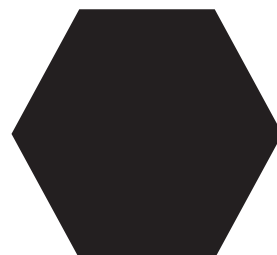
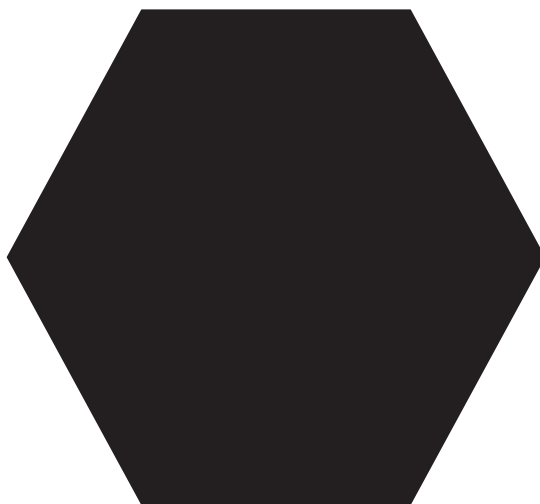


ورزش و قرار گرفتن در معرض آلاینده های هوا

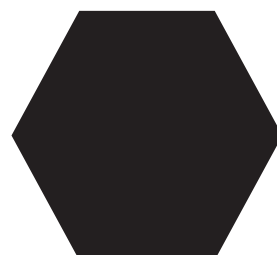
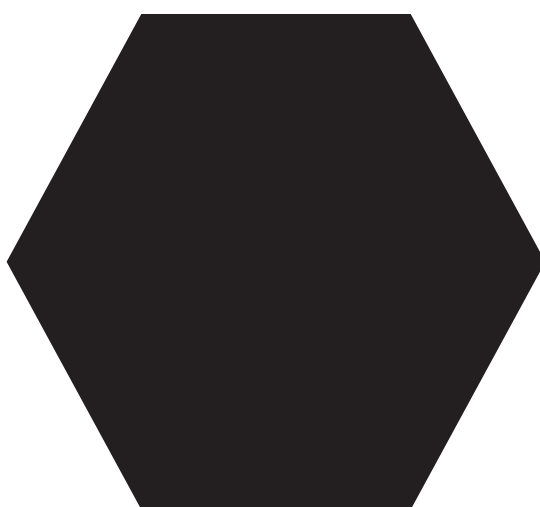
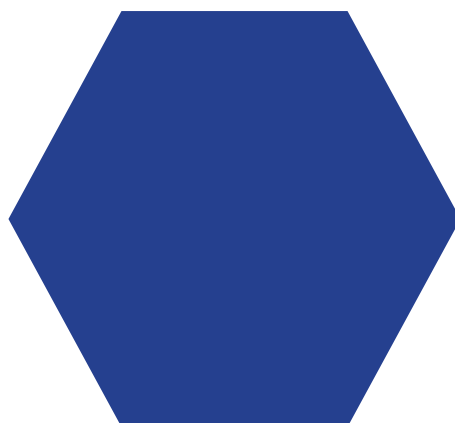
استراتژی و راه حل های کاربردی برای
ورزشکاران و مربیان در دوران کرونا

چرخه قاعدگی و عملکرد زنان ورزشکار

تغییرپذیری ضربان قلب
چه اهمیتی برای ورزشکاران دارد؟



نشریه علمی خبری آکادمی ملیسم





ورزش و نشاط دینی در کلام مقام معظم رهبری قهرمان اراده ها...

را ندارند که وقت معینی در روز بایستند، ورزش کنند و خودشان را سالم نگه دارند. ورزش اراده می خواهد. ورزش، کار آسانی نیست. البته برای جوان - که دارای نیروی طبیعی است، شوق انگیز است ولیکن همان جوان هم اگر اهل اراده نباشد و ترجیح بدهد در گوشه ای بنشیند یا استراحت کند یا بخورد یا تلویزیون تماشا کند یا بخوابد، اصلاً ورزشکار نخواهد شد. خود ورزش به اراده احتیاج دارد. پیشرفت در ورزش به اراده ی بیشتر احتیاج دارد. برجسته شدن، قهرمان شدن و سرآمد شدن در ورزش به رجحان اراده ی این انسان بر اراده های دیگر احتیاج دارد. آن کسی که رقیب این قهرمان ماست، او هم ورزشکار و دارای اراده است؛ اما اراده ی این قهرمان بر اراده ی او رجحان پیدا می کند و این یعنی برجستگی و امتیاز کامل در قدرت اراده.

من قهرمان ها را دوست می دارم. علاوه بر این که همه ی ورزشکارها را در همه ی رشته های ورزشی دوست می دارم، قهرمان ها مورد علاقه ی ویژه در قلب من هستند. البته یک علت و انگیزه ی محبت و پیوند قلبی من با این جوانان این است که اینها روی سگّو می ایستند، افتخار می آفرینند و می درخشند. لیکن علاوه بر این، من به آن چیزهایی فکر می کنم که این قهرمان را روی سگّو می فرستد یا مدال را نصیب او می کند و افتخار را به او می بخشد. آن چیزی که جوان ما را در میدان های ورزشی به کسب موفقیت می رساند، فقط توانایی جسمی نیست - توانایی جسمی فقط یک عنصر است - چیزهای دیگری هم در کنار آن وجود دارد که از لحاظ ارزش گذاری انسانی خیلی مهمند: یکی قدرت اراده است. خیلی ها به طور طبیعی زور هم دارند، اما حتی اراده ی این



جلد شماره ۱۴

نشریه علمی خبری آکادمی ملی المپیک

ترتیب انتشار: فصلنامه

صاحب امتیاز، آکادمی ملی المپیک

مدیرمسئول: دکتر رضا قراخانو

سردبیر: دکتر حمید آقا علی نژاد

مدیر اجرایی: آزاده نجفی

مدیر هنری و طراحی: حامد قاسمی عارف

عکاس و خبرنگار: علی رضاییگدلو

همکاران مادر این شماره:

امیرحسین احمدی، سمیرا عمادی، سعید فتح الهی، فریدفرهانی، سیدشاهو حسینی، علی رضا فتاحیان، ناهید کریمی، نرگس کاظمی آشتیانی، مریم ربانی، امید طالبی، محمد ولدی، فرزانه زینلی، جواد نوروزی، سیدفخرالدین اژدري خواه و محسن ورزنده

سخن سردبیر:



برنامه های آماده سازی امکان پذیر نیست. به همین دلیل، یافتن راهکارهایی برای ارتقاء و حفظ عملکرد ورزشی دغدغه اصلی مدیران اجرایی، مربیان و ورزشکاران است. برگزاری جلسات تمرینی آنلاین و تمرینات در منزل از جمله این راهکارها است که از سوی کمیته ملی المپیک و بازوی آکادمیک آن یعنی آکادمی ملی المپیک در حال اجرا می باشد. نشریه المپین نیز در راستای کمک به پیشبرد این هدف، تلاش دارد تا با انتشار آخرین یافته های کاربردی در حوزه ارتقاء عملکرد ورزشکاران به حفظ آمادگی آنان کمک کند. امید است با پایان یافتن این همه گیری شاهد تداوم موفقیت های ورزشکاران ملی در میدانی بین المللی باشیم. ■ حمید آقا علی نژاد

مردم دنیا و از جمله کشورمان روزهای دشواری را به دلیل شیوع بیماری کووید-۱۹ پشت سر می گذارند.

