کودکان دارای پوسیدگی در این دندان، ۶۵/۴ درصد جمعیت را تشکیل می‌دادند که از نظر آماری تفاوتی معنی‌دار بوده است. [X^2= ۳/۹۴۰۰۶ ,*DF*= 1,*P(Significance)*=۰/۰۴۷۱۵].

* استادیار گروه آموزشی، درمانی اطفال دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
** دندانپزشک

مقدمه و هدف تحقیق :

متجاوز از یکصدوپنجاه سال است که تناسب مستقیمی بین استعداد دندانهای مولر به پوسیدگی با شکل و عمق شیارها و فرورفتگیهای آناتومیک دندان یافت شده است[۱]. دندانهای مولر اول دائمی، شیارها و فرورفتگیهای دارند که در پایه کاملاً به هم نپیوسته‌اند و باعث می‌شوند تا مواد موجود در پلاک دندانی در آن نقاط باقی مانده، به عاج سرایت کنند. فرورفتگیهای ناحیه لینگوال این دندانها در فک بالا و فرورفتگیهای ناحیه بوکال مولرهای پایین نقاط مستعدی هستند که پوسیدگی به سرعت در آنها پیش می‌رود. در واقع لایه مینا در زمان ظهور دندان در دهان هنوز کامل نبوده، دو سال طول می‌کشد تا در اثر تماس با بزاق کاملاً آهکی شود که در این مدت دندان مستعد پوسیدگی است[۲]. به رغم قدمت موضوع، تشخیص این نوع پوسیدگی در مراحل ابتدایی مشکل می‌باشد[۳و۴] و تحقیقاتی که اخیراً صورت گرفته نه تنها به تناقضات موجود در تشخیص این نوع پوسیدگی[۵] پایان نداده، بلکه از امکان بروز مشکلات دیگر همچون تشکیل ضایعات جدید پوسیدگی نیز خبر می‌دهد[۶]. در سال ۱۹۹۴ میلادی، اولین دندان مولر دائمی به عنوان نشانه و شاخصی برای پیش‌بینی فعالیت پوسیدگی، وضعیت بهداشت دهان و دندان و تعیین گروههای آسیب‌پذیر به پوسیدگی مطرح شده است[۷]. پس از آنکه سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۸۱ میلادی به عنوان بخشی از اهداف همگانی بهداشت دهان و دندان، میزان DMFT را در کودکان ۱۲ ساله جهان حداکثر ۳ اعلام کرد و با پیش‌بینی تغییراتی در برنامه‌های منطقه‌ای خود در کشورهای شرق مدیترانه (EMRO) که شامل کشور ما نیز می‌شود، این میزان را تا حد ۱/۵ تقلیل داده[۸]، تقریباً تمامی اهداف تحقیق در ایران و سایر کشورهای جهان متوجه DMFT در این سن به خصوص گردیده است[۹] و مؤلفین این مقاله تاکنون آماری از وضعیت اپیدمیولوژیکی پوسیدگی در اولین دندانهای مولر دائمی نیافته‌اند و فقط در تحقیقات DMFT در کودکان ۱۲ ساله مشهدی که به طور طبیعی تمامی دندانهای دائمی در نظر گرفته شده‌اند به اولین دندانهای مولر دائمی اشاره گردیده که پوسیدگی این دندانها بر ۷۵ درصد کل پوسیدگی دندانهای دائمی بالغ می‌شده است[۱۰]. ناگفته نماند در دهه گذشته نیز موضوع پوسیدگی دندان در دانش آموزان مدارس مورد توجه پیشگامان بهداشت و پیشگیری در کشورمان قرار گرفته است[۱و۱۲]. کمبود اطلاعات لازم در این زمینه و نیز اختلاف نظرهایی که در تحقیقات اپیدمیولوژیکی کشورمان وجود دارد[۱۱]، ما را بر آن داشت که به بررسی آماری پوسیدگی در دندانهای مولر اول دائمی بپردازیم. مطالعه حاضر را شاید بتوان از نخستین گامهای برداشته شده در این رده از تحقیقات به شمار آورد.

روش تحقیق :

