

بررسی تروماهای ورزشی مسابقات لیگ‌های ورزشی مردان شهر کاشان طی سال‌های ۱۳۸۷

تا ۱۳۸۸

منصور سیاح^۱، اسماعیل فخاریان^۲، منظردهخت بیگدلی^{۳*}، مجید حسن زاده^۴، علی اکبرنژاد^۵

خلاصه

سابقه و هدف: تروماهای ورزشی یکی از خطراتی است که ورزشکاران در میدانی ورزشی و از جمله در مسابقات لیگ‌های ورزشی با آن مواجه می‌شوند. هدف از انجام این تحقیق، بررسی فراوانی تروما در مسابقات لیگ‌های ورزشی مردان شهر کاشان در سال تحصیلی ۱۳۸۷-۸۸ بود.

مواد و روش‌ها: در این تحقیق توصیفی مقطعی تروماهای ورزشی لیگ‌های ورزشی شهر کاشان در سال تحصیلی ۱۳۸۷-۸۸ با حضور در محل برگزاری مسابقات مورد ارزیابی قرار گرفت.

نتایج: در مجموع ۱۶۰ مورد ترومای ورزشی در ۱۴۶ مسابقه‌ی رشته‌های مختلف ورزشی ثبت گردید. بیشترین فراوانی تروما در مسابقات هندبال با ۴۵ مورد (۲۵/۶ درصد) و سپس در مسابقات فوتبال با ۳۶ مورد (۲۲/۵ درصد) ثبت گردید.

نتیجه‌گیری: توصیه می‌شود به ورزشکاران این رشته‌ها آموزش لازم جهت اجتناب از مصدومیت و استفاده از وسائل محافظتی داده شود.

واژگان کلیدی: ورزشکاران، ورزش، تروما

فصلنامه علمی - پژوهشی فیض، دوره چهاردهم، شماره ۵، زمیبه ۱۳۸۹، صفحات ۵۳۲-۵۲۶

مقدمه

نتیجه تحقیق Junge و همکاران نشان داد که ۱۰۵۵ مورد تروما در بین ورزشکاران در مسابقات المپیک پکن اتفاق افتاد [۴]. نیمی از این تروماها سبب گردید که ورزشکاران نتوانند به مسابقات ادامه دهند. بیشترین مورد تروما، در رفتگی مچ پا و کشیدگی عضله ران گزارش گردید. بیشترین فراوانی صدمات به علت برخورد بازیکنان با یکدیگر و سپس استفاده بیش از حد گزارش گردید و بیشترین تعداد تروما در مسابقات فوتبال، تکواندو، هاکی، هندبال، وزنه-برداری، و بکس گزارش گردید. Junge و همکاران به ارزیابی تروماهای ورزشی در ۱۴ رشته ورزشی دختران و پسران در مسابقات المپیک آتن نیز پرداختند [۵]. نتیجه تحقیق نشان داد ۳۷۷ مورد ترومای ورزشی در ۴۵۶ مسابقه ورزشی بروز نموده و میزان ۰/۸ مصدومیت در هر مسابقه را گزارش نمود. هفتاد و هشت درصد از این مصدومیت‌ها در اثر برخورد بازیکنان با یکدیگر اتفاق افتاده و نیمی از این تروماها در اندام تحتانی بروز نموده بودند. Darrow و همکاران بروز ۱۳۸۷ ترومای شدید در مسابقات آموزشگاه‌های ایالات متحده در بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ را گزارش کردند [۶]. بیشترین تروما در مسابقات فوتبال آمریکائی، و سپس در مسابقات کشتی، بسکتبال، و فوتبال بروز نموده بود. بیشترین محل تروما در زانو، مچ پا، و شانه بود. همچنین، بیشترین تشخیص مربوط به شکستگی و کشیدگی کامل لیگامان بود و جراحی در ۴/۵ درصد از مصدومیت‌ها انجام شده بود. Schmikli و همکاران ۱/۵ میلیون ترومای ورزشی در

ترومای بدنی یکی از موارد صدمات ورزشکاران محسوب می‌شود که در مسابقات ورزشی اجتناب ناپذیر است [۱]. تروما ممکن است به صورت حاد به شکل شکستگی، و یا ترک برداشتن استخوان‌ها، کوبیدگی، کشیدگی عضلات یا تاندون‌ها، در رفتگی مفاصل، و یا خراش و پارگی بروز نماید. در مطالعه‌ای طولانی مدت توسط Kujala و همکاران طی چند فصل از مسابقات مختلف انواع تروما در چند رشته ورزشی گزارش شد [۲]. همچنین، در گزارشی از مرکز کنترل بیماری‌های آمریکا آمده است که سالانه ۱/۴ میلیون مصدومیت ورزشی در مسابقات مختلف در سطح آموزشگاه‌های ایالت متحده بروز می‌نماید [۳].