فعالیت های ورزشی نیز همانند سایر فعالیت ها تحت تاثیر این شرایط قرار گرفته و بسیاری از رویدادهای ورزشی یا تعطیل شده اند و یا به تاخیر افتاده اند. علاوه بر آن، با توجه به محدودیت های ناشی از شیوع بیماری، حفظ آمادگی جسمانی ورزشکاران چالش اصلی پیش روی ورزشکاران و مربیان است. از سویی، ورزش با شدت بالا باعث افت عملکرد ایمنی می شود و بدن را مستعد ابتلا به بیماری می کند و از سوی دیگر به دلیل پیشگیری از شیوع بیشتر بیماری بسیاری از امکان ورزشی بسته شده اند و در عمل اجرای منظم

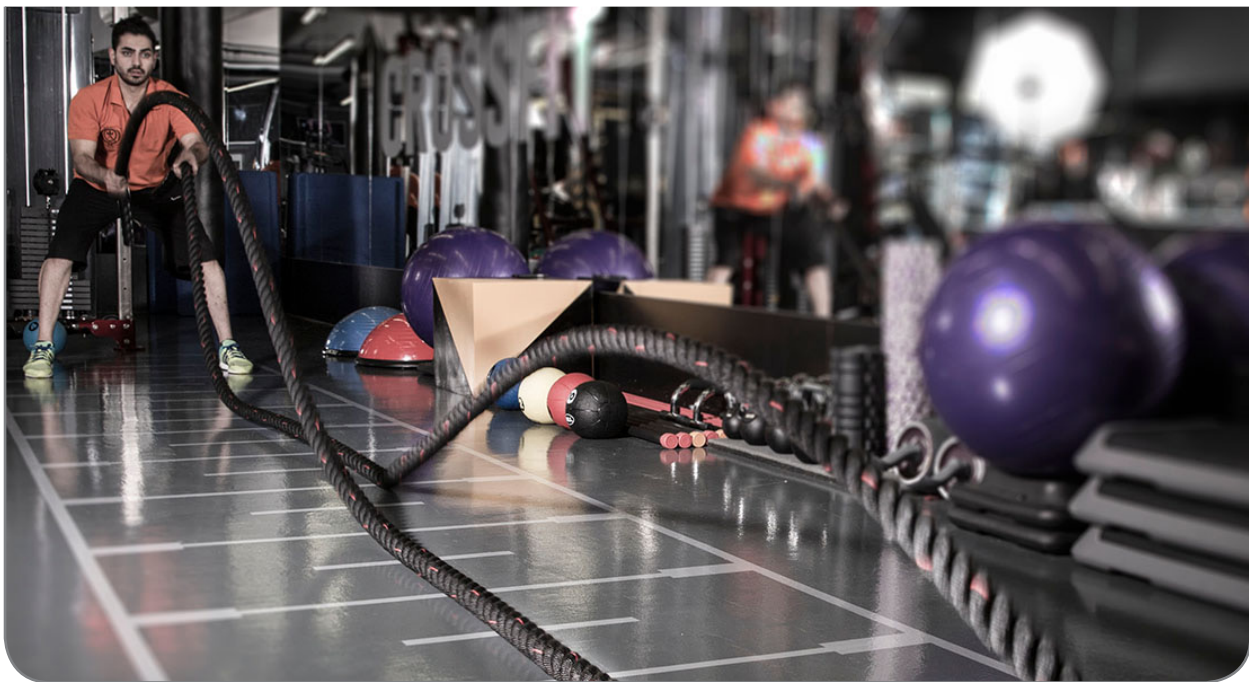
ترکیب مانیتورینگ تغذیه و تمرین بر موفقیت ورزشکاران نخبه

■ امیرحسین احمدی حکمتی کار

■ دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزش دانشگاه تربیت مدرس

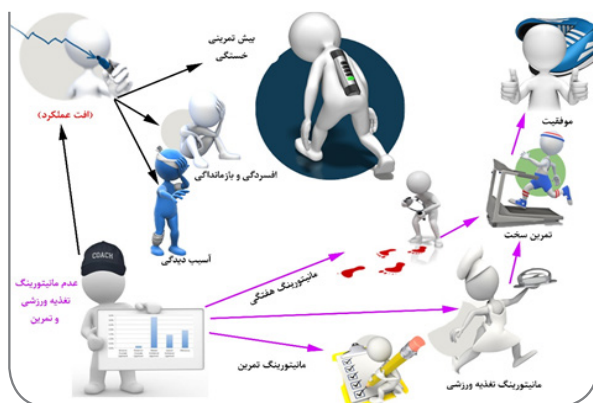
برسند(۲)، یکی از اصول مهم در مانیتورینگ ورزشکاران به ویژه ورزشکاران نخبه مشخص کردن این نکته است که کدام یک از نیازهای عملکردی یا متابولیکی ورزشکار برای اوج رسانی عملکرد فرد اهمیت دارد. به عنوان مثال، از دیدگاه مانیتورینگ برای یک جودوکار توان عضلانی، قدرت و چابکی عوامل بسیار کلیدی هستند، بنابراین پایش ورزشکاران باید بر اساس ماهیت و ویژگی هر رشته تمرینی انجام شود. در همین راستا مارتین (۲۰۲۰) در پژوهش خود عنوان کرد مانیتورینگ ورزشکاران یک راهکار موثر برای جلوگیری از آسیب دیدگی و تغییرات بیوشیمیایی است که در اثر تمرین رخ می دهد (۳). از طرفی با مانیتورینگ می توان فهمید که سازگاری ها با ورزش در چه زمانی رخ می دهد تا با تغییرات در بار یا بکارگیری اصل تنوع تمرین از رخداد بیش تمرینی جلوگیری شود (۴).

