

مقایسه شیوع، نوع و سازوکار آسیب‌های حاد جودوکاران حرفه‌ای و آماتور ایرانی

دکتر نادرزهنما، دکتر غنم بهمنی چی، احمد رضا صادقی پور، علیرضا فرجی، سجاد
روشنی

۱. دانشیار دانشگاه اصفهان، ۲. استادیار دانشگاه اصفهان، ۳. مربی دانشگاه پیام نور مرکز کازرون، ۴. کارشناس دانشگاه
اصفهان، ۵. کارشناس تربیت‌بدن دانشگاه اصفهان

چکیده

هدف از این تحقیق، بررسی شدت شیوع، نوع و سازوکار آسیب‌های حرفه‌ای و آماتور است. نمونه‌های تحقیق شامل ۳۲ نفر از جودوکاران حرفه‌ای دعوت‌شده به اردوی تیم ملی بزرگسالان و جوانان که به‌صورت هدفدار انتخاب شدند و ۳۴ نفر از جودوکاران آماتور که به‌صورت خوشه‌ای تصادفی از استان تهران برگزیده شدند، بود. ابزار تحقیق، پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بود که در زمینه اندازه‌گیری شدت شیوع، نوع و سازوکار آسیب ورزشکاران رشته جودو تدوین شده بود. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی خی‌دو استفاده شد.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که از مجموع ۵۴۵ مورد آسیب ثبت‌شده در فصول یک تا سال، شمار آسیب‌های رخ‌داده در جودوکاران حرفه‌ای (۹۸۱/۲٪ در هر ۱۰۰ ورزشکار) به‌طور معناداری بیشتر از جودوکاران آماتور (۶۷۹/۴٪ در هر ۱۰۰ ورزشکار) بود ($P < 0.05$) و $\chi^2 = 13.16$ ، در هر دو گروه جودوکاران حرفه‌ای (۷۱/۳٪ درصد) و آماتور (۵۴/۱٪ درصد)، آسیب‌های رخ‌داده در زمان تمرین، به‌طور معناداری بیشتر از دیگر زمان‌ها بود ($P < 0.05$) و $P = 62.18 - \chi^2$ و $13.5 - \chi^2$ ، همچنین در جودوکاران حرفه‌ای آسیب‌های خفیف (۳۷/۸٪ درصد) بیشتر بود ($P > 0.05$) و $\chi^2 = 3.06$ ، در حالی که در جودوکاران آماتور آسیب‌های شدید (۴۵/۴٪ درصد) به‌طور معناداری بیشتر بود ($P < 0.05$) و $\chi^2 = 22.17$ ، در هر دو گروه جودوکاران حرفه‌ای (۴۴/۵٪ درصد) و آماتور (۴۵٪ درصد)، ناحیه پایین‌تنه به‌طور معناداری بیشتر دچار آسیب شده بود ($P < 0.05$)، در رفتگی در هر دو گروه

جودوکاران حرفه‌ای (۲۵/۴ درصد) و آماتور (۳۱/۱ درصد)، بیشترین نوع آسیب‌دیدگی بود ($P < 0.05$)، $\chi^2 = 54.7$ ، $\chi^2 = 38.13$. شمار آسیب‌دیدگی‌ها در سمت برتر جودوکاران آماتور (۷۸/۳ درصد) بیشتر از جودوکاران حرفه‌ای (۵۶ درصد) بود ($P > 0.05$ و $\chi^2 = 0.07$). نتایج همچنین نشان داد که خستگی، در هر دو گروه حرفه‌ای (۳۱/۳ درصد) و آماتور (۳۸/۴ درصد) مهم‌ترین سازوکار آسیب‌دیدگی بوده است ($P < 0.05$ و $\chi^2 = 15.2$) و $\chi^2 = 10.2$.

در کل آسیب‌دیدگی در جودوکاران حرفه‌ای آماتور در حد زیادی بود و خستگی مهم‌ترین سازوکار آسیب‌دیدگی معرفی شد.

واژه های کلیدی: آسیب، جودو، علل آسیب، سازوکار آسیب‌دیدگی.

مقدمه

با وجود همه فواید فعالیت بدنی منظم، خطر آسیب‌دیدگی، به‌ویژه در ورزش‌های رقابتی و فهرمانی واقعیتی انکارناپذیر است (۱). عوامل مختلفی همچون ناآمادگی جسمانی ورزشکاران، ناآگاهی برخی ورزشکاران و مربیان از نوع و علل آسیب، ضعف مهارتی و غیره، موجب تشدید آسیب و بروز خسارت‌های جبران‌ناپذیر می‌شود (۲). از جمله راه‌های پیشگیری از آسیب، شناخت آسیب‌های شایع در ورزش و نیز عوامل و ریسک‌های ایجادکننده آن آسیب است (۴). به همین دلیل محققان تلاش می‌کنند که با بررسی شدت شیوع آسیب در ورزش‌های مختلف دلایل آن را دریابند و در نهایت راهکارهای پیشگیری‌کننده را ارائه دهند.

ورزش‌های رزمی از جمله ورزش‌های پرطرفدارند که از اولین دوره المپیک در عهد باستان رواج داشته‌اند (۵). ورزش جودو که در اصل جو جیستو^۱ نامیده می‌شود، در نیمه دوم قرن شانزدهم در ژاپن ابداع شد. در این ورزش در ورزشکار برای مبارزه به گونه‌ای روبه‌روی هم قرار می‌گیرند که به‌طور معمول یکی از پاهای راست یا چپ آنها جلوتر از دیگری است و در طول حرکت به جلو و عقب، این وضعیت حفظ می‌شود. این حالت تعیین‌کننده نوع گارد جودوکاران (راست‌گارد یا چپ‌گارد) است. در این حالت ورزشکار با گرفتن لباس حریف و با استفاده از حرکات پرتابی، فشاری و مفصلی، برای اجرای فنون خاص این رشته تلاش می‌کند (۶،۳).

