

## بررسی میزان شیوع و علل آسیب‌های ورزشی دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه صنعتی شاهرود

دکتر محمد حسین رضوانی<sup>۱</sup>، دکتر رامین بلوچی<sup>۲</sup>، دکتر حسن بحر العلوم<sup>۳</sup>،

محمد رضا نیک نژاد<sup>۴</sup>

۱ و ۳. استادیار دانشگاه صنعتی شاهرود

۲. استادیار پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد جامعه شناسی

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۳/۲۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۸۶/۱۱/۱۵

### چکیده

هدف از این پژوهش بررسی و مطالعه علل وقوع و میزان شیوع آسیب‌های ورزشی عضلانی، مفصلی و استخوانی دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه صنعتی شاهرود در فعالیت‌های آموزشی (کلاس‌های عملی) است. روش تحقیق به صورت توصیفی - میدانی بود. جامعه آماری شامل ۱۱۳ نفر دانشجوی دختر و پسر (۸۳ پسر و ۵۰ دختر) رشته تربیت بدنی با میانگین سن  $22/75 \pm 4/25$  سال با شاخص توده بدنی  $1/2 \pm 25/17$  که در نیمسال دوم تحصیلی ۸۴-۸۵ شاغل به تحصیل در دانشگاه صنعتی شاهرود بودند. برای تعیین میزان شیوع و علل آسیب‌ها از پرسشنامه تخصصی استفاده شد. اطلاعات جمع آوری شده با بهره‌گیری از آمار توصیفی مورد توصیف و تحلیل قرار گرفت.

نتایج تحقیق نشان داد که در کلاس‌های عملی، ۸۰ درصد از دختران و ۷۹ درصد از پسران دچار آسیب‌دیدگی شده‌اند. در بین آسیب‌هایی که در فعالیت‌های مختلف آموزشی دختران و پسران رخ داده است. بیشترین آسیب مربوط به آسیب‌های عضلانی به میزان ۷۵ و ۶۴ درصد و آسیب‌های مفصلی به میزان ۲۳ و ۳۲ درصد است. کمترین میزان مربوط به آسیب‌های استخوانی به میزان ۲ و ۴ درصد می‌باشد. در مجموع این نتیجه به دست آمده که میزان آسیب‌های اتفاق افتاده در مقایسه با سایر تحقیقات، از آمار نسبتاً بالایی برخوردار است. در دختران مهم‌ترین علت وقوع آسیب‌ها عدم توجه به نکات ایمنی است. کاهش آمادگی جسمانی مناسب و گرم نکردن نیز به عنوان عوامل بعدی شناخته شدند. در حالی که در پسران فقدان اسباب مناسب و استاندارد به عنوان عامل اصلی و خستگی و تغذیه نامناسب به عنوان

عوامل پس از آن شناسایی شدند. لذا با استناد به یافته‌های فوق لازم است تا به منظور تحقق اصل پیشگیری، مدیران، اساتید و دانشجویان بیش از پیش عوامل بروز آسیب‌ها را به شکل مهم‌تری مورد توجه قرار دهند.

کلید واژه‌های فارسی: دانشجویان تربیت بدنی، آسیب‌های ورزشی، فعالیت‌های آموزشی (کلاس‌های عملی)

## مقدمه

عدم توجه کافی به مسأله پیشگیری از آسیب‌ها، در دانشجویان تربیت بدنی، می‌تواند تبعات ناخوشایند متعددی، از جمله مشکلات جسمانی و روانی، کاهش روحیه دانشجویان، ترک کلاس‌های عملی، دور ماندن دانشجویان از برنامه‌های آموزشی، ایجاد دید منفی و نامناسب نسبت به رشته تربیت بدنی را به همراه داشته باشد (۱). در سال‌های اخیر مطالعات متعددی در زمینه آسیب‌های ورزشی، به ویژه در ورزشکاران و دانش‌آموزان انجام شد، اما کمتر به بررسی آسیب‌های ورزشی، به هنگام شرکت دانشجویان رشته تربیت بدنی در کلاس‌های عملی صورت گرفته است (۷، ۴).