یکی از اساسی ترین و مهم ترین عوامل تاثیر گذار بر افزایش و حفظ عملکرد ورزشکاران و اوج رسانی آنها، پایش با مانیتورینگ کردن ورزشکاران است. نظارت بر عملکرد ورزشکاران و پایش آن می تواند اطلاعات مفیدی در اختیار مربی قرار دهد تا بتواند از طریق اطلاعات بدست آمده برنامه تمرینی خود را به روزرسانی و بهینه کند. به عنوان مثال برای ورزشکاران نوجوان مانیتورینگ عوامل آمادگی مرتبط با مهارت و بررسی آن ها به صورت هفتگی می تواند به مربی دیدگاه وسیع تری از طراحی تمرینات آتی بدهد (۱). امروزه با استفاده از ابزارهای پیشرفته، مربیان و متخصصان فیزیولوژی ورزشی می توانند با استفاده از مانیتورینگ ورزشکاران از بروز آسیب دیدگی ها جلوگیری کرده و با شناسایی نقاط ضعف آن ها راهکارهایی را در پیش بگیرند تا ورزشکاران بتوانند با تقویت نقاط ضعف خود به اوج عملکرد دلخواه خود



تغذیه و شبیه سازی این محلول برای هر فرد در زمان های مختلف تمرینی و سپس بررسی تاثیر آن از راه مانیتورینگ تمرین بر عملکرد ورزشی، می توان پنجره جدیدی از موفقیت را برای ورزشکار گشود. در مثالی دیگر، تغذیه در روز مسابقه یکی از عوامل بسیار مهم دیگر در موفقیت ورزشکاران است. در تایید اهمیت مانیتورینگ تغذیه ورزشی می توان در مرحله پیش از مسابقه که ورزشکار مسابقات شبیه سازی شده و تدارکاتی را انجام می دهد برنامه غذایی ویژه ای را در روز مسابقه مورد نظر و براساس شرایط آب هوایی به ورزشکار تجویز کرده و سپس با مانیتورینگ تمرین بر اساس شاخص های تاثیر گذار بر عملکرد ورزشی برنامه غذایی بهینه برای روز مسابقه را شناسایی کرد. برای مثال، در مورد ورزشکاری که در ارتفاع بالا مسابقه دارد بهتر است پایش تغذیه و تمرین در همان شرایط محیطی انجام شود. بر پایه مانیتورینگ تغذیه ورزشی برنامه های غذایی ورزشکاران بر اساس ماهیت رشته ورزشی، مرحله تمرینی و سطح آمادگی افراد و با استفاده از نرم افزار های ویژه تغذیه ورزشی برای ورزشکاران تجویز می شود.

سال ها است تصور می شود انجام تمرینات به بهترین شکل می تواند باعث رسیدن یک ورزشکار به اوج آمادگی و موفقیت شود. از سوی دیگر نقش تغذیه در ورزشکاران بسیار کمرنگ شده است و بسیاری از ورزشکاران با استفاده از تجربیات شخصی برای خود برنامه غذایی تجویز می کنند (۴). تمرین بدون یک برنامه غذایی مناسب مانند یک اتومبیل مدل بالای بدون بنزین است. به همین دلیل به تازگی متخصصان علوم ورزشی به دنبال ترکیب مانیتورینگ تغذیه و تمرین برای بهبود عملکرد هستند. در مانیتورینگ تغذیه ورزشی عوامل بسیار زیادی وجود دارد که می تواند به مانیتورینگ تمرین کمک کند. به عنوان مثال؛ یکی از راه های بهبود عملکرد در رقابت های بلندمدت مانند فوتبال استفاده از محلول های الکترولیتی به هنگام رقابت است (۵). با این حال هنوز مشخص نشده که چه میزان از این محلول و در چه زمانی می تواند بهترین تاثیر را بگذارد. به همین دلیل در مراحل آماده سازی تخصصی و پیش از مسابقه می توان با مانیتورینگ



شکل ۱- نقش ماینیتورینگ تغذیه و تمرین بر عملکرد ورزشکاران

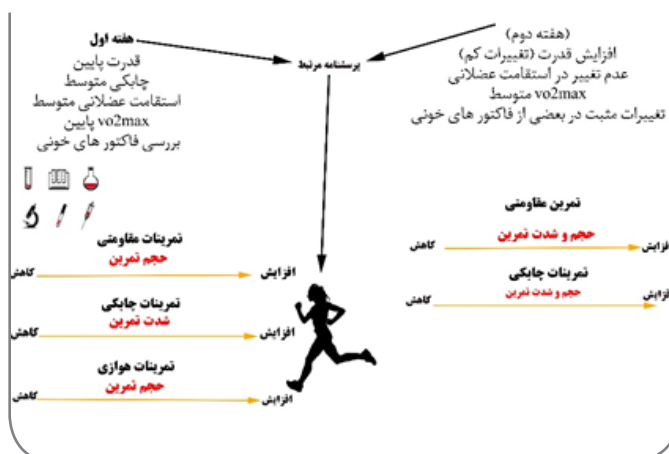
گام‌های نهایی ماینیتورینگ تغذیه و تمرین ورزشکاران

در ماینیتورینگ تغذیه و تمرین ورزشکاران بهتر است نکات زیر رعایت شود: (۱) اگر هر هفته پایش‌ها انجام نشود احتمال دارد ورزشکار از لحاظ اضافه بار پیشرفتی نداشته باشد، یا از لحاظ تغذیه‌ای سازگاری مناسبی بین تمرین و تغذیه ایجاد نشود، (۲) ممکن است ورزشکار از لحاظ روحی مشکلاتی داشته باشد، بنابراین برای آگاهی از حالات روحی ورزشکار بهتر است هر هفته از پرسشنامه‌ای مرتبط استفاده شود، (۳) احتمال دارد افزایش شدت تمرین در مرحله پیش از مسابقه به تنهایی نتواند باعث بهبود عملکرد ورزشی شود، بنابراین از طریق پایش‌های مربوطه می‌توان با مشخص شدن این موضوع، حجم تمرین را دستکاری کرد، (۴) عدم ماینیتورینگ تغذیه ورزشی باعث افزایش وزن در رشته‌هایی می‌شود که وزن عامل موفقیت است و این خود می‌تواند یکی از عوامل افت عملکرد باشد. شکل ۲ خلاصه‌ای از گام‌های نهایی ماینیتورینگ کردن ورزشکاران را نشان می‌دهد (۶).



