ORIGINAL ARTICLE

Shoulder Pain and Functional Disability in Iranian Premier League Volleyball Players

Mohammad Ali Mohseni Bandpei[1],
Roshanak Keshavarz[2],
Hooman Minoonejad[3],
Mojtaba Ebrahimi Varkiani[3],
Hadi Samadi[3],
Sepideh Latifi[3]

[1] Pediatric Neurorehabilitation Research Center, Department of Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
[2] M.Sc Student of Physiotherapy, Student Research Committee, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
[3] Department of Health & Sport Medicine, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

(Received November 26, 2011 ; Accepted March 4, 2012)

Abstract

Background and purpose: Shoulder injuries are very common among volleyball players. Functional disability of shoulder is one of the most important reasons for the players' absence in match and training sessions. The purpose of this study was to investigate the prevalence of shoulder pain and functional disability among Iranian premier league volleyball players and also to determine the correlation between pain prevalence and functional disability with some factors such as age, gender, body type and the activity of these players.

Materials and methods: Following ethical approval from the University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, a cross-sectional study was carried out on 103 volleyball players of whom 55 were male (mean age 23.21 ± 3.80 years old, mean height 190.69 ± 8.77 cm and mean weight 84.60 ± 10.4 Kg) and 48 were female (mean age 24.02 ± 7.63 years old, mean height 170.94 ± 4.72 cm and mean weight 61.42 ± 6.58 Kg). Information including demographic and sport characteristics were collected using a researcher-made questionnaire. Visual Analogue Scale questionnaire was completed to determine the pain intensity and Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) questionnaire was used in order to assess the functional disability.

Results: The results indicated that 22% of the volleyball players reported pain at the time of completing the questionnaire (point prevalence); 29% during last six months; 36% during last year and 38% suffered during their lifetime. Almost 70% reported a level of functional disability with the average DASH score of 12.7 ± 9.2. No significant difference was found in pain intensity and functional disability of shoulder between male and female volleyball players ($P>0.05$). Moreover, we found a significant correlation between pain prevalence and body mass index, level of sport, number of training days per week, number of training sessions per week and number of training sessions per day ($P<0.05$).

Conclusion: This research found a high prevalence of shoulder pain and functional shoulder disability among Iranian premier league volleyball players. Considering identified risk factors, more focus on preventive strategies is recommended to prevent shoulder injuries among Iranian volleyball players.

Keywords: Volleyball, epidemiology, pain, functional disability, shoulder

J Mazand Univ Med Sci 2012; 22(90): 95-103 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و دوم شماره ۹۰ تیر سال ۱۳۹۱ (۱۰۳-۹۵)

بررسی میزان درد و ناتوانی عملکردی شانه در والیبالیست‌های لیگ برتری ایران

محمّد علی محسنی بندپی[۱]
روشنک کشاورز[۲]
هومن مینونژاد[۳]
مجتبی ابراهیمی ورکیانی[۳]
هادی صمدی[۳]
سپیده لطیفی[۳]

چکیده

سابقه و هدف: آسیب‌های شانه جزء آسیب‌های رایج در والیبالیست‌ها می‌باشد و وجود ناتوانی عملکردی شانه یکی از دلایل مهم غیبت از تمرین و مسابقه این ورزشکاران است. هدف از تحقیق حاضر بررسی شیوع درد و ناتوانی عملکردی در میان والیبالیست‌های لیگ برتری ایران و همچنین بررسی رابطه شیوع درد و ناتوانی عملکردی با برخی متغیرها مانند سن، جنس، تیپ بدنی و میزان فعالیت آن‌ها می‌باشد.

مواد و روش ها: پس از تأیید کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی یک مطالعه مقطعی بر روی ۱۰۳ والیبالیست لیگ برتری ایران (۵۵ مرد با میانگین سن ۳/۸۰ ± ۲۳/۲۱ سال، قد ۸/۷۷ ± ۱۹۰/۶۹ سانتی‌متر و وزن ۱۰/۰۴ ± ۸۴/۶۰ و ۴۸ زن با میانگین سن ۷/۶۳ ± ۲۴/۰۲ سال، قد ۴/۷۲ ± ۱۷۰/۹۴ و وزن ۶/۵۸ ± ۶۱/۴۲) انجام گرفت. اطلاعات دموگرافیک و ورزشی از طریق یک پرسشنامه محقق ساخته، میزان درد از طریق مقیاس دیداری درد (Visual Analogue Scale) و میزان ناتوانی عملکردی شانه از طریق پرسشنامه سنجش ناتوانی بازو، شانه و دست (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand; DASH) تعیین و برای تجزیه و تحلیل از روش‌های آماری استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج تحقیق حاضر نشان دادند که ۲۲ درصد نمونه‌های تحقیق دارای درد همان لحظه، ۲۹ درصد دارای درد در شش ماه گذشته، ۳۶ درصد دارای درد در یک‌سال گذشته و ۳۸ درصد دارای سابقه درد در طول عمر خود بوده‌اند. همچنین ۷۰ درصد از والیبالیست‌ها دارای درجاتی از ناتوانی عملکردی شانه با میانگین نمره DASH ۹/۲ ± ۱۲/۷ بودند. بین میزان درد در دوره‌های زمانی مختلف و همچنین میزان ناتوانی عملکردی زنان و مردان والیبالیست اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ($p>0/05$). نتایج تحقیق رابطه معنی‌داری را بین شیوع درد با BMI، سطح ورزشی (ملّی/ باشگاهی)، تعداد روزهای تمرین در هفته، تعداد جلسات تمرین در هفته و تعداد جلسات تمرین در روز را نشان دادند ($p<0/05$).

