تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۴/۱۹
تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۷/۲۲
(صص ۴۲ – ۳۳)

علائم و نشانه‌های بیش‌تمرینی در ورزشکاران رشته‌های والیبال، بسکتبال و هندبال

عباس اسدی[۱*]، بهمن میرزایی[۲]، حمید اراضی[۳]

۱. کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه پیام نور
۲. دانشیار فیزیولوژی ورزشی دانشگاه گیلان
۳. استادیار فیزیولوژی ورزشی دانشگاه گیلان

چکیده

زمینه و هدف: ورزشکاران حرفه‌ای ساعات زیادی تمرین می‌کنند تا عملکردشان را بهبود بخشند، اما با نادیده گرفتن استراحت و بازگشت به حالت اولیه مناسب، دستاوردهای تمرینی خود را از دست داده و دچار علائمی می‌شوند که نشان دهنده بیش‌تمرینی است. بنابراین، هدف از پژوهش حاضر بررسی شیوع علائم و نشانه‌های بیش‌تمرینی در ورزشکاران سه رشته ورزشی والیبال، بسکتبال و هندبال شرکت کننده در دهمین دوره المپیاد ورزشی دانشجویان پسر کشور است.

روش‌شناسی: بدین منظور، ۱۷۵ ورزشکار (والیبال ۵۸ نفر، بسکتبال ۵۲ نفر و هندبال ۶۵ نفر) شرکت‌کننده در دهمین دوره المپیاد فرهنگی ورزشی دانشجویان پسر کشور به صورت داوطلبانه در این پژوهش شرکت کردند و پرسشنامه علائم اولیه بیش‌تمرینی (طراحی شده توسط گروه مطالعات بیش‌تمرینی انجمن طب ورزشی فرانسه)، که حاوی ۵۴ سوال با پاسخ‌های بلی و خیر پیرامون مسائل فیزیولوژیکی، ایمونولوژیکی، عملکردی و روانی بود، به صورت گروهی بین داوطلبان توزیع و جمع‌آوری گردید و میزان بیش‌تمرینی بر اساس نمره ۱ و ۰ به پاسخ‌های بلی و خیر جهت مقایسه بین گروه‌ها مورد استفاده قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون کروسکال والیس انجام شد و سطح معنی‌داری $P\leq ۰/۰۵$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که ورزشکاران رشته‌های والیبال، بسکتبال و هندبال دچار بیش‌تمرینی متوسط (بیشتر از ۷) شدند، در حالی که تفاوت معنی‌داری بین والیبالیست‌ها، بسکتبالیست‌ها و هندبالیست‌ها در شیوع بیش‌تمرینی وجود نداشت($P>۰/۰۵$). مهم ترین نشانه‌های مشترک بیش‌تمرینی بین والیبالیست‌ها، بسکتبالیست‌ها و هندبالیست‌ها عبارتند از: اشتهای بیش از حد، احساس خستگی و کاهش اعتماد به نفس.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت تقریباً علائم بیش‌تمرینی برای این ورزشکاران مشابه می‌باشد. مربیان و ورزشکاران در هر مرحله از تمرین و مسابقه می‌توانند از پرسشنامه استفاده کنند و با حداقل هزینه از فرسودگی ورزشکاران جلوگیری کنند.

واژه‌های کلیدی: بیش‌تمرینی، بازگشت به حالت اولیه، دستاورد تمرینی

* آدرس نویسنده مسئول: گیلان، دانشگاه پیام نور
Email: abbas_asadi1175@yahoo.com

Scanned by CamScanner

مقدمه

بیش‌تمرینی عبارت است از به هم خوردن تعادل بین تمرین، رقابت و بازیافت مناسب، که تحت تأثیر ترکیب تمرین زیاد، استراحت و بازیافت ناکافی قرار می‌گیرد(۱، ۲، ۳). عوامل استرس‌زای غیرورزشی مانند: عوامل اجتماعی، آموزشی- تربیتی، اقتصادی و تغذیه‌ای می‌توانند بر افزایش خطر ایجاد نشانگان بیش‌تمرینی تاثیر بگذارند(۴). بیش‌تمرینی کوتاه مدت(فراخستگی[1]) که بیشتر مواقع جزئی از تمرین طبیعی ورزشکار برای به اوج رسانی اجرای وی است، جدای از بیش‌تمرینی طولانی‌مدت می‌تواند ورزشکار را از میادین ورزش دور کرده و یا باعث نشانگان بیش‌تمرینی یا سندروم فرسودگی شود(۵،۶). نکته بسیار مهم برای تمایز بیش-خستگی و بیش‌تمرینی در این است که در بیش‌تمرینی، افتی بلند مدت در اجرا دیده می‌شود و بازگشت مطلوب آن به هفته‌ها و ماه‌ها استراحت نیاز دارد، اما در بیش خستگی کاهش کوتاه مدت در اجرا دیده می‌شود و با چند روز استراحت کامل، عملکرد بهبود پیدا می‌کند(بیش جبرانی) (۷،۸،۹،۱۰). از نتایج به هم خوردن تعادل بین تمرین و بازیافت و ترکیب آنها با عوامل غیر-ورزشی(بیش‌تمرینی) می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:(الف)کمبود گلیکوژن(۱۱)، (ب) سوخت و ساز نامتعادل (کاتابولیسم > آنابولیسم) (۱۲)، (ج) تغییر تعادل غدد درون-ریز(۱۳) و اسیدهای آمینه(۱۴).

