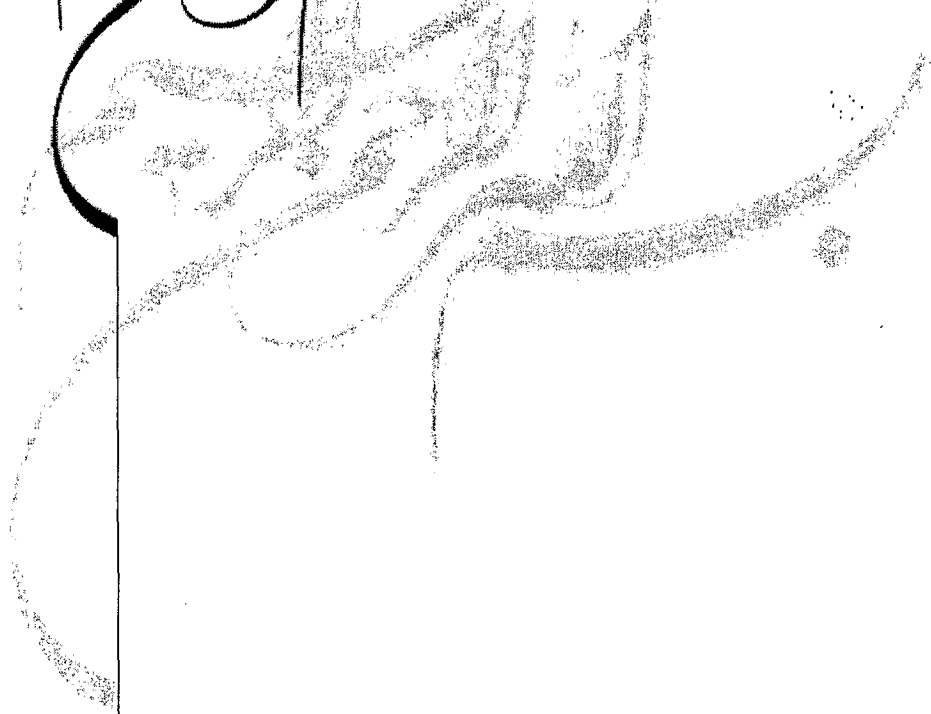


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



۱۳۵۹ - ۲۰۱۳۲۹



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 ریسک فاکتورهای داخلی اسپرین جانبی میچ پا در بین دختران بسکتبالیست

دانشگاهی آسیب دیده و آسیب ندیده

استاد راهنما:

دکتر رضا مهدوی نژاد

۱۳۸۹ / ۴ / ۶

استاد مشاور:

دکتر وحید ذوالاکناف

تعمیرات مدرک علمی بزرگ
تعمیرات مدرک

پژوهشگر:

زهرا مهدوی جعفری

بهمن ماه ۱۳۸۸

۱۳۴۷۶۰

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



شبهه کارشناسی پایان نامه
رعایت شده است
تجویبات تکمیلی دانشگاه اصفهان

دانشگاه اصفهان

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

گروه تربیت بدنی

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

خانم زهرا مهدوی جعفری تحت عنوان

مقایسه ریسک فاکتورهای داخلی اسپرین جانبی مچ پا در بین دختران بسکتبالیست

دانشگاهی آسیب دیده و آسیب ندیده

در تاریخ ۱۳۸۸/۱۱/۳ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه عالی به تصویب نهایی رسید.

امضا

۱- استاد راهنمای پایان نامه دکتر رضا مهدوی نژاد با مرتبه ی علمی استادیار

امضا

۲- استاد مشاور پایان نامه دکتر وحید ذوالاکتاف با مرتبه ی علمی دانشیار

امضا

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

امضا

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

گروه



خدایا

به من توانی عطا کن

تا بر آنچه مرا از دانش بخشیده‌ای شکر گزار

باشم و به آنان که زوایای تیره اندیشه‌ام را با آزمون‌کاری خویش روشن نموده‌اند

اجر فراوان ده و مرا آن شایستگی عنایت فرماتاد با زمانه حیات خویش سزاوار دانشی فزون تر از

جانب تو باشم و عنایتی کن تا آموخته‌هایم بی سود نباشد و بتوانم به یاری علمی که مرا

داده‌ای بنده‌ای شایسته برای تو و یآوری

توانا برای بندگانت

باشم.

سپاس

فاش می گویم و از گفته خودم
بنده می عشقم و از هر دو جهان آزادم

نیت بر لوح دلم جز الف قاست یار
چکنم حرف دگر یاد نداد استادم

انجام این پژوهش مرهون راهنمایی های بی دریغ و ارزشمند استاد راهنمای عزیزم جناب آقای دکتر رضا مهدوی نژاد است. سپاس بی پایان من تقدیم به ایشان به پاس تمام دلسوزی ها و مهربانی هایشان.

