

بررسی فراوانی آسیب‌های تروماتیک دندان‌ی و چگونگی پی‌گیری درمان آن‌ها در بیماران مراجعه کننده به دانشکده دندان پزشکی اصفهان در یک دوره پنج ساله

دکتر علی اخوان^۱، دکتر فیروزه نیلچیان^{*}، علی صالحی^۲

چکیده

مقدمه: ضربه به دندان یک مشکل جدی بهداشت عمومی به‌شمار می‌آید. مراقبت و پی‌گیری بعد از حادثه از اصول مهم درمان موفقیت‌آمیز است. هدف از مطالعه‌ی حاضر بررسی آسیب‌های تروماتیک دندان‌ی و چگونگی پی‌گیری درمان آن‌ها در بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندان پزشکی اصفهان بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر، پرونده‌ی کلیه بیماران مراجعه‌کننده به بخش‌های تخصصی درمان ریشه و اطفال با شکایت اصلی ضربه بررسی شد. نوع درمان، پی‌گیری، دلیل عدم پی‌گیری، کامل بودن پرونده‌ها، اطلاعات دموگرافیک، شماره‌ی دندان، نوع، علت، محل و فاصله‌ی زمانی وقوع ضربه تا مراجعه به دندان پزشکی از پرونده‌ها استخراج گردید. اطلاعات جمع‌آوری شده با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی در سطح معنی‌دار ۰/۰۵ مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: از تعداد ۲۰۷ دندان دارای تروما در ۱۲۷ بیمار بیش‌ترین شیوع در دندان‌های سانتال (۶۹/۶ درصد) دایمی ماگزینا دیده شد. شایع‌ترین نوع ضربه، شکستگی تاج (۳۳/۸ درصد) بود. زمین خوردن و سقوط (۴۴/۸ درصد) بیش‌ترین شیوع را در میان علل ضربه داشت. میانگین تعداد مراجعات بعد از درمان بیماران ۲/۳۸ مرتبه بود. شایع‌ترین زمان‌های مراجعه بیماران به دندان پزشکی پس از وارد شدن ضربه یک هفته (۲۱/۸ درصد) و ۲۴ ساعت (۲۰/۳ درصد) بود. تنها ۲۱/۲ درصد از پرونده‌های موجود کامل بودند.

نتیجه‌گیری: بر اساس مطالعه‌ی حاضر به‌ترتیب شایع‌ترین دندان درگیر، نوع آسیب و عامل ضربه، دندان سانتال دایمی ماگزینا، شکستگی تاج، زمین خوردن و سقوط می‌باشد.

کلید واژه‌ها: آسیب‌ها، اپیدمیولوژی، دندان

* استادیار، مرکز تحقیقات مواد دندان‌ی، گروه دندان پزشکی جامعه‌نگر، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (مؤلف مسؤول)
f_nilchian@dent.mui.ac.ir

۱: استادیار، مرکز تحقیقات دندان پزشکی، ترابی‌نژاد، گروه اندودونتیکس، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳: دانشجوی دندان پزشکی، کمیته پژوهش‌های دانشجویان، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

این مقاله حاصل پایان‌نامه عمومی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره ۳۹۲۳۵۷ می‌باشد.

این مقاله در تاریخ ۹۲/۵/۲ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۹۲/۱۰/۱۷ اصلاح شده و در تاریخ ۹۲/۱۰/۲۴ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان

۱۳۹۳، ۱۰(۱): ۵۳ تا ۶۶

مقدمه

آسیب تروماتیک دندان (Traumatic dental injuries (TDI)) علاوه بر این که می‌تواند منجر به ضایعات دندان و نسوج حمایت‌کننده دندان شود، به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم زندگی افراد را توسط تأثیر بر ظاهر افراد، تکلم و موقعیت دندان‌ها تحت تأثیر قرار دهد. این آسیب‌ها در کودکان و نوجوانان در سراسر جهان یک مشکل جدی بهداشت و سلامت عمومی است [۴-۱] که به‌مقدار زیادی توسط پزشکان و سیاست‌گذاران نادیده گرفته شده است [۵].

در اوایل دهه‌ی ۹۰ میلادی Andreasen [۶] فرضیه‌ای ارائه داد که بر اساس آن در آینده احتمالاً آسیب تروماتیک دندان از پوسیدگی و بیماری‌های پریودنتال پیشی خواهد گرفت. اکنون با کاهش شیوع و شدت پوسیدگی دندان [۱۰-۷] توجه به‌سمت آسیب‌های تروماتیک دندان، به‌عنوان دومین آسیب شایع دندان در کودکی و نوجوانی افزایش یافته است [۱۱]. این آسیب‌ها با توجه به فاکتورهای متعددی طبقه‌بندی می‌شوند که طبقه‌بندی Andreasen [۶] که منطبق بر طبقه‌بندی سازمان بهداشت جهانی در ۱۹۹۲ است می‌تواند هم برای دندان‌های شیری و هم دایمی استفاده شود.

نتیجه وقایع آسیب‌زا به سه عامل ۱. میزان آسیب، ۲. کیفیت و به‌هنگام بودن مراقبت‌های اولیه و ۳. پی‌گیری و مراقبت وابسته است [۱۲]. به‌طور معمول پذیرفته شده است که تمام آسیب‌های تروماتیک دندان بایستی به‌عنوان اورژانس تلقی و درمان شوند. این دیدگاه به‌منظور حفظ راحتی بیمار و کاهش عوارض التیام می‌باشد [۱۴، ۱۳]. کمک‌های اولیه ساده و ارزان است و می‌تواند به‌طور چشم‌گیری نتایج درمان دندان را در آینده بهبود بخشد، با این حال به‌ندرت کمک‌های اولیه‌ی مناسب ارائه گشته است [۱۵]. مطالعه‌ای نشان داده است که تنها ۴ درصد از درمان‌های اورژانس ارائه شده توسط پزشکان بیمارستان برای آسیبی به‌سادگی یک دندان بیرون افتاده (Avulsed tooth) مناسب می‌باشد [۱۶]. کیفیت و به‌هنگام بودن مراقبت‌های اولیه به ایجاد یک نتیجه‌ی مطلوب درمانی کمک می‌کند. یک مثال خوب دندان بیرون افتاده است، در صورتیکه چنین دندان در عرض چند دقیقه اول بعد از خارج

شدن دوباره کاشته شود، پیش‌آگهی خوب و میزان موفقیت بالا خواهد بود [۱۷].

وضعیت دندان پس از درمان، علاوه بر عکس العمل بدن به درمان می‌تواند بیانگر دقت درمان نیز باشد [۲۰-۱۸]. با توجه به نوع و وسعت تروما درمان‌های مختلفی از جمله: ترمیم تاج، پالپوتومی، پالپکتومی، پالپ کپ، درمان ریشه، استفاده از هیدروکسید کلسیم و پانسمان موقت، حرکت دندان به‌وسیله ارتودنسی، اکسپوز ریشه باقیمانده به‌وسیله جراحی، خارج کردن دندان، اسپلینت، جای‌گذاری قطعه‌ی شکسته آلوتول، خارج کردن از اکلوزن، جابه‌جایی و جای‌گذاری دندان، استفاده از MTA (Mineral trioxide aggregate)، اپکسیفیکاسیون، اپکسوزن و ... انجام می‌گیرد [۱۳].

مراقبت و پی‌گیری بعد از درمان از اصول مهم درمان موفقیت‌آمیز است [۱۳]. طرح‌ریزی مناسب روند پی‌گیری بیمار، برای تشخیص عوارض احتمالی الزامی می‌باشد، برنامه‌ی زمانی فراخوانی که در زیر ارائه شده، در خور توجه می‌باشد:

۱ هفته (فقط برای دندان‌های مجدداً جای‌گذاری شده)، ۳ هفته، ۶ هفته، ۲ ماه، ۶ ماه، ۱ سال [۱۳].

در مورد دندان‌های شیری کنترل‌های پس از اقدامات درمانی اولیه بایستی ۴، ۸، ۲۶ هفته و یک سال بعد از آسیب صورت گیرند. در مواردی که اپکس دندان باز است، دوره‌های زمانی طولانی مدت جهت پی‌گیری، انجام رادیوگرافی و تست حساسیت جهت تشخیص عوارض التیام کاربرد دارد [۱۳].

