



١٠٤٩٥٢



دانشگاه اصفهان

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه ی کارشناسی ارشد رشته ی تربیت بدنی و علوم ورزشی

مقایسه شیوع و علل آسیب های اندام تحتانی در ورزشکاران حرفه ای رشته های فوتسال،

بسکتبال، والیبال و هندبال

استاد راهنما:

دکتر نادر رهنما

استاد مشاور:

دکتر عفت بمبئی چی

پژوهشگر:

اعظم بارانی

اسفند ماه ۱۳۸۶

۱۳۸۷ / ۱۶ / ۰۵

کتابخانه و اسناد مرکز علمی و پژوهشی
دانشگاه اصفهان

۱ ۰ ۴ ۵ ۵ ۳

کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات،
ابتکارات و نوآوری های ناشی از تحقیق موضوع
این پایان نامه متعلق به دانشگاه اصفهان است.



دانشگاه اصفهان

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه ی کارشناسی ارشد رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی خانم اعظم بارانی

تحت عنوان

مقایسه شیوع و علل آسیب های اندام تحتانی در ورزشکاران زن حرفه ای رشته های

فوتسال، بسکتبال، والیبال و هندبال

در تاریخ ۱۳۸۶/۱۲/۲۶ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه عالی به تصویب نهایی رسید.

امضاء
N.P.

۱- استاد راهنمای پایان نامه دکتر نادر رهنما با مرتبه ی علمی دانشیار

امضاء
محمد علی...

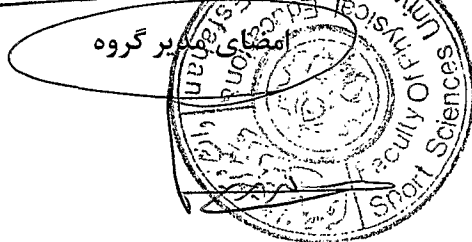
۲- استاد مشاور پایان نامه دکتر عفت بمبئی چی با مرتبه ی علمی استادیار

امضاء
S.

۳- استاد داور داخل گروه دکتر خلیل خیام باشی با مرتبه ی علمی استادیار

امضاء
ارژوم

۴- استاد داور خارج از گروه دکتر منصور صاحب الزمانی با مرتبه ی علمی استادیار



با تقدیر و تشکر از

پدر و مادر مهربانم که دلسوز ترین و پر تلاشتترین معلمان و مربیان در تمام زندگی من هستند.

با تقدیر و تشکر از

جناب آقای دکتر نادر رهنما و سرکار خانم دکتر بمبئی چی که موثر ترین و با ارزشترین معلمان در زندگی تحصیلی من هستند. و همچنین همه اساتید بزرگوارم در دانشگاه های تربیت معلم تهران و اصفهان.

با تقدیر و تشکر از

تمامی ورزشکاران، مربیان و دست اندرکاران ورزش کشور عزیز ایران و با آرزوی موفقیت و سلامتی برای این بزرگواران.

این پایان نامه را که اولین موفقیت بزرگ تحصیلی خود می دانم را به این بزرگواران تقدیم می نمایم.

چکیده

مقدمه

اندام تحتانی پر آسیب‌ترین منطقه بدن در رشته‌های پر برخورد است. هدف از این تحقیق بررسی شیوع و علل آسیب اندام تحتانی در ورزشکاران حرفه‌ای زن رشته‌های ورزشی فوتسال، بسکتبال، والیبال و هندبال شرکت‌کننده در لیگ برتر ۸۶-۸۵ کشور می‌باشد.

