
پیشگیری از آسیب‌ها در ورزش

راهنمای کاربردی و نوین پیشگیری از بیش‌تمرینی و

آسیب‌های ورزشی

دکتر محمدرضا سیدی

عضو هیئت‌علمی پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی

دکتر هومن فتاحی

دکترای آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی دانشگاه اصفهان

ارسلان گلشنی

دانشجوی دکتری آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی دانشگاه تهران

عنوان و نام پدید آور	: پیشگیری از آسیب‌ها در ورزش، راهنمای کاربردی و نوین پیشگیری از بیش‌تمرینی و آسیب‌های ورزشی مولفان: هرمان میر، استفانو زافاگینی مترجمان: محمدرضا سیدی، هومن فتاحی، ارسلان گلشنی
مشخصات نشر	: تهران: پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی، انتشارات، ۱۴۰۱
مشخصات ظاهری	: ۲۹۱ ص. مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۹۳۰-۶۸-۶
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: <i>Prevention of Injuries and Overuse in Sports : Directory for Physicians, Physiotherapists, Sport Scientists and Coaches, 2016</i>
موضوع	: انسان، فیزیولوژی
موضوع	: <i>Human physiology</i>
موضوع	: ارتوپد
موضوع	: <i>Orthopedics</i>
موضوع	: آسیب‌های ناشی از کار زیاد
موضوع	: <i>Overuse injuries</i>
موضوع	: پزشکی ورزشی
موضوع	: <i>Sports medicine</i>
شناسه افزوده	: سیدی، محمدرضا، ۱۳۶۵- مترجم
شناسه افزوده	: فتاحی، هومن، ۱۳۶۶- مترجم
شناسه افزوده	: ارسلان، گلشنی، ۱۳۶۹- مترجم
شناسه افزوده	: پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی. انتشارات
رده بندی کنگره	: <i>QP۳۴/۵</i>
رده بندی دیویی	: ۶۱۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۹۲۶۹۵۴



پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

پیشگیری از آسیب‌ها در ورزش

راهنمای کاربردی و نوین پیشگیری از بیش‌تمرینی و آسیب‌های ورزشی

مترجمان: دکتر محمدرضا سیدی، دکتر هومن فتاحی، ارسلان گلشنی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۹۳۰-۶۸-۶

ناشر: پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

شمارگان: ۵۰۰ نوبت چاپ: تهران، اول ۱۴۰۱ قطع: وزیری

طراحی و صفحه‌آرایی: پادینا

قیمت: ریال

تهران: خیابان مطهری، خیابان میرعماد، کوچه پنجم، پلاک ۳- کد پستی: ۱۵۸۷۹۵۸۷۱۱

تلفن: ۸۸۷۴۷۸۸۴ (۰۲۱) نمابر: ۸۸۷۳۹۰۹۲ info@ssrc.ac.ir ssrc.ac.ir

کلیه حقوق برای پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری محفوظ است.

پیشگفتار

تربیت بدنی و علوم ورزشی به عنوان یک حوزه علمی دانشگاهی در سالهای اخیر روند رو به رشدی را در تمامی زمینه های آموزشی، پژوهشی و اجرایی داشته است. یکی از مسائل مهم مورد توجه مسئولان و برنامه ریزان، شناسایی، فراهم سازی و تقویت زمینه های لازم برای تولید دانش علوم ورزشی و به کارگیری علوم ورزشی تولید یافته در عرصه های ورزش قهرمانی و میادین بین المللی و نیز ورزش همگانی و سلامت عمومی است. به همین جهت پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی که در راستای سیاست های علمی، آموزشی و پژوهشی خود، برای انتقال آخرین یافته ها به منظور توسعه روزافزون دانش و فناوری در ایران اسلامی بنیان نهاد شده، در نظر دارد با فراهم کردن بستری مناسب برای پیشبرد فعالیت های پژوهشی و نیز ارتقای سطح علمی، فرهنگی و کمک به تلفیق علم و عمل، گامی مؤثر در رفع نیازهای علمی ورزش کشور بردارد. در این راستا، پژوهشگاه اقدام به انتشار کتاب های **علمی - ورزشی - تخصصی** برگرفته از تلاش های متخصصان، محققان و دانش آموختگان تربیت بدنی و علوم ورزشی نموده است. امید است با انتشار اینگونه کتب، به فضل خداوند متعال، گامهای مؤثری در جهت تحقق اهداف عالیه نظام جمهوری اسلامی ایران برداشته باشیم.

پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

مقدمه مترجمین ۷

فصل اول

ملاحظات عمومی در آسیب‌های ورزشی ۱۱

۱,۱ مقدمه ۱۲

۱,۲ روش همه‌گیرشناسی: تعریف آسیب‌دیدگی و طرح تحقیق ۱۶

۱,۳ همه‌گیرشناسی آسیب‌ها در بازی‌های المپیک ۱۷

۱,۴ همه‌گیرشناسی آسیب‌ها در ورزش‌های تیمی ۱۹

۱,۵ همه‌گیرشناسی آسیب‌های ورزشی در رشته‌های انفرادی ۲۲

۱,۶ جنبه‌های اجتماعی - اقتصادی در آسیب‌های ورزشی ۲۶

نتیجه‌گیری ۲۹

فصل دوم

علل بروز آسیب‌های ورزشی ۳۵

۲,۱ مروری بر آسیب‌های ورزشی ۳۶

۲,۲ ساختار جسمانی ۴۱

۲,۳ تفاوت‌های جنسیتی ۴۲

۲,۴ نقایص تمرینی ۴۳

۲,۵ تکنیک‌های تمرینی نامناسب ۴۶

۲,۶ تقاضای مفرط در تمرین و رقابت ۴۷

فصل سوم

علل آسیب‌های استفاده مفرط در ورزش ۵۳

۳,۱ مقدمه ۵۴

۳,۲ ایجاد صدمه استفاده بیش‌ازحد ۵۴

۳,۳ پاتوفیزیولوژی صدمه اضافه‌بار ۵۸

۳,۴ ساختار بدنی ۵۹

۳,۵ اختلافات جنسیتی ۶۱

- ۳,۶ عوامل روان‌شناختی و تأثیرات ذهنی ۶۲
 ۳,۷ فشار بیش‌ازحد در تمرین و رقابت ۶۳
 ۳,۸ روش‌های تمرینی غلط ۶۶

فصل چهارم

- اصول عمومی پیشگیری از آسیب‌های ورزشی** ۷۳
 ۴,۱ مقدمه ۷۴
 ۴,۲ روش‌های تمرینی ۷۴
 ۴,۳ سبک زندگی ۸۳
 ۴,۴ ساختار روانی ۸۸
 ۴,۵ انتظارات از ورزشکاران و محیط ۹۱
 ۴,۶ محافظت فعال و غیرفعال ۹۲

فصل پنجم

- اصول عمومی پیشگیری از آسیب‌های ناشی از اصل اضافه‌بار در ورزش ... ۱۰۷**
 ۵,۱ مقدمه ۱۰۸
 ۵,۲ هماهنگی بین انتظارات و عملکرد ۱۰۸
 ۵,۳ بررسی متغیرهای آزمایشگاهی ۱۰۹
 ۵,۴ تجزیه و تحلیل برنامه‌های تمرینی عصبی عضلانی و حرکت متوالی ۱۱۷
 ۵,۵ تجزیه و تحلیل شرایط جسمانی ۱۱۹
 ۵,۶ مفهوم تمرین ۱۲۲
 ۵,۷ محافظت فعال و غیرفعال ۱۲۶

فصل ششم

- ملاحظات ویژه پیشگیری از آسیب در کودکان و نوجوانان** ۱۳۱
 ۶,۱ تعریف "کودک" در مقابل تعریف "نوجوان" ۱۳۲
 ۶,۲ تفاوت صفحات رشدی استخوان کودکان در مقایسه با بزرگسالان ۱۳۴
 ۶,۳ ملاحظات آناتومیکی و عملکردی کودکان و نوجوانان ۱۳۹
 ۶,۴ اهمیت مربی، خانواده و محیط اجتماعی ۱۴۲
 ۶,۵ محافظت از کودک در برابر اضافه‌بار ۱۴۵
 ۶,۶ محافظت از کودکان در برابر آسیب ۱۵۰