به علت اینکه بیشتر فنون جودو از بالا اجرامی شود، شیوع آسیب دیدگی در این رشته ممکن است شدید باشد. برای مثال استرکوریتره^۱ و ماسلیج^۲ (۲۰۰۰) فنون به کار برده شده در مسابقات جودو در لهستان را بررسی و عنوان کردند که بیشترین فنون از نوع فنون سرپا یا پرشایی (شاکمی وازا^۳) است که در این میان سوتی ناگه^۴ و اوچی مانا^۵ پرکاربردترین فنون هستند (۷). بیشترین آسیب‌های رایج در جودو و از نوع اسپرین^۶، در رفتگی^۷ و شکستگی^۸ گزارش شده است.

همچنین به علت پرتابی بودن بسیاری از فنون انتظار می‌رود که بیشترین آسیب‌ها در بالانته و در ناحیه شانه (به ویژه در فنون سوتی ناگه^۴ و کمه ایه ویکه در فنون شای اثرشی^۹ رخ دهد، هر چند در برخی تحقیقات نتایج متفاوتی گزارش شده است (۳).

گریز^{۱۰} و همکاران (۲۰۰۷) با تحقیق بر روی جودوکاران مرد و زن حرفه‌ای، نسبت آسیب‌دیدگی را در مردان ۴۶/۳ آسیب و در زنان ۴۰/۹ آسیب در هر ۱۰۰۰ ورزشکار گزارش دادند. آنان هر چند بین شمار آسیب‌های رخ داده در وزن‌های متفاوت و در ورزشکارانی با گاردهای راست و چپ تفاوت معناداری پیدا نکرده، بیشترین آسیب‌ها را در ناحیه بالانته و در نتیجه پرتاب شدن ناشی از اجرای فنون پرتابی از سوی حریف عنوان کرده (۸). پیتر (۲۰۰۵) در پژوهشی که در مورد شدت شیوع آسیب در ورزش‌های رزمی انجام داده، بیشترین آسیب را در رشته جودو و در ناحیه بالانته و در نتیجه اجرای فنون پرتابی توسط حریف گزارش داد. وی اسپرین^۶ و مهم‌ترین نوع آسیب‌دیدگی در بین ورزشکاران رشته جودو عنوان کرد (۹). یکی (۱۱) (۲۰۰۴) آسیب‌های دمان و دندان را در جودوکاران، ۱/۴ درصد مجموع آسیب‌ها در فنون تمرین رخ داده است (۱۰). پیتر^{۱۱} و همکاران (۲۰۰۰) آسیب‌های رخ داده در

۱. Sterkowicz

۲. Maslej

۳. Tchi-Waza

۴. Seo-Nage

۵. Uchi-Mata

۶. Sprain

۷. Dislocation

۸. Fracture

۹. Green

۱۰. Beachy

۱۱. Pieter

۱۸۴ جودوکار مرد و زن حاضر در مسابقات آسیایی ۱۹۹۷ را بررسی کردند و گزارش دادند که زنان (۴۱/۲۸) مورد به ازای هر ۱۰۰۰ ورزشکار در معرض آسیب) به طور معناداری بیشتر از مردان (۲۵/۱۸) مورد به ازای هر ۱۰۰۰ ورزشکار در معرض آسیب) دچار آسیب شده بودند. آنان بالاتنه را بیشترین ناحیه آسیب دیده بدن در هر دو گروه عنوان کرده و مهم ترین سازوکار آسیب دیدگی در زنان را فنون زمینی و در مردان فنون سرپا یا پرتابی عنوان کردند (۱۱). جیمز^۱ و پیتز^۲ (۱۹۹۶) آسیب های رخ داده در بین دانش آموزان جودوکار انگلیسی را بررسی و بیان کردند که شمار آسیب های دختران بیشتر از پسران بوده است. همچنین بیشترین نوع آسیب دیدگی را در دختران، از نوع کوفتگی و در پسران از نوع استرین عنوان کردند. این محققان بالاتنه را بیشترین ناحیه آسیب دیده بیان کردند و مهم ترین سازوکار آسیب دیدگی را در دختران در نتیجه خاک شدن و در پسران، پرتاب شدن ناشی از اجرای فن حریف گزارش دادند (۱۲). این درحالی است که کوجالا^۳ و همکاران (۱۹۹۵) در پژوهشی پنج ساله، آسیب های روی داده در بین شش ورزش پرطرفدار را در کشور فنلاند بررسی و بیشترین آسیب دیدگی ها را در ورزش های کاراته و جودو ثبت کردند. آنان بالاتنه را بیشترین ناحیه آسیب دیده بدن و مهم ترین نوع آسیب را اسپرین گزارش دادند (۱۳).