در این بررسی تعدادی از پرونده‌های بیماران مربوط به سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۴ بخش دندانپزشکی کودکان، شامل گروههای متنوع مراجعین با دلایلی متفاوت برای مراجعه مورد استفاده قرار گرفته است از بین مدارک موجود پرونده‌های ۱۱۰ پسر و ۱۱۰ دختر، مجموعاً ۲۲۰ کودک ۶ تا ۹ ساله برای بررسی پوسیدگی در دندانهای مولر اول دائمی مطالعه گردید، این تعداد نمونه مطابق توصیه سازمان بهداشت جهانی در دامنه قابل قبولی قرار می‌گیرد که در یک دوره سنی خاص در یک شهر دارای اهمیت اپیدمیولوژیکی باشد[۱۴]. از میان این کودکان، مواردی را انتخاب کردیم که حداکثر سه سال از رویش دندانهای مولر اول دائمی آنها گذشته باشد. تشخیص پوسیدگیها با نظارت استادان بخش و با بهره‌گیری از رادیوگرافی صورت پذیرفته است. در این مطالعه، متغیرها جنسیت و فکهای بالا و پایین بوده‌اند. D و M و F دندان اولین مولر دائمی به تفکیک جنسیت استخراج شد و آمار پوسیدگی در فکهای بالا و پایین بطور مجزا محاسبه گردید. بر همین مبنا، تعداد ترمیمهای انجام یافته و موارد Missing (که در تحقیق حاضر موارد کشیدن دندان بوده‌اند) نیز در مورد هر دو جنس جداگانه شمارش شده، به پنج گروه آماری، موارد گروه کودکان Caries Free نیز اضافه گردید تا میزان درصد افرادی که فاقد پوسیدگی می‌باشند (در تحقیق حاضر فقدان پوسیدگی در دندانهای مولر اول دائمی) و در آمارگیریهای مربوط به پوسیدگی دندان، موضوعی حائز اهمیت می‌باشد[۱۲] مشخص گردد. در هر گروه DMFT را محاسبه و میانگین کل و میانگین آن را در متغیرها بدست آوردیم. از آزمون Kolmogorov-Smirnov برای مشخص شدن نرمالیتی توزیع داده‌ها استفاده شده که در تمامی موارد، توزیع متغیرها از توزیع نرمال تبعیت نمی‌کرده‌اند. بنابراین برای مقایسه میانگین این متغیرها در دو گروه مستقل (دختر و پسر) از آزمون Mann-Whitney U و برای داده‌های جور از آزمون Wilcoxon استفاده شده است. برای مقایسه نسبتها آزمون Chi-Square بکار رفته است (α=۰/۰۵).

نتایج و نمودارها :

۱ـ در کل ۲۲۰ نمونه مورد مطالعه میانگین DMFT اولین مولر دائمی، ۱/۸۲ با انحراف معیار ۱/۵۱ (Mean=۱/۸۲±۱/۵) بوده است که به تفکیک جنسیت نیز مورد ارزیابی قرار گرفت، که میانگین DMFT در دختران، ۱/۷ با انحراف معیار ۱/۵ (Mean=۱/۷±۱/۵) و در پسران، ۱/۹۳ باانحراف معیار ۱/۵ (Mean ۱/۹۳ ± ۱/۵) می‌باشد که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین این دو گروه وجود ندارد؛ یعنی، نمی‌توان یک گروه معین یا پسر را دارای پوسیدگی

بالاتر نسبت به گروه دیگر معرفی کرد (نمودار اول).

[X^2=۲/۰۲ DF=۴ P(Significance)=۰/۷۳]

۲ـ مقایسه‌ای که بین تعداد و درصد دندانهای پوسیده در دختران و پسران انجام گرفت، نشان‌دهنده اینست که از بین ۶۵/۴ درصد افراد دارای پوسیدگی، ۱۴/۱ درصد افراد دارای یک دندان پوسیده می‌باشند که ۷/۷ درصد آنها پسر و بقیه دخترند و ۱۸/۶ درصد افراد دارای دو دندان پوسیده می‌باشند که ۹/۵ درصد آنها پسر و بقیه دخترند و ۱۴/۵ درصد افراد دارای سه دندان پوسیده می‌باشند که ۸/۲ درصد آنها پسر و بقیه دخترند و ۱۸/۲ درصد افراد دارای چهار دندان پوسیده‌اند که ۱۰/۵ درصد آنها پسر و بقیه دخترند که نسبت دندانهای پوسیده در دخترها و پسرها تفاوت آماری معنی‌داری نشان نمی‌دهد (نمودار دوم).

[X^2=۴/۲۹ DF=۴ P(Significance)=۰/۳۶۷]

۳ـ درصد افراد Caries Free، ۳۴/۶ درصد کل جمعیت می‌باشد که ۳۱ نفر آنها معادل ۱۴/۱ درصد پسر و ۴۵ نفر معادل ۲۰/۵ درصد دختر می‌باشند و بقیه افراد جمعیت معادل ۶۵/۴ درصد دارای پوسیدگی می‌باشند، که ۳۵/۹ درصد آنها پسر و ۲۹/۵ درصد آنها دختر می‌باشند که از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه فاقد پوسیدگی و دارای پوسیدگی نمایان می‌شود؛ یعنی، به طور قابل ملاحظه‌ای افراد دارای پوسیدگی نسبت به افراد فاقد پوسیدگی بیشترند (نمودار سوم).