شکل ۲- ماینیتورینگ تمرین

- Gabbett TJ, Nassiss GP, Oetter E, Pretorius J, Johnston N, Medina D, et al. The athlete monitoring cycle: a practical guide to interpreting and applying training monitoring data. BMJ Publishing Group Ltd and British Association of Sport and Exercise Medicine; 2017.
- Crowcroft S, Slattery K, McCleave E, Coutts AJ. Do Athlete Monitoring Tools Improve a Coach's Understanding of Performance Change? International journal of sports physiology and performance. 6-2020:1.
- Wollin M. Athlete monitoring: a complementary prevention strategy for groin and hamstring injuries in elite football (PhD Academy Award). British Journal of Sports Medicine. 1-620:(10)54;2020.
- Sacirović S, Asotic J, Maksimovic R, Radevic B, Muric B, Mekic H, et al. Monitoring and prevention of anemia relying on nutrition and environmental conditions in sports. Materia socio-medica. 136:(2)25;2013.
- Maughan R, Shirreffs S, Merson S, Horswill C. Fluid and electrolyte balance in elite male football (soccer) players training in a cool environment. Journal of Sports Sciences. 9-73:(1)23;2005.
- Gabbett TJ, Nassiss GP, Oetter E, Pretorius J, Johnston N, Medina D, et al. The athlete monitoring cycle: a practical guide to interpreting and applying training monitoring data. British Journal of Sports Medicine. 2-1451:(20)51;2017.



چرخه قاعدگی و عملکرد زنان ورزشکار

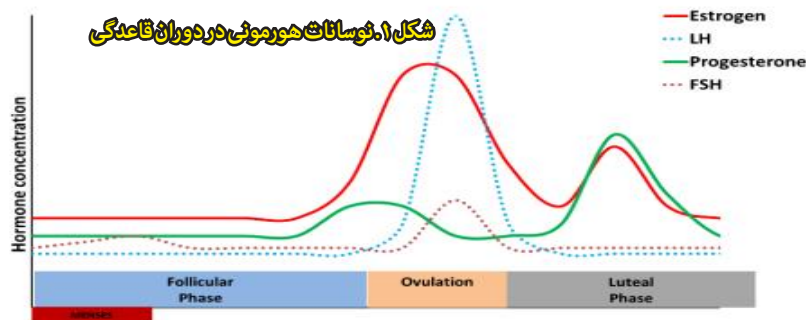
یکی از ویژگی‌هایی که زنان را از مردان متمایز می‌سازد تفاوت در هورمون‌های جنسی است. استروژن و پروژسترون هورمون‌های ویژه زنان و تستوسترون هورمون ویژه مردان است. در زنان این هورمون‌ها وظیفه چرخه قاعدگی سالم و کمک به سلامت استخوان را بر عهده دارند و در نهایت بر عملکرد تأثیر دارند. در مطالعه ای جدید بیش از نیمی از زنان ورزشکار گزارش کردند نوسانات هورمونی در چرخه قاعدگی بر تمرین ورزشی و عملکرد آن‌ها تأثیر منفی دارد. جالب است بدانید که زنان ورزشکار در تمام مراحل چرخه قاعدگی توانسته اند مدال‌های طلای المپیک را کسب کنند.

چرخه قاعدگی چیست؟

چرخه قاعدگی با شروع قاعدگی آغاز می‌شود. شروع قاعدگی با فاز فولیکولار یا فاز "هورمون کم" آغاز می‌شود که با هورمون لوتئینی (LH) کم، هورمون تحریر کننده فولیکول (FSH)، پروژسترون و افزایش تدریجی استروژن مشخص می‌شود. این مرحله تقریباً ۱۴ روز اول فاز تخمک‌گذاری را شامل می‌شود، سپس در اواسط چرخه هورمون لوتئینی مشخص می‌شود که با افزایش استروژن و تخمک‌گذاری می‌باشد و زمانی که همزمان با آزاد شدن می‌توانند باردار شوند. تخمک‌گذاری با فاز لوتئال دنبال می‌شود، زمانی که ترشح هورمون استروژن و پروژسترون در بالاترین حد ممکن است (شکل ۱).



شکل ۱. نوسانات هورمونی در دوران قاعدگی



چگونه چرخه قاعدگی تمرین ورزشی و عملکرد زنان ورزشکار را تحت تاثیر قرار می دهد؟

تقریباً ۷۵ درصد زنان ورزشکار به دلیل قاعدگی عوارض منفی را تجربه می کنند. شایع ترین عوارض جانبی شامل گرفتگی عضلانی، درد کمر، سردرد و نفخ شکم است. در طول چرخه قاعدگی نوسانات در قدرت، سوخت و ساز، التهاب، درجه حرارت بدن، تعادل مایعات و خطر آسیب دیدگی همزمان با نوسانات هورمونی دیده می شود. با این حال، نحوه تاثیر چرخه قاعدگی بر زنان و عملکرد آن ها بسیار فردی است و تعدادی از مطالعات نشان می دهد که هیچ تفاوتی در طول چرخه وجود ندارد.

تاثیرات احتمالی نوسانات هورمونی در طول چرخه قاعدگی بر انواع سازگاری ها و تمرینات ورزشی در زیر خلاصه شده است:

فاز فولیکولار

- به علت تحمل درد بیشتر و تجربه درک سطح انرژی بالاتر، بدن زنان برای تمرینات با شدت بالا آماده است.
- افزایش استروژن در اواخر این مرحله مانع از ذخیره سازی کربوهیدرات پیش از ورزش می شود. بنابراین بارگیری کربوهیدرات روز پیش و به هنگام ورزش ممکن است برای زنان ورزشکار استقامتی مهم باشد که بتوانند تمرینات با شدت بالا را ادامه دهند.
- به علت سطح استروژن بالا در اواخر این مرحله به نظر می رسد تمرینات قدرتی موثر تر باشد.

فاز تخمک گذاری

- این مرحله بهترین زمان دستیابی به قدرت بیشینه برای هر فرد می باشد، افزایش قابل توجه در قدرت چهار سر ران در هنگام تخمک گذاری در مقایسه با فاز فولیکول و لوتئال گزارش شده است.
- در این مرحله خطر آسیب دیدگی به عنوان مثال پارگی ACL در اسکی بازان بیشتر است.

فاز لوتئال

- بدن برای تمرینات با شدت بالا آماده نیست.
- توده بدنی به دلیل احتباس مایعات بیشتر است.
- افزایش تنفس و درجه حرارت بدن، دویدن در گرما راحت تر می کند. شروع تعریق به تعویق می افتد به گونه ای که تعریق فقط پس از رسیدن به دمای بالاتر روی می دهد. با این حال، پژوهش ها نشان می دهد

تاثیری بر عملکرد ندارد.