پاسخ‌های فیزیولوژیک که همراه با تضعیف اجرای فعالیت‌های ورزشی است، اغلب ناشی از تغییراتی در سیستم عصبی یا هورمونی است که هر دو به وسیله سیستم‌های عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک کنترل می‌شوند. بنابراین، بیش‌تمرینی به دو دسته سمپاتیکی (تحریکی) و پاراسمپاتیکی (مهاری) تقسیم می‌شود، که هر دسته علائم اختصاصی مربوط به خود را دارا می‌باشند(۴، ۱۵، ۱۶). بیش تمرینی پاراسمپاتیکی(مهاری) بیشتر در رشته‌های استقامتی به ویژه در دوندگان استقامتی، ماراتون و سایر رشته‌های مشابه که مدت زمان تمرین در آنها خیلی بالاست، دیده می‌شود(۱۷). بیش‌تمرینی سمپاتیکی (تحریکی)، بیشتر در رشته‌های ورزشی قدرتی، پرتوان و سرعتی از جمله والیبال، بسکتبال، هندبال و شناگران سرعتی دیده می‌شود(۱۸).

مطالعات متعددی پیرامون بیش‌تمرینی در دوندگان استقامتی و شناگران انجام شده است(۱۹، ۲۰)، اما در مورد بیش‌تمرینی در ورزش‌های توانی و سرعتی مطالعات اندکی صورت گرفته است. ورما و همکاران(۱۹۹۲) در مطالعه‌ای به بررسی بیش‌تمرینی در بسکتبالیست‌ها پرداختند. آنها دریافتند که ۳۳ درصد بسکتبالیست‌ها حین ۴ هفته تمرین دچار بیش‌تمرینی شدند(۲۱). هوپر و همکاران(۱۹۹۵) گزارش کردند بیش‌تمرینی در ورزش های تیمی بین ۳۳ تا ۵۰ درصد است(۲۰).

اکثر مطالعات فوق الذکر برای تشخیص میزان شیوع بیش‌تمرینی از روش‌های آزمایشگاهی پیشرفته و نمونه‌های خونی استفاده کردند. روش‌های آزمایشگاهی که در حال حاضر برای بررسی میزان تأثیر تمرینات بر بدن به کار برده می‌شوند، اغلب نیازمند صرف هزینه و وقت زیادی است. این امر سبب شده این روش‌ها همیشه قابل استفاده نباشند. در سال‌های اخیر برای بررسی وضعیت بازیکنان از لحاظ جسمانی و روانی از روش‌های غیر مستقیم استفاده شده که نیازمند صرف هزینه و وقت کمتری است. یکی از این روش‌ها استفاده از پرسشنامه‌های استاندارد خود گزارش دهی است، که به منظور ارزیابی وضعیت جسمانی و روانی ورزشکاران طراحی شده است(۲). طراحان این پرسشنامه‌ها سعی دارند با طراحی سؤالات استاندارد و با توجه به پاسخی که ورزشکار به این سؤالات می‌دهد به بررسی وضعیت آنان از نظر جسمانی و روانی بپردازند.

با توجه به اینکه روش‌های مستقیم و آزمایشگاهی تشخیص بیش‌تمرینی مستلزم صرف هزینه و وقت زیادی است، محققان در این تحقیق بر آنند تا با تبیین نتایج حاصل از پرسشنامه استاندارد علائم روانی اولیه بیش‌تمرینی که توسط انجمن فرانسوی طب ورزشی ایجاد گشته است، به بررسی شیوع علائم و نشانه‌های بیش‌تمرینی در بین ورزشکاران رشته‌های والیبال، بسکتبال و هندبال بپردازند. با توجه به اینکه پرسشنامه ویژه بیش‌تمرینی می‌تواند در این زمینه مفید باشد و در هر مرحله از تمرین و یا

1 .Over-reaching

Scanned by CamScanner

مسابقه با کمترین هزینه برای تشخیص بیش‌تمرینی مورد استفاده قرار گیرد و از لطمه به ورزشکار جلوگیری کند و از آنجایی که کمتر مطالعه‌ای به بررسی بیش‌تمرینی با استفاده از پرسشنامه پرداخته است و توجه به این مسأله ضرورت راه‌هایی به منظور شناسایی و پیشگیری از پدیده بیش‌تمرینی را آشکار می‌سازد، هدف از پژوهش حاضر بررسی شیوع بیش‌تمرینی در ورزشکاران سه رشته ورزشی والیال، بسکتبال و هندبال شرکت کننده در دهمین دوره المپیاد فرهنگی ورزشی دانشجویان پسر کشور است.