همچنین از استاد مشاور گرانقدر این پایان نامه جناب آقای دکتر وحید ذوالاكتاف بی نهایت سپاسگزارم.

تقدیم

تقدیم به او که جهان در انتظارش است

تقدیم به تمام هستی ام

مادر...

تقدیم به تمام کسانی که از صمیم قلب دوستان دارم.

چکیده

۸۵ درصد از آسیب‌های لیگامنتی میچ پا، اسپرین جانبی می‌باشد. این آسیب شایع‌ترین آسیب در بسکتبال است. هدف تحقیق حاضر مقایسه قدرت، دامنه حرکتی، تعادل ایستا و میزان آسیب قبلی میچ پای اتکا بین دو گروه آسیب دیده و آسیب ندیده و شیوع اسپرین جانبی میچ پا در پای اتکا و غیر اتکای ورزشکاران آسیب دیده بود. آزمودنی‌های این تحقیق ۱۱۳ بسکتبالیست دختر شرکت کننده در مسابقات دسته یک دانشگاهی سال ۱۳۸۷ با میانگین سن 22 ± 2 سال، قد 166 ± 6 سانتیمتر و وزن $61 \pm 9/5$ کیلوگرم بودند. برای اندازه گیری قدرت در حرکات دورسی فلکشن، پلانتر فلکشن، اورژن و اینورژن از هند هلد دینامومتر (Power Track Commander II) استفاده شد. جهت نرمال کردن داده‌های مربوط به قدرت، قدرت نسبی (اندازه مطلق قدرت تقسیم بر وزن بدن آزمودنی) در تمام حرکات محاسبه شد. برای اندازه گیری دامنه حرکتی از گونیامتر یونیورسال و تعادل از آزمون تعادلی ایستادن لک لک در دو حالت چشم باز و چشم بسته استفاده گردید. سایر اطلاعات مورد نیاز از طریق مصاحبه به دست آمد و برای ثبت آسیب‌ها، پرسش نامه ثبت آسیب توسط پزشک مسابقات در محل مسابقات تکمیل می‌شد. براساس وقوع اسپرین جانبی میچ پا، افراد به دو گروه آسیب دیده و آسیب ندیده تقسیم شدند. جهت مقایسه عوامل قدرت، دامنه حرکتی و تعادل از آزمون t مستقل و برای مقایسه میزان آسیب قبلی و شیوع آسیب بین پای اتکا و غیر اتکا از آزمون مجذور خی و آزمون دقیق فیشر در سطح $P \leq 0/05$ استفاده شد. نتایج این تحقیق نشان داد که افراد آسیب دیده به طور معناداری میزان اسپرین قبلی بیشتری در پای اتکا نسبت به افراد آسیب ندیده داشتند ($P \leq 0/05$). قدرت اورژن و نسبت قدرت دورسی فلکشن به پلانتر فلکشن نیز در افراد آسیب دیده به طور معناداری کمتر از افراد آسیب ندیده بود ($P \leq 0/05$). در گروه آسیب دیده تمامی اسپرین‌های جانبی در پای اتکای افراد اتفاق افتاد. در مورد قدرت دورسی فلکشن، پلانتر فلکشن، اینورژن، نسبت قدرت اورژن به اینورژن، دامنه حرکتی در تمام حرکات و تعادل در حالت چشم باز و چشم بسته تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد ($P \leq 0/05$). با توجه به یافته‌های تحقیق حاضر می‌توان گفت که احتمالاً دختران بسکتبالیست دانشگاهی در اثر عواملی مانند آسیب قبلی و توانبخشی ناکافی بعد از آن، ضعف عضلات اورتور و عدم تعادل عضلانی در عضلات دورسی فلکسور و پلانتر فلکسور بیشتر از سایر عوامل در معرض اسپرین جانبی میچ پا هستند که مریبان و ورزشکاران باید برای پیشگیری و کاهش اسپرین جانبی میچ پا به این عوامل توجه لازم را داشته باشند.

