



Shahid Beheshti
University of Medical Sciences

Knowledge and attitude of Mazandaran's soccer coaches toward sport injury prevention

Komeil Dashti Rostami

Department of motor behavior and biomechanics, faculty of sport sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

Received: 2023/10/27

Accepted: 2024/06/23

Abstract

Background and Aim: Coaches play a key role in facilitating injury prevention strategies to reduce the risk of injury in sport; however, this is likely influenced by their knowledge of, and attitude towards, injuries and injury prevention programs. There is limited research in soccer investigating coach knowledge and attitudes towards injury. Therefore, purpose of this research was to investigate Mazandaran province soccer's coach knowledge and attitudes towards sport injury prevention.

Materials and Methods: A cross-sectional study was conducted in which 200 soccer coaches completed a survey including a series of closed and open-ended questions regarding their knowledge and attitudes towards sport injury prevention.

Result: Coaches were less knowledgeable about common upper body injuries and associated risk factors than lower body injuries and common injury types. In particular, there was a lack of awareness that injuries to the head/face (head concussion) were common. Coaches had a positive attitude towards sport injury prevention; However, constraints of time and space are major barriers to coaches implementing sport injury prevention programs. Greater levels of knowledge and more positive attitudes were reported by coaches with more experience. Half of coaches reported witnessing coaches putting pressure on players to play when injured and most coaches reported seeing injured players play on when they thought they should not have.

Conclusion: Soccer coaches had poor knowledge about upper extremity injuries. Soccer organizations should improve coach education about common soccer-related injuries and injury risk factors, such as head injuries and effective injury prevention-based resources.

Keywords: *coach attitude, sport injuries, prevention, warm up, injury risk factors*

Please cite this article as:

Dashti Rostami K. Knowledge and attitude of Mazandaran's soccer coaches toward sport injury prevention. Irtiqa Imini Pishgiri Masdumiyat 2023;11(4):245-257.

* **Corresponding Author:** k.dashti@umz.ac.ir



بررسی میزان دانش و نگرش مربیان فوتبال استان مازندران در مورد پیشگیری از آسیب های ورزشی

کمیل دشتی رستمی

گروه رفتار حرکتی و بیومکانیک، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۵

چکیده

سابقه و هدف: مربیان نقش مهمی در تسهیل استراتژی های پیشگیری از آسیب به منظور کاهش خطر آسیب ایفا می کنند، با وجود این نقش مربیان تحت تاثیر میزان دانش و نگرش آن‌ها در مورد برنامه های پیشگیری از آسیب قرار دارد. هدف تحقیق حاضر بررسی میزان دانش و نگرش مربیان فوتبال در مورد پیشگیری از آسیب بوده است.

روش بررسی: در این تحقیق پیمایشی ۲۰۰ مربی فوتبال در استان مازندران پرسشنامه‌ای حاوی مجموعه ای از سئوالات باز و بسته پاسخ راجع به میزان دانش و نگرش در مورد پیشگیری از آسیب های ورزشی را در فوتبال پر کردند. از رویکردهای توصیفی کمی و کیفی به ترتیب برای تحلیل پرسش های بسته و باز پاسخ استفاده شد.

یافته‌ها: دانش مربیان در مورد آسیب های شایع سر و اندام فوقانی و عوامل خطرزای مرتبط با آسیب کمتر از میزان دانش در مورد آسیب های راجع اندام تحتانی بود. به طور خاص، در مورد آسیب سر (تکان مغزی) در رشته فوتبال دانشی وجود نداشت. مربیان نگرش مثبتی در مورد پیشگیری از آسیب داشتند. با وجود این، عدم دانش کافی، عدم توجه مسئولین و محدودیت های زمانی و مکانی موانع اصلی عدم اجرای برنامه های پیشگیری از آسیب بود. نیمی از مربیان اعتقاد داشتند ادامه بازی توسط بازیکنان علیرغم وجود آسیب دیدگی تحت فشار مربیان صورت می گیرد. میل به پیروزی، ناچیز پنداشتن آسیب و اثبات خود به مربی دلایل اصلی چنین رفتارهایی است.

نتیجه گیری: به نظر می رسد دانش مربیان در مورد آسیب های اندام فوقانی در فوتبال اندک است. پیشنهاد می شود فدراسیون فوتبال و هیات های فوتبال استان و شهرستان با برگزاری دوره های آموزشی، دانش مربیان در زمینه آسیب های راجع و عوامل خطرزای مرتبط با آسیب فوتبال به خصوص آسیب های سر را ارتقاء بخشند.

واژگان کلیدی: نگرش مربیان، آسیب های ورزشی، پیشگیری، گرم کردن، عوامل خطرزای آسیب

به این مقاله، به صورت زیر استناد کنید:

Dashti Rostami K. Knowledge and attitude of Mazandaran's soccer coaches toward sport injury prevention. Irtiqa Imini Pishgiri Masdumiyat 2023;11(4):245-257.

*نویسنده مسئول مکاتبات: k.dashti@umz.ac.ir

مقدمه

سبک زندگی فعال از نظر بدنی و مشارکت فعال در ورزش بدون شک برای تمام گروه‌های سنی مهم و ضروری است. انگیزه‌های انتخاب یک سبک زندگی فعال می‌تواند متفاوت باشد. این انگیزه‌ها شامل رضایتمندی و حس خوب بودن، رقابت، تعاملات اجتماعی و تمایل به حفظ و ارتقاء وضعیت بدنی و سلامت می‌باشد. با وجود این مشارکت در ورزش خطر آسیب‌های حاد و استفاده‌ی بیش از حد را در پی خواهد داشت. استان مازندران یکی از استان‌های ورزش خیز کشور است که میزان مشارکت ورزشی در آن چه در بعد قهرمانی و چه در بعد ورزش‌های آماتور و تفریحی بالاست. هر چه میزان مشارکت ورزشی بالا باشد در نتیجه وقوع آسیب‌های مرتبط با ورزش نیز افزایش خواهد یافت (۱، ۲). در این میان رشته ورزشی فوتبال جزو رشته‌های پرطرفدار است که میزان شیوع آسیب‌ها در آن بسیار زیاد است. نتیجه یک مطالعه مروری نشان داده است که شیوع کلی آسیب‌ها در فوتبال ۸/۱ آسیب به ازای هر ۱۰۰۰ ساعت تمرین و رقابت است. آسیب‌هایی که در حین رقابت رخ می‌دهد ۱۰ برابر بیشتر از آسیب‌های تمرین است. شایع‌ترین آسیب‌های فوتبال نیز آسیب‌های عضلانی/تاندونی بودند (۳).