روش شناسی

جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه ورزشکاران شرکت کننده در سه رشته ورزشی(والیال ۱۴۴ نفر، بسکتبال ۱۶۸ نفر و هندبال ۱۸۲ نفر) دهمین دوره المپیاد فرهنگی ورزشی دانشجویان پسر کشور هستند. از مجموع ۴۹۴ ورزشکار شرکت کننده در مسابقات، ۱۷۵ ورزشکار(والیال ۵۸ نفر، بسکتبال ۵۲ نفر و هندبال ۶۵ نفر) به صورت داوطلبانه در این پژوهش شرکت کردند(جدول۱) و به پرسشنامه علائم اولیه بیش‌تمرینی پاسخ دادند.

جدول ۱: ویژگی های آزمودنی ها(M±SD)

ویژگی	والیال	بسکتبال	هندبال
قد(سانتیمتر)	۱۸۲/۱۰±۷/۱۶	۱۸۸/۰۴±۷/۰۳	۱۸۱/۶۳±۷/۱۸
وزن(کیلوگرم)	۷۹/۶۹±۷/۷۱	۸۰/۵۰±۷/۹۷	۷۸/۷۱±۸/۶۷
سن(سال)	۲۲/۹۱±۲/۲۱	۲۲/۳۳±۲/۰۵	۲۳/۰۵±۲/۸۶
سابقه ورزشی(سال)	۶/۶۷±۳/۱۵	۶/۴۰±۳/۲۳	۶/۴۰±۴/۵۴
تمرین هفتگی(ساعت)	۱۰/۱۶±۴/۹۲	۱۲/۰۲±۹/۷۵	۱۰/۳۵±۵/۴۱

قبل از ارائه پرسشنامه، اهداف، روندکار و چگونگی تکمیل پرسشنامه برای سرپرست و ورزشکاران تیم‌های مذکور شرح داده شد. از ورزشکاران خواسته شد با اطمینان خاطر از محرمانه بودن نتایج حاصله، با دقت و صداقت به سوألات پاسخ دهند. پرسشنامه‌ها به صورت گروهی توزیع و جمع‌آوری شد. آزمودنی‌ها بلافاصله بعد از دریافت پرسشنامه آن را تکمیل و به پژوهشگر تحویل دادند. پرسشنامه استاندارد علائم اولیه بیش‌تمرینی اولین بار توسط موسسه مطالعات بیش‌تمرینی طب ورزشی فرانسه طراحی گردیده و پس از آن در چند مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است (۲، ۲۲، ۲۳). به منظور تعیین روایی پرسشنامه مذکور از استادان تربیت‌بدنی و روان شناسی کمک گرفته شد. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۴ به دست آمد. پرسشنامه علائم اولیه بیش‌تمرینی حاوی ۵۴ سوال با پاسخ بلی- خیر می‌باشد. سوالات در ارتباط با نشانه‌ها و علائم اولیه بیش‌تمرینی پیرامون مسائل فیزیولوژیکی، ایمونولوژیکی، عملکردی و روانی است. تعداد پاسخ‌های بلی به عنوان ملاک جهت تعیین میزان شیوع بیش‌تمرینی در نظر گرفته شده است(۲، ۲۳). برای تعیین میزان بیش‌تمرینی به پاسخ‌های بلی عدد "۱" و پاسخ‌های خیر عدد "۰" داده شد و نمرات تمامی افراد رشته‌های ورزشی بدین صورت محاسبه گشت و میانگین هر رشته ورزشی به دست آمده و جهت مقایسه مورد استفاده قرار گرفت.

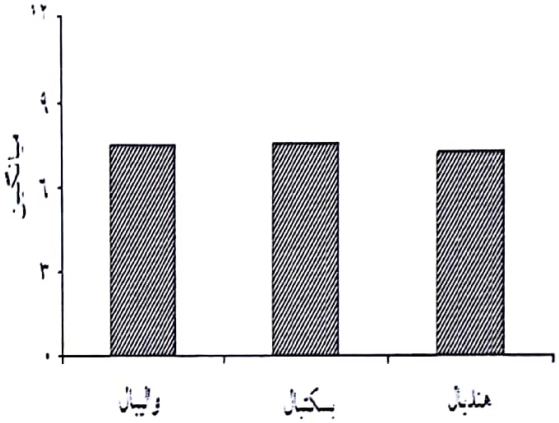
از آنجا که داده‌های جمع آوری شده رتبه‌ای بودند، از آمار توصیفی برای تعیین فراوانی علائم مشاهده شده و برای مقایسه بیش‌تمرینی بین ورزشکاران از آزمون کروسکال والیس استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل آماری از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده گردید و سطح معنی‌داری $P \leq ۰/۰۵$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