مدیریت دوره های پیشگیری از بارداری

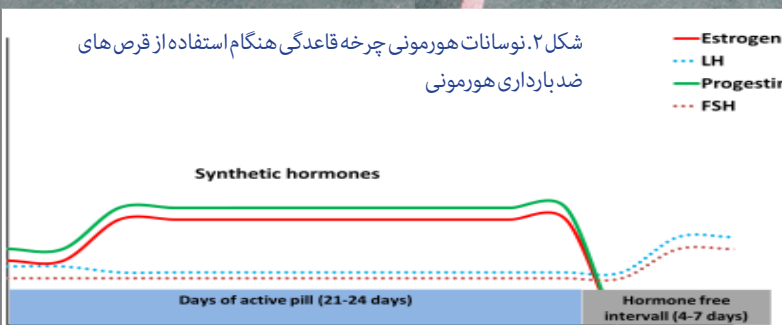
داروهای ضد بارداری هورمونی (HCs) برای جلوگیری از تولید درون زای طبیعی استروژن و پروژسترون فاز تخمک گذاری را سرکوب می کند. بنابراین زنانی که از داروهای ضد بارداری استفاده می کنند همیشه در "فاز هورمون کم" قرار دارند (شکل ۲).

نامنظم و شل شدن پوست شایع ترین آن ها است.

چرخه قاعدگی در رابطه با سلامتی

داشتن چرخه قاعدگی طبیعی شامل فازهایی با غلظت بالای استروژن است که تراکم استخوانی را افزایش می دهد و باروری بهتر را به دنبال دارد. چرخه قاعدگی بخشی از موضوع بهداشتی بسیار مهم برای زنان ورزشکار است. کم بودن انرژی در دسترس؛ به این معنا است که میزان مصرف و هزینه انرژی متعادل نیست می

شکل ۲. نوسانات هورمونی چرخه قاعدگی هنگام استفاده از قرص های ضد بارداری هورمونی



شکل ۲. نوسانات هورمونی چرخه قاعدگی هنگام استفاده از قرص های ضد بارداری هورمونی

یک مطالعه جدید نشان می دهد که ۵۰ درصد ورزشکاران زن نوعی از داروهای ضد بارداری را استفاده می کنند که بر چرخه قاعدگی آن ها تاثیر می گذارد. نشان داده شده است قرص ضد بارداری خوراکی محبوب ترین HC است که تقریباً توسط ۸۰ درصد زنان استفاده می شود که عوارض جانبی منفی دارند و ممکن است عملکرد ورزشی را تحت تاثیر قرار دهد. افزایش وزن، چرخه های قاعدگی

تواند باعث دوره های نامنظم یا از دست دادن کامل قاعدگی و نیز کاهش تراکم استخوانی شود، شرایطی که "ترياد سه گانه زنان ورزشکار" نامیده می شود. از دیگر اختلالات در عملکرد طبیعی فیزیولوژیک بدن ممکن است کاهش سرعت سوخت و ساز، کاهش فعالیت سیستم ایمنی، کاهش سنتز پروتئین و کاهش سلامت قلب و عروق باشد.

پیام آخر

اگر ورزشکاری هستید که درباره سلامت باروری خود نگران هستید یا می خواهید درباره تغییرات چرخه قاعدگی خود صحبت کنید در سکوت رنج نبرید. با پزشک خود قرار ملاقات بگذارید، کسی که به شما راه حل های حل مشکل را پیشنهاد می کند.

1. Bruinvels, G., Burden, R., Brown, N., Richards, T., & Pedlar, C. (2016). The prevalence and impact of heavy menstrual bleeding (menorrhagia) in elite and non-elite athletes. *PLoS One*, 21(1), e0149881.
2. Burrows, M., & Peters, C. E. (2007). The influence of oral contraceptives on athletic performance in female athletes. *Sports Medicine*, 37(4), 357-377.
3. De Souza, M. J., Kolun, K. J., Etter, C. V., & Southmayd, E. A. (2017). Current Status of the Female Athlete Triad: Update and Future Directions. *Current Osteoporosis Reports*, 5(7), 577-615.
4. De Souza, M. J., Nattiv, A., Joy, E., Misra, M., Williams, N. L., Mallinson, R. J., ... & Matheson, G. (2014). 2014 Female Athlete Triad Coalition Consensus Statement on treatment and return to play of the female athlete triad. 1st International Conference held in San Francisco, California, May 2012 and 2nd International Conference held in Indianapolis, Indiana, May 2013. *British Journal of Sports Medicine*, 289-289 (4)48.
5. Fleck, S., & Kraemer, W. (1990). Designing resistance training programs. *Human Kinetics*. Second Edition, pp. 197-193.
6. Lebrun, C. M. (1993). Effect of the different phases of the menstrual cycle and oral contraceptives on athletic performance. *Sports Medicine*, 430-400 (6)16.
7. Martin, D., Sale, C., Cooper, S. B., & Elliott-Sale, K. J. (2017). Period Prevalence and Perceived Side Effects of Hormonal Contraceptive Use and the Menstrual Cycle in Elite Athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 22-1.
8. Mountjoy, M., Sundgot-Borgen, J., Burke, L., Carter, S., Constantini, N., Lebrun, C., ... & Ljungqvist, A. (2014). The IOC consensus statement: beyond the female athlete triad - Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S). *British Journal of Sports Medicine*, 497-491 (7)48.
9. Myllyaho, M. J., Ihalainen, J. K., Hackney, A. C., Valtonen, M., Nummela, A., Veara, E., ... & Taipale, R. S. (2018). Hormonal Contraceptive Use Does Not Affect Strength, Endurance, or Body Composition Adaptation to Combined Strength and Endurance Training in Women. *Journal of Strength and Conditioning Research*.
10. Oosthuysen, T., & Bosch, A. N. (2010). The effect of the menstrual cycle on exercise metabolism. *Sports Medicine*, 227-207 (3)40.