استنتاج: نتایج تحقیق حاضر حاکی از میزان بالای شیوع درد و ناتوانی عملکردی شانه در میان والیبالیست‌های لیگ برتری ایران می‌باشند. با توجه به این عوامل خطرزا توصیه می‌شود اقدامات لازم در جهت پیشگیری از بروز اختلالات شانه در والیبالیست‌های ایران صورت گیرد.

واژه‌های کلیدی: والیبال، اپیدمیولوژی، درد، ناتوانی عملکردی، شانه

مقدمه

امروزه والیبال یکی از محبوب‌ترین ورزش‌ها است به‌طوری‌که بر طبق آمار فدراسیون جهانی والیبال حدود ۲۰۰ میلیون نفر در جهان به این ورزش می‌پردازند(۱). اگر چه به‌طور عمومی والیبال به عنوان یک ورزش

مولف مسئول: محمدعلی محسنی بندپی- تهران: اوین، خیابان کودکیار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی E-mail: mohseni_bandpei@yahoo.com

۱. مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، گروه فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیوتراپی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران
۳. گروه آسیب شناسی و حرکات اصلاحی (طب ورزشی و بهداشت)، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه تهران

تاریخ دریافت : ۹۰/۹/۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۹۰/۱۰/۱۷ تاریخ تصویب: ۹۰/۱۲/۱۴

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

کم‌خطر شناخته می‌شود ولی ورزشکارانی که در این رشته فعّال هستند، در معرض آسیب‌های گوناگونی می‌باشند(۲). بسیاری از مهارت‌هایی که در این رشته اجرا می‌شوند مانند اسپک، سرویس و دفاع روی تور نیازمند تماس مداوم اندام فوقانی ورزشکار با توپ در حالت دست بالای سر می‌باشند. در این بین ضربات اسپک و سرویس شاید مهم‌ترین مهارت‌ها در والیبال باشند(۳). تخمین زده می‌شود که یک والیبالیست نخبه در طول یک فصل حدود ۴۰/۰۰۰ اسپک می‌زند(۴). این عدد به‌خوبی نشان دهنده حجم زیاد انجام حرکات تکراری در شانه والیبالیست‌های نخبه می‌باشد. این ضربات تکراری باعث وارد آمدن فشاری مضاعف بر کمربند شانه‌ای ورزشکار می‌شوند. عملکرد شانه والیبالیست‌ها به عملکرد دقیق، هماهنگ و صحیح عضلات روتاتور کاف (Rotator Cuff) و ثبات دهنده‌های کتف (Scapular Stabilizer) بستگی دارد. این عضلات باید به‌خوبی تمرین داده شوند و شرایطی مناسب داشته باشند تا بتوانند حرکات سنگین و بدون درد شانه را در طی ورزش تأمین کنند. متأسفانه در حین حرکات تکراری در والیبال ممکن است ساختارهای عضلانی– اسکلتی تحت اضافه بار قرار گرفته، دچار آسیب‌های حاد شانه یا به مرور زمان با توجه به خستگی دچار آسیب‌های ناشی از استعمال مفرط (Overuse injuries) شوند(۵،۶). در صورت عدم درمان و توانبخشی مناسب آسیب‌های ناشی از استعمال مفرط، ممکن است این آسیب‌ها در طی زمان منجر به بروز ناتوانی در شانه والیبالیست شوند(۷).

به دلیل همین حرکات تکراری و سنگین آسیب و درد شانه مشکلی شایع در میان والیبالیست‌ها بوده میزان آسیب شانه در والیبالیست‌ها نسبت به بسیاری دیگر از رشته‌ها بالاتر می‌باشد(۱۲-۸). Lo و همکاران (۱۹۹۰) میزان آسیب‌های شانه والیبالیست‌ها را بالاترین میزان در میان ۱۰ رشته ورزشی دانستند و وجود درد شانه در میان والیبالیست‌ها را از بالاترین شیوع نسبت به سایر رشته‌ها اعلام و این که شانه درد شایع ترین شکایت والیبالیست‌ها می‌باشد(۱۰). Launder و همکارانش (۲۰۰۹) نیز میزان آسیب‌های شانه در ۵ رشته ورزشی بالای سر (overhead sports) (والیبال، بیسبال، تنیس، شنا و سافتبال) را حدود ۳۰ درصد کل آسیب‌های ورزشی عنوان کردند که در این بین والیبال دارای بالاترین میزان آسیب شانه بود(۱۱).

مشکلات شانه در رشته ورزشی والیبال در تحقیقات مختلف ۲۴- ۹ درصد کل آسیب‌های این رشته عنوان شده است(۸، ۱۶-۱۲). بر اساس تحقیق Agel و همکاران (۲۰۰۷) آسیب‌های شانه مهم‌ترین علت غیبت از مسابقه و تمرین در یک دوره ۱۶ ساله در میان دانشجویان والیبالیست آمریکا عنوان شده است(۱۴). بر طبق گفته Bahr و همکارانش (۱۹۹۷) در میان آسیب‌های حاد ورزشی که منجر به قطع مسابقه یا تمرین شده‌اند آسیب‌های شانه بعد از آسیب‌های حاد مچ پا و زانو مهم‌ترین علت دوری ورزشکار از ورزش بوده‌اند(۱۷). Verhagen و همکاران (۲۰۰۴) بیان کردند که آسیب‌های شانه در والیبالیست‌ها می‌توانند منجر به ناتوانی (Disability) در ورزشکار شوند. این محققین بیان کردند که آسیب‌های شانه در والیبالیست‌ها باعث بیشترین زمان غیبت از تمرین و مسابقه نسبت به آسیب سایر نقاط بدن می‌شوند (میانگین ۶/۲ هفته غیبت)(۱۲). در ایران رجبی و همکاران (۱۳۸۴) ۶/۸ درصد از آسیب‌های تمرین و ۳/۴ درصد از آسیب‌های مسابقات در میان والیبالیست‌های لیگ برتری را مربوط به شانه دانستند که بعد از آسیب‌های مچ پا و زانو شایع‌ترین آسیب در میان آنها بود(۱۸).

