

## بررسی الگوی تمرینی و میزان بروز آسیب‌های ورزشکاران رشته فوتبال در زمان تمرین

دکتر نادر رهنما<sup>۱</sup>، دکتر عفت بمبئی‌چی<sup>۲</sup>، حمیدرضا صادقی‌پور<sup>۳</sup>، علی باقر نظریان<sup>۴</sup>

۱. دانشیار دانشگاه اصفهان

۲. استادیار دانشگاه اصفهان

۳ و ۴. عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۶/۱۴

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۱۱/۲۰

### چکیده

هدف از تحقیق حاضر، بررسی الگوی تمرینی ورزشکاران رشته فوتبال و میزان بروز آسیب‌های بازیکنان در زمان تمرین بود. کلیه بازیکنان فوتبالیست حاضر در مسابقات المپید ورزشی دانشگاه‌های کشور در سال ۱۳۸۷ که قبل از ورود به این مسابقات دچار آسیب دیدگی شده بودند، در این تحقیق شرکت کردند (۴۵ نفر). ابزار تحقیق فرم ثبت اطلاعات بود که قبلاً توسط کاظمی و همکاران (۲۰۰۵) تدوین شده بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آزمون خی دو استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که ۶۰ درصد از بازیکنان (۲۷ نفر) سه بار در هفته، ۲۸/۹ درصد (۱۳ نفر) دو بار در هفته و ۱۱/۱ درصد (۵ نفر) چهار بار در هفته تمرین می‌کردند ( $\chi^2 = 16/5, P = 0/000$ ). همچنین ۷۷/۸ درصد از بازیکنان (۳۵ نفر) در هر جلسه تمرینی دو ساعت و ۱۳/۴ درصد (۶ نفر) سه ساعت تمرین می‌کردند ( $\chi^2 = 40/1, P = 0/000$ ). در مجموع ۷۳/۴ درصد (۳۳ نفر) بازیکنان از تعداد جلسات و مدت تمرین خود راضی نبودند، ۸۸/۹ درصد (۴۰ نفر) عنوان کردند که برای شرکت در این مسابقات آماده نبودند که مهم‌ترین دلیل آن را تمرینات ناکافی (۲۰ نفر) بیان کردند ( $\chi^2 = 22/3, P = 0/000$ ). بیشتر نوع وسیله حفاظتی استفاده شده در زمان تمرین، ساق‌بند بود. از تعداد ۹۲ آسیب گزارش شده، بیشتر این آسیب‌ها به ترتیب در ران (۱۹/۶ درصد)، ساق پا (۱۸/۵ درصد)، زانو (۱۵/۳ درصد) و مچ پا (۱۵/۳ درصد) رخ داده بود ( $\chi^2 = 26/8, P = 0/001$ ). همچنین گرفتگی عضلانی (۳۷ درصد)، کوفتگی (۳۲/۷ درصد) و استرین (۱۵/۳ درصد) بیشترین نوع آسیب‌های رخ داده بوده است ( $\chi^2 = 85/1, P = 0/000$ ). با توجه به نتایج تحقیق می‌توان نتیجه‌گیری کرد

که تمرین قبل از مسابقات نه تنها از لحاظ بدنی و مهارتی برای کسب موفقیت مهم است، بلکه پیشگیری و درمان آسیب‌ها نیز می‌بایست بخشی از برنامه‌های قبل از تمرین باشد.

**کلیدواژه‌های فارسی:** فوتبال، تمرین، آسیب ورزشی، استرین.

---



**مقدمه**

فوتبال یکی از عمومی ترین و جذاب ترین رشته‌های ورزشی و از جمله رشته‌های ورزشی پر برخورد است که مجموعه ای از توانایی‌های خاص فیزیکی، فیزیولوژیکی، تکنیکی و تاکتیکی را می طلبد (۱، ۲). اجرای موفقیت آمیز فوتبال نیاز به کسب مهارت‌های خاص این رشته ورزشی دارد که برای رسیدن به این مهارت‌ها، کسب مجموعه‌ای از عوامل آمادگی جسمانی و حرکتی از قبیل استقامت و ظرفیت هوازی، استقامت بی هوازی، قدرت و چابکی ضروری است، لازمه تمامی این موارد انجام تمرین و ممارست مداوم، بر طبق یک برنامه علمی و از قبل تدارک دیده شده می باشد (۳).