^۱ استادیار، مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

^۲ دانشیار، مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

^۳ کارشناس ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی کاشان

^۴ پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

^۵ استادیار، گروه فیزیولوژی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه تهران

* نشانی نویسنده مسوول:

کاشان، کیلومتر ۵ بلوار قطب رواندی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، تربیت بدنی دانشگاه

تلفن: ۰۳۶۱ ۵۵۵۰۰۲۱ دونهیس: ۰۳۶۱ ۵۵۵۱۱۱۲

پست الکترونی: manzanbigdeli@gmail.com

تاریخ دریافت: ۸۹/۳/۱۳ تاریخ پذیرش نهایی: ۸۹/۱۱/۹

نتایج

در ۱۴۶ مسابقه ورزشی انجام شده مصدومیت ورزشکاران بروز نمود و مورد ارزیابی قرار گرفت. متوسط قد، وزن و سن ورزشکاران به ترتیب برابر با $170/48 \pm 11/29$ سانتی متر، $68/1 \pm 12/4$ کیلوگرم و $19/17 \pm 4/8$ سال محاسبه گردید. در مجموع ۱۶۰ مصدومیت در ۱۴۶ مسابقه ورزشی ثبت گردید. در بعضی از مسابقات بیش از یک مصدومیت ثبت شد. در مجموع، بیشترین فراوانی ترومای ورزشی در این تحقیق در بازی های هندبال (۲۵/۵ درصد)، فوتبال (۲۲/۵ درصد) و سپس در بازی تکواندو (۲۱/۹ درصد) بروز نمود. جدول شماره ۱، توزیع فراوانی تروماهای ورزشی بر حسب نوع ورزش را نشان می دهد.

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی تروماهای ورزشی بر حسب نوع

ورزش در لیگ های ورزشی شهر کاشان طی سال های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۸

ورزش	شاخص های آماری	
	فراوانی درصد	درصد تجمعی
فوتبال	۳۶	۲۲/۵
والیبال	۴	۲/۵
بسکتبال	۱۰	۶/۳
هندبال	۴۱	۲۵/۶
تکواندو	۳۵	۲۱/۹
فوتسال	۱۸	۱۱/۳
کشتی	۱۴	۸/۸
دوومیدانی	۱	۰/۶
بدمیتون	۱	۰/۶
تعداد کل	۱۶۰	۱۰۰

در جدول شماره ۲ نسبت مصدومیت در هر رشته ورزشی بر اساس تعداد مصدومین هر رشته به نسبت جمعیت رشته ورزشی محاسبه شده است. چنانچه در این جدول مشاهده می شود، بیشترین نسبت مصدومی ورزشکار نسبت به رشته ورزشی در رشته های تکواندو و کشتی بروز نموده است. نتایج تحلیل ها نشان داد که بیشترین فراوانی تروما بر حسب اندام، در اندام های تحتانی، ۶۱ مورد (۳۸/۸ درصد)؛ فوقانی، ۴۹ مورد (۳۰ درصد)؛ تنه، ۲۰ مورد (۱۲/۶ درصد)؛ سر و صورت، ۱۵ مورد (۹/۱ درصد) و سایر قسمت ها، ۱۵ مورد (۹/۱ درصد) بروز نموده است (نمودار شماره ۱).

