

A Comparison of the Morphological and Anatomical Characteristics of Foot in Basketball Players with Chronic Ankle Instability and Health

1. PhD Student of Sports Injuries, University of ██████████
2. M.Sc of Physical Education and Sports Sciences- ██████████ of ██████████
3. M.Sc of Sports Injuries and Corrective Exercises- ██████████ University of ██████████
4. Associate Professor, ██████████ University

Abstract:

Background and purpose:

Chronic ankle instability is the most frequent and the most disturbing complication of acute ankle sprains. Chronic ankle instability is attributed to two potential causes, mechanical instability and functional instability that do not adequately reflect the complete spectrum of pathologic conditions leading to chronic ankle instability. The objective of the present research is to conduct a comparison of the morphological and anatomical characteristics of foot between basketball players with chronic ankle instability and health.

Methodology:

In this research, forty basketball players (twenty athletes with chronic ankle instability and twenty athletes without ankle injury history) were selected as statistical samples. The studied variables were forefoot width, navicular drop, hind foot width and foot length that were assessed between two groups. After data collection and research variables measurement, the findings were analyzed using statistical tests including t test and discriminate analysis.

Results:

In the examination of the comparison of the factors affecting injury between two groups, there was a significance difference ($p < 0/05$) in forefoot width. The examination of the combination of variables for distinguishing the two groups indicated that the model for these four variables was not able to significantly ($p > 0/05$) discriminate the two groups. The classification results showed that the model has correctly predicted 65% of control group and 70% of chronic ankle instability group. Forefoot width had the highest weight and correlation with discriminant function.

Conclusion:

This research demonstrated that forefoot width can act as a risk factor in chronic ankle instability that can significantly contribute to injury etiology.

Keywords: chronic ankle instability, ankle sprain, basketball

مقایسه ویژگی های مورفولوژیکی و آناتومیکی پا در بسکتبالیست های

با ناپایداری مزمن مچ پا و سالم

1. دانشجوی دکتری آسیب شناسی ورزشی دانشگاه

2. کارشناسی ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی

3. کارشناسی ارشد آسیب شناسی و حرکات اصلاحی-دانشگاه

4. دانشیار دانشگاه

چکیده :

سابقه و هدف : ناپایداری مزمن مچ پا یکی از فراوان ترین و آزاردهنده ترین عوارض ناشی از اسپرین های حاد مفصل مچ پا است. این آسیب به دو علت بالقوه یعنی ناپایداری مکانیکی و ناپایداری عملکردی نسبت داده می شود که متاسفانه طیف کاملی از شرایط پاتولوژیکی منجر به ناپایداری مزمن مچ پا را منعکس نمی کند. هدف از پژوهش حاضر مقایسه ویژگی های مورفولوژیکی و آناتومیکی پا در بسکتبالیست های با ناپایداری مزمن مچ پا و سالم بوده است.

مواد و روش ها: 40 بسکتبالیست در قالب دو گروه (20 بسکتبالیست با ناپایداری مزمن مچ پا و 20 بسکتبالیست بدون سابقه ی آسیب مچ پا) به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. متغیرهای مورد مطالعه ی این پژوهش پهنای قسمت قدامی پا، پهنای قسمت خلفی پا، طول پا و افت استخوان ناوی بودند که در بین آزمودنی های دو گروه مورد ارزیابی قرار گرفتند. اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسش نامه، مصاحبه و معاینه جمع آوری و سپس با استفاده از آزمون های t مستقل و تحلیل تشخیصی (discriminant analysis) مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته ها: مقایسه ی متغیرها بین دو گروه، تفاوت معناداری ($p < 0/05$) را در متغیر پهنای قسمت قدامی پا نشان داد. در سایر متغیرها بین دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت.

در بررسی ترکیب متغیرها برای متمایز کردن دو گروه مشخص شد که مدل شامل چهار متغیر مستقل یا پیشین تحقیق قادر نبود بطور معنادار دو گروه را از هم متمایز کند. نتایج طبقه بندی نشان داد که این مدل 65% گروه سالم، 70% گروه ناپایداری مزمن مچ پا و 67/5% کل نمونه را به طور صحیح پیش بینی کرده است. همچنین متغیر پهنای قسمت قدامی پا بالاترین همبستگی (0/84) را با تابع تشخیصی داشت.

نتیجه گیری: در کل پهنای قسمت قدامی پا به عنوان یک عامل خطرزا برای ناپایداری مزمن مچ پا در نظر گرفته شده که میتواند به طور معنادار در آسیب ناپایداری مزمن مچ پا نقش داشته باشد.

کلید واژه ها : ناپایداری مزمن مچ پا، اسپرین مچ پا، بسکتبال