

## بررسی رابطه بین میزان شیوع آسیب‌های ورزشی و عوامل آسیب‌زا در دانشجویان پسر ورزشکار دانشگاه پیام نور

دکتر سید صدرالدین شجاع‌الدین<sup>۱</sup>، دکتر محمد حسین علیزاده<sup>۲</sup>، مهدی مرادی<sup>۳</sup>

۱. استادیار دانشگاه تربیت معلم

۲. دانشیار دانشگاه تهران

۳. مربی دانشگاه آزاد واحد اراک

تاریخ دریافت مقاله: ۸۵/۹/۲۹ تاریخ پذیرش مقاله: ۸۶/۹/۲۱

### چکیده

این تحقیق با هدف بررسی رابطه بین میزان شیوع آسیب‌های ورزشی و عوامل آسیب‌زا بین دانشجویان پسر ورزشکار دانشگاه پیام نور به انجام رسید. به همین منظور دانشجویان ورزشکار دانشگاه پیام نور به تعداد ۱۶۰ نفر نمونه آماری را تشکیل داده و پس از جلسه توجیهی برگه‌های پرسشنامه (حاوی ۱۹ سوال و ۴ جدول) در رابطه با شرایط و میزان بروز آسیب را تکمیل نموده و سپس با کمک روشهای آمار توصیفی اطلاعات جمع‌آوری شده در جداول و نمودارها ثبت و دسته‌بندی شد. به منظور تعیین ارتباط بین داده‌ها از روش «مجذور خی  $X^2$ » در سطح اطمینان ۰.۹۵ و  $\alpha = 0.05$  استفاده گردید که در این رابطه از نرم افزار SPSS10 استفاده گردید. نتایج تحقیق حاکی از آن است که از مجموع ۱۶۰ نفر آزمودنی ۹۵/۶۳ درصد به نوعی دچار آسیب شده بودند. ۵/۵۷ درصد آسیب‌ها در حضور مربی رخ داده بود و ۱۲/۶۳ درصد به هنگام بروز صدمه دیدگی از وسایل حفاظتی ویژه رشته ورزشی استفاده کرده‌اند. از مجموع آسیب‌ها، اندام تحتانی با ۳۵/۷۸ درصد بیشترین میزان آسیب و سر و صورت با ۱۱/۲۷ درصد کمترین میزان آسیب را داشته‌است. بیشترین میزان آسیب در اندام تحتانی، تنه، اندام فوقانی و سر و صورت به ترتیب در ساق پا، گردن، انگشتان و کف دست و گوش رخ داده‌است. ۷۲/۵ درصد آسیب‌ها از نوع عضلانی-وتری بوده که از این میان ضرب‌دیدگی شایع‌ترین نوع آسیب و به دنبال آن زخم بیشترین میزان آسیب را داشته‌است. ضمن اینکه آسیب‌های استخوانی کمترین میزان آسیب را با ۷/۳۷ درصد داشته‌است. ارتباط بین سابقه ورزشی با میزان وقوع آسیب‌ها در سر و صورت معنی‌دار بوده‌است. ضمن

اینکه این ارتباط در اندام تحتانی، تنه و اندام فوقانی معنی‌دار نبوده است. ارتباط بین گرم کردن و میزان وقوع آسیب در اندام تحتانی معنی‌دار بوده است، ضمن اینکه این ارتباط در بخش‌های دیگر بدن معنی‌دار نبوده است. ارتباط بین استفاده از وسایل حفاظتی ویژه رشته ورزشی با میزان وقوع آسیب‌ها در اندام تحتانی و اندام فوقانی معنی‌دار بوده است، ضمن این که این ارتباط در تنه و سر و صورت معنی‌دار نبوده است.

**کلیدواژه‌های فارسی:** آسیب‌های ورزشی، دانشجویان پسر، ورزشکار.

### مقدمه

بنا به دلایل فراوان، ممکن است طی فعالیت‌های ورزشی آسیب‌هایی رخ دهد. هر قدر شرایط ایمنی محیط و شرایط جسمانی ورزشکار مساعد باشد، باز هم امکان بروز آسیب در این فعالیت‌ها وجود دارد. این آسیب‌ها در نتیجه تصادم ورزشکاران با یکدیگر، با کف سالن، با سطح زمین و یا با تجهیزات ورزشی ایجاد می‌شوند. از دست دادن موقت کنترل بدن نیز ممکن است سبب آسیب‌هایی شود که شدت این آسیب‌ها از مقیاس جزئی تا شدید متغیر است، هر چند که اغلب آنها جزئی هستند. بسیاری از آسیب‌های ورزشی قابل پیشگیری هستند، اما چنانچه تدابیری برای آنها نپندیشیم، وقوع آسیب‌دیدگی ورزشی افزایش می‌یابد، از این رو آشنایی با آسیب‌ها و ضایعات ورزشی، نحوه درمان‌های ابتدایی و پیشگیری از گسترش آسیب‌های ورزشی برای مربیان و معلمان تربیت بدنی امری بسیار ضروری است (۱).