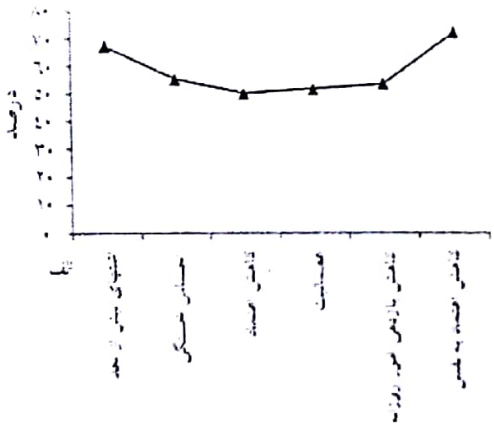
با توجه به محاسبه بیش‌تمرینی از طریق نمره پرسشنامه و بر اساس مطالعات پیشین، عدد ۷ به بالا به عنوان بیش‌تمرینی مورد قبول واقع گردید(۲۴). نتایج نشان داد که هر سه گروه ورزشی به نمره بالاتر از۷ دسترسی پیدا کردند، اما تفاوت بین والیالیست‌ها، بسکتبالیست‌ها و هندبالیست‌ها در میزان شیوع بیش‌تمرینی معناداری نبود (به ترتیب، ۷/۴۸، ۷/۵۵، ۷/۲۴) ($P>۰/۰۵$). با توجه به تفسیر پاسخ‌های ورزشکاران، نتایج مطالعه حاضر نشان داد علائمی چون: اشتهای بیش از حد، احساس خستگی، کاهش اعتماد، عصبانیت، کاهش بازدهی امور روزانه و کاهش اعتماد به نفس برای والیال; اشتهای بیش از حد، بدخوابی، احساس خستگی، کاهش اعتماد، احساس بدبینی نسبت به خود و کاهش اعتماد به نفس برای بسکتبال; و اشتهای بیش از حد، کاهش میل

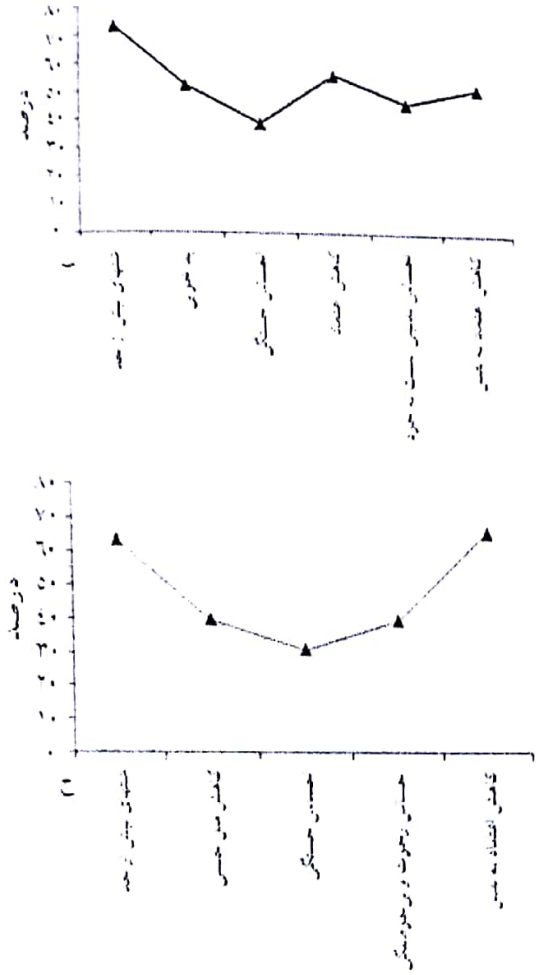
Scanned by CamScanner

جنسی، احساس خستگی، احساس رخوت و کاهش اعتماد به نفس برای هندبال از نشانه‌های فراوان بیش‌تمرینی در ورزشکاران می‌باشد. ویژگی‌های آزمودنی‌ها در جدول ۱ نشان داده شده‌اند. میانگین نمره بیش‌تمرینی رشته‌های ورزشی در نمودار ۱ و بیشترین مقدار علائم و نشانه‌های بیش‌تمرینی در نمودار ۲؛ بخش الف، ب و ج گزارش شده است.



نمودار ۱: میانگین نمرات بیش‌تمرینی در رشته‌های والیبال، بسکتبال و هندبال





نمودار۲: بیشترین درصد نشانه‌های بیش‌تمرینی مشاهده شده در والیبالیست‌ها (الف)، بسکتبالیست‌ها (ب) و هندبالیست‌ها (ج)

بحث

هدف این مطالعه بررسی علائم و نشانه‌های احتمالی بیش‌تمرینی از طریق پرسشنامه روانی علائم اولیه بیش‌تمرینی در ورزشکاران رشته‌های والیبال، بسکتبال و هندبال شرکت کننده در دهمین دوره المپیاد ورزشی کشور است. نتایج تحقیقات گوناگون نشان داده‌اند تمرینات سنگین بدون فواصل استراحتی کافی و استرس‌های ناشی از مسابقات ورزشی در طولانی مدت سبب بروز تغییراتی در وضعیت فیزیولوژیک، ایمونولوژیک، روانی بازیکنان می‌شود که در نهایت عملکرد بازیکنان افت می‌یابد. در این شرایط، در