با این وجود در مورد میزان شیوع آسیب‌های شانه در بین جمعیت والیبالیست‌ها اطلاعاتی اندک و ضد و نقیض وجود دارد. Agaard و همکاران (۱۹۹۶) با بررسی والیبالیست‌های دانمارکی پی بردند که ۱۷/۵ درصد آن‌ها پس از فصل مسابقات دچار آسیب شانه شده‌اند و همچنین بیان کردند آسیب دیدگی شانه مهم‌ترین و مشکل‌زاترین آسیب در زنان آن‌ها

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

می‌باشد(۱۳). Wang و همکارانش (۲۰۰۱) نیز با بررسی ۵۹ والیبالیست دسته اولی انگلیسی در طی ۲ فصل ۹۸-۱۹۹۷ و ۹۹-۱۹۹۸ گزارش کردند که در این مدت ۴۵ درصد والیبالیست‌ها دچار آسیب شانه شده‌اند و ۲۳ نفر از والیبالیست‌ها در اثر درد شانه مجبور به غیبت از مسابقه یا تمرینات برای مدتی شده‌اند(۱۹). Beneka و همکاران (۲۰۰۹) نیز اعلام کرد از بین ۴۰۷ والیبالیست شرکت کننده در لیگ یونان ۱۴ درصد تا انتهای فصل مسابقات دچار آسیب دیدگی از ناحیه شانه شده‌اند و آسیب‌های شانه ۳۰ درصد از کل آسیب‌های overuse را شامل می‌شود که بیشتری آسیب overuse را بعد زانو داشته است(۲۰).

همان طور که در بالا ذکر شد اطلاع دقیقی از شیوع آسیب‌های شانه در میان والیبالیست‌ها وجود ندارد و علی‌رغم این‌که عنوان شده است در صورت عدم درمان مناسب آسیب‌های شانه و بی‌توجهی به درد شانه، این آسیب‌ها مزمن شده و در طولانی مدت سبب بروز ناتوانی در ورزشکار می‌شوند(۷) اما با این وجود طبق دانسته محققان تحقیق حاضر، مطالعه‌ای که به طور مستقیم میزان ناتوانی و همچنین شیوع و شدت درد شانه در میان والیبالیست‌ها را بررسی کرده باشد، تا به حال انجام نشده است. از این‌رو هدف از تحقیق حاضر بررسی شیوع و شدت درد و ناتوانی عملکردی شانه در میان والیبالیست‌های لیگ برتری ایران می‌باشد و علاوه بر این رابطه برخی عوامل مرتبط فردی و ورزشی با آسیب از جمله سن، جنس، تیپ بدنی، سابقه ورزشی، میزان فعالیت و ... با شیوع درد و ناتوانی بررسی خواهد شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی- تحلیلی (cross sectional) بوده و به صورت آینده نگر انجام گرفت. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه والیبالیست‌های لیگ برتر مردان و زنان کشور در سال ۱۳۸۹ بود. معیار ورود به تحقیق سابقه ورزشی حداقل ۳ سال در نظر گرفته شد و از میان ورزشکارانی که دارای این سابقه ورزشی بودند ۱۰۳ والیبالیست (شامل ۵۵ مرد با میانگین سابقه ورزشی ۱/۱±۴/۳ سال و ۴۸ زن با میانگین سابقه ورزشی ۰/۸±۳/۴ سال) به صورت تصادفی انتخاب شدند. معیارهای خروج از تحقیق عبارتند بودند از: ۱) سابقه جراحی شانه، ۲) دفورمیتی‌های شانه ۳) مشکلات اعصاب ناحیه گردنی ۴) مشکلات شبکه اعصاب بازویی ۵) سابقه شکستگی در ناحیه شانه ۶) وجود بیماری‌های التهابی مفصلی. به تمامی ورزشکاران شرکت کننده در تحقیق توضیحاتی به صورت کتبی و شفاهی در مورد روند تحقیق داده شد و از تمامی این افراد رضایت نامه کتبی جهت شرکت در تحقیق اخذ شد. همچنین به آنان اطمینان داده شد که اطلاعات کسب شده محفوظ مانده، این افراد هر زمان و در صورت تمایل می‌توانند از روند تحقیق خارج شوند. پژوهش حاضر از نوع مقطعی- توصیفی بوده، جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه و پرسشنامه‌های مختلف صورت گرفت. یک پرسشنامه محقق ساخته جهت کسب اطلاعات شخصی، اطلاعات و سوابق ورزشی، شیوع درد و عوامل خطرزای آسیب طراحی شد. روایی منطقی (Validity) این پرسشنامه توسط چندین متخصص امر سنجیده شد و پس از اعمال نظرات آن‌ها نسخه نهایی پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفت. برای به‌دست آوردن پایایی (Reliability) این پرسشنامه ۱۱ نفر از والیبالیست‌ها در یک فاصله ۲ هفته‌ای اقدام به تکمیل پرسشنامه کردند و ICC پرسشنامه ۰/۹۱ به‌دست آمد.