عدم آگاهی ورزشکاران و مربیان و عدم برنامه‌ریزی دقیق برای پیشگیری از آسیب ورزشی باعث گردیده است تا برخی از ورزشکاران زبده به دلیل مصدوم شدن از ورزش کناره‌گیری کنند و یا به دلیل ترس و نگرانی از مصدومیت مجدد، نتوانند با انگیزه و رغبت مناسبی در صحنه رقابت‌های ورزشی حاضر شوند. تحقیق حاضر درصدد افزایش آگاهی و اطلاعات در زمینه آسیب‌های ورزشی بوده تا از این طریق گامی بلند، جهت پیشگیری از آسیب برداشته و به ورزشکاران و مربیان اطلاعات مفیدی در این زمینه ارائه کند.

در تحقیقی که رضوانی (۲) روی دانش‌آموزان مدارس متوسط و ابراهیمی عطری و همکاران (۳) روی دانشجویان دختر ژیمناستیک نخبه کشور انجام داده‌اند، میزان آسیب‌دیدگی را در بین نمونه‌های تحقیقی رقم بالایی گزارش کرده‌اند. نتایج بسیاری از

تحقیقات در این زمینه نشان می‌دهد که در مجموع کل رشته‌های ورزشی، اندام تحتانی بیشترین میزان آسیب را به خود اختصاص داده است، ضمن این که میزان آسیب‌های سر و صورت کمترین میزان آسیب را داشته است. (۴-۱۲).

در تحقیقات انجام شده توسط بسیاری از محققان داخلی در خصوص آسیب‌های ورزشی اکثراً بر این نتیجه اتفاق نظر داشته‌اند که بیشترین میزان آسیب مربوط به گروه آسیب‌های عضلانی \_ وتری بوده است و آسیب‌های استخوانی کمترین میزان آسیب را به خود اختصاص داده است (۲، ۳، ۵، ۶، ۱۵-۱۳). مورگان<sup>۱</sup> (۱۰) در تحقیق خود میزان آسیب‌ها را به هنگام مسابقه نسبت به تمرین بیشتر توصیف کرده است. سلطانی، اشمیت<sup>۲</sup>، مک لاری نولاز<sup>۳</sup> و تیلور<sup>۴</sup> در تحقیقات خود در خصوص میزان آسیب‌های ورزشی، ضرب‌خوردگی را به عنوان شایع‌ترین آسیب معرفی کرده‌اند (۶، ۱۳، ۲۰، ۱۷). زاکانی (۱۸) در تحقیق خود اظهار داشته است که اکثر نمونه‌های تحقیق به طور مستمر به فعالیت ورزشی می‌پرداختند. شهیدی (۱۴) و فولادیان (۱۶) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده‌اند که اکثر آسیب‌ها زمانی به وقوع پیوسته که مربی بر سر تمرین و یا مسابقه حضور داشته است. در خصوص علل آسیب نیز تحقیقاتی که صورت گرفته است، رضوانی (۲) به نقص وسایل و امکانات، شهیدی (۱۴) و الیاسی (۱) عدم استفاده از وسایل حفاظتی و زاکانی (۱۸) گرم نکردن کامل بدن و خستگی را از جمله عوامل بروز آسیب برشمرده‌اند. الیاسی (۵) در تحقیق خود بین سابقه ورزشی و میزان کل آسیب بدن رابطه معنی‌داری یافته است.

### روش‌شناسی تحقیق

با توجه به ماهیت موضوع مورد تحقیق روش تحقیق از نوع توصیفی \_ همبستگی<sup>۵</sup> می‌باشد (۱۹). در این راستا محقق با به کارگیری این روش در پی آن است که نسبت به میزان آسیب‌ها در بخش‌های مختلف بدن شناخت پیدا کند و از طرفی وجود ارتباط میان برخی از عوامل را با بروز این آسیب‌ها مورد بررسی قرار دهد.

- 
1. Morgan
  2. Schmidt
  3. Mc Lary nolds
  4. Taylor
  5. Descriptive-correlation

جامعه آماری شامل دانشجویان پسر ورزشکار دانشگاه پیام نور به تعداد ۱۶۰ نفر است که در یکی از واحدهای پیام نور مشغول به تحصیل می‌باشند و در طول دوران ورزشی خود در دانشگاه پیام نور، حداقل یک‌بار به عنوان ورزشکار به مسابقات رسمی دانشجویان دانشگاه‌های کشور اعزام شده است و در یکی از رشته‌های ورزشی انفرادی و یا تیمی شرکت کرده‌اند.

