



ارزیابی عملکرد شانه بازیکنان دختر نخبه بدمینتون با تکنیک

constant score

دانشجوی کارشناسی ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد	زینب تقی‌ئی ^۱
عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد	دکتر احمد ابراهیمی عطری
عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد	دکتر علی اکبر هاشمی جواهری

مقدمه

بدمینتون ورزشی با قدمت دیرینه ۲۰۰۰ ساله در جهان و ۳۶ ساله در ایران است که از سال ۱۳۵۱ با تشکیل فدراسیون بدمینتون شروع به فعالیت نموده است. بر مبنای اطلاعات منتشر شده فدراسیون جهانی بدمینتون بیش از ۲۰۰ میلیون نفر در سرتاسر جهان بدمینتون بازی می‌کنند (۱). شیوع آسیب در بازیکنان نخبه و بازیکنان تفریحی بدمینتون در حین تمرین و مسابقه ۲/۳-۲/۲ برای هر بازیکن در هر ۱۰۰۰ ساعت است. بدمینتون در مقایسه با رشته‌های ورزشی دیگر نسبتاً کم خطر است اما در زمینه آسیب‌های ناشی از پرتمرینی در رتبه بالایی است و بازیکنان تفریحی بدمینتون نسبت به بازیکنان رقابتی احتمال آسیب بیشتری دارند. البته بیشتر صدمات در بدمینتون ناشی از پرتمرینی است (۲). و بخش زیادی (۱۹٪-۳۲٪) از صدمات در بدمینتون مربوط به اندام فوقانی است. (۲، ۳، ۴).

درد شانه مشکل رایجی است که می‌توان آن را به عنوان مشکلی با تشخیص سخت و درمان‌های چالشی پزشکان مطرح کرد. همچنین درد شانه سومین مشکل رایج عضلانی اسکلتی در بین عموم مردم است و ۵٪ مشاوره های اسکلتی عضلانی را شامل می‌شود. بدمینتون به دامنه حرکتی قابل توجهی در شانه احتیاج دارد و راگی و بدمینتون بیشترین رشته‌های ورزشی هستند که مشکلات شانه را به همراه دارند (۸). درد شانه و سندرم impingement در عضلات چرخاننده شانه دلیلی برای بی‌ثباتی مفصل شانه می‌شود (۹). بنابراین درد شانه یکی از مشکلات رایج در بین بازیکنان بدمینتون است. • به هر حال با وجود شیوع این آسیب بسیاری از بازیکنان بدمینتون بدون توجه به وجود درد در این ناحیه به فعالیت خود ادامه می‌دهند اما مشخص نیست که آیا این درد در عملکرد شانه این افراد تأثیری دارد یا خیر، لذا با توجه به عدم وجود اطلاعات در این زمینه در ایران، هدف از این تحقیق ارزیابی عملکرد شانه و شیوع آن در بازیکنان دختر نخبه بدمینتون ایران است.

روش شناسی تحقیق

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه ورزشکاران دختر نخبه رشته بدمینتون شرکت کننده در مسابقات انتخابی تیم ملی ایران و مسابقات قهرمان کشوری می‌باشد و نمونه آماری شامل ۵۲ نفر از بازیکنان دختر نخبه رشته بدمینتون با سابقه عضویت در تیم ملی یا تیم منتخب استان و یا شرکت کننده در حداقل یک دوره مسابقه ملی یا قهرمان کشوری، استانی و حداقل ۳ سال فعالیت مداوم در رشته بدمینتون می‌باشند. اطلاعات نمونه‌های مورد نظر با مراجعه به تیم‌های بانوان منتخب استان جهت اعزام به مسابقات المپیادهای کشوری و نیز بازیکنان دختر شرکت کننده در مسابقات کشوری مراکز تربیت معلم سراسر کشور جمع‌آوری شد. برای جمع‌آوری اطلاعات تحقیق حاضر که شامل ارزیابی بالینی و مشخصات فردی اعم از جنسیت، سن، وزن، قد، دست برتر و ... بود، از کاربرگ‌هایی استفاده شد که اطلاعات مذکور به ترتیب و به صورت سوال طراحی شده و در انتها نتایج تست‌های کلینیکی برای هر