امروزه تحقیقات نشان می‌دهد که بخش اعظمی از آسیب‌های ورزشی رشته فوتبال، در زمان تمرین و آماده شدن برای مسابقه رخ می‌دهد. برای مثال هاوکینز و فولر<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) در بررسی آسیب‌های چهار دوره از لیگ برتر فوتبال انگلیس گزارش کردند که بازیکنان بیش از ۲۰۷۳ ساعت به تمرین مشغول بودند که ۳۲ درصد از کل آسیب‌های این چهار دوره، در زمان‌های تمرین رخ داده بود (۴). والدن<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۵) نیز در بررسی میزان شیوع آسیب‌های یک دوره از مسابقات یوفا عنوان کردند که از مجموع ۶۵۸ آسیب رخ داده، ۲۹۸ آسیب در زمان تمرین بود که از این تعداد، ۷۵ آسیب در زمان تمرین قبل از مسابقات و بقیه در زمان تمرین در فصل مسابقات رخ داده بود (۵). حجم بالای تمرینات به همراه عوامل خطرزای خارجی از قبیل: تجهیزات حفاظتی و شرایط نامناسب آب و هوایی و همچنین عوامل خطرزای داخلی مانند آمادگی فیزیکی، آسیب‌های قبلی و سطح مهارت همگی در زمان تمرین می‌توانند زمینه بروز آسیب‌های ورزشی را در فوتبالیست‌ها موجب شوند (۶). برای مثال نتایج برخی از تحقیقات نشان داده است که بازیکنان با سطح مهارت بالا در شرایط آب و هوایی خوب بیشتر دچار آسیب شده‌اند، در حالی که میزان آسیب وارده به بازیکنان با سطح مهارت پایین‌تر در شرایط آب و هوایی بد کمتر بوده است (۷).

بدون شک در صورتی که شرایط تمرینی مناسب بوده و بازیکنان با مدیریت مناسب پیشگیری از آسیب همراه باشند، بسیاری از عوامل خطرزای داخلی و خارجی منجر به آسیب، کاهش می‌یابد و در نتیجه از میزان بروز آسیب‌ها در شرایط تمرینی و مسابقه کاسته می‌شود. به سطح مطلوب رساندن میزان آمادگی بازیکنان در ابعاد مختلف بدنی و روحی، آموزش بازیکنان در

---

<sup>۱</sup>. Hawkins & Fuller

<sup>۲</sup>. Walden et al.

برابر شرایط خطرزای آسیب و توصیه‌های لازم در جهت استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ساق‌بند، همگی می‌تواند در کاهش میزان آسیب‌های ورزشکاران مؤثر باشد، که بی‌شک نقش مربیان و کادر فنی و پزشکی تیم‌های ورزشی در این زمینه غیر قابل انکار است. پارکاری<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۱) استفاده از مچ‌بند، زانو‌بند، ساق‌بند و کفی‌های مناسب کفش را در جهت کاهش آسیب‌هایی نظیر اسپرین مچ پا و استرس فراکچر ساق پا لازم و ضروری می‌دانند (۸). چوماک<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۰) در تحقیق خود متوجه شدند که شرایط نامناسب بدنی و آمادگی هوازی ناکافی، از دلایل مهم بروز آسیب‌های فوتبالیست‌ها می‌باشد (۹). از دیدگاه ارچارد<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۱) آسیب‌های قبلی رخ داده در زمان تمرین و مسابقات قبلی زمینه‌ساز آسیب مجدد است که می‌تواند موجب ایجاد لطمات جبران ناپذیری بر ورزشکاران شود، به همین جهت رسیدگی جدی و درمان این آسیب‌ها از سوی کادر فنی و پزشکی تیم را بسیار مهم و ضروری می‌دانند (۱۰).