[X^2=۳/۹۴۰۰۶ DF=۱ P(Significance)=۰/۰۴۷۱۵]

۴ـ در کل ۲۲۰ کودک مورد مطالعه، میانگین پوسیدگی در فک بالا ۰/۷۴ با انحراف معیار ۰/۸۷ (Mean= ۰/۷۴± ۰/۸۷) و میانگین پوسیدگی در فک پایین ۰/۹۴ با انحراف معیار ۰/۸۹ (Mean=۰/۹۴± ۰/۸۹) بوده است که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین آنها وجود دارد و به عبارت دیگر تفاوت، Significant است و نشان‌دهنده قابل ملاحظه بودن برتری میزان پوسیدگی در فک پایین نسبت به فک بالاست (نمودار چهارم).

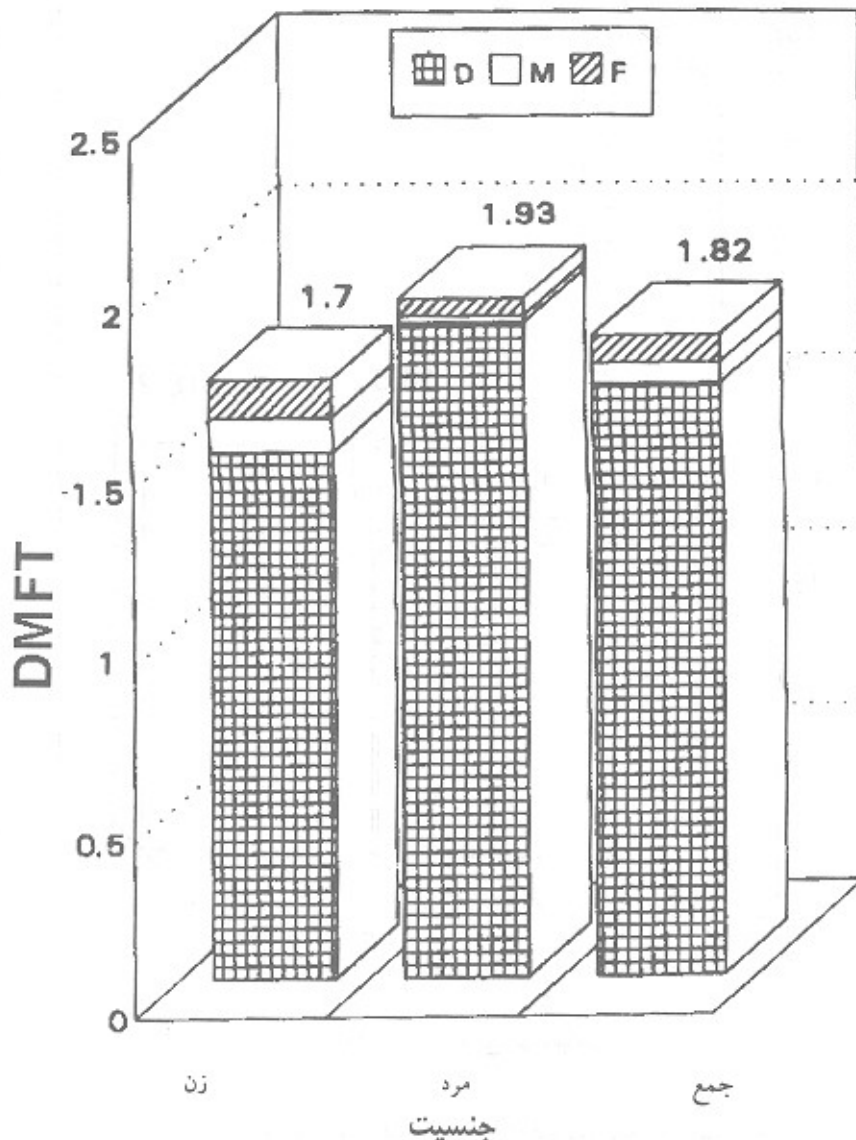
(Z=۳/۷۴۷۷ P= ۰/۰۰۰۱۶)

۵ـ بررسی میزان پوسیدگی در دو فک در جنس پسر نشان دهنده تفاوت آماری بدون‌معنی بین پوسیدگی این دو فک است و بالاتر بودن پوسیدگی فک پایین با میانگین ۱ و انحراف معیار ۰/۸۶۷ (Mean=۱± ۰/۸۶۷) نسبت به پوسیدگی فک بالا با میانگین ۰/۸۶۴ و انحراف معیار ۰/۸۹۳ (Mean= ۰/۸۶۴± ۰/۸۹۳)، قابل ملاحظه نیست (نمودار پنجم).

