

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه اصفهان

دانشکده علوم ورزشی

گروه علوم ورزشی

پایان نامه کارشناسی ارشد گرایش آسیب شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی

مقایسه کنترل پاسچر بین بازیکنان فوتبال در پست‌های مختلف

استاد راهنما:

دکتر نادر رهنما

استاد مشاور:

دکتر مسعود مظاهری

پژوهشگر:

فؤاد محمودی

مهر ماه ۱۳۹۱

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

پاس بی کران پروردگار یکتا را که هستی مان بخشید و به طریق علم و دانش را مهنمونان شد و به بهمنشینی رهروان علم و دانش ممتخرمان نمود و خوشه چینی از علم و معرفت را روزیان ساخت، سکر او را که بزرگترین امید و یاور در محطه محطه زندگیت.

تقدیم به پدر و مادر مهربانم، دریای بی کران فداکاری و عشق

آنان که وجودم برایشان همه رنج است و

وجودشان برایم همه مهر

خواهران عزیزم که وجودشان شادی بخش و صفایشان مایه آرامش من است. کامیابی شان آرزوی قلبی ام می باشد،

و

آنانکه عاشقانه یاریم کردند.

کمال پاس و قدردانی

از بهرایی، بهکامی و همدلی استاد راهنمای عزیز و بزرگوارم **جناب آقای دکتر بهنما** که با حسن اخلاق، بهیشتگی و بارانمایی های دقیق و حمایت های بی دریغ خود مرا در انجام این پژوهش یاری رساننده در مقابل این همه بزرگواری نه توان پاس است و نه کلام وصف و از استاد مشاور عزیزم **جناب آقای دکتر مظاهری** که با بهرایی و پی گیری های خود مایه دگر میم بودند.

از دوستان عزیزم که با شرکت و بهکاری صمیمانه خود در این پژوهش، کمک شایانی به من کردند

و

پاسکزارم از تمام کسانی که یاریم کردند.

چکیده

تعداد و پست بازی از عوامل خطرزای آسیب به شمار می‌آیند، از این‌رو جهت تعامل بین تعداد و پست بازی برای پیش بینی و پیشگیری از آسیب، پژوهشی تحت عنوان مقایسه کنترل پاسچر بین بازیکنان فوتبال در پست‌های مختلف انجام شد. آزمودنی‌های این پژوهش را ۴۰ فوتبالیست حرفه‌ای رده‌های جوانان و امید باشگاه‌های اصفهان تشکیل دادند که به چهار پست اصلی بازی فوتبال (هر پست ۱۰ نفر) تقسیم شدند. برای اندازه‌گیری تعداد ایستا از سکوی نیرو (مدل Kistler 50*60 ساخت کشور سوئد) با فرکانس ۱۰۰ هرتز در زمان‌های ایستادن ۳۰ ثانیه (ایستادن روی تک پا) و ۶۰ ثانیه (ایستادن روی دو پا) و همچنین برای بررسی تعادل پویا از تست تعادلی "Y" (در جهات قدامی، خلفی خارجی و خلفی داخلی) استفاده شد. پس از فیلترینگ داده‌ها با نرم افزارهای (Matlab 2010) و (Excel 2010)، از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری و SPSS 18 در سطح معناداری ($P < 0.05$) برای بررسی تفاوت کنترل پاسچر بین پست‌های مختلف استفاده شد. بطور کلی تفاوت معناداری در کنترل پاسچر بین بازیکنان پست‌های مختلف در وضعیت‌های در نظر گرفته شده (ایستادن روی پای غیربرتر با چشم باز و بسته، ایستادن روی پای برتر با چشم باز و بسته، تعادل دو پا روی سطح سخت با چشم باز و بسته، تعادل دو پا روی سطح نرم با چشم باز و بسته، و تعادل پویا پای برتر و غیربرتر) مشاهده نشد ($P > 0.05$). بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان گفت که بین کنترل پاسچر بازیکنان و پست‌های مختلف بازی تعاملی وجود ندارد و اختلافی بین بازیکنان در پست‌های بازی از لحاظ تعادل ایستا و پویا نیست؛ اگرچه دروازه بان‌ها تعادل بهتری نسبت به سایر پست‌ها در اکثر وضعیت‌ها نشان دادند اما توصیه می‌شود که به همه پست‌های مختلف بازی در پیشگیری از آسیب توجه کافی شود.

