

کارآیی رادیو گرافی و اترز در تشخیص شکستگی‌های يك سوم میانی صورت: مقایسه با سیتی اسکن کرونال و اگزیاال و کلینیک بیمار

مژده مهدزاده^{*}، مهدی قریشیان¹، سعید رحمتی²

چکیده

مقدمه: بخش ماگزیلوفاش یال یکی از پیچیده ترین قسمت‌های بدن، و تهیه تصاویر رادیوگرافیکی آن مشکل است. برای تشخیص شکستگی‌های يك سوم میانی صورت از رادیوگرافی و اترز استفاده می‌شود. هدف این مطالعه بررسی کارآیی رادیوگرافی و اترز به عنوان يك رادیوگرافی مقدماتی مناسب برای تشخیص شکستگی‌های يك سوم میانی صورت است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت مشاهده ای-مقطعی و test evaluation انجام شد. در این تحقیق از بیماران دچار شکستگی يك سوم میانی صورت مراجعه‌کننده به بیمارستان الزهرا (س) اصفهان، معاینات بالینی به عمل آمد و تعداد شکستگی‌های يك سوم میانی صورت آنها برآورد شد. با انجام رادیوگرافی‌های سیتی اسکن و و اترز، تعداد این شکستگی‌ها معین گردید. از آزمون‌های آماری فریدمن و تی زوج و مجذور کای استفاده گردید.

نتایج: میانگین تعداد شکستگی مشاهده شده در سیتی اسکن 5/95، در و اترز 4/60 و در کلینیک 2/45 بود. بین میانگین تعداد شکستگی مشاهده شده در سیتی اسکن، رادیوگرافی و اترز و کلینیک اختلاف آماری معنی دار وجود دارد.

نتیجه‌گیری: کارآیی رادیوگرافی و اترز در تشخیص تعداد نواحی شکستگی يك سوم میانی صورت در ابتدای مراجعه بیمار بالا بود و از آن می‌توان به عنوان يك رادیوگرافی مناسب قبل از انجام مطالعات دقیق‌تر توسط سیتی اسکن استفاده نمود.

کلیدواژه‌ها: رادیوگرافی و اترز، سیتی اسکن، شکستگی يك سوم میانی صورت.

^{*} دکتر مژده مهدزاده

(استادیار)، گروه رادیولوژی دهان و فك و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، خیابان هزارجریب، اصفهان.

mehdizadeh@dnt.mui.ac.ir

1: استادیار گروه جراحی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و 2: دندانپزشک.

این طرح با شماره 81347 در دفتر هماهنگی طرح‌های پژوهشی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ثبت شده و هزینه‌های آن از طرف این معاونت پرداخت گردیده است.

این مقاله در تاریخ 84/12/14 به دفتر جله رسیده، در تاریخ 85/2/26 اصلاح شده و در تاریخ 85/3/22 تأیید گردیده است.

جمله دانشکده دندانپزشکی اصفهان

1385؛ 2 (2): 36 تا 39

مقدمه

استخوان بینی، زایگوما، ماگزیا و قوس زایگوماتیک می‌باشند. این شکستگی‌ها بر اثر ترومای وارده از طریق تصادفات جاده ای و یا سقوط از بلندی و زمین خوردن و نزاع حادث می‌شود. تشخیص کلینیکی با معاینه قسمت میانی صورت توسط انگشتان، به وسیله حس لامسه از بالا به پایین و همچنین

شکستگی‌های فك و صورت، یکی از مشکلات بیماران در ناحیه صورت است. حدود 32/2 درصد از بیماران جراحی فك و صورت را مبتلایان به شکستگی‌ها تشکیل می‌دهند [1].

شکستگی‌های يك سوم میانی صورت، شامل شکستگی‌های اربیت،

در چندین پلان قرار گرفته اند و تصویر آنها اغلب روی یکدیگر می افتد، براحتی قابل تفسیر می گردد [4].