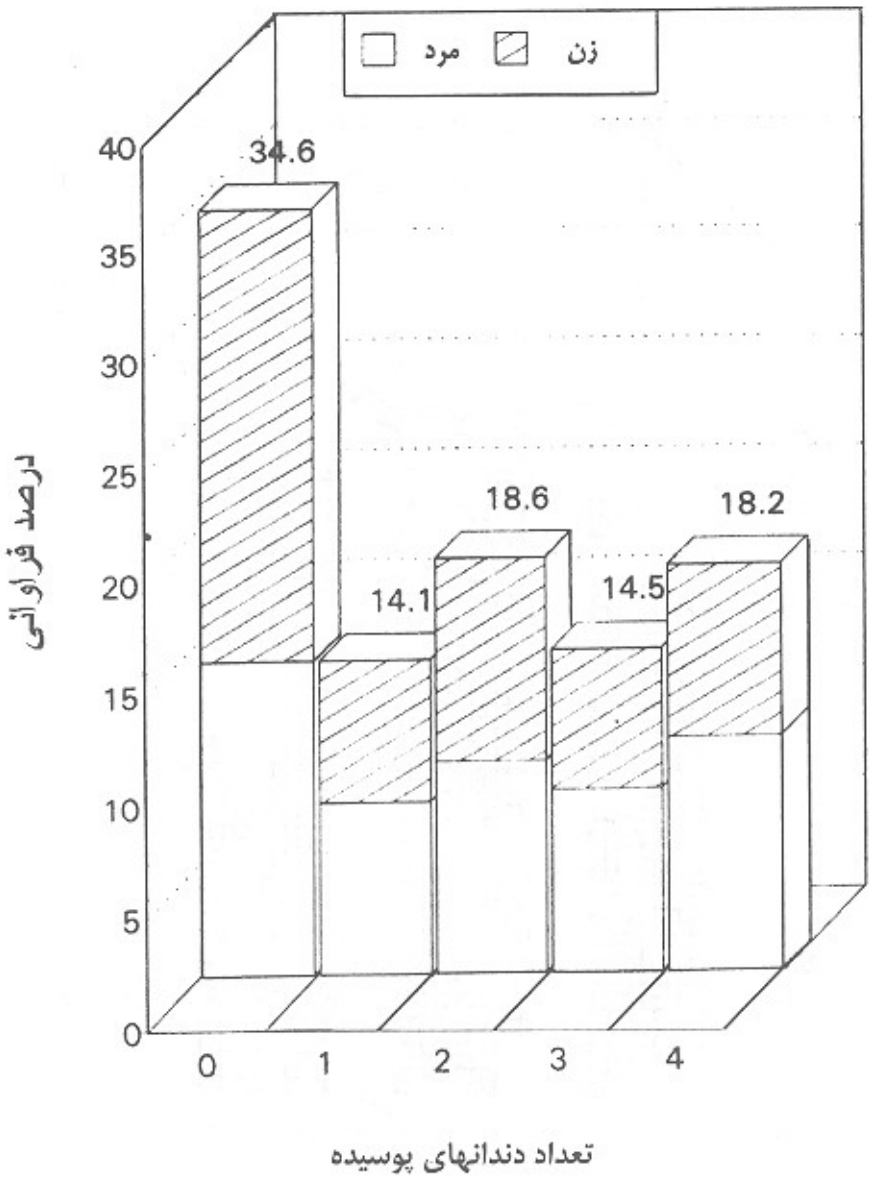
(Z=۱/۴۰۷۵ P= ۰/۱۴۹۳)

۶ـ بررسی میزان پوسیدگی دو فک در جنس دختر نشان‌دهنده تفاوت آماری معنی‌داری بین پوسیدگی این دو فک است و فک پایین با میانگین ۰/۸۸۲ و انحراف معیار ۰/۹۱۶ (۰/۹۱۶ ±