تاکنون تحقیقات بسیار زیادی در زمینه میزان شیوع آسیب‌های ورزشی در رشته‌های مختلف ورزشی از جمله فوتبال انجام شده است. در اکثر تحقیقات گذشته صرفاً میزان شیوع و یا نوع و مکانیسم آسیب‌ها ثبت شده است و یا تنها در برخی از تحقیقات محدود، صرفاً زمان سپری شده در تمرین مورد توجه قرار گرفته است. اما به چگونگی تمرینات ورزشکاران قبل از ورود به مسابقات و میزان آسیب بازیکنان در زمان قبل از تمرین توجهی نشده است و تنها نمونه تحقیقی مشابهی در رشتهٔ تکواندو انجام گردیده است (۱۱). هدف از تحقیق حاضر، بررسی الگوی تمرینی ورزشکاران آسیب‌دیدهٔ رشتهٔ فوتبال (مانند تعداد جلسات تمرینی، مدت زمان هر جلسه تمرین، استفاده از وسایل محافظتی، استفاده از حرکات کششی و غیره) و همچنین بررسی میزان شیوع و نوع آسیب‌های بازیکنان در زمان تمرین می‌باشد.

## روش‌شناسی

جامعه آماری تحقیق حاضر را کلیهٔ بازیکنان فوتبالیست حاضر در مسابقات المپیاد ورزشی دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی کشور در سال ۱۳۸۷ تشکیل دادند (تعداد ۲۱۶ نفر از ۱۲ تیم). برای انتخاب نمونه‌ها در این تحقیق پس از کسب اجازه از مسئولان کلیهٔ تیم‌ها، از بازیکنانی که قبل از ورود به این مسابقات دچار آسیب دیدگی شده بودند خواسته شد تا برای

<sup>۱</sup>. Parkkari et al.

<sup>۲</sup>. Chomiak et al.

<sup>۳</sup>. Orchard et al.

شرکت در این تحقیق داوطلب شوند و پرسشنامه مربوطه را تکمیل کنند. در نهایت تعداد ۴۵ بازیکن با میانگین سنی  $1/2 \pm 23$  سال و سابقه ورزشی  $1/8 \pm 4$  سال در این تحقیق شرکت کردند و به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شدند. لازم است ذکر شود که بر اساس تعریف فولر و همکاران (۲۰۰۶) به بازیکنان توضیح داده شد که آسیب شامل هر نوع شریایطی است که صرف نظر از نیاز و یا عدم نیاز به درمان بالینی، منجر به قطع و دوری از تمرین و فعالیت شده باشد (۱۲).

ابزار تحقیق حاضر شامل فرم ثبت اطلاعات بود که در همین زمینه قبلاً توسط کاظمی و همکاران (۲۰۰۵) روی ورزشکاران تکواندو انجام گردید و تنها تحقیق انجام شده در این زمینه می‌باشد (۱۱). این فرم دارای ۲۱ قسمت بوده و شامل موارد مربوط به مقدار تمرین، میزان رضایت از تمرین، استفاده از وسایل حفاظتی، نوع تمرینات، میزان آمادگی برای مسابقه، موارد مربوط به آسیب‌های ورزشی و غیره بود.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS (نسخه ۱۵) استفاده شد. از میانگین، انحراف معیار و درصد برای ارائه آمار توصیفی و از آزمون خی دو، برای تحلیل استنباطی داده‌ها استفاده گردید و سطح آلفای  $0/05 \leq P$  به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

## نتایج

تعداد جلسات تمرینی در هفته و ساعات تمرینی در هر جلسه در جداول ۱ و ۲ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که ۶۰ درصد از بازیکنان (۲۷ نفر) سه بار در هفته، ۲۸/۹ درصد (۱۳ نفر) دو بار در هفته و ۸/۹ درصد (۵ نفر) چهار بار در هفته تمرین می‌کردند ( $P=0/000$ ,  $\chi^2=16/5$ ). همچنین ۷۷/۸ درصد از بازیکنان (۳۵ نفر) در هر جلسه تمرینی دو ساعت و ۱۳/۴ درصد (۶ نفر) سه ساعت تمرین می‌کردند ( $P=0/000$ ,  $\chi^2=40/1$ ).