تمامی دانشجویان که تعدادشان ۱۶۰ نفر می‌باشد، نمونه آماری این تحقیق محسوب گردیده است. در تحقیق حاضر با مراجعه به اداره تربیت بدنی سازمان مرکزی دانشگاه پیام نور، آمار کلیه ورزشکاران دانشجو که عضو تیم‌های ورزشی دانشگاه بوده و به مسابقات رسمی اعزام گردیده‌اند که تعداد ۱۶۰ نفر می‌باشد به دست آمد، که این افراد به عنوان نمونه‌های تحقیقی استفاده گردیده است. لذا شیوه نمونه‌گیری از نوع شیوه نمونه‌های در دسترس می‌باشد.

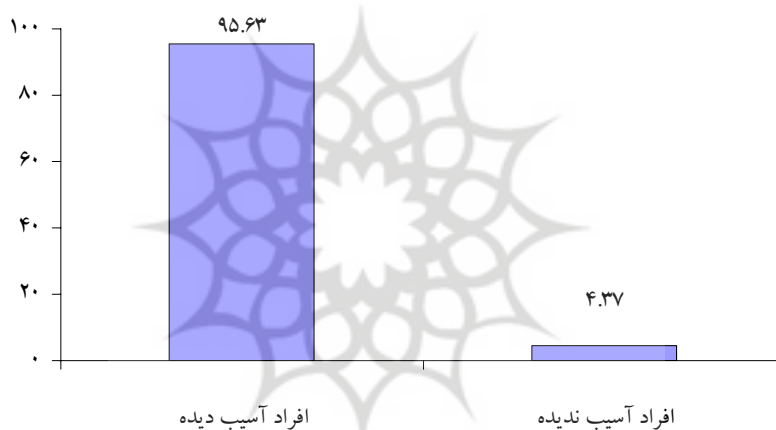
در این تحقیق از پرسشنامه برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است که اطلاعات موجود در آن با استفاده از سئوالات مورد تأیید در تحقیقات مشابه صورت گرفته است و روایی و اعتبار آن توسط تنی چند از اساتید و استاد راهنما مورد تأیید قرار گرفت. پرسشنامه از ۳ بخش تشکیل شده است:

- ۱- بخش اول حاوی راهنمایی در مورد آسیب‌ها و چگونگی تکمیل پرسشنامه می‌باشد.
  - ۲- بخش دوم شامل ۱۹ سؤال چند گزینه‌ای می‌باشد که اطلاعاتی در مورد سابقه ورزشی، تعداد جلسات تمرینی، برنامه گرم کردن بدن، میزان استفاده از وسایل ایمنی، کیفیت وسایل و امکانات ورزشی و مسائلی از این قبیل را توصیف می‌کند.
  - ۳- بخش سوم شامل ۴ جدول می‌باشد که هر یک از این جداول میزان آسیب‌ها (آسیب‌های مفصلی، آسیب‌های عضلانی\_وتری و آسیب‌های استخوانی) را در هر یک از بخش‌های بدن (اندام تحتانی، ته، اندام فوقانی و سر و صورت) توصیف می‌کند.
- همچنین برای به دست آوردن میزان وقوع آسیب‌ها از آمار توصیفی استفاده شده است.

برای درک روابط میان اطلاعات بدست آمده از طریق پرسشنامه و برخی از عوامل آسیب‌زا از آمار استنباطی<sup>۱</sup> و به علت کیفی<sup>۲</sup> بودن اطلاعات از آزمون «مجذور خی<sup>۳</sup> X<sup>2</sup>» استفاده شد.

### یافته‌های تحقیق

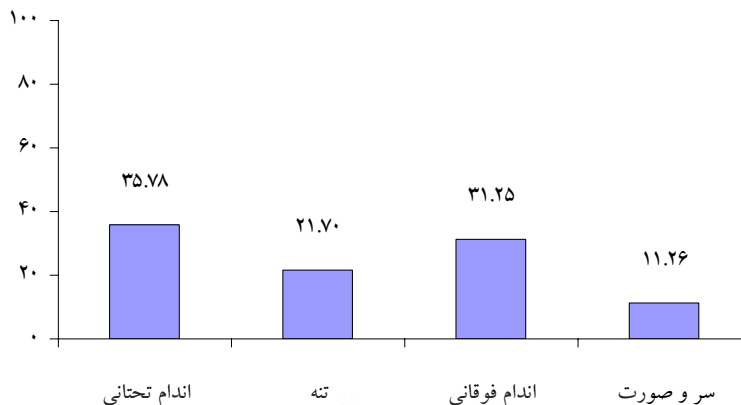
نتایج تحقیق نشان داد که به‌طور کلی ۹۵/۶۳ درصد از نمونه‌های تحقیقی به نوعی دچار آسیب‌دیدگی شده و ۴/۳۷ درصد فاقد آسیب‌دیدگی بوده‌اند. (نمودار ۱)