روش

بطور کلی ۲۰ تیم (۵ تیم از هر رشته ورزشی) در این تحقیق شرکت داشتند، که اطلاعات مربوط به آسیب ورزشکاران توسط پزشک و یا مربی تیم‌ها در پرسشنامه ویژه آسیب ثبت شد. اطلاعات مربوط به سیکل عادت ماهیانه، از طریق پرسشنامه‌ای که توسط ورزشکار تکمیل می‌شد بدست آمد. از آزمون‌های دو برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

نتایج

بطور کلی ۱۱۲ آسیب اندام تحتانی در ۲۸۳ ورزشکاری که در این تحقیق شرکت داشتند مشاهده شد. بیشترین میزان آسیب اندام تحتانی به ترتیب در فوتسال (۳۹/۳٪)، والیبال (۲۴/۱٪)، بسکتبال (۲۱/۴٪) و هندبال (۱۵/۲٪) بود (۰/۰۰۳). زانو (۴۳/۸٪) و مچ پا (۳۵/۷٪) آسیب‌پذیرترین بخش‌های بدن بودند. زانو پر آسیب‌ترین بخش بدن در فوتسال (۵۴/۵٪) و هندبال (۶۴/۷٪) بود (۰/۰۰۳، $P = ۱۴/۰۷$ ، $\chi^2 = ۱۴/۰۷$) و همچنین در بسکتبال (۵۴/۲٪) و والیبال (۵۲٪) مچ پا بیشترین میزان آسیب را به خود اختصاص داد (۰/۰۱، $P = ۶/۲$ ، $\chi^2 = ۶/۲$). شایعترین نوع آسیب در چهار رشته ورزشی اسپرین (۴۹/۱٪)، استرین (۲۱/۴٪) و پارگی مینیسک (۱۲/۵) بود (۰/۰۴، $P = ۱۳/۲۲$ ، $\chi^2 = ۱۳/۲۲$). بیشترین آسیب‌های زانو در لیگامنت‌ها (۶۷/۳٪) و به خصوص در لیگامنت متقاطع قدامی (۵۱٪) رخ داد (۰/۰۰۰، $P = ۵۴/۴$ ، $\chi^2 = ۵۴/۴$). میزان آسیب‌های لیگامنت متقاطع قدامی در فوتسال نسبت به رشته‌های دیگر بیشتر بود (۰/۰۰۴، $P = ۱۳/۵$ ، $\chi^2 = ۱۳/۵$). سهم آسیب‌های برخوردی (۵۴/۵٪) نسبت به غیر برخوردی (۴۵/۵٪) بیشتر بود اما تفاوت مشاهده شده معنادار نبود (۰/۱۱۹، $P = ۵/۸۴$ ، $\chi^2 = ۵/۸۴$). میزان آسیب‌های زمان مسابقه (۵۳/۶٪) به طور معناداری نسبت به زمان تمرین (۴۶/۴٪) بیشتر بود (۰/۰۳، $P = ۸/۶۹$ ، $\chi^2 = ۸/۶۹$). با وجود اینکه آسیب‌های شدید (۵۱/۸٪) نسبت به آسیب‌های متوسط (۳۵/۷٪) و خفیف (۱۲/۵٪) بیشتر بودند، اما تفاوت معنادار نبود (۰/۰۵، $P = ۱۲/۶$ ، $\chi^2 = ۱۲/۶$). از نظر تعداد و درصد آسیب میزان آسیب‌های مرحله لوتینی (۶۵٪) نسبت به دو مرحله دیگر بیشتر بود. اما میزان آسیب‌ها نسبت به طول هر مرحله در مرحله تخمک‌گذاری (۴/۵) بیشترین و در مرحله فولیکولی (۲) کمترین میزان را به خود اختصاص داد (۰/۰۰۰، $P = ۳۶/۷$ ، $\chi^2 = ۳۶/۷$).