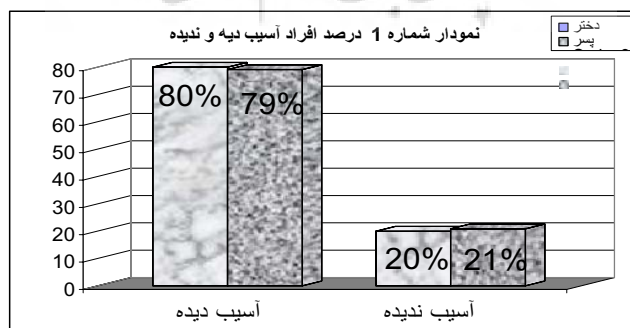
اطلاع از میزان شیوع صدمات ورزشی و انواع صدمات وارده، به هنگام شرکت دانشجویان تربیت بدنی در فعالیت‌های آموزشی ضروری به نظر می‌رسد، زیرا وجود اطلاعات لازم درباره انواع آسیب‌ها در هر رشته ورزشی و اطلاع از میزان بروز آنها، موجب تقویت نقاط ضعف گردیده و راه‌های مناسب و مقتضی در جهت رفع و یا کاهش آنها را پیش‌بینی می‌نماید. همچنین، مدیران با صراحت بیشتری اقدام به برنامه‌ریزی کلاس‌های آموزشی برای متخصصان ورزشی آینده کشور می‌نمایند (۵). معرفی یافته‌های تحقیق موجب می‌شود تا برنامه‌ریزان، ضمن اطلاع از احتمال وقوع آسیب‌ها، با انجام اقدامات لازم، عوامل زمینه‌ساز صدمات را محدود و یا کنترل نمایند تا میزان آسیب‌پذیری آنان کاسته شود. علاوه بر این، اساتید محترم گروه‌ها نیز با اتخاذ تدابیر لازم برای جلوگیری از وقوع حوادث ورزشی، خود نیز از گزند پیامدهای خشونت‌بار حقوقی این گونه حوادث در امان خواهند بود.

## روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات توصیفی - میدانی است که با بهره‌گیری از تکنیک مطالعه گذشته‌نگر صورت گرفته است. محقق در این روش با استفاده از تکنیک‌های آمار توصیفی، به تلخیص اطلاعات حاصل از پرسشنامه تخصصی پرداخته و آنها را در قالب جدول‌های توزیع فراوانی و نمودارهای مختلف ارائه نموده است. جامعه آماری پژوهش حاضر، ۱۵۰ نفر دانشجوی دختر و پسر رشته تربیت بدنی است. که در نیمسال دوم تحصیلی ۸۴-۱۳۸۳ در دانشگاه صنعتی شاهرود مشغول تحصیل بودند. از این تعداد ۸۳ نفر دانشجوی دختر و ۵۰ نفر دانشجوی پسر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات، برنامه زمان‌بندی شده تنظیم و سپس پرسشنامه‌ها توسط دانشجویان تکمیل شد. قبل از اقدام به تکمیل پرسشنامه‌ها، راهنمایی‌ها و توصیه‌های لازم جهت تسهیل در تکمیل آنها صورت گرفت. پس از کد گذاری سئوالات پرسشنامه، اطلاعات خام، با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت و اطلاعات حاصل از پاسخ افراد، به صورت فراوانی ساده و درصدی مشخص گردید. سپس جهت ارائه بهتر یافته‌ها، از نمودار نیز استفاده شد و تفسیرها و نتیجه‌گیری‌ها بر اساس آن انجام گرفت.