با توجه به افزایش روزافزون تعداد افراد شرکت کننده در فعالیت های ورزشی به ویژه ورزش قهرمانی، توجه به سلامت ورزشکاران افزایش یافته است (۴). با توجه به هزینه های زیاد درمان بسیاری از آسیب های ورزشی و همچنین خسارات جبران ناپذیری که ممکن است در نتیجه آسیب دیدگی به ورزشکاران، مربیان و حتی دیگر افراد جامعه وارد شود، تلاش و توجه محققان و دیگر متولیان امور ورزش بر شناخت شدت شیوع، نوع و سازوکار آسیب دیدگی رشته های مختلف ورزشی متمرکز شده است تا بتوانند راهکارها و راهبردهایی در راستای کاهش و پیشگیری از عواقب ناشی از بروز آسیب دیدگی ارائه دهند. برای مثال لویت^۴ (۲۰۰۳) با بیان این موضوع که ۱۱ مورد مرگ در حین مسابقات رزمی ژاپن ناشی از افتادن بر روی زمین بر اثر اجرای فن حریف بوده است، عنوان کردند که آموزش فنون صحیح زمین خوردن^۵ از جمله فن های جی^۶ به ویژه در رشته جودو، در پیشگیری از

۱ James

۵. Tai-Chi

۲. Kujala

۳. Leavitt

۴ Falling Techniques

آسیب بسیار مهم است (۱۴). به همین منظور هدف از تحقیق حاضر بررسی شدت شیوع، نوع و سازوکار آسیب‌های جودوکاران حرفه‌ای و آماتور و مقایسه آنها با یکدیگر بوده است.

روش‌شناسی

تحقیق حاضر از نوع توصیفی است که در آن شدت شیوع، نوع و سازوکار آسیب‌های رخ داده در جودوکاران حرفه‌ای و آماتور ارزیابی شده است. نمونه‌های تحقیق حاضر شامل ۳۷ نفر از جودوکاران حرفه‌ای و هفت‌شنبه به اردوی تیم ملی بزرگسالان و جوانان آنها میانگین سنی $22/9 \pm 4/5$ سال، قد $177/5 \pm 7/4$ سانتیمتر، وزن $80/72 \pm 15/8$ کیلوگرم و مسافت $7/6 \pm 3/7$ سال، در سال ۱۳۸۵ که به صورت در دسترس و هدفدار انتخاب شدند و همچنین ۳۴ نفر از جودوکاران آماتور که به صورت خوشه‌ای تصادفی و از سه استان تهران، همدان و چهارمحال بختیاری انتخاب شدند (با میانگین سنی $21/7 \pm 8/4$ سال، قد $174/9 \pm 8/8$ سانتیمتر، وزن $67/23 \pm 17/6$ کیلوگرم و مسافت $5/9 \pm 3/2$ سال)، بودند.

بازار جمع‌آوری اطلاعات این تحقیق، پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بود که در تحقیقات طب ورزشی و با هدف اندازه‌گیری شدت شیوع و نوع و سازوکار آسیب ورزشکاران جودوکار تدوین و توسط تعدادی از متخصصان تایید شد. این پرسشنامه شامل دو بخش اطلاعات شخصی (سن، قد، وزن، سابقه، نوع گارد) و اطلاعات مربوط به آسیب دیدگی (زمان بروز آسیب، شدت آسیب، نواحی آسیب‌دیده، نوع آسیب‌دیدگی و سازوکار آن) بود. نحوه جمع‌آوری اطلاعات بدین صورت بود که یکی از محققان پس از هماهنگی‌های لازم در محل اردوی ورزشکاران حاضر می‌شد و پس از ارائه توضیحات لازم در مورد نحوه پر کردن پرسشنامه، ورزشکاران، نوع محل و سازوکار آسیب‌های رخ داده در یک سال گذشته و دیگر اطلاعات لازم را در پرسشنامه ثبت می‌کردند. گفتنی است که شدت آسیب‌دیدگی بر اساس مدت دوری آسیب به سه نوع خفیف (کمتر از یک هفته)، متوسط (یک تا سه هفته) و شدید (بیش از سه هفته) طبقه‌بندی شد (۱۵).

به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده از روش‌های آمار توصیفی و آزمون استنباطی جردو برای مقایسه بین شدت شیوع آسیب در نواحی مختلف بدن استفاده شد. عملیات آماری توسط نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۳/۵ انجام و سطح معناداری آزمون‌ها $P < 0/05$ در نظر گرفته شد.

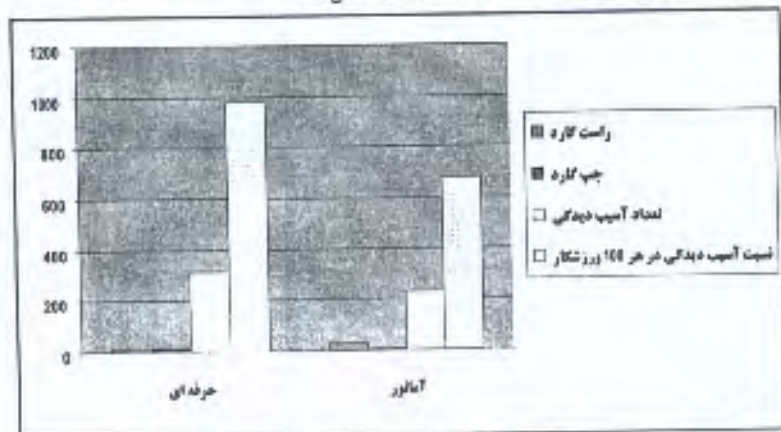
یافته‌های تحقیق

جدول ۱ برخی داده‌های توصیفی تحقیق حاضر را نشان می‌دهد. از جودوکاران حرفه‌ای به‌طور مساوی ۱۶ نفر راست‌گارد و چپ‌گارد بودند، درحالی‌که از جودوکاران آماتور، ۲۶ نفر راست‌گارد و ۸ نفر چپ‌گارد بودند. از مجموع ۵۴۵ مورد آسیب ثبت‌شده، جودوکاران حرفه‌ای ۳۱۴ مورد (۹۸۱/۲) در هر ۱۰۰ ورزشکار) و جودوکاران آماتور ۲۳۱ مورد (۶۷۹/۴) در هر ۱۰۰ ورزشکار) را در طول یک سال گذشته گزارش دادند. شمار آسیب‌های رخ‌داده در جودوکاران حرفه‌ای به‌طور معناداری بیشتر از جودوکاران آماتور بود ($P < 0/05$ و $\chi^2 = 12/6$) (جدول ۱).