استراتژی و راه حل‌های کاربردی برای ورزشکاران و مربیان در دوران کرونا

■ سعید فتح الهی

■ دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی



پس از همه گیری جهانی ویروس کووید-۱۹ که از دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین شروع شد تغییرات بسیاری در حوزه‌های مختلف ایجاد شد. در آغاز سال ۲۰۲۰ (بهمن و اسفند ۹۹)، تمام جهان از جمله دنیای ورزش وارد یک وضعیتی ناشناخته شد که به تدریج، تمام مسابقات ورزشی به تعویق افتاد و هرگونه تمرین و مسابقه حتی در مقیاس کوچک ممنوع شده و سلامتی ورزشکاران، مربیان و تماشاگران در اولویت قرار گرفت. رقابت‌های مهم داخلی و بین‌المللی مانند مسابقات قهرمانی فوتبال اروپا و بازی‌های المپیک توکیو برای حداقل یک سال به تعویق افتاد. این بحران غیرمنتظره جهانی باعث ایجاد یک اختلال بزرگ در روند طبیعی پیشرفت ورزشکاران، مربیان، باشگاه‌ها و فدراسیون‌های ورزشی شده است و این در حالی است که این مشکل تاکنون ادامه دارد. قطعاً در قرنطینه بودن و تعطیلی بسیاری از باشگاه‌های ورزشی، ورزشکاران را از ادامه تمرینات و شرکت در مسابقات محروم کرده و یا با مشکلات جدی روبه‌رو کرده است. صرف نظر از مدت زمان، در قرنطینه بودن ورزشکار، می‌تواند تاثیر منفی قابل توجهی بر وضعیت جسمی و روحی وی داشته باشد. از پیامدهای منفی قرنطینه می‌توان به مواردی مثل نداشتن تمرینات منظم و رقابت‌های برنامه‌ریزی شده، نبود ارتباط کافی بین ورزشکاران و مربیان، فقدان تمرین در فضای باز، عدم جذب کافی نور خورشید و شرایط نامناسب تمرینی اشاره کرد. ماندن در قرنطینه نه تنها سیستم‌های فیزیولوژیکی ورزشکار بلکه سبک زندگی او را نیز تغییر می‌دهد. برای مثال، کیفیت خوابی می‌تواند به برنامه غذایی نامناسب، کیفیت پایین خواب و تنهایی منجر شود. عوارض جانبی فیزیولوژیکی قرنطینه و دوری از تمرین منظم، شامل افزایش در میزان چربی بدن و کاهش حجم عضلات، اختلال در عملکرد ایمنی بدن، پریشانی ذهنی، بی‌خوابی و افسردگی است. همه این پیامدها می‌تواند یک تاثیر منفی کوتاه و بلندمدت بر آمادگی جسمانی ورزشکاران و عملکرد رقابتی آن‌ها داشته باشد. همچنین، عدم اطلاع از زمان پایان این پاندمی، پیش‌بینی‌ها در مورد تاثیرات دقیق آن بر سازگاری‌های فیزیولوژیکی ورزشکاران را سخت کرده است.

تاثیرات بی‌تمرینی در قرنطینه

حوزه، بیشتر پژوهشگران بر انجام تمرینات موزی که بخش مقاومتی آن به شکل تمرینات دایره‌ای انجام شود تاکید کرده‌اند که اصطلاحاً به این تمرینات RCBT گفته می‌شود. RCBT یک روش تمرینی موثر برای افزایش حداکثر اکسیژن مصرفی (VO2max) و یک تکرار بیشینه (1-RM) حرکات مختلف بوده است. با این حال، بعضی از اشکال تمرینات خانگی RCBT را به راحتی می‌توان با تجهیزات ساده انجام داد و هر دوی سازگاری‌های عصبی - عضلانی و سوخت و سازی را ارتقا داد و تاثیرات بی‌تمرینی را به حداقل رساند. کاهش عملکرد ورزشی زیربیشینه در هفته‌های اولیه توقف جلسات تمرینی رخ می‌دهد این کاهش در عملکرد هوازی، موجب کاهش ظرفیت قلبی - عروقی و ظرفیت سوخت و سازی عضلات می‌شود. به ویژه، کاهش قابل توجه در VO2max در طی ۲ تا ۴ هفته گزارش شده است.

تاثیرات بی‌تمرینی به طور عمده شامل:

- ۱- کاهش اولیه سریع در VO2max
- ۲- کاهش در حجم خون
- ۳- تغییرات در هاپر تروپی قلبی
- ۴- کاهش میزان هموگلوبین
- ۵- کاهش مویرگ‌زایی عضلانی
- ۶- اختلال در تنظیم دمایی است.

با بیشتر شدن دوره بی‌تمرینی از ۲ تا ۴ هفته، تاثیرات منفی می‌تواند شدیدتر شود.

■ اصل برگشت‌پذیری تمرینی به وضعیتی گفته می‌شود که به طور قابل توجهی باعث کاهش سازگاری‌های تمرینی شده و عملکرد ورزشکار را تحت تاثیر قرار می‌دهد. همچنین این اصل، به عنوان بی‌تمرینی نیز شناخته می‌شود. مفهوم بی‌تمرینی به از دست دادن کامل با بخشی از سازگاری‌های تمرینی گفته می‌شود. با این حال، تجربه ورزشکاران در زمان پایان دوره‌های مسابقات (زمان انتقال) یا در دیگر موقعیت‌ها مثل بیماری‌ها و آسیب‌ها با وضعیت کنونی و محدودیت‌های موجود قابل مقایسه نیست. اگرچه، بی‌تمرینی یکی از پیامدهای منفی قرنطینه است، ولی تاثیرات بی‌تمرینی بر سیستم‌های فیزیولوژیکی (مانند عصبی - عضلانی، قلبی - عروقی، تنفسی یا اسکلتی - عضلانی) و فاکتورهای مرتبط با آمادگی جسمانی (قدرت، توان، استقامت، سرعت و انعطاف‌پذیری) می‌تواند متفاوت باشد.

برای مثال، نشان داده شده است که اختلال در عملکرد عصبی - عضلانی در ورزشکاران مرد نخبه کایاک پس از ۵ هفته کاهش بار تمرین یا توقف کامل جلسات تمرینی ایجاد شد. همچنین گزارش شده است که انجام تمرینات موزی (انجام همزمان تمرینات مقاومتی و هوازی در یک جلسه) با بارهای متفاوت هوازی و مقاومتی، پس از ۲ تا ۴ هفته بی‌تمرینی، برای رسیدن به سطوح سازگاری‌های اولیه می‌تواند انتخاب مناسبی باشد. با وجود شواهد کم در این

در نتیجه VO2max کاهش یافته و تفاوت میزان اکسیژن سرخرگی - سیاهرگی کم می شود که این پیامدها به تغییر در تحویل اکسیژن و کاهش محتوای کلی هموگلوبین و جریان خون عضلانی منجر می شود. همچنین کاهش فعالیت آنزیم های اکسیداتیو عضلانی به کم شدن عملکرد ورزشی زیربیشینه منجر می شود. بنابراین، ورزشکاران بایستی در شکل های مختلف تمرینات استقامتی به صورت روزانه درگیر شده و سعی بکنند تأثیرات احتمالی و منفی بی تمرینی را کاهش دهند. انعطاف پذیری دیگر فاکتور آمادگی جسمانی است که به طور قابل توجهی می تواند تحت تأثیر قرار گیرد که کاهش آن در ۸ هفته پس از بی تمرینی دیده شده است. با توجه به اینکه کاهش دوره های تمرینی در دوران پاندمی کرونا ممکن است ماه ها طول بکشد ورزشکاران بایستی حرکاتی را برای حفظ و ارتقای میزان انعطاف پذیری خود انجام دهند. برای مثال، درمان های پویای عصبی یا تای چی و یوگا می تواند در بهبود انعطاف پذیری و تعادل پویا تأثیرگذار باشد.