نمودار ۱. تعیین درصد افراد آسیب‌دیده و آسیب‌ندیده در بین نمونه‌های تحقیق

یافته‌های تحقیق در خصوص میزان شیوع آسیب در اندام‌های مختلف بدن در نمودار شماره ۲ نشان می‌دهد که سر و صورت با ۱۱/۲۷ درصد کمترین و اندام تحتانی با ۳۵/۷۸ درصد بیشترین میزان آسیب را به خود اختصاص داده‌اند، ضمن اینکه تنه ۲۱/۷ درصد و اندام فوقانی ۳۱/۲۵ درصد آسیب‌دیدگی داشته‌اند.

1. Inferential statistics  
2. Qualitative  
3. Chi square



نمودار ۲. تعیین درصد بروز انواع آسیب‌ها در اندام‌های مختلف بدن نمونه‌های تحقیق

با توجه به جدول ۱ متوجه خواهیم شد که بیشترین میزان آسیب در رشته‌های ورزشی فوتبال، دو و میدانی و تکواندو در اندام تحتانی رخ داده است، همچنین در رشته‌های ورزشی والیبال، بسکتبال، هندبال، کشتی، شنا، جودو و تنیس روی میز، اندام فوقانی بیشترین میزان آسیب را داشته است.

جدول ۱. توزیع درصد آسیب‌های ورزشی با توجه به نوع رشته ورزشی در بخش‌های مختلف بدن نمونه‌های تحقیق

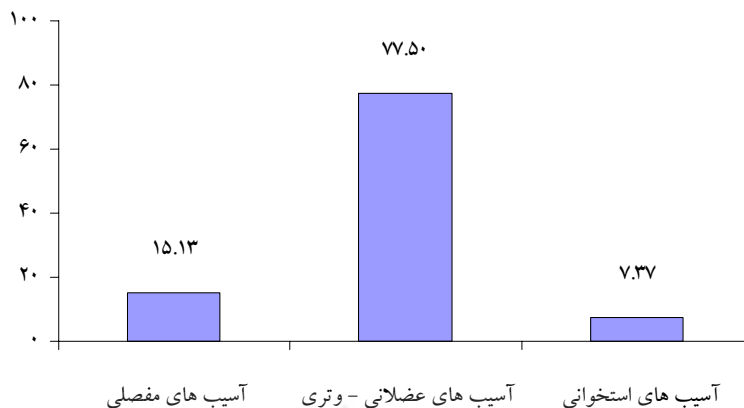
درصد آسیب				رشته‌های ورزشی
سر و صورت	تنه	اندام فوقانی	اندام تحتانی	
۹/۷۴	۱۳/۲۳	۲۰/۶۵	۵۶/۳۸	فوتبال
۱۹/۰۳	۸/۷۱	۳۹/۶۸	۳۲/۵۸	والیبال
۱۱/۹۵	۲۳/۶۶	۳۴/۸۸	۲۹/۵۱	بسکتبال
۱۳/۷۷	۲۱/۳۸	۳۸/۴۰	۲۶/۴۵	هندبال
۱۵/۱۶	۳۱/۱۹	۲۸/۸۷	۲۴/۷۸	کشتی
۲/۲۶	۸/۲۷	۱۵/۷۹	۷۳/۶۸	دو و میدانی
۳/۹۲	۲۱/۵۷	۴۳/۱۴	۳۱/۳۷	شنا
۴/۱۹	۳۵/۳۳	۲۶/۹۵	۳۳/۵۳	تکواندو
۸/۳۸	۴۰/۲۲	۳۲/۴۱	۱۸/۹۹	جودو
—	۷/۱۴	۵۳/۵۷	۳۹/۲۳	تنیس روی میز
—	۶۲/۵	۳۷/۵	—	تیراندازی

در خصوص آسیب دیدگی بخش های مختلف بدن، اطلاعات ارائه شده در جدول ۲ بیانگر آن است که در اندام تحتانی، بیشترین آسیب در ناحیه ساق پا، در تنه، بیشترین آسیب در ناحیه گردن، در اندام فوقانی، بیشترین آسیب در انگشتان و کف دست و در سر و صورت، بیشترین درصد آسیب در ناحیه گوش ها اتفاق افتاده است.