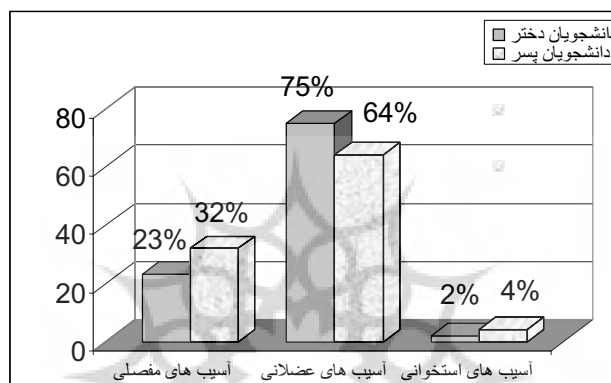
## نتایج تحقیق

در مورد میزان بروز آسیب‌ها در مجموع فعالیت‌های آموزشی، همان گونه که در نمودار شماره ۱ ملاحظه می‌گردد، ۸۰٪ دختران و ۷۹٪ پسران دچار آسیب‌دیدگی شده‌اند و ۲۰٪ دختران و ۲۱٪ پسران فاقد هر گونه آسیب‌دیدگی می‌باشند.



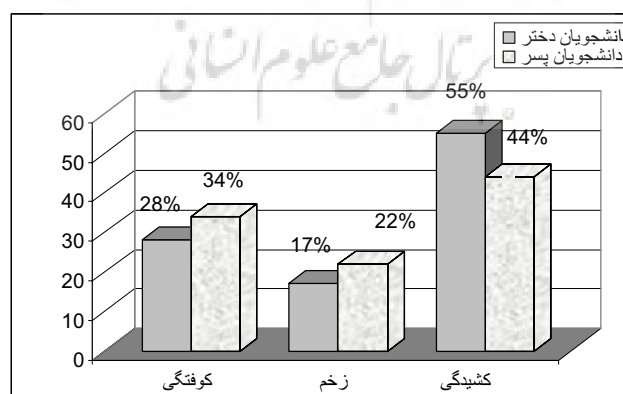
نمودار شماره ۱. درصد دانشجویان دختر و پسر آسیب‌دیده و سالم

همان‌گونه که در نمودار شماره ۲ ملاحظه می‌شود، در مورد بروز آسیب‌های کلی در فعالیت‌های مختلف آموزشی دختران و پسران، به ترتیب، بیشترین میزان مربوط به آسیب‌های عضلانی (۷۵ و ۶۴ درصد) و آسیب‌های مفصلی (۲۳ و ۳۲ درصد) و کمترین میزان مربوط به آسیب‌های استخوانی (۲ و ۴ درصد) می‌باشد.



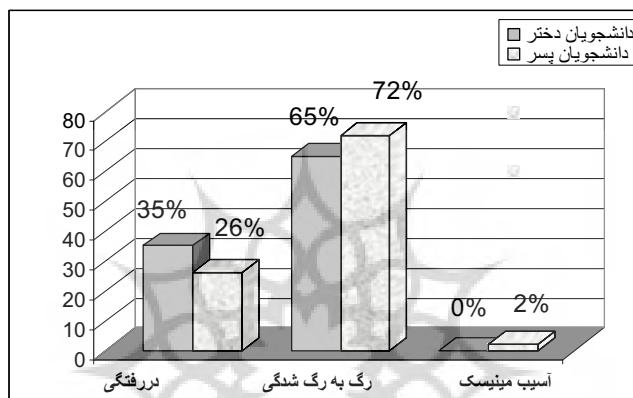
نمودار شماره ۲. درصد آسیب‌های کلی در مجموع فعالیت‌های آموزشی

در خصوص آسیب‌های عضلانی، همان‌گونه که در نمودار شماره ۳ ملاحظه می‌شود، بیشترین میزان در دختران و پسران، به ترتیب مربوط به آسیب کشیدگی، (۵۵ و ۴۴ درصد) و پس از آن کوفتگی، (۲۸ و ۳۴ درصد) و کمترین میزان مربوط به آسیب زخم، (۱۷ و ۲۲ درصد) می‌باشد.