کلید واژه‌ها: کنترل پاسچر، پست بازی، فوتبال، تعادل ایستا و پویا، سکوی نیرو، تست تعادلی وای

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
فصل اول: مقدمه و معرفی	
۱-۱	مقدمه
۲-۱	بیان مسئله
۳-۱	ضرورت و اهمیت پژوهش
۴-۱	اهداف پژوهش
۵-۱	فرضیه های پژوهش
۶-۱	قلمرو پژوهش
۷-۱	محدودیت های پژوهش
۸-۱	پیش فرض های پژوهش
۹-۱	تعریف واژه ها و اصطلاحات
فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش	
۱-۲	مقدمه
۲-۲	مبانی نظری
۳-۲	عوامل مؤثر در بروز آسیب
۱-۳-۲	عوامل خطرزای داخلی
۲-۳-۲	عوامل خطرزای خارجی
۴-۲	پیشینه پژوهش
۱-۴-۲	ارتباط پست بازی با آسیب
۲-۴-۲	ارتباط پست بازی با ویژگی های فیزیولوژیکی و بیومکانیکی
فصل سوم: روش پژوهش	
۱-۳	مقدمه
۲-۳	نوع، روش و طرح پژوهش
۳-۳	آزمودنی ها و شیوه انتخاب آن ها
۴-۳	متغیرهای پژوهش

عنوان	صفحه
۵-۳ ابزارهای مورد استفاده در پژوهش	۳۲
۶-۳ روش اجرای پژوهش و شیوه جمع آوری اطلاعات	۳۳
۷-۳ شیوه تجزیه و تحلیل آماری (روش‌های آماری).....	۳۶
فصل چهارم: یافته‌های آماری پژوهش	
۱-۴ مقدمه	۳۷
۲-۴ توصیف داده‌ها	۳۸
۳-۴ آزمون فرضیه‌ها	۳۸
فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری	
۱-۵ مقدمه	۵۱
۲-۵ خلاصه پژوهش	۵۱
۳-۵ بحث و بررسی	۵۲
۴-۵ نتیجه‌گیری	۵۶
۵-۵ پیشنهادات برخاسته از پژوهش	۵۶
۶-۵ پیشنهادات برای پژوهش‌های آینده	۵۶
منابع	۵۷

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۱۲.....	شکل ۱-۲: مدل چند فاکتوری علت شناسی آسیب بهر و هولم، (۲۰۰۳).....
۱۸.....	شکل ۲-۲: تعادل دینامیک.....
۳۳.....	شکل ۱-۳: شکل "۷" برای آزمون تعادل پویا.....
۳۴.....	شکل ۲-۳: حالت های مختلف ایستادن در آزمون تعادل ایستا.....
۳۵.....	شکل ۳-۳: حالت های مختلف آزمون تعادل پویا.....

فهرست جدول ها

عنوان	صفحه
جدول ۱-۳: مشخصات کلی آزمودنی‌های پژوهش.....	۳۱
جدول ۱-۴: مشخصات آزمودنی ها بر اساس پست بازی.....	۳۸
جدول ۲-۴: خلاصه ای از نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری (تبادل روی تک پا).....	۳۹
جدول ۳-۴: توصیف متغیرهای تعادل ایستا روی سطح سخت در پای غیربرتر با چشم باز.....	۴۰
جدول ۴-۴: توصیف متغیرهای تعادل ایستا روی سطح سخت در پای غیربرتر با چشم بسته.....	۴۱
جدول ۵-۴: توصیف متغیرهای تعادل ایستا روی سطح سخت در پای برتر با چشم باز.....	۴۲
جدول ۶-۴: توصیف متغیرهای تعادل ایستا روی سطح سخت در پای برتر با چشم بسته.....	۴۳
جدول ۷-۴: خلاصه ای از نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری (تبادل روی دوپا).....	۴۴
جدول ۸-۴: توصیف متغیرهای تعادل ایستا روی سطح سخت با چشم باز روی دو پا.....	۴۵
جدول ۹-۴: توصیف متغیرهای تعادل ایستا روی سطح سخت با چشم بسته روی دو پا.....	۴۶
جدول ۱۰-۴: توصیف متغیرهای تعادل ایستا روی سطح نرم با چشم باز روی دو پا.....	۴۷
جدول ۱۱-۴: توصیف متغیرهای تعادل ایستا روی سطح نرم با چشم بسته روی دو پا.....	۴۸
جدول ۱۲-۴: خلاصه ای از نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری (تبادل پویا).....	۴۹
جدول ۱۳-۴: توصیف متغیرهای تعادل پویا در پای غیر برتر.....	۴۹
جدول ۱۴-۴: توصیف متغیرهای تعادل پویا در پای برتر.....	۵۰