بنا به گزارش سازمان بهداشت جهانی، آسیب‌های تروماتیک دندان یک مشکل جدی بهداشت عمومی به‌شمار می‌آید و داده‌های قابل اعتماد در مورد میزان وقوع و شدت آن‌ها هنوز هم در بسیاری از کشورها به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه وجود ندارد [۲۲، ۲۱]. تحقیقات اپیدمیولوژیک نشان می‌دهد که بروز آسیب‌های تروماتیک دندان تا حد زیادی متفاوت است که بستگی به جمعیت مورد مطالعه با توجه به ملیت، سن، جنس، وضعیت اریه خدمات بهداشتی و سیستم طبقه‌بندی آسیب مورد استفاده دارد [۲۵-۲۳]. بنابراین نتایج آن‌ها را نمی‌توان به‌راحتی با یکدیگر مقایسه نمود. برآورد شده است که در کشورهای صنعتی تا سن ۱۴ سال، ۵۴ درصد از

از آن‌جا که آسیب‌های تروماتیک دندان قابل پیش‌گیری هستند [۳۵]، نیاز به تقسیم‌بندی و شناخت فاکتورهای خطر مرتبط با تروما جهت اعمال پیش‌گیرانه کافی احساس می‌شود. اطلاعات کمی در مورد آسیب‌های تروماتیک دندان در ایران جهت انجام اقدامات مؤثر پیش‌گیرانه و درمانی وجود دارد. در ایران، دندان‌پزشکی و جامعه بیماران دارای ویژگی‌های منحصر به فردی است که نیاز به تهیه‌ی یک پروتکل خاص دارد. تعداد اندک متخصصان در زمینه‌ی آسیب‌های تروماتیک دندان و عدم توزیع مناسب این متخصصان در سراسر کشور باعث ایجاد موقعیتی شده است که در آن، درمان آسیب‌های تروماتیک دندان به‌طور عمده بر عهده‌ی دندان‌پزشکان عمومی است. علاوه بر این، دوره‌ی درمان طولانی و عدم پی‌گیری بیماران از مسایل مهم مورد توجه در ایران است.

به‌دلیل آموزش اندک جامعه در مورد موضوعات وابسته به بهداشت دهان و دندان، آگاه‌سازی مردم در مورد آسیب‌های تروماتیک دندان بایستی پیام خود را به روشنی بیان نموده و نقش عموم مردم در حفظ دندان‌هایشان در هنگام وقوع ضایعات تروماتیک را مشخص سازد. نظر به این‌که در مورد آسیب‌های تروماتیک دندان در کشور ما مطالعات اندکی صورت گرفته است و دوره‌های زمانی طولانی مدت جهت پی‌گیری در این بیماران نیاز است و همچنین این‌که پیش‌گیری همیشه مقدم بر درمان می‌باشد، این موضوع قابل اهمیت است که این آسیب‌ها و نیز علل و عوامل آن و چگونگی پی‌گیری آن‌ها شناخته شده باشد تا میزان وقوع آن با به کارگیری تمهیدات پیش‌گیری کننده کاهش داده شود و درمان مؤثرتری انجام شده باشد. هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر بررسی آسیب‌های تروماتیک دندان و چگونگی پی‌گیری درمان آن‌ها در بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندان‌پزشکی اصفهان بود.

مواد و روش‌ها

در مطالعه‌ی توصیفی گذشته‌نگر حاضر، جامعه‌ی آماری، پرونده‌های موجود بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندان‌پزشکی اصفهان و روش نمونه‌گیری سرشماری آسان بود. با تعداد ۲۰۰ نمونه نسبت‌های مورد نظر با اطمینان ۹۵ درصد و خطای حداکثر ۰/۰۷ برآورد شد. تعداد ۲۰۰ پرونده

کودکان و در سن ۲۵ سال، ۶۰ درصد از بزرگسالان دچار برخی از آسیب‌های تروماتیک دندان می‌گردند.

در بررسی سیستماتیک آسیب‌های تروماتیک دندان نشان داده شده که یک سوم از تمام کودکان پیش از مدرسه دچار آسیب تروماتیک دندان به دندان‌های شیری هستند و یک چهارم از تمام کودکان سن مدرسه و تقریباً یک سوم از بزرگسالان دچار تروما به دندان‌های دایمی هستند، اما تغییرات هم بین کشورها و هم درون کشورها وجود دارد [۲۶].

کودکان و نوجوانان به‌طور کلی نسبت به بالغین بیش‌تر در معرض این مشکلات هستند [۲۷]، از نظر شیوع سالیانه آسیب‌های تروماتیک دندان بیش‌ترین فراوانی در دندان‌های شیری در سنین ۲ تا ۳ سال (زمانی‌که هماهنگی‌های حرکتی در حال تکامل بوده و کودکان با تکیه بر خود شروع به حرکت در اطرافشان می‌کنند) مشاهده می‌گردد. در مورد دندان‌های دایمی فراوان‌ترین میزان شیوع آسیب‌های تروماتیک دندان در پسرها بین سنین ۹ تا ۱۰ سالگی، یعنی زمانی که بازی‌های پر تحرک و فعالیت‌های ورزشی استفاده بیش‌تری دارند، می‌باشد [۳۰-۲۸، ۲۰، ۱۹].

درحالی‌که مردان بیش‌تر از زنان از آسیب تروماتیک دندان رنج می‌برند، بسته بودن لب، استفاده از محافظ دهانی، وضعیت اجتماعی و اقتصادی، نوع فعالیت‌های شخص و محیط زندگی احتمالاً عوامل تعیین‌کننده‌تری نسبت به سن و جنس در آسیب تروماتیک دندان می‌باشند [۳۱]. طبق بسیاری از مطالعات انجام شده ضایعات ناشی از ضربه در دندان‌های دایمی در درجه‌ی اول به‌دلیل زمین خوردن و در درجات بعدی به دلایل حوادث رانندگی، اعمال خشونت آمیز و برخوردهای ورزشی می‌باشد [۳۴-۳۲، ۲۰-۱۸].

در کودکان زیر ۵ سال اکثر آسیب‌ها از نوع جابه‌جایی‌های دندان (Tooth luxation) بوده و پسرها اندکی بیش از دخترها درگیر این نوع آسیب‌ها می‌شوند، ولی در کودکان ۱۲ ساله آسیب معمول شکستگی غیر پیچیده‌ی تاج (Uncomplicated crown fracture) می‌باشد که در پسرها یک سوم بیش‌تر از دخترها شیوع دارد [۳۲، ۲۹، ۲۸، ۲۰-۱۸].

جدول ۱. آسیب‌های ثبت شده در فرم جمع‌آوری داده‌ها

نوع تروما	کد پرونده
Crown fracture (شکستن تاج)	۱
Root fracture (شکستن ریشه)	۲
Crown & Root fracture (شکستن ریشه و تاج)	۳
Alveolar fracture (شکستن استخوان)	۴
Concussion (ضربه سخت)	۵
Subluxation (حرکت جزئی)	۶
Extrusive luxation (حرکت به‌طرف خارج)	۷
Lateral luxation (حرکت جانبی)	۸
Intrusive luxation (حرکت به‌طرف داخل)	۹
Avulsion (خارج شدن دندان)	۱۰
Internal resorption (تحلیل داخلی)	۱۱
External resorption (تحلیل خارجی)	۱۲
Soft tissue injury (آسیب بافت نرم)	۱۳
Pulp exposure (درگیری پالپ)	۱۴
Resorption (تحلیل)	۱۴
علت تروما	
تصادف	۱
نزاع	۲
بازی و ورزش	۳
زمین خوردن و سقوط	۴
برخورد اشیاء	۵
موارد دیگر	۶
مکان وقوع حادثه	
منزل	۱
مدرسه	۲
محل کار	۳
معابر	۴
محل بازی و ورزش	۵
موارد دیگر	۶
دلیل عدم مراجعه	
عدم مراجعه از طرف بیمار	۱
ذکر نشده	۲
عدم نیاز به مراجعه‌ی بعدی	۳
تعداد دفعات مراجعه پس از درمان و از نظر زمانی	
۱ هفته	۱
۱ تا ۲ هفته	۲
۲ هفته تا ۱ ماه	۳
۱ تا ۲ ماه	۴
۲ تا ۳ ماه	۵
۳ تا ۶ ماه	۶
۶ ماه تا ۱ سال	۷
بیش از ۱ سال	۸

بیماران مراجعه کننده به بخش‌های تخصصی درمان ریشه و اطفال دانشکده دندان پزشکی اصفهان بین سال‌های ۱۳۹۰ - ۱۳۸۴ که در بایگانی موجود بود بررسی شد.