¹ zeanab_taghiyi@yahoo.com



فرد ثبت می‌شد. همچنین برای ارزیابی میزان درد تخمین زده شده با استفاده از مقیاس (Visual Analog Pain Scale) VAS، نمودار این مقیاس به صورت نمایش با اعداد، رنگ، کلمات و صورتک‌های نمایشی در این کاربرگ‌ها طراحی شده بود. همچنین در این کاربرگ‌ها تصویری از بدن یک انسان از نمای قدامی و خلفی طراحی شده بود که آزمودنی‌ها بر روی این تصویر محل درد شانه خود را علامت می‌زدند. پس از تکمیل کار برگ، بازیکنان با تکنیک constant score (۱۲) که روشی برای تعیین عملکرد شانه است ارزیابی می‌شدند. این روش بر مبنای ۱۰۰ امتیاز و شامل دو بخش شاخص‌های ذهنی و عینی است. شاخص‌های ذهنی شامل مقدار تخمین زده شده درد و تأثیر درد بر فعالیت‌های روزمره مثل کار، تفریح و خواب و شاخص‌های عینی شامل آزمون دامنه حرکتی شانه در حرکات: ابداکشن، فلکشن، اینترنال روتیشن و اکسترنال روتیشن است که در تحقیق حاضر این اطلاعات با استفاده از گونیامتر اندازه‌گیری شد. در بخش ارزیابی قدرت عضلات شانه، از دستگاه دینامومتر استفاده شده است. در نهایت بازیکنان با سه تست کلینیکی بی‌ثباتی شانه (sulcus sign; apprehension test; translation test) آزمایش شدند.

نتایج

نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد: ۷۶٪ (n=29) افراد درد قبلی یا فعلی شانه را گزارش کرده‌اند که از این تعداد ۹۲/۲۶٪ درد فعلی شانه و ۸۴/۲۸٪ درد قبلی شانه داشتند. ۲۳/۴۴٪ از افراد هیچ‌گونه دردی در شانه چه در قبل و یا اکنون نداشته‌اند. ۵۵٪ بازیکنان با درد شانه بیان کردند که درد شانه آنها ناگهانی شروع می‌شود و ۴۵٪ شروع درد خود را تدریجی دانستند. ۷۸/۶٪ از بازیکنان با درد شانه فعلی معتقد بودند که درد آنها در فعالیت‌های روزمره زندگی‌شان تأثیر گذار است و در مجموع کل بازیکنان ۴۵٪ به تأثیر این درد در فعالیت‌های روزمره زندگی‌شان معتقد بودند. همچنین ۳٪ از مجموع افراد با درد فعلی و قبلی شانه، با اختلال خواب در اثر درد مواجه بودند. میانگین شدت درد تخمین زده شده بر روی VAS در کل افراد با درد شانه 40.3 ± 0.972 میلی‌متر بود. ۷۶٪ از افراد با درد شانه قبلی یا فعلی اعلام کردند که درد شانه آنها در زمان استفاده از شانه است و ۲۱٪ از ایشان بعد از استفاده از شانه دچار درد شانه می‌شدند. در ۳٪ از افراد نیز درد شانه، به استفاده از شانه بستگی نداشت و به طور متناوب این درد را داشتند. یک نفر از بازیکنان با درد فعلی به پزشک مراجعه کرده و با استفاده از فیزیوتراپی به درمان پرداخته است. در مجموع ۶ نفر از بازیکنان با درد شانه البته بدون مراجعه به پزشک و استفاده از روش‌های تشخیص بیماری به ماساژ درمانی پرداخته‌اند.

از مجموع ۵۲ بازیکن ارزیابی شده با مقدار constant score بازیکنان با درد فعلی (n=14)، درد قبلی (n=15)، و بازیکنان بدون هیچ دردی در شانه (n=23) در حرکت ابداکشن، فلکشن، اینترنال روتیشن، اکسترنال روتیشن و قدرت عضلات شانه برتر تفاوت معناداری بین سه گروه مشاهده شد ($p < 0/05$). هیچ تفاوت معناداری در شانه غیربرتر در حرکات ذکر شده وجود نداشت و هیچ بازیکنی در شانه غیر برتر درد نداشت. بین میانگین واقعی constant score دست برتر سه گروه تفاوت معناداری مشاهده شد ($p < 0/001$) که مقدار کل constant score برای افراد بدون درد از همه بالاتر و سپس برای افراد با درد قبلی و در آخر افراد با درد فعلی می‌باشد. هیچ تفاوتی بین میانگین واقعی constant score دست غیر برتر سه گروه مشاهده نشد ($p > 0/05$) جدول (۲). هیچ رابطه‌ای بین ساعت تمرین در هفته و سابقه ورزشی بازیکنان و درد شانه مشاهده نشد ($p > 0/05$). آزمایش‌های بی‌ثباتی شانه نشان داد که از مجموع ۵۲ بازیکن یک بازیکن با درد فعلی شانه دارای apprehension test مثبت بود.