برای پیشگیری از آسیب‌های ورزشی، درک مناسب و خوب از علل آسیب‌ها قطعاً لازم و ضروری است. مدل علی چند عاملی میوویس^۱ عوامل درونی و وابسته به ورزشکار را تحت عنوان عوامل زمینه ساز که می‌تواند باعث آسیب شوند را طبقه بندی می‌کند. مثال‌هایی از عوامل درونی عبارتند از: کاهش دامنه‌ی حرکتی، آسیب‌های قبلی که عملکرد عصبی عضلانی را کاهش می‌دهد و یا باعث ناپایداری مکانیکی می‌شود و پوکی استخوان. وجود یک یا بیش از یک عامل درونی ممکن است ورزشکار را با آسیب مواجه کند. عوامل بیرونی ممکن است ورزشکار را از محیط بیرونی تحت تاثیر قرار دهند. مثال‌هایی از عوامل بیرونی عبارتند از تمرین هندبال روی سطحی که دارای اصطکاک بسیار زیاد یا بسیار کم باشد، بازی فوتبال روی چمن کوتاه و بلند و غیر یکدست، تمرینات دوی سرعت در هوای سرد و دویدن روی آسفالت سخت یا با کفش‌های نامناسب. در زمانی که آسیب رخ می‌دهد معمولاً عوامل درونی و بیرونی از هم جدا می‌شوند و به ندرت پیش می‌آید که هر یک از عوامل به تنهایی باعث ایجاد آسیب شوند، ولی ترکیب آنها و تعامل بین آنها می‌تواند ورزشکار را مستعد آسیب

گرداند. فرد تمرین‌دهنده برای اینکه بتواند نکات درمانی موثری را فراهم کند و از آسیب نیز جلوگیری کند باید علت‌ها را درک کند. این نکته به ویژه در آسیب‌های ناشی از استفاده‌ی بیش از حد صدق میکند که اگر ورزشکار قادر به تغییر الگوهای بارگذاری خود نباشد، اغلب آسیب بازمی‌گردد (۴، ۵).

مربیان در تسهیل اقدامات مرتبط با پیشگیری از آسیب در ورزش‌ها نقش کلیدی ایفا می‌کنند. آموزش مناسب مربیان برای اجرای موثر استراتژی‌های مناسب پیشگیری از آسیب ضروری است (۶). اگر چه تاثیر مربیان بر روی پایبندی ورزشکاران به برنامه‌های پیشگیری از آسیب نامشخص است (۷)، اما در بین سازمان‌های ورزشی، پرسنل تیم، بازیکنان تیم و والدین اعتقاد بر این است که اگر مربیان به صورت فعال استراتژی‌های مربوطه را در جلسات تمرینی اجرا کنند، پایبندی ورزشکاران به برنامه‌های پیشگیری از آسیب بیشتر خواهد بود (۸، ۹). رفتارها، ارزش‌ها و اولویت‌های مربی برای ایجاد محیط و تجارب مثبت در ورزشکاران حائز اهمیت است، بنابراین آموزش مربیان راجع به استراتژی‌های ایمن‌تر برای پیشگیری از آسیب و کنترل خطر آسیب‌ها ضروری به نظر می‌رسد (۷).

نکته کلیدی برای پیشگیری موفقیت آمیز آسیب‌های ورزشی دانش مربی و نگرش‌های مثبت راجع به اتخاذ استراتژی‌های پیشگیری از آسیب می‌باشد. مک کی و همکاران (۲۰۱۴) یک تحقیق کنترل شده‌ی تصادفی را بر روی مربیان و بازیکنان زن فوتبال در مورد پایبندی و اجرای برنامه گرم کردن ۱۱+ فیفا انجام دادند. علیرغم اینکه مربیان اعتقاد داشتند گرم کردن کافی خطر آسیب را کاهش خواهد داد اما افزایشی در اجرای این برنامه که بتواند به طور موفقیت آمیزی آسیب‌های فوتبال را کاهش دهد وجود نداشت (۷). در تحقیقی دیگر نگرش مربیان و بازیکنان در مورد آسیب در رشته‌های نتبال، فوتبال و بسکتبال مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد فقدان دانش و تمایل به برد، نگرش بازیکنان و مربیان را به پیشگیری از آسیب تحت تاثیر قرار می‌دهد (۱۰). همچنین مربیان تیم‌های فوتبال و بسکتبال جوانان بیشتر نیاز به آموزش دارند تا میزان آگاهی از برنامه‌های موثر پیشگیری از آسیب را شامل گرم کردن ۱۱+ فیفا افزایش دهند (۱۱). گزارش شده است که مربیان بسکتبال نیاز به ارتقاء آموزش راجع به اجرای برنامه‌های گرم کردن عصبی عضلانی دارند تا بتوانند دانش و اطلاعات مرتبط با پیشگیری از آسیب را به بازیکنان منتقل کنند (۱۲).

¹ Meeuwisse

ذیصلاح، مربیان باشگاه های خصوصی و مدارس فوتبال، مربیان شاغل در لیگ های استانی در سطح بزرگسالان و جوانان بودند.

شرح روند اجرای تحقیق

با همکاری اداره کل ورزش و جوانان استان مازندران و با مراجعه به هیات فوتبال استان لیست اسامی باشگاه ها و مدارس فوتبال فعال در سطح استان به همراه لیست مربیان استخراج شد. قبل از انجام تحقیق یک کارگاه آموزشی در ارتباط با موضوع تحقیق حاضر توسط محقق برای مربیان فوتبال برگزار شد و در این کارگاه اطلاعاتی راجع به پیشگیری از آسیب های ورزشی در رشته فوتبال و نحوه انجام تحقیق حاضر به مربیان داده شد. بنابراین قبل از اجرای تحقیق تمام آزمودنی ها از اهداف و مزایای تحقیق حاضر آگاه شدند و با رضایت آگاهانه در تحقیق شرکت کردند.

پرسشنامه تحقیق

پرسشنامه تحقیق حاضر با استفاده از سئوالات باز و بسته پاسخ (ضمیمه ۱) بر اساس پرسشنامه های مشابه تحقیقات قبلی (۱۰، ۲۰، ۲۱) بررسی کننده دانش و نگرش مربیان در مورد آسیب های ورزشی و پیشگیری از آسیب ها طراحی شد. از رویکرد توصیفی کمی برای سئوالات بسته پاسخ استفاده شد. تا اطلاعاتی را راجع به دانش مربیان از آسیب های رایج ورزشی، پیشگیری از آسیب و برنامه های پیشگیری از آسیب فراهم کند. از یک رویکرد کیفی برای سئوالات باز پاسخ استفاده شد تا نگرش مربیان را در مورد آسیب های مرتبط با ورزش و پیشگیری از آسیب و همچنین اجرای برنامه های پیشگیری از آسیب را در تیم های ورزشی مورد ارزیابی قرار دهد. در مجموع پرسشنامه شامل چهار بخش می باشد (۱) اطلاعات کلی (۲) دانش در مورد آسیب های رایج و عوامل خطرزای مرتبط با آسیب (۳) نگرش در مورد پیشگیری از آسیب و اجرای برنامه های پیشگیری از آسیب (۴) برنامه های گرم کردن عصبی عضلانی. پرسشنامه به صورت آزمایشی توسط ۱۰ مربی پر شد و از بازخوردهای بدست آمده به منظور طراحی پرسشنامه نهایی استفاده شد. بخش نگرش مربیان شامل ۷ سؤال بود که بر اساس مقیاس ۵ نقطه ای لیکرت از کاملاً موافقم (عدد ۱) تا کاملاً مخالفم (عدد ۵) نمره گذاری شد. سپس برای تحلیل داده ها، پاسخ مربیان به سئوالات نگرش به سه بخش موافقم، نظری ندارم و مخالفم تقسیم بندی شد.