از این میان تمامی پرونده‌های بیمارانی که با شکایت اصلی تروما مراجعه کرده بودند به‌عنوان نمونه انتخاب شد و پرونده‌هایی که اطلاعات موجود در آن‌ها کاملاً ناقص بوده و اطلاعاتی بسیار جزئی در آنها ثبت شده بود از مطالعه خارج گردیدند. پرونده ۱۲۷ بیمار دارای آسیب تروماتیک دندان که در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ به دانشکده دندان پزشکی مراجعه کرده بودند وارد مطالعه شد. تعداد کل پرونده‌های بخش درمان ریشه ۱۵۵۰ عدد و تعداد کل پرونده‌های بخش اطفال ۱۱۷۳ عدد بود که در نهایت از بین آن‌ها، در بخش درمان ریشه ۶۷ عدد پرونده تروما (۴/۳ درصد) و در بخش اطفال ۶۰ عدد پرونده تروما (۵/۱ درصد) به‌دست آمد.

کلیدی اطلاعات جمع‌آوری شده، طبق فرم جمع‌آوری داده‌ها که از قبل طراحی شده بود، ثبت گردید. (پیوست ۱) طراحی فرم بر اساس مطالعه‌ی Andreassen و همکاران [۱۳]، مطالعه مقدماتی بر روی تعداد محدودی از پرونده‌ها و اطلاعات موجود در کتاب "راهنمای آسیب‌های تروماتیک دندان" [۱] صورت گرفت.

در پرونده‌های منتخب، درمان انجام شده، اقدام به پی‌گیری درمان، دلیل عدم پی‌گیری در صورت عدم مراجعات بعدی، کامل بودن پرونده‌ها و اطلاعات دیگر که شامل سن، جنس، شماره‌ی دندان، نوع تروما، علت و محل وقوع آن، فاصله‌ی زمانی وقوع تروما تا مراجعه به دندان‌پزشک می‌شود در صورت ثبت از پرونده‌ها استخراج گردید.

موارد ثبت شده در فرم جمع‌آوری داده‌ها به‌ترتیب به شرح زیر است:

برای به‌دست آوردن شیوع و نوع آسیب‌های تروماتیک برای هر کدام از انواع آسیب‌های تروماتیک طبق طبقه‌بندی سازمان بهداشت جهانی که توسط Andreassen [۱] اصلاح شده، یک کد اختصاص داده شد. در مجموع ۱۴ کد از ۱ تا ۱۴ به‌ترتیب برای موارد زیر اختصاص داده شد (جدول ۱):

قرار گرفت. بنابراین هر فرد مورد مطالعه به‌طور متوسط دارای ۱/۶۲ دندان آسیب دیده است. ۶۰ نفر از بیماران بیش از یک دندان آسیب دیده داشتند. از میان دندان‌های مورد بررسی قرار گرفته ۱۲۵ عدد (۶۰/۳ درصد) از آن‌ها متعلق به مردان و ۸۲ عدد (۳۹/۷ درصد) متعلق به زنان بود. حداقل سن بیماران دارای آسیب تروماتیک دندان‌های مراجعه کننده ۷ ماه و حداکثر آن ۳۷ سال و به‌طور کلی میانگین سنی بیماران ۱۲/۵ سال بود. بیش‌ترین درگیری (نما) در سن ۸ سالگی بود. (نمودار ۱) در تمامی گروه‌های سنی میزان فراوانی تروما در مردان بیش‌تر بود.

شیوع درگیری دندان‌ها

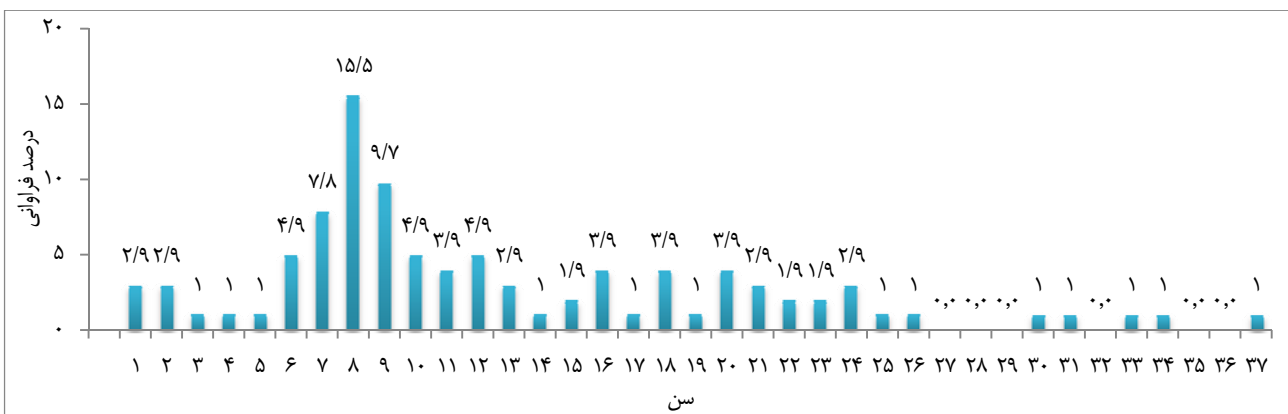
بیش‌ترین شیوع تروما در دندان‌های سانتال دایمی فک بالا (۶۹/۶ درصد) دیده شد و پس از آن دندان‌های لترال فک بالا (۱۳/۶ درصد) و سانتال شیری بالا (۹/۳ درصد) قرار داشت.

تحلیل (Resorption) در هنگام حادثه دیده نمی‌شود ولی به‌دلیل این‌که بعضی بیماران بعد از مدت طولانی مراجعه می‌کنند ممکن است تحلیل رخ بدهد، اپکس بسته نشده هم از عوارض طولانی مدت تروما می‌تواند باشد، به‌همین دلیل دندان‌هایی که دارای اپکس باز بودند نیز با کد ۱۴ مشخص گردیدند. در انتهای چک لیست کامل بودن و یا نقص جزیی یا کلی اطلاعات ثبت شده از بیماران در هر پرونده ثبت گردید. در پایان اطلاعات جمع‌آوری شده به نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) وارد شده و توسط آمارهای توصیفی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها

شاخص‌های دموگرافیک

در مجموع تعداد ۲۰۷ دندان دارای تروما در ۱۲۷ بیمار شامل ۷۹ مرد (۶۲/۲ درصد) و ۴۸ زن (۳۷/۸ درصد) مورد بررسی



نمودار ۱. توزیع فراوانی بیماران بر حسب سن

و خارج شدن دندان (Avulsion)، در گروه ۶ تا ۱۲ سال شکستگی تاج، حرکت جزیی دندان، خارج شدن دندان و اپکس باز، در گروه ۱۲ تا ۱۸ سال حرکت جزیی دندان، اپکس باز و شکستگی تاج و در گروه بالای ۱۸ سال حرکت جزیی دندان، آسیب به بافت نرم و شکستگی تاج شایع‌ترین تروماها بودند. در مردان شایع‌ترین انواع تروما عبارتند از شکستگی تاج (۲۳/۱ درصد)، درگیری پالپ (۱۲/۲ درصد)، حرکت جزیی دندان و اپکس باز (۱۰/۱ درصد)، اما این ترتیب در زنان اندکی متفاوت است و به‌ترتیب شامل شکستگی تاج (۲۵/۸ درصد)، اپکس باز

