مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
جلد چهار، شماره چهار-آ، پاییز ۱۳۸۴، ۲۴۷-۲۴۲

بررسی ٦ ماهه مصدومین مبتلا به ترومای قفسه سینه مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی حضرت علی‌ابن‌ابیطالب(ع) در سال ۱۳۷۹

دکتر مجید رضایی‌نسب[۱]، دکتر فرهاد ایرانمنش[۲]، مهدیه برومندثانی[۳]

دریافت مقاله : ۱۳۸۳/۱۲/۱۹ اصلاح نهایی: ۱۳۸٤/٦/۱۳ پذیرش مقاله: ۱۳۸٤/۸/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: تروما یکی از مهم‌ترین عوامل ایجاد مرگ و میر در جوامع کنونی جهان است. در کشور ما نیز تروما یکی از معضلات مهم اقتصادی، اجتماعی و طبی مناطق مختلف به شمار می‌آید به طور کلی در نیمی از موارد تروما، در بیماران ارجاعی به بخش اورژانس بیمارستان‌ها صدمات قفسه سینه مشاهده می‌شود. لذا این مطالعه با توجه به فراوانی بالای صدمات قفسه سینه در بیماران حادثه دیده، جهت بررسی وضعیت اپیدمیولوژی و هم‌چنین فراوانی بروز صدمات قفسه سینه، در بیمارانی که به بخش اورژانس بیمارستان علی‌ابن‌ابیطالب شهرستان رفسنجان مراجعه نموده بودند طراحی و اجرا گردید.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت مقطعی در ۲۵۰ بیمار مصدوم (۲۰۷ مرد و ۴۳ زن) که به بخش اورژانس بیمارستان علی‌ابن‌ابیطالب (ع) مراجعه کرده بودند صورت گرفته است. نمونه‌گیری در سال۷۹-۱۳۷۸ به مدت شش ماه به صورت سر شماری انجام شده و کلیه بیماران تا تشخیص و درمان نهایی پیگیری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون مجذور کای انجام شد.

یافته‌ها: در این مطالعه ۲۰۷ (۸۲/۸٪) نفر از بیماران مرد و ۴۳ نفر (۱۷/۲٪) زن بودند. بیشترین فراوانی (۲۶/۴٪) در گروه سنی ۲۰-۱۱ ساله دیده شده و میانگین سنی ۳۴ سال بود. بیشترین علت تروما حوادث رانندگی (۵۲/۴٪) و کمترین علت آن استفاده از سلاح گرم (۰/۸٪) بوده است. شایع‌ترین علامت در بیماران، درد قفسه سینه (۹۵/۲٪) و شایع‌ترین نشانه تند رنس قفسه سینه (۹۶/۴٪) و بیشترین ترومای همراه با صدمات قفسه سینه، ترومای سر (۴۴/۴٪) بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع بالای حوادث رانندگی به عنوان عامل ایجاد کننده اصلی اصلاح ساختاری، فرهنگی و اجتماعی در زمینه رانندگی و بهبود وضعیت حمل و نقل باید مورد توجه قرار گیرد با توجه به شیوع بالای تروما با سلاح سرد در گروه سنی ۳۰-۲۱ سال، اقدامات فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی در زمینه هدایت و راهنمایی نسل جوان توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: ترومای قفسه سینه، ترومای سر، حوادث رانندگی، رفسنجان

۱- (نویسنده مسئول) استادیار گروه آموزشی جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
تلفن: ۸۲۲۰۰۸۵-۰۳۹۱، فاکس: ۸۲۲۰۰۲۲-۰۳۹۱، پست الکترونیکی: majidrez@yahoo.co.uk
۲- استادیار گروه آموزشی مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
۳- دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.5.9]