با توجه به اینکه جراحان برای تشخیص شکستگی های یک سوم میانی صورت از رادیوگرافی واترز استفاده می کنند، لازم است که ارزش این رادیوگرافی در تشخیص شکستگی ها بررسی شود تا نتایج آن برای انتخاب نوع رادیوگرافی مناسب مورد بهره برداری قرار گیرد. ایده اصلی برای انجام رادیوگرافی های مقدماتی این است که آیا نیاز به مطالعات رادیوگرافی بیشتر (سی تی اسکن) وجود دارد؟ و یا اینکه بر پایه رادیوگرافی های مقدماتی، شکستگی وجود ندارد و نیز نیازی به سی تی اسکن نمی باشد؟

اگر برای شخصی کمتر از 4 فیلم برای تشخیص شکستگی کافی به نظر آید، به نظر می رسد یک رادیوگرافی که بیشترین اطلاعات را بدهد و بهترین نمایش را برای شکستگی های قسمت میانی صورت فراهم نماید، رادیوگرافی واترز باشد. زیرا، این رادیوگرافی می تواند کف اربیت، زائده گونه ای، سینوس ماگزیلاری، باترس های ملار و قوس گونه ای را نمایش دهد. با توجه به علائم کلینیکی مهمی که در شکستگی های یک سوم میانی صورت وجود دارد و همچنین تشخیص های کلینیکی قبل از رادیوگرافی که راجع به وجود شکستگی، تعداد آنها و همچنین محل آنها انجام می شود، هدف این مطالعه، مقایسه پاسخ های کلینیکی و رادیوگرافی و بررسی کارآیی واترز به عنوان یک رادیوگرافی مقدماتی مناسب برای تشخیص شکستگی های یک سوم میانی صورت بود.

مواد و روش ها

علائم کلینیکی بارز انجام می شود [2].

تشخیص رادیوگرافی این شکستگی ها از طریق فیلم های واترز، پانورامیک، پوسترئور-انتریور، ساب منتوورتکس و رادیوگرافی لترال صورت انجام می شود. سی تی اسکن نیز در تشخیص شکستگی های یک سوم میانی صورت مفید است. قسمت ماگزیلوفاشیال، یکی از پیچیده ترین قسمت های بدن است و تهیه تصاویر رادیوگرافی از این ناحیه، به دلیل وضعیت کلینیکی و عدم همکاری این بیماران، مشکل است. همچنین کاهش دوز اشعه رادیوگرافی، مسأله مهمی در این بیماران است و ضرورت دارد. این مطلب خصوصاً در مورد اطراف چشم، جایی که اشعه رادیوگرافی ممکن است با تشکیل آب مروارید ارتباط داشته باشد، مهم است [2].

ارزش سی تی اسکن در جراحی اعصاب، چشم پزشکی، گوش و حلق و بینی به خوبی شناخته شده است. اهمیت آن در دندان پزشکی، بخصوص در جراحی های فک و صورت، برای بررسی بیماران که مظنون به ضایعات داخل جمجمه ای یا جراحات جمجمه صورتی هستند و نیز در بیماران با جراحات وسیع، برای رد کردن خونریزی داخل جمجمه و معلوم کردن موقعیت کمپلکس نازواریتواتموییدال و تعیین از هم گسیختگی (Comminution) در منطقه زایگوما معلوم شده است [3].

این تکنیک ها، همچنین برای بررسی جراحات قسمت میانی صورت، شکستگی های دیواره چشم و مسدود شدن راه های تنفسی به خاطر ادم و حنجره مفید است [3]. با استفاده از تکنولوژی سی تی اسکن و دستگاه های جدید اسکن بدن، ساختمان های آناتومیک پیچیده صورت، جایی که استخوان های نازک

این مطالعه به صورت مشاهده ای-مقطعی و test evaluation بود. جمعیت مورد مطالعه شامل افرادی است که دچار شکستگی یک سوم میانی صورت شده و به بیمارستان الزهرا (س) مراجعه نموده‌اند. از تعداد 20 بیمار (19 مرد و یک زن) که به روش نمونه‌گیری غیر احتمالی و آسان انتخاب شدند، مطالعات بالینی به عمل آمد و پرسشنامه بالینی تهیه گردید. سپس از بیماران رادیوگرافی واترز و سیتی اسکن آگزیال و کرونیال گرفته و پرسشنامه رادیوگرافیک تکمیل گردید. کلیشه‌های با کیفیت نامناسب با نظر رادیولوژیست از مطالعه حذف شدند. کلیشه‌ها با شرایط یکسان و در یک مرکز تهیه شده بودند.