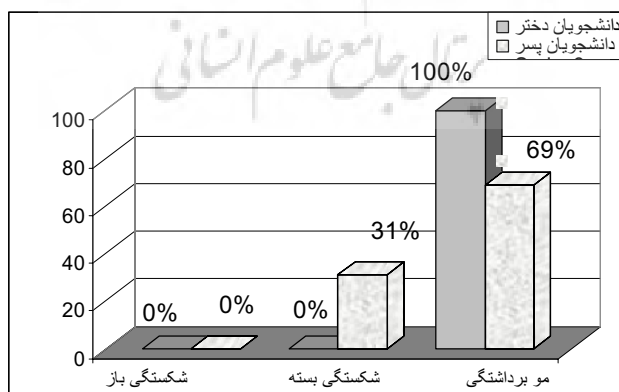
نمودار شماره ۳. درصد شیوع آسیب‌های عضلانی

در مورد میزان آسیب‌های مفصلی دختران و پسران، همان‌گونه که در نمودار شماره ۴ ملاحظه می‌شود، به ترتیب بالاترین درصد مربوط به رگ به رگ شدگی، به میزان ۶۵ و ۷۲ درصد و در رفتگی، به میزان ۳۵ و ۲۶ درصد است. کمترین آسیب مربوط به آسیب مینیسک، به میزان ۰ و ۲ درصد می‌باشد.



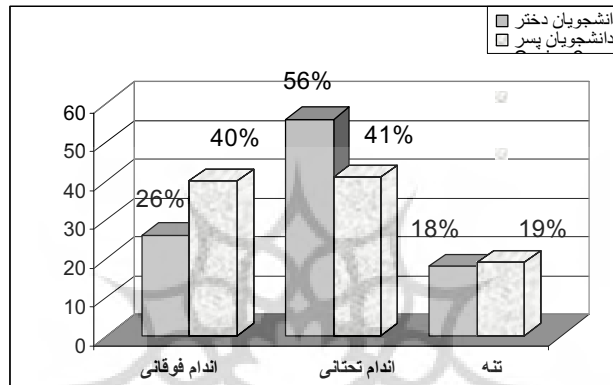
نمودار شماره ۴. درصد شیوع آسیب‌های مفصلی

درباره میزان شیوع آسیب‌های استخوانی دختران و پسران، همان‌گونه که در نمودار شماره ۵ ملاحظه می‌شود، به ترتیب بیشترین درصد مربوط به موبداشتیگی به میزان ۱۰۰ و ۶۹ درصد و شکستگی بسته به میزان ۰ و ۳۱ درصد می‌باشد. کمترین آسیب، شکستگی باز به میزان ۰ و ۰ درصد می‌باشد.



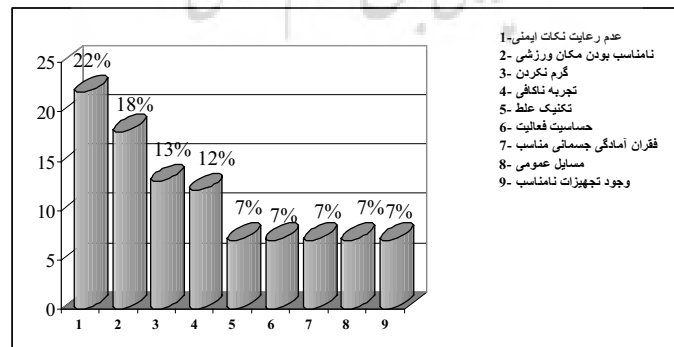
نمودار شماره ۵. درصد شیوع آسیب‌های استخوانی

در مورد میزان شیوع انواع آسیب در اندام‌های مختلف بدن در دختران و پسران، همان‌گونه که در نمودار شماره ۶ ملاحظه می‌گردد. از مجموع آسیب‌های وارده، به ترتیب بالاترین آسیب‌ها در اندام تحتانی به میزان ۵۶ و ۴۱ درصد، سپس در اندام فوقانی به میزان ۲۶ و ۴۰ درصد و پس از آن در تنه به میزان ۱۸ و ۱۹ درصد رخ داده است.