نوع، علت و محل وارد شدن تروما

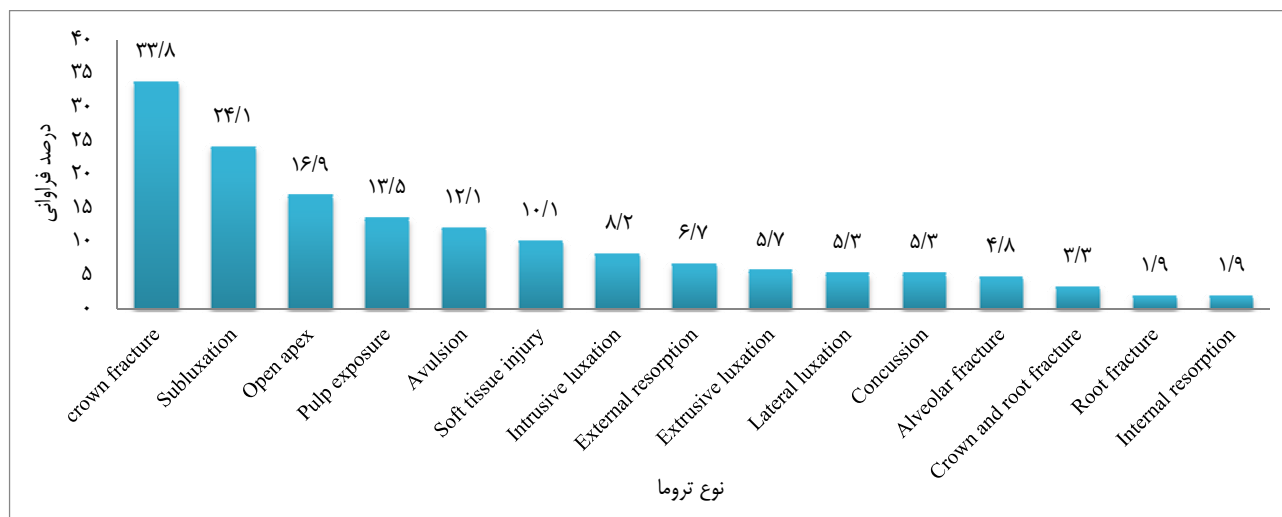
لازم به ذکر است که در ۱۷ عدد از پرونده‌ها (۸/۲ درصد) نوع تروما ذکر نشده بود. در ۶۰ نفر از بیماران بیش از یک دندان آسیب دیده و ۱۱۲ عدد از دندان‌ها بیش از یک نوع تروما داشتند. شایع‌ترین انواع تروما در این مطالعه به‌ترتیب شکستگی تاج (۳۳/۸ درصد)، حرکت جزیی دندان (Subluxation) (۲۶/۱ درصد)، اپکس باز (Open apex) (۱۶/۹ درصد) و درگیری پالپ (۱۳/۵ درصد) بودند (نمودار ۲). در گروه سنی ۱ تا ۶ سال شکستگی تاج، حرکت به‌طرف داخل (Introsive Luxation)

نتایج نشان دادند که زمین خوردن و سقوط در دندان‌های شیری (۴۶/۲ درصد) و دایمی (۴۰/۴ درصد) شایع‌ترین علت آسیب‌های تروماتیک دندان است. پس از آن در دندان‌های دایمی به‌ترتیب تصادف (۲۸/۲ درصد) و برخورد اشیا (۱۹/۲ درصد) و در دندان‌های شیری ورزش (۳۰/۸ درصد) و برخورد اشیا (۱۵/۴ درصد) قرار می‌گیرند. همچنین نتایج نشان داد که در افرادی که بیش از یک دندان آسیب دیده دارند نیز به‌ترتیب زمین خوردن و سقوط با ۲۵/۷ درصد و تصادف با ۱۷/۹ درصد شایع‌ترین دلایل تروما هستند.

از نظر محل رخداد تروما در این مطالعه، شایع‌ترین مکان‌ها در این مطالعه معابر (۴۳/۲ درصد) و پس از آن منزل (۲۷/۳ درصد) بوده‌اند در گروه سنی ۱ تا ۶ سال منزل (۱۰۰ درصد)، در گروه ۶ تا ۱۲ سال معابر (۵۰ درصد) و منزل و مدرسه (۲۱/۴ درصد)، در گروه ۱۲ تا ۱۸ سال مدرسه (۶۰ درصد) و محل بازی و معابر (۲۰ درصد) و در گروه بالای ۱۸ سال معابر (۵۳/۹ درصد) و منزل (۳۰/۷ درصد)، شایع‌ترین مکان‌های رخداد تروما هستند.

(۱۶/۲ درصد) و حرکت جزیی دندان (۱۳ درصد) می‌باشد. ترتیب شیوع تروماها در دندان‌های شیری و دایمی با یک‌دیگر متفاوت است. در دندان دایمی به‌ترتیب شکستگی تاج (۲۰/۹ درصد) (که شامل شکستگی‌های با و بدون درگیری پالپ می‌گردد)، حرکت جزیی دندان (۱۶/۴ درصد) و اپکس باز (۱۲ درصد) می‌باشد و در دندان‌های شیری به‌ترتیب شکستگی تاج (۳۳/۴ درصد)، خارج شدن دندان (۲۲/۲ درصد) و حرکت به طرف داخل (۱۱/۱ درصد) می‌باشد.

زمین خوردن و سقوط (۴۴/۸ درصد) و تصادف (۲۴/۲ درصد) بیش‌ترین شیوع را در میان علل تروما داشتند. در گروه ۱ تا ۶ سال زمین خوردن و سقوط ۷۱/۴ درصد، بازی و ورزش و برخورد اشیا ۱۴/۳ درصد، در گروه ۶ تا ۱۲ سال زمین خوردن و سقوط ۵۵/۵ درصد و تصادف ۲۲/۳ درصد، در گروه ۱۲ تا ۱۸ سال بازی و ورزش، تصادف، زمین خوردن و سقوط همه به‌صورت برابر ۳۳/۳ درصد و در گروه ۱۸ سال به بالا زمین خوردن و سقوط ۳۳/۴ درصد، تصادف ۲۶/۶ درصد، نزاع و برخورد اشیا ۲۰ درصد بیش‌ترین علل آسیب بودند. تنها در گروه ۱۸ سال به بالا نزاع به‌عنوان یک عامل تروما دیده شد.



نمودار ۲. توزیع فراوانی آسیب‌های تروماتیک دندان (علت بیش‌تر بودن جمع درصدها از صد این است که بعضی دندان‌ها بیش از یک نوع تروما داشته‌اند).

بررسی روند پی‌گیری

سپس به بررسی روند پی‌گیری شامل تعداد دفعات مراجعه، دلایل عدم مراجعه پرداخته شد. حداقل تعداد مراجعات صفر و حداکثر آن ۱۳ بار و میانگین دفعات مراجعه ۲/۲۶ مرتبه بود.

بیش‌ترین زمان‌ها برای پی‌گیری در کل به‌ترتیب ماه اول و هفته دوم (نمودار ۳)، در بخش اطفال به‌ترتیب در ماه اول و هفته اول و در بخش درمان ریشه به‌ترتیب در هفته دوم و سال اول بود. شایع‌ترین دلایل عدم موفقیت در معاینات بعدی عدم

درمان انجام شده

در ۲۶ عدد از دندان‌ها (۱۲/۶ درصد) درمان انجام شده ذکر نشده بود. شایع‌ترین درمان‌های انجام شده به ترتیب درمان ریشه (۴۰ درصد)، ترمیم تاجی (۳۱/۹ درصد) و پالپکتومی و استفاده از کلسیم هیدروکسید (۳۰/۴ درصد) بودند (نمودار ۵). در بخش درمان ریشه شایع‌ترین درمان‌ها درمان ریشه و پالپکتومی و استفاده از کلسیم هیدروکسید و در بخش اطفال ترمیم تاج بود.

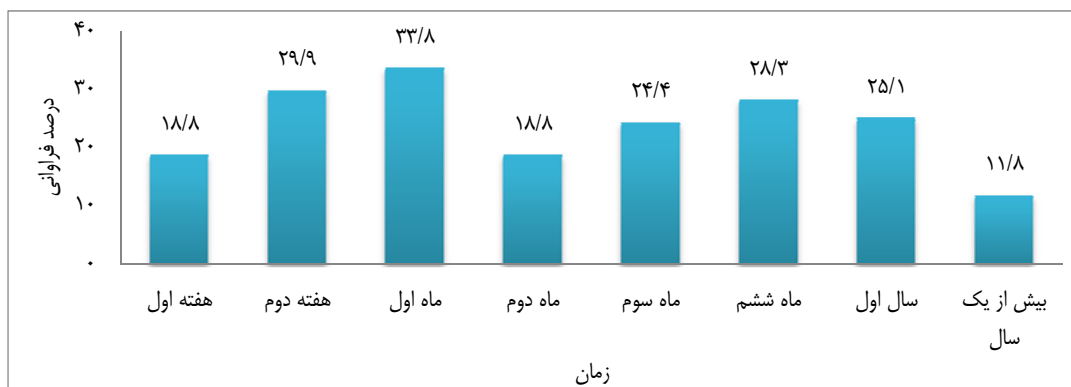
کامل بودن یا نبودن پرونده‌ها

تنها ۲۶/۶ درصد از پرونده‌ها کامل بودند و مابقی نقص داشتند. در هر دو بخش اغلب پرونده‌ها دارای نقص کلی بودند و تعداد پرونده‌های کامل از سایرین کم‌تر بود.