شایان ذکر است بر اساس نتایج این تحقیق، ۷۳/۴ درصد (۳۳ نفر) از بازیکنان اظهار داشته‌اند که از تعداد جلسات و مدت تمرین خود راضی نبوده‌اند و ۸۸ درصد (۴۰ نفر) عنوان کرده‌اند که در هر هفته یکبار به برنامه تمرینی پرداخته‌اند و بقیه زمان‌ها را به تمرینات آمادگی جسمانی پرداخته بودند، ضمن آنکه ۹۱/۲ درصد (۴۱ نفر) نیز بیان داشته‌اند که قبل از برنامه تمرینی خود از حرکات کششی استفاده کرده‌اند، اما تنها ۳۱/۱ درصد (۱۴ نفر) بعد از برنامه تمرینی خود به حرکات کششی و سرد کردن می‌پرداخته‌اند.

جدول ۱. تعداد جلسات تمرین در طول هفته

تعداد جلسات تمرین در هفته	تعداد افراد	درصد
۲	۱۳	۲۸/۹

۶۰	۲۷	۳
۱۱/۱	۵	۴
۰	۰	۵-۶
۰	۰	۷ و بیشتر

جدول ۲. ساعات تمرین بازیکنان در هر جلسه تمرینی

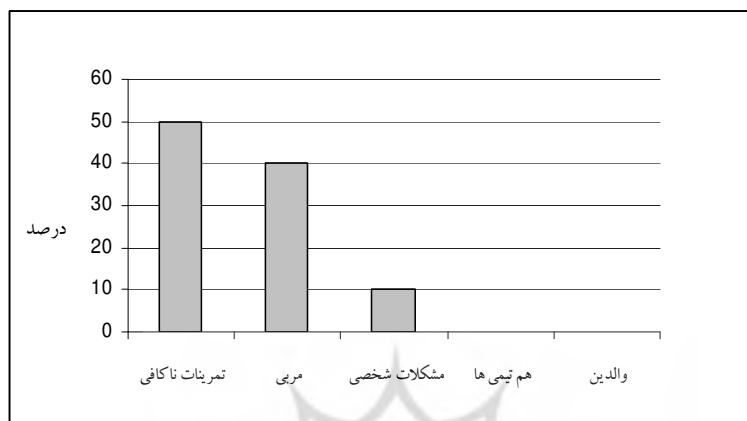
درصد	تعداد افراد	ساعات تمرین در هفته
۰	۰	۱
۷۷/۸	۳۵	۲
۱۳/۴	۶	۳
۸/۸	۴	۴
۰	۰	۵ و بیشتر

وسایل محافظتی استفاده شده از سوی بازیکنان در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد که بیشترین نوع وسیله حفاظتی استفاده شده در زمان تمرین، ساق بند بوده است (۴۶/۶ درصد) که با این وجود کمتر از نیمی از آنان از این وسیله استفاده کرده‌اند ( $\chi^2 = 37/7, P = 0/000$ ).

جدول ۳. نوع و درصد استفاده از وسایل حفاظتی

درصد	تعداد	نوع وسیله حفاظتی استفاده شده
۴۶/۷	۲۱	ساق بند
۱۵/۶	۷	دستکش
۶/۷	۳	محافظ آرنج
۰	۰	مچ بند
۰	۰	زانو بند
۰	۰	محافظ سر

نتایج این تحقیق همچنین نشان می‌دهد که ۸۸/۹ درصد (۴۰ نفر) از بازیکنان عنوان کرده‌اند که برای شرکت در این مسابقات آماده نبوده‌اند که مهم‌ترین دلیل این امر را تمرینات ناکافی (۲۰ نفر) بیان کرده‌اند ( $\chi^2 = 22/3, P = 0/000$ ) (نمودار شماره ۱). همچنین از ۱۶ نفری که مربی را دلیل ناکافی بودن آمادگی خود عنوان کرده‌اند، همگی عدم راهنمایی ناکافی مربی را مهم‌ترین مشکل مربی خود دانسته‌اند.