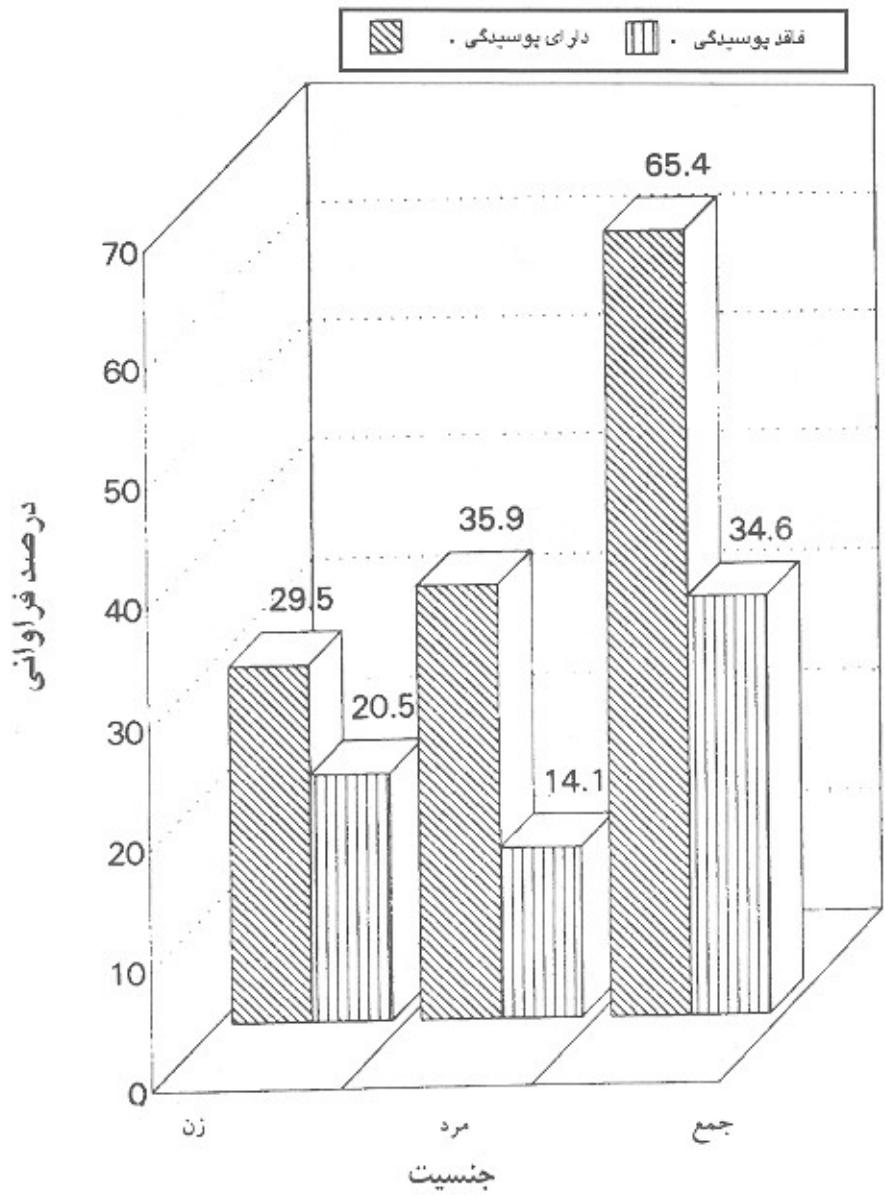
(Mean= ۰/۸۸۲) نسبت به فک بالا با میانگین پوسیدگی ۰/۶۰۹ و انحراف معیار ۰/۸۲۵ (Mean= ۰/۶۰۹±۰/۸۲۵) پوسیدگی و بیشتر قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهد (نمودار پنجم). (Z=۳/۰۶۳۴ P=۰/۰۰۲۲)



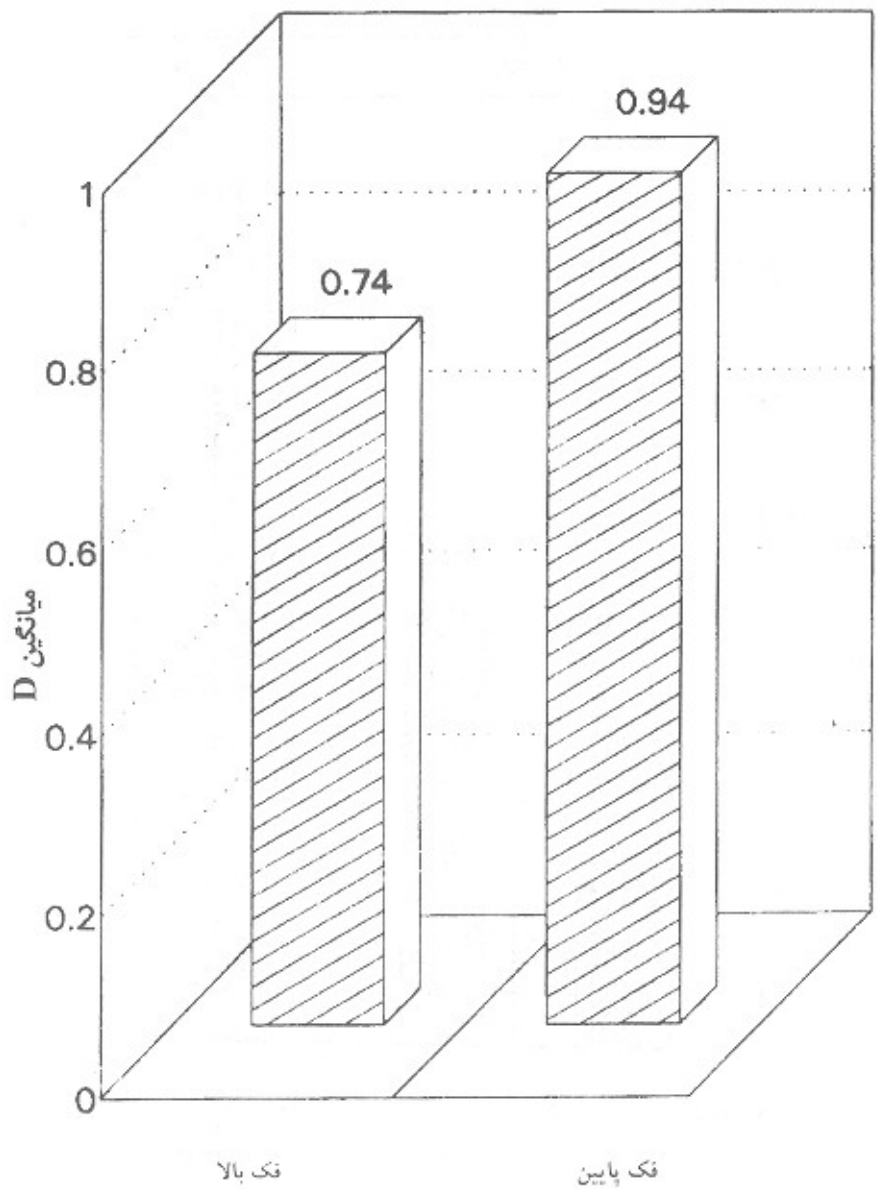
نمودار اول : میانگین DMFT دندان ۶ به تفکیک جنسیت در جمعیت کودکان ۹-۶ ساله مورد مطالعه