جمعیت مورد مطالعه، بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان الزهرا (س) اصفهان بود که در ناحیه یک سوم میانی صورت دچار شکستگی شده بودند. ابتدا به صورت کلینیکی، تعداد شکستگی‌های ناحیه یک سوم میانی صورت برآورد شد و سپس با انجام رادیو-گرافی‌های سیتی اسکن و واترز نیز، تعداد این شکستگی‌ها مشخص گردید. هدف اصلی، مقایسه دو نوع تصویربرداری

جدول 1: میانگین و انحراف معیار تعداد شکستگی تشخیص داده‌شده در رادیوگرافی‌های سیتی اسکن و واترز و کلینیک

روش تشخیص	تعداد نمونه	میانگین و انحراف معیار	کمترین	بیشترین	خطای استاندارد
سیتی اسکن	20	5/95±2/48	3	12	0/56
رادیوگرافی واترز	20	4/6±2/83	1	11	0/63
کلینیک	20	2/45±0/95	1	5	0/21

نتایج

از بررسی داده‌های حاصل از چک‌لیست رادیوگرافی و کلینیکی 20 بیمار (19 مرد و یک زن) که در آنها شکستگی یک سوم میانی صورت مطرح بود، نتایج زیر حاصل شد: بیشترین علت وقوع شکستگی‌ها مربوط به تصادف با موتورسیکلت و در جنس مذکر و شایع‌ترین علامت بالینی بیماران محدودیت در بازکردن دهان بود.

و کلینیکی بیمار در تشخیص تعداد شکستگی‌های یک سوم میانی صورت بود. بنابراین، پرسشنامه به گونه‌ای تنظیم گردید که از متن سؤالات آن، هدف مزبور برآورده شود.

در کلیه مقایسات، از آمار توصیفی مبني بر میانگین، انحراف معیار و مینیمم و ماکزیمم داده‌ها استفاده شد. برای مقایسه میانگین سه جامعه وابسته، یعنی، سیتی اسکن، رادیوگرافی واترز و کلینیکی بیمار، از آزمون فریدمن استفاده گردید و برای برآورد نوع تشخیص شکستگی توسط رادیوگرافی‌های سیتی اسکن کرونیال، سیتی اسکن آگزیال و واترز، از آزمون مجذور کای بهره برده شد. در این تحقیق، عوامل اصلی به وجود آورنده شکستگی، جنس و سن با آزمون مجذور کای بررسی شدند. نسبت پاسخ‌های داده شده به پاسخ درست در سؤالات چک‌لیست با آزمون مجذور کای بررسی گردید. آزمون تی زوج، میانگین دو جامعه را بررسی می‌کرد. این مطالعه، میانگین شاخصی برای بررسی حساسیت هر یک از موارد مورد مطالعه است.

درصد فراوانی انواع

شکستگی‌های تشخیص داده شده توسط سیتی اسکن کرونیال در مورد اربیت 40 درصد، قوس زایگوما 33/3 درصد و ماگزیلا 26/7 درصد بود. بین میانگین و انحراف معیار و تعداد شکستگی‌های مشاهده شد ه در رادیوگرافی‌های واترز، سیتی اسکن و کلینیک اختلاف معنی داری وجود داشت ($P<0/05$) (جدول 1).