کلمات کلیدی: اسپرین جانبی میچ پا، قدرت میچ پا، دامنه حرکتی میچ پا، پای اتکا

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: طرح تحقیق

۱-۱	مقدمه.....	۱
۲-۱	بیان موضوع پژوهش.....	۲
۳-۱	اهمیت موضوع پژوهش.....	۴
۴-۱	اهداف پژوهش.....	۵
۱-۴-۱	هدف کلی پژوهش.....	۵
۲-۴-۱	هدف‌های ویژه پژوهش.....	۵
۵-۱	فرضیه‌های پژوهش.....	۶
۶-۱	محدودیت‌های تحقیق.....	۷
۱-۶-۱	محدودیت‌های محقق خواسته.....	۷
۲-۶-۱	محدودیت‌های محقق ناخواسته.....	۷
۷-۱	پیش فرض‌های تحقیق.....	۸
۸-۱	تعریف واژه‌ها و اصطلاحات کلیدی.....	۸
۱-۸-۱	تعاریف نظری.....	۸
۱-۱-۸-۱	قدرت.....	۸
۲-۱-۸-۱	قدرت ایزومتریک.....	۸
۳-۱-۸-۱	قدرت نسبی.....	۸
۴-۱-۸-۱	دامنه حرکتی.....	۸
۵-۱-۸-۱	دامنه حرکتی غیر فعال.....	۹
۶-۱-۸-۱	حرکت دورسی فلکشن.....	۹
۷-۱-۸-۱	حرکت پلانتر فلکشن.....	۹
۸-۱-۸-۱	حرکت اورژن.....	۹
۹-۱-۸-۱	حرکت اینورژن.....	۹
۱۰-۱-۸-۱	سوپینیشن.....	۱۰

۱۰	۱۱-۱-۸-۱ پرونیشن
۱۰	۱۲-۱-۸-۱ تعادل
۱۰	۱۳-۱-۸-۱ پای اتکا
۱۰	۲-۸-۱ تعاریف عملیاتی
۱۰	۱-۲-۸-۱ قدرت ایزومتریک
۱۰	۱-۲-۸-۱ دامنه حرکتی غیر فعال
۱۱	۳-۲-۸-۱ تعادل

فصل دوم: مبانی نظری و ادبیات پیشینه

۱۲	۱-۲ مقدمه
۱۲	۲-۲ مبانی نظری پژوهش
۱۲	۱-۲-۲ مفصل
۱۳	۱-۲-۲ مفصل مچ پا
۱۴	۲-۲-۲ آناتومی عملکردی مچ پا
۱۵	۳-۲-۲ اسپرین
۱۵	۱-۳-۲-۲ اسپرین جانبی مچ پا
۱۶	۲-۳-۲-۲ درجه بندی اسپرین جانبی مچ پا
۱۷	۴-۲-۲ مکانیسم اسپرین جانبی مچ پا
۱۷	۱-۴-۲-۲ بررسی مکانیسم اسپرین جانبی مچ پا با استفاده از قانون اهرمها
۱۸	۵-۲-۲ پاتومکانیک اسپرین جانبی حاد مچ پا
۲۰	۶-۲-۲ ریسک فاکتورهای آسیب
۲۱	۱-۶-۲-۲ ریسک فاکتورهای داخلی اسپرین جانبی مچ پا
۲۰	۱-۱-۶-۲-۲ سن
۲۲	۲-۱-۶-۲-۲ جنس
۲۲	۳-۱-۶-۲-۲ قد و وزن
۲۲	۴-۱-۶-۲-۲ عضو برتر
۲۳	۵-۱-۶-۲-۲ آسیب قبلی
۲۴	۶-۱-۶-۲-۲ انعطاف پذیری و دامنه حرکتی

۲۴.....	۲-۶-۱-۷ آمادگی هوازی.....
۲۵.....	۲-۶-۱-۸ سیکل عادت ماهیانه.....
۲۵.....	۲-۶-۱-۹ قدرت عضلانی.....
۲۶.....	۲-۶-۱-۱۰ ریخت شناسی پا و اندازه پا.....
۲۶.....	۲-۶-۱-۱۱ راستای آناتومیکی اندام تحتانی.....
۲۷.....	۲-۶-۱-۱۲ شلی عمومی مفصل و شلی مفصل مچ پا.....
۲۷.....	۲-۶-۱-۱۳ زمان عکس العمل عضلات.....
۲۸.....	۲-۶-۱-۱۴ نوسان قامت.....
۲۹.....	۲-۶-۲-۲ ریسک فاکتورهای خارجی اسپرین جانبی مچ پا.....
۲۹.....	۲-۶-۲-۱ سطح رقابت.....
۲۹.....	۲-۶-۲-۲ سطح مهارت.....
۲۹.....	۲-۶-۲-۳ نوع کفش.....
۳۰.....	۲-۶-۲-۴ بریس مچ پا.....
۳۰.....	۲-۶-۲-۵ سطح زمین بازی.....
۳۰.....	۲-۳-۳-۲ مرورری بر تحقیقات انجام شده در ارتباط با موضوع پژوهش.....
۳۰.....	۲-۳-۱-۱ مطالعاتی که بررسی‌های اپیدمیولوژیک در مورد اسپرین مچ پا انجام داده‌اند.....
۳۵.....	۲-۳-۲ مطالعاتی که تأثیر اسپرین مچ پا را بر برخی از فاکتورهای فیزیولوژیک بررسی کرده‌اند.....
۳۹.....	۳-۳-۲ مطالعاتی که ریسک فاکتورهای اسپرین مچ پا را بررسی کرده‌اند.....
۳۹.....	۳-۳-۱-۲ مطالعاتی که ریسک فاکتورهای داخلی اسپرین مچ پا را بررسی کرده‌اند.....
۴۶.....	۲-۳-۳-۲ مطالعاتی که ریسک فاکتورهای خارجی اسپرین مچ پا را بررسی کرده‌اند.....
۴۶.....	۲-۳-۳-۳ مطالعاتی که ریسک فاکتورهای داخلی و خارجی اسپرین مچ پا را به صورت ترکیبی بررسی کرده‌اند.....