فصل اول

مقدمه و معرفی

۱-۱ مقدمه

فوتبال، ورزشی رایج با علاقه‌مندان و بازیکنان زیادی در سراسر جهان است، و این موضوع باید به عنوان پیش زمینه بسیار مهمی برای بحث و ارزیابی آسیب‌های ورزشی در شرایط مختلف، مدنظر قرار داده شود. بر اساس آمار اتحادیه فدراسیون بین‌المللی فوتبال (فیفا)، در حدود ۲۰۰ میلیون بازیکن فوتبال در سراسر جهان مشغول به بازی هستند. در این میان اتحادیه اروپا (یوفا) مشتمل بر ۵۱ کشور است که نزدیک به ۲۱ میلیون بازیکن مرد و بیش از ۱.۳ میلیون بازیکن زن را به خود اختصاص داده است (۲).

فوتبال ورزش پر برخوردی است. برخوردها نیز بیشتر هنگام تکل کردن یا درگیری با حریفان بر سر تصاحب توپ رخ می‌دهند (۴). بالا رفتن سطح یا رده بازی، با افزایش میزان قرارگیری در معرض فعالیت‌های مربوط به فوتبال همراه است. همچنین همراه با بالا رفتن سطح بازی، تعداد آسیب‌دیدگی‌ها افزایش می‌یابند. اقدامات پیشگیرانه در فوتبال، احتمال آسیب‌دیدگی را کاهش می‌دهد. حدود ۶۰ تا ۹۰ درصد از آسیب‌های فوتبال در بازیکنانی که در فضای‌های آزاد به فعالیت می‌پردازند، متوجه اندام تحتانی است. آسیب‌های مربوط به مچ پا و زانو بیشتر در بازیکنان بزرگسال مشاهده می‌شود، حال آنکه صدماتی که بیشتر متوجه بازیکنان جوان است، شامل آسیب‌های برخوردی یا تراکمی (کوفتگی) است (۲).

آسیب‌دیدگی، زندگی بسیاری از بازیکنان فوتبال را به مخاطره می‌اندازد و بخت پیروزی بسیاری از تیم‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. وقتی بازیکن برجسته ای دچار آسیب‌دیدگی می‌شود، تنها خسارات شخصی برای او به بار نمی‌آورد بلکه بالقوه پیامدهای عمده ای برای تیمش به همراه دارد (۴). آسیب‌دیدگی در فوتبال به عنوان مشکلی مشترک برای بازیکنان و مربیان و بطور کلی باشگاه محسوب می‌شود. متأسفانه خواسته یا ناخواسته باید آسیب‌دیدگی را به عنوان بخشی از ورزش فوتبال پذیرفت، اما با این وجود عوامل خاصی منجر به آسیب‌دیدگی می‌شوند و یا به عبارتی دیگر، مکانیزم‌های آسیب‌دیدگی مختلفی وجود دارد که می‌توان به وسیله اقدامات پیشگیرانه از تعداد و یا درجه شدت آن‌ها کاست (۲).