نتیجه گیری

در این تحقیق میزان شیوع و علل آسیب های اندام تحتانی در چهار رشته ورزشی فوتسال، بسکتبال، والیبال و هندبال لیگ حرفه ای زنان کشور مورد بررسی قرار گرفت. از نتایج این تحقیق می توان نتیجه گیری کرد که میزان شیوع آسیب های اندام تحتانی در چهار رشته مورد مطالعه متفاوت بود. زانو و مچ پا پر آسیب ترین بخش بدن بودند. بین میزان آسیب های ناشی از برخورد و بدون برخورد تفاوتی مشاهده نشد. میزان آسیب های زمان مسابقه از زمان تمرین بیشتر بود. که ممکن است به دلیل سطح بالایی رقابت در مسابقه و شدت بالاتر مسابقات نسبت به تمرین باشد که منجر به برخورد بیشتر بازیکنان با هم و عملکرد نامتعادل می شود و در نتیجه ریسک آسیب را حین مسابقه بیشتر می کند. تعداد و درصد آسیب در مرحله لوتئینی بیشتر بود، اما نسبت به طول هر مرحله در دوره تخمک گذاری نسبت به سایر مراحل سیکل آسیب بیشتر و در مرحله فولیکولی کمتر مشاهده شد. زیرا در مرحله فولیکولی سطح استروژن بسیار کم است اما با شروع مرحله تخمک گذاری در وسط سیکل سطح این هورمون بطور ناگهانی افزایش می یابد. شاید تاثیرات فیزیولوژیکی که این هورمون در بدن زنان دارد باعث بالا رفتن ریسک آسیب در این مرحله شود. نتایج این تحقیق می تواند برای کادر پزشکی تیم ها و کسانی که در زمینه پیشگیری آسیب های ورزشی کار می کنند مفید و موثر باشد.

کلمات کلیدی: شیوع، آسیب، لیگ حرفه ای، سیکل عادت ماهیانه.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
فصل اول: طرح تحقیق	
۱	۱-۱- مقدمه.....
۲	۲-۱- شرح و بیان مسئله پژوهشی.....
۴	۳-۱- اهمیت و ارزش تحقیق.....
۵	۴-۱- اهداف تحقیق.....
۵	۱-۴-۱- هدف کلی تحقیق.....
۵	۲-۴-۱- اهداف فرعی تحقیق.....
۶	۵-۱- فرضیه ها یا سوالات ویژه تحقیق.....
۶	۶-۱- محدودیت های تحقیق.....
۶	۱-۶-۱- محدودیت هایی که کنترل آنها در اختیار محقق نبوده است.....
۷	۲-۶-۱- محدودیت هایی که کنترل آنها در اختیار محقق بوده است.....
۸	۷-۱- تعریف واژه ها.....
۸	۱-۷-۱- تعاریف نظری.....
۸	۱-۷-۱-۱- اسپرین.....
۸	۲-۷-۱-۱- استرین.....
۸	۲-۷-۱- تعاریف عملیاتی.....
۸	۱-۲-۷-۱- آسیب مجدد.....
۹	۲-۲-۷-۱- شدت آسیب.....
۹	۳-۲-۷-۱- تمرین.....
۹	۴-۲-۷-۱- مسابقه.....
فصل دوم: ادبیات تحقیق	
۱۰	۱-۲- مقدمه.....
۱۱	۲-۲- آناتومی و حرکت شناسی اندام تحتانی.....
۱۱	۱-۲-۲- اندام تحتانی.....

۱۱	.....۱-۱-۲-۲ مفصل ران
۱۲	.....۲-۱-۲-۲ مفصل زانو
۱۳	.....۳-۱-۲-۲ مفصل مچ پا
۱۴	.....۴-۱-۲-۲ مفاصل پا
۱۴	.....۲-۲-۲ عضلات اندام تحتانی
۱۴	.....۱-۲-۲-۲ عضلات ناحیه قدامی ران
۱۶	.....۲-۲-۲-۲ عضلات ناحیه خلفی ران
۱۷	.....۳-۲-۲-۲ عضلات ناحیه داخلی ران
۱۸	.....۴-۲-۲-۲ عضلات ناحیه خارجی ران
۱۸	.....۵-۲-۲-۲ عضلات چرخاننده خارجی ران
۱۸	.....۶-۲-۲-۲ عضلات ناحیه قدامی ساق
۱۹	.....۷-۲-۲-۲ عضلات ناحیه خلفی ساق
۲۰	.....۸-۲-۲-۲ عضلات ناحیه جانبی ساق
۲۰	.....۳-۲ آسیب
۲۱	.....۴-۲ ریسک فاکتور های آسیب های اندام تحتانی
۲۲	.....۱-۴-۲ ریسک فاکتور های داخلی
۲۲	.....۱-۱-۴-۲ سن
۲۲	.....۲-۱-۴-۲ جنس
۲۳	.....۳-۱-۴-۲ وزن
۲۳	.....۴-۱-۴-۲ آسیب قبلی
۲۴	.....۵-۱-۴-۲ آمادگی هوازی
۲۴	.....۶-۱-۴-۲ اندام برتر
۲۵	.....۷-۱-۴-۲ انعطاف پذیری
۲۵	.....۸-۱-۴-۲ سیکل عادت ماهیانه
۲۹	.....۲-۴-۲ ریسک فاکتور های خارجی
۲۹	.....۱-۲-۴-۲ سطح رقابت