اند

۴۸.....

۵۱..... ۴-۲ نتیجه گیری از تحقیقات گذشته.....

فصل سوم: روش تحقیق

۵۳..... ۱-۳ مقدمه.....

۵۳..... ۲-۳ روش تحقیق.....

۵۴.....	۳-۳ جامعه‌ی آماری تحقیق.....
۵۴.....	۳-۳-۱ نمونه آماری و نحوه انتخاب آزمودنی‌ها.....
۵۴.....	۳-۴ مراحل اجرای تحقیق.....
۵۴.....	۳-۵ متغیرهای تحقیق.....
۵۴.....	۳-۵-۱ متغیر مستقل.....
۵۵.....	۳-۵-۲ متغیر وابسته.....
۵۵.....	۳-۵-۳ متغیرهای کنترل شده.....
۵۵.....	۳-۵-۴ متغیرهای کنترل نشده.....
۵۵.....	۳-۶ ابزار جمع آوری اطلاعات.....
۵۵.....	۳-۶-۱ هند هلد دینامومتر Power Track Commander II.....
۵۶.....	۳-۶-۲ گونیامتر یونیورسال.....
۵۷.....	۳-۶-۳ آزمون تعادلی ایستادن لک لک.....
۵۷.....	۳-۶-۴ قد سنج.....
۵۸.....	۳-۶-۵ ترازو.....
۵۸.....	۳-۶-۶ فرم ثبت اطلاعات.....
۵۸.....	۳-۶-۷ پرسش نامه ثبت آسیب.....
۵۸.....	۳-۷ شیوه اجرای آزمون‌ها.....
۵۸.....	۳-۷-۱ آزمون‌های سنجش قدرت.....
۵۹.....	۳-۷-۱-۱ قدرت دورسی فلکشن.....
۵۹.....	۳-۷-۱-۲ قدرت پلانتر فلکشن.....
۵۹.....	۳-۷-۱-۳ قدرت اورژن.....
۵۹.....	۳-۷-۱-۴ قدرت اینورژن.....
۵۹.....	۳-۷-۱-۵ نسبت‌های قدرت در حرکات مچ پا.....
۶۰.....	۳-۷-۲ آزمون‌های سنجش دامنه حرکتی.....
۶۰.....	۳-۷-۲-۱ دامنه حرکتی دورسی فلکشن.....
۶۰.....	۳-۷-۲-۲ دامنه حرکتی پلانتر فلکشن.....
۶۰.....	۳-۷-۲-۳ دامنه حرکتی اورژن.....

عنوان	صفحه
۳-۷-۲-۴ دامنه حرکتی اینورژن.....	۶۱
۳-۷-۳ آزمون تعادلی ایستادن لک.....	۶۱
۳-۸ روش تجزیه و تحلیل اطلاعات.....	۶۱

فصل چهارم: یافته‌های تحقیق و تجزیه و تحلیل آماری

۴-۱ مقدمه.....	۶۲
۴-۲ آمار توصیفی.....	۶۲
۴-۳ آمار استنباطی.....	۶۳
۴-۳-۱ آزمون فرضیه‌های پژوهش.....	۶۳
۴-۴ خلاصه یافته‌های فصل ۴.....	۷۱

فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری

۵-۱ مقدمه.....	۷۲
۵-۲ خلاصه‌ای از بیان مسئله و روش اجرا و یافته‌های حاصل از پژوهش.....	۷۲
۵-۳ بحث و نتیجه‌گیری.....	۷۴
۵-۳-۱ آسیب قبلی.....	۷۴
۵-۳-۲ قدرت عضلات عمل کننده بر مچ پا.....	۷۵
۵-۳-۳ دامنه حرکتی مچ پا.....	۷۷
۵-۳-۴ تعادل.....	۷۸
۵-۳-۵ پای اتکا.....	۷۹
۵-۳-۶ نتیجه‌گیری کلی.....	۸۰
۵-۴ پیشنهادات.....	۸۱
۵-۴-۱ پیشنهادهای کاربردی حاصل از تحقیق.....	۸۱
۵-۴-۲ پیشنهادهای پژوهشی برای پژوهشگران بعدی.....	۸۱