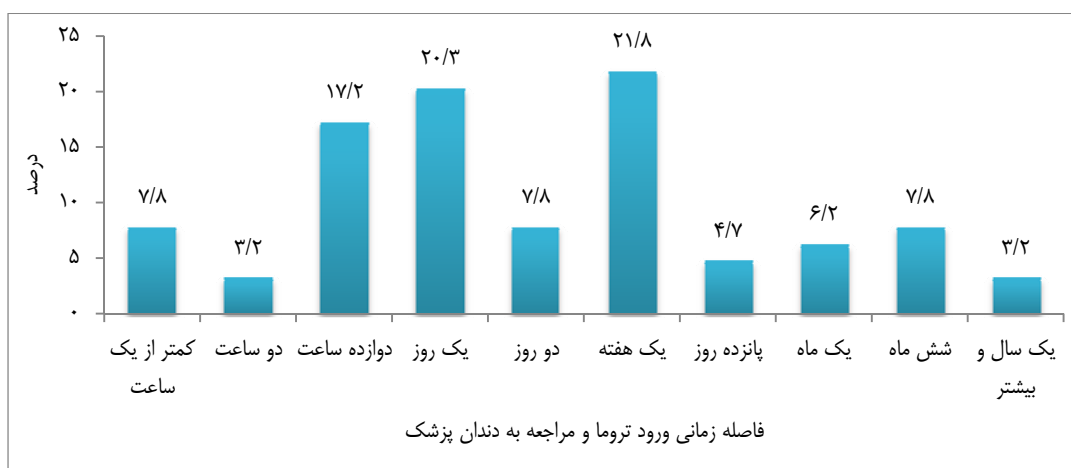
مراجعه از سوی بیماران (۲۹/۹ درصد) بود. البته در اکثر پرونده‌ها (۴۵/۷ درصد در کل، ۶۰/۸ درصد بخش اطفال و ۳۶/۶ درصد بخش درمان ریشه) دلیل عدم مراجعه ذکر نشده بود.

فاصله‌ی زمانی وارد آمدن تروما و مراجعه به دندان‌پزشک

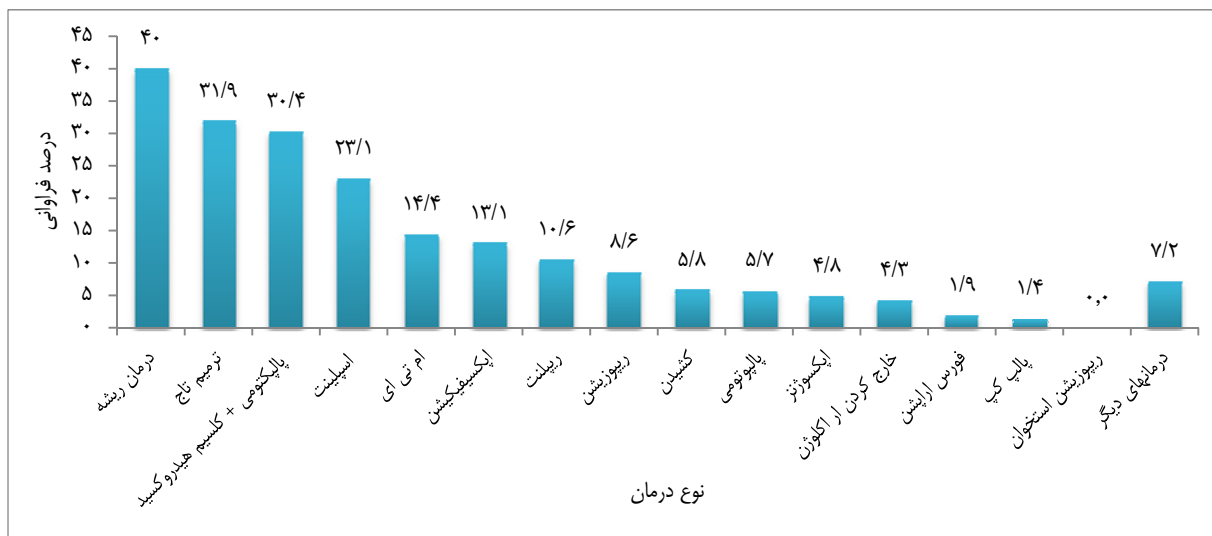
شایع‌ترین زمان‌های مراجعه بیماران به پزشک پس از وارد شدن تروما به ترتیب یک هفته (۲۱/۸ درصد) و ۲۴ ساعت (۲۰/۳ درصد) بود، و تنها در ۷/۸ درصد موارد فاصله‌ی زمانی بین وقوع تروما و مراجعه به دندان‌پزشک کمتر از ۱ ساعت بود (نمودار ۴).



نمودار ۳. توزیع فراوانی تعداد دفعات مراجعه بیماران در زمان‌های مختلف (علت بالاتر بودن جمع درصدها از صد این است که بعضی بیماران بیش از یک بار مراجعه کرده اند).



نمودار ۴. توزیع فراوانی فاصله‌ی زمانی ورود تروما و مراجعه به دندان‌پزشک



نمودار ۵. توزیع فراوانی بیماران بر حسب نوع درمان

بحث

تروما به ساختارهای دهان و دندان عواقب شدید پزشکی، زیبایی و روانی برای کودک و والدین به دنبال دارد [۳۶، ۶]. مطالعات نشان داده‌اند که تقریباً ۳۰ درصد از کودکان زیر ۷ سال تجربه آسیب به یکی از ثنایای شیری خود را دارند [۳۸، ۳۷]. آسیب‌های تروماتیک دندان‌ی جز موارد اورژانس محسوب شده و باید به سرعت درمان شوند تا درد ناشی از آن‌ها کاسته شود و عملکرد و زیبایی را برای بیمار بازگرداند. از آن‌جا که پیش‌آگهی برخی ضایعات تروماتیک به شدت به درمان صحیح و سریع بستگی دارد، طرح درمان باید در زمان وقوع تروما تعیین شود. علاوه بر این پی‌گیری طولانی باید برای این ضایعات مد نظر قرار گیرد زیرا این ضایعات عوارض زیادی دارند [۳۹].

نتایج مطالعه‌ی حاضر به‌طور متوسط تعداد ۱/۶۲ دندان را در هر فرد دچار تروما نشان داد که این نتیجه با نتایج Bucher و همکاران [۴۰] و اثنی عشری و همکاران [۴۱] همخوانی دارد. همچنین بیش از نیمی از بیماران فقط ۱ دندان آسیب دیده داشتند که با مطالعه‌ی Rajab [۴۲] که در ۶۹/۳ درصد بیماران فقط ۱ دندان درگیر شده بود مطابقت دارد اما با مطالعه‌ی Guedes و همکاران [۴۳] که در ۱۸/۲۵ درصد بیماران فقط یک دندان درگیر بود تفاوت دارد. ۶۲/۲ درصد بیماران مردان و ۳۷/۸ درصد زنان بودند، بنابراین میزان آسیب تروماتیک دندان‌ی در مردان نسبت به زنان بیشتر بود، از این رو نتایج مطالعه‌ی

حاضر با اکثر مطالعات [۴۶-۴۴، ۴۲، ۴۰] همخوانی دارد. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که در تمامی گروه‌های سنی فراوانی آسیب‌های تروماتیک دندان‌ی در مردان از زنان بیشتر بود، این امر احتمالاً به بازی کردن بیش‌تر پسران در خارج از خانه در کودکی و همچنین حضور بیش‌تر مردان در معابر و انجام مشاغل خطرناک با خطر بالای تروما بستگی دارد. میانگین سنی بیماران مطالعه شده در مطالعه‌ی حاضر ۱۲/۵ سال و شایع‌ترین سن درگیری ۸ سال بود (نمودار ۱)، از این رو نتایج این مطالعه به نتایج چندین مطالعه [۴۸، ۴۷، ۴۴، ۴۲] نزدیک است. همچنین ۶۸ درصد افراد مورد مطالعه زیر ۱۴ سال بودند که با مطالعه Bucher و همکاران [۴۰] و Hecova و همکاران [۴۸] همخوانی دارد.