۲۹	..... ۲-۲-۴-۲ سطح مهارت
۳۰	..... ۳-۲-۴-۲ نوع کفش
۳۰	..... ۴-۲-۴-۲ سطح بازی
۳۰	..... ۵-۲-۴-۲ بريس مچ پا
۳۱	..... ۵-۲ تحقیقات انجام شده در خارج از کشور
۳۴	..... ۶-۲ تحقیقات انجام شده در داخل کشور
۳۷	..... ۷-۲ نتیجه گیری از تحقیقات پیشین

فصل سوم: روش تحقیق

۳۸	..... ۱-۳ مقدمه
۳۹	..... ۲-۳ روش تحقیق
۳۹	..... ۳-۳ جامعه و نمونه آماری
۳۹	..... ۴-۳ ابزار تحقیق
۴۱	..... ۵-۳ مراحل انجام تحقیق
۴۲	..... ۶-۳ روش آماری

فصل چهارم: نتایج تحقیق

۴۳	..... ۱-۴ مقدمه
۴۴	..... ۲-۴ نتایج تحقیق
۴۴	..... ۱-۲-۴ نیمرخ آسیب رشته های ورزشی مورد بررسی در این تحقیق
۴۴	..... ۱-۱-۲-۴ فوتبال
۵۳	..... ۲-۱-۲-۴ بسکتبال
۶۲	..... ۳-۱-۲-۴ والیبال
۷۱	..... ۴-۱-۲-۴ هندبال
۸۱	..... ۲-۲-۴ مقایسه اطلاعات مربوط به چهار رشته ورزشی مورد مطالعه
۸۲	..... ۱-۲-۲-۴ فرضیه های تحقیق

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۹۰	..... ۱-۵- مقدمه
۹۱	..... ۲-۵- خلاصه
۹۱	..... ۳-۵- بحث
۹۱	..... ۱-۳-۵- فوتسال
۹۲	..... ۲-۳-۵- بسکتبال
۹۴	..... ۳-۳-۵- والیبال
۹۶	..... ۴-۳-۵- هندبال
۹۷	..... ۵-۳-۵- فرضیه های تحقیق
۱۰۲	..... ۴-۵- نتیجه گیری
۱۰۳	..... ۵-۵- پیشنهادات تحقیق
۱۰۴	..... منابع و ماخذ

فهرست جدول ها

صفحه	عنوان
۴۴	جدول ۱-۴- اطلاعات کلی رشته فوتسال.....
۴۵	جدول ۲-۴- مشخصات بازیکنان فوتسال.....
۴۵	جدول ۳-۴- میزان آسیب در پای چپ و راست.....
۴۶	جدول ۴-۴- بخش آسیب دیده.....
۴۷	جدول ۵-۴- نوع آسیب.....
۴۸	جدول ۶-۴- آسیب های بخش های مختلف زانو.....
۴۹	جدول ۷-۴- مکانیزم آسیب.....
۵۰	جدول ۸-۴- شدت آسیب.....
۵۰	جدول ۹-۴- سطح بازی.....
۵۱	جدول ۱۰-۴- سال های بازی حرفه ای.....
۵۱	جدول ۱۱-۴- سال های بازی ملی.....
۵۲	جدول ۱۲-۴- گروه سنی.....
۵۳	جدول ۱۳-۴- اطلاعات کلی رشته بسکتبال.....
۵۳	جدول ۱۴-۴- مشخصات بازیکنان بسکتبال.....
۵۴	جدول ۱۵-۴- میزان آسیب در پای چپ و راست.....
۵۴	جدول ۱۶-۴- بخش آسیب دیده.....
۵۵	جدول ۱۷-۴- نوع آسیب.....
۵۶	جدول ۱۸-۴- آسیب های بخش های مختلف زانو.....
۵۷	جدول ۱۹-۴- مکانیزم آسیب.....
۵۸	جدول ۲۰-۴- شدت آسیب.....
۵۸	جدول ۲۱-۴- سطح بازی.....
۵۹	جدول ۲۲-۴- پست بازیکن.....