در رویکرد سنتی، پیشگیری از آسیب های ورزشی بر اساس یک توالی پیشگیری با چارچوب ۴ مرحله ای که فقط شامل روش های کمی بود، انجام می شد (۱۳). اگرچه این روش مفید است اما این چارچوب ماهیت غیرخطی و پیچیده آسیب ورزشی را در نظر نمی گیرد (۱۴). در واقع محققین پیشنهاد کرده اند تا زمانی که عوامل جایگزین نظیر نگرش ها و رفتارهای دینفعان کلیدی به خوبی شناخته نشود، اجرای برنامه های پیشگیری از آسیب احتمالاً با مشکل مواجه شده و موفقیت آمیز نخواهد بود (۱۵). در حقیقت یک مدل جایگزین، که بر اساس توالی پیشگیری توسعه یافت، نیاز به انجام تحقیقات کیفی را برای شناخت بهتر نقش دینفعان مربوطه برجسته کرده است (۱۶). با وجود این، علیرغم نیاز به انجام چنین تحقیقاتی، تنها تعداد اندکی از تحقیقات دیدگاه های مربیان را مورد مطالعه قرار داده اند (۱۷-۱۹). انجام روش های کیفی به منظور تعیین نگرش های مربیان در مورد آسیب و پیشگیری از آسیب میتواند بینش وسیع تری را در مورد عوامل مفهومی مرتبط با آسیب فراهم کرده و در نهایت به متخصصین و محققین این حیطه در هدف گذاری این عوامل و اجرای موثر برنامه های پیشگیری از آسیب کمک کند.

بر اساس ادبیات تحقیقی موجود، یکی از نگرانی های روزافزون در بین جوامع ورزشی وقوع آسیب ها است و علیرغم اینکه برنامه های موثر پیشگیری به منظور کاهش خطر وجود دارد اما در دنیای واقعی اجرا و پایبندی به این برنامه ها یک چالش است. محرک اصلی برای اجرای برنامه های پیشگیری از آسیب دانش، نگرش و رفتار مربیان در محیط های ورزشی است. بنابراین هدف تحقیق حاضر بررسی میزان دانش و نگرش مربیان فوتبال استان مازندران در مورد پیشگیری از آسیب های ورزشی می باشد.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات پیمایشی است که شامل داده های کمی و کیفی است. جامعه آماری تحقیق حاضر کلیه مربیان مرد فوتبال استان مازندران بودند که طبق آمار کمیته آموزش هیات فوتبال استان مازندران حدود ۲۰۰۰ مربی در سطح استان فعال و دارای مدرک مربیگری می باشند. از بین مربیان مرد فوتبال استان مازندران ۲۰۰ مربی با روش نمونه گیری هدفمند به عنوان نمونه آماری تحقیق حاضر انتخاب شدند.

معیارهای ورود به تحقیق شامل مربیان با حداقل ۱ سال سابقه مربیگری، جنسیت مرد، مربیان دارای مدرک مربیگری از مراجع

روش جمع آوری داده ها:

پرسشنامه حاضر به دو صورت دستی و نسخه الکترونیکی (برخط) طراحی شد. نسخه الکترونیکی پرسشنامه از طریق سایت پرس لاین (<https://survey.porsline.ir>) طراحی شد. نسخه دستی پرسشنامه هنگام برگزاری کارگاه آموزشی و لینک پرسشنامه الکترونیکی از طریق ایمیل و پیام رسان های مختلف (ایتا، سروش، واتس آپ و) در اختیار مربیان قرار گرفت. داده های جمع آوری شده از طریق پرسشنامه وارد نرم افزار اکسل شد.

تجزیه و تحلیل آماری

از آماری توصیفی به منظور خلاصه کردن (فراوانی ها و درصدها) پاسخ های سئوالات بسته پرسشنامه استفاده شد. برای محاسبه ی تفاوت ها در نسبت پاسخ ها به آیتم های دانش و نگرش بین مربیان با تجربه و کم تجربه از آزمون خی دو استفاده شد. نتایج به صورت تفاوت در نسبت ها و با ۹۵٪ فاصله اطمینان ارائه شده است. تمام تحلیل های آماری در نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ انجام شده و سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. داده های کیفی بدست آمده از سئوالات باز پاسخ با استفاده از تحلیل محتوای کیفی انجام شد (۲۲، ۲۳). تحلیل محتوای کیفی یک روش برآمده از داده ها برای تعیین کدها و طراحی تم ها (محورها) از بین مجموعه داده ها از پایین به بالاست. محورها بر اساس رایج ترین پاسخ های داده شده توسط آزمودنی ها تعیین شد.

یافته ها

در مجموع ۲۰۰ مربی فوتبال مرد استان مازندران در تحقیق حاضر شرکت کردند. اطلاعات دموگرافیکی آزمودنی های تحقیق در جدول ۱ ارائه شده است. همانطور که در جدول ملاحظه می شود بیشترین فراوانی سنی آزمودنی ها در دامنه سنی ۲۱ تا ۳۲ سال (۴۰٪) و کمترین فراوانی دامنه سنی در دامنه بالای ۵۷ سال (۱۱٪) قرار دارد. بیشترین فراوانی سطح تحصیلات آزمودنی ها لیسانس (۵۷٪) و کمترین فراوانی مدرک دکتری (۳٪) می باشد. بیشتر مربیان تحقیق حاضر بیش از ۱۱ سال (۴۵٪) سابقه مربیگری داشتند.

دانش مربیان در مورد آسیب های رایج و عوامل خطرزای آسیب

تقریباً نیمی از مربیان سئوال مربوط به شایع ترین آسیب اندام تحتانی در رشته فوتبال (کشیدگی همسترینگ/پیچ خوردگی مچ پا) را به طور صحیح پاسخ دادند (۵۲٪، $n=104$) در حالی که تعداد اندکی از مربیان سئوال مربوط به شایع ترین آسیب اندام فوقانی (سر و صورت/تکان

مغزی) در فوتبال را به طور صحیح پاسخ دادند (۱۴٪، $n=28$). اکثر مربیان سئوال مربوط به شایع ترین نوع آسیب (آسیب های بافت نرم) در رشته فوتبال را به طور صحیح پاسخ دادند (۷۸٪، $n=156$). اکثر مربیان اعتقاد داشتند که آسیب های شایع در رشته فوتبال قابل پیشگیری است (۸۷٪، $n=174$). تعداد اندکی از مربیان (۲۲٪، $n=44$) توانستند به طور صحیح دو عامل خطرزای آسیب رشته فوتبال را تعیین کنند. رایج ترین عوامل خطرزای تعیین شده توسط مربیان گرم نکردن کافی و آسیب قبلی بودند. دانش مربوط به آسیب های ورزشی ارتباطی با تجربه مربیگری نداشت (جدول ۲).