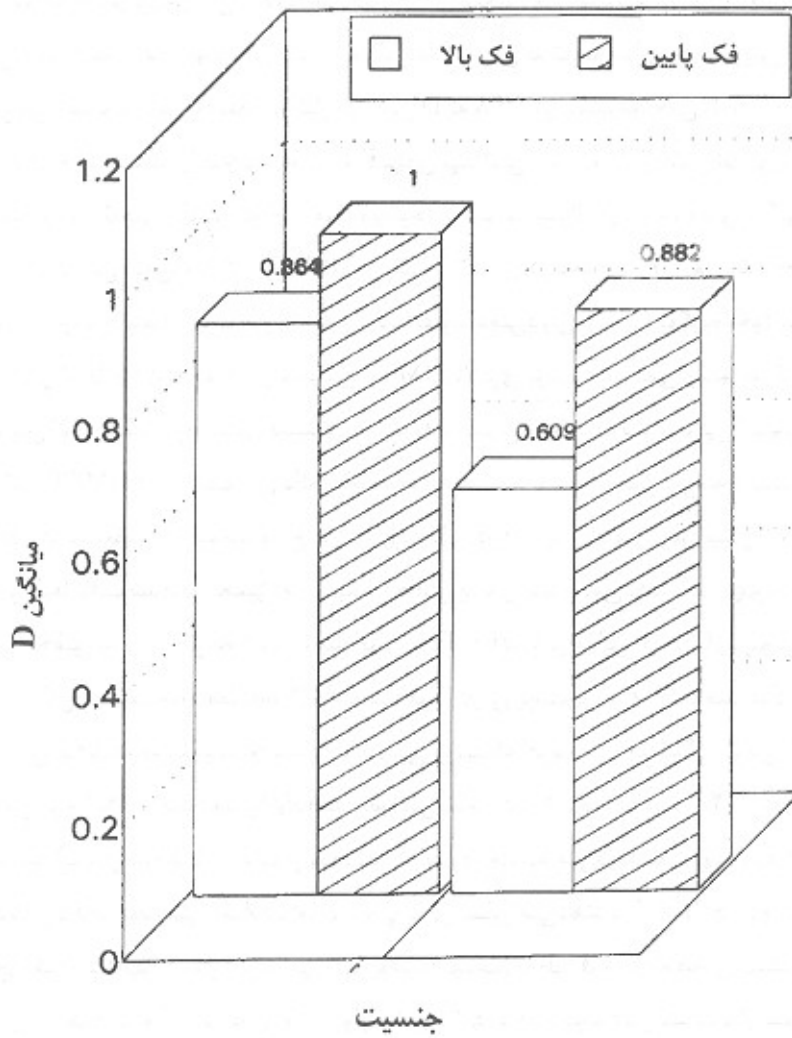
نمودار دوم : توزیع فراوانی پوسیدگی دندان ۶ در ۲۲۰ کودک مورد مطالعه به تفکیک جنسیت



نمودار سوم : توزیع فراوانی دو گروه فاقد پوسیدگی و دارای پوسیدگی به تفکیک جنسیت



نمودار چهارم : میانگین پوسیدگی فک بالا و پایین در ۲۲۰ کودک ۹ـ۶ ساله مورد مطالعه



نمودار پنجم : میانگین پوسیدگی در جمعیت مورد مطالعه به تفکیک جنس و فکین

بحث و نتیجه‌گیری :