پیوست‌ها

پیوست ۱: فرم ثبت اطلاعات.....	۸۲
پیوست ۲: پرسشنامه ثبت آسیب محقق ساخته.....	۸۴
منابع و مأخذ.....	۸۷

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۱۴.....	شکل ۲-۱ لیگامنت‌های جانبی.....
۱۴.....	شکل ۲-۲ لیگامنت درشت نئی- نازک نئی قدامی تحتانی.....
۱۴.....	شکل ۲-۳ لیگامنت مدیال.....
۱۶.....	شکل ۲-۴ اسپرین درجه یک.....
۱۶.....	شکل ۲-۵ اسپرین درجه دو.....
۱۶.....	شکل ۲-۶ اسپرین درجه سه.....
۱۸.....	شکل ۲-۷ تجزیه و تحلیل مکانیسم اسپرین جانبی میچ پا با استفاده از قانون اهرم‌ها.....
۵۵.....	شکل ۳-۱ هند هلد دینامومتر Power Track Commander II.....
۵۶.....	شکل ۳-۲ گونیامتر یونیورسال.....
۵۷.....	شکل ۳-۳ آزمون تعادلی ایستادن لک لک.....

فهرست جدول‌ها

صفحه

عنوان

جدول ۱-۴ میانگین و انحراف استاندارد سن، قد و وزن آزمودنی‌ها.....	۶۲
جدول ۲-۴ تعداد و درصد اسپرین جانبی قبلی پای اتکا در دو گروه آسیب دیده و آسیب ندیده.....	۶۳
جدول ۳-۴ مقایسه قدرت نسبی دورسی فلکشن پای اتکا بین گروه آسیب دیده و آسیب ندیده.....	۶۴
جدول ۴-۴ مقایسه قدرت نسبی پلانتر فلکشن پای اتکا بین گروه آسیب دیده و آسیب ندیده.....	۶۴
جدول ۵-۴ مقایسه قدرت نسبی اورژن پای اتکا بین گروه آسیب دیده و آسیب ندیده.....	۶۵
جدول ۶-۴ مقایسه قدرت نسبی اینورژن پای اتکا بین گروه آسیب دیده و آسیب ندیده.....	۶۵
جدول ۷-۴ مقایسه نسبت قدرت دورسی فلکشن به پلانتر فلکشن پای اتکا بین گروه آسیب دیده و آسیب ندیده	
.....	۶۶
جدول ۸-۴ مقایسه نسبت قدرت اورژن به اینورژن پای اتکا بین گروه آسیب دیده و آسیب ندیده.....	۶۶
جدول ۹-۴ مقایسه دامنه حرکتی دورسی فلکشن پای اتکا بین گروه آسیب دیده و آسیب ندیده.....	۶۷
جدول ۱۰-۴ مقایسه دامنه حرکتی پلانتر فلکشن پای اتکا بین گروه آسیب دیده و آسیب ندیده.....	۶۸
جدول ۱۱-۴ مقایسه دامنه حرکتی اورژن پای اتکا بین گروه آسیب دیده و آسیب ندیده.....	۶۸
جدول ۱۲-۴ مقایسه دامنه حرکتی اینورژن پای اتکا بین گروه آسیب دیده و آسیب ندیده.....	۶۹
جدول ۱۳-۴ مقایسه تعادل چشم باز بر روی پای اتکا بین گروه آسیب دیده و آسیب ندیده.....	۶۹
جدول ۱۴-۴ مقایسه تعادل چشم بسته بر روی پای اتکا بین گروه آسیب دیده و آسیب ندیده.....	۷۰
جدول ۱۵-۴ تعداد و درصد اسپرین جانبی در مچ پای اتکا و غیر اتکای گروه آسیب دیده.....	۷۰
جدول ۱۶-۴ خلاصه یافته‌های فصل ۴.....	۷۱

فصل اول

طرح تحقیق

۱-۱ مقدمه

تعداد بازیکنان و سرعت بازی زنان در ورزش بسکتبال رو به افزایش است و بسکتبال از یک ورزش معمولی به یک ورزش پر خطر تبدیل شده است (۲۲). بسکتبال یک ورزش سریع و پر برخورد است که در آن ساختارهای آناتومیکی زیادی در معرض آسیب‌های حاد و آسیب‌های ناشی از پرکاری^۱ قرار می‌گیرند (۴۶). در میان ورزش‌های برخوردی بازیکنان بسکتبال میزان بالایی از آسیب‌ها را دارند. به همین دلیل، علاقه به نوع و مکانیسم آسیب‌های مربوط به بسکتبال افزایش یافته است (۶۹).