جدول ۱. تعداد و درصد جودوکاران براساس نوع گارد

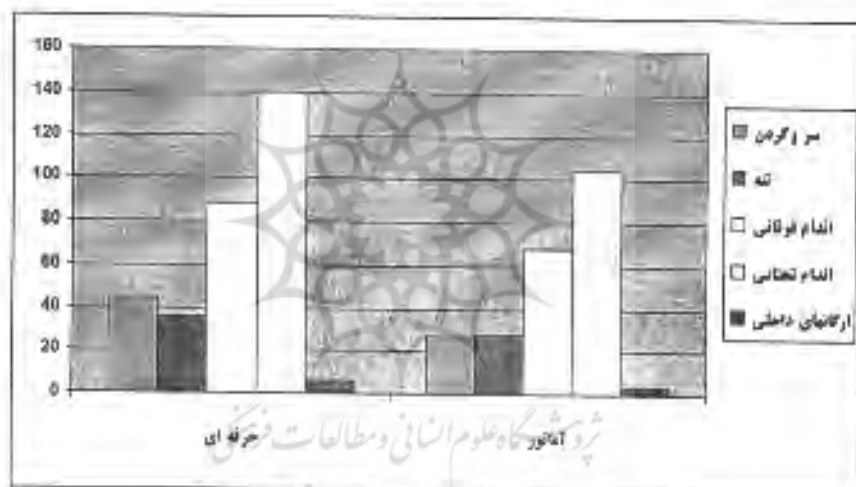
حرفه‌ای	آماتور	
۱۶	۲۶	راست‌گارد
۱۶	۸	چپ‌گارد
۳۱۴	۲۳۱	تعداد آسیب‌دیدگی
۹۸۱/۲	۶۷۹/۴	نسبت آسیب‌دیدگی در هر ۱۰۰ ورزشکار

اطلاعات مربوط به زمان بروز آسیب جودوکاران در شکل ۱ نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در جودوکاران حرفه‌ای آسیب‌های رخ‌داده در زمان تمرین (۷۷/۳ درصد) به‌طور معناداری بیشتر از سایر زمان‌ها بوده است ($P < 0/05$ و $\chi^2 = 63/8$) (شکل ۱).



شکل ۱. زمان بروز آسیب در جودوکاران

شکل ۲: شدت آسیب‌های رخ داده در جودوکاران را نشان می‌دهد. نتایج حاکی از آن است که هر چند تفاوت‌ها معنادار نبوده است، در جودوکاران حرفه‌ای آسیب‌های حقیقتاً (۳۷/۸ درصد) بیشتر بود ($P > 0.05$ و $X^2 = 3.06$)، در حالی که در جودوکاران آماتور آسیب‌های شدید (۴۵/۴ درصد) به‌طور معناداری بیشتر بوده است ($P < 0.05$ و $X^2 = 22.7$) (شکل ۲).



شکل ۲. شدت آسیب‌های رخ داده در جودوکاران

در مورد نواحی آسیب‌دیده بدن، نتایج نشان داد که در مجموع، ناحیه پایین تنه (۴۴/۷ درصد) به‌طور معناداری بیشتر از دیگر نواحی بدن دچار آسیب شده بود ($P < 0.05$ و $X^2 = 30.9/2$). در هر دو گروه جودوکاران حرفه‌ای (۴۴/۵ درصد) و آماتور (۴۵ درصد)، ناحیه پایین تنه به‌طور معناداری آسیب بیشتری دیده بود ($P < 0.05$) (جدول ۲). در جودوکاران حرفه‌ای بیشترین شمار آسیب‌دیدگی در زانو (۲۱ درصد) ($P < 0.05$ و $X^2 = 18.5/7$)، در حالی که در جودوکاران آماتور بیشترین شمار آسیب‌دیدگی در ساق پا (۲۱/۶ درصد) اتفاق افتاده بود ($P < 0.05$ و $X^2 = 14.1/4$) (جدول ۳).

جدول ۲. نواحی آسیب‌دیده بدن

حرفه‌ای	آماتور		مجموع	
	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد
سر و گردن	۱۴	۲۷	۷۱	۱۳
تنه	۱۱/۴	۲۸	۶۴	۱۱/۷
اندام فوقانی	۲۸	۶۸	۱۵۶	۲۸/۶
اندام تحتانی	۴۴/۵	۱۰۴	۲۴۴	۴۴/۷
ارگان‌های داخلی	۱/۹	۴	۱۰	۱/۸
مجموع	۱۰۰	۲۳۱	۵۴۵	۱۰۰