نمودار ۱. دلایل عدم آمادگی بازیکنان

میزان و محل بروز آسیب‌های رخ داده در زمان تمرین در جدول شماره ۴ ارائه شده است. بازیکنان در مجموع تعداد ۹۲ آسیب را گزارش دادند که بیشترین این آسیب‌ها به ترتیب در ران (۱۹/۶ درصد)، ساق پا (۱۸/۵ درصد)، زانو (۱۵/۳ درصد) و مچ پا (۱۵/۳ درصد) رخ داده بود ( $\chi^2 = ۲۶/۸$ ,  $P = ۰/۰۰۱$ ). نتایج این تحقیق همچنین نشان داد که گرفتگی عضلانی (۳۷ درصد)، کوفتگی (۳۲/۶ درصد) و استرین (۱۵/۲ درصد) بیشترین نوع آسیب‌های وارد شده به بازیکنان بوده است ( $\chi^2 = ۸۵/۱$ ,  $P = ۰/۰۰۰$ ) (جدول شماره ۵).

جدول ۴. میزان شیوع آسیب در اندام‌های مختلف بدن

محل آسیب	تعداد	درصد
ران	۱۸	۱۹/۶
ساق پا	۱۷	۱۸/۵
زانو	۱۴	۱۵/۳
مچ پا	۱۴	۱۵/۳
بازو	۸	۸/۷
دنده	۷	۷/۷
مچ دست	۵	۵/۴
ساعد	۴	۴/۳
گردن	۳	۳/۲
آرنج	۱	۱/۰۸
اندام تحتانی	۱	۱/۰۸
مجموع	۹۲	۱۰۰

جدول ۵. انواع آسیب‌ها

نوع آسیب	تعداد	درصد
گرفتگی	۳۴	۳۷
کوفتگی	۳۰	۳۲/۷
استرین	۱۴	۱۵/۳
خراشیدگی	۸	۸/۷
شکستگی	۲	۲/۱
درفتگی	۲	۲/۱
استرین	۲	۲/۱
مجموع	۹۲	۱۰۰

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از تحقیق حاضر، بررسی الگوی تمرینی ورزشکاران رشته فوتبال و میزان بروز آسیب‌های بازیکنان در زمان تمرین بوده است. نتایج تحقیق نشان داد که درصد بالایی از بازیکنان قبل از ورود به مسابقات سه بار در هفته تمرین و در هر جلسه تمرینی دو ساعت تمرین کرده بودند. فوتبال، ورزشی رقابتی است که آمادگی جسمانی در کسب موفقیت در این رشته نقش اساسی دارد. اغلب حرکات بازیکنان در فوتبال پایین تر از حد بیشینه بوده و تخمین زده می‌شود که



میانگین میزان کار انجام شده بازیکنان حدود ۷۰ تا ۷۵ درصد از حداکثر اکسیژن مصرفی می‌باشد، در نتیجه انجام تمرینات کافی و مناسب برای رسیدن به میزان آمادگی بسیار مهم و ضروری می‌باشد (۱۳). آرناسون<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۴) عنوان می‌کنند که بین میزان تمرین و میزان موفقیت بازیکنان رشته فوتبال، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۱۴).

در مورد اینکه انجام این تحقیق در خصوص مقدار تمرین انجام شده بازیکنان کافی بوده است یا خیر نمی‌توان به طور کامل نظر قطعی داد، چرا که امروزه در تمام دنیا میزان تمرینات تیم‌ها بر اساس سطح رقابت متفاوت می‌باشد، با این وجود، اکثر بازیکنان اظهار داشته‌اند که از تعداد جلسات و مدت تمرین خود راضی نبوده‌اند و مهم‌ترین دلیل عدم آمادگی خود را تمرینات ناکافی دانسته‌اند. در این تحقیق میزان آمادگی بدنی بازیکنان ارزیابی نشده است که می‌توان در تحقیقات بعدی میزان آمادگی بازیکنان را اندازه‌گیری و رابطه آن را با میزان تمرینات انجام شده توسط آنان به دست آورد. به هر حال، با توجه به اینکه شدت و مدت تمرین و فعالیت بدنی موجب بروز خستگی می‌شود و خستگی نیز خود از عوامل مهم در بروز آسیب دیدگی ورزشی است (۱۵)، توجه به میزان و شدت تمرینات به خصوص بر اساس میزان آمادگی ورزشکاران می‌تواند در پیشگیری از بروز آسیب‌های ورزشی تأثیرگذار باشد.