شدت درد از طریق ابزار مقیاس دیداری درد (Visual Analogue Scale: VAS) سنجیده شد. این معیار شامل یک خط افقی به طول ۱۰۰ میلی متر می‌باشد که در آن ۰ میلی‌متر نشان دهنده «عدم وجود درد» و ۱۰۰ میلی متر نشان دهنده «درد غیر قابل تحمل» می‌باشد. معیاری دیداری درد یک وسیله سریع، آسان، روا و پایاست که در بسیاری از تحقیقات و کلینیک‌های پزشکی از آن استفاده می‌شود(۲۱).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

ناتوانی عملکردی شانه به وسیله پرسشنامه سنجش ناتوانی بازو، شانه و دست (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand; DASH) بررسی شد(۲۴-۲۲). DASH یک پرسشنامه ۳۰ سؤالی است (هر سؤال دارای نمره ۱ تا ۵) که وضعیت عملکرد اندام فوقانی فرد را در یک هفته گذشته می‌سنجد. در این پرسشنامه سؤالاتی جهت سنجش میزان مشکل فرد در انجام کارهای روزمره (۲۱ سؤال)، شدت درد در حالت خواب و فعالیت، سفتی مفصل (۵ سئوال) و تأثیر اندام فوقانی بر فعالیت‌های اجتماعی و شغل (۴ سئوال) گنجانده شده است. برای استفاده از نتایج پرسشنامه مورد استفاده فرد باید حداقل به ۲۷ سؤال از ۳۰ سؤال پاسخ دهد. نمره این پرسشنامه از ۱۰۰ محاسبه می‌شود و برای محاسبه نمره نهایی پس از جمع نمره تک‌تک سؤالات و گرفتن میانگین آن‌ها عدد حاصله منهای ۱ شده و ضرب در ۲۵ می‌شود. هرچه عدد بالاتر بوده، به ۱۰۰ نزدیک تر باشد، نشان دهنده میزان "ناتوانی" بیشتر فرد است. روایی پرسشنامه DASH برای سؤالات مختلف بین ۰/۸۰-۰/۷۰ و پایایی آن ۰/۹۶ گزارش شده است(۲۸-۲۵). در تحقیق حاضر از پرسشنامه DASH فارسی شده (بومی شده) استفاده گردید(۲۴).

برای تجزیه و تحلیل آماری از SPSS 18 استفاده شد. از روش آماری chi-square و ضریب همبستگی پیرسون جهت بررسی وجود رابطه خطی میان متغیرها و از رگرسیون لجستیک جهت بررسی رابطه میان شیوع درد شانه با سایر متغیرها و از Independent-samples T-test برای بررسی وجود اختلاف میان متغیرها استفاده گردید. تمامی تجزیه و تحلیل‌های آماری در سطح معنی‌داری α=۰/۰۵ انجام گرفتند.

یافته‌ها

در این تحقیق ۵۵ والیبالیست مرد و ۴۸ والیبالیست زن حاضر در مسابقات لیگ برتر مردان و زنان در سال ۱۳۸۹ شرکت کردند. خصوصیات فردی و آنتروپومتریک نمونه‌های تحقیق در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. در جدول شماره ۲ شیوع درد و در جدول شماره ۳ میانگین شدت درد شانه در نمونه‌های تحقیق به تفکیک زن و مرد در مقاطع زمانی مختلف نشان داده شده است. در جدول شماره ۴ رابطه بعضی از متغیرها با شیوع در طول عمر درد شانه همراه با Odds Ratios و حدود اطمینان ۹۵ درصد با استفاده از مدل رگرسیون لجیستیک آورده شده است. نتایج آزمون T-test مشخص کردند که بین شدت درد (VAS) زنان و مردان در لحظه (p=۰/۴۱)، در ۶ ماه گذشته (p=۰/۶۹)، در یکسال گذشته (p=۰/۵۰) و در طول عمر (p=۰/۸۳) اختلاف معنی‌داری وجود ندارد.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد ۷۰/۹ درصد والیبالیست‌های لیگ برتری ایران (۶۱/۸ درصد مردان و

جدول شماره ۱: مشخصات آنتروپومتریک و دموگرافیک نمونه‌های تحقیق

متغیر	کل نمونه‌ها (میانگین±انحراف معیار)	مردان (میانگین±انحراف معیار)	زنان (میانگین±انحراف معیار)
سن (سال)	۲۳/۶۱ ± ۶/۰۹	۲۳/۲۱ ± ۳/۸۰	۲۴/۰۲ ± ۷/۶۳
قد (سانتیمتر)	۱۸۰/۸۱ ± ۱۲/۰۵	۱۹۰/۶۹ ± ۸/۷۷	۱۷۰/۹۴ ± ۴/۷۲
وزن (کیلوگرم)	۷۳/۰۱ ± ۱۴/۰۳	۸۴/۶۰ ± ۱۰/۰۴	۶۱/۴۲ ± ۶/۵۸
شاخص توده بدنی	۲۲/۳۹ ± ۲/۱۷	۲۳/۲۰ ± ۱/۶۸	۲۱/۵۸ ± ۲/۲۷

جدول شماره ۲: شیوع درد در میان والیبالیست‌ها به تفکیک جنسیت در دوره‌های زمانی مختلف