جدول ۲. مقدار کل constant score دردست برتر و غیر برتر بازیکنان دختر نخبه بدمینتون

متغیر	درد فعلی n=14	درد قبلی n=15	بدون درد n=23
Total constant score دست برتر	۷۴ ± ۷ / ۱۴۷	۸۳ / ۳۳ ± ۵ / ۳۹	۸۵ / ۳۸ ± ۹ / ۷۹
Total constant score دست غیر برتر	۸۸ / ۴۳ ± ۴ / ۸۳	۸۹ / ۰۷ ± ۲ / ۹۳	۹۱ / ۲۲ ± ۴ / ۴۴

بحث و نتیجه گیری

بیش از نیمی از بازیکنان (۵۵/۷۶٪) درد شانه در بدمینتون را گزارش کردند که با یافته‌های فاهلستروم (۲۰۰۶، ۲۰۰۷، ۱۱، ۱)، یوپلو و یاک هسو و کیم چان (۱۹۹۰، ۱۰) همخوانی دارد. تأثیر درد در فعالیت‌های روزمره زندگی و خواب با نتایج تحقیق فاهلستروم (۲۰۰۶، ۲۰۰۷، ۱۱، ۱) اسپچیمت (۲۰۰۱، ۱۳) همخوانی دارد. میزان شدت درد تخمین زده شده در بازیکنان $۴۰/۳ \pm ۰/۹۷۲$ بود که با مقدار تخمین زده شده در تحقیق فاهلستروم (۲۰۰۷، ۱) تفاوت بسیار چشمگیری ندارد و به لحاظ کیفی میانگین محاسبه شده در هر دو پژوهش مشابه است. با وجود آنکه درد در افراد وجود داشت اما بیشتر بازیکنان به بازی بدمینتون ادامه می‌دادند که این ثابت می‌کند بازیکنان بدمینتون به طور نسبتاً بارزی (۲۸٪ - ۱۷٪) با داشتن آسیب، ورزش می‌کنند (۲). با وجود آنکه درد ممکن است بر عملکرد آنها تأثیر بگذارد. کاهش دامنه حرکتی حرکات آبداکشن، فلکشن، اینترنال روتیشن، اکسترنال روتیشن و کاهش قدرت عضلات شانه برتر در گروه‌های با درد شانه یافت شد که تنها کاهش در دامنه حرکتی آبداکشن و اینترنال روتیشن با نتایج فاهلستروم (۲۰۰۷، ۱) همخوانی دارد. همچنین اسپچیمت (۲۰۰۱، ۱۳) و یلک (۱۹۹۳، ۱۴)، کاهش دامنه حرکتی اینترنال روتیشن در پرتابگران نیزه و ورزشکاران با پرتاب‌های از بالای سر را تأیید کرده‌اند که با نتایج فوق همخوانی دارد. فاهلستروم (۲۰۰۷، ۱) نیز تمایل به کاهش دامنه حرکتی اکسترنال روتیشن را مشهود می‌بیند که با نتایج پژوهش همخوانی دارد.