نگرش مربیان در مورد پیشگیری از آسیب

پاسخ های مربیان به سئوالات مربوط به نگرش در مورد پیشگیری از آسیب در فوتبال در جدول ۳ ارائه شده است. تقریباً تمام مربیان اعتقاد دارند داشتن دانش برنامه های پیشگیری از آسیب فوتبال (۹۵٪، $n=190$) و اجرای برنامه های پیشگیری از آسیب (۹۱٪، $n=182$) در تیم هایشان مهم است. همچنین اکثر مربیان اعتقاد دارند دانش خوبی در مورد آسیب های شایع مرتبط با فوتبال و عوامل خطرزای این آسیب ها دارند (۶۹٪، $n=138$). کمتر از نیمی از مربیان اعتقاد دارند که دانش خوبی از برنامه های پیشگیری از آسیب و دسترسی کافی به منابع پیشگیری از آسیب دارند (۳۸٪، $n=76$). بیش از نیمی از مربیان اعتقاد دارند در قبال آموزش خودشان در مورد پیشگیری از آسیب مسئولیت دارند (۶۷٪، $n=134$) در حالی که اکثر مربیان از اجرای موثر استراتژی های پیشگیری از آسیب در فوتبال مطمئن هستند (۷۳٪، $n=146$). نتایج نشان می دهد درصد بیشتری از مربیان با تجربه، در مقایسه با مربیان کم تجربه، دانش بیشتری از آسیب ها و عوامل خطرزای مرتبط با آسیب داشتند (نسبت تفاوت = ۱۴٪ و $p=0/08$) هر چند که این تفاوت از لحاظ آماری معنادار نبود (جدول ۲).

نظر مربیان در مورد ادامه بازی توسط بازیکنان علیرغم آسیب دیدگی

یافته های کیفی نشان می دهد که نیمی از مربیان علیرغم آسیب دیدگی به بازیکنان فشار می آورند تا به بازی ادامه دهند (۵۲٪، $n=104$)، در حالی که بیش از نیمی از مربیان اعتقاد دارند خود بازیکنان علیرغم مخالفت مربیان با وجود آسیب دیدگی به بازی ادامه می دهند (۷۳٪، $n=146$). ادراک مربیان به توضیح اینکه چرا بازیکنان علیرغم آسیب دیدگی به بازی ادامه میدهند کمک می کند.

دلایل زیر این مشاهده را حمایت می کند:

"ماهیت رقابتی ورزش، میل به پیروزی، جلب رضایت مربیان"

"بازیکنان نمی خواهند هم تیمی هایشان نسبت به آنها ناامید شوند"

بنابراین از نظر آنها ادامه دادن به بازی ضروری است حتی اگر

تصمیمی عجولانه باشد."

"ناچیز پنداشتن خطر، ناچیز پنداشتن شدت آسیب، ناچیز پنداشتن

زمان مورد نیاز برای ترمیم آسیب"

از نظر مربیان دو دلیل کلیدی برای ادامه بازی علیرغم آسیب دیدگی

وجود دارد، این دلایل می تواند ناشی از عوامل مرتبط با انگیزش

درونی و بیرونی بازیکن باشد.

نظر مربیان در مورد استفاده از انواع برنامه های پیشگیری از آسیب

در پاسخ به سؤال "آیا شما مایل به کسب دانش و آموزش بیشتر

در زمینه برنامه های پیشگیری از آسیب هستید؟" (۹۴٪/۱۸۸ نفر)

مربیان پاسخ مثبت دادند. در نمودار ۱ نظر مربیان در مورد استفاده و

اولویت بندی انواع برنامه های آموزشی پیشگیری از آسیب در آینده

ارائه شده است. همانطور در نمودار ملاحظه میشود بیش از ۹۰٪

مربیان با شرکت در "دوره های پیشگیری از آسیب (۹۵٪)" و

"شرکت در سمینارها و مباحث پیشگیری از آسیب (۹۶٪)" موافق

هستند. *موانع اجرای برنامه های پیشگیری از آسیب*

یافته های کیفی نشان می دهد اکثر مربیان برنامه های گرم کردن را

قبل از بازی ها (۸۲٪/۱۶۴) و در تمرینات (۹۰٪/۱۸۰)

انجام می دهند و حدود ۱۵ دقیقه برای انجام گرم کردن عصبی

عضلانی زمان صرف می کنند. از نظر مربیان موانع اصلی عدم اجرای

برنامه های گرم کردن عصبی عضلانی در تیم ها "عدم داشتن دانش

کافی"، "محدودیت زمانی"، "نبود فضای کافی" و "انگیزه

بازیکنان" می باشد.

همچنین یافته های کیفی نشان می دهد اکثر مربیان اعتقاد دارند

اجرای برنامه های گرم کردن عصبی عضلانی در کاهش آسیب های

رایج فوتبال (۸۲٪/۱۶۴) موثر است. با وجود این بعضی از

مربیان سطح دانش اندک در زمینه برنامه های گرم کردن عصبی

عضلانی را به عنوان مانع دیگری برای اجرای این برنامه ها عنوان

کردند.

پایبندی به برنامه های گرم کردن تخصصی فوتبال

در ارتباط با استفاده از برنامه تخصصی گرم کردن عصبی عضلانی،

یافته های کیفی نشان می دهد تقریباً نیمی از مربیان (۴۸٪،

n=۹۶) در مورد برنامه گرم کردن تخصصی فیفا ۱۱ اطلاع داشتند

و تقریباً همه ی مربیان (۹۳٪/۹۰) مطلع، این برنامه را در تیم

هایشان اجرا می کردند. علاوه بر استفاده از برنامه گرم کردن فیفا

۱۱+، به نظر می رسد مربیان از ترکیبی از تمرینات عصبی عضلانی

به منظور اجرای بهتر گرم کردن استفاده می کنند. انتخاب این

تمرینات اکثراً بر اساس تجارب قبلی مربی به عنوان بازیکن، از

مربیان دیگر در گذشته و از طریق منابع آنلاین و ویدیوهای آموزشی

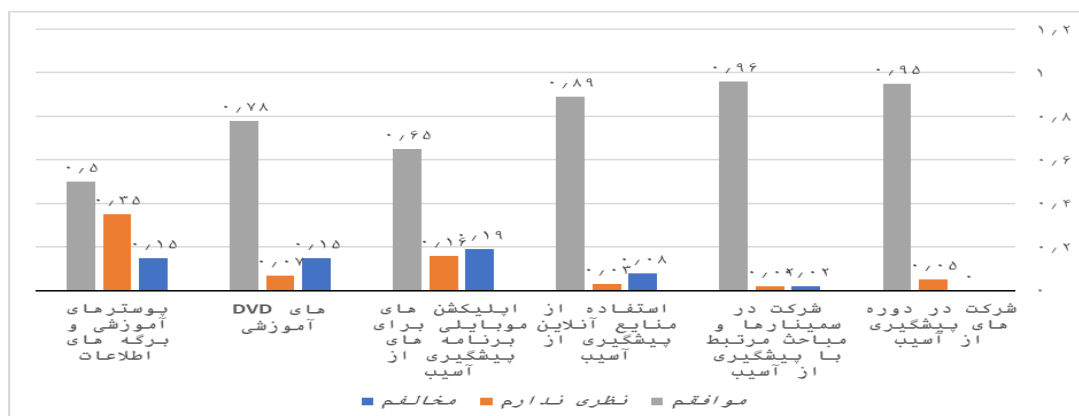
است. یافته های کیفی نشان می دهد مربیان اعتقاد دارند اگر یک

نسخه تخصصی گرم کردن فوتبال وجود داشته باشد مربیان با تمایل

بیشتری آن را انجام می دهند. در واقع از نظر مربیان نسخه های

تخصصی فوتبال بازیکنان را نیز متقاعد می کند تا نسبت به اجرای

برنامه های گرم کردن عصبی عضلانی پایبندی بیشتری نشان دهند.