در این تحقیق ۹۱/۱ درصد از بازیکنان عنوان کردند که قبل از برنامه تمرینی خود از حرکات کششی استفاده کرده بودند ولی ۳۱/۱ درصد عنوان کردند که بعد از برنامه تمرینی، به حرکات کششی و سرد کردن می‌پرداخته‌اند. استفاده از حرکات کششی یک نوع استراتژی است که از آن در جهت کاهش سفتی عضلانی، بهبود اجرا و همچنین پیشگیری از آسیب استفاده می‌شود (۱۶). با این وجود، نتایج برخی از تحقیقات نشان داده است که بعد از پیشگیری از آسیب، انجام حرکات کششی چندان مؤثر نمی‌باشد (۱۷)، با این وجود پاپ<sup>۲</sup> و همکاران (۱۹۹۸) عنوان کردند که تمرینات کششی برای مدت ۱۱ هفته، به طور معنی‌داری موجب کاهش میزان سفتی عضلانی و آسیب‌های پایین تنه در ورزشکاران شده است (۱۸). با توجه به بالا بودن میزان آسیب‌های گرفتگی و کوفتگی عضلانی آزمودنی‌های این تحقیق می‌توان بی تأثیر بودن این تمرینات و یا صحیح و ناکافی بودن آنها را تأیید کرد، ضمن آنکه استفاده کم از حرکات کششی در پایان تمرینات در آزمودنی‌های این تحقیق گواهی بر این امر می‌باشد. در تحقیقات بعدی می‌توان به صورت تخصصی‌تر و با استفاده از گروه‌های آزمودنی تحت کنترل رابطه بین تمرینات کششی قبل و بعد از تمرین را با میزان بروز آسیب‌ها بررسی کرد.

---

<sup>۱</sup>. Arnason et al.

<sup>۲</sup>. Pope

نتایج این تحقیق نشان داد که بیشترین نوع وسیله حفاظتی استفاده شده در زمان تمرین، ساق بند بوده است، در حالی که هیچ کدام از بازیکنان از وسایلی مانند مچ بند، زانوبند، محافظ سر استفاده نکرده بودند. استفاده از وسایل حفاظتی در ورزش‌های برخوردی مانند فوتبال برای پیشگیری از بروز آسیب بسیار مهم بوده است و نقش اساسی ایفا می‌کند (۱۹). در تحقیق حاضر، بیشترین میزان آسیب‌ها در ناحیه پایین تنه بوده است که آسیب‌های ساق پا در مرتبه دوم قرار دارد. با توجه به اینکه کمتر از ۵۰ درصد از بازیکنان در زمان تمرین از ساق بند استفاده می‌کردند، بروز میزان بالای آسیب در ناحیه ساق پا دور از انتظار نمی‌باشد. توجه و آموزش بازیکنان در استفاده از وسایل حفاظتی می‌تواند در پیشگیری از آسیب مفید واقع شود. در تحقیق حاضر، بیشترین میزان آسیب‌ها در ناحیه پایین تنه و در ران، ساق پا، زانو و مچ پا رخ داده بود. همچنین گرفتگی عضلانی، کوفتگی و اسپرین بیشترین نوع آسیب‌های رخ داده در بازیکنان بوده است. نتایج بسیاری از تحقیقات نشان می‌دهند که بیش از ۶۰ درصد از آسیب‌های فوتبال در پایین تنه به خصوص در زانو، ران و مچ می‌باشد (۲۰). آسیب‌های ناحیه پایین تنه منجر به ناتوانی در اجرای ورزشی می‌شوند و حتی در بعضی موارد ممکن است موجب عدم تحرک کامل مفاصل این ناحیه گردند، ضمن آنکه دوره درمان آسیب‌های این ناحیه به خصوص در مفصل زانو طولانی می‌باشد. در نتیجه پیشگیری از آسیب در ناحیه پایین تنه به طور خاص می‌بایست مورد تأکید ورزشکاران، مربیان و کادر پزشکی تیم‌ها باشد (۲۱). هاوکینز و فولر<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) ضمن بیان این نکته که آسیب‌های مفصل ران و عضلات این ناحیه از جمله آسیب‌های شایع در فوتبال بوده است و زمان درمان آن نیز طولانی می‌باشد، در تحقیق خود روی آسیب‌های فوتبالیست‌های انگلیس عنوان کردند مفصل ران دچار بیشترین میزان آسیب شده بود (۲۲). دراو و فولر<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) نیز در تحقیق خود بیشترین آسیب‌های بازیکنان فوتبال را در ناحیه ران گزارش دادند (۲۳). تقویت عضلات ناحیه ران به خصوص تقویت نسبت عضلات همسترینگ به چهارسر ران می‌تواند در پیشگیری از آسیب‌های این ناحیه مؤثر واقع شود.