بحث

برای مقایسه روش‌های تشخیصی معاینه کلینیک، سی تی اسکن و رادیوگرافی واترز در تشخیص شکستگی‌های یک سوم میانی صورت و بررسی کارآیی هر کدام از آنها از آزمون ناپارامتری فریدمن استفاده گردید که بین میانگین تعداد شکستگی تشخیص داده شده توسط سی تی اسکن، واترز و کلینیک اختلاف آماری معنی داری را نشان داد. یعنی، سی‌تی اسکن بیشترین و معاینه کلینیکی کمترین میانگین تعداد شکستگی تشخیص داده شده را داشت. میانگین تعداد شکستگی مشاهده شده در سی‌تی اسکن 5/95، در واترز 4/60 و در کلینیک 2/45 بود که حاکی از آن است که بین سی تی اسکن و کلینیک اختلاف زیادتری وجود دارد در حالی که بین سی تی اسکن و واترز این اختلاف بسیار کمتر و از لحاظ کلینیکی این اختلاف چندان بارز نبوده. ارزش واترز در تشخیص تعداد نواحی شکستگی یک سوم میانی صورت در ابتدای مراجعه بیمار بالاست و از آن می‌توان به عنوان یک رادیوگرافی مناسب قبل از انجام مطالعات دقیق‌تر و جزئی‌تر توسط سی تی اسکن، استفاده نمود و تعداد نواحی شکستگی را تشخیص داد. این در حالی است که در کلینیک، ما چندان قادر به تشخیص خوب نواحی شکسته شده و تعداد آنها نیستیم و اغلب برای پی‌شبرد کار، نیاز به تهیه یک رادیوگرافی مناسب مانند واترز هستیم. در این تحقیق، توانایی رادیوگرافی واترز و سی تی اسکن آگزیکال و کرونال در تشخیص نواحی شکستگی، اعم از ماگزیکال، اربیت و زایگوما بررسی شد که در سی‌تی اسکن کرونال، در تشخیص شکستگی اربیت بیشترین موارد قابل تشخیص هستند و در سی تی

اسکن آگزیکال بیشتر موارد شکستگی زایگوما و ماگزیکال و در رادیوگرافی واترز شکستگی زایگوما بیشتر قابل تشخیص بود. در یک مطالعه که در آن 184 جراح فك و صورت انگلستان در مورد استفاده از سی تی اسکن در درمان صدمات سر و صورت مورد سؤال قرار گرفتند نتایج تأکید بر اهمیت نقش سی تی اسکن در درمان بیماران با صدمات فك و صورت داشت و اکثراً سی تی اسکن را مفیدتر از دیگر تکنیک‌ها می‌دانستند [5] با بررسی ما همخوانی دارد. در مطالعه ای دیگر در سال 1996، 86 درصد بیماران تشخیص صحیح با OM15° (Occipito Mental 15°) و معاینات بالینی داشتند که حساسیت رادیوگرافی در این مطالعه 87/5 درصد به دست‌آمد [6]. در یک بررسی، تهیه یک نوع رادیوگرافی (OM15°) را برای صدمات یک سوم میانی صورت، هم از نظر کاهش اکسپوژر و هم از نظر اقتصادی مناسب دانست است [7]. در مطالعه ای پیشنهاد شده که رادیوگرافی واترز برای ترومای میدفیس که با سی تی اسکن دنبال شود، از نظر زمانی، میزان اکسپوژر و هزینه، بهترین تکنیک است [8]. در تحقیق ما نیز، اختلاف بین واترز و سی تی اسکن از نظر آماری چندان اختلافی ندارد و تا حدودی این بررسی را تأیید می‌کند. نتایج مطالعات انجام شده برای بررسی ارزش واترز در تشخیص شکستگی‌های یک سوم میانی صورت و تأکید آنها بر کارآیی رادیوگرافی واترز به عنوان یک رادیوگرافی مناسب برای به دست آوردن دید کلی نسبت به ناحیه شکستگی و سپس ادامه بررسی توسط سی تی

اسکن در صورت نیاز که مطالعه ما مشابهت داشت، ارزش واترز را در تشخیص خطوط شکستگی، به عنوان یک رادیوگرافی مناسب برای به دست آوردن دید کلی، مورد تأیید قرار می‌دهد.