نمودار ۱- نظر مربیان در مورد استفاده از انواع برنامه های پیشگیری از آسیب

جدول ۱ - اطلاعات دموگرافیکی آزمودنی ها

ویژگی	دامنه	درصد	تعداد
سن (سال)			
	۲۱-۳۲	۴۰٪	۸۰
	۳۳-۴۴	۳۰٪	۶۰
	۴۵-۵۶	۱۹٪	۳۸
	بالای ۵۷	۱۱٪	۲۲
میزان تحصیلات			
	دیپلم و زیر دیپلم	۸٪	۱۶
	فوق دیپلم	۱۷٪	۳۴
	لیسانس	۵۷٪	۱۱۴
	فوق لیسانس	۱۵٪	۳۰
	دکتری	۳٪	۶
سابقه مربیگری			
	کمتر از ۲ سال	۶٪	۱۲
	۲ تا ۴ سال	۱۱٪	۲۲
	۵ تا ۱۰ سال	۳۸٪	۷۶
	بیش از ۱۱ سال	۴۵٪	۹۰

جدول ۲- مقایسه نسبت بین مربیان کم تجربه و با تجربه که با آیت‌های مربوط به دانش و نگرش موافق هستند (یا جواب صحیح دادند)

آیت‌های نگرش/دانش	مربیان کم تجربه (%)	مربیان با تجربه (%)	درصد تفاوت	p
دانش مربی در مورد پیشگیری از آسیب مهم است.	۹۳٪ (n=۱۰۳)	۹۷٪ (n=۸۸)	۵٪	۰/۳۷
اجرای برنامه پیشگیری از آسیب توسط مربی مهم است.	۸۶٪ (n=۹۵)	۸۸٪ (n=۸۰)	۲٪	۰/۵۵
من دانش خوبی در مورد آسیب‌های شایع رشته فوتبال و عوامل خطرزای مرتبط دارم.	۵۲٪ (n=۵۸)	۶۶٪ (n=۶۰)	۱۴٪	۰/۰۸
من دسترسی کافی به منابع پیشگیری از آسیب دارم.	۲۹٪ (n=۳۲)	۴۰٪ (n=۳۶)	۱۱٪	۰/۱۲
مربیان در قبال آموزش خودشان در مورد پیشگیری از آسیب مسئولیت دارند.	۶۴٪ (n=۷۱)	۷۰٪ (n=۶۳)	۶٪	۰/۳۳
من مطمئن هستم که می‌توانم استراتژی‌های پیشگیری از آسیب را به طور موثر اجرا کنم	۶۷٪ (n=۷۴)	۷۴٪ (n=۶۷)	۷٪	۰/۳۰

تعیین شایع ترین ناحیه آسیب اندام تحتانی	۴۸٪ (n=۵۳)	۵۳٪ (n=۴۸)	۵٪ (n=۳۸)
تعیین شایع ترین ناحیه آسیب اندام فوقانی	۱۲٪ (n=۱۴)	۱۶٪ (n=۱۵)	۴٪ (n=۴۷)
تعیین شایع ترین نوع آسیب	۸۴٪ (n=۹۳)	۹۰٪ (n=۸۱)	۶٪ (n=۳۴)
آسیب های شایع در فوتبال قابل پیشگیری است.	۸۷٪ (n=۹۶)	۸۸٪ (n=۸۰)	۱٪ (n=۷۸)

جدول ۳- پاسخ های مربیان به جملات راجع به نگرش در مورد پیشگیری از آسیب ها ورزشی در فوتبال (n= ۲۰۰)

آیتم نگرش	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	نمره میانگین*
۱. داشتن دانش برای مربی در مورد برنامه های پیشگیری از آسیب فوتبال مهم است.	(n=۱۹۰، ۹۵٪)	(n=۱۰، ۵٪)	-	۱/۶
۲. اجرای موثر استراتژی های پیشگیری از آسیب فوتبال توسط مربی مهم است.	(n=۱۸۲، ۹۱٪)	(n=۱۲، ۶٪)	(n=۶، ۳٪)	۱/۶۳
۳. من دانش خوبی در مورد آسیب های شایع رشته فوتبال و عوامل خطرزای مرتبط دارم.	(n=۱۳۸، ۶۹٪)	(n=۴۲، ۲۱٪)	(n=۲۰، ۱۰٪)	۲/۱۵
۴. من دانش خوبی در مورد برنامه های پیشگیری از آسیب در رشته فوتبال دارم.	(n=۷۶، ۳۸٪)	(n=۸۶، ۴۳٪)	(n=۳۸، ۱۹٪)	۲/۶۳
۵. من دسترسی کافی به منابع پیشگیری از آسیب دارم.	(n=۷۶، ۳۸٪)	(n=۷۸، ۳۹٪)	(n=۴۶، ۲۳٪)	۲/۷۰
۶. مربیان در قبال آموزش خودشان در مورد پیشگیری از آسیب مسئولیت دارند.	(n=۱۳۴، ۶۷٪)	(n=۶۲، ۳۱٪)	(n=۴، ۲٪)	۱/۹۵
۷. من مطمئن هستم که می توانم استراتژی های پیشگیری از آسیب را به طور موثر اجرا کنم	(n=۱۴۶، ۷۳٪)	(n=۳۶، ۱۸٪)	(n=۱۸، ۹٪)	۲/۱

بحث:

نتایج تحقیق حاضر نشان داد مربیان دانش اندکی در مورد عوامل خطرزای مرتبط با آسیب های فوتبال دارند. تنها ۲۲٪ مربیان توانستند دو مورد از عوامل خطرزای آسیب فوتبال را به طور صحیح تعیین کنند. "گرم نکردن بازیکنان" به عنوان رایج ترین عامل خطرزایی بود

که توسط مربیان گزارش شد. در تحقیقات قبلی نیز "گرم نکردن کافی" عموماً توسط مربیان بسکتبال و فوتبال به عنوان یکی از عوامل خطرزا تعیین شده است (۲۶-۲۴، ۷). که با نتیجه تحقیق حاضر همخوانی دارد. یافته ی اصلی تحقیق حاضر فقدان دانش مربیان در تعیین صحیح آسیب های سر به عنوان شایع ترین ناحیه آسیب اندام

مربیان با تجربه کمتر به علت فقدان دانش مرتبط با آسیب تمایل کمتری به اجرای برنامه های توصیه شده دارند. بعلاوه، سازمان ها ورزشی در قبال آموزش مربیان در مورد آسیب های شایع و پیشگیری از آسیب مسئول هستند (۲۶، ۲۹). بنابراین برگزاری برنامه هایی توسط هیات های فوتبال جهت بهبود آموزش راجع به استراتژی های موثر پیشگیری از آسیب های رایج برای مربیان با تجربه کمتر مفید خواهد بود.