۶۰	جدول ۴-۲۳- سال های بازی حرفه ای.....
۶۰	جدول ۴-۲۴- سال های بازی ملی.....
۶۱	جدول ۴-۲۵- گروه سنی.....
۶۲	جدول ۴-۲۶- اطلاعات کلی رشته والیبال.....
۶۲	جدول ۴-۲۷- مشخصات بازیکنان والیبال.....
۶۳	جدول ۴-۲۸- میزان آسیب در پای چپ و راست.....
۶۴	جدول ۴-۲۹- بخش آسیب دیده.....
۶۵	جدول ۴-۳۰- نوع آسیب.....
۶۶	جدول ۴-۳۱- آسیب های بخش های مختلف زانو.....
۶۷	جدول ۴-۳۲- مکانیزم آسیب.....
۶۷	جدول ۴-۳۳- شدت آسیب.....
۶۸	جدول ۴-۳۴- سطح بازی.....
۶۸	جدول ۴-۳۵- پست بازیکن.....
۶۹	جدول ۴-۳۶- سال های بازی حرفه ای.....
۶۹	جدول ۴-۳۷- سال های بازی ملی.....
۷۰	جدول ۴-۳۸- گروه سنی.....
۷۱	جدول ۴-۳۹- اطلاعات کلی رشته هندبال.....
۷۱	جدول ۴-۴۰- مشخصات بازیکنان هندبال.....
۷۲	جدول ۴-۴۱- میزان آسیب در پای چپ و راست.....
۷۳	جدول ۴-۴۲- بخش آسیب دیده.....
۷۴	جدول ۴-۴۳- نوع آسیب.....
۷۵	جدول ۴-۴۴- آسیب های بخش های مختلف زانو.....
۷۶	جدول ۴-۴۵- مکانیزم آسیب.....

۷۶	جدول ۴-۴۶- شدت آسیب.....
۷۷	جدول ۴-۴۷- سطح بازی.....
۷۸	جدول ۴-۴۸- پست بازیکن.....
۷۹	جدول ۴-۴۹- سال های بازی حرفه ای.....
۷۹	جدول ۴-۵۰- سال های بازی ملی.....
۸۰	جدول ۴-۵۱- گروه سنی.....
۸۱	جدول ۴-۵۲- مشخصات فیزیکی نمونه های تحقیق.....
۸۱	جدول ۴-۵۳- تعداد بازیکنان و آسیب هر رشته ورزشی.....
۸۲	جدول ۴-۵۴- میزان آسیب های اندام تحتانی در هر رشته ورزشی.....
۸۳	جدول ۴-۵۵- میزان آسیب اندام تحتانی در بخش های مختلف.....
۸۴	جدول ۴-۵۶- انواع آسیب.....
۸۵	جدول ۴-۵۷- آسیب های زانو.....
۸۶	جدول ۴-۵۸- مکانیزم آسیب.....
۸۷	جدول ۴-۵۹- سطح بازی.....
۸۸	جدول ۴-۶۰- شدت آسیب.....
۸۹	جدول ۴-۶۱- سیکل عادت ماهیانه.....

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۱۳	شکل ۱-۲- ساختمان مفصل زانو.....
۱۵	شکل ۲-۲- عضلات خم کننده ران.....
۱۷	شکل ۳-۲- عضلات قسمت خلفی ران.....
۲۱	شکل ۴-۲- مدل چند فاکتوری علت شناسی آسیب باهر و هولم.....
۲۷	شکل ۵-۲- سیکل عادت ماهیانه.....
۸۲	شکل ۱-۴- میزان آسیب اندام تحتانی در چهار رشته ورزشی.....
۸۳	شکل ۲-۴- میزان آسیب در بخش های مختلف اندام تحتانی.....
۸۶	شکل ۳-۴- مکانیزم آسیب.....
۸۷	شکل ۴-۴- سطح بازی.....
۸۸	شکل ۵-۴- شدت آسیب.....