به احتمال زیاد علت اصلی بالا بودن میزان آسیب‌های کوفتگی بازیکنان در این تحقیق، شدید و برخوردی بودن رشته ورزشی فوتبال و همچنین پایین بودن سطح مهارت بازیکنان می‌باشد. در تحقیق جونگی<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۰) درگیری و برخورد به اصطلاح من تو من بازیکنان و وارد

---

<sup>۱</sup>. Hawkins & Fuller

<sup>۲</sup>. Drawer & Fuller

<sup>۳</sup>. Junge et al.

شدن ضربات پای حریف، علت بروز نیمی از آسیب‌های پایین تنه بازیکنان فوتبال به‌خصوص کوبیدگی گزارش شده است (۲۴). استرین نیز از جمله آسیب‌های شایع در فوتبال می‌باشد. در تحقیق هاوکینز و فولر (۱۹۹۹)، استرین بیشترین نوع آسیب رخ داده بازیکنان فوتبال به‌خصوص در زمان تمرین گزارش شده است و محققان علت اصلی بروز آسیب‌های استرین را عدم آمادگی و ناکافی بودن میزان و کیفیت برنامه‌های تمرینی عنوان کرده‌اند (۲۲). در این تحقیق نیز با توجه به اینکه بازیکنان از میزان تمرینات خود راضی نبوده‌اند، بالا بودن آسیب‌های استرین را می‌توان احتمالاً به این امر نسبت داد.

در مجموع نتایج این تحقیق نشان داد که درصد بالایی از بازیکنان از تعداد جلسات و مدت تمرین خود راضی نبودند، همچنین درصد بالایی عنوان کردند که برای شرکت در این مسابقات آمادگی نداشتند که مهم‌ترین دلیل این امر را تمرینات ناکافی بیان کردند. بیشترین آسیب‌های بازیکنان در ران، ساق پا، زانو و مچ پا رخ داده بود. همچنین گرفتگی عضلانی، کوفتگی و استرین بیشترین نوع آسیب‌های رخ داده در بازیکنان بوده است. اهمیت تمرین قبل از مسابقات به منظور کسب آمادگی بیشتر از لحاظ بدنی و مهارتی برای کسب موفقیت، بر کسی پوشیده نیست، با این وجود، پیشگیری از آسیب نیز می‌بایست بخشی از برنامه‌های دست‌اندرکاران تیم‌ها باشد، چراکه آسیب‌های مجدد در نتیجه بروز آسیب‌های قبلی همیشه مشکلات فنی زیادی را بر تیم‌ها و ورزشکاران تحمیل می‌کند (۴). در تحقیقات بعدی می‌توان علاوه بر ثبت آسیب‌های قبل از تمرین، آسیب‌های زمان مسابقه و نیز رابطه آسیب‌های قبلی را با آسیب‌های جدید مورد بررسی قرار داد.

### منابع:

1. Wong, P. and Hong, Y. (2006). Soccer injury in the lower extremities. *Journal of Sports Medicine*, 39: 473- 482.
2. Reilly, T. (2000). The physiological demands of soccer: In: Bangsbo, J, ed. *Soccer and science: in an interdisciplinary perspective*. Copenhagen: 91- 105.
3. Little, T. and Williams, A. G. (2006). Suitability of soccer training drills for endurance training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20: 316-319.