Scanned by CamScanner

وضعیت روانی بدن تغییراتی ایجاد می‌شود که این تغییرات می‌تواند نشانه‌ای برای ورزشکاران برای رسیدن به بیش‌تمرینی باشد و این مورد تأیید قرار گرفته که پرسشنامه روانی علائم اولیه بیش‌تمرینی می‌تواند اطلاعات مفیدی در هر مرحله از تمرین و یا مسابقه در اختیار مربی و یا ورزشکار قرار دهد(۲۳، ۲۱، ۲۰، ۱۰، ۲). با توجه به تفسیر نتایج پرسشنامه می‌توان چنین اذعان نمود که، علائمی چون؛ اشتهای بیش از حد، کاهش اعتماد، کاهش اعتماد به نفس بین والیبالیست‌ها، بسکتبالیست‌ها و هندبالیست‌ها بیشترین شیوع را دارد. هرچند تفاوت معنی‌داری بین والیبالیست‌ها، بسکتبالیست‌ها و هندبالیست‌ها در میزان شیوع بیش‌تمرینی وجود نداشت. در موافقت با نتایج مطالعه حاضر، بن‌حداد و همکاران(۱۹۹۹)، مطالعه‌ای روی تعدادی از فوتبالیست‌ها، والیبالیست‌ها و ورزشکاران رشته کاراته که به صورت حرفه‌ای تمرین می‌کردند، انجام دادند. آنها پس از انجام پژوهش عنوان کردند که، میانگین نمره بیش‌تمرینی برای ورزشکاران بیشتر از ۷ است بنابراین پرسشنامه علایم اولیه بیش‌تمرینی ابزار مناسبی برای شناسایی نشانه‌های اولیه بیش‌تمرینی در ورزشکارانی به کار می‌رود که تمرینات سنگین انجام می‌دهند(۲۴). ماسو و همکاران(۲۰۰۲) گزارش کردند که ارتباط معکوس و معنی‌داری بین غلظت تستوسترون و نتایج حاصل از پرسشنامه علائم اولیه بیش‌تمرینی(نمره بیشتر از ۷) وجود دارد(۲). همچنین، کارگرفرد و همکاران(۱۳۸۸) دریافتند که غلظت تستوسترون و نسبت تستوسترون به کورتیزول رابطه منفی معنی‌داری با نمره‌های پرسشنامه علائم اولیه بیش‌تمرینی دارد(۲۳). بنابراین با توجه به نتایج مطالعات پیشین می‌توان اظهار داشت که این پرسشنامه توانایی سنجش میزان بیش‌تمرینی در ورزشکاران را دارا می‌باشد. گابریل و همکاران(۱۹۹۵) به بررسی تغییرات هورمون‌های بدن در جریان بیش‌تمرینی پرداختند و دریافتند که در جریان بیش‌تمرینی غلظت تستوسترون کاهش و غلظت کورتیزول افزایش معنی‌داری پیدا می‌کند(۲۵). افزایش کورتیزول و اندروفین که موجب افزایش جذب مواد غذایی می‌شوند، متأثر از انقباضات معده و فقدان مواد غذایی در روده کوچک هستند که متعاقبا هورمون‌های دستگاه هاضمه تحریک شده و در طول بیش‌تمرینی افزایش می‌یابد و موجب پرخوری می‌شوند. برای پاسخ به فشارهای جسمی و روحی که موجب افزایش کورتیزول و اندروفین می‌شود، همچنین برای برآورد انرژی مورد نیاز فشارهای وارده، بدن انسان نشانه‌های گرسنگی را افزایش می‌دهد. بنابراین، به محض افزایش نشانه‌های فیزیولوژیکی بیش‌تمرینی در ورزشکاران انتظار می‌رود پاسخ‌های گرسنگی برای برآورد انرژی مورد نیاز تمرین طولانی، افزایش یابد(۲۷، ۲۶). این مکانیزم شاید بتواند بخشی از نتایج این مطالعه پیرامون افزایش میزان اشتها را در بیش‌تمرینی ورزشکاران پوشش دهد. مشخص شده است که ورزشکاران با پیشرفت روند تمرین، اختلالات خلقی وابسته به شدت تمرین تجویزی را بروز می‌دهند، بدین مفهوم که افراد در سطوحی از بیش‌تمرینی هستند که در زمینه توان فکری دارای نمره پایین و از بعد خلقیات منفی دارای نمره بالایی هستند(۲۸)، این نتیجه با یافته ما پیرامون کاهش بازدهی امور روزانه و احساس بدبینی نسبت به خود همخوانی دارد. یکی دیگر از ویژگی‌های بیش‌تمرینی وجود عصبانیت است(۲۹). در این مطالعه وجود حالت تند خویی و عصبانیت در ورزشکاران رشته والیبال مشاهده شد. در موافقت با نتایج حاضر، مک نیر و همکاران(۱۹۷۱) در الگوی کوه یخی از نیمرخ حالات خلقی ورزشکاران درگیر در تمرینات شدید، عصبی بودن را یکی از عوامل مرتبط با بیش‌تمرینی یاد کردند(۳۰). ناتوانی در سازگاری کافی با فشار تمرین موجب کاهش سطح عملکرد روانی و فیزیولوژیکی می‌شود که در بیش‌تمرینی، رخوت و سرخوردگی نامیده می‌شود(۳۱). هاک نی و همکاران(۱۹۹۰) اعتقاد دارند که بیش‌تمرینی با عواملی چون اختلال خواب، کاهش اعتماد به نفس، سستی و درماندگی ذهنی همراه است(۳۲). این یافته‌ها با نتایج ما در مورد علائمی چون بدخوابی(برای بسکتبال)، کاهش اعتماد به نفس(برای والیبال، بسکتبال و هندبال) و کاهش بازدهی امور روزانه(برای والیبال) همخوانی دارد. دلیل ایجاد چنین علائمی می‌تواند افزایش بیش از حد بار تمرین، خستگی، آشفتگی و عصبی بودن باشد. محققین دریافتند ورزشکاران فرسوده با اختلال