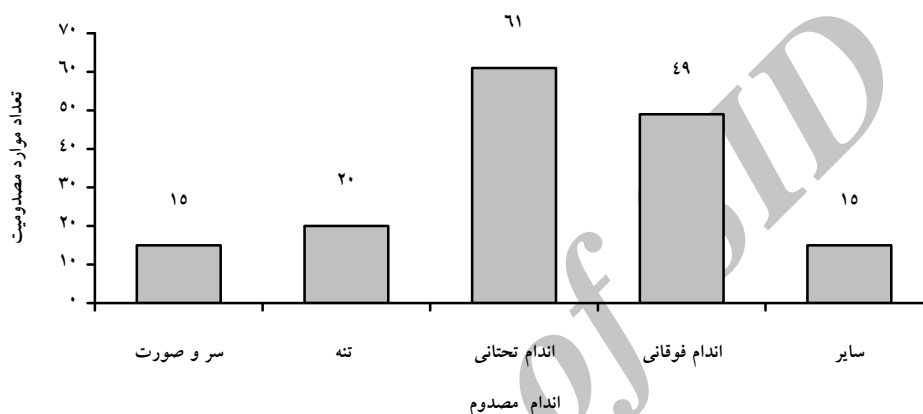
مسابقات ملی هلند را گزارش کرده اند [۷]. دوسوم مصدومیت ها در ۹ رشته ورزشی بروز نموده بود و بیشترین تروما در ورزش های فوتبال، فوتسال، تنیس خاکی، والیبال، هاکی چمنی، اسکی، و اسب سواری گزارش گردید. در مطالعه ای که توسط Hatzimanouil و همکاران انجام گردید نیز فراوانی صدمات در ورزش هندبال بالا گزارش گردید [۸]. در شهر کاشان نیز مطالعه ای در مورد بروز تروماهای ورزشی در مسابقات آموزشگاه های پسران این شهر در سال ۱۳۸۶ انجام شد [۹]. در این مطالعه بیشترین صدمات در مسابقات فوتسال مشاهده گردید. این تحقیق به منظور تعیین میزان فراوانی بروز تروماهای ورزشی در مسابقات لیگ های ورزشی مردان شهر کاشان طراحی شده است.

مواد و روش ها

این تحقیق به روش میدانی و با حضور پژوهشگر و دستیاران قبل از شروع مسابقات در زمین برگزاری مسابقه انجام گردید. پژوهشگر با استفاده از فرم ثبت مصدومیت ها و مراجعه به محل برگزاری مسابقه که از قبل از طریق دریافت برنامه بازی ها از اداره تربیت بدنی شهر کاشان مشخص شده بود به سالن یا زمین برگزاری مسابقه مراجعه و در کنار زمین بازی قرار می گرفت. هرگاه مصدومیتی در جریان بازی بروز می نمود، فرم مربوط به ثبت مصدومیت تکمیل می گردید. در این پژوهش تعداد ۱۴۶ مسابقه ورزشی در رشته های ورزشی مردان از مهرماه ۱۳۸۷ لغایت شهریور ۱۳۸۸ مورد ارزیابی قرار گرفت. در رشته های فوتبال ۱۸، بسکتبال ۱۲، والیبال ۱۲، فوتسال و هندبال ۱۰ بازیکن اصلی و ذخیره شرکت داشتند. مسابقات کشتی و تکواندو نیز در ۶ وزن برگزار گردید. در رشته های دوومیدانی و بدمیتون نیز مصدومیت ها ثبت گردیدند. با در نظر گرفتن تعداد بازیکنان هر رشته در کل مسابقات انجام شده، جامعه هر رشته محاسبه گردید و با تقسیم تعداد مصدومین هر رشته به جامعه آن رشته نسبت مصدومیت رشته ای محاسبه گردید. ضرب این عدد در عدد صد، درصد مصدومیت در هر رشته را مشخص می نماید. فرم های ثبت اطلاعات مربوط به موارد آسیب دیدگی از قبل تهیه و در اختیار پژوهشگر و دستیاران قرار گرفته بود. فرم های ثبت داده ها قبلا توسط پژوهشگر در مسابقات مورد استفاده قرار گرفته و از روایی مناسب برخوردار بود [۹]. فرم های تکمیل شده در طول فصل مسابقات، توسط پژوهشگر جمع آوری شده و در فایل اطلاعاتی کامپیوتری با استفاده از نرم افزار SPSS ثبت گردیدند.