از آن جایی که آسیب‌ها نمی‌توانند اتفاقی رخ دهند، بنابراین شناسایی ریسک فاکتورهای مشارکت‌کننده در آسیب‌های ورزشی در زمان‌های مختلف مهم و حایز اهمیت بوده و احتمال وقوع صدمات ورزشی را کاهش می‌دهد (۲۸).

محققان عوامل زیادی را که ممکن است موجب آسیب شوند از جمله: سن بازیکن، شرایط آسیب (در طی تمرین یا بازی)، سابقه آسیب، مکانیسم آسیب (برخوردی یا غیر برخوردی)، استفاده از حمایت‌کننده خارجی

مچ پا و پست بازیکنان ذکر نموده‌اند. این موارد به صورت جداگانه و با ترکیب‌های مختلف ممکن است در بروز آسیب مشارکت داشته باشند (۶۹).

بررسی ریسک فاکتورهای آسیب در ورزشکاران زن اهمیت ویژه‌ای دارد زیرا زنان ممکن است میزان آسیب بالاتری نسبت به مردان داشته باشند. برای مثال هسی^۱ و همکاران (۲۰۰۰) گزارش کردند که ورزشکاران زن دانشگاهی در مقایسه با ورزشکاران مرد، ۲۵ درصد خطر بیشتری برای اسپرین درجه یک دارند (۶۴). بسیاری از محققان عنوان کرده‌اند که شایع‌ترین آسیب در ورزش بسکتبال، اسپرین مچ پا است (۹۴،۵۴) و با توجه به افزایش خطر آسیب اسپرین مچ پا در زنان بسکتبالیست می‌توان گفت شناخت ریسک فاکتورهای اسپرین مچ پا در این طبقه از بازیکنان مهم می‌باشد.

۲-۱ بیان موضوع پژوهش

آسیب‌های مچ پا از شایع‌ترین آسیب‌های مرتبط با ورزش هستند. ورزشکاران شرکت‌کننده در ورزش‌هایی مانند فوتبال، بسکتبال و والیبال به علت اینکه در این ورزش‌ها دویدن و پریدن زیاد انجام می‌شود در معرض خطر بیشتری هستند. اگر چه آسیب‌های مچ پا در بسیاری از ورزش‌ها دیده می‌شوند، ولی اسپرین‌های مچ پا در بسکتبال شایع‌تر هستند. بسیاری از محققان عنوان می‌کنند که وقوع این آسیب‌ها در بسکتبال غیر قابل اجتناب است. اسپرین‌های مچ پا نه تنها شایع‌ترین آسیب‌ها در بسکتبال هستند (۹۴،۵۴)، بلکه برخی مطالعات ذکر کرده‌اند که بازی بسکتبال شایع‌ترین دلیل این آسیب‌ها است (۹۱).

فونگ^۲ و همکاران (۲۰۰۷)، مروری سیستماتیک در مورد شیوع آسیب‌ها و اسپرین مچ پا در ورزش‌های مختلف انجام دادند. این مرور شامل ۲۲۷ تحقیقی بود که از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۵ در ۳۸ کشور در مورد شیوع آسیب‌های ورزشی در ۷۰ ورزش انجام شده بود. این مرور تحقیقاتی شامل بررسی شیوع آسیب‌های مچ پا نیز می‌شد. مرور فونگ و همکاران نشان داد که مچ پا شایع‌ترین عضو آسیب دیده بدن در ۲۴ ورزش از ۷۰ ورزش مورد مطالعه بود، و در مطالعات کشورها در مورد آسیب‌های ورزشی، مچ پا بعد از زانو عضوی بود که بیشترین آسیب را دیده بود. همچنین اسپرین مچ پا شایع‌ترین نوع آسیب در بین آسیب‌های مچ پا بود. میزان بروز آسیب‌های مچ پا و اسپرین مچ پا در بازی‌های داخل زمین و ورزش‌های تیمی مانند راگبی، فوتبال، والیبال، هندبال و

1. Hosea

2. Fong

بسکتبال بالا بود. شایع‌ترین آسیب در بسکتبال آسیب‌های مچ پا بود که شامل اسپرین ۹۱٪، شکستگی ۲۱٪ و خراشیدگی ۰/۷٪ می‌شد (۵۴).