مقدمه

در جهان کنونی تروما، اولین عامل مرگ و میر ظرف چهار دهه اول عمر بوده و در میان تمام موارد مرگ در سراسر عمر در مقام چهارم قرار دارد و هم‌چنین از بین تمام موارد مراجعه مردم به پزشک، آسیب‌دیدگی‌های مختلف اولین علت مراجعه است. در ۲۰٪ بیماران دچار تروما، صدمات قفسه سینه به تنهایی یا همراه با صدمات دیگر دیده می‌شود و حدود ۲۵٪ تمامی مرگ و میرهای ناشی از تروما، به علت صدمات قفسه سینه می‌باشد [۲-۱] و بالغ بر ۷۵٪ مرگ و میرهای ناشی از تروما، با اختلالات تنفسی قابل توجه همراه است و به راحتی می‌توان با مداخلات ساده توسط پزشک و پرسنل سرویس اورژانس، بر ۸۵٪ آسیب‌های خطرساز قفسه سینه، فائق آمد [۳]. بنابراین شناخت صحیح و به موقع آسیب‌های قفسه سینه از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار است .

تروما به عنوان یک معضل مهم بهداشتی و درمانی در اکثر جوامع در حال توسعه، مطرح بوده و در افراد زیر ۳۴ سال، تروما نسبت به بیماری‌های دیگر، موجب مرگ و میر بیشتری می‌شود. در ایالات متحده آمریکا، هر ساله حدود ۱۶۰۰۰۰ نفر، به علت تروماهای مختلف می‌میرند و ۵۰۰۰۰ نفر دچار درجاتی از معلولیت‌های دایمی می‌شوند. از آنجا که تروما، بیشتر جمعیت جوان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، لذا نسبت به علل دیگر، سبب از دست رفتن سال‌های کاری بیشتری می‌شود و حدود ۴۰٪ از تمامی مرگ و میرهای ناشی از آن، با اقدامات پیشگیرانه و هم‌چنین تأسیس سیستم‌های منطقه‌ای تروما، قابل پیشگیری است [۵-۴].

امروزه تقریباً ۶۰۰۰ مورد از ۱۰۰۰۰۰ مورد از کار افتادگی در سال، ناشی از ترومای قفسه سینه می‌باشد [۶] و کلید اصلی تشخیص صدمات قفسه سینه، داشتن ذهنیت قوی در مورد احتمال وجود ترومای قفسه سینه در بیماران مصدوم می‌باشد و این ذهنیت بر اساس اخذ تاریخچه دقیق از بیمار، مخصوصاً در مورد شدت و نوع مکانیسم ایجاد کننده تروما، به دست می‌آید و درصد زیادی از صدمات را می‌توان با روش‌های ساده پاراکلینیک مخصوصاً رادیوگرافی ساده قفسه سینه تشخیص داد [۷].

به طور کلی، شناخت صحیح مشکلات ناشی از ترومای قفسه سینه، باعث پیشگیری از بروز عوارض عدیده در بیماران، از جمله عوارض ناشی از تأخیر در درمان و هم‌چنین کاهش میزان مرگ و میر و اشغال تخت‌های بیمارستان، و کاهش مصرف دارو و جلوگیری از انجام اعمال جراحی بی‌مورد می‌گردد [۶].