Scanned by CamScanner

عملکرد و حالات خلقی، دارای نشانه‌هایی شبیه افسردگی (کاهش اعتماد به نفس و بدبینی نسبت به خود) می‌باشند(۳۳). وقتی بیش‌تمرینی روی می‌دهد، تعادل محورهای هیپوتالاموس- هیپوفیز- هورمون رشد، هیپوتالاموس- هیپوفیز- تیروئید و هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال به هم خورده و اثرات عمیقی بر حالات خلقی، سوخت و ساز عضلانی و انقباض عضلانی می‌گذارد و در نتیجه موجب بروز اختلالات هورمونی می‌شود. بیش‌تمرینی در سطح هیپوتالاموس و مراکز بالاتر مغزی ایجاد شده و تغییر میزان ناقل‌های عصبی و حساسیت گیرنده‌ها نقش مهمی را در سازگاری با تمرین و سازگاری نامناسب دارد. پاسخ‌های کند شده هورمون‌های فشار نسبت به تمرین موقت، احساس خستگی، کاهش ادراک درد و حالت خلقی را تبیین می‌کند(۲۹).

میوسن و همکاران(۲۰۰۶) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات و نشانه‌های بیش‌تمرینی در ورزشکاران پرداختند. آنها اذعان داشتند که بیش‌تمرینی می‌تواند بر حالات خلقی، شاخص‌های هورمونی، فعالیت جسمانی، شاخص‌های بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی و همچنین سیستم ایمنی بدن اثر منفی بگذارد. آنها به طور کلی علائم و نشانه‌های بیش‌تمرینی را احساس خستگی، کاهش اجرا و برهم خوردن حالات خلقی بیان کردند(۳۴). که از این حیث با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد. از آنجا که هندبالیست‌ها به تمرینات استقامتی می‌پردازند و انجام چنین تمریناتی بدون رعایت فواصل استراحتی کافی بین آنها در طولانی مدت باعث پرکاری محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال می‌شود، در نتیجه کورتیزول افزایش یافته و تستوسترون کاهش می‌یابد(۳۵). این نکته می‌تواند دلیلی برای کاهش میل جنسی در هندبالیست‌ها باشد. از آنجا که ورزش هایی چون والیبال، بسکتبال و هندبال جزء ورزش‌های پرفشار، توانی و سرعتی هستند، بیش‌تمرینی در این نوع رشته‌ها جزء بیش‌تمرینی سمپاتیکی یا برانگیختگی بالا قرار می‌گیرد. به‌طوری که لهمان و همکاران(۱۹۹۹) در طبقه‌بندی علائم و نشانه‌های بیش‌تمرینی سمپاتیکی را بدین صورت بیان کردند: افت اجرای بدنی، خستگی، بی‌قراری، تحریک پذیری بالا (عصبانیت) و بدخوابی(۱۸) که این نتایج با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد. اگرچه مکانیزم‌های بیش‌تمرینی در رشته‌های مختلف ورزشی متفاوت است، اما به طور کلی ایجاد بیش‌تمرینی به هر شکلی برای ورزشکار مضر بوده و باعث افت اجرای ورزشکاران و دوری از میادین ورزشی برای هفته‌ها و ماه‌ها می‌شود. بنابراین به مربیان و ورزشکاران توصیه می‌شود در طول انجام دوران آماده سازی و مسابقات، استراحت مناسب همراه با تغذیه کافی را مد نظر داشته باشند.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج پژوهش حاضر و تفسیر نتایج پرسشنامه می‌توان چنین اذعان نمود که علائمی چون: اشتهای بیش از حد، کاهش اعتماد، کاهش اعتماد به نفس بین والیبالیست‌ها، بسکتبالیست‌ها و هندبالیست‌ها بیشترین شیوع را دارند. هرچند، تفاوت معنی‌داری بین والیبالیست‌ها، بسکتبالیست‌ها و هندبالیست‌ها در میزان شیوع بیش‌تمرینی وجود نداشت. این نکته حائز اهمیت است که پرسشنامه علائم اولیه بیش‌تمرینی ابزاری مناسب برای شناسایی و تشخیص بدون هزینه بیش‌تمرینی بوده و نیازمند امکانات و تجهیزات پزشکی- آزمایشگاهی نمی‌باشد، لذا می‌توانند در هر مرحله از تمرین و یا مسابقه مورد استفاده قرار گرفته و جهت پیشگیری از بروز وضعیت بیش‌تمرینی و لطمه به اجرای ورزشکار مفید باشند. در پایان به ورزشکاران و مربیان توصیه می‌شود که در هر مرحله از تمرین و مسابقه، با استفاده از پرسشنامه بیش‌تمرینی وضعیت روانی را مورد ارزیابی قرار دهند تا از لطمه بر عملکرد و گسترش بیش‌تمرینی جلوگیری به عمل آید.