اسپرین مچ پا شایع‌ترین آسیب در بازیکنان بسکتبال است که به وسیله پرش‌ها، فرودها، برش و برخورد بازیکن با دیگر بازیکنان ایجاد می‌شود و تمامی این عوامل جزء لاینفک این ورزش هستند (۶۹). در ورزش‌هایی مانند بسکتبال، میزان وقوع مجدد اسپرین‌ها ۷۰ درصد گزارش شده است. اسپرین‌های تکراری منجر به افزایش خطر استئوآرتریت و تخریب مفصلی در مچ پا می‌شوند. علائم وابسته به آسیب بعد از اسپرین جانبی مچ پا ۵۵ تا ۷۲ درصد بیماران را برای مدت ۶ هفته تا ۱۸ ماه تحت تاثیر قرار می‌دهد. میزان پیچیدگی و وسعت علائم بعد از اسپرین مچ پا منجر به پیشنهاد واژه سندرم اسپرین مچ پا^۲ از سوی محققان شده است (۵۹).

بهر و کراسهاگ (۲۰۰۵)، عنوان می‌کنند آسیب ممکن است به علت یک حادثه ساده رخ دهد و یا ممکن است نتیجه تعامل پیچیده ریسک فاکتورهای داخلی و خارجی باشد. وجود ریسک فاکتورهای داخلی و خارجی ورزشکار را در معرض آسیب قرار می‌دهند، اما این ریسک فاکتورها به تنهایی برای ایجاد آسیب کافی نیستند و مجموع این عوامل و تعامل بین آن‌ها موجب افزایش خطر آسیب می‌شود (۲۹). درمان آسیب‌های ورزشی اغلب مشکل، پرهزینه و وقت‌گیر است و بنابراین راهکارها و فعالیت‌های پیشگیری کننده مهم هستند (۹۰). پیش‌گیری از اسپرین مچ پا و توانبخشی مناسب جهت برگشتن مطمئن به فعالیت تنها از طریق شناخت ریسک فاکتورهای آن ممکن است (۷۳، ۵۰، ۴۵).

وان میچلن و همکاران (۱۹۹۲)، چهار مرحله برای پیش‌گیری از آسیب‌های ورزشی ارائه کردند که عبارتند از: مرحله اول: ابتدا وسعت مشکل باید از طریق تعریف و توضیح شیوع و شدت آسیب‌های ورزشی مشخص شود. مرحله دوم: ریسک فاکتورها و مکانیزم‌هایی که موجب بروز آسیب‌های ورزشی می‌شوند باید تعیین شوند. مرحله سوم: معرفی روش‌هایی که ممکن است موجب کاهش میزان و یا شدت آسیب‌های ورزشی آینده شوند. این روش‌ها باید بر اساس اطلاعات علت‌شناسی و مکانیزم آسیب‌ها که در مرحله دوم مشخص شده‌اند، تعیین شوند. و مرحله چهارم: تاثیر روش‌های تعیین شده در مرحله سوم، باید از طریق تکرار مرحله اول ارزیابی شوند (۱۰۷).

بر اساس نتایج تحقیقات گذشته می‌توان گفت برای کاهش آسیب‌های مچ پا به خصوص در ورزش‌هایی مانند بسکتبال که میزان بروز این آسیب‌ها در آن‌ها زیاد است، شناخت و کنترل عواملی که در بروز چنین آسیب-

هایی تأثیر دارند ضروری به نظر می‌رسد و باید مورد توجه باشد. همچنین با توجه به اینکه در تحقیقات گذشته در مورد عواملی که در بروز آسیب‌های میچ پا موثرند نتایج متناقضی به دست آمده است و مطالعات عموماً در طول یک یا دو فصل تمرینی انجام شده‌اند و از آنجایی که تا کنون در ایران در مورد ریسک فاکتورهای اسپرین میچ پا در بسکتبال تحقیقی انجام نشده است، محقق قصد دارد برخی عوامل مرتبط با اسپرین میچ پا را از طریق مقایسه آن‌ها بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده در یک دوره مسابقه بسکتبال دختران دانشگاهی بررسی کند.