۲-۱ بیان مساله

اندازه گیری کنترل پاسچر یک ابزار مهم در ارزیابی مشکلات کودکان، افراد سالمند و ورزشکاران جهت تعیین سطح عملکرد عصبی عضلانی برای پیشگیری از آسیب و توان بخشی می‌باشد. غالباً کنترل پاسچر به عنوان تعادل ایستا و پویا تعریف می‌شود (۱۲۸). تعادل، فرآیند حفظ وضعیت مرکز ثقل بدن بطور عمودی روی تکیه گاه و متکی به بازخورد مداوم و سریع از سیستم‌های بینایی، دهلیزی و گیرنده های حسی و در نتیجه اجرای روان و هماهنگ اعمال عصبی عضلانی می‌باشد (۸۱). تعادل به دو نوع ایستا و پویا تقسیم می‌شود. تعادل ایستا توانایی حفظ تکیه گاه با حداقل حرکت می‌باشد و تعادل پویا به عنوان توانایی حفظ یا بازیابی ثبات در حین انجام یک کار تعریف می‌شود (۱۲۸). تعادل یک عنصر مهم آمادگی جسمانی است و بطور مشخص روی فعالیت‌های روزانه زندگی تأثیر گذار است (۳۲). کنترل پاسچر نقش مهمی در اکثر فعالیت‌های ورزشی دارد و مهارت در کنترل پاسچر ممکن است تعیین کننده موفقیت ورزشی فرد باشد (۱۴). تعادل پاسچر هم در سطح ورزشی (۵۰، ۸۳، ۱۲۴) و هم در مستعد شدن به آسیب‌ها تعیین کننده است (۷۲). تعادل ضعیف به عنوان ابزار معتبری برای پیش بینی آسیب‌ها در اندام تحتانی ورزشکاران جوان شناخته شده است (۹۵). ارتباط بین تعادل ضعیف و خطر آسیب‌های ورزشی در موارد زیادی به اثبات رسیده است (۷۱، ۱۱۸، ۵۹، ۸۹، ۱۲۵، ۱۲۶، ۳۵). تراپ^۱ و همکاران (۱۹۸۴) در مطالعه‌ای که انجام دادند، یافتند که فوتبالیست‌های با تعادل ضعیف نسبت به فوتبالیست‌های با تعادل طبیعی، ۴ برابر آسیب می‌چ پای بیشتری دارند (۱۱۸). واتسون^۲ (۱۹۹۹) در مطالعه‌ای روی ورزشکاران هاکی (لاکراس)^۳ و فوتبال گائلیک^۴ گزارش کرد که ورزشکاران با تعادل ضعیف نسبت به ورزشکاران با تعادل طبیعی، ۲ برابر آسیب‌های می‌چ پای بیشتری دارند (۱۲۵). ارتباط معنادار تعادل با خطر

^۱ Tropp

^۲ Watson

^۳ Hurling

^۴ Gaelic Football

آسیب پیچ خوردگی مچ پا در بسکتبالیست های زن و مرد جوان گزارش شده است (۷۱). از طرفی دیگر، تحقیقاتی صورت گرفته که عدم ارتباط بین تعادل ضعیف و افزایش خطر آسیب و یا برعکس را نشان داده است (۲۸، ۱۱۰، ۱۲۷، ۷۳).

تحقیقات نشان داده که ورزشکاران در مقایسه با غیر ورزشکاران توانایی تعادل ایستا و پویای بهتری دارند (۱۲۲، ۵۲، ۱۰۵، ۴۴، ۴۱، ۲۵، ۵۵، ۳۸، ۹۱، ۹۲، ۱۳، ۲۲، ۱۲۳، ۳۴، ۲۱، ۳۷، ۶۲، ۷۰، ۳۳، ۴۲، ۸۹). تغییرات وضعیتی بدن بر طبق ورزش تمرین شده متفاوت است. چندین مطالعه به بررسی تفاوت تعادل در بین رشته های مختلف ورزشی پرداخته‌اند (۴۳، ۳۳، ۷۰، ۱۳، ۹۲، ۶۴، ۵۲، ۱۰۷، ۱۱۷). داوولین^۱ (۲۰۰۴) به مقایسه تعادل پویای ورزشکاران نخبه رشته‌های ژیمناستیک، فوتبال، شنا و افراد غیر ورزشکار پرداخت و گزارش کرد که ژیمناست ها تعادل بهتری از سایر گروه‌ها دارند و بین فوتبالیست‌ها و شناگرها تفاوتی مشاهده نشد (۴۳). در تحقیقی بریسل^۲ و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند که بین تعادل ژیمناست ها و فوتبالیست‌ها اختلافی وجود ندارد اما ژیمناست ها تعادل ایستای بهتری نسبت به بسکتبالیست ها دارند، همچنین فوتبالیست‌ها تعادل پویای بهتری نسبت به بسکتبالیست‌ها دارند (۳۳). در مطالعه‌ای که گرینو^۳ و همکاران (۲۰۰۷) روی زنان دانشجویی فوتبالیست و رقص‌های باله انجام دادند، تعادل کمتر فوتبالیست‌ها را نسبت به رقص‌های باله در ۵ تست از ۲۰ تست گرفته شده گزارش کردند، اما بین ۱۵ تست دیگر تفاوتی نبود (۵۲). در مطالعه‌ای ماتسودا^۴ و همکاران (۲۰۰۸) گزارش کردند که تعادل فوتبالیست‌های غیرنخبه از شناگران و بسکتبالیست های غیرنخبه و افراد غیرورزشکار بیشتر است (۷۰). در بین رشته های ورزشی دیگر مطالعات نشان داد که جودوکاران نخبه در تعادل ایستا با چشم بسته نسبت به رقص‌های حرفه ای بهترند، همچنین بین دوندگان و رقص‌ها تفاوتی دیده نشد که شاید به دلیل تعداد نمونه کم در تست باشد (۹۲، ۱۰۷).