یکی از محورهای استراج شده از یافته ها در بخش سئوالات کیفی (بر اساس دیدگاه مربیان) در مورد ادامه بازی توسط بازیکنان، علیرغم آسیب دیدگی است. این محور دلالت بر این دارد که بازیکنان آسیب دیده تحت تاثیر شرایط وابسته به اجرا قرار دارند که عمدتاً بر اهداف و پیامدهای اجرا تمرکز دارد (۳۲) و با سطوح پایین تری از انگیزش بیرونی، تجارب ورزشی و خود مختاری ادراک شده ارتباط دارد. بازیکنان آسیب دیده، از شرایط وابسته به مهارت که بر روی یادگیری بازیکنان، پیشرفت و تلاش تمرکز می کند بهره ی بیشتری خواهند برد (۳۳). شرایط وابسته به مهارت پیامدهای انگیزشی مثبتی را برای بازیکنان نظیر ادراک شایستگی، خودمختاری و انگیزش درونی بیشتری را فراهم می کند (۳۴). این یافته ها نشان می دهد اگر انگیزه ها رشد و پیشرفت بازیکن باشد تا انتظارات برای دستیابی به پیامدهای اجرا و نتیجه، احتمال کمتری وجود دارد که بازیکنان علیرغم آسیب دیدگی به بازی ادامه دهند. اغلب مربیان در تحقیق حاضر اعتقاد داشتند که خود بازیکنان علیرغم آسیب دیدگی به بازی ادامه می دهند. از طرف دیگر، نیمی از مربیان اعتقاد داشتند این مربیان هستند که به بازیکنان برای ادامه بازی، علیرغم آسیب دیدگی، فشار وارد می کنند. این یافته ها مشابه با یافته های گزارش شده ی تحقیقات قبلی در رشته های فوتبال، نتبال و بسکتبال می باشد (۱۰). بعلاوه، تحقیقات بیان کننده ی تئوری خود-مختاری (۳۵) گزارش کردند که ورزشکاران جوان رشته های مختلف با فشار از سوی والدین و مربیان برای ادامه بازی انگیزه پیدا می کنند تا برای برنده شدن و ناامید نکردن والدین و مربیان نهایت سعی خود را انجام دهند (۳۴). این موضوع یافته ی ما را تایید می کند که مربیان اعتقاد دارند بازیکنان آسیب دیده باید برای عوامل درونی (یعنی انجام فعالیت برای پاداش یا رضایت درونی از خود فعالیت) نظیر میل به پیروزی، ماندن در بازی و حمایت تیم برانگیخته شوند. فشار بیرونی یکی از عوامل برانگیزاننده ی

فوقانی در رشته ورزشی فوتبال بود. تنها ۱۴٪ مربیان از آسیب های سر و صورت (تکان مغزی) به عنوان شایع ترین آسیب اندام فوقانی در فوتبال اطلاع داشتند. این یافته نشان دهنده ی دانش ضعیف مربیان راجع به میزان بالای آسیب های سر در فوتبال و اهمیت رعایت نکات ایمنی برای بازیکنان است. تحقیقات گذشته آسیب های مرتبط با سر و صورت را در رشته هاکی که از محافظ دهان به عنوان پوشش محافظتی استفاده کردند، مورد بررسی قرار داده اند (۲۷، ۲۸).

تحقیق حاضر نشان داد که مربیان فوتبال دانش خوبی در مورد آسیب های رایج بافت نرم (۷۶٪) و رایج ترین آسیب های اندام تحتانی (۵۲٪) و پیشگیری از آسیب دارند. یافته ی حاضر با یافته های تحقیقات قبلی که سطح مناسبی از دانش مربیان راجع به آسیب های مچ پا و زانو را در فوتبالیست ها (۷، ۲۵) و بسکتبالیست ها (۲۴) گزارش کرده اند، همخوانی دارد. همچنین مربیان نگرش مثبتی در مورد پیشگیری از آسیب و اجرای برنامه های پیشگیری از آسیب داشتند که با یافته های گزارش شده در فوتبالیست ها (۲۹، ۳۰) و بسکتبالیست های جوان (۲۴) همخوانی دارد. با توجه به دانشی که مربیان در مورد آسیب های بافت نرم و اندام تحتانی دارند، اعتقاد آنها به داشتن دانش از برنامه های پیشگیری از آسیب (۹۷٪) و اجرای موثر استراتژی های پیشگیری از آسیب (۹۲٪) در تیم هایشان حائز اهمیت است. با وجود این، دانش ضعیف مربیان راجع به آسیب های اندام فوقانی و عوامل خطرزای مرتبط با آسیب با یافته ی قبلی گزارش شده در فوتبالیست های جوان مبنی بر داشتن نگرش مثبت در مورد برنامه گرم کردن فیفا ۱۱+ علیرغم داشتن دانش ضعیف در مورد استراتژی های پیشگیری از آسیب های زانو و مچ پا همخوانی دارد (۷، ۲۶). این یافته نشان می دهد نگرش های مثبت مربیان میتواند با میزان آگاهی و تجربه آنها در استفاده از برنامه های پیشگیری از آسیب تحت تاثیر قرار بگیرد (۷، ۱۱). بنابراین آموزش مربیان فوتبال جهت افزایش میزان آگاهی آنها برای اتخاذ برنامه های موثر پیشگیری از آسیب سودمند خواهد بود.

مربیان با تجربه تر درک بهتری از برنامه های پیشگیری از آسیب، دسترسی بهتر به منابع و اعتماد بیشتری در اجرای استراتژی های پیشگیری از آسیب داشتند. یافته ی حاضر قابل انتظار بود زیرا در تحقیقات قبلی نشان داده شده است مربیان رشته های ورزشی مختلف که تجربه بیشتر و مدارک بالاتری دارند، تمایل بیشتری به اجرای برنامه های پیشگیری از آسیب دارند (۲۱، ۲۴، ۳۱). به نظر می رسد

محدودیت هایی نیز در تحقیق حاضر وجود داشت. تحقیق حاضر در استان مازندران انجام شده و نتایج آن را نمی توان به جامعه بزرگتر تعمیم داد. بعلاوه در تحلیل کمی داده ها سطح مدارک مربیان در نظر گرفته نشد و صرفاً تجربه ی مربیان مدنظر قرار گرفت. تحقیقات آینده می توانند تاثیر سطح مدرک مربیان بر میزان دانش و نگرش را مورد بررسی قرار دهند. در بخش سئوالات کیفی نیز بعضی از مربیان پاسخ های کامل ندادند. در نهایت روش نمونه گیری و فرصت های آموزشی متفاوت برای مربیان می تواند نتایج تحقیق را تحت تاثیر قرار دهد.