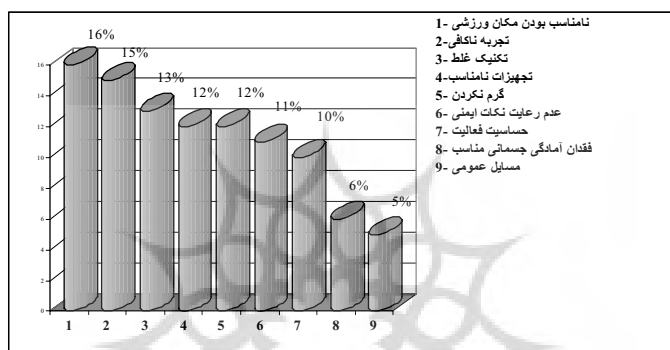
نمودار شماره ۶. درصد شیوع انواع آسیب در اندام‌های مختلف بدن

از بین علتهای مختلفی که منجر به وقوع آسیب‌ها در دانشجویان شده، ۹ علت بیش از سایر علت‌ها سبب بروز آسیب‌ها شده است. همان‌گونه که در نمودار شماره ۷ ملاحظه می‌شود. بیشترین علت آسیب‌دیدگی در دختران، مربوط به عدم رعایت نکات ایمنی، به میزان ۲۲ درصد است. کمترین علت نیز به انجام تکنیک غلط، حساسیت فعالیت مربوطه، فقدان آمادگی جسمانی مناسب، مسایل عمومی (خستگی، بی‌خوابی، تغذیه نامناسب، مصرف مواد مخدر و یا الکل) و وجود تجهیزات نامناسب (به میزان ۷ درصد) مربوط است.



نمودار شماره ۷. علتهای مختلف بروز آسیب‌ها در دانشجویان دختر

و همان گونه که در نمودار شماره ۸ ملاحظه می شود، بیشترین علت آسیب دیدگی در پسران، مربوط به نامناسب بودن مکان ورزشی (ناهموار بودن زمین، بدی آب و هوا و...) به میزان ۱۶ درصد و کمترین علت مربوط به مسایل عمومی (خستگی، بی خوابی، تغذیه نامناسب، مصرف مواد مخدر و یا الکل) به میزان ۵ درصد است.



نمودار شماره ۸. علت های مختلف بروز آسیب ها در دانشجویان پسر

همان گونه که نتایج تحقیق نشان می دهد، میزان آسیب های وارده در بین دانشجویان تربیت بدنی میزان آسیب های وارده از آمار نسبتاً بالایی برخوردار است؛ به طوری که از هر ۱۰۰ نفر تقریباً ۸۰ نفر آسیب دیده اند. نتایج تحقیق در این مورد با تحقیقات محققان خارجی مطابقت ندارد. در تحقیقی که در ایالت کلرادو طی سال تحصیلی ۹۹-۱۹۹۸ انجام شد. این میزان ۲۲ نفر از هر ۱۰۰ نفر عنوان شده است. یافته های پژوهش نشان می دهد، تنها ۲۶ نفر از ۱۰۰ نفر بدون آسیب هستند که شاید مهم ترین دلیل آن نامناسب بودن تجهیزات، استفاده از لوازم کمک آموزشی نامناسب و نیز تجربه ناکافی در اجرای تکنیک های ورزشی است. به علاوه، ممکن است به دلیل مواجهه با تعطیلات به مدت یک هفته باشد که گاهی به دلیل برخورد با امتحانات، این فاصله به دو هفته و یا بیشتر افزایش می یابد.

همچنین در بین آسیب های کلی، صدمات عضلانی بیشترین و پس از آن آسیب های مفصلی و سپس آسیب های استخوانی کمترین میزان آسیب ها را به خود اختصاص داده اند. در مورد علت افزایش آسیب های عضلانی باید اظهار نمود چون ماهیت بیشتر رشته های

ورزشی به گونه‌ای است که برخورد فیزیکی، تصادم، جهش‌های ناگهانی، توقف‌های سریع، تغییر جهت‌های همراه با سرعت بالا و از این قبیل، در آنها رواج دارد و به گونه‌ای نیز از آنجا که اولین بافتی که بر اثر مسائلی از این است «انقباضات شدید و قوی عضلات» و ضربات وارده، دچار آسیب‌دیدگی می‌گردد، بافت عضلانی است بنابراین، می‌توان انتظار داشت که میزان صدمات عضلانی در صد قابل توجهی از آسیب‌ها را به خود اختصاص دهد. نتایج تحقیق در این مورد با نتایج ارائه شده توسط سایر محققان داخلی و خارجی مطابقت دارد.