جدول ۲. توزیع پراکندگی نواحی آسیب در بخش های مختلف بدن نمونه های تحقیق

محل آسیب	عضو آسیب دیده	فراوانی	درصد	مجموع
اندام تحتانی	انگشتان و کف پا	۲۵۰	۲۹/۲۷	۱۰۰
	مچ پا	۱۱۹	۱۳/۹۳	
	ساق پا	۲۶۷	۳۱/۲۶	
	زانو	۱۲۷	۱۴/۸۷	
	ران	۳۶	۴/۲۱	
	لگن	۵۵	۶/۴۴	
تنه	گردن	۱۳۶	۲۶/۲۵	۱۰۰
	پشت	۸۶	۱۶/۶۱	
	کمر	۱۱۵	۲۲/۲۰	
	دنده ها	۴۴	۸/۴۹	
	عضلات شکم	۶۸	۱۳/۱۲	
	پهلوها خاجی	۶۹ ۰	۱۳/۳۲ ۰	
اندام فوقانی	انگشتان و کف دست	۲۲۰	۳۰/۸۳	۱۰۰
	مچ دست	۱۱۲	۱۵/۰۱	
	ساعد	۲۰۴	۲۷/۳۴	
	آرنج	۱۰۳	۱۳/۸۰	
	بازو	۶۲	۸/۳۱	
	شانه	۳۵	۴/۶۹	
سر و صورت	چشم ها	۳۸	۱۴/۱۲	۱۰۰
	گوش ها	۸۱	۳۰/۱۱	
	بینی	۷۳	۲۷/۱۳	
	دندان	۲۰	۷/۴۳	
	فک تحتانی	۶	۲/۲۳	
	سر	۵۱	۱۸/۹۵	

در خصوص توزیع آسیب ها در گروه های کلی، با توجه به آسیب های ارائه شده در نمودار شماره ۳، آسیب استخوانی با ۷/۳۷ درصد کمترین و آسیب های عضلانی \_ و تری با ۷۷/۵ درصد بیشترین آسیب ها را شامل می شوند، ضمن اینکه آسیب های مفصلی ۱۵/۱۳ درصد از کل آسیب ها را به خود اختصاص داده اند.



نمودار ۳. تعیین درصد بروز آسیب‌های کلی در نمونه‌های تحقیق

مشاهده اطلاعات ارائه شده در جدول شماره ۳ در خصوص توزیع آسیب‌های مختلف در بخش‌های مختلف بدن به تفکیک، نشان می‌دهد که در گروه آسیب‌های عضلانی - وتری ضرب خوردگی با ۳۰/۹۱ درصد و به دنبال آن زخم با ۲۸/۲۳ درصد بیشترین میزان آسیب را به خود اختصاص داده است. در گروه آسیب‌های مفصلی، پیچ خوردگی ۱۱/۹۸ درصد و در رفتگی ۳/۰۵ درصد آسیب را به خود اختصاص داده است و در گروه آسیب‌های استخوانی، شکستگی با ۴/۱۴ درصد و ترک برداشتی با ۳/۱۰ درصد در صدر آسیب‌های این بخش قرار داشته‌اند.

جدول ۳. توزیع پراکندگی آسیب‌های کلی در بدن نمونه‌های تحقیق

جمع درصد	درصد	فراوانی	انواع آسیب	
۱۵/۱۳	۳/۰۵	۷۳	در رفتگی	آسیب‌های مفصلی
	۱۱/۹۸	۲۸۶	پیچ خوردگی	
	۰/۱۰	۲	صدمات منیسک	
۷۷/۵	۳۰/۹۱	۷۳۸	ضرب خوردگی	آسیب‌های عضلانی وتری
	۲۸/۲۳	۶۷۴	زخم	
	۹/۹۷	۲۳۸	کشیدگی	
	۸/۳۷	۲۰۰	پارگی	
۷/۳۷	۳/۱۰	۷۴	ترک برداشتی	آسیب‌های استخوانی
	۴/۱۴۱	۹۹	شکستگی	
	۰/۱۵	۳۳	افتادن دندان	
۱۰۰	۱۰۰	۲۳۸۷	جمع	



مشاهده اطلاعات ارائه شده در جدول شماره ۴ در خصوص ارتباط بین میزان وقوع آسیب در بخش‌های مختلف بدن و عوامل آسیب‌زا، نشان می‌دهد که بین سابقه ورزشی و میزان وقوع آسیب در سرو صورت، بین گرم کردن بدن و میزان وقوع آسیب در اندام تحتانی و بین استفاده از وسایل ایمنی ویژه رشته ورزشی و میزان وقوع آسیب در اندام تحتانی و اندام فوقانی رابطه وجود دارد. ( $X_E^2 < X_o^2$ )