در مطالعه ما، بین قدرت تشخیص هر یک از سه نوع رادیوگرافی (سی‌تی اسکن کروئال، آگزیال و واترز) در تشخیص نواحی ماگیلا، اربیت و زایگوما نسبت یکسانی وجود داشت ولی به هر حال، سی‌تی اسکن کروئال در تشخیص شکستگی اربیت و سی‌تی اسکن آگزیال، بیشترین تعداد شکستگی ماگیلا را تشخیص دادند.

نتیجه‌گیری

اگرچه اختلاف آماری معنی‌دار بین تشخیص تعداد شکستگی مشاهده شده در سی‌تی اسکن و واترز وجود دارد، ولی این اختلاف بسیار کمتر از اختلاف تشخیص تعداد شکستگی در کلینیک نسبت به سی‌تی اسکن می‌باشد. بنابراین، رادیوگرافی واترز دارای ارزش خوبی برای تشخیص شکستگی‌های یک سوم میانی صورت می‌باشد و از آن می‌توان به عنوان یک رادیوگرافی اولیه برای به دست آوردن دید کلی و مقدم بر انجام مطالعات بیشتر توسط سی‌تی اسکن، در صورت نیاز، استفاده نمود.

منابع

1. White SC, Pharoah MJ. Oral Radiology: principles and interpretation. 5th ed. St Louis: Mosby Co. 2000: 566.
2. مظفری حسین. در ترجمه: جراحی دهان و فک و صورت. لاسکین، پدرسن (مؤلفین). چاپ دوم. تهران: دانشگاه تهران. 1373.
3. Frame JW, Wake MJ. Evaluation of maxillofacial injuries by use of computerized tomography. J Oral Maxillofac Surg 1982; 40(8): 482-6.
4. Frame JW, Waken MJ. The value of computerized tomography in oral surgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1981; 52(4): 357-63.
5. Davidson MJ, Daly BD, Russell JL. The use of computed tomography in the management of facial trauma by British oral and maxillofacial surgeons. Br J Oral Maxillofac Surg 1991; 29(2): 80-1.
6. Sidebottom AJ, Cornelius P, Allen PE, Cobby M, Rogers SM. Routine post-traumatic radiographic screening of midfacial injuries is one view sufficient. Injryt 1996; 27(5): 311-3.
7. Sidebottom AJ, Lord TC. Single view radiographic screening of midface trauma. Int J Oral Maxillofac Surg 1998; 27(5): 311-13.
8. Pogre AM, Podlesh W. Comparison of computed tomography with conventional radiography for mid face fractures J Oral Maxillofac Surg 2000; 58(1): 24-6.

Efficiency of Waters Radiography in Diagnosis Practurs of one third Middle Face: Comparing with Cronal and Axial Cumputed Tomography and Clinical Examination

Mehdizadeh M, Ghorashian M, Rahmati S

Abstract:

Introduction: Maxillofacial region is one of the most complex regions in the body and radiographic imag-ing of this region is difficult because of clinical situation and patient's cooperation. Aim of this study was to evaluate efficient of waters as a preliminary radiography for diagnosis of midface fractures.

Methods and Materials: This was experimental, cross-sectional and prospective study. In this investigation clinical examination performed and the number of midface fractures estimated in the patients visiting Al-Zahra medical center and also waters and CT Scan performed to determine the number of fractures. Fried-man test was used for comparison the mean of three dependent groups.

Results: Among 20 evaluated patients the mean number of fractures were: CT Scan (5.95), Waters (4.6) and in clinical examination (2.45). Friedman statistical analysis showed significant differences between three groups.

Conclusion: According to the results CT Scan showed the most and clinical examination the least number of fractures. Difference was much higher between clinical examination and CTScan whereas difference between CT Scan and Waters was less. Waters view is useful for evaluation of midface fractures and is a convinient X-ray for patients who are being visited for the first time.

Key words: Waters view, CT Scan, Midface fracture.

Address: Dr. Mojdeh Mehdizadeh (Assistant professor), Department of Oral Radiology, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, IRAN. E-mail: mehdizadeh@dnt.mui.ac.ir

Journal of Isfahan Dental School 2006; 2(2): 36-39.