جدول شماره ۲- نسبت مصدومیت بازیکن به رشته ورزشی در لیگ‌های ورزشی شهر کاشان طی سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۸

ورزش	شاخص های آماری		
	فراوانی	تعداد بازیکن در هر بازی	جامعه ورزشی نسبت مصدومیت
فوتبال	۳۳	۱۸	۰/۰۵
والیبال	۴	۱۲	۰/۰۸
بسکتبال	۵	۱۲	۰/۰۸
هندبال	۴۱	۱۰	۰/۱
تکواندو	۳۴	۲	۰/۵
فوتسال	۱۳	۱۰	۰/۱
کشتی	۱۴	۲	۰/۵



نمودار شماره ۱- توزیع فراوانی ترومای بدنی بر حسب عضو اندام مصدوم

بازیکنان در یک منطقه از زمین بازی و نیز سرعت جابه‌جایی بازیکنان از یک منطقه به منطقه دیگر و تلاش برای تصاحب توپ، احتمال برخورد بدنی به میزان قابل ملاحظه‌ای بیشتر از سایر بازی‌ها به وجود می‌آید.

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی مصدومیت‌ها بر حسب زمان بروز

نیمه	شاخص آماری	
	فراوانی	درصد فراوانی تراکمی
اول	۳۹	۳۵/۴
دوم	۷۱	۶۴/۶
جمع کل	۱۱۰	۱۰۰

جدول شماره ۵- توزیع فراوانی علت مصدومیت‌ها

علت	شاخص آماری	
	فراوانی	درصد فراوانی تراکمی
برخورد	۵۵	۳۴/۴
افتادن	۱۲	۷/۴
پیچ خوردن	۶	۳/۷
کشیدگی	۱۷	۱۰/۵
بیش از یک علت	۷۰	۴۳/۹
جمع کل	۱۶۰	۱۰۰

در رقابت‌هایی که به صورت دو نیمه بازی برگزار می‌شود، ۳۵/۴ درصد از مصدومیت‌ها در نیمه اول و ۶۴/۶ درصد از آنها در نیمه دوم بروز نمود. نتایج این تحلیل‌ها در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. لازم به ذکر است که بخشی از تروماها در ورزش‌هایی بروز نموده که فاقد زمان‌بندی نیمه‌ای می‌باشند. فراوانی ترومای بدنی بر حسب علت مصدومیت نیز در جدول شماره ۴ نشان داده شده است. بیشترین فراوانی به میزان ۳۴/۴ درصد و به علت برخورد بازیکنان با یکدیگر بروز نمود. همچنین، مشاهده می‌شود که ۴۳/۹ درصد از مصدومیت‌ها مربوط به سایر اندام‌ها است و منظور از سایر اندام‌ها، مصدومیت بیش از یک عضو می‌باشد.

بحث

در این مطالعه تعداد ۱۴۶ مسابقه ورزشی در میادین مسابقات رشته‌های فوتبال، والیبال، بسکتبال، هندبال، تکواندو، فوتسال، کشتی، دو و میدانی، و بدمیتون مورد ارزیابی قرار گرفت. به لحاظ کمی بیشترین تروما در مسابقات هندبال مشاهده شد. این ورزش از جمله ورزش‌های پر برخورد است که به لحاظ تراکم