جدول ۳. شدت شیوع آسیب در اندام‌های مختلف بدن

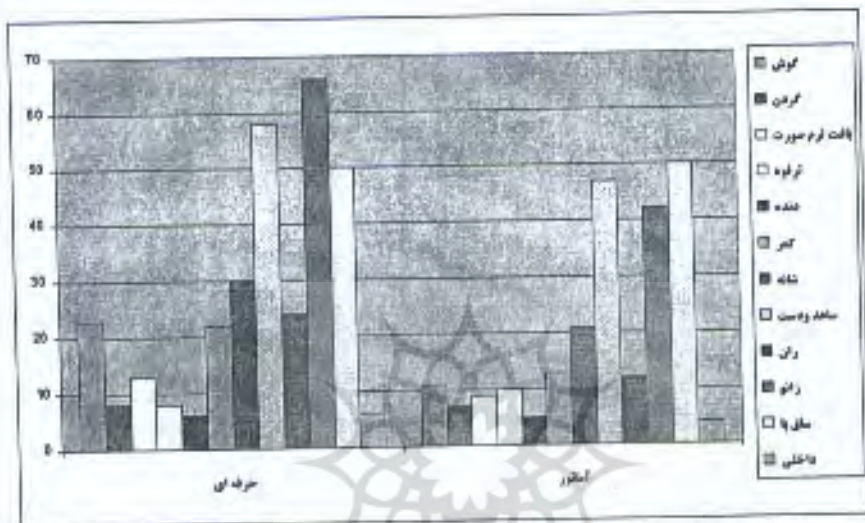
حرفه‌ای	آماتور		مجموع	
	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد
گوش	۷/۳	۱۱	۴۱۷	۶/۲
گردن	۲/۵	۷	۱۵	۲/۷
بافت نرم صورت	۴/۱	۹	۳۱۸	۴
ترقوه	۲/۵	۵	۴/۳	۲/۳
دنده	۹/۹	۵	۲/۱	۲
کمر	۷	۱۳	۵/۶	۶/۴
شانه	۹/۵	۲۱	۹	۹/۳
ساعد و دست	۱۸/۴	۴۷	۲۰/۳	۱۹/۲
ران	۷/۶	۱۲	۵/۱	۶/۶
زانو	۲/۱	۴۲	۱۸/۱	۱۹/۸
ساق و پا	۱۵/۹	۵۰	۲۱/۶	۱۸/۳
داخلی	۱/۹	۴	۱/۷	۱/۸
مجموع	۱۰۰	۲۳۱	۵۴۵	۱۰۰

نوع آسیب‌های رخ داده در دو گروه جودو کاران در جدول ۴ نشان داده شده است. نتایج حاکی از آن است که تفاوت معناداری بین نوع آسیب‌های رخ داده در هر دو گروه وجود دارد، به گونه‌ای که در هر دو گروه جودو کاران حرفه‌ای (۲۵/۴ درصد) و آماتور (۳۱/۱ درصد) بیشترین نوع آسیب در رفتگی بود ($P < 0.05$ و $X^2 = 54.7$ ، $X^2 = 34.1$). اسپرین دومین نوع آسیب رایج در دو گروه بود (جدول ۴).

جدول ۴. انواع آسیب‌دیدگی

	حرفه‌ای		آماتور		مجموع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
در رفتگی	۸۰	۲۵.۴	۷۲	۳۱.۱	۱۵۲	۲۷.۸
اسپرین	۷۲	۲۲.۹	۵۴	۲۳.۴	۱۲۶	۲۳.۱
شکستگی	۴۵	۱۴.۳	۳۵	۱۵.۱	۸۰	۱۴.۶
کوفتگی	۴۴	۱۴	۲۷	۱۱.۶	۷۱	۱۳
استرین	۴۴	۱۴	۲۵	۱۰.۸	۶۹	۱۲.۶
سایر	۲۹	۹.۳	۱۸	۷.۷	۴۷	۸.۶
مجموع	۳۱۴	۱۰۰	۲۳۱	۱۰۰	۵۴۵	۱۰۰

شکل ۳ درصد آسیب‌های رخ داده در دو گروه حرفه‌ای و آماتور را بر اساس نوع گارد آنها نشان می‌دهد. در جودو کاران حرفه‌ای، ۵۳/۶ درصد آسیب‌ها در افراد راست گارد و ۴۶/۴ درصد در افراد چپ گارد بود که تفاوت بین دو گروه معنادار نیست ($P > 0.05$ و $X^2 = 1.5$ ، در حالی که در جودو کاران آماتور افراد راست گارد (۸۱/۸ درصد) به طور معناداری بیشتر از افراد چپ گارد (۱۸/۲ درصد) دچار آسیب شده بودند ($P < 0.05$ و $X^2 = 93.5$) (شکل ۳).



شکل ۳. شیوع آسیب دیدگی در جودوکاران با گاردهای راست و چپ

درصد آسیب‌های سمت برتر جودوکاران در شکل ۴ نشان داده شده است. هر چند بین دو گروه از لحاظ آماری تفاوت معناداری مشاهده نشد، شمار آسیب دیدگی در سمت برتر جودوکاران آماتور (۷۸/۳ درصد) بیشتر از جودوکاران حرفه‌ای (۵۶ درصد) بود ($P > 0.05$ و $\chi^2 = 0.007$) (شکل ۴).



شکل ۴. درصد آسیب دیدگی‌های سمت برتر بدن

سازوکار آسیب‌ها از دیدگاه جودوکاران در جدول ۵ نشان داده شده است. نتایج نشان داد که خستگی، در هر دو گروه حرقه‌ای (۳۱/۳ درصد) و آمانور (۳۸/۴ درصد) مهم‌ترین سازوکار آسیب‌دیدگی است ($P < 0.05$ و $X^2 = 10.12, X^2 = 15.14$ جدول ۵).