فصل هفتم

- ۱۵۷ ملاحظات عمومی تمرین دادن با هدف پیشگیری از آسیب
- ۱۵۸ ۷,۱ اصول تمرین
- ۱۶۲ ۷,۲ اجزاء عملکردی برای فعالیت‌های خاص ورزشی
- ۱۶۶ ۷,۳ تمرینات عملکردی
- ۱۷۰ ۷,۴ گرم کردن و سرد کردن
- ۱۷۱ ۷,۵ عملکرد جسمانی و اجزای استرس
- ۱۷۴ ۷,۶ پاسخ‌های ویژه سازگاری و هموستاز
- ۱۷۶ ۷,۷ مدیریت خطر

فصل هشتم

- ۱۸۱ آسیب‌های رشته‌های پرتابی
- ۱۸۲ ۸,۱ ملاحظات جسمانی و روانی در ورزش رشته‌های پرتابی در ورزش‌های رقابتی و
- ۱۸۳ ۸,۲ ملاحظات عمومی تمرین در ورزش‌های پرتابی
- ۱۸۵ ۸,۳ فعالیت‌های پیشگیری خاص برای شانه و کمر بند شانه‌ای
- ۱۹۲ ۸,۴ فعالیت‌های خاص مرتبط با پیشگیری از آسیب آرنج
- ۱۹۵ ۸,۵ فعالیت‌های خاص پیشگیرانه‌ی برای تنه، ستون فقرات و اندام تحتانی
- ۱۹۶ ۸,۶ پیشگیری از اضافه‌بار و کاهش خطر آسیب در ورزشکاران پرتاب کننده با عملکرد
- ۱۹۹ ۸,۷ ملاحظات در راگی، هندبال، بسکتبال، والیبال و تنیس
- ۲۰۴ ۸,۸ پیشگیری‌های غیرفعال
- ۲۰۵ نتیجه‌گیری

فصل نهم

- ۲۰۹ پیشگیری از آسیب در رشته فوتبال
- ۲۱۰ ۹,۱ الگوی بروز آسیب و شیوع آسیب در فوتبال حرفه‌ای و تفریحی
- ۲۱۴ ۹,۲ جنبه‌های جسمانی و روانی در فوتبال
- ۲۱۶ ۹,۳ جنبه‌های اصلی و مفهوم پیشگیری در فوتبال
- ۲۲۵ ۹,۴ فعالیت‌های پیشگیری ویژه فوتبال و کاهش خطر آسیب‌دیدگی در فوتبال حرفه‌ای
- ۲۳۳ ۹,۵ فعالیت‌های مختلف پیشگیری برای ورزشکاران مرد، زن و نوجوانان

فصل دهم

پیشگیری از آسیب در اسکی آلپاین (در ارتفاعات) ۲۳۹

- ۱۰,۱ بروز آسیب و الگوی آسیب در اسکی تفریحی و حرفه‌ای ۲۴۰
- ۱۰,۲ ملاحظات جسمانی و روانشناسی در اسکی تفریحی و حرفه‌ای ۲۴۶
- ۱۰,۳ ملاحظات عمومی در تمرین و رقابت با در نظر گرفتن تکنیک‌ها و رشته‌های مختلف اسکی آلپاین ۲۴۹
- ۱۰,۴ اقدامات پیشگیرانه ویژه در تمرین و مسابقه در رشته‌های مختلف اسکی آلپاین .. ۲۵۲
- ۱۰,۵ جلوگیری از اضافه‌بار و کاهش خطر آسیب در اسکی با عملکرد بالا ۲۶۵
- ۱۰,۶ جنبه‌های مختلف برای ورزشکاران مرد، زن و نوجوان ۲۶۶
- ۱۰,۷ پیشگیری غیر فعال آسیب‌ها ۲۶۸

فصل یازدهم

اجرای برنامه پیشگیری از آسیب در ورزش ۲۷۳

- ۱۱,۱ چگونه می‌توانیم پیشگیری از آسیب را جذاب کنیم؟ ۲۷۴
- ۱۱,۲ اجرای برنامه‌های پیشگیری از آسیب ۲۷۵
- ۱۱,۳ گروه‌های هدف در پیشگیری از آسیب ۲۸۰
- ۱۱,۴ روشهای ترویج برنامه‌های پیشگیری ۲۸۲
- ۱۱,۵ اهمیت رسانه ۲۸۳
- ۱۱,۶ وظایف تیم در قبال بازیکن ۲۸۴
- ۱۱,۷ نتایج مقالات انجام شده ۲۸۶

مقدمه مترجمین

امروزه بشر برای رهایی از جمود و رخوت ناشی از دنیای صنعتی و رفاه زده، نیاز به ورزش و تحرک را به خوبی درک نموده است. رشته‌های مختلف ورزشی در کنار مزایای متعددی که با خود به ارمغان آورده‌اند، بشر را با خطرانی روبرو کرده است.