متغیر	کل نمونه‌ها	مردان	زنان
شیوع درد در لحظه (درصد)	۲۲/۶۳	۲۷/۰۸	۱۸/۱۸
شیوع درد در ۶ ماه گذشته (درصد)	۲۹/۶۵	۳۷/۵۰	۲۱/۸۱
شیوع درد در یکسال گذشته (درصد)	۳۶/۱۵	۳۹/۵۸	۳۲/۷۲
شیوع درد در طول عمر (درصد)	۳۸/۲۳	۴۳/۷۵	۳۲/۷۲

جدول شماره ۳: میانگین شدت درد و میزان ناتوانی عملکردی شانه والیبالیست‌ها به تفکیک جنسیت در دوره‌های زمانی مختلف

متغیر	کل نمونه‌ها (میانگین ±انحراف معیار)	مردان (میانگین ±انحراف معیار)	زنان (میانگین ±انحراف معیار)
شدت درد در لحظه(VAS)	۱/۱۷ ± ۲/۴۰	۱/۳۱ ±۲/۳۱	۱/۱۳ ±۲/۴۸
شدت درد در ۶ ماه گذشته(VAS)	۱/۶۰ ±۲/۶۷	۱/۹۸ ±۲/۷۶	۱/۲۲ ±۲/۵۶
شدت درد در یکسال گذشته(VAS)	۱/۶۳ ±۲/۷۶	۱/۶۰ ±۰/۴۹	۱/۶۷ ±۰/۴۷
شدت درد در طول عمر(VAS)	۱/۹۷ ±۲/۷۳	۲/۱۹ ±۲/۷۰	۱/۷۵ ±۲/۷۷
میزان ناتوانی عملکردی(DASH)	۱۲/۷۰ ±۹/۲۳	۱۳/۵۴ ±۸/۲۴	۱۱/۸۷ ±۹/۸۶

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

جدول شماره ٤: رابطه شیوع در طول عمر (Lifetime Prevalence) درد شانه در ورزشکاران والیبالیست شرکت کننده در مطالعه با بعضی از متغیرها

متغیر	Chi-square	Odds ratio	95% Confidence intervals	سطح معنی داری
سن	۰/۰۲۳	۰/۹۷۷	۱/۷۹ –۰/۰۵۳۱	۰/۹۴۰
سمت غالب	۰/۵۱۶	۰/۵۹۷	۴/۱۴ –۰/۰۸۱	۰/۶۱۳
روزهای ورزش در هفته	۰/۲۵۸	۰/۷۷۳	۱/۰۹ –۰/۵۴۵	۰/۱۴۷
جلسات ورزش در هفته	۰/۲۷۴	۰/۷۶۰	۱،۰۲–۰۵۶۲	۰/۷۶
جلسات ورزش در روز	۰/۵۲۶	۰/۵۹۱	۱/۰۳ –۰/۳۳۶	۰/۶۸
ساعات ورزش	۰/۰۰۶	۰/۹۹۴	۱/۷۶ –۰/۵۶۱	۰/۹۷۵
سطح ورزش	۰/۰۶۰	۱/۰۶	۱/۸۳ –۰/۶۱۴	۰/۸۳۰
سابقه ورزش	۰/۶۲۳	۰/۵۳۶	۱/۰۳ –۰/۲۷۷	۰/۰۶۵
رضایت از رشته ورزشی	۰/۳۳۶	۱/۴۰	۲/۱۱ –۰/۹۲۶	۰/۱۱۰
رضایت از درآمد ورزشی	۰/۰۱۱	۰/۰۱	۱/۳۱ –۰/۷۸۰	۰/۹۳۴

۸۰ درصد زنان) دارای درجاتی از ناتوانی عملکردی در اندام فوقانی خود هستند. بین میزان ناتوانی عملکردی زنان و مردان (نمره DASH) تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (p=۰/۲۸).

بین شیوع درد با سن (p=۰/۴۱) و با جنسیت (p=۰/۱۷) رابطه معنی‌داری مشاهده نشد بدین معنی که سن و جنس تأثیری در شیوع درد شانه نداشتند. رابطه معنی‌دار و مثبتی بین BMI (Body Mass Index) و شیوع درد در دوره‌های زمانی مختلف مشاهده شد (p=۰/۰۰) بدین معنی که والیبالیست‌های دارای اضافه وزن بیشتر در معرض درد شانه قرار داشتند.

شیوع درد شانه رابطه معنی‌دار مثبتی با سابقه ورزشی (p=۰/۰۲) و همچنین سطح ورزشی والیبالیست‌ها (ملّی/ باشگاهی) داشت (p =۰/۰۰). والیبالیست‌هایی که سابقه بیشتری داشتند و سال‌های بیشتری در این رشته فعالیت کرده بودند نسبت به افراد کم سابقه‌تر و همچنین والیبالیست‌های ملّی پوش نسبت به والیبالیست‌هایی که فقط در سطح باشگاهی فعالیت می‌کردند، بیشتر در معرض خطر بروز درد شانه بودند.