Scanned by CamScanner

References

1. Stone MH, Keith RE, Kearney JT, Fleck SJ, Wilsond GD, Triplett NT (1991). Overtraining. A review of signs, symptoms and possible causes. J Appl Sport Sic Res, 5, 35-50.
2. Maso F, Lac G, Filaire E, Michaux O, Robert A (2004). Salivary testosterone and cortisol in rugby players: correlation with psychological overtraining items. Br J Sport Med, 38, 260-263.
3. Budgett R (1990). Overtraining syndrome. Br J Sport Med, 24, 231-236.
4. Lehmann M, Foster C, Keul J. Overtraining in endurance athletes. A brief review (1993). Med Sci Sports Exerc, 25, 854-856.
5. Fry W, Morton AR, Keast D (1992). Periodisation and the prevention of overtraining. Can J Sport Sci, 7, 241-248.
6. Lehmann M, Knizia U, Gastmann U (1993). Influence of 6-week, 6 days per week, training on pituitary function in recreational athletes. Br J Sport Med, 27, 186-192.
7. Foster C, Lehmann M (1996). Overtraining syndrome. In: Running Injuries, G N Guten (Ed). Philadelphia: W.B. Saunders. 173-188.
8. Lehmann M, Gastmann U, Steinacker JM, Heinz N, Brouns F (1995). Overtraining in endurance sports: a short overview. Med Sport Boh Slov, 4, 1-6.
9. Lehmann M, Foster C, Heinz N, Kule J. (1997). Overtraining in distance runners. In: Encyclopedia of sport medicine and exercise physiology, T D Fahey (Ed). New York: Garland.
10. Gleeson M (2001). Biomechanical and immunological markers of overtraining. J Sport Sci Med, 1, 31-41.
11. Costill DL, Flynn MG, Kirwan JP, Houmard JA, Mitchell JB, Thomas R (1988). Effects of repeated days of intensified training on muscle glycogen and swimming performance. Med Sci Sports Exerc, 20, 249-254.
12. Handziski Z, Maleska V, Petrovska S, Nikolik S (2006). The changes of ACTH, cortisol, testosterone and testosterone/cortisol ratio in professional soccer players during a competition half-season. Bratisl Lek Listy, 107, 259-263.
13. Adlercreutz H, Harkonen K, Kuoppasalmi K, Naveri H, Huthamieni H, Tikkanen H (1996). Effect of training on plasma anabolic exercise. Int J Sports Med; 7:27-28.