به نظر می‌رسد تعادل بین ورزشکاران در هر رشته ورزشی متفاوت باشد. تعادل در بین بازیکنان فوتبال در سطح‌های مختلف بازی متفاوت است (۹۱، ۸۹). پیلارد^۵ و همکاران (۲۰۰۶) گزارش کردند که تعادل فوتبالیست‌هایی که در هفته ۲ بار تمرین می‌کنند در مقایسه با فوتبالیست‌هایی که هر روز تمرین می‌کنند کمتر است (۹۱). در مطالعات دیگری گزارش شده که تیراندازهای سطح بالا تعادل ایستای بهتری نسبت به تیراندازهای سطح پایین دارند (۵۰، ۸۲، ۶۶). همچنین در مقایسه تعادل ایستای تک پا، تعادل گلف بازان نخبه بهتر از گلف بازان غیرنخبه گزارش شده است (۱۰۸). از طرفی دیگر، برخی مطالعات نشان دادند که بین ورزشکاران رشته های اسکی آلپاین، جودو، و ورزش‌های تفریحی^۶ در سطوح مختلف رقابتی تفاوتی وجود ندارد (۸۳، ۳۸، ۹۰).

^۱ Davlin

^۲ Bressel

^۳ Gerbino

^۴ Matsuda

^۵ Paillard

^۶ Recreational

فوتبال ورزش پیچیده ای است و نیازمند فاکتورهایی مثل آمادگی جسمانی، عوامل فیزیولوژیکی، تکنیک فردی و تاکتیک‌های تیمی می‌باشد (۱۰۶). در یک بازی فوتبال، بازیکنان کارهای تکنیکی و تاکتیکی مختلفی بر اساس پست بازی اجرا می‌کنند (۱۰۱، ۱۱۳) که به عنوان پست‌های دروازه‌بان، دفاع، هافبک و مهاجم تعریف می‌شوند (۶۸، ۱۰۴، ۱۳۰). مطالعاتی در زمینه‌های متنوع روی پست‌های مختلف بازی فوتبال انجام شده است. تحقیقات گزارش کرده‌اند که در مسابقه‌های حرفه ای هافبک‌ها بطور معناداری مسافت بیشتری نسبت به دفاع‌ها و مهاجم‌ها طی کرده‌اند، مسافت در بیلینگ دفاع‌ها نسبت به پست‌های دیگر کمتر است، در حالیکه مهاجم‌ها بطور معناداری دوی‌های سرعت بیشتری نسبت به دفاع‌ها و هافبک‌ها دارند (۱۰۱، ۴۷). در مطالعه‌ای که مالینا^۱ و همکاران (۲۰۰۴) انجام دادند، گزارش کردند که اختلافی بین دفاع‌ها، هافبک‌ها و مهاجم‌ها در پرش عمودی، زمان ۳۰ متر سرعت و استقامت هوازی نیست (۶۹). در مطالعه‌ای دیگر، گیل^۲ و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند که دروازه‌بان‌ها بطور معناداری ظرفیت هوازی کمتری نسبت به دفاع‌ها، هافبک‌ها و مهاجم‌ها دارند. مهاجم‌ها در ۳۰ متر سرعت و پرش عمودی در مقایسه با سایر پست‌ها بهتر بودند (۵۳). چندین مطالعه گزارش کردند که هافبک‌ها بیشتر از دفاع‌ها و مهاجم‌ها می‌دوند (۱۲۱، ۱۰۲، ۲۵، ۱۱۹، ۴۷). در تحقیقی دیگر نشان داده شد که در دو سرعت به ترتیب؛ مهاجم‌ها، هافبک‌ها و در نهایت دفاع‌ها سریع‌تر دویده‌اند (۸۴). بلووم فیلد^۳ و همکاران (۲۰۰۵) اختلاف معناداری در سن، چربی بدن، شاخص توده بدن، و قد بین پست‌های مختلف بازی فوتبال گزارش کردند (۳۰). چندین