بین تعداد روزهای تمرین در هفته با شیوع درد (p=۰/۰۲)، تعداد جلسات تمرین در هفته با شیوع درد (p=۰/۰۰) و تعداد جلسات تمرین در روز با شیوع درد (p =۰/۰۱) در والیبالیست‌ها رابطه معنی‌دار مثبتی مشاهده شد. تمامی موارد نشان دهنده این هستند که هر چه مدت زمان فعالیت والیبالیست در ورزش بیشتر باشد امکان شیوع درد شانه در ورزشکار بالاتر است. والیبالیست‌هایی که ۵ روز و بیشتر در هفته تمرین می‌کردند نسبت به افرادی که ۳ جلسه و کمتر تمرین می‌کردند، والیبالیست‌هایی که ۶ جلسه و بیشتر در هفته تمرین داشتند در مقایسه با افرادی که تعداد جلسات کمتری را به تمرین اختصاص می‌دادند و همچنین والیبالیست‌هایی که ۲ جلسه و بیشتر در روز تمرین می‌کردند نسبت به سایرین که فقط یک جلسه در روز تمرین می‌کردند در معرض شیوع بیشتر درد شانه بودند.

بحث

نتایج تحقیق حاضر نشان دادند که درد و اختلال عملکردی شانه مشکلی شایع در میان والیبالیست‌های مرد و زن لیگ برتری ایران می‌باشند. نتایج تحقیقات پیشین حاکی از شیوع بالای آسیب‌های شانه و درد آن در میان والیبالیست‌ها می‌باشند(۲۹،۱۹،۱۴،۴)، اما نتایج تحقیق حاضر مشخص کردند که علاوه بر درد و آسیب‌های شانه اختلال عملکردی اندام فوقانی نیز شیوع بالایی در میان والیبالیست‌های سطح بالا و لیگ برتری ایران دارد (حدود ۷۱ درصد). با توجه به حجم بالای تمرینات تیم‌های لیگ برتری، فشرده بودن مسابقات لیگ برتر، کوتاه بودن فواصل استراحت بین بازی‌ها و همچنین حرکات تکراری و سنگینی که هر بازیکن باید در طی جلسات تمرین آن‌ها را به طور مداوم انجام دهد، می‌توان انتظار شیوع بالای آسیب‌های شانه و اختلال عملکردی اندام فوقانی در والیبالیست‌های شرکت کننده در تحقیق حاضر را داشت.

در تحقیق حاضر رابطه معنی‌داری بین BMI و شیوع درد شانه مشاهده شد و والیبالیست‌هایی که دارای BMI بالاتری بودند در معرض شیوع درد شانه بیشتری بودند. تحقیقات متعددی نشان داده‌اند که BMI بالا یک عامل خطرزا در ایجاد آسیب‌های ورزشی می‌باشد و BMI

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

رابطه مستقیمی با نرخ آسیب در ورزش‌هایی مانند فوتبال و راگبی دارد(۳۰، ۳۱). علاوه بر این مشخص شده است که BMI یک عامل خطرزا در کمردرد(۳۲، ۳۳) و دردهای ران، زانو و دست‌ها می‌باشد(۳۴). همچنین برخی تحقیقات نشان از تأثیر BMI بر شیوع درد شانه دارند(۳۵، ۳۶).

نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که بین ناتوانی میزان عملکردی زنان و مردان والیبالیست تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. در توجیه این یافته می‌توان به سطح والیبالیست‌های زن و مرد اشاره کرد. از آن‌جایی که والیبالیست‌های مرد و زن حاضر در این تحقیق همگی از ورزشکاران سطح بالا و لیگ برتری بودند و سطح فعالیت‌های آنان در یک دامنه بود، می‌توان انتظار داشت میزان آسیب‌های آنان و در نتیجه ناتوانی عملکردی آنان نیز تقریباً مشابه هم‌دیگر باشد. در این راستا باید عنوان کرد تحقیقی که به مقایسه ناتوانی عملکردی شانه مردان و زنان والیبالیست پرداخته باشد، یافت نشد.

از نتایج دیگر تحقیق حاضر می‌توان به عدم وجود تفاوت معنی‌دار میان شدت درد شانه در دوره‌های زمانی مختلف بین زنان و مردان والیبالیست اشاره کرد. همان‌طور که قبلاً اشاره شد در این تحقیق بین ناتوانی عملکردی شانه زنان و مردان والیبالیست تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد علاوه بر این نتایج تحقیق حاضر نشان دادند که بین جنسیت و شیوع درد رابطه معنی‌داری وجود ندارد. با توجه به عدم وجود تفاوت در میزان ناتوانی عملکردی مردان و زنان و همچنین عدم تأثیر جنسیت بر شدت درد می‌توان عدم وجود تفاوت معنی‌دار بین میزان درد مردان و زنان والیبالیست در دوره‌های زمانی مختلف را محتمل دانست.

Reeser و همکاران (۲۰۱۰) در تحقیقی که بر روی ۴۴۲ والیبالیست در مسابقات دانشگاهی انجام دادند تفاوتی را بین شیوع درد و مشکلات شانه بین مردان و زنان مشاهده نکردند(۳). در اندک تحقیقاتی که به طور مستقیم نرخ بروز کلی آسیب در میان زنان و مردان والیبالیست را مقایسه کرده‌اند، تفاوت معنی‌داری را بین میزان آسیب در دو جنس گزارش نکرده‌اند. اگرچه در برخی تحقیقات میزان وقوع آسیب در مردان(۱۲) و در برخی در زنان(۱۵، ۳۷) بالاتر بوده است اما این یافته‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبوده‌اند. با توجه به مطالب فوق نتیجه تحقیق حاضر را با نتایج تحقیقات پیشین همخوانی دارد.