۱-۳ اهمیت موضوع پژوهش

ساختارهای اندام تحتانی بدن انسان برای کنترل و جذب ضربات نیروهای شدید برخوردار در طول فعالیت طراحی شده‌اند. در این بین پا، مسئول اصلی جذب ضربات در طول تماس با زمین و کم کردن میزان بار برای جلوگیری از پیچیدگی می‌باشد. خصوصاً که پا اولین نقطه تماس با زمین بوده و نقش بنیادی در حرکت انسان و فراهم کردن سطح اتکای مناسب و عمل اهرمی برای جابجایی دارد (۶، ۴۰، ۸۴). به طور کلی مفصل میچ پا در انسان طوری طراحی شده که دو وظیفه مهم را به خوبی انجام می‌دهد. وظیفه اول تحمل سنگینی وزن بدن و دیگری قدرت حرکت و پیش روی انسان را ممکن می‌سازد (۹). در آسیب‌های اندام تحتانی، به دلیل شیوع بالای آسیب‌های میچ پا در ورزشکاران رشته‌های مختلف ورزشی، حدود یک چهارم صدمات ورزشی اسپرین‌های میچ پا بوده و در برخی از ورزش‌ها صدمات میچ پا بیشتر از نیمی از کل صدمات حاد را شامل می‌شود و در حدود ۸۵ درصد از آسیب‌های میچ پا، آسیب‌های لیگامنت خارجی می‌باشند، لیگامنت قاپی-نازک ننی قدامی^۱ ضعیف‌ترین لیگامنت در مجموعه لیگامنت‌های جانبی میچ پا است و به طور مکرر آسیب می‌بیند. اسپرین‌های میچ پا اغلب قبل از بهبودی کامل به کار گرفته می‌شوند و منجر به درد مزمن، ضعف عضلانی و بی‌ثباتی مفصل می‌شوند. پیامد این آسیب شایع برای تیم‌های حرفه‌ای، روزهایی که در تمرین و مسابقه از دست می‌رود و به همان اندازه بهای توانبخشی آن است (۲۸، ۵۳). لذا با توجه به این که اسپرین میچ پا جزء رایج‌ترین صدمات ورزشی می‌باشد و از طرفی استحکام مفصل میچ پا توسط لیگامنت‌های داخلی و خارجی تأمین می‌شود، بنابراین آسیب این لیگامنت باعث مشکلات زیادی در عملکرد طبیعی ورزشکار خواهد شد (۸۸) و برای بهبودی آن‌ها و بازگشت به میادین ورزشی به زمان طولانی نیاز است. همچنین بعد از درمان، لیگامنت‌های صدمه دیده استحکام قبلی را نداشته و مرتباً در معرض صدمه مجدد قرار خواهند گرفت (۸۵). نهایتاً عمر ورزشی فرد کوتاه شده و متضرر هزینه‌های گزاف درمانی می‌شود (۷۷). با شناسایی ریسک فاکتورهای آسیب می‌توان جلوی هزینه‌های اضافه را گرفت و مهم‌تر آن

که اقدامات اولیه برای جلوگیری از آسیب بر درمان ارجح هستند (۱۱۴). بنابراین با توجه به این که اسپرین مچ پا شایع‌ترین آسیب در ورزش بسکتبال است و تحقیقات نشان داده‌اند که زنان خطر ۲۵ درصدی بیشتری برای اسپرین درجه یک در مچ پا در مقایسه با هم‌تایان مرد خود دارند. لذا شناخت ریسک فاکتورهای اسپرین مچ پا در زنان بسکتبالیست می‌تواند از بروز این گونه آسیب‌ها پیش‌گیری، زمان و هزینه توانبخشی و درمان آن‌ها را کاهش و عمر ورزشی این ورزشکاران را افزایش دهد.

۴-۱ اهداف پژوهش

۱-۴-۱ هدف کلی پژوهش

هدف کلی تحقیق حاضر مقایسه میزان ریسک فاکتورهای داخلی از جمله: آسیب قبلی، قدرت، دامنه حرکتی، تعادل و شیوع آسیب در مچ پای اتکای ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده در طول تحقیق می‌باشد.

۲-۴-۱ اهداف ویژه پژوهش

- ۱- مقایسه میزان اسپرین جانبی قبلی مچ پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.
- ۲- مقایسه قدرت دورسی فلکشن مچ پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.
- ۳- مقایسه قدرت پلاننار فلکشن مچ پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.
- ۴- مقایسه قدرت اورژن مچ پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.
- ۵- مقایسه قدرت اینورژن مچ پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.
- ۶- مقایسه نسبت قدرت دورسی فلکشن به پلاننار فلکشن مچ پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.
- ۷- مقایسه نسبت قدرت اورژن به اینورژن مچ پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.
- ۸- مقایسه دامنه حرکتی دورسی فلکشن مچ پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.
- ۹- مقایسه دامنه حرکتی پلاننار فلکشن مچ پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.
- ۱۰- مقایسه دامنه حرکتی اورژن مچ پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.
- ۱۱- مقایسه دامنه حرکتی اینورژن مچ پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.
- ۱۲- مقایسه تعادل در حالت چشم باز بر روی پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.
- ۱۳- مقایسه تعادل در حالت چشم بسته بر روی پای اتکا بین ورزشکاران آسیب دیده و آسیب ندیده.