جدول ۵. سازوکار آسیب‌دیدگی‌های جودوکاران

	حرقه‌ای		آمانور	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
خستگی	۲۷	۳۱/۳	۲۵	۳۸/۴
خطای تکنیکی حریف	۱۹	۲۳	۲۳	۳۵
آسیب قلبی	۱۷	۱۹/۲	۱۱	۱۶/۹
کاهش وزن	۱۴	۱۶/۲	۸	۱۲/۳
عدم آمادگی	۹	۱۰/۶	۸	۱۲/۳
مجموع	۸۶	۱۰۰	۶۵	۱۰۰

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از تحقیق حاضر، بررسی شدت شیوع، نوع و سازوکار آسیب‌های رخ داده در جودوکاران حرقه‌ای و آمانور بوده است. نتایج تحقیق حاکی از زیاد بودن نسبت آسیب‌های رخ داده در هر دو گروه در یک سال گذشته است؛ به گونه‌ای که در جودوکاران حرقه‌ای از هر ۱۰۰ ورزشکار به‌طور میانگین ۹۸۱/۶ آسیب و در جودوکاران آمانور از هر ۱۰۰ ورزشکار به‌طور میانگین ۶۷۹/۴ آسیب رخ داد. این در حالی است که در برخی پژوهش‌های پیشین، از جمله تحقیقات گرین و همکاران (۲۰۰۷) و پیتر و همکاران (۲۰۱۰) آسیب‌های جودوکاران به نسبت کم گزارش شده است (۸۰، ۱). یکی از دلایل ناهمخوانی این نسبت، این است که در تحقیقات یادشده، شمار آسیب‌دیدگی‌ها در یک دوره از مسابقات در نظر گرفته شد، اما در تحقیق حاضر آسیب‌های رخ داده در طول یک سال، هم در زمان سابقه و هم در زمان تمرین ارزیابی شد. همچنین براساس این تحقیق جودوکاران حرقه‌ای به‌طور معناداری بیشتر از جودوکاران آمانور دچار آسیب می‌شوند. جیمز و پیتر (۱۹۹۶) نیز آسیب‌دیدگی‌های جودوکاران آمانور دانش‌آموز را در حد کمی گزارش دادند (۱۲). محققان، پژوهشی را که به بررسی آسیب‌دیدگی در جودوکاران آمانور پرداخته باشد، نیافتند، اما شدید بودن تمرینات جودوکاران

حرفه‌ای ذکر کرد. پروت^۱ و همکاران (۲۰۰۰) نیز ضمن بیان این موضوع اظهار داشتند که در ورزش جودو به علت نیازهای فیزیولوژیکی خاص و توانایی‌های حسی - حرکتی زیادی که به‌ویژه در جودوکاران حرفه‌ای در زمان مسابقه و تمرین ضروری است، شمار آسیب‌دیدگی‌ها نیز در حد زیادی قرار دارد (۱۶).

نتایج این تحقیق نشان داد که بیشترین آسیب‌ها در هر دو گروه حرفه‌ای (۵۷/۳ درصد) و آماتور (۵۴/۱ درصد) در زمان تمرین رخ داده بود. یکی (۲۰۰۴) نیز بیشترین زمان آسیب‌دیدگی‌های دهان و دندان جودوکاران را در زمان تمرین گزارش داد و استفاده از محافظ‌های صورت را در زمان تمرین از راهکارهای مهم پیشگیری در این زمینه عنوان کرد (۱۰). کاتلمی و همکاران (۲۰۰۵) ضمن بیان این موضوع که بین شدت تمرینات و آسیب‌دیدگی رابطه‌ی کاملاً متقابلی وجود دارد، عنوان کردند که برنامه‌ی تمرینی ورزش‌های رزمی (از جمله جودو) بین دو تا چهار روز در هفته و شدت تمرینات نیز زیاد است و به سطح بازیکنان بستگی دارد. رعایت اصول تمرین و گرم کردن اصولی قبل از آن، در پیشگیری از آسیب‌دیدگی تأثیر کاملاً مثبت دارد (۱۷). تعیین شدت تمرین و مسابقات جودوکاران و بررسی رابطه‌ی آن با آسیب‌دیدگی‌ها، از موضوعاتی است که در آینده می‌توان به آن پرداخت.

در این پژوهش مشاهده شد که شمار بیشتری از آسیب‌های حقیقت در جودوکاران حرفه‌ای رخ داد، درحالی‌که آسیب‌های جودوکاران آماتور شدیدتر بود. از دلایل کم بودن آسیب‌های شدید در جودوکاران حرفه‌ای می‌توان به آشنایی با فنون، تجربه‌ی بیشتر آنها و رعایت نکات فنی در حین اجرای فنون اشاره کرد. زتاروک^۲ و همکاران (۲۰۰۵) نیز کم بودن قدرت و توده‌ی بدنی و نیز عدم توانایی در به‌کارگیری اصول صحیح فنون رزمی را از دلایل زیادتر و شدیدتر بودن آسیب‌های ورزشکاران غیر حرفه‌ای می‌دانند (۶). از دیگر دلایل شدت کمتر آسیب‌های جودوکاران حرفه‌ای، توجه بیشتر به امکانات، پیش‌بینی عوامل ایمنی - پزشکی و مستحگیری شدید قوانین در مسابقاتی است که این ورزشکاران در آنها شرکت می‌کنند. توجه بیشتر به آموزش صحیح فنون و همچنین تأکید بر افزایش آمادگی ورزشکاران از سوی مربیان سطوح غیر حرفه‌ای در پیشگیری از آسیب‌دیدگی، به‌ویژه آسیب‌های شدید موثر است.