از آنجا که اپیدمیولوژی و شیوع ترومای قفسه سینه می‌تواند در مناطق مختلف متفاوت باشد، مطالعه حاضر به منظور بررسی ترومای قفسه سینه، در دوره زمانی نسبتاً طولانی در مرکز آموزشی درمانی علی‌ابن‌ابیطالب در سنین مختلف، جنس زن و مرد، علایم بالینی هنگام مراجعه، علت بروز تروما و تشخیص رادیولوژی و سایر موارد انجام شده است؛ به این امید که، شناخت صدمات قفسه سینه در منطقه به عنوان یکی از تروماهای مهم در بیماران مصدوم، باعث آشنایی بیشتر همکاران با این نوع صدمات در منطقه و در نتیجه تشخیص و درمان بهتر بیماران گردد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی، در اورژانس بیمارستان علی‌ابن‌ابیطالب رفسنجان، درمورد۲۵۰ بیمار مبتلا به ترومای قفسه سینه (۲۰۷ مرد و ۴۳ زن)، در طی مدت ۶ ماه در سال۷۹-۱۳۷۸ انجام شد (دی‌ماه لغایت خرداد ماه). منظور از ترومای قفسه سینه در این مطالعه، کلیه آسیب‌های قفسه سینه ناشی از تروما اعم از ترومای نافذ یا غیر نافذ می‌باشد. روش نمونه‌گیری انجام شده، به صورت سر شماری بود و در ابتدا تمام بیماران، توسط جراح معاینه می‌شدند و بررسی‌های آزمایشگاهی و رادیولوژیک لازم درخواست و انجام می‌شد، تعدادی از بیماران، نیاز به درمان به صورت سرپایی داشتند که پس از انجام درمان سرپایی، مرخص می‌شدند. به این گونه بیماران توضیحات لازم در مورد مراجعه مجدد، در صورت بروز علایم جدید داده می‌شد. در مورد بیماران بستری در بخش، مراجعه روزانه به بالین بیمار و بررسی پرونده بالینی و هم‌چنین اخذ اطلاعات لازم از جراح معالج، توسط نویسندگان مقاله انجام

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.5.9]

می‌شد و اطلاعات و متغیرهای لازم در چک لیستی که به همین منظور تهیه شده بود، ثبت می‌گردید. متغیرهای ثبت شده شامل سن بیمار، علت تروما، علایم اولیه بیمار، نتیجه رادیوگرافی، ضایعات همراه، تشخیص نهایی، نوع درمان و میزان مرگ و میر بود. در پیگیری انجام شده در مورد بیمارانی که به صورت سرپایی ترخیص شده بودند، موردی از مراجعه مجدد وجود نداشت. در مجموع، بررسی درباره ۲۵۰ بیمار انجام و نتیجه‌گیری لازم صورت گرفت. اطلاعات به کمک نرم افزار Epi6 و به وسیله آزمون کای دو، تجزیه و تحلیل آماری شد. سطح معنی دار آماری $p<0/05$ در نظر گرفته شد .

نتایج

در این مطالعه، تعداد کل موارد ترومای قفسه سینه در فاصله زمانی شش ماهه ۲۵۰ مورد بود که ۲۰۷ نفر از بیماران مرد (۸۲/۸٪) و ۴۳ نفر (۱۷/۲٪) زن بودند. از نظر گروه سنی، این بیماران در محدوده سنی ۳ تا ۸۰ سال قرار داشتند. بیشترین گروه سنی، ۲۰-۱۱ ساله بودند (۶۶ نفر معادل ۲۶/۴٪) و کمترین تعداد را گروه سنی کمتر از ۱۱ سال (۵/۲٪) و گروه سنی ۶۰-۵۱ سال(۸/۴٪) تشکیل می‌دادند. میانگین سنی افراد ۳۴ سال با انحراف معیار ۱۷/۷± بود. در مورد مکانیسم و علل ایجاد تروما، بیشترین علت تروما، حوادث رانندگی، ۱۳۱ مورد (۵۲/۴٪) و کمترین علت، سلاح گرم ۲ مورد (۰/۸٪) بود، هم‌چنین سلاح سرد ۴۹ مورد (۱۹/۶٪) و زد و خورد ۲۵ مورد (۱۰٪) و سایر ترومها ۴۳ مورد (۱۷/۲٪) بود. منظور از سایر ترومها صدمات ایجاد شده در اثر سقوط از ارتفاع و ریزش آوار بود. شایع‌ترین شکایت بیماران (Symptom)، درد قفسه سینه ۲۳۸ مورد (۹۵/۲٪) و شایع‌ترین یافته بالینی (Sign)، تندرنس یا حساسیت قفسه سینه در لمس، ۲۴۱مورد (۹۶/۴٪) بود. از علایمی که شیوع کمتری داشت، تنگی نفس ۲۹ مورد (۱۱/۶٪)، تاکیکاردی ۳۴ مورد (۱۳/۶٪)، تاکی پنه ۱۹مورد (۷/۶٪)، زجر تنفسی ۱۴ مورد (۵/۶٪) و کاهش فشار خون ۲۱ مورد (۸/۴٪) بود (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی نمونه مورد مطالعه بر حسب علایم اولیه بیمار در سال ۷۹-۱۳۷۸ در شهرستان رفسنجان