همان‌طور که انتظار می‌رفت سال‌های فعالیت در ورزش، تعداد روزهای تمرین در هفته، تعداد جلسات تمرین در هفته و تعداد جلسات تمرین در روز با شیوع درد شانه رابطه معنی‌دار و مثبتی داشتند. بدین معنی که هر چه سابقه والیبالیست بیشتر باشد و تعداد روزهای بیشتری در طی هفته تمرین کند و جلسات بیشتری در طی هفته و روز را به تمرین اختصاص دهد خطر بروز درد شانه در او بالاتر خواهد بود.

رابطه معنی‌دار سطح ورزشی والیبالیست (ملّی/ باشگاهی) با شیوع درد شانه نیز نشان از احتمال بروز آسیب و درد شانه بیشتر در میان ملّی‌پوشان در مقایسه با والیبالیست‌های باشگاهی دارد. Lo و همکاران (۱۹۹۰) بیان کردند که سطح ورزشی یک عامل تعیین کننده در میزان درد شانه است. این محققین گزارش کردند که ورزشکاران نخبه در مقایسه با ورزشکاران تفریحی (Recreational athlete) و ورزشکاران سطح پایین‌تر در خطر آسیب بیشتر شانه هستند(۱۰). Beneka و همکاران نیز بیان کردند والیبالیست‌های سطح بالا در معرض آسیب بیشتری هستند و از آن‌جایی که والیبالیست‌های نخبه ساعات و جلسات بیشتری را به تمرین اختصاص می‌دهند بنابراین میزان فشار (Stress) وارده بر آنان نیز افزایش می‌یابد و آن‌ها را مستعد آسیب بیشتر می‌کند(۲۰).

با وجود تحقیق در نمونه‌های ورزشی سطح بالا و استفاده از پرسشنامه‌هایی روا و پایا تحقیق حاضر عاری از نقص نمی‌باشد. عدم انجام معاینه بالینی و کلینیکی والیبالیست‌ها و هم‌چنین عدم پوشش والیبالیست‌های

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

سطح پایین‌تر (مانند والیبالیست‌های فعال در لیگ‌های دسته پایین‌تر و والیبالیست‌های آموزشگاهی و دانشگاهی) از نقاط ضعف مطالعه حاضر می‌باشند.

به هر حال نتایج تحقیق حاضر نشان دادند که شیوع درد و ناتوانی عملکردی شانه در میان والیبالیست‌های لیگ برتری ایران بالاست. همچنین مشخص شد عواملی همانند BMI، سطح ورزشی (ملّی/ باشگاهی)، سابقه فعالیت در ورزش، تعداد روزهای تمرین در هفته، تعداد جلسات تمرین در هفته و تعداد جلسات تمرین در روز با شیوع شانه درد رابطه معنی‌دار داشته و جزء عوامل خطرزا در بروز آسیب و شانه درد هستند. پیشنهاد می‌شود تحقیقاتی جامع همراه با ارزیابی‌های بالینی برای شناسایی مکانیزم‌های آسیب شانه در والیبالیست‌های دارای درد و ناتوانی شانه انجام گیرند.

سپاسگزاری

بدینوسیله از دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی (معاونت محترم پژوهشی) به‌واسطه حمایت مالی در انجام این تحقیق صمیمانه قدردانی می گردد. ضمناً از کلیه ورزشکاران و رابطان تحقیق که در انجام این پژوهش مشارکت داشتند تقدیر و تشکر می گردد.

References

1. Federation Internationale de Volleyball (FIVB). Lausanne, Switzerland: X-Press; 1994.
2. Fu FH, Stone DA. Sports Injuries: Mechanisms, Prevention & Treatment. 2nd ed. Pittsburgh: Lippincott Williams & Wilkins; 2001.
3. Reeser JC, Joy EA, Porucznik CA, Berg RL, Colliver EB, Willick SE. Risk factors for volleyball-related shoulder pain and dysfunction. Phys Med Rehabil 2010; 2(1): 27-36.
4. Kugler A, Krüger-Franke M, Reininger S, Trouillier HH, Rosemeyer B. Muscular imbalance and shoulder pain in volleyball attackers. Br J Sports Med 1996; 30(3): 256-259.
5. Borsa PA, Laudner KG, Sauers EL. Mobility and stability adaptations in the shoulder of the overhead athlete: a theoretical and evidence-based perspective. Sports Med 2008; 38(1): 17-36.
6. Burkhart SS, Morgan CD, Kibler WB. Shoulder injuries in overhead athletes. The "dead arm" revisited. Clin Sports Med 2000; 19(1): 125-158.
7. Van Camp SP, Bloor CM, Mueller FO, Cantu RC, Olson HG. Nontraumatic sports death in high school and college athletes. Med Sci Sports Exerc 1995; 27(5): 641-647.
8. Bahr R, Reeser JC; Fédération Internationale de Volleyball. Injuries among world-class professional beach volleyball players. The Fédération Internationale de Volleyball beach volleyball injury study. Am J Sports Med 2003; 31(1): 119-125.
9. Fahlström M, Yeap JS, Alfredson H, Söderman K. Shoulder pain-a common problem in world-class badminton players. Scand J Med Sci Sports 2006; 16(3): 168-173.
10. Lo YP, Hsu YC, Chan KM. Epidemiology of shoulder impingement in upper arm sports events. Br J Sports Med 1990; 24(3): 173-177.
11. Laudner K, Spies R. The incidence of shoulder injury among collegiate overhead athletes. J Intercolleg Sport 2009; 2(2): 260-268.
12. Verhagen EA, Van der Beek AJ, Bouter LM, Bahr RM, Van Mechelen W. A one season prospective cohort study of volleyball injuries.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

Br J Sports Med 2004; 38(4): 477-481.