در مطالعه حاضر شایع‌ترین دندان‌های درگیر به‌ترتیب سانتال‌های دایمی ماگزینا و بعد لترال‌های دایمی ماگزینا بودند، از این رو نتایج مطالعه‌ی حاضر با اکثر مطالعات [۴۹، ۴۷-۴۵، ۴۲، ۴۱] مطابقت دارد.

با توجه به نمودار ۲ شایع‌ترین انواع تروما در این مطالعه به‌ترتیب شکستگی تاج (۳۳/۸ درصد) و حرکت جزیی دندان (۲۶/۱ درصد) هستند، بنابراین نتایج مطالعه‌ی حاضر با مطالعات زیادی [۴۹، ۴۷-۴۵، ۴۲-۴۰] مطابقت دارد. شایع‌ترین نوع تروما در دندان شیری به‌ترتیب شکستگی تاج (۳۳/۴ درصد) و خارج شدن دندان (۲۲/۲ درصد) و در دندان دایمی شکستگی تاج (۲۰/۹ درصد) و حرکت جزیی دندان (۱۶/۴ درصد) بودند.

راه رفتن و دویدن باشد. در کودکان ۶ تا ۱۲ ساله علل تروما می‌تواند به آغاز بازی کردن در خارج از خانه مربوط باشد. در نوجوانان ۱۲ تا ۱۸ ساله علت تروما احتمالاً به حضور در مدرسه، رفت و آمدهای در طول مسیر به آن‌جا برمی‌گردد. در افراد بالای ۱۸ سال نیز می‌توان تروماهای رخ داده را به رفت و آمدهای بیش‌تر در معابر و مشغول به کار شدن نسبت داد.

با توجه به پرونده‌های بیماران مورد مطالعه، میانگین تعداد مراجعات پس از درمان به دانشکده در این بیماران ۲/۳۸ مرتبه بوده است که با توجه به راهنماهای موجود [۱۳] در مورد نحوه و میزان زمان‌بندی پی‌گیری این بیماران به‌نظر می‌رسد کم‌تر از میزان توصیه شده است. شایع‌ترین زمان‌های معاینه مجدد با توجه به نمودار ۳ به‌ترتیب یک ماه، ۲ هفته و شش ماه بودند. شایع‌ترین زمان پی‌گیری در بخش اطفال در ماه اول و هفته اول پس از درمان و در بخش درمان ریشه هفته دوم و سال اول می‌باشد. علت این تفاوت احتمالاً به تفاوت در روند پی‌گیری دو بخش و تفاوت در بیماران برمی‌گردد.

شایع‌ترین دلایل عدم موفقیت در معاینات بعدی عدم مراجعه از سوی بیماران (۲۹/۹ درصد) بود. البته در اکثر پرونده‌ها (۴۵/۷ درصد در کل، ۶۰/۸ درصد بخش اطفال و ۳۶/۶ درصد بخش درمان ریشه) دلیل عدم مراجعه ذکر نشده بود که درصد بالایی از آن می‌تواند به‌علت ضعف سیستم پی‌گیری دانشکده در ثبت و همچنین متقاعد ساختن بیمار برای پی‌گیری باشد. بنابراین دقت بیش‌تر در تکمیل پرونده‌های دو بخش و انجام توصیه‌های لازم برای متقاعد ساختن بیمار به مراجعه‌های بعدی توصیه می‌گردد.

با توجه به نمودار ۴ شایع‌ترین زمان‌های مراجعه بیماران به پزشک پس از وارد شدن تروما به‌ترتیب یک هفته (۲۱/۸ درصد) و ۲۴ ساعت (۲۰/۳ درصد) بودند، همچنین مراجعه به دندان‌پزشک در کم‌تر از یک ساعت که از زمان‌های حیاتی برای مراجعه و درمان است تنها در ۷/۸ درصد از بیماران صورت گرفته بود. از این رو نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه Rajab [۴۲] در خصوص درصد اندک مراجعه بیماران بلافاصله پس از ورود تروما مطابقت دارد.

در مطالعه‌ی حاضر شایع‌ترین درمان‌های انجام شده به‌ترتیب درمان ریشه (۴۰ درصد)، ترمیم تاجی (۳۱/۹ درصد) و

شایع‌ترین نوع تروماها در مردان به‌ترتیب شکستگی تاج (۲۳/۱ درصد)، درگیری پالپ (۱۲/۲ درصد) و در زنان شکستگی تاج (۲۵/۸ درصد) و اپکس باز (۱۶/۲ درصد) بودند. لازم به ذکر است بعضی از انواع آسیب‌ها مانند شکستگی تاج از مقدار واقعی کم‌تر به‌نظر می‌رسند که علل آن می‌تواند عدم توجه به آن نوع آسیب در بخش مربوطه و در نتیجه عدم ثبت آن، گذشت مدت زیادی از زمان وقوع حادثه و رفع علایم آن نوع آسیب، ثبت آسیب‌های واضح‌تر و عدم ثبت آسیب‌های جزئی‌تر باشد.

در مطالعه‌ی حاضر زمین خوردن و سقوط (۴۴/۸ درصد) و تصادف (۲۴/۲ درصد) بیش‌ترین شیوع را در میان علل تروما داشتند، از این رو نتایج این مطالعه با اکثر مطالعات [۴۷-۴۵، ۴۳-۴۰] هم‌خوانی دارد. شایع‌ترین علل وقوع تروما در دندان‌های شیری زمین خوردن و سقوط (۴۶/۲ درصد) و بازی و ورزش (۳۰/۸ درصد) و در دندان‌های دایمی زمین خوردن و سقوط (۴۰/۴ درصد) و تصادف (۲۸/۲ درصد) است.

از نظر محل رخداد تروما در این مطالعه شایع‌ترین مکان‌ها در این مطالعه معابر (۴۳/۲ درصد) و پس از آن منزل (۲۷/۳ درصد) بوده‌اند. این نتایج اندکی با نتایج مطالعات Bucher و همکاران [۴۰] و Dua و Sharma [۴۵] تفاوت است. در این مطالعات میزان شیوع تروما در منزل در رتبه اول قرار داشته و تروما در معابر در رده‌های بعدی قرار می‌گیرد. علت این تفاوت احتمالاً مربوط به تفاوت جوامع و آمار بسیار بیش‌تر تصادفات و ناامن بودن معابر ایران نسبت به کشورهای پیشرفته است. اما این نتایج با نتایج مطالعه Fakhruddin و Kawas [۵۰] هم‌خوانی دارد. در این مطالعه بررسی محل رخداد تروما به تفکیک جنس، نشان داد که شایع‌ترین محل رخداد تروما در مردان در معابر و در زنان در منزل است. شایع‌ترین مکان رخداد تروما در دندان‌های شیری در منزل و در دندان‌های دایمی معابر می‌باشد، به‌نحوی که شایع‌ترین مکان رخداد تروما در سنین ۶-۱ سال منزل (۱۰۰ درصد)، ۱۲-۶ سال معابر (۵۰ درصد)، ۱۸-۱۲ سال مدرسه (۶۰ درصد) و ۱۸ سال به بالا معابر (۵۳/۹ درصد) می‌باشد. از این رو نتایج مطالعه‌ی حاضر با مطالعات Kovacs و همکاران [۴۴] و Bucher و همکاران [۴۰] مطابقت دارد. بنابراین می‌توان گفت در کودکان ۱ تا ۶ ساله علت وقوع تروما می‌تواند افتادن‌های ناشی از یادگیری حرکات،