فصل اول

طرح تحقیق

۱-۱- مقدمه

هر ساله بر تعداد زنان و مردان ورزشکار افزوده می شود. طبق آمار بدست آمده از فدراسیون پزشکی- ورزشی جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۸۰ تعداد افراد ورزشکار اعم از زن و مرد، شرکت کننده در چهار رشته ورزشی فوتبال، بسکتبال، والیبال و هندبال ۳۹۹۵۸۸ نفر بود. که ۵ سال بعد، در سال ۱۳۸۴ به ۲۴۳۹۳۴۱ نفر رسید. یعنی حدود ۶ برابر افزایش داشت. درصد زنان ورزشکار در این چهار رشته در سال ۱۳۸۰ نسبت به کل جمعیت ورزشکار برابر با ۱/۸۲ درصد بود در حالیکه در سال ۱۳۸۴ به ۱۵/۸۳ درصد افزایش یافت. با افزایش تعداد ورزشکاران و پویاتر شدن بازیها به میزان آسیبهای وابسته به ورزش نیز افزوده شده است (فاود^۱ ۲۰۰۵). گزارشات فدراسیون پزشکی ورزشی این گفته را تأیید می کند. بطوریکه در سال ۱۳۸۰ تعداد کل آسیب در

رشته مذکور برابر ۹۵۵ آسیب بود، که در سال ۱۳۸۲ به ۲۴۵۸ آسیب و در سال ۱۳۸۴ به ۳۳۰۶ آسیب رسید (آمار آسیب مربوط به افرادی است که از بیمه ورزشی خود برای درمان آسیب استفاده کرده اند و بنابراین اطلاعات آنها در فدراسیون پزشکی ثبت گردیده است). بیشتر آسیبهای وابسته به ورزش از نظر منطقه بدن در اندام تحتانی رخ می دهند. فرناندز^۱ و همکاران، (۲۰۰۷)، میزان آسیبهای اندام تحتانی را از کل آسیبهای وابسته به ورزش در ورزشکاران دبیرستانی ۵۲/۸ درصد عنوان کردند. جانگ^۲ و همکاران در سال ۲۰۰۶ گزارش کردند که حدود نصف آسیب های ورزشی در اندام تحتانی رخ دادند. شیوع بالای آسیب در ناحیه اندام تحتانی در ورزش های پربرخورد فوتبال، بسکتبال، والیبال و هندبال و بویژه در زنان، محققان را برای انجام تحقیقات بیشتر در زمینه تشخیص، علت شناسی، پیشگیری و درمان این آسیب ها مخصوصا در زنان ورزشکار ترغیب می کند.

۱-۲- شرح و بیان مسئله پژوهشی

فعالیت منظم ورزشی باعث کاهش ریسک مرگ و میر نا بهنگام به طور کلی، و به خصوص بیماریهای قلبی عروقی، فشار خون، چاقی و دیابت می شوند. اما ورزشکاران و شرکت کنندگان در رشته های ورزشی نیز در معرض ریسک قابل ملاحظه آسیب های ورزشی هستند (باهر^۳ و همکاران، ۱۹۹۷). باهر و ریسر^۴ (۲۰۰۳) ثابت کردند که ۱۹-۱۰ درصد همه آسیب های حاد که در اتاق های اورژانس مورد درمان قرار می گیرند، مربوط به ورزش هستند، که بیشتر آنها در اندام تحتانی و به ویژه در زانو و مچ پا رخ می دهند.

آسیب ممکن است به علت یک حادثه ساده رخ دهد و یا ممکن است نتیجه تعامل پیچیده ریسک فاکتورهای داخلی و خارجی باشند. وجود ریسک فاکتورهای داخلی و خارجی، ورزشکار را در معرض آسیب می گذارند، اما این ریسک فاکتور ها به تنهایی برای ایجاد آسیب کافی نیستند (باهر و کراس هانگ، ۲۰۰۵). مجموع این ریسک فاکتورها و تعامل بین آنها موجب افزایش ریسک آسیب می شود.