مطالعه اختلاف معناداری را بین پست‌های مختلف بازی در هزینه انرژی مصرفی، تفاوت بدنی، عوامل فیزیولوژیکی و پاسخ‌های بیونرژیک نشان دادند (۴۷، ۱۰۲، ۹۸، ۱۱۴، ۴۵). تحقیقات گزارش کردند که مهاجم‌ها در تست‌های سرعتی، چابکی و توان نسبت به سایر پست‌ها عملکرد بهتری داشته‌اند (۵۳، ۱۱۹، ۱۲۱). در مطالعه‌ای ابرگ^۴ و همکاران (۱۹۸۴) نشان دادند که قدرت و انعطاف پذیری بین پست‌ها متفاوت است (۸۵). در مطالعاتی گزارش شده که بازیکنان پست هافبک بیشتر از پست‌های دیگر آسیب دیده‌اند (۱۳۳، ۳، ۷۹). برخی تحقیقات پست هافبک و دفاع را به عنوان آسیب پذیرین پست معرفی کرده‌اند (۵، ۱۳۲، ۹۷). در گزارشی آندرسون^۵ و همکاران (۲۰۰۳) مهاجمان و هافبک‌ها در هنگام حمله و مدافعین و دروازه‌بانان هنگام دفاع را پست‌های آسیب پذیر معرفی کردند (۱۸). استوژیک^۶ (۲۰۰۳) پست دروازه‌بان را آسیب‌پذیرترین پست معرفی کرد (۸۸). در مطالعه‌ای دووراک و جانگی^۷ (۲۰۰۰) گزارش کردند که پست بازیکنان در بروز آسیب بازیکنان نقشی ندارد (۴۸). با توجه به مطالب گفته شده در بالا می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که بازیکنان در پست‌های مختلف نیازهای فیزیولوژیکی و بدنی متفاوتی باید داشته باشند. در مطالعاتی که صورت گرفت

^۱ Malina

^۲ Gil

^۳ Bloomfield

^۴ Oberg

^۵ Anderson

^۶ Ostojic

^۷ Dvorak & Junge

هیچ تحقیقی با موضوع مقایسه کنترل پاسچر در بازیکنان پست‌های مختلف فوتبال انجام نشده است و همچنین با توجه به اهمیت فاکتور تعادل در آسیب‌های ورزشی، هدف این مطالعه مقایسه کنترل پاسچر بین بازیکنان فوتبال در پست‌های مختلف زمین فوتبال بود.

۳-۱- ضرورت و اهمیت پژوهش

فوتبال در حین جذابیت و محبوبیت، یکی از ورزش‌هایی است که احتمال وقوع آسیب‌دیدگی در آن زیاد است. عوامل بروز آسیب شامل عوامل خطر زای داخلی و خارجی می‌باشد. در بحث عوامل خطرزای داخلی عوامل زیادی دخیل اند؛ از جمله این عوامل، تعادل است. تعادل در پیشگیری از آسیب‌ها به ویژه اندام تحتانی نقش مهمی دارد. ضعف در تعادل باعث افزایش خطر آسیب می‌شود. از طرف دیگر، بازیکنان در پست‌های مختلف بخاطر تفاوت‌های تکنیکی، تاکتیکی، آنترپومتریکی، و فیزیولوژیکی هر یک به گونه‌ای در معرض آسیب قرار دارند که می‌توان به عنوان عامل خطرزای خارجی در نظر گرفت. بنابراین؛ با توجه به اینکه تعادل و پست بازی از عوامل خطرزای آسیب به شمار می‌آیند، از این‌رو جهت تعامل بین تعادل و پست بازی برای پیش‌بینی و پیشگیری از آسیب، تحقیقی تحت عنوان مقایسه کنترل پاسچر بازیکنان فوتبال در پست‌های مختلف انجام شد.