بیماران / علایم اولیه بیمار	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی
کاهش فشار خون	۲۱	٪۸/۴
زجر تنفسی	۱۴	٪۵/۶
تنگی نفس	۲۹	٪۱۱/۶
تاکیکاردی	۳۴	٪۱۳/۶
تاکی پنه	۱۹	٪۷/۶
درد قفسه سینه	۲۳۸	٪۹۵/۲
کاهش صداهای ریوی	۱۶	٪۶/۴
تندرنس قفسه سینه	۲۴۱	٪۹۶/۴
رزنانس دردق	۲	٪۰/۸
ماتیته دردق	۱	٪۰/۴

از نظر یافته‌های رادیولوژیک درکلیشه رادیوگرافی ساده خلفی - قدامی قفسه سینه، در اغلب موارد (۶۹/۱٪) رادیوگرافی طبیعی و کمترین آن، شیفت مدیاستن ۲ مورد (۰/۸٪)، شکستگی اسکاپولا ۲ مورد (۰/۸٪) و شکستگی استرنوم ۲ مورد (۰/۸٪) بوده است و بیشترین یافته غیر طبیعی گزارش شده در رادیولوژی، شکستگی دنده ۴۶ مورد (۱۸/۴٪) بود.

در مورد ترومای همراه با ترومای قفسه سینه، در ۷۷ نفر (۳۰/۸٪) صدمات قفسه سینه به تنهایی وجود داشته است و ترومای سر در ۱۱۱ نفر (۴۴/۴٪)، ترومای ارتوپدی ۱۰۳ نفر (۴۱/۲٪) و ترومای شکم ۵۲ نفر (۲۰/۸٪) با ترومای قفسه سینه همراه بوده است که بر این اساس، ترومای سر، بیشترین نوع ترومای همراه بوده است. تشخیص نهایی بر اساس نتیجه رادیوگرافی ،سیر بالینی یا عمل جراحی (در صورت انجام)، صورت گرفته است و به ترتیب شامل: نرمال ۱۵۸ مورد (۶۳/۲٪)، شکستگی دنده ۴۶ مورد (۱۸/۴٪)، شکستگی کلاویکول ۲۴ مورد (۹/۶٪) ، پنوموتوراکس ۱۵ مورد (۶٪) و سایر موارد می‌باشد که در جدول ۲ آورده شده است.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.5.9]

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی نمونه مورد مطالعه بر حسب تشخیص نهایی در سال ۷۹-۱۳۷۸ در شهرستان رفسنجان

بیماران / تشخیص نهایی	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی
پنوموتوراکس	۱۵	٪۶
هموتوراکس	۸	٪۳/۲
هموپنوموتوراکس	۵	٪۰/۲
شکستگی دنده	۴۶	٪۱۸/۴
آسیب قلب	۲	٪۰/۸
پارگی تراشه	۰	۰
پارگی دیافراگم	۱	٪۰/۴
پارگی مری	۰	۰
شکستگی کلاویکول	۲۴	٪۹/۶
کوفتگی ریه	۵	٪۲
شکستگی اسکاپولا	۲	٪۰/۸
شکستگی استرنوم	۲	٪۰/۸
نرمال	۱۵۸	٪۶۳/۲
غیره	۲	٪۰/۸

از نظر درمان انجام شده، از ۲۴۵ نفر که احتیاج به درمان داشته و زنده مانده‌اند، برای ۳۴ مورد (٪۱۳/۸) لوله سینه‌ای گذاشته شده، ۷ مورد (٪۲/۸) تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند و برای ۲۰۹ مورد (٪۸۵) درمان نگهدارنده (مسکن و استراحت) توصیه شده است .