جدول ۴. تعیین ارتباط بین میزان وقوع آسیب بخش‌های مختلف بدن و عوامل آسیب‌زا

عوامل آسیب‌زا	بخش‌های مختلف بدن	$\alpha$	df	$X_o^2$	$X_E^2$	نتیجه
سابقه ورزشی	اندام تحتانی	۰/۰۵	۳	۳/۳۳	۷/۸۱	رابطه معنی‌دار نیست
	تنه	۰/۰۵	۳	۱/۵۵	۷/۸۱	رابطه معنی‌دار نیست
	اندام فوقانی	۰/۰۵	۳	۷/۱۴	۷/۸۱	رابطه معنی‌دار نیست
	سرو صورت	۰/۰۵	۳	۱۳/۲۱	۷/۸۱	رابطه معنی‌دار است
گرم کردن بدن	اندام تحتانی	۰/۰۵	۱	۸/۵۰	۳/۸۴	رابطه معنی‌دار است
	تنه	۰/۰۵	۱	۰/۶۳	۳/۸۴	رابطه معنی‌دار نیست
	اندام فوقانی	۰/۰۵	۱	۳/۶۹	۳/۸۴	رابطه معنی‌دار نیست
	سرو صورت	۰/۰۵	۱	۱/۲۴	۳/۸۴	رابطه معنی‌دار نیست
استفاده از وسایل ایمنی	اندام تحتانی	۰/۰۵	۱	۴/۹۹	۳/۸۴	رابطه معنی‌دار است
	تنه	۰/۰۵	۱	۲/۹۹	۳/۸۴	رابطه معنی‌دار نیست
	اندام فوقانی	۰/۰۵	۱	۴/۷۸	۳/۸۴	رابطه معنی‌دار است
	سرو صورت	۰/۰۵	۱	۰/۵۳	۳/۸۴	رابطه معنی‌دار نیست

همچنین دیگر یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که ۹۵/۶۳ درصد نمونه‌های تحقیق حداقل ۳ سال سابقه ورزشی دارند. ۸۸/۷۵ درصد از نمونه‌ها به طور مستمر فعالیت ورزشی داشته و ۷۷/۵ درصد نمونه‌ها حداقل سه جلسه در هفته به تمرین می‌پردازند، ۹۵ درصد افراد مورد بررسی پیش از تمرین یا مسابقه بدن خود را گرم می‌کنند، ۵۷/۵ درصد آسیب‌ها در حضور مربی به وقوع پیوسته و ۶۳/۱۲ درصد آسیب‌ها زمانی رخ داده است که از وسایل ایمنی ویژه رشته ورزشی استفاده گشته، همچنین ۵۳/۷۴ درصد آسیب‌ها در هنگام مسابقه رخ داده است و ۷۱/۲۵ درصد موارد آسیب‌دیدگی‌ها هنگامی رخ داده است که تیم پزشکی و یا وسایل کمک‌های اولیه موجود نبوده است، ضمن اینکه ۶۴/۳۷ درصد نمونه‌ها اظهار داشته‌اند که به هنگام بروز آسیب از آمادگی جسمانی مطلوبی برخوردار بوده‌اند و ۳۵/۶۳ درصد نیز از آمادگی مطلوبی برخوردار نبوده‌اند.

### بحث و نتیجه‌گیری

آسیب‌ها و صدمات بدنی از ساده‌ترین تا شدیدترین نوع آن و نیز انواع حاد و مزمن آن در اغلب رشته‌های ورزشی مشکلاتی را برای حضور ورزشکاران در صحنه‌های ورزشی به وجود می‌آورد و همواره بر اجرای قهرمانان اثر منفی می‌گذارد.

یافته‌های این تحقیق نشان داد که ۹۵/۶۳ درصد نمونه‌های تحقیق به نوعی دچار آسیب‌دیدگی شده و فقط ۴/۳۷ درصد فاقد آسیب‌دیدگی می‌باشند. نتیجه این تحقیق با نتیجه حاصل از تحقیق رضوانی که میزان آسیب‌دیدگی نمونه‌های تحقیقی را با درصد و رقمی نسبتاً بالا گزارش کرده است، همخوانی دارد (۲). ماهیت رشته‌های ورزشی و همچنین شرایط رقابتی که در آنها وجود دارد، می‌تواند از دلایل اصلی این یافته باشد.

نتایج بررسی در خصوص نواحی مختلف آسیب‌پذیر در بدن ورزشکاران در تحقیق حاضر حاکی از آن است که ۳۵/۷۸ درصد آسیب‌ها در اندام تحتانی، ۳۱/۲۵ درصد در اندام فوقانی، ۲۱/۷۰ درصد در تنه و ۱۱/۲۷ درصد در سر و صورت به وقوع پیوسته است. این نتایج با گزارش تحقیقاتی چون، اشمیت، فونیک، یترستد، مورگان و چان که اندام تحتانی را به عنوان آسیب‌پذیرترین ناحیه بدن معرفی کرده‌اند، همخوانی دارد (۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲). از جمله دلایل این موضوع می‌توان به گرم نکردن بدن، عدم استفاده از وسایل حفاظتی و درگیری زیاد عضلات و مفاصل بخش تحتانی بدن اشاره کرد. یافته‌های تحقیق همچنین بیانگر آن است که ساق پا، گردن، انگشتان و کف دست و گوش‌ها به ترتیب با ۳۱/۲۶٪، ۲۶/۲۵٪، ۳۰/۸۳٪ و ۳۰/۱۱ درصد بیشترین میزان آسیب را در اندام تحتانی، تنه، اندام فوقانی و سر و صورت داشته است.