۴-۱- اهداف پژوهش

هدف کلی:

مقایسه کنترل پاسچر (تعادل ایستا و پویا) بازیکنان فوتبال در پست‌های مختلف بازی

اهداف اختصاصی:

۱. مقایسه تعادل ایستا بین بازیکنان در پست‌های مختلف روی سطح سخت با چشم باز در پای غیربرتر
۲. مقایسه تعادل ایستا بین بازیکنان در پست‌های مختلف روی سطح سخت با چشم بسته در پای غیربرتر
۳. مقایسه تعادل ایستا بین بازیکنان در پست‌های مختلف روی سطح سخت با چشم باز در پای برتر
۴. مقایسه تعادل ایستا بین بازیکنان در پست‌های مختلف روی سطح سخت با چشم بسته در پای برتر
۵. مقایسه تعادل ایستا بین بازیکنان در پست‌های مختلف سطح سخت با چشم باز روی دو پا
۶. مقایسه تعادل ایستا بین بازیکنان در پست‌های مختلف سطح سخت با چشم بسته روی دو پا
۷. مقایسه تعادل ایستا بین بازیکنان در پست‌های مختلف روی سطح نرم با چشم باز روی دو پا
۸. مقایسه تعادل ایستا بین بازیکنان در پست‌های مختلف روی سطح نرم با چشم بسته روی دو پا
۹. مقایسه تعادل پویا بین بازیکنان در پست‌های مختلف در پای غیربرتر

۱۰. مقایسه تعادل پویا بین بازیکنان در پست‌های مختلف در پای برتر

۵-۱ فرضیه‌های پژوهش

۱. در تعادل ایستا بین بازیکنان پست‌های مختلف روی سطح سخت در پای غیربرتر با چشم باز تفاوت وجود دارد.
۲. در تعادل ایستا بین بازیکنان پست‌های مختلف روی سطح سخت در پای غیربرتر با چشم بسته تفاوت وجود دارد.
۳. در تعادل ایستا بین بازیکنان پست‌های مختلف روی سطح سخت در پای برتر با چشم باز تفاوت وجود دارد.
۴. در تعادل ایستا بین بازیکنان پست‌های مختلف روی سطح سخت در پای برتر با چشم بسته تفاوت وجود دارد.
۵. در تعادل ایستا بین بازیکنان پست‌های مختلف روی سطح سخت با چشم باز روی دو پا تفاوت وجود دارد.
۶. در تعادل ایستا بین بازیکنان پست‌های مختلف روی سطح سخت با چشم بسته روی دو پا تفاوت وجود دارد.
۷. در تعادل ایستا بین بازیکنان پست‌های مختلف روی سطح نرم با چشم باز روی دو پا تفاوت وجود دارد.
۸. در تعادل ایستا بین بازیکنان پست‌های مختلف روی سطح نرم با چشم بسته روی دو پا تفاوت وجود دارد.
۹. در تعادل پویا بین بازیکنان پست‌های مختلف در پای غیربرتر تفاوت وجود دارد.
۱۰. در تعادل پویا بازیکنان پست‌های مختلف در پای برتر تفاوت وجود دارد.

۶-۱ قلمرو پژوهش

۱. آزمودنی‌های این پژوهش را ۴۰ فوتبالیست حرفه‌ای رده‌های امید و جوانان باشگاه‌های حرفه‌ای اصفهان با میانگین سنی ۱۸/۸ سال، قد ۱۷۷/۲ سانتی‌متر، وزن ۶۸/۸ کیلوگرم و شاخص توده بدن ۲۱/۹ کیلوگرم بر مترمربع تشکیل دادند.
۲. آزمودنی‌ها در طول فصل بطور منظم در تمرینات باشگاه شرکت داشتند.
۳. آزمودنی‌ها در هنگام تست هیچ‌گونه مصدومیت و آسیبی نداشتند.
۴. تمام آزمودنی‌ها با نحوه ایستادن روی صفحه تعادل و شیوه انجام تست آشنا بودند.