افتاد [۸]. در این مطالعه نیز چنین وضعیتی مشاهده گردید. بیشترین تروماها در لیگ های ورزشی در اندام تحتانی و در میچ پا بروز نموده است. مشاهده چنین وضعیتی دور از انتظار نیست، زیرا مفصل میچ پا از جمله مفاصلی است که در اکثر فعالیت های ورزشی متحمل بیشترین استرس می شود و به لحاظ آناتومی نیز این مفصل در ضمن حرکت در جهات مختلف، در وضعیت های ناپایدار تحت فشار قرار می گیرد و بسیاری از ورزشکاران در این مفصل مبتلا به آسیب دیدگی می شوند. احتمال می رود که اکثر افرادی که در این مفصل مبتلا به آسیب دیدگی گردیده اند، ورزشکارانی باشند که قبلا نیز سابقه مصدومیت در این مفصل را داشته اند. بروز تروما در ورزش های مختلف ممکن است به دلایل متفاوت باشد. در ورزش های برخوردی که ورزشکار باید به مقابله بدنی با ورزشکار دیگر بپردازد، احتمال بروز تروما در اثر دریافت ضربه و یا تماس بدنی وجود دارد. برای مثال در برگزاری مسابقات تکواندو بیشتر تروماها در اثر ضربه مستقیم حریف به بدن ورزشکار مقابل اتفاق می افتد. در ورزش های برخوردی دیگر که تماس با بدن حریف مجاز شمرده نمی شود نیز در اکثر اوقات به دلایل مختلف این نوع برخورد بروز می نماید و منجر به مصدومیت می شود. برای مثال، در بازی فوتبال، تحت شرایط خاصی که دو بازیکن از دو تیم رقیب برای شوت زدن یا دریافت توپ به استقبال توپ می روند، ممکن است یکی از بازیکنان زودتر از بازیکن دیگر موفق به دفع توپ شود و بازیکن مقابل به جای دفع توپ پای حریف را هدف قرار داده و سبب تماس غیر مجاز با بازیکن تیم مقابل شود؛ اگرچه بروز چنین رویدادی خطا محسوب می شود، اما نتیجه کار وارد آوردن ضربه ی شدید به پای بازیکن مخالف است که سرانجام منجر به مصدومیت می شود. در بازی های دیگر نظیر هندبال و بسکتبال نیز وضعیت به همین منوال است، لکن عضو مورد استفاده ورزشکار عمدتاً اندام فوقانی است. در این تحقیق تعداد قابل ملاحظه ای از تروماها به همین علت بروز نمود. در مجموع ۳۴/۴ درصد از صدمات به ورزشکاران به علت برخورد دو بازیکن با یکدیگر گزارش گردید. علت مشاهده این تعداد مصدومیت، وجود ورزش هایی عمدتاً برخوردی و یا به اصطلاح خشن نظیر تکواندو، هندبال، بسکتبال، فوتسال، و فوتبال می باشد. ورزش های مذکور از جمله ورزش های پر برخورد به شمار می روند. Papageorgiou و همکاران [۱۰] تعداد مصدومیت ها در ورزش فوتبال که به لحاظ ماهیت آن یک ورزش برخوردی به شمار نمی رود، ولی احتمال آن همواره وجود دارد، را بیش از سایر ورزش هایی که در تحقیق خود مورد ارزیابی قرار داده بود مشاهده نمودند. یکی دیگر از علل بروز مصدومیت در

این یافته ها با یافته های Junge و همکاران [۴] در ارزیابی تروماهای ورزشی در مسابقات المپیک پکن تطابق دارد. میزان بالای ترومای ورزشی در مسابقات هندبال در تحقیق غفوری و همکاران [۸] نیز گزارش شده است. تحقیقات Junge و همکاران [۴،۵] به ارزیابی تروماهای ورزشی در مسابقات المپیک پکن و آتن پرداختند. نتیجه تحقیق نشان داد ۱۰۵۵ مورد تروما در المپیک پکن و ۳۳۷ مورد در ۴۵۶ مسابقه در المپیک آتن اتفاق افتاد. بیشترین تعداد تروما در مسابقات فوتبال، و سپس تکواندو، هاکی، و هندبال گزارش گردید. Schmikli و همکاران [۷] نیز بروز تروماهای ورزشی در مسابقات ملی هلند را مورد ارزیابی قرار دادند. بیشترین فراوانی تروما در ورزش های فوتبال، فوتسال، تنیس خاکی، والیبال، هاکی چمنی، اسکی، و اسب سواری گزارش گردید. به علاوه، نتیجه تحلیل های این تحقیق نشان داد که نسبت مصدومیت در ورزش های برخوردی نظیر تکواندو و کشتی از سایر رشته های ورزشی بیشتر می باشد، به طوری که در ورزش تکواندو و کشتی نسبت ۰/۵ محاسبه گردید، در حالی که در ورزش های دیگر نظیر فوتبال نسبت ۰/۰۵ در رشته های ورزشی هندبال، فوتبال، بسکتبال، احتمال بروز تروما در مسابقات تکواندو و کشتی به مراتب زیادتر از سایر رشته ها می باشد. تکواندو یک ورزش رزمی پر برخورد است که در طول برگزاری مسابقه، هر دو حریف تلاش می نمایند که به یکدیگر ضربه بدنی وارد نمایند و همین موضوع سبب می شود که ورزشکاران شرکت کننده در این مسابقات با خطر بالاتری از مصدومیت مواجه باشند. در تحقیقات Junge و همکاران [۴،۵]، Schmikli و همکاران [۷]، غفوری و همکاران و سیاح و همکاران [۸] نسبت مصدومیت برای رشته های مختلف گزارش نگردید و از این جهت مقایسه با این تحقیقات و نتیجه گیری میسر نمی باشد. Darrow و همکاران [۶] بروز تروماهای شدید در مسابقات آموزشگاه های ایالات متحده را در بین سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ مورد ارزیابی قرار دادند. نتیجه تحقیق نشان داد درصد قابل ملاحظه ای از تروماهای بازی فوتبال در زنان و میچ پای شرکت کنندگان اتفاق افتاد. Junge و همکاران [۴] به ارزیابی تروماهای ورزشی در ۱۴ رشته ورزشی دختران و پسران در مسابقات المپیک آتن نیز پرداختند. نتیجه تحقیق نشان داد به طور کلی نیمی از تروماهای ورزشی در مسابقات المپیک آتن در اندام تحتانی بروز نموده است. در این تحقیق نیز این یافته ها مورد تأیید قرار گرفت و بیشترین مصدومیت ها در اندام تحتانی ثبت گردید. در مطالعه دیگری که فراوانی بروز تروماها در مسابقات آموزشگاهی شهر کاشان مورد ارزیابی قرار گرفت، نشان داده شد که بیشترین فراوانی بروز تروما در اندام تحتانی و در مسابقات فوتبال اتفاق