13. Aagaard H, Jørgensen U. Injuries in elite volleyball. Scand J Med Sci Sports 1996; 6(4): 228-232.
14. Agel J, Palmieri-Smith RM, Dick R, Wojtys EM, Marshall SW. Descriptive epidemiology of collegiate women's volleyball injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988-1989 through 2003-2004. J Athl Train 2007; 42(2): 295-302.
15. Augustsson SR, Augustsson J, Thomeé R, Svantesson U. Injuries and preventive actions in elite Swedish volleyball. Scand J Med Sci Sports 2006; 16(6): 433-440.
16. Watkins J, Green BN. Volleyball injuries: a survey of injuries of Scottish National League male players. Br J Sports Med 1992; 26(2): 135-137.
17. Bahr R, Bahr IA. Incidence of acute volleyball injuries: a prospective cohort study of injury mechanisms and risk factors. Scand J Med Sci Sports 1997; 7(3): 166-171.
18. Rajabi R, Alizadeh MH, Zabih hoseinian M. Evaluating the prevalence, type and the probable causes for sport injuries in Iranian super league male volley ball players. Research on Sport Sciences 2007; 5(14): 125-138 (Persian).
19. Wang HK, Cochrane T. A descriptive epidemiological study of shoulder injury in top level English male volleyball players. Int J Sports Med 2001; 22(2): 159-163.
20. Beneka A, Malliou P, Gioftsidou A, Tsigganos G, Zetou H, Godolias G. Injury incidence rate, severity and diagnosis in male volleyball players. Sport Sci Health 2009; 5: 93-99.
21. Waterfield, J. Sim, J. Clinical assessment of pain by visual analogue scale. Br J Ther Rehabil 1996; 3: 94-97.
22. Gummesson C, Atroshi I, Ekdahl C. The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire: longitudinal construct validity and measuring self-rated health change after surgery. BMC Musculoskelet Disord 2003; 4: 11.
23. Kitis A, Celik E, Aslan UB, Zencir M. DASH questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms in industry workers: a validity and reliability study. Appl Ergon 2009; 40(2): 251-255.
24. Mousavi SJ, Parnianpour M, Abedi M, Askary-Ashtiani A, Karimi A, Khorsandi A, Mehdian H. Cultural adaptation and validation of the Persian version of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) outcome measure. Clin Rehabil. 2008; 22(8): 749-757.
25. Beaton DE, Davis AM, Hudak P, McConnell S. The DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) Outcome Measure: What Do We Know About It Now? J Hand Ther. 2001; 6(4): 109-118.
26. Beaton DE, Katz JN, Fossel AH, Wright JG, Tarasuk V, Bombardier C. Measuring the Whole or the Parts? Validity, Reliability & Responsiveness of the Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Outcome Measure in Different Regions of the Upper Extremity. J Hand Ther. 2001; 14(2): 128-146.
27. Hudak PL, Amadio PC, Bombardier C. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand) [Corrected]. The Upper Extremity Collaborative Group (UECG). Am J Ind Med 1996; 29(6): 602-608.
28. Solway S, Beaton DE, McConnell S, Bombardier C. The DASH Outcome Measure User's Manual. 2nd ed. Toronto: Institute for Work & Health; 2002.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

29. Jacobson RP, Benson CJ. Amateur volleyball attackers competing despite shoulder pain: analysis of play habits, anthropometric data, and specific pathologies. Physical Ther Sport 2001; 2: 112-122.
30. Quarrie KL, Alsop JC, Waller AE, Bird YN, Marshall SW, Chalmers DJ. The New Zealand rugby injury and performance project. VI. A prospective cohort study of risk factors for injury in rugby union football. Br J Sports Med 2001; 35(3): 157-66.
31. Tyler TF, McHugh MP, Mirabella MR, Mullaney MJ, Nicholas SJ. Risk factors for noncontact ankle sprains in high school football players: the role of previous ankle sprains and body mass index. Am J Sports Med 2006; 34(3): 471-475.
32. Mohseni-Bandpei MA, Ahmad-Shirvani M, Golbabaei N, Behtash H, Shahinfar Z, Fernández-de-las-Peñas C. Prevalence and risk factors associated with low back pain in Iranian surgeons. J Manipulative Physiol Ther. 2011; 34(6): 362-370.
33. Mohseni-Bandpei MA, Fakhri M, Bagheri-Nesami M, Ahmad-Shirvani M, Khalilian AR, Shayesteh-Azar M. Occupational back pain in Iranian nurses: an epidemiological study. Br J Nurs 2006; 15(17): 914-7.
34. Oliveria SA, Felson DT, Cirillo PA, Reed JI, Walker AM. Body weight, body mass index, and incident symptomatic osteoarthritis of the hand, hip, and knee. Epidemiology. 1999; 10(2): 161-166.
35. Mäkelä M, Heliövaara M, Sainio P, Knekt P, Impivaara O, Aromaa A. Shoulder joint impairment among Finns aged 30 years or over: prevalence, risk factors and co-morbidity. Rheumatology (Oxford) 1999; 38(7): 656-662.
36. Miranda H, Viikari-Juntura E, Martikainen R, Takala EP, Riihimäki H. A prospective study of work related factors and physical exercise as predictors of shoulder pain. Occup Environ Med 2001; 58(8): 528-534.
37. Schafle MD, Requa RK, Patton WL, Garrick JG. Injuries in the 1987 national amateur volleyball tournament. Am J Sports Med 1990; 18(6): 624-631.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]