بی تمرینی کوتاه مدت ممکن است به طور ویژه قدرت اکستریک و اندازه تارهای نوع ۲ (تندتنش) را کاهش دهد. پیشنهاد شده است انجام انقباضات اکستریک در طی دوران قرنطینه ضروری است تا بتوان سازگاری های عصبی را در بلندمدت حفظ کرد. ممکن است که مربیان از تمرینات پلاپومتریک به منظور جلوگیری از اختلال عملکرد کشش - کوتاه شوندگی کمک بگیرند. این توصیه های ساده می تواند در حفظ یا بهبود ویژگی های عصبی - عضلانی مرتبط با عملکرد ورزشکاری مثل رشته دو و میدانی اثرگذار باشد. کاهش یا نبود تمرینات مقاومتی می تواند به کاهش توده عضلانی منجر شود. آتروفی عضلانی در اثر عدم تعادل در تجزیه و ساخت پروتئین های عضلانی رخ می دهد.

زمانی که نبود فعالیت بدنی از ۴ هفته بیشتر شود، تبدیل از تارهای تندانقباض به نوع یک (کندتنش) به ویژه در ورزشکاران رشته هایی که نیازمند حرکات انفجاری هستند رخ می دهد و این مساله به این دلیل رخ می دهد که تارهای تندانقباض نسبت به کندانقباض بیشتر در مقابل بی تمرینی مستعد هستند. با این حال، اگر این دوره بیش از دو هفته نباشد، تغییرات در تارهای عضلانی ورزشکاران رشته های استقامتی و توانی قابل توجه نیست و بعد از روز پانزدهم تقریباً این تبدیل تار ۰/۶ درصد به ازای هر روز است.

یکی دیگر از مشکلاتی که ممکن است ورزشکار در وضعیت قرنطینه خانگی داشته باشد، بحث پایش شدت و حجم تمرین است چون ممکن است به سختی بتواند از میزان بهینه بار تمرینی و سنجش آن در محیط خانگی مطمئن شود. همچنین شاید ورزشکار از میزان بار تمرینی مناسب برای حفظ و ارتقای قابلیت های آمادگی جسمانی اطلاع دقیقی نداشته باشد. افراد معمولی و ورزشکاران رشته های تفریحی می توانند با داشتن بار تمرینی متوسط وضعیت فعلی خود را حفظ کنند، اما، ورزشکاران نخبه به تجویز میزان دقیقی از بار تمرینی نیاز دارند. حفظ سطوح بالایی از آمادگی جسمانی و روانی نیازمند بار زیادی از تمرینات زیربیشینه و بیشینه با شدت بالا است. به دلیل کمبود احتمالی فضا (همانند زمین فوتبال) و در نتیجه ناتوانی در اجرای تمرینات مختص رشته ورزشی و با شدت بالا مانند حرکات

توصیه های کاربردی:

بر اساس یافته های علمی کنونی می توان پیشنهاد کاربردی زیر را به ورزشکاران، مربیان و جامعه ورزشی ارائه داد:

- ورزشکار را تشویق کرده و در او انگیزه بخشی بکنیم تا ذهن خود را دوباره برنامه ریزی کرده و از این دوران به عنوان زمانی بی بدیل برای استراحت شخصی استفاده کند.
- راهنمایی و سازماندهی مناسبی از طرف متخصصان (مربی ورزشی، مربیان بدنسازی، متخصص تغذیه، پزشک، روانشناس) با استفاده از فضای مجازی را ترتیب دهیم (تماس ویدیویی، ایمیل، تلفن، پیامک).
- آموزش و ترغیب ورزشکاران به انجام رفتارهای پیشگیرانه و بهداشتی مناسب در جهت تقویت ایمنی بدن و محافظت از سلامت خود و تندرستی افراد جامعه در محیط های عمومی و ورزشی.
- از شرایط خوب زندگی در قرنطینه (فضا، تجهیزات ورزشی خوب، تغذیه سالم، ارتباط از راه دور) اطمینان حاصل کنید. باید در محیط زندگی ورزشکار تجهیزات مرتبط با تمرینات هوازی (نوارگردان، دوچرخه، ارگومتر قایقرانی و ...)، تجهیزات تمرینی مرتبط با تمرینات مقاومتی (دمبل، باند الاستیک، چرخ های شکمی، توپ های طبی و غیره) و سایر تجهیزات برای استفاده های تکراری (تشک ها، فوم رول ها، دستگاه های ماساژ) موجود باشد. اگر این تجهیزات در دسترس نباشد می توان از تمرینات مبتنی بر وزن بدن به شکل مقاومتی و دایره ای برای ارتقا یا حفظ سازگاری های عصبی - عضلانی و هوازی استفاده کرد.
- جایگزین های تمرینی مرتبط با مهارت و نیازمندی های ورزشکار و رشته ی ورزشی (تمرین با توپ های مختلف در فضای کوچک، تصویرسازی ذهنی، کمک های تکنیکی واقعیت مجازی، آنالیز ویدئویی، تمرینات تئوریکی) را طراحی و انجام دهید.
- تمرینات مقاومتی فردی سازی شده و تمرینات بدنسازی در خانه با استفاده از فضا و تجهیزات در دسترس که مناسب ویژگی ها و نیازهای حال حاضر ورزشکار باشد بایستی انجام شود.

منبع:

Jukic, I., Calleja-González, J., Cos, F., Cuzzolin, F., Olmo, J., Terrados, N., ... & Krakan, I. (2020). Strategies and solutions for team sports athletes in isolation due to covid19-.

لاکتات

پیش بینی کننده عملکرد ورزشکاران؟

■ فرید فرحانی
■ دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی

چکیده:

اسید لاکتیک نقش مهمی در نظریه سنتی خستگی عضلات و محدود کردن عملکرد ورزش استقامتی ایفا می کند. اسید لاکتیک را ماده زائد متابولیسم بی هوازی می دانند و اعتقاد بر این است که مسئول مستقیم اسیدوز متابولیک ناشی از ورزش است که باعث کاهش انقباض عضلانی و در نهایت قطع عملکرد ورزشی می شود. اگرچه این مقدمه به طور معمول بیان می شود، اما توسط ادبیات علمی پشتیبانی نمی شود و باعث ایجاد سردرگمی زیادی در بین جوامع علوم ورزشی و پزشکی ورزشی شده است. در این نوشتار کوتاه به درک بالینی از نظریه های معاصر لاکتات، از جمله نقش لاکتات در تولید انرژی، سهم آن در اسیدوز متابولیک و عملکرد آن به عنوان یک بستر انرژی برای انواع بافت ها اشاره خواهد شد. مفهوم آستانه لاکتات مورد بحث قرار خواهد گرفت، و رویکرد عملی برای درک پیش بینی عملکرد و نظارت بر پیشرفت تمرین بر اساس این پارامترها توضیح داده خواهد شد.