همچنین در بین آسیب‌های وارده به اندام‌های مختلف در دختران و پسران، اندام تحتانی متحمل آسیب بیشتری شده است که شایع‌ترین آنها به ترتیب: در رفتگی و پیچ خوردگی می‌باشد و پر آسیب‌ترین اعضاء در این اندام به ترتیب مچ پا و زانو می‌باشند. در بین آسیب‌های وارده به اندام فوقانی، شایع‌ترین آسیب‌ترین آسیب در دختران و پسران مربوط به انگشتان دست بوده و کمترین میزان مربوط به ناحیه ساعد می‌باشد. علت این امر وجود ورزش‌هایی است که در آن اندام فوقانی اساس فعالیت را تشکیل می‌دهند مانند: والیبال، هندبال و بسکتبال. در همه این ورزش‌ها برخوردهای شدید و سنگین توپ به انگشتان موجب وارد آمدن ضربه مستقیم به مفاصل انگشتان می‌شود. در نتیجه فشاری بیش از حد به عضلات، لیگامنت‌ها و تاندون‌های این مفاصل وارد می‌شود و در نهایت باعث وقوع صدمات عضلانی در این نواحی شده و به کپسول مفصلی نیز آسیب جدی وارد می‌شود.

در مورد انگشتان دست، همان‌گونه که می‌دانیم همه انگشتان به استثنای شست دارای سه بند هستند و از لحاظ ساختار استخوانی از استخوان‌های کوتاه و نازکی تشکیل شده‌اند که تحمل کمی در مقابل ضربات سنگین و شدید دارند. از طرفی عضلات عمل‌کننده نیز روی انگشتان امتداد یافته است. به این ترتیب مفاصل انگشتان دست، از لحاظ ساختار عضلانی در حد نسبتاً "ضعیفی حمایت می‌شوند. از طرفی این وضعیت برای حفظ ویژگی منحصر به فرد انگشتان دست است که امتیاز خاصی را برای افراد به وجود آورده است. یعنی انجام اعمال ظریف و ماهرانه مانند نوشتن، نقاشی کردن، نواختن و ... با توجه به این اوصاف، و استفاده از این عضو برای انجام حرکات خشن و سخت مانند شوت در هندبال و سرویس و اسپک در والیبال که غالباً "خارج از تحمل آن است می‌تواند باعث وقوع آسیب‌ها شود.



نتایج تحقیق در این حدود، با نتایج ارائه شده توسط سایر محققان خارجی و داخلی در مورد شیوع بالای آسیب‌های عضلانی در اندام فوقانی همخوانی دارد.

عوامل متعددی در وقوع آسیب‌ها دخالت دارد و هر کدام به نوعی موجب بروز آسیب می‌شوند. بیشترین علت آسیب دیدگی در دختران، عدم رعایت نکردن ایمنی و در پسران نامناسب بودن مکان ورزشی است. پس از آن دختران نامناسب بودن مکان ورزشی و پسران تجربه ناکافی در اجرای مهارت‌های ورزشی را ذکر نموده‌اند. کمترین علت آسیب دیدگی در دختران، به وجود تجهیزات نامناسب و در پسران، مسائل عمومی و خستگی ذکر شده است.

عدم تجربه کافی در اجرای مهارت‌ها، خود علتی است که سبب وارد آمدن فشار بیش از حد به مفاصل و نیز حرکت غیر طبیعی و خارج از دامنه حرکتی مفاصل می‌شود. همچنین سبب زمین خوردن‌های شدید و وارد آمدن ضربه‌های کنترل نشده از سوی حریف یا یار خودی می‌شود.