همچنین بر اساس یافته‌های تحقیق بیشترین میزان آسیب با ۷۷/۵ درصد آسیب‌ها از نوع عضلانی \_ وتری و کمترین میزان آسیب با ۷/۳۷ درصد مربوط به آسیب‌های استخوانی است. نتایج این تحقیق از نظر بالا بودن و شیوع آسیب‌های عضلانی با نتایج ارائه شده توسط محققان داخل و خارج کشور مطابقت دارد (۲، ۳، ۵، ۶، ۷، ۸، ۱۳، ۱۴، ۱۵). از جمله دلایل این امر می‌توان به این نکته اشاره داشت که عضلات به عنوان نخستین بخش از بدن می‌باشد که با اجسام برخورد و یا تماس دارد و همچنین سرتاسر بدن یعنی سطح

وسعی از حجم بدن از عضلات پوشیده شده است. لذا به همان میزان نیز بیشتر در معرض آسیب دیدگی قرار می گیرند.

بنابر نتایج تحقیق، از مجموع آسیب های مختلف وارده به بدن، ضرب خوردگی با ۳۰/۹۱ درصد شایع ترین نوع آسیب به شمار می رود. نتیجه این تحقیق با نتایج حاصل از تحقیقات دیگر نظیر سلطانی، اشمیت، مک لاری نولدز و تیلور مشابهت دارد (۶، ۱۳، ۱۶، ۱۷). همان طور که می دانیم ضرب خوردگی آسیب وارده بر لایه بیرونی عضله است و نخستین آسیبی که به عضله در اثر ضربه وارد می شود، باعث ضرب خوردگی در آن عضله می گردد و همچنین به دلیل ماهیت رشته های ورزشی رقابتی، برخورد و ضربه در آنها به میزان بالایی صورت می گیرد و لذا به همین دلیل ضرب خوردگی به عنوان شایع ترین آسیب خود نمایی می کند. اکثر نمونه های تحقیق یعنی بالغ بر ۸۸/۷۵ درصد به طور مستمر به فعالیت ورزشی پرداخته اند. پس نمی توان عدم استمرار در فعالیت ورزشی را به عنوان یکی از علل بروز آسیب های ورزشی در این تحقیق به حساب آورد. یافته های این تحقیق با تحقیق زاکانی همسو بوده است (۱۸).

بنابر یافته های تحقیق حاضر ۵۳/۷۴ درصد آسیب ها در هنگام مسابقه رخ داده است. مورگان نیز در تحقیق خود میزان وقوع آسیب را به هنگام مسابقه رقم و میزان بالایی معرفی کرده است (۱۰). شرایط حاکم بر مسابقه و فشارهای روانی مرتبط با آن جهت کسب نتیجه برتر می تواند از جمله دلایلی باشد که طبق آن ورزشکاران خود را در معرض شرایطی قرار می دهند که حفظ سلامت بخشی از بدن تحت الشعاع قرار می گیرد.

۵۷/۵ درصد آسیب ها در حضور مربی صورت گرفته است که شاید بتوان به عدم به کارگیری دانش فنی مربی و همچنین اجرای غلط تکنیک های ورزشی در حضور مربی اشاره کرد. نتایج تحقیقات شهیدی و فولادیان نیز با نتیجه تحقیق حاضر همسو است (۱۴)، (۱۶). ارتباط بین گرم بدن قبل از تمرین یا مسابقه با میزان بروز صدمات در اندام تحتانی معنی دار بوده است که این می تواند نشان دهنده تاثیر به سزای گرم کردن بدن قبل از تمرین یا مسابقه در کاهش میزان بروز صدمات در این ناحیه باشد.

ارتباط بین سابقه ورزشی و میزان بروز صدمات در سر و صورت معنی دار بوده است که این نشان می دهد افرادی که سابقه ورزشی بالاتری دارند در پیشگیری از بروز صدمات در ناحیه

سر و صورت بهتر عمل می‌کنند و تجربیات بالای آنها، استفاده از وسایل حفاظتی به کار بردن شیوه‌های اصولی حرکات می‌تواند از دلایل اصلی این نتیجه باشد.