۱. Perrot

۲. Zetaruk

در این تحقیق مشخص شد که بیشترین آسیب‌ها در هر دو گروه حرفه‌ای (۴۴/۵ درصد) و آماتور (۴۵ درصد) در ناحیه پایین‌تنه روی داد، در حالی که در تحقیق گرین و همکاران (۲۰۰۷) = پیتر (۲۰۰۵)، بیشتر و همکاران (۲۰۱۰)، جیمز و پیتر (۱۹۹۶) و کوچالا و همکاران (۱۹۹۵) ناحیه بالاتنه به‌عنوان بیشترین ناحیه آسیب‌دیده گزارش شده است (۸، ۱۳، ۹، ۱۱). تنوع فنون به‌کاربرده شده از سوی جودوکاران، در نوع و محل آسیب‌دیدگی نقش بسیار روشنی دارد. تحقیقات نشان داده که امروزه استفاده زیاد از فنون پرتابی ناشی از افزایش وازا موجب شیوع زیاد آسیب‌های ناحیه بالاتنه شده است (۳: ۷). برای مثال در تحقیق گریت و همکاران (۲۰۰۷) مهم‌ترین دلیل آسیب‌دیدگی جودوکاران، کاربرد فنون پرتابی عنوان شده بود (۸). لویث (۲۰۱۳) نیز (۱۱) مورد مرگ جودوکاران ژاپنی را در اثر اجرای فنون پرتابی گزارش داد (۱۴). یکی از دلایل احتمالی زیاد بردن آسیب‌دیدگی در ناحیه پایین‌تنه در نمونه‌های این تحقیق، شاید استفاده از فنون پد یا آشی وازا از سوی آنان باشد. انجام تحقیقی که مشخص کند جودوکاران ایرانی بیشتر از چه فنونی استفاده می‌کنند، پاسخگوی این موضوع خواهد بود. همچنین در این تحقیق مشخص شد که در جودوکاران حرفه‌ای، ژانو و در جودوکاران آماتور، ساق و پا دچار بیشترین آسیب‌دیدگی (۲۱/۶ درصد) شده بود. در تحقیق کوچالا و همکاران (۱۹۹۵) نیز هر چند ناحیه بالاتنه جودوکاران دچار بیشترین آسیب‌دیدگی شده بوده در بین اندام‌های پایین‌تنه، زانو (۲۰/۲ درصد) به‌عنوان بیشترین اندام آسیب‌دیده گزارش شد (۱۳). استفاده زیاد از فنون آشی وازا شاید از دلایل احتمالی زیاد بودن آسیب‌های ژانو و ساق در جودوکاران ایرانی باشد. وب‌آو کوری (۲۰۰۰) عنوان کردند که آسیب‌های زانو از جمله آسیب‌های شایع در بسیاری از ورزش‌ها است که دوره درمانی آن طولانی و پرهزینه است و در برخی موارد موجب ناتوانی کامل حرکتی می‌شود (۱۸).

آسیب‌دزدن‌نگی و اسپرین‌دار سوی هر دو گروه آزمودنی‌های این تحقیق به‌عنوان بیشترین نوع آسیب‌دیدگی گزارش شد. این نتایج با یافته‌های پیتر (۲۰۰۵) و کوچالا و همکاران (۱۹۹۵) همخوانی دارد (۹، ۱۳). یکی از دلایل پرشمار بودن آسیب‌دزدن‌نگی در جودوکاران، کاربرد فنون پرتابی و لغتدن حریف بر روی ورزشکار در حین اجرای فنون است. زیشاروک و همکاران (۲۰۰۵) نیز ضمن

عنوان این مطلب که شمار آسیب‌های عضلانی - وتیری و لیگامنتی از جمله اسپرین و استرین در ورزش‌های رزمی زیاد است، کاربرد فنون مفصلی را که موجب ایجاد حرکاتی در دامنه کامل حرکت مفصلی می‌شود، از دلایل آن عنوان کردند (۶). جودو از جمله ورزش‌هایی است که قدرت عضلانی در اجرای فنون آن نقش مهم و اساسی دارد. قدرت عضلانی ناکافی موجب ناتوانایی در اجرای صحیح فنون جودو به‌ویژه فنون پرتابی و در نتایج خستگی عضلانی و افزایش احتمال بروز آسیب‌های مفصلی و عضلانی می‌شود (۱۹).

نتایج این تحقیق نشان داد که در جودوکاران حرفه‌ای ۵۳/۶ درصد آسیب‌ها در افراد راست‌گارد و ۴۶/۴ درصد در افراد چپ‌گارد روی داد که این تفاوت معنادار نیست، اما جودوکاران آماتور راست‌گارد (۸۱/۸ درصد) به‌طور معناداری بیشتر از افراد چپ‌گارد (۱۸/۲ درصد) دچار آسیب شده بودند. علت معنادار بودن آسیب‌های راست‌گاردها در جودوکاران آماتور، بیشتر بودن تعداد آنهاست. در تحقیق گرین و همکاران (۲۰۰۷) که تنها تحقیقی بود که در آن شمار آسیب‌های جودوکاران راست‌گارد و چپ‌گارد مقایسه شده، نیز بین جودوکاران حرفه‌ای راست‌گارد و چپ‌گارد تفاوت معناداری مشاهده نشد (۸). همچنین نتایج نشان داد که هر چند بین دو گروه از لحاظ آماری تفاوت معناداری مشاهده نشد، آسیب‌دیدگی در سمت برتر جودوکاران آماتور (۷۸/۳ درصد) بیشتر از جودوکاران حرفه‌ای (۵۶ درصد) بود. هر چند تحقیقی در زمینه ارزیابی آسیب‌دیدگی در سمت برتر و غیربرتر جودوکاران یافت نشد، اما به‌نظر می‌رسد استفاده زیاد و نیز عادت به انجام فنون از سمت برتر، موجب افزایش آسیب‌دیدگی در همان سمت می‌شود که این موضوع در بیشتر تحقیقات اپیدمیولوژیکی در رشته‌های ورزشی مشخص شده است.