مشابه با آنچه در تحقیقات مرکز کنترل بیماری‌ها در ایالات متحده گزارش شده بود مشاهده گردید [۱]. به‌علاوه، یافته‌های این تحقیق از بسیاری جهات شبیه به یافته‌های Taylor [۱۱] می‌باشد. این محقق در مطالعه‌ای فراوانی بروز تروماهای ورزشی دانش‌آموزان را در طول ۶ سال مورد ارزیابی قرار داد و گزارش نمود که بیشترین موارد ترومای ورزشی در بازی‌های فوتبال و بسکتبال اتفاق افتاده است.

نتیجه‌گیری

برگزاری مسابقات ورزشی رقابتی به‌خصوص مسابقات لیگ‌های ورزشی از جمله ضرورت‌های نهادهای ورزشی است که الزاما باید انجام شوند. بروز تروما و مصدومیت در این فعالیت‌ها اجتناب ناپذیر می‌باشد. دست اندرکاران برگزاری این مسابقات، مربیان، و مسئولین مراقبت‌های سلامت و تندرستی از ورزشکاران شرکت کننده در این مسابقات با اطلاع از وضعیت بروز تروماها و عوامل مساعد کننده‌ی آن که از طریق برگزاری تحقیقات منظم و هدفمند حاصل می‌شود، قادر خواهند بود تا تمهیدات لازم به‌منظور پیشگیری، آماده‌سازی ورزشکاران در راستای اجتناب از مصدومیت و پیش بینی امکانات لازم جهت امداد رسانی به ورزشکاران مصدوم را فراهم نمایند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از تمام عزیزانی که در اجرای این طرح تحقیقاتی با شماره ۸۷۳۹ ما را یاری کردند، خصوصا معاونت پژوهشی و مرکز تحقیقات ترومای دانشگاه علوم پزشکی کاشان کمال قدردانی و امتنان را دارند.

References:

[1] Centers for Disease Control and Prevention National Center for Injury Prevention and Control: 2003.
[2] Kujala UM, Taimela S, Antti-Poika I, Orava S, Tuominen R, Myllynen P. Acute injuries in soccer, ice hockey, volleyball, basketball, judo, and karate: analysis of national registry data. *BMJ* 1995; 311(7018): 1465-8.
[3] CDC-Report: Sports-Related Injuries Among High School Athletes—United States, 2005-06 School Year. *MMWR* 2006; 55(38): 2673-74.
[4] Junge A, Engebretsen L, Mountjoy ML, Alonso JM, Renström PA, Aubry MJ, et al. Sports injuries during the Summer Olympic Games 2008. *Am J Sports Med* 2009; 37(11): 2165-72.