۵. تمام آزمون‌ها در ساعت ۸ صبح الی ۱۲ ظهر انجام می‌شد و همه آزمودنی با پوشش یکسان و در ساعت مشابه با روزهای قبل، آزمون می‌دادند.
۶. به دلیل محدودیت زمانی امکان اجرای آزمون برای تمام آزمودنی‌ها در یک روز معین وجود نداشت.
۷. آزمودنی‌ها هنگام پژوهش از هیچ گونه دارو مسکن و محرک استفاده نکردند.
۸. دمای هوا و شرایط محیطی برای همه یکسان بود.

۷-۱ محدودیت‌های پژوهش

۱. خصوصیات ژنتیکی آزمودنی‌ها
۲. عدم کنترل دقیق مقدار فعالیت آزمودنی‌ها در خارج از ساعات پژوهش
۳. عدم کنترل دقیق تغذیه‌ی آزمودنی‌ها
۴. عدم کنترل میزان انگیزش آزمودنی‌ها به هنگام شرکت در آزمون: قبل از اجرای آزمون سعی شد انگیزه لازم برای استفاده از حداکثر انرژی و توان آزمودنی‌ها به آن‌ها داده شود، اما کنترلی بر شرایط روحی و روانی و انگیزه آن‌ها وجود نداشت.
۵. عدم کنترل خواب آزمودنی‌ها

۸-۱ پیش فرض‌های پژوهش

۱. آزمودنی‌ها تحت شرایط یکسان فیزیولوژیکی و محیطی آزمون را انجام داده‌اند.
۲. آزمودنی‌ها هنگام پژوهش از هیچ گونه دارو و مکملی استفاده نکرده‌اند.
۳. آزمودنی‌ها با کمال میل در آزمون شرکت کرده و در آزمون‌ها کاری که از آن‌ها خواسته می‌شد بطور صحیح و با حداکثر تلاش و توانایی انجام داده‌اند.
۴. وسایل و روش‌های اندازه‌گیری از روایی و پایایی کافی برخوردار بوده‌اند.
۵. استفاده از وسایل یکسان، لباس یکسان و زمان‌های ثابت در روزهای اجرای آزمون از خطاهای اندازه‌گیری کاسته است.
۶. آزمودنی‌ها هیچ گونه آسیبی در اندام تحتانی یا فوقانی نداشته‌اند.

۹-۱ تعریف واژه‌ها و اصطلاحات

کنترل پاسچر:

کنترل پاسچر غالباً به عنوان تعادل ایستا و پویا تعریف می‌شود (۱۲۸). تعادل، فرآیند حفظ وضعیت مرکز ثقل بدن بطور عمودی روی تکیه گاه و متکی به بازخورد مداوم و سریع از سیستم‌های بینایی، دهلیزی و گیرنده های حسی و در نتیجه اجرای روان و هماهنگ اعمال عصبی عضلانی می‌باشد (۸۱). در این پژوهش نیز منظور از کنترل پاسچر تعادل ایستا و پویا بود.

تعادل ایستا:

تعادل ایستا توانایی حفظ تکیه گاه با حداقل حرکت می‌باشد (۱۲۸). در این پژوهش منظور از تعادل ایستا، ایستادن روی صفحه تعادل با توجه به وضعیت های مختلف ایستادن و مدت زمان مشخص شده، بود.

تعادل پویا:

تعادل پویا به عنوان توانایی حفظ یا بازیابی ثبات در حین انجام یک عمل یا یک حرکت تعریف می‌شود (۱۲۸). در این پژوهش منظور از تعادل پویا انجام تست " Y " بود، که میزان رزش در جهت‌های مشخص شده بر حسب طول پا ثبت می‌شد.

پست بازی:

در یک بازی فوتبال، بازیکنان کارهای تکنیکی و تاکتیکی مختلفی بر اساس پست بازی اجرا می‌کنند (۱۰۱، ۱۱۳) که به عنوان پست‌های دروازه‌بان، دفاع، هافبک و مهاجم تعریف می‌شوند (۱۳۰، ۱۰۴، ۶۸). در این پژوهش منظور از پست بازی، پست‌های دروازه‌بان، دفاع، هافبک و مهاجم بود.

پست دروازه‌بان:

تخصصی‌ترین موقعیت در تیم بوده و بیشتر وظیفه تدافعی و محافظت از دروازه را دارد و بازیکنی است که مجاز است از دست‌هایش در محوطه جریمه استفاده کند.