با توجه به نتایج بدست آمده از تحقیق پیشنهاد می شود فدراسیون فوتبال و هیات های فوتبال در سطح استان (۱) دانش مربیان را در زمینه آسیب های اندام فوقانی (به خصوص تکان مغزی) افزایش دهند (۲) برنامه های تخصصی گرم کردن فوتبال را طراحی کرده و در اختیار مربیان قرار دهند (۳) قوانینی را اتخاذ کنند تا به صورت تخصصی زمان و فضای کافی برای گرم کردن تیم ها قبل از بازی ها فراهم شود (۴) انتقال دانش اطلاعات مرتبط با پیشگیری از آسیب را از طریق منابع آنلاین، برگزاری دوره ها/سمینارهای مربیگری با تمرکز بیشتر بر مربیان کم تجربه تسهیل کنند (۵) به مربیان، والدین و بازیکنان در مورد رفتارهای مثبت کنار زمین و مزایای ایجاد محیط های حمایتی نظیر مشارکت طولانی مدت در ورزش و تجارب ورزشی بهتر برای بازیکنان آموزش دهند.

نتیجه گیری

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که مربیان دانش اندکی در مورد آسیب های اندام فوقانی و عوامل خطرزای مرتبط با آسیب داشتند اما دانش مربیان در مورد آسیب های اندام تحتانی و برنامه گرم کردن عصبی عضلانی خوب بود. همانند نتایج تحقیقات گذشته، مربیان با تجربه تر دانش بیشتری در مورد آسیب های رایج فوتبال و نگرش مثبت تری در مورد استفاده از برنامه های گرم کردن عصبی عضلانی داشتند. بعلاوه، مربیان، والدین و بازیکنان نیاز به آموزش بیشتری دارند تا در مورد پیامدهای منفی فشار بر بازیکنان آسیب دیده برای ادامه بازی آگاهی پیدا کنند. در خاتمه، محدودیت های زمانی و مکانی، عدم داشتن دانش و انگیزه کافی موانع اصلی اجرای برنامه های گرم کردن عصبی عضلانی توسط مربیان بودند. تحقیقات بیشتری مورد نیاز است تا با تمرکز بر محدودیت ها و یافته های اصلی تحقیق حاضر بینش

اصلی برای ادامه بازی توسط بازیکنان آسیب دیده است. با وجود این، مربیان، والدین و هم تیمی ها باید پیامدهای دراز مدت و منفی مرتبط با فشار وارد کردن بر بازیکنان آسیب دیده را برای ادامه بازی نظیر خطر آسیب مجدد و کاهش مشارکت ورزشی در نظر داشته باشند (۳۶).

در ارتباط با برنامه گرم کردن عصبی عضلانی یافته های تحقیق نشان می دهد که موانع اصلی در اجرای برنامه ی گرم کردن عصبی عضلانی در تیم ها "عدم داشتن دانش کافی"، "محدودیت زمانی"، "نبود فضای کافی" و "انگیزه بازیکنان" می باشد. یافته ی حاضر در بسیاری از تحقیقات قبلی گزارش شده است (۲۶، ۲۹، ۳۷). گرم کردن کافی معمولاً ۲۰ دقیقه زمان می برد (۳۰) که در تحقیق حاضر اکثر مربیان برای انجام گرم کردن قبل از تمرین و مسابقه ۱۵ دقیقه زمان صرف کردند. موانع زمانی و مکانی عمدتاً به عوامل بیرونی نظیر برنامه ریزی بازی و در نظر گرفتن فضای کافی وابسته است. این موضوع نگران کننده است زیرا فوتبالبست های جوان به خصوص در شرایط بازی بیشتر در معرض آسیب های اندام تحتانی قرار دارند. این آسیب ها را می توان با استفاده منظم از برنامه گرم کردن عصبی عضلانی کاهش داد. بنابراین مربیان باید اجرای برنامه های موثر گرم کردن عصبی عضلانی قبل از بازی و در جلسات تمرینی را مدنظر داشته باشند.

یکی دیگر از محورهای تعیین شده پابندی به برنامه های تخصصی گرم کردن فوتبال بود. تقریباً ۹۵٪ مربیانی که از برنامه گرم کردن فیفا ۱۱ آگاه بودند، از آن استفاده کردند. با وجود این اکثر مربیان اعتقاد داشتند باید نسخه ی تخصصی تری از برنامه گرم کردن برای رشته فوتبال وجود داشته باشد زیرا میتواند باعث ارتقاء عملکرد، کاهش آسیب های شایع و افزایش میزان پابندی بازیکنان به برنامه شود. این یافته ها با نتایج تحقیقات قبلی که برنامه های گرم کردن تخصصی پیشگیری از آسیب را در بسکتبال و هندبال (۷، ۲۶، ۳۰) مورد بررسی قرار داده اند، همخوانی دارد. همچنین نتایج یک تحقیق نشان داد استفاده از برنامه پیشگیری تخصصی فوتبال بر اساس تست های غربالگری حرکت عملکردی می تواند آسیب رباط صلیبی قدامی را در فوتبالبست ها کاهش دهد (۳۸).

یکی از نقاط قوت اصلی تحقیق حاضر تمرکز آن بر بررسی میزان دانش مرتبط با آسیب و نگرش مربیان استان مازندران بود که می تواند برای ارتقاء آموزش مربیان در آینده مورد استفاده قرار گیرد. با وجود این

وسیع تری را در مورد میزان دانش و نگرش مربیان راجع به پیشگیری از آسیب های ورزشی در فوتبال فراهم کند.

تشکر و قدردانی

نویسنده مقاله مراتب قدردانی و تشکر خود را از مسئولین اداره کل ورزش و جوانان استان مازندران، هیات فوتبال استان و تمام مربیان فوتبال شاغل در سطح استان که در اجرای این طرح همکاری کردند، اعلام می‌دارد.

ملاحظات اخلاقی

نویسنده مقاله پیش از توزیع پرسشنامه توضیحات لازم را در مورد ماهیت، اهداف و کاربردهای پژوهش به مربیان فوتبال ارائه نمود. اجباری در پاسخ دادن به سئوالات پرسشنامه توسط مربیان وجود نداشت.

تضاد منافع

نویسنده مقاله اعلام می‌دارد که هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

منابع مالی

مقاله حاضر مستخرج از طرح پژوهشی انجام شده با شماره ۳۳/۹۰۵۷۲ در قالب فرصت مطالعاتی ارتباط با جامعه بین دانشگاه مازندران و اداره کل ورزش و جوانان استان مازندران می‌باشد.

نقش نویسندگان

تمام مراحل اجرای مقاله شامل طراحی، اجرا، جمع آوری داده ها، تجزیه و تحلیل داده ها و تفسیر توسط کمییل دشتی رستمی انجام شده است.