-
1. Fernandez
 2. Junge
 3. Bahr
 4. Bahr and Reeser

به عنوان مثال اولسن^۱ و همکاران، (۲۰۰۳)، گزارش کردند که ریسک آسیب لیگامنت متقاطع قدامی روی سطح با اصطکاک بالا در هندبال و فقط در بانوان افزایش می‌یابد. این موضوع دلالت بر این دارد که یک تعامل بین جنسیت (ریسک فاکتور داخلی) و اصطکاک سطح (ریسک فاکتور خارجی) موجب آسیب می‌شود.

جنبه دیگر شناسایی علل آسیب، مشخص کردن حرکاتی است که منجر به آن آسیب شده است (مکانیزم آسیب). باهر و همکاران گزارش کردند که اسپرین میچ پا در والیبال عمدتاً هنگامی که یک بازیکن روی پای بازیکن تیم مقابل یا هم تیمی خود بعد از حرکت اسپیک یا دفاع روی تور فرود می‌آید، رخ می‌دهد (باهر و همکاران، ۱۹۹۷). اندرسون^۲ و همکاران (۲۰۰۴) علت اسپرین میچ پا در بازیکنان فوتبال را تکل از کنار، اغلب هنگام ضربه یک بازیکن به قسمت داخلی پا، معرفی کردند. در تحقیق دیگری اولسن و همکاران (۲۰۰۴) نشان دادند که آسیب‌های زمان مسابقات هندبال بیشتر در مرحله حمله، هنگامی که بازیکن توپ داشت، و همچنین زمانی که در برخورد با بازیکن دیگر بود یا بازیکن تیم مقابل نزدیک فرد آسیب دیده قرار داشت، رخ دادند.

آنها همچنین گزارش کردند که بیشتر برخوردها در اندام تحتانی بود. در این تحقیق همچنین عنوان شد که آسیب‌های لیگامنت متقاطع قدامی هنگام حرکات برشی و تغییر مسیر و یا هنگام فرود رخ دادند. در تحقیق دیگری کولی^۳ و همکاران (۲۰۰۶) عنوان کردند که علت آسیب در فوتبالیست‌ها بیشتر حرکات برشی و تغییر مسیر و در بسکتبالیست‌ها فرود از پرش بوده است. در حرکات ورزشی، ورزشکاران بارها حرکات برشی و یا فرود از پرش را انجام می‌دهند، یا بارها توسط حریف هل داده می‌شوند و یا مورد برخورد قرار می‌گیرند، اما همه آنها باعث آسیب نمی‌شود. شاید برخی ریسک فاکتورهای داخلی و خارجی ورزشکار را مستعد آسیب کرده و نهایتاً برخورد با بازیکن دیگر باعث انجام یک فرود یا یک مانور برشی نامتعادل شده و منجر به بروز آسیب شود (تعامل ریسک فاکتورها و مکانیزم آسیب).

-
1. Olsen
 2. Andersen
 3. Cowley

بنابراین مشخص می شود که برای شناختن علل و عوامل بوجود آورنده آسیب باید ریسک فاکتورها و مکانیزم آسیب و همچنین تعامل بین آنها را مد نظر قرار داد. لذا در این تحقیق شیوع آسیب های اندام تحتانی در ورزش های پر برخورد فوتسال، بسکتبال، والیبال و هندبال، و همچنین برخی از ریسک فاکتورها را مورد مطالعه قرار داده و مکانیزم آسیب های ناحیه اندام تحتانی را از نظر برخوردی و غیر برخوردی بودن آنها مورد بررسی قرار می دهیم.