از کل تعداد ۲۵۰ مورد که تحت بررسی قرار گرفته‌اند، ۵ نفر (٪۲) فوت کردند که علل مرگ شامل یک مورد پارگی قلب با هموپریکاردیوم، یک مورد کنتوزیون دو طرفه شدید ریوی، یک مورد به علت ضربه مغزی، یک مورد به علت صدمات داخل شکمی و یک مورد به علت ریزش آوار و له شدگی قفسه سینه بوده است.

بحث

در این مطالعه، بیشترین فراوانی ترومای قفسه سینه در مردان دیده می‌شود (٪۸۲/۸ در مردان و ٪۱۷/۲ در زنان) که این یافته با مطالعات دیگران مطابقت دارد به طوری که در مطالعات متعدد این فراوانی در مردان٪۸۹/۷-۷۵٪ و در زنان ۲۵-٪۱۲/۵ گزارش شده است [۱۰-۸].

در این مطالعه ، بیشترین شکایت بیماران درد قفسه سینه (٪۹۵/۲) و بیشترین یافته بالینی، تندرنس قفسه سینه (٪۹۶/۴) بود که این یافته‌ها نیز با مطالعات دیگران مطابقت دارد [۱۳-۱۱].

بیشترین گروه سنی در این مطالعه، گروه سنی ۲۰-۱۱ سال و کمترین گروه سنی را زیر ۱۱ سال تشکیل می‌داد و میانگین سنی ۳۴ سال بود که این یافته‌ها نیز با مطالعات دیگران مطابقت دارد [۱۳-۱۱، ۹].

در این مطالعه، بیشترین علت تروما در تمام سنین، حوادث رانندگی بود، به جز گروه سنی ۳۰-۲۱ سال که سلاح سرد مثل چاقو (ترومای نافذ) شایع‌ترین علت تروما بود و این مطلب نشان دهنده اهمیت علت ترومای نافذ، در این گروه سنی خاص می‌باشد زیرا بیشترین علت ترومای نافذ، استفاده از سلاح سرد بوده است. با این توضیحات، مردان جوان که در صحنه اجتماع فعالیت بیشتری دارند، به همان نسبت نیز بیشتر در معرض این گونه آسیب‌های اجتماعی قرار دارند و برای جلوگیری از عوارض احتمالی این گونه صدمات در نسل جوان، بررسی‌های گوناگون اجتماعی- اقتصادی و سایر مطالعات تکمیلی مفید به نظر می‌رسد. در این مطالعه اکثر بیماران در رادیوگرافی ساده قفسه سینه وضعیت نرمال نشان داده‌اند. شکستگی دنده‌ها در پاره‌ای از موارد مشاهده شده است. شایع‌ترین ترومای همراه، ترومای سر بوده است، که در مطالعات متعدد دیگر نیز شکستگی دنده‌ها شایع‌ترین یافته بوده است [۱۳-۱۲، ۹]، هر چند در بعضی مطالعات، پنوموتوراکس شایع‌ترین یافته بوده است [۱۴] اما همان‌گونه که ذکر شد در اکثر مطالعات، شکستگی دنده‌ها بیشترین یافته بوده است.

در این مطالعه تشخیص نهایی بر اساس نتیجه رادیوگرافی یا عمل جراحی انجام شده به ترتیب شیوع عبارت است از:

نرمال، شکستگی دنده، شکستگی کلاویکول، پنوموتوراکس، هموتوراکس، هموپنوموتوراکس، کوفتگی ریه، شکستگی اسکاپولا، شکستگی استرنوم، آسیب به قلب و پارگی

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.5.9]

دیافراگم. از نظر نوع درمان انجام شده در این مطالعه، در اکثر بیماران، درمان نگهدارنده انجام شده (۸۵٪) و نیاز به اقدام جراحی نبوده است، و در ۱۳/۸٪ موارد عمل جراحی محدود به گذاشتن لوله سینه‌ای بوده و فقط در ۷ مورد (۱/۲٪) نیاز به عمل جراحی توراکوتومی و باز کردن قفسه سینه بوده است. در مطالعات انجام شده توسط دیگران نیز، در کمتر از ۱۰٪ موارد نیاز به عمل جراحی توراکوتومی گزارش شده و در ۹۰ تا ۹۵٪ موارد درمان‌های نگهدارنده و گذاشتن لوله سینه‌ای برای درمان کفایت می‌کرده است [۱۳-۱۱، ۹-۸].