در تحقیق انجام شده روی میزان شیوع پوسیدگی دندان اولین مولر دائمی در ۲۲۰ کودک ۹ـ۶ ساله شیرازی که به منظور یافتن میزان شیوع پوسیدگی دندان مولر اول دائمی، طی سه سال پس از رویش آن انجام شد، معلوم گردید میانگین شاخص پوسیدگی (DMFT) در کل جمعیت، ۱/۸۲ می‌باشد که بیشترین جزء آن را D با میانگین ۱/۶۸ تشکیل می‌دهد (نمودار اول). این آمار نشان‌دهنده دامنه بالای پوسیدگی دندان مولر اول دائمی، طی مدت سه سال پس از رویش آن در دهان می‌باشد و با توجه به اینکه در کنار میانگین D که ۱/۶۸ می‌باشد، میانگین F، ۰/۰۸ است نشان‌دهنده اینست که یا توجهی به امر مراقبتهای بهداشتی دهان و دندان نمی‌شود و یا اگر می‌شود در حد ناچیزی است که این امر لزوم توجه بیشتر به مسائل بهداشت دهان را گوشزد می‌نماید. در این میان، میانگین DMFT در پسران ۱/۹۳ و در دختران ۱/۷۰ می‌باشد که با استفاده از آزمونها و محاسبات آماری معلوم گردید تفاوت معنی‌داری بین این دو گروه وجود ندارد و با وجودی که ظاهراً گروه پسران از میانگین DMFT بالاتری برخوردارند، نمی‌توانیم این گروه را به عنوان گروهی که از پوسیدگی بیشتری نسبت به دختران برخوردارند معرفی کنیم. پس میانگین DMFT دندان مولر اول دائمی از لحاظ جنسیت به جنس خاصی وابسته نیست و با وجودی که در بعضی تحقیقات، وقوع عارضه پوسیدگی در دندانهای دائمی زنان بیش از مردان همسن آنها یافت شده، در تحقیق ما در جنس خاصی برتری نشان نمی‌دهد. نکته مهم دیگری که در تحقیق ما به آن توجه شده، درصد افراد Caries Free در مقابل افراد دارای پوسیدگی است. از کل جمعیت مورد مطالعه، ۶۵/۴ درصد افراد، دارای پوسیدگی و ۳۴/۶ درصد افراد، فاقد پوسیدگی بودند که به تفکیک جنسیت نیز بررسی گردید که افراد دارای پوسیدگی شامل ۳۵/۹ درصد پسر و ۲۹/۵ درصد دختر و افراد فاقد پوسیدگی شامل ۲۰/۵ درصد دختر و ۱۴/۱ درصد پسر می‌باشند (نمودار سوم). با استفاده از محاسبات آماری معلوم می‌گردد دو گروه افراد دارای پوسیدگی و فاقد پوسیدگی اختلاف آماری معنی‌داری نشان می‌دهند و افراد دارای پوسیدگی (هیچ یک از دندانهای مولر اول دائمی آنها پوسیده نیست) به‌طور قابل ملاحظه‌ای بیشترند و افرادی که هیچ کدام از دندانهای اولین مولر دائمی آنها دچار پوسیدگی نشده و از عوامل پوسیدگی‌زا دور مانده‌اند، فقط درصد کمی از جامعه را تشکیل می‌دهند. نکته مهم بعدی که در بررسی مدنظر قرار گرفت مقایسه میزان پوسیدگی در دو فک بوده است که میانگین پوسیدگی در فک بالا ۰/۷۴ و در فک پایین ۰/۹۴ محاسبه شد که با استفاده از آزمونهای آماری معتبر معلوم

گردید میزان پوسیدگی در فک پایین نسبت به فک بالا بطور قابل ملاحظه‌ای بیشتر می‌باشد (نمودار چهارم) که با تحقیقات و مشاهدات سایر محققین از جمله Blayney و Hill [۲] و نیز دکتر خوردی مود و دکتر مکارم [۹] مطابقت دارد و همه به یک نکته اشاره می‌کنند که همان برتری شیوع پوسیدگی در فک پایین نسبت به فک بالاست که یک علت آن، اینست که قدرت ثقل و جاذبه زمین باعث می‌شود که پلاکها و میکروبها روی فک بالا کمتر تجمع داشته باشند و از طرفی بزاق خود، یک عامل پاک‌کننده است که باعث می‌شود میزان کمتری پلاک و مواد غذایی در دندان مولر اول دائمی بالا تجمع نماید. علت دیگر این موضوع، عمق و جهت شیارهای اکلوزالی در مولرهای دائمی فک پایین است، که سبب می‌شود نسبت به دندانهای مشابه در فک بالا بیشتر دچار عارضه پوسیدگی شوند. نکته دیگر که در تحقیق بدان توجه گردید، میزان پوسیدگی در دو فک به تفکیک جنسیت بوده است. در جنس دختر میانگین پوسیدگی در فک پایین، ۰/۸۸۲ با انحراف معیار ۰/۹۱۶ و میانگین در فک بالا، ۰/۶۰۹ با انحراف معیار ۰/۸۲۵ می‌باشد و در جنس پسر میانگین پوسیدگی در فک پایین، ۱ با انحراف معیار ۰/۸۶۷ و میانگین در فک بالا، ۰/۸۶۴ با انحراف معیار ۰/۸۹۳ می‌باشد (نمودار پنجم). در هر دو جنس به همان ترتیب مذکور، میزان پوسیدگی در فک پایین بیشتر بوده است که اختلاف پوسیدگی در فک پایین و بالا فقط در جنس دختر قابل ملاحظه است و در جنس پسر، بیشتر بودن پوسیدگی دندان اولین مولر دائمی فک پایین نسبت به همین دندان در فک بالا قابل ملاحظه نبوده، تفاوت آماری، معنی‌دار نمی‌باشد.