Scanned by CamScanner

14. Newsholme EA, Parry-Billings M, McAndrew N, Budgett R (1991). A biochemical mechanism to explain some characteristics of overtraining. In: Brouns F, editor. Advances in nutrition and top sport. Med Sport Sci 32. Basel: Karger, 79-83.
15. Lehmann M, Foster C, Netzer N, Lormes W, Steinacker MJ, Liu Y (1998). Physiological responses to short and long-term overtraining in endurance athletes. In: Kreider RB, Fry AC, O' Toole ML, editors. Overtraining in sport. Champaign (IL): Human Kinetics.
16. Budgett R (1994). The overtraining syndrome. BMJ, 309, 465-468.
17. Froehlich J (1995). Overtraining syndrome. In: Heil J, editor. Psychology of sport injury. Champaign (IL): Human Kinetics, 59-70.
18. Lehmann M, Gastmann U, Bauer S, Liu BY, Lormes W, Opitzgress A, Reibnecker S, Simsch C, Steinacker J (1999). Selected parameters and mechanisms of peripheral and central fatigue and regeneration in overtrained athletes. In: Lehmann M, et al. (ed) Overload, performance incompetence and regeneration in sport. Kluwer Academic-Plenum Publishers.
19. Morgan W, Costill D, Flynn M, Raglin J, O'Connor P (1988). Mood disturbance followed increased training in swimmers. Med Sci Sports Exerc, 20, 408-414.
20. Hooper S, Mackinnon L, Howard A, Gordon R, Bachman A (1995). Markers for monitoring overtraining and recovery. Med Sci Sports Exerc, 27, 106-112.
21. Verma S, Makindroo S, Kansal D (1992). Decreased nocturnal catecholamine excretion: Parameter for an overtraining syndrome in athletes? Int J Sports Med, 13, 236-242.
22. Monnier JF, Benhadad A, Micallef JP (2000). Relationship between blood viscosity and insulin-like growth factor I status in athletes. Clin Hemorheol Microcirc, 22, 277-286.
۲۳. کارگر فرد، مهدی؛ پیرانی، حسین؛ امیری، احسان. ۱۳۸۸. تستوسترون و کورتیزول بزاقی در ورزشکاران نخبه پرورش اندام: ارتباط با علائم اولیه بیش‌تمرینی. پژوهش در علوم ورزش، ۲۵، ۹۳-۱۰۴.
24. Benhaddad AA, Bouix D, Khaled S, Micallef JP, Mercier J, Bringer J, et al (1999). Early hemorheologic aspects of overtraining in elite athletes. Clin Hemorheol Microcirc, 20, 117-125.
25. Gabriel H, Urhausen A, Kindermann W (1995). Blood hormones as markers of training stress and overtraining. Sports Med, 20, 251-276.
26. Wardlaw GM, Insel PM (2001). Perspectives in nutrition. 3d ed. St. Luis: Mosby.
27. Kraemer WJ, Fragala MS, Watson G, Volek JS, Rubin MR, French DN, et al (2008). Hormonal responses to a 160-km race across frozen Alaska. Br J Sports Med, 42, 116-120.

Scanned by CamScanner

28. Gross JD (1994). Hardiness and mood disturbances in swimming while overtraining. J Sport Exerc Psychol, 16, 135-149.

۲۹. کریدار، ریچارد بی؛ فرای، اندره سی؛ اوتول، ماری ال، ۱۳۸۴. بیش‌تمرینی در ورزش. معرفت سیاهکوهیان، احمد آزاد، سیروس چوبینه. تهران. انتشارات پژوهشکده تربیت بدنی.

30. McNair DM, Lorr M, Droppleman LF (2003). Profile of mood states manual. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services.

31. Silva JM (1990). An analysis of the training stress syndrome in competitive athletics. J Appl Sport Psychol, 2, 5-20.

32. Hackney AC, Pearman SN, Nowacki JM (1990). Physiological profiles of overtrained and state athletes: a review. J Appl Sport Psychol, 1, 21-23.

33. Raglin JS, Morgan WP, O'Connor P (1991). Changes in mood state during training in female and male collage swimmers. Int J Sports Med, 12, 849-853.

34. Meesuen R, Duclos M, Gleeson M, Rietjens G, Steinacker J, Urhausen A (2006). Prevention, diagnosis and treatment of the overtraining syndrome. Eur J Sports Sci, 6, 1-14.

35. Kraemer WJ (1997). A series of studies: The physiological basis for strength training in American football: fact over physiology. J Strength Cond Res, 11, 131-142.

Scanned by CamScanner

Symptoms and signs of overtraining in volleyball, basketball and handball players

Asadi A[1*], Mirzaei B[2], Arazi A[3]

Received: 9/Jul/2012
Accepted: 13/Oct/2012

1. MSc of Exercise Physiology of Payame Noor University
2. Associate Professor of Exercise Physiology, University of Guilan
3. Assistant Professor of Exercise Physiology, University of Guilan

Abstract

Background: Professional athletes for improving performance train long time, but with disregard the sufficient rest and recovery, indicate symptoms, which include overtraining, therefore the purpose of this study was to determine the symptoms of overtraining in volleyball, basketball and handball players that participate in 10th male student of the Olympic Games.

Methodology: One hundred seventy five athletes (volleyball 58, basketball 52 and handball 65) participate in 10th male student the Olympic game volunteer to participate in this study. The overtraining questionnaire (devised by the consensus group of overtraining of the French Society of Sport Medicine) contain 54 question requiring answers of yes and no, that involved physiological, immunological, practical and psychological problems, were taken. Data were analyzed by Kruscal Wallis and the level of significant was set at $p \leq 0.05$.

Results: The results indicated that; over stomach, fatigue sensation, decease of trust, anger, decrease of daily output and decrease of self-confidence for volleyball; over stomach, sleep ill, fatigue sensation, self-pessimism sensation and decrease of self-confidence for basketball; over stomach, decrease of sex appeal, fatigue sensation, lassitude sensation and decrease of self-confidence for handball, are enormous symptoms of overtraining in athletes. Also, there were no significant differences among volleyball, basketball and handball players in overtraining.

Conclusion: It is believe that, symptoms of overtraining in athletes are the same. Therefore, athletes and coaches can use every time overtraining questionnaire (during training or game) and it is benefit for preventing of overtraining without expense.

Keywords: Overtraining, Recovery, Consequence of Training

*Corresponding Author: Asadi A, Payame Noor University.
Email: abbas_asadi1175@yahoo.com

Scanned by CamScanner