آمار مربوط به تعداد زیاد آسیب‌های ورزشی و هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی ناشی از آن نشان دهنده آن است که هنوز راه زیادی برای پیمودن به سرمنزل مقصود برای متخصصین آسیب‌شناسی ورزشی وجود دارد. جراحان و فیزیوتراپ‌ها بعد از وقوع آسیب همواره کوشیده‌اند که شرایط مصدوم را به حالت اول برگردانند ولی در اغلب اوقات به دلیل ماهیت آسیب و جنبه‌های مختلف مالی و روانی آسیب در این هدف خود با مشکلات فراوانی روبرو هستند. ولی اهالی رشته تربیت‌بدنی و به‌طور ویژه سکان‌داران رشته آسیب‌شناسی ورزشی راه بهتری را در پیش گرفته‌اند. سعی آن‌ها پیشگیری قبل از بروز مشکل است.

ورزش با خطر آسیب همراه است. منطقی‌ترین راه برای لذت بردن از حرکات و تجربه هیجان و شور رقابت این است که بتواند از وقوع خطرات و آسیب‌های احتمالی مصون باشد. خلاً موجود در زمینه مطالب علمی و به روز در زمینه پیشگیری از آسیب‌های ورزشی علی‌رغم اینکه این رشته چند سالی است مهمان ناخوانده دانشگاه‌ها شده کاملاً احساس می‌شود.

کتاب پیش روی شما سعی کرده به روزترین و مفیدترین مطالب مرتبط با علم پیشگیری از آسیب‌های ورزشی را برای شما خواننده محترم به ارمغان بیاورد. امید ما آنست که مطالب کتاب برای خواننده صرف نظر از هدف و سطح علمی وی مفید و جذاب باشد. هر گونه نظر، انتقاد، سؤال و یا نیاز به اصلاح علمی و ادبی از سوی شما دوست عزیز را ارج می‌نهیم و با کمال افتخار از شنیدن آن خرسند خواهیم شد، چرا که هر بازخوردی از شما نشان‌دهنده زمانی است که صرف مطالعه این کتاب نموده‌اید و این امر برای ما به معنی محقق شدن هدف نهاییمان است.

در پایان این کتاب را به همه اساتید و دانشجویانی تقدیم می‌کنیم که روزها و شب‌های با ارزش عمر خود را صرف تحقیق و علم‌آموزی در رشته آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی می‌نمایند. امید که گامی هر چند ناچیز در جهت بالندگی هر چه بیشتر این رشته و عزیزان ساعی آن برداشته باشیم.

Email: Seyedi@ssrc.ac.ir

پیشگیری از آسیب‌ها در ورزش

راهنمای کاربردی و نوین پیشگیری از بیش‌تمرینی و آسیب‌های ورزشی

دکتر محمدرضا سیدی

دکتر هومن فتاحی

ارسلان گلشنی

فصل ۱

ملاحظات عمومی در آسیب‌های ورزشی

Patricia Thoreux

Pascal Edouard

Antoine Marsaudon

Lise Rochemaix

دکتر محمدرضا سیدی

نکات کلیدی

- جمع‌آوری داده‌های مربوط به همه‌گیرشناسی آسیب‌ها در واقع اولین گام از روند پیشگیری از آسیب‌دیدگی‌ها است.
- لازم است عوامل خطرزا و مکانیسم بروز آسیب مشخص شود و همچنین عوامل خطرزای درونی (که مداخله کمی می‌توان روی آن‌ها انجام داد) و عوامل خطرزای بیرونی (از قبیل تجهیزات، محیط و روش تمرین) تعیین گردند.
- میزان بروز آسیب‌دیدگی تا حد زیادی به نوع رشته ورزشی بستگی دارد، ورزش‌های تیمی بیشتر از ورزش‌های انفرادی آسیب‌زا هستند.
- جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی آسیب‌های ورزشی و هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم آن‌ها، بسیار حائز اهمیت بوده و لازم است در نظر گرفته شوند.
- بهبود وضعیت سلامت افراد از طریق تمرین‌های ورزشی و تسهیل آن از طریق دانش مناسب نسبت به روش‌های پیشگیری از آسیب‌ها بسیار حائز اهمیت است.