از تحقیق انجام شده در کل می‌توان این طور استنباط نمود که درصد بالایی از دندانهای مولر دائمی طی سه سال پس از رویش، دچار پوسیدگی و ترمیم و یا از دست رفتن می‌گردند، که این به دلایل مختلف از جمله عدم رعایت بهداشت دهان و تجمع پلاک دندانی، شکل و آناتومی دندانها از جمله عمق و جهت شیارهای اکلوزالی (به ویژه در مولارهای دائمی فک پایین)، حضور فضا نگهدارها و دیگر وسایل ارتدنسی ترتیب قرارگیری دندان در قوس دندانی، وراثت و تغذیه با مواد غنی از کربوهیدراتها[۱۶] می‌باشد. همچنین به نظر می‌رسد تحصیلات والدین به ویژه مادران و نیز وضعیت اقتصادی بالای پدر و مادر بر کاهش میزان پوسیدگی دندانهای دائمی کودکان آنان تأثیر دارد. این دو موضوع به تفکیک در تحقیق مستقل دیگری در سال جاری در شیراز مورد بررسی قرار گرفته، تفاوتهای آماری معنی‌داری بدست آمده است [۱۷].

REFERENCES

فهرست منابع لاتین:

1. Mc Donald, R.E; Avery, D. R. 1994. *Dentistry for the Child and Adolescent,* 6th ed. Mosby, St. Louise, 220-222.
2. Weeheijm, K.L; Gruythuysen, R. J; van - Amerogen, W.E. 1992. Prevalence of hidden caries. *J. of Dent. For Child.* 59(6): 408-412.
3. Ellwood R.P; [etal.]. 1994. Comparison of Two Caries-Diagnostic Approaches. Abstract. *Caries Research.* 28: 181-224.
4. Newbrun, E.1993. Problems in caries diagnosis. *Inter. Dent. J.* 43(2): 133-142.
5. Mahmoud Yassin, O. 1995. In Vitro studies of the effect of a dental explorer on the formation of an artificial carious lesion. *J. of Dent. for Child.* 62(2): 111-116.
6. Ali Khan, A. 1994. The permanent first molar as an indicator for predicting caries activity. *Inte. Dent. J.* 44(6):623-627.
7. World Health Organization. 1980. *Planning Oral Health Services.* Geneva, WHO Offset Publication,.53: 5.
8. O'Mullane, D. 1995. Can Prevention Eliminate Caries? Adv. Dent. Res. 9(2): 106-109.

فهرست منابع فارسی:

۱ـ مرتضوی، مهران. ۱۳۷۳. اتیولوژی، تشخیص و پیشگیری در پوسیدگی‌های اکلوزال دندانهای دائمی کودکان. **طب و تزکیه.** ۱۲: ۴۵ـ۴۲.

۲ـ مرتضوی، مهران. ۱۳۷۵. آمار و پوسیدگی دندان. **مجله دندانپزشکی جامعه اسلامی دندانپزشکی ایران.** (۱)۸ ـ :۷۸ـ۷۳.

۳ـ پورهاشمی، سیدجلال؛ محمودیان، ژاله. ۱۳۷۲. سیر تحولات شیوع پوسیدگی دندان و پیشگیری در ایران و سایر کشورهای جهان. ***مجله دندانپزشکی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران.*** (۱)۶: ۷ـ۱.

۴ـ خوردی مود، مریم؛ مکارم، عباس. ۱۳۷۴. گزارش شیوع پوسیدگی در کودکان ۱۲ ساله مدارس راهنمایی مشهد. ***مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی خراسان.*** (۴ـ۳) ۱۹: ۴۶ـ۳۹.

۵ـ مهرداد، کاظم. ۱۳۵۶. ***روشهای اساسی تحقیق در سلامت دهان و دندان.*** چاپ اول، تهران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۲۲: ۱۳ـ۵.

۶ـ نامجوی نیک، خسرو. ۱۳۶۶. سرمقاله. مجله دندانپزشکی. (۱)۳: ۳ـ۱

۷ـ مرتضوی، مهران. ۱۳۷۳. تأثیر عوامل تغذیه‌ای و جغرافیایی بر پوسیدگیهای دندانی. ***طب و تزکیه*** (ویژه سال جهانی بهداشت دهان و دندان). ۱۲: ۸۸ـ۸۵.

۸ـ مهرداد، کاظم. ۱۳۷۴. میزان پوسیدگی دندان (DMF) در ایران و سایر کشورهای جهان. ***مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.*** ۲۲: ۲۱ـ۱۲.

۹ـ روانشاد، محمدتقی. ۱۳۷۶. تعیین و بررسی شیوع پوسیدگی دندان در دانش‌آموزان ۱۲ـ۸ ساله شهر شیراز در سال ۱۳۷۶. ***پایان‌نامه دوره دکترای دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز.***