4. Hawkins, R.D. and Fuller C.W. (1999). A prospective epidemiological study of injuries in four English professional football clubs. *British Journal of Sports Medicine*, 33: 196- 203.
5. Walden, M., Hagglund, M. and Ekstrand, J. (2005). UEFA Champions League study: a prospective study of injuries in professional football during the 2001–2002 seasons. *British Journal of Sports Medicine*, 39: 542- 546.
6. Bahr, R. and Holme, I. (2003). Risk factors for sports injuries- a methodological approach. *British Journal of Sports Medicine*, 37: 384- 392.
7. Ekstrand, J., Gillquist, J., Moller, M. (1983). Incidence of soccer injuries and
8. their relation to training and team success. *American Journal of Sports Medicine*, 11:63–7.
9. Parkkari, J., Kujala, U.M and Kannus, P. (2001). Is it possible to prevent sports injuries? Review of controlled clinical trials and recommendations for future work. *Sports Medicine*, 31: 985- 995.
10. Chomiak, J., Junge, A., Peterson, L. and Dvorak, J. (2000). Severe injuries in football players. *American Journal of Sports Medicine*, 28:S.
11. Orchard, J., Seward, H., M.C Givern, J. and Hood, S. (2001). Intrinsic and extrinsic risk factors for anterior cruciate ligament injury in Australian footballers. *American Journal of Sports Medicine*, 26: 196 - 200.
12. Kazemi, M., Shearer, H. and Choung (2005). Pre-competition habits and injuries in Taekwondo athletes, *BMC Musculoskeletal*, 6: 26.
13. Fuller, C.W., Ekstrand, J., Junge, A., Andersen, T.E Bahr, R., Dvorak, J., Hagglund, M., Mc Crory, P and Meeuwisse, W.H. (2006). Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *British Journal of Sports Medicine*, 40: 193- 201.
14. Angsbo, J., Norre G.L. and Horso, F. (1991). Activity profile of competition soccer. *Canadian Journal of Sports Sciences*, 16: 110–116.
15. Arnason A., Sigurdsson, S.B., Gudmundsson, A., Holme, I., Engebretsen, L. and Bahr, R. (2004). Physical fitness, injuries, and team performance in soccer. *Medicine and Sciences in Sports and Exercise*, 36: 278–285.
16. Rahnama, N., Lees, A. and Reilly, T. (2006). Electromyography of selected lower-limb muscle at the intensity of soccer match-play. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 16: 257- 263.
17. Gleim, G.W. and Mc Hugh, M.P. (1997). Flexibility and its effect on sports injury and performance. *Sports Medicine*, 24: 289- 299.
18. Herbert, R. and Gabriel, M. (2002). Effects of stretching before and after exercising on muscle soreness and risk of injuries: systematic review. *BJM*, 325: 468- 472.

19. Pope, R.P., Herbert, R.D. and Kirwan, J.D. (1998). A randomized trial of pre exercise stretching for prevention of lower limb injury. *Australian Journal Physiotherapy*, 32: 271- 277.
20. Marshall, S.W., Loomis, D.P., Waller, A.E., Chalmers, D.J., Bird, Y.N., Quarrie, K.L. and Feehan, M. (2005). Evaluation of protective equipment for prevention of injuries in rugby union, *International Journal of Epidemiology*, 34: 113- 118.
21. Giza, E. and Micheli, L.J. (2005). Soccer Injuries. *Medine Sport Science*, 49: 140-169.
22. Anderson, S. J. (2002). Lower extremity injuries in youth sports. *Pediatric Clinical North American*. 49: 627- 641.
23. Hawkins, R.D and Fuller, C.W. (1999). A prospective epidemiological study of injuries in four English professional football clubs. *British Journal of Sports Medicine*, 33: 196- 203.
24. Drawer, S. and Fuller, C.W. (2002). Evaluating the level of injury in English professional football using a risk based assessment process. *British Journal Of Sports Medicine*, 36: 446- 451.
25. Junge, A., Chomiak, J. and Dvorak, J. (2000). Incidence of football injuries in youth players. *American Journal of Sports Medicine*, 28: 47- 57.