۱,۱ مقدمه

اتحادیه اروپا به دلایل مختلف مربوط به سلامتی، به‌طور جدی از توسعه و ترویج فعالیت‌های بدنی منظم حمایت می‌کند [۶۵] (COM ۲۰۰۷)^۱. نظرسنجی Eurobarometer^۲ یکی از سری نظرسنجی‌های عمومی است که توسط کمیسیون اروپا در سال ۲۰۱۳ منتشر شد. در این نظرسنجی اطلاعات آماری مربوط به شرکت‌کنندگان در رویدادهای ورزشی ارائه شده است و نشان می‌دهد که به‌طور میانگین، ۵۸٪ مردم اروپا درگیر فعالیت‌های ورزشی هستند. با این حال، تعداد افرادی که هیچ نوع فعالیت ورزشی ندارند از سال ۲۰۰۹ تا کنون با ۳٪ افزایش، از ۳۹٪ به ۴۲٪ رسیده است. در سال ۲۰۱۰، در فرانسه، دو-سوم جمعیت ۱۵ سال به بالا در این کشور، گزارش داده‌اند که در ۱۲ ماه قبل از نظرخواهی حداقل هفته‌ای یک‌بار در یک یا دو فعالیت ورزشی شرکت داشته‌اند.

با توجه به کثرت افرادی که در فعالیت‌های ورزشی مشارکت دارند، باید چشم‌انداز بهداشتی و اقتصادی وسیعی را در این رابطه مد نظر قرار دهیم. شرکت گسترده یا عدم شرکت در فعالیت‌های فیزیکی می‌تواند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم هزینه‌های اقتصادی قابل ملاحظه در بر داشته باشد. علت این امر را باید عمدتاً در افزایش هزینه‌های درمان، مرخصی‌های استعلاجی طولانی‌تر یا مرگ‌های زود هنگام جستجو نمود. هزینه‌هایی که کشورهای اروپایی در این رابطه متحمل می‌شوند بیشتر به هزینه‌های بستری در بیمارستان مربوط می‌شود که هزینه‌های مستقیم به حساب می‌آیند و ضرر و زیان ناشی از عدم تولید نیز هزینه‌های غیرمستقیم را تشکیل می‌دهند. با این حال فعالیت‌های ورزشی از طریق کاهش بیماری‌ها، به‌ویژه عوارض ناشی از چاقی، دیابت نوع دوم یا بیماری‌های مزمن می‌تواند فوایدی در بر داشته باشد. در حال حاضر به نظر می‌رسد موازنه معادله خطر ناشی از فعالیت نسبت به نفع حاصل از اجرای فعالیت، به میزان زیادی از اجرای فعالیت‌های فیزیکی و ورزشی حمایت می‌کند [۲،۷،۲۹،۶۷].

آنچه که به عنوان فعالیت‌های رقابتی در نظر می‌گیرید یا حتی فعالیت‌های بدنی که در قالب بخشی از اقدامات درمانی برای بیماری‌های مزمن انجام می‌شوند، می‌توانند منجر به آسیب‌دیدگی ورزشی گردند. این آسیب‌دیدگی در کوتاه‌مدت، میان‌مدت یا درازمدت ممکن است روی اطرافیان ورزشکار (مربی، لیدرها، خانواده وی، پزشکان تیم و غیره) یا جامعه (از نظر مالی، اقتصادی، غیبت از کار، رسانه‌ها و غیره) تأثیرگذار باشد. از دیدگاه یک ورزشکار، آسیب‌دیدگی ورزشی می‌تواند به عملکرد

1 Commission des Communautés européennes. Livre blanc sur le sport. COM(2007) 391 final, Bruxelles, 11 juillet 2007.
http://ec.europa.eu/sport/white-paper/doc/wp_on_sport_fr.pdf

2 World Health Organization (WHO) (2002). Reducing Risks, Promoting Healthy Life: World Health Report
3 Commission Européenne:
http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-14-207_fr.htm