جهت توجه بیش‌تر به کودکان در معرض خطر، کاهش عوامل خطرزا در جامعه و فرهنگ سازی را نشان می‌دهد هم‌چنین با توجه به میزان نسبتاً کم مراجعات پی‌گیری بعد از درمان بیماران و نقص بالای پرونده‌های تکمیل شده این بیماران در دانشکده دندان‌پزشکی اصفهان نیاز به توجه بیش‌تر به امر پی‌گیری و ثبت اطلاعات کامل این بیماران کاملاً احساس می‌شود. از محدودیت‌های این مطالعه حجم بالای پرونده‌های نامکمل بوده است که پیشنهاد می‌گردد با توجه به نتایج مطالعه حاضر اصلاحاتی در روند تکمیل پرونده‌ها صورت گیرد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان دادند که در بیماران مطالعه‌ی حاضر آسیب‌های تروماتیک دندان‌ی شایع‌ترین دندان‌های درگیر در اثر تروما دندان‌های دایمی می‌باشند (سانترال ماگزایلا). بیش‌ترین نوع آسیب تروماتیک وارد بر دندان شکستگی تاج است. شایع‌ترین عامل تروماهای دندان‌ی زمین خوردن و سقوط و شایع‌ترین مکان رخداد تروما در معابر می‌باشد و تعداد محدودی از بیماران بلافاصله بعد از حادثه به دندان‌پزشک مراجعه کردند. نزدیک به سه چهارم پرونده‌های تکمیل شده در بخش‌های دانشکده دارای نقص می‌باشند و هم‌چنین میزان مراجعات پی‌گیری بعد از درمان بیماران نسبتاً کم می‌باشد

پالپکتومی و استفاده از کلسیم هیدروکسید (۳۰/۴ درصد) بودند (نمودار ۵). شایع‌ترین درمان‌های انجام شده در بخش درمان ریشه، درمان ریشه و در بخش اطفال، ترمیم تاج بودند. این امر می‌تواند به تفاوت‌های بیماران دو بخش برگردد که منجر به تفاوت در روند پی‌گیری بیماران نیز شده است. لازم به ذکر است که بعضی از موارد درمان به‌نظر می‌رسد از مقدار واقعی کم‌تر ذکر شده باشد که علت آن می‌تواند عدم ذکر در پرونده‌ها باشد، نه عدم انجام آن‌ها.

در این مطالعه تنها ۲۱/۲ درصد از پرونده‌های موجود کامل بودند، ۲۶/۸ درصد نقایص جزئی و ۵۲ درصد نقایص کلی داشتند، در هر دو بخش اغلب پرونده‌ها ناقص بوده و تنها تعداد محدودی از پرونده‌ها کامل هستند، از این رو دقت بیش‌تر در تکمیل پرونده‌ها توصیه می‌گردد.

به‌علت نقص زیاد پرونده‌ها، بسیاری از موارد تروما و اطلاعات مربوط به آن‌ها موجود نبود، به‌همین دلیل به‌نظر می‌رسد نتایج به‌دست آمده نمی‌تواند به‌طور کاملاً دقیق نشان‌دهنده‌ی وضعیت آماری بیماران تروماتیک در دانشکده دندان‌پزشکی اصفهان باشد.

شیوع بیش‌تر آسیب‌های تروماتیک دندان‌ی در کودکی، آمار بالای وقوع حوادث در معابر و مراجعه دیر هنگام بیماران به دندان‌پزشک بعد از وقوع حادثه منعکس‌کننده‌ی وضعیت خاص جامعه‌ی ایران می‌باشد که نیاز به توجه بیش‌تر برنامه‌ریزان

References

1. Andreasen JO, Lauridsen E, Dagaard-Jensen J. Dental traumatology: an orphan in pediatric dentistry? *Pediatr Dent* 2009; 31(2): 153-6.
2. Fakhrudin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Etiology and environment of dental injuries in 12- to 14-year-old Ontario schoolchildren. *Dent Traumatol* 2008; 24(3): 305-8.
3. Huang B, Marcenes W, Croucher R, Hector M. Activities related to the occurrence of traumatic dental injuries in 15- to 18-year-olds. *Dent traumatol* 2009. 25(1): 64-8.
4. Tham RC, Cassell E, Calache H. Traumatic orodental injuries and the development of an orodental injury surveillance system: a pilot study in Victoria, Australia. *Dent traumatol* 2009; 25(1): 103-9.
5. Hargreaves JA, Cleaton-Jones PE, Roberts GJ, Williams S, Matejka JM. Trauma to primary teeth of South African pre-school children. *Endod Dent Traumatol* 1999. 15(2): 73-6.
6. Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 3rd ed. Copenhagen: Munksgaard; 1994.
7. Carvalho JC, Figueiredo MJ, Vieira EO, Mestrinho HD. Caries trends in Brazilian non-privileged preschool children in 1996 and 2006. *Caries Res* 2009; 43(1): 2-9.
8. Demertzi A, Topitsoglou V, Muronidis S. Caries prevalence of 11.5 year-olds between 1989 and 2001 in a province of North-Eastern Greece. *Community Dent health* 2006; 23(3): 140-6.
9. Sgan-Cohen HD, Amram-Liani D, Livny A. Changing dental caries levels in the 1980's, 1990's and 2005 among children of a Jerusalem region. *Community Dent Health* 2009; 26(1): 62-4.

10. Williamson DD, Narendran S, Gray WG. Dental caries trends in primary teeth among third-grade children in Harris County, Texas. *Pediatr Dent* 2008; 30(2): 129-33.
11. Ferreira JM, Fernandes de Andrade EM, Katz CR, Rosenblatt A. Prevalence of dental trauma in deciduous teeth of Brazilian children. *Dent traumatol* 2009; 25(2): 219-23.
12. Ingle JI, Bakland LK. *Endodontics*. 5th ed. Ontario: BC Decker; 2002.
13. Andreasen JO, Andreasen FM, Bakland LK. *Traumatic Dental Injuries: A Manual*. 2nd ed. Oxford: Blackwell; 2003.
14. Andreasen JO, Andreasen FM, Skeie A, Hjørting-Hansen E, Schwartz O. Effect of treatment delay upon pulp and periodontal healing of traumatic dental injuries -- a review article. *Dent traumatol. Dental Traumatology* 2002; 18(3): 116-28.
15. Skapetis T, Curtis K. Emergency management of dental trauma. *Australas Emerg Nurs J* 2010; 13(1): 30-34.
16. Holan G, Shmueli Y. Knowledge of physicians in hospital emergency rooms in Israel on their role in cases of avulsion of permanent incisors. *Int J paediatr dent* 2003; 13(1): 13-9.
17. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 1. Diagnosis of healing complications. *Endod Dent Traumatology* 1995; 11(2): 51-8.
18. Carvalho JC, Vinker F, Declerck D. Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. *Int J Paediatr Dent* 1998; 8(2): 137-41.
19. Glendor U, Halling A, Andersson L, Eilert-Petersson E. Incidence of traumatic tooth injuries in children and adolescents in the county of Västmanland, Sweden. *Swed Dent J* 1996; 20(1-2): 15-28.
20. Marcenes W, Zabot NE, Traebert J. Socio-economic correlates of traumatic injuries to the permanent incisors in schoolchildren aged 12 years in Blumenau, Brazil. *Dent Traumatol* 2001; 17(5): 222-6.
21. Petersen PE. Challenges to improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Int Dent J* 2004; 54(6 Suppl 1): 329-43.
22. Petersen PE. Priorities for research for oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Health* 2005; 22(2): 71-4.
23. Glendor U. On dental trauma in children and adolescents. Incidence, risk, treatment, time and costs. *Swed Dent J Suppl* 2000; 140: 1-52.
24. Kawachi I, Subramanian SV. Measuring and modeling the social and geographic context of trauma: a multilevel modeling approach. *J Trauma Stress* 2006; 19(2): 195-203.
25. Moyses ST, Moyses SJ, Watt RG, Sheiham A. Associations between health promoting schools' policies and indicators of oral health in Brazil. *Health Promot Int* 2003; 18(3): 209-18.
26. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries--a 12 year review of the literature. *Dent traumatol* 2008; 24(6): 603-11.
27. Cavalleri G, Zerman N. Traumatic crown fractures in permanent incisors with immature roots: a follow-up study. *Endod Dent Traumatol* 1995; 11(6): 294-6.
28. Chen YL, Tsai TP, See LC. Survey of incisor trauma in second grade students of central Taiwan. *Changgen Yi Xue Za Zhi* 1999; 22(2): 212-9.
29. Mestrinho HD, Bezerra AC, Carvalho JC. Traumatic dental injuries in Brazilian pre-school children. *Braz Dent J* 1998; 9(2): 101-4.
30. Rai SB, Munshi AK. Traumatic injuries to the anterior teeth among South Kanara school children--a prevalence study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 1998; 16(2): 44-51.
31. Bastone EB, Freer TJ, McNamara JR. Epidemiology of dental trauma: a review of the literature. *Aust Dent J* 2000; 45(1): 2-9.
32. Marcenes W, al Beiruti N, Tayfour D, Issa S. Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9-12-year-old schoolchildren in Damascus, Syria. *Endod Dent Traumatol* 1999; 15(3): 117-23.
33. Otuyemi OD, Segun-Ojo IO, Adegboye AA. Traumatic anterior dental injuries in Nigerian preschool children. *East Afr Med J* 1996; 73(9): 604-6.
34. Petti S, Cairella G, Tarsitani G. Childhood obesity: a risk factor for traumatic injuries to anterior teeth. *Endod Dent Traumatol* 1997; 13(6): 285-8.
35. Marcenes W, Alessi ON, Traebert J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaragua do Sul, Brazil. *Int Dent J* 2000; 50(2): 87-92.
36. Rocha MJ, Cardoso M. Survival analysis of endodontically treated traumatized primary teeth. *Dent Traumatol* 2007; 23(6): 340-7.
37. Orders ML, Koch G. Developmental disturbances in permanent successors after injuries to maxillary primary incisors. *Eur J Pediatr Dent* 2001; 2: 165-72.