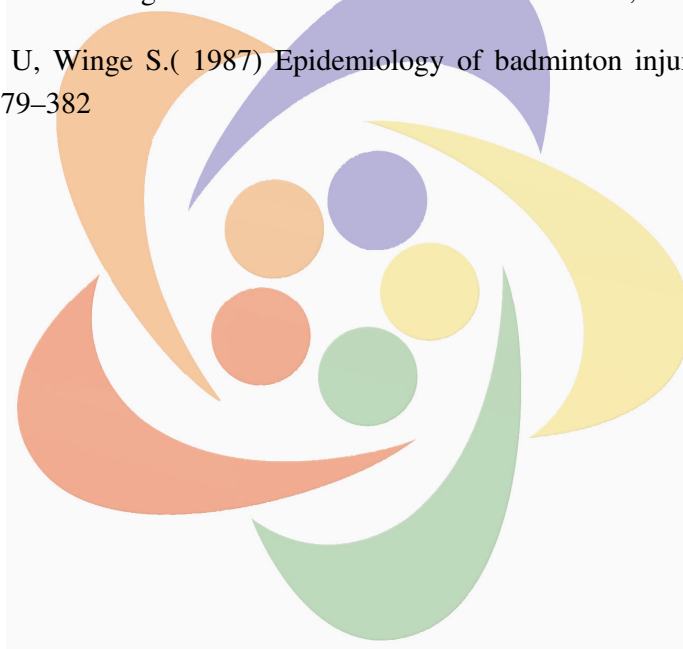
مقدار کل constant score برای افراد بدون درد ($۸۵/۳۸ \pm ۹/۷۹$) از همه بالاتر و سپس برای افراد با درد قبلی ($۸۳/۳۳ \pm ۵/۳۹$) و در آخر افراد با درد فعلی ($۷۴ \pm ۷/۱۴۷$) می‌باشد که این یافته با نتایج فاهلستروم (۲۰۰۷، ۱) و اسپچیمت (۲۰۰۱، ۱۳) مطابقت دارد. همچنین مقدار کل constant score در شانه‌های برتر پایین‌تر از شانه‌های غیر برتر بود که با یافته‌های اسپچیمت (۲۰۰۱، ۱۳) مشابهت دارد. مقدار کل constant score در شانه‌های غیر برتر در بازیکنان بدون درد با مقادیر به دست آمده در تحقیقات برینکر (۲۰۰۲، گراسی و تاجانا (۲۰۰۳، ۱۵)، (۱۶) همخوانی دارد. به هر حال ورزشکارانی که پرتاب‌های بالای سر دارند مثل پرتاب کننده‌ها، بازیکنان بدمینتون و تنیس، و شناگران ویژگی‌های خاص حرکات شانه مثل اکسترنال روتیشن افراطی، حرکت بیش از حد قدامی و خلفی اسکاپولا، اینترنال روتیشن محدود شده، بی ثباتی عمومی لیگامنت‌های مفصل گلونو همورال را به صورت یک عادت همراه خود دارند و یلک (۱۹۹۳، ۱۴). عضلات چرخاننده شانه آسیب پذیرترین قسمت شانه هستند که سندرم Impingement دلیل آن است استیونسون (۲۰۰۲، هیل جا ۱۹۸۳، والتر دی ای ۱۹۸۴، ۱۷، ۱۸). برای پیشگیری از آسیب در ناحیه شانه مواردی چون تمرینات کششی و تقویت عضله سه سر بازویی و عضلاتی که حرکات اینترنال روتیشن و اکسترنال روتیشن شانه را باعث می‌شوند، پیشنهاد می‌شود جورجسن (۱۹۸۷، ۲). همچنین تمرینات باید مبتنی بر تقویت عضلات چرخاننده شانه و عضلات تثبیت کننده شانه و تمریناتی برای کاهش دامنه حرکتی باشد برینکر (۲۰۰۲، ۱۵).



و در نهایت تست ایزوکنتریک عضلات چرخاننده شانه در بازیکنان نخبه بدمینتون ضروری است و وابسته به دوره‌های بازتوانی شانه است و از صدمات شانه جلوگیری می‌کند (کینگر ۲۰۰۷).
در پایان، این پژوهش به وجود درد شانه در بازیکنان نخبه بدمینتون تأکید دارد. این در حالی است که بسیاری از بازیکنان بدون توجه به درد به بازی ادامه می‌دهند. با توجه به مقدار constant score در بازیکنان با درد شانه قبلی می‌توان احتمال داد که حتی با از بین رفتن درد شانه نمی‌توان به عملکرد مطلوب شانه بازگشت.

منابع

- 1- Fahlstrom.M, soderman.K, (2007) decreased shoulder function and pain common in recreational badminton players , Scand J Med Sci Sports:17:246-251
- 2- Fahlstrom.M, Joo Seng Yeap, Ha kan Alfredson, Kerstin So derman, (2006) Shoulder pain – a common problem in world-class badminton players, Scand J Med Sci Sports: 16: 168–17
- 3- H. Schmitt¹, H. J. Hansmann², D. R. C. Brocai¹, M. Loew¹ (2001) Long Term Changes of the Throwing Arm of Former Elite Javelin Throwers; Int J Sports Med; 22: 275-279
- 4- Jrgensen U, Winge S. (1987) Epidemiology of badminton injuries. Int J Sports Med: 8(6): 379–382





Evaluation shoulder function in elite badminton players with constant score technique

Taghiyi.Z (MSc)

d Ebrahimi Atri.A(Ph.D)

Hashemi Javaheri.S.A.A(Ph.D)

Abstract

Aim: To be aware from the shoulder pain in badminton and its effect on shoulder function in elite badminton players.

Method: Considering the information from the questionnaire of 52 elite girls badminton players and clinical examination from each player with constant score (contracted from :constant & murley 1987) which is a way of estimating in shoulder function, The pain rate in shoulder in VAS (Visual Analog Scale) is evaluated.

Results: Previous and on-going shoulder pain for 55% of players was reported. The amount of constant score in painful shoulder was lower and average of pain estimated by VAS was 40/3 milimetre. The shoulder pain from badminton in 45% of players had effect on ADL (activities of daily living), and in about 3% of players had disorder in their sleeping.

Conclusion: Shoulder pain is one of the current damage in badminton which prevalence it was the same results of fahlaström et al 2005, & glockner SM; 1995. Shoulder function decreased in players with shoulder pain. Although the shoulder pain disappears it may reduce the shoulder function.

Keywords : shoulder pain, shoulder function, elite badminton players