ارتباط بین استفاده از وسایل ایمنی ویژه ورزش و میزان وقوع صدمات در اندام تحتانی معنی‌دار بوده است که این نشان می‌دهد استفاده از وسایل ایمنی خاص هر ورزش می‌تواند از بروز صدمات در ناحیه اندام تحتانی پیشگیری کند. ارتباط بین استفاده از وسایل ایمنی ویژه ورزش و میزان وقوع صدمات در اندام فوقانی معنی‌دار بوده است که این نشان می‌دهد، عدم استفاده از وسایل ایمنی مورد نیاز برای ورزش ویژه، باعث افزایش میزان وقوع صدمات در اندام فوقانی می‌شود.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که ارتباط بین سابقه ورزشی و میزان وقوع آسیب در اندام تحتانی، تنه و اندام فوقانی، ارتباط بین گرم کردن بدن قبل از تمرین یا مسابقه و میزان وقوع آسیب در تنه، اندام فوقانی و سر صورت و نیز ارتباط بین استفاده از وسایل ایمنی ویژه رشته ورزشی و میزان وقوع آسیب در تنه و سر و صورت معنی‌دار نبوده‌اند.

### منابع:

۱. رضی اردکانی، عزت (آذر، ۱۳۸۴). صدمات ورزشی قابل پیشگیری هستند، اگر... ماهنامه زیور ورزش، شماره سی و دوم، صفحه ۳۹-۴۱.
۲. رضوانی، محمد حسین (۱۳۷۵). بررسی میزان شیوع و علل وقوع انواع آسیب‌های ورزشی در مدارس متوسطه شهرستان شاهرود، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه تهران.
۳. ابراهیمی عطری، احمد و همکاران (خردادماه، ۱۳۸۶). بررسی میزان شیوع و علل آسیب‌های ورزشی در دانشجویان دختر ژیمناست نخبه کشور، خلاصه مقالات پنجمین کنگره پزشکی ورزشی کشور، صفحه ۴۳.
4. Chan, K.M., et al. (1984). Sport injuries survey in university.
۵. الیاسی، قاسم (۱۳۷۷). تعیین و توصیف صدمات و آسیب‌های ورزشی در رشته فوتبال، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده تربیت بدنی دانشگاه اصفهان.
6. Schmidt, K., et al.(1990), Sport injuries in adolescents. The Journal of Medicine and Sciences.18:312-321.
7. Funick, A. (1989). Sesean on of reason impinment of soccer. Sport Medicine. 7:37.
8. Ytterstad, B. (1996). The epidemiology of sport injuries. British Journal of Sports Medicine. 30(1):64-68.
9. John, R., Deitch, M.D., Chad, S., Tarkey, Sheri, L., Walter. M.S., Bruce, J., Moseley, M.D. (2006). Injury Risk in professional Basket ball players, Am J Sport Med, 34:1077-1083.

10. Morgan, and et al. (2001). An examination of injuries in major league soccer. The Am Journal of Sports Medicine. 29:426-430
11. Astrid, Junge., langevoort, G., et al. (2006). Injuries in team sport tournaments the 2004 olympic games. The Am Journal of Sport Medicine, 34: 565-576.
۱۲. خسروی زاده، جهان بخش (۱۳۸۵). بررسی میزان شیوع و علل برز و آسیب‌های ورزشی در بازیکنان بسکتبال لیگ برتر کشور، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اراک.
۱۳. سلطانی، عزت الله (۱۳۷۷). بررسی میزان شیوع آسیب‌های ورزشی در مدارس متوسطه (پسرانه) شهرستان مشهد، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت بدنی دانشگاه تهران.
۱۴. شهیدی، فرشته (۱۳۷۵). بررسی انواع و علل آسیب‌های ورزشی در دانشجویان دختر سال آخر رشته تربیت بدنی دانشگاه‌های تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تربیت معلم.
۱۵. زاکانی، احمد و شجاع الدین سید صدر الدین (۱۳۸۴). بررسی ارتباط بین میزان شیوع صدمات ورزشی و برخی از عوامل بروز آن در کشتی گیران آزادکار نخبه دانشجوی کشور، پژوهش در علوم ورزشی، شماره نهم، صفحه ۸۷-۱۰۴.
۱۶. فولادیان، جواد (۱۳۷۸). بررسی میزان شیوع و علل صدمات ورزشی بین ورزشکاران نخبه دو و میدانی کشور، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تهران.
17. Taylor, M.D., et al. (2000). Sport-related injuries in children. Academic Emergency Med. 7:1376-1382
۱۸. زاکانی، احمد (۱۳۷۵). فراوانی صدمات ورزشی بین کشتی گیران تیم ملی ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
۱۹. دلاور، علی (۱۳۸۵). روش‌های تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی، چاپ ۱۵، انتشارات دانشگاه پیام نور.
20. Mclary, N. (1998). Sports injuries in high school students in pediatric. Sports Med. 84(3):446-450.