نامطلوب یا عدم شرکت او در فعالیت‌های یک فصل از رقابت‌ها منجر گردد و یا حتی پایان حرفه ورزشی او را رقم بزند. علاوه بر این آسیب‌دیدگی ورزشی می‌تواند عوارض بلندمدت و یا معلولیت را در پی داشته باشد. از دیدگاه بالینی، آسیب‌دیدگی ورزشی بخش مهمی از کار حرفه‌ای پزشکی ورزشی یا درمانگران ورزشی را در بر می‌گیرد. کادر پزشکی ورزشی نقش حساسی را در مدیریت آسیب‌دیدگی‌های ورزشی، از تشخیص گرفته تا درمان و بازگشت ورزشکار به حرفه ورزشی خود ایفا می‌نمایند. ورزشکاری که آسیب دیده است انتظار دارد در اسرع وقت درمان شود و هرچه زودتر فعالیت خود را از سر گرفته و حتی عملکرد بهتری هم داشته باشد. مدیریت آسیب‌دیدگی‌های ورزشی (به معنی پیشگیری اولیه، درمان و پیشگیری ثانویه) یکی از وظایف عمده پزشکان ورزشی برای حفظ سلامتی ورزشکار به شمار می‌آید [۳۷، ۴۱، ۴۲، ۴۸، ۵۷]. از دیدگاه تحقیقات علمی، آسیب‌های ورزشی تا آنجا مورد توجه قرار گرفته است که در پایانه اطلاعاتی PubMed در تاریخ ۲۰۱۵/۰۳/۲۳ تعداد ۳۱۸۲۴ مقاله در با کلیدواژه آسیب‌دیدگی ورزشی یافت می‌شود. بنابراین، مطالعه آسیب‌های ورزشی مورد توجه همگی کسانی که حول و حوش ورزشکاران فعالیت دارند قرار گرفته است.

پزشکی ورزشی باید مبتنی بر شواهد عینی بوده و در واقع باید شواهد محور^۱ باشد. فشارهای وارده از سوی افراد ذینفعی که با ورزشکار سر و کار دارند، مانند مربیان، رسانه‌ها و حامیان مالی و سیاسی، همگی بر لزوم سلامت کامل ورزشکار تأکید دارند. علاوه بر این، مشکلات درمانی - مالی فعلی آگاهی و دانش کامل ما را از آنچه انجام می‌دهیم طلب می‌کند. در این زمینه، مدیریت آسیب ورزشی و حتی پیشگیری از آسیب‌دیدگی ورزشی باید بر بهترین شواهد موجود مبتنی باشند.

علاوه بر این، برخی از آسیب‌های ورزشی شدید، منجر به تأثیرات اجتماعی اقتصادی می‌شوند که آسیب‌دیدگی‌های زانو (در فصل اسکی و یا تمرین فوتبال) یا پیچ‌خوردگی مچ پا از آن جمله هستند. آسیب‌دیدگی‌های ناشی از ورزش یا فعالیت‌های فیزیکی هزینه‌های مستقیم یا غیرمستقیمی را ایجاد می‌کنند که قابل اغماض نبوده و ارزیابی آن‌ها دشوار است. پیامدهای مورد اخیر حائز اهمیت است، زیرا بر اهمیت پیشگیری تأکید دارند و شرکای مالی فعال را درگیر می‌کند.

برای پیشبرد اهداف پیشگیری از آسیب‌دیدگی‌های ورزشی، لازم است ابتدا آسیب‌های ورزشی را بهتر بشناسیم. یک آسیب ورزشی را می‌توان با توجه به محل آسیب، نوع آسیب، نحوه وقوع آسیب، علل آسیب، مکانیسم آسیب و شدت آسیب توصیف نمود [۱۱ و ۵۶]. نحوه وقوع آسیب‌دیدگی اساساً بر دو نوع است: وقوع ناگهانی و وقوع تدریجی. وقوع ناگهانی آسیب به مواردی اطلاق می‌شود که آسیب‌دیدگی یا معلولیت ظرف مدت چند دقیقه، چند ثانیه یا حتی کمتر حادث می‌شود ولی در وقوع تدریجی حادثه ظرف چند ساعت، چند روز و یا بیشتر به وقوع می‌پیوندد [۶۴]. همچنین، اساساً