در این تحقیق، خستگی، در هر دو گروه حرفه‌ای (۳۱/۳ درصد) و آماتور (۳۸/۴ درصد) به‌عنوان مهم‌ترین سازوکار آسیب‌دیدگی معرفی شد. جودو از ورزش‌هایی است که هر دو سیستم غیرهوازی و هوازی در آن نقش اساسی دارد. بهبود شرایط فیزیکی و قدرت جودوکاران برای به تأخیر انداختن خستگی در هر دو شرایط تمرین و مسابقه ضروری است (۲۰). نتایج تحقیقات نشان داده که کمترین امتیازات جودوکاران در دفاعی انتهایی مسابقه و به‌علت خستگی به‌دست می‌آید (۷). از آنجا که خستگی عاملی مهم و تأثیرگذار در ایجاد آسیب است، افزایش آمادگی ورزشکاران در پیشگیری از آسیب تأثیرگذار خواهد بود.

از یافته‌های این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که آسیب‌های رخ داده در جودوکاران حرفه‌ای بیشتر از جودوکاران آماتور بوده و بیشترین آسیب‌دیدگی‌ها در هر دو گروه حرفه‌ای و آماتور در زمان تمرین رخ داده بود. همچنین در هر دو گروه جودوکاران حرفه‌ای و آماتور، ناحیه پایین تنه دارای بیشترین آسیب‌دیدگی بود و بیشترین نوع آسیب‌دیدگی نیز، دررفتگی بود. در هر دو گروه حرفه‌ای و آماتور، خستگی مهم‌ترین مازوکار آسیب‌دیدگی شناخته شد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

- ۱- Bahr R, Holme I(2003) Risk factors for sports injuries – a methodological approach. *British Journal of Spors Medicine*,37:384-392.
- ۲- قراخانیلو، ر؛ دانشمندی، ح؛ عزیزاده، م. پیشگیری در درمان آسیب های ورزشی؛ انتشارات سمت و پژوهشکده تربیت بدنی، چاپ دوم، ۱۳۸۵.
- ۳-Fu FH, Stone DA(2001) Sports injuries. Lippincott Willams and Wilkins,454-557.
- ۴- De Loes M(1999) Medical treatment and costs of sports-related injuries in total population, *International Journal of Sports Medicine*, 11:66-72.
- ۵- Kochhar T, Back DL, Mann B, Skinner J(2005) Risk of cervical injuries in mixed martial arts, *British Journal of Sports Medicine*,39:444-447.
- ۶-Zetaruk MN,Violan MA,Zurakowki D, Micheli LJ(2005)Injuries in martial arts: a comparision of five styles, *British Journal of Sports Medicine*,39:29-33.
- ۷- Sterkowicz S,Maslej P(2000) An evaluation of technical and aspect of judo matches at the seniors level. *روشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی*
رساله جامع علوم انسانی
<http://www.judoamerica.com/ijca/srerkowicz.pdf>
- ۸-Green CM, Petrou MJ, Fogarty-Hover, MLS, Rolf CG(2007) Injuries among judokas during competition, *Scandinavian Journal of Medicine and Sciences in Sports*, In Press.
- ۹- Pieter W(2005). Martial arts injuries, *Medicine and Sport Sciences*, 48:49-73.
- ۱۰- Beachy G(2004) Dental injuries in intermediate and high school athletes: a 5-year study at Punahou School, *Journal of Athletic Training*,39:310-315.
- ۱۱- Pieter W, Talbot C, Pinlac V, Bercades LT (2000) Injuries at the Konica 1997 Asian Judo Championships. 2000 Pre-Olympic congress of Sports Medicine and physical Education, International Congress of Sports Medicine and physical Education, International Congress on Sport www.ausport.gov.au Sciences, Brisbane, September,7-13.
- ۱۲- James G, Pieter W (1996) Competition injuries in young judo.

www.judoinfo.comathletes.

- ١٢- Kujala UM, Taimela S, Antti-Poika L, Orava S, Tuominen R, Myllynen P (1995) Acute injuries in soccer, ice hockey, volleyball, basketball, judo and karate: analysis of national registry data, *BJM*, 311:1465-1468.
- ١٣- Leavitt EJ (2003) Can martial arts falling techniques prevent injuries. *Injury Prevention*, 9:254.
- ١٤- Wong P, Hong Y (2005) Soccer injury in the lower extremities, *American Journal of Sports Medicine*, 33:473-482.
- ١٥- Perrot C, Mur JM, Mainard D, Barrault D, Perrin PHP (2000) Influence of trauma induced by judo practice on postural control, *Scandinavian Journal of Medicine and Sciences in Sports*, 10:292-297.
- ١٦- Kazemi M, Shearer H, Ghouni YS (2005) Pre-competition habits and injuries in taekwondo athletes, *BMC Musculoskeletal Disorders*, 6:26.
- ١٧- Webb J, Corry I (2000) Injuries of the sporting knee, *British Journal of Sports Medicine*, 34: 227-228.
- ١٨- Blais L, Trilles F (2006) The progress achieved by judokas after strength training with a judo-specific machine, *Journal of Sports Sciences*, CSSI, 132-135.
- ١٩- Pulkkinen W, Enterprises H. (2002) The physiological composition of elite judo players. www.judoinfo.com.