38. Al-Jundi SH, Type of treatment, prognosis, and estimation of time spent to manage dental trauma in late presentation cases at a dental teaching hospital: a longitudinal and retrospective study. *Dent Traumatol* 2004; 20(1): 1-5.
39. Dorney B. Inappropriate treatment of traumatic dental injuries. *Aust Endod J* 1999; 25(2): 76-8.
40. Bucher K, Neumann C, Hickel R, Kühnisch J. Traumatic dental injuries at a German University Clinic 2004-2008. *Dent traumatol* 2013; 29(2): 127-33.
41. Asna Ashari M, Toomarian L, Monabbati A. Assessment of the etiology and prevalence of traumatized anterior permanent teeth in patients referred to Shahid beheshti dental school -1998. *J Dent Sch Shahid Beheshti Univ Med Sci* 2002; 20(3): 289-302.
42. Rajab LD. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Jordan, 1997-2000. *Dent Traumatol* 2003; 19(1): 6-11.
43. Guedes OA, de Alencar AH, Lopes LG, Pécora JD, Estrela C. A retrospective study of traumatic dental injuries in a Brazilian dental urgency service. *Braz Dent J* 2010; 21(2): 153-7.
44. Kovacs M, Pacurar M, Petcu B, Bukhari C. Prevalence of traumatic dental injuries in children Who Attended Two Dental Clinics in TA centrgru MureA masculine Between 2003 and 2011. *Oral Health Dental Manag* 2012; 11(3): 116-24.
45. Dua R, Sharma S. Prevalence, causes, and correlates of traumatic dental injuries among seven-to-twelve-year-old school children in Dera Bassi. *Contemp Clin Dent* 2012; 3(1): 38-41.
46. Vejdani J, Bahramnejhad E, Rezaie M. Prevalence and Etiology of Anterior Permanent Teeth Crown Fracture in Elementary Students in Rasht in 2007. *J Res Dent Sci* 2011; 8(1): 15-19.
47. Navabazam A, Farahani SS. Prevalence of traumatic injuries to maxillary permanent teeth in 9- to 14-year-old school children in Yazd, Iran. *Dent Traumatol* 2010; 26(2): 154-7.
48. Hecova H, Tzigkounakis V, Merglova V, Netolicky J. A retrospective study of 889 injured permanent teeth. *Dent Traumatol* 2010; 26(6): 466-75.
49. Piovesan C, Guedes RS, Casagrande L, Ardenghi TM. Socioeconomic and clinical factors associated with traumatic dental injuries in Brazilian preschool children. *Braz Oral Res* 2012; 26(5): 464-70.
50. Fakhruddin KS, Kawas SA. Prevalence and etiological factors related to dental injuries amongst 18-22-year-olds in United Arab Emirates. *Den Traumatol* 2010; 26(5): 388-92.

Traumatic dental injuries and their follow-up in patients attending Isfahan Dental School during a 5-year period (2005-2011)

Ali Akhavan, Firouzeh Nilchian*, Ali Salehi

Abstract

Introduction: Trauma is considered a major problem in public health. Follow-up is of utmost importance in achieving desirable treatment results. The aim of the current study was to evaluate traumatic dental injuries and their follow-up in patients attending Isfahan Dental School.

Materials and methods: In this retrospective descriptive study the records of all the patients attending the School's Endodontic and Pediatric Department clinics with a chief complaint of trauma were assessed. Data including the treatments, follow-ups after the treatment, reasons for a halted follow-up, level of chart completeness, demographic data, tooth numbers, types of trauma, reasons for trauma and the place it occurred, and the time interval between the accident and dental visit were evaluated. Data were analyzed by descriptive statistics using SPSS 18 at a significance level of 95%.

Results: Of 207 traumatized teeth in 127 patients, the most frequent tooth involved was the permanent maxillary central incisor (69.6%). The most frequent type of injury seen was crown fracture (33.8%). Falls and collapses (44.8%) were the most frequent underlying reasons for injuries. The mean number of follow-up visits was 2.38 times. The most frequent time interval between the accident and dental visit was one week (21.8%), followed by 24 hours (20.3%). Only 21.2% of the files were complete and comprehensive.

Conclusion: According to the present study, the most frequent tooth with trauma, type of injury and underlying reason for the injury were permanent maxillary central incisors, crown fractures, and falls.

Key words: Epidemiology, Tooth, Traumas

Received: 24 Jul, 2013

Accepted: 14 Jan, 2014

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

Email: f_nilchian@dnt.mui.ac.ir

Citation: Akhavan A, Nilchian F, Salehi A. Traumatic dental injuries and their follow-up in patients attending Isfahan Dental School during a 5-year period (2005-2011). J Isfahan Dent Sch 2014; 10(1): 53-66.

پیوست ۱. نمونه‌ای از فرم جمع‌آوری اطلاعات

Check List

شماره پرونده: کد رزیدنت و بخش: تاریخ مراجعه:

نام بیمار: سن: جنس: مرد () زن ()

نوع تروما و شماره‌ی دندان:

- | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1. Crown fracture: | 2. Root fracture: | 3. Crown & Root fracture: | 4. Pulp exposure: |
| 5. Alveolar fracture: | 6. Concussion: | 7. Subluxation | 8. Extrusive luxation: |
| 9. Lateral luxation: | 10. Intrusive luxation: | 11. Avulsion: | 12. Internal resorption: |
| 13. External resorption: | 14. Soft tissue injury: | 15. Open apex: | |

علت تروما:

تصادف (۱) نزاع (۲) بازی و ورزش (۳) زمین خوردن و سقوط (۴) برخورد اشیا (۵) موارد دیگر (۶)

مکان وقوع حادثه:

منزل (۱) مدرسه (۲) محل کار (۳) معابر (۴) محل بازی و ورزش (۵) موارد دیگر (۶)

تعداد دفعات مراجعه پس از درمان بیمار:

مراجعه بعد از درمان پس از:

۱ هفته (۱) ۲ هفته (۲) ۱ ماه (۳) ۲ ماه (۴) ۳ ماه (۵) ۶ ماه (۶) ۱ سال (۷) بیش از ۱ سال (۸)

دلیل عدم مراجعه: عدم مراجعه از طرف بیمار (۱) ذکر نشده (۲) عدم نیاز به پی‌گیری (۳)

درمان انجام گرفته:

درمان ریشه (۱) پالپوتومی (۲) پالپکتومی (۳) کلسیم هیدروکساید و پانسمان موقت (۴) اسپلینت سخت (۵)

اسپلینت نیمه سخت (۶) ترمیم تاج (۷) اپکسوزنز (۸) اپکسیفیکیشن (۹) ریپوزیشن (۱۰)

ریپلنت (۱۱) ریپوزیشن استخوان (۱۲) استفاده از ام تی ای (۱۳) فورس اراپشن (۱۴) خارج کردن از اکلوزن (۱۵)

کشیدن (۱۶) پالپ کپ (۱۷) موارد دیگر (۱۸)

فاصله زمانی بین تروما و مراجعه به دندان‌پزشک:

کمتر از ۱ ساعت (۱) ۲ ساعت (۲) ۱۲ ساعت (۳) ۲۴ ساعت (۴) ۲ روز (۵) ۱ هفته (۶)

۱۵ روز (۷) ۱ ماه (۸) ۶ ماه (۹) ۱ سال (۱۰) بیش از ۱ سال (۱۱)

اطلاعات ثبت شده در پرونده: کامل (۱) نقص جزئی (۲) نقص کلی (۳)