نزدیک بودن میله بسکتبال و نیز عدم پوشش مناسب و یا نامناسب بودن هندبال و میله والیبال نیز دلایلی هستند که دانشجویان پسر به عنوان علت عمده بروز صدمات اعلام داشته‌اند.

در مورد عدم رعایت نکات ایمنی، عواملی چون عدم پوشش مناسب با رشته ورزشی، عدم استفاده از وسایل حفاظتی ورزش‌ها و عدم توجه به وجود موانع مزاحم در زمین‌های ورزشی، می‌توانند سبب بروز آسیب‌های مختلف شوند. گاهی نیز علت آسیب دیدگی ماهیت یک رشته ورزشی است. به عنوان مثال، ماهیت فوتبال به گونه‌ای است که بیشتر مهارت‌های آن با اندام تحتانی اجرا می‌شوند و نقش اندام فوقانی، تنه و سر در آن کمتر است به این ترتیب مشاهده میزان بالای آسیب در اندام تحتانی دور از انتظار نیست. یا در والیبال برخورد توپ با دست بازیکنان حین دفاع روی تور، اجرای اسبک و سرویس قوی سبب شده است میزان آسیب‌ها در اندام فوقانی بیشتر باشد. همچنین گاهی ممکن است به دلیل بروز سختی و سفتی در عضلات و تورم عضله، موجب ابتلاء افراد به کوفتگی شود.

مسئله قابل توجه در مورد وضعیت قوای جسمانی افراد و پایین بودن سطح آمادگی جسمانی این است که وجود حداقل آمادگی جسمانی در هر رشته نسبت به رشته دیگر

متفاوت می‌باشد. از طرفی هر رشته ورزشی نیازمند شاخص‌های خاصی از آمادگی جسمانی است و فقدان آمادگی جسمانی مناسب عاملی جهت بروز آسیب در افراد شده است. در مورد گرم کردن، با توجه به اینکه بیشتر افراد اظهار داشتند که عمل گرم کردن را انجام می‌دهند و حتی بسیاری از دانشجویان از گرم کردن اختصاصی استفاده می‌کردند، لذا با توجه به یافته‌های فوق صراحتاً "نمی‌توان عنوان کرد که گرم نکردن بدن سبب آسیب‌دیدگی شده است این امر با نتایج سایر محققان مانند رجبی مطابقت دارد ولی با نتایج عزیز آبادی و رضانی مغایر است.

### منابع:

۱. آقایی نیا، حسین (۱۳۶۹). **حقوق ورزشی**. تهران، انتشارات معین، چاپ دوم.
۲. آقایی نیا، حسین (۱۳۷۴). مبانی حقوق ورزشها. تهران، انتشارات کمیته ملی المپیک. چاپ اول.
۳. خداداد، حمید (۱۳۸۴). **آسیب شناسی ورزشی**. تهران، بامداد کتاب.
۴. رضوانی، محمد حسین (۱۳۷۵). «بررسی میزان شیوع و علل انواع آسیب‌های ورزشی در مدارس متوسطه شهرستان شاهرود». پایان نامه کارشناسی ارشد رشته تربیت بدنی. دانشگاه تهران.
۵. عزیز آبادی فراهانی (۱۳۷۲). پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده تربیت بدنی.
۶. قراخانلو، رضا؛ دانشمندی، حسن؛ و علیزاده، محمد حسین (۱۳۸۳). **پیشگیری و درمان آسیب‌های ورزشی**. تهران، پژوهشکده تربیت بدنی.
۷. نادری، عزت‌الله؛ سیف نراقی، مریم (۱۳۷۴). **روشهای تحقیق در علوم تربیتی**. تهران، انتشارات بدو. چاپ هشتم.
10. Landry, Gl. "Sport injuries in schools". Am. 1996. 165-168.
11. Mueller, Fo. Catastrophic injuries and fatalities in high school and collegesports fall 1990- 98. Can.
12. Driving, E. F., Traumatology. Moscow. Med. 2002. P48-62.
13. Rosemary, A. Medical and orthopedic issues of active and athletic women. Canada. 1994- P 46- 47.