۱-۳- اهمیت و ارزش تحقیق

وقوع آسیب در هر رشته ورزشی فرآیندی اجتناب ناپذیر است. شاید بتوان بطور کامل از بروز آسیب در حین ورزش جلوگیری کرد، اما با طراحی روش های پیشگیری و درمان مناسب می توان میزان آن را کاهش داد. هدف نهایی بیشتر تحقیقاتی که در زمینه آسیب های ورزشی انجام می شوند پیشگیری و کاهش میزان آسیب هاست. شیوع بالای آسیب های اندام تحتانی به ویژه زانو و مچ پا، در رشته های پر برخورد فوتسال، بسکتبال، والیبال و هندبال، و هزینه های زیاد آن برای درمان و دور کردن طولانی مدت یک ورزشکار از مسابقه و تمرین، خسارات زیادی را به ورزشکار، تیم، مراکز بهداشتی- درمانی ورزش و حتی گاه به کشورها وارد می سازد. استفاده از برنامه های تمرینی ویژه ممکن است در کاهش شیوع آسیب های مچ پا و زانو موثر باشند، اما این که کدام ترکیب برنامه در پیشگیری از آسیب های مچ پا و زانو موثرتر هستند و یا این که تمرین چگونه ریسک آسیب را کاهش می دهد هنوز ناشناخته مانده است. توانایی در طراحی برنامه های پیشگیری ویژه در حین تمرین یا سایر برنامه های پیشگیری کننده به درک نا کامل از علل و عوامل بروز آسیب ها محدود می شود. برای درک عواملی که منجر به بروز آسیب های ورزشی می شود به تحقیقات جامع تری نیاز است که موقعیت بازی، رفتار بازیکن و حریف و ویژگی های آناتومیک و بیومکانیکی مفاصل بدن حین آسیب را در بر داشته باشند (باهرو کراس هانگ^۱، ۲۰۰۵).

وان میشلن^۲ و همکاران در سال ۱۹۹۲ چهار مرحله برای پیشگیری آسیب های ورزشی ارائه کردند، که عبارتند از: مرحله اول: ابتدا وسعت مشکل باید از طریق تعریف و توضیح شیوع و شدت آسیب های ورزشی مشخص شود.

1. Bahr and Krosshaug
2. Van Mechelen

مرحله دوم: ریسک فاکتورها و مکانیزم هایی که موجب بروز آسیب های ورزشی می شوند باید تعیین شوند. مرحله سوم: معرفی روش هایی که ممکن است موجب کاهش میزان و یا شدت آسیب های ورزشی آینده می شوند. این روش ها باید بر اساس اطلاعات علت شناسی و مکانیزم آسیب ها که در مرحله دوم مشخص شدند، تعیین شوند. مرحله چهارم: تاثیر روشهای تعیین شده در مرحله سوم، باید از طریق تکرار مرحله اول ارزیابی شوند.

با توجه به کمبود داده ها و تحقیقات در زمینه شیوع و علل آسیب های اندام تحتانی و مقایسه آن در زنان ورزشکار چهار رشته ورزشی فوتسال، بسکتبال، والیبال و هندبال به ویژه در ایران در این تحقیق شیوع و شدت آسیب های اندام تحتانی (مرحله اول مدل وان میشلن و همکاران)، در چهار رشته مذکور در بانوان لیگ حرفه ای ۸۶-۸۵ مورد مقایسه قرار می گیرد. که این عامل باعث بالا بردن انگیزه برای چاره جوئی راه های پیشگیری از آسیب و به حد اقل رساندن آن می شود. به علاوه یکسری اطلاعات در زمینه علل و عوامل بروز آسیب را مورد بررسی قرار می دهد (مرحله دوم مدل وان میشلن).

۱-۴- اهداف تحقیق

۱-۴-۱ هدف کلی تحقیق

مقایسه شیوع آسیب های اندام تحتانی در لیگ حرفه ای زنان ورزشکار ایرانی چهار رشته فوتسال، بسکتبال، والیبال و هندبال.

۱-۴-۲- اهداف فرعی تحقیق

- ۱- بررسی نیمرخ آسیب ها در هر یک از چهار رشته مورد مطالعه
- ۲- شناخت عوامل آسیب زا
- ۳- مقایسه احتمال بروز آسیب در مراحل مختلف سیکل عادت ماهیانه بانوان