نتیجه‌گیری

در مجموع، می‌توان گفت که: روش‌های تشخیص و درمان صحیح و به موقع و بالاخص روش‌های پیشگیری از بروز این صدمات مهم بوده و با توجه به شیوع بالای حوادث رانندگی به عنوان عامل ایجاد کننده اصلی این گونه صدمات، باید اصلاح ساختارهای فرهنگی، اجتماعی در زمینه رانندگی و بهبود وضعیت حمل و نقل مورد توجه قرار گیرد. هم‌چنین با توجه به شیوع بالای تروما با سلاح سرد در گروه سنی ۳۰-۲۱ سال، یعنی نسل جوان، اقدامات فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی در زمینه هدایت و راهنمایی نسل جوان در منطقه مورد مطالعه، و هم‌چنین برنامه ریزی مناسب برای پیشگیری از بروز این‌گونه صدمات و آسیب‌های اجتماعی در این گروه سنی توصیه می‌شود.

References

[1] Lo Cicero J, Mattox KL. Epidemiology of chest trauma. *Surg Clin North Am*, 1989; 69: 15-9.

[2] Schwartz, Shirer, Spencer. Principles of Surgery. 6th ed, 1994; Vol.1, pp: 672-84.

[3] Adegboye VO, Ladipo JK, Brimmo IA, Adebo AO. Blunt chest trauma. *Afr J Med Sci,* 2002; 31(4): 315-20.

[4] Ceran S, Sunam GS, Aribas OK, Gormus N, Solak H. Chest trauma in children. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2002; 21(1): 57-9.

[5] Liman ST, Kuzucu A, Tastepe AI, Ulasan GN, Topcu S. Chest injury due to blunt trauma. Eur *J Cardiothorac Surg*, 2003; 23(3): 374-8.

[6] Karmy-Jones R, Jurkovich GJ. Blunt chest trauma. *Curr Probl Surg*, 2004; 41(3): 211-380.

[7] Wicky S, Wintermark M, Schnyder P, Capasso P, Denys A. Imaging of blunt chest trauma. *Eur Radiol*, 2000; 10(10): 1524-38.

[8] Kulshrestha P, Munshi I, Wait R. Profile of chest trauma in a level I trauma center. *J Trauma*, 2004; 57(3): 576-81.

[9] Rasmussen OV, Brynitz S, Struve-Christensen E. Thoracic injuries. A review of 93 cases. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg*, 1986; 20(1): 71-4.

[10] Shorr RM, Crittenden M, Indeck M, Hartunian SL, Rodriguez A. Blunt thoracic trauma. Analysis of 515 patients. *Ann Surg*, 1987; 206(2): 200-5.

[11] Cakan A, Yuncu G, Olgac G, Alar T, Sevinc S, Orskaya S, et al. Thoracic trauma: analysis of 987 cases. *Ulus Travma Derg,* 2001; 7(4): 236-41.

[12] Demirhan R, Kucuk HF, Kargi AB, Altintas M, Kurt N, Gulmen M. Evaluation of 572 cases of blunt and penetrating thoracic trauma. *Ulus Travma Derg*, 2001; 7(4): 231-5.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.5.9]

GA, Villarreal R, et al. Seven hundred fifty - threeconsecutive deaths in a level I trauma center: the argument for injury prevention. *J Trauma,* 2003; 54(1): 66-70.

[13] Yalcinkaya I, Sayir F, Kurnaz M, Cobanoglu U. Chest trauma: analysis of 126 cases. *Ulus Travma Derg*, 2000; 6(4): 288-91

[14] Stewart RM, Myers JG, Dent DL, Erms Gray

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.5.9]