References

1. Bahr R, Engebretsen L. Handbook of sports medicine and science: sports injury prevention: John Wiley & Sons; 2011.
2. Bahr R, Engebretsen L, Laprade R, McCrory P, Meeuwisse W, Bolic T. The IOC manual of sports injuries: an illustrated guide to the management of injuries in physical activity: John Wiley & Sons; 2012.
3. López-Valenciano A, Ruiz-Pérez I, Garcia-Gómez A, Vera-Garcia FJ, Croix MDS, Myer GD, et al. Epidemiology of injuries in professional football: a systematic review and meta-analysis. *British journal of sports medicine*. 2020;54(12):711-8.
4. Meeuwisse WH, Tyreman H, Hagel B, Emery C. A dynamic model of etiology in sport injury: the recursive nature of risk and causation. *Clinical journal of sport medicine*. 2007;17(3):215-9.
5. Naderi A, Bagheri S, Aminpanah H. Relationship between training load and total quality of recovery with the incidence of sports injuries in adolescent soccer players. *Irtiqā Imini Pishgiri Masdumiyat*. 2022;10(3):269-79.
6. Gianotti S, Hume PA, Tunstall H. Efficacy of injury prevention related coach education within netball and soccer. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2010;13(1):32-5.
7. McKay CD, Steffen K, Romiti M, Finch CF, Emery CA. The effect of coach and player injury knowledge, attitudes and beliefs on adherence to the FIFA 11+ programme in female youth soccer. *British Journal of Sports Medicine*. 2014;48(17):1281-6.
8. Keats MR, Emery CA, Finch CF. Are we having fun yet? *Sports medicine*. 2012;42(3):175-84.
9. Lindblom H, Carlford S, Hägglund M. Adoption and use of an injury prevention exercise program in female football: a qualitative study among coaches. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 2018;28(3):1295-303.
10. Whatman C, Walters S, Schluter P. Coach and player attitudes to injury in youth sport. *Physical therapy in sport*. 2018;32:1-6.
11. Norcross MF, Johnson ST, Bovbjerg VE, Koester MC, Hoffman MA. Factors influencing high school coaches' adoption of injury prevention programs. *Journal of science and medicine in sport*. 2016;19(9):993-999.
12. Räsänen AM, Owøye OB, Befus K, van den Berg C, Pasanen K, Emery CA. Warm-ups and coaches' perceptions: searching for clues to improve injury prevention in youth basketball. *Frontiers in sports and active living*. 2021;3:619291.
13. Van Mechelen W, Hlobil H, Kemper HC. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. *Sports medicine*. 1992;14(2):82-99.
14. Bekker S, Clark AM. Bringing complexity to sports injury prevention research: from simplification to explanation. *BMJ Publishing Group Ltd and British Association of Sport and Exercise Medicine*; 2016. p. 1489-90.
15. Verhagen E, Bolling C. We dare to ask new questions. Are we also brave enough to change our approaches? *Translational Sports Medicine*. 2018;1(1):54-5.
16. Bolling C, Van Mechelen W, Pasman HR, Verhagen E. Context matters: revisiting the first step of the 'sequence of prevention' of sports injuries. *Sports medicine*. 2018;48(10):2227-34.
17. Bolling C, Delfino Barboza S, van Mechelen W, Pasman HR. How elite athletes, coaches, and physiotherapists perceive a sports injury. *Translational Sports Medicine*. 2019;2(1):17-23.
18. Bolling C, Mellette J, Pasman HR, Van Mechelen W, Verhagen E. From the safety net to the injury prevention web: applying systems thinking to unravel injury prevention challenges and opportunities in Cirque du Soleil. *BMJ open sport & exercise medicine*. 2019;5(1):e000492.
19. Brink MS, Frencken WG, Jordet G, Lemmink KA. Coaches' and players' perceptions of training dose: not a perfect match. *International journal of sports physiology and performance*. 2014;9(3):497-502.
20. McKenzie CR. An evaluation of the netballsmart dynamic warm-up in youth netball: Auckland University of Technology; 2019.
21. O'Connor S, Lacey P. Can we improve coaches' injury prevention views and implementation practices in the community female Gaelic sport of camogie? *BMJ open sport & exercise medicine*. 2020;6(1):e000732.
22. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*. 2006;3(2):77-101.
23. Clarke V, Braun V. Successful qualitative research: A practical guide for beginners. *Successful qualitative research*. 2013:1-400.
24. Iversen M, Friden C. Pilot study of female high school basketball players' anterior cruciate ligament injury knowledge, attitudes, and practices. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 2009;19(4):595-602.
25. Orr B, Brown C, Hemsing J, McCormick T, Pound S, Otto D, et al. Female soccer knee injury: observed knowledge gaps in injury prevention among players/parents/coaches and current evidence (the KNOW study). *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 2013;23(3):271-80.
26. Donaldson A, Callaghan A, Bizzini M, Jowett A, Keyzer P, Nicholson M. Awareness and use of the 11+ injury prevention program among coaches of adolescent female football teams. *International Journal of Sports Science & Coaching*. 2018;13(6):929-38.
27. Mrazik M, Bawani F, Krol AL. Sport-related concussions: knowledge translation among minor hockey

- coaches. *Clinical Journal of Sport Medicine*. 2011;21(4):315-9.
28. Hunt C, Michalak A, Johnston E, Lefkimmiatis C, Macumber L, Jocko T, et al. Knowledge, attitudes and concussion information sources among First Nations in Ontario. *Canadian journal of neurological sciences*. 2018;45(3):283-9.
29. Shamlaye J, Tomšovský L, Fulcher ML. Attitudes, beliefs and factors influencing football coaches' adherence to the 11+ injury prevention programme. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*. 2020;6(1):e000830.
30. Soligard T, Nilstad A, Steffen K, Myklebust G, Holme I, Dvorak J, et al. Compliance with a comprehensive warm-up programme to prevent injuries in youth football. *British journal of sports medicine*. 2010;44(11):787-93.
31. Hendricks S, Sarembok M. Attitudes and behaviours of top-level junior rugby union coaches towards the coaching of proper contact technique in the tackle—a pilot study. *South African Journal of Sports Medicine*. 2013;25(1):8-11.
32. Duda JL, Nicholls JG. Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of educational psychology*. 1992;84(3):290.
33. Nicholls JG. *The competitive ethos and democratic education*: Harvard University Press; 1989.
34. Weiss MR. Youth sport motivation and participation: Paradigms, perspectives, and practicalities. *Kinesiology Review*. 2019;8(3):162-70.
35. Deci EL, Ryan RM. The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*. 2000;11(4):227-68.
36. Emery CA, Roy T-O, Whittaker JL, Nettel-Aguirre A, Van Mechelen W. Neuromuscular training injury prevention strategies in youth sport: a systematic review and meta-analysis. *British journal of sports medicine*. 2015;49(13):865-70.
37. Mohammadyari S, Aslani M, Ghardashi A, Zohrabi A. The Effect of 8 Weeks Warm up Program on the Prevention Injury in Emam Ali Military University Students. *Journal of Safety Promotion and Injury Prevention*. 2021;9.(۲)
38. Barat SMA, Khoshraftar YN, Shahtahmassebi B. The Effect of Exercise Program Obtained from Functional Movement Screening Test on Hip Muscle Strength and Dynamic Postural Stability to Prevent Anterior Cruciate Ligament Injury in Healthy Male Soccer Players. 2022.