بین ورزشکاران افتادن و زمین خوردن در میدان رقابت است. در این مسابقات تعداد قابل ملاحظه‌ای از این نوع تروماها مشاهده نگردید و در مجموع ۷/۴ درصد از صدمات را شامل گردید. موضوع افتادن و مصدوم شدن بیشتر تحت تاثیر مهارت ورزشکاران تغییر می‌نماید. ورزشکاران ماهر کمتر در معرض این نوع صدمات قرار می‌گیرند و به‌علت مهارت خود در کنترل بدن به سادگی تعادل خود را از دست نمی‌دهند. این تحقیق در مورد ورزشکاران شرکت کننده در لیگ‌های ورزشی انجام گردید که در آنها ورزشکاران با مهارت نسبتا بالا شرکت می‌کنند. شدت تروماهای ورزشی بر اساس نیاز به اعزام به بیمارستان تعریف و تعیین گردیده بود. در این مسابقات ۱۳/۸ درصد از مصدومین به مراکز درمانی اعزام شدند. این آمار قدری بیشتر از آمار اعزام مصدومین در مسابقات آموزشگاهی می‌باشد که در تحقیق سیاح [۹] گزارش گردید. علت اختلاف احتمالا رقابتی‌تر بودن مسابقات لیگ‌های ورزشی می‌باشد. در این مسابقات ورزشکاران با انگیزه بالاتر و جدی‌تر در رقابت‌ها شرکت می‌نمایند و در نتیجه با بروز صدمات جدی‌تر نیز مواجه می‌شوند. در این تحقیق ۶۴/۶ درصد از آسیب‌ها در نیمه دوم بروز نمود. این اختلاف میزان بروز تروما در نیمه دوم مسابقات احتمالا به علت بروز خستگی در اثر شرکت در فعالیت می‌باشد. هرچه بیشتر فعالیت تداوم داشته باشد، احتمال خستگی افزایش می‌یابد. در این شرایط توانایی فرد برای حفظ تعادل نیز کاهش یافته و ممکن است در اثر همین عامل، افتادن و یا برخورد با دیگر بازیکنان بروز نماید. داده‌های ثبت شده از این مطالعه به علت میدانی بودن دارای روایی بالاتری از سایر تحقیقاتی است که نمونه‌ها از طریق مراجعه به بانک‌های اطلاعاتی یا اورژانس‌های پزشکی و مطب متخصصین جمع‌آوری می‌شود. از طرف دیگر در رابطه با بروز تروما در ورزش‌های مختلف، الگوی

[5] Junge A, Langevoort G, Pipe A, Peytavin A, Wong F, Mountjoy M, et al. Injuries in team sport tournaments during the 2004 Olympic Games. *Am J Sports Med* 2006; 34(4): 565-76.
[6] Darrow CJ, Collins CL, Yard EE, Comstock RD. Epidemiology of severe injuries among United States high school athletes: 2005-2007. *Am J Sports Med* 2009; 37(9): 1798-805.
[7] Schmikli SL, Backx FJ, Kemler HJ, van Mechelen W. National survey on sports injuries in the Netherlands: target populations for sports injury prevention programs. *Clin J Sport Med* 2009; 19(2): 101-6.
[8] Hatzimanouil D, Oxizoglou N, Sikaras E, Hatzimanouil A, Koronas K, Tsigilis N, et al.

Factors related to the incidence and severity of injuries in team handball. *J Hum Mov Stud* 2005; 48: 335-51.

[9] Sayyah M, Fakharian E, Bigdeli MD, Hamayat-talab R. Determining the frequency of sport trauma in boy's school sport competitions, Kashan, 2006-2007. *Feyz, Kashan University of Medical Sciences & Health Services* 2008; 11 Suppl 1: 51-5. [in Persian]

[10] Papageorgiou P, Mavrommatis G, Costa G. Camp Sports Injuries: Analysis of Causes, Modes and Frequencies. *Int J Sport Man, Recreation & Tourism* 2008; 2: 14-25.

[11] Taylor BL, Attia MW. Sports-related injuries in children. *Acad Emerg Med* 2000; 7(12): 1376-82.

Archive of SID