اصطلاحات مرتبط با لاکتات ویژه مربیان

مقدمه:

اسید لاکتیک نقش مهمی در نظریه سنتی خستگی عضلات و محدود کردن عملکرد ورزش استقامتی دارد. اعتقاد عمومی بر این است هنگامی که شدت ورزش بیشینه باشد، "کسر اکسیژن" اتفاق می افتد و متابولیسم از هوازی به بی هوازی تبدیل می شود. تصور بر این است این انتقال به سمت متابولیسم بی هوازی، باعث افزایش ناگهانی لاکتات خون می شود. اندیشه های علمی در ۳۰ سال گذشته تکامل یافته و درک جدیدی را از نقش لاکتات در متابولیسم انرژی ارائه کرده است. با این حال، متأسفانه، بسیاری از باورهای غلط همچنان ادامه دارد. بنابراین، ضرورت دارد تأثیر مکانیسم های دقیق متابولیسم لاکتات بر عملکرد استقامتی برای مربیان ورزشی روشن شود. درک مفاهیم اساسی مانند؛ چگونگی به کارگیری مفاهیم مرتبط با لاکتات در پیش بینی عملکرد و طراحی برنامه های تمرینی اهمیت زیادی دارد و البته محدودیت های ذاتی اندازه گیری لاکتات فردی نیز وجود دارد.

اولین مشکل در استفاده از آستانه لاکتات به عنوان متغیر کمک تمرینی یا پیش بینی کننده عملکرد، سردرگمی در به کارگیری اصطلاحات است. اصطلاحات "آستانه لاکتات"، "آستانه بی هوازی"، "آستانه هوازی"، "نقطه تغییر لاکتات"، "شروع تجمع لاکتات خون (OBLA)" و "حداکثر حالت پایدار لاکتات (MLSS)" تا حدودی به جای یکدیگر استفاده می شود، هر چند تعاریف دقیق ممکن است کاملاً متفاوت باشد. با این حال، این اصطلاحات به دو پدیده خاص اشاره دارند. اول، به هنگام یک چالش ورزشی درجه بندی شده، یک نقطه وجود دارد که در آن لاکتات خون شروع به افزایش بیش از مقدار استراحت می کند. واشرم و همکاران، این نقطه را به عنوان "آستانه بی هوازی" توصیف کردند، اما توسط کیندرمن و همکاران، "آستانه هوازی" معرفی شد. در بیشتر ادبیات علمی این نقطه اکنون "آستانه لاکتات هوازی" نامیده می شود، اما برای شفافیت بیشتر، این نقطه را "شروع تجمع لاکتات خون" (OBLA) می نامیم. دوم، یک شدت فعالیت ورزشی حداکثر وجود دارد که بالاتر

از آن افزایش مداوم لاکتات خون اجتناب ناپذیر است. کیندرمن و همکاران، این نقطه را "آستانه بی هوازی" نامیده اند، ولی بیشتر ادبیات علمی اکنون از این نقطه به عنوان "آستانه لاکتات بی هوازی" یاد می کنند. با این حال، برای شفافیت بیشتر، این نقطه را "حالت پایدار حداکثر لاکتات" (MLSS) می نامیم. با این حال، مطالعات اخیر نشان می دهد که روش رسم منحنی لاکتات برای تخمین OBLA و MLSS قابلیت تولید مجدد دارد. برخی از پژوهشگران از سطح ثابت لاکتات خون برای تخمین OBLA و MLSS حمایت می کنند (به عنوان مثال، حجم کاری که لاکتات خون را به ۲ میلی مول در لیتر می رساند ممکن است با OBLA ارتباط داشته باشد و حجم کاری که لاکتات خون را به ۴ میلی مول در لیتر می رساند ممکن است با MLSS ارتباط داشته باشد)، اما شواهد قوی نشان می دهد که این روش ها شاخص های ضعیفی از این پدیده های فیزیولوژیک هستند. با وجود این شواهد، این روش ها معمولاً در تست های استقامتی تجاری و مربیگری استفاده می شوند.

لاکتات؛ پیش بینی کننده عملکرد؟

پیش بینی عملکرد با MLSS می تواند گیج کننده باشد و اغلب به اشتباه تفسیر می شود. مقدار مطلق لاکتات خون در MLSS عملکرد در کارهای استقامتی را پیش بینی نمی کند. به این معنا که اگر فردی دارای MLSS با لاکتات خون ۴ میلی مول در لیتر باشد، هیچ دلیلی برای این که این فرد در انجام وظایف استقامتی بهتر از فردی دارای لاکتات خون ۲ میلی مول در لیتر در MLSS باشد، وجود ندارد. با این حال، حجم کار در MLSS به طور قوی عملکرد را پیش بینی می کند ولی با سطح مطلق لاکتات خون در MLSS ارتباط ندارد. در دوندۀ های تفریحی، VO2max پیش بینی کننده خوبی برای عملکرد دویدن نیست، اما VO2 در MLSS و سرعت دویدن در MLSS پیش بینی کننده های

قوی عملکرد دویدن هستند. با این حال، در میان دوندۀ های تمرین کرده، VO2max و سرعت دویدن در VO2max تفاوت در عملکرد را بهتر از سرعت در آستانه لاکتات یا درصد VO2max در آستانه لاکتات توضیح می دهد. حداکثر توان ۱ ساعته، توان در آستانه لاکتات و VO2 در آستانه لاکتات پیش بینی کننده های قوی عملکرد دوچرخه سواری استقامت هستند، اما حداکثر VO2max پیش بینی کننده ای قوی برای عملکرد دوچرخه سواری استقامت نیست. پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که اصلی ترین مزیت فیزیولوژیکی ورزشکاران حرفه ای توانایی آنها در حفظ حجم های کاری بسیار بالا بدون غلظت لاکتات غیر قابل تحمل در خون آنها است.

نتیجه گیری:

اگرچه نقش لاکتات در فیزیولوژی ورزش همچنان مورد بحث و بررسی است، روشن است که لاکتات یک بستر انرژی حیاتی است، عملکردهای کلیدی در متابولیسم انرژی و عملکردهای احتمالی در سیگنالینگ سلول به هنگام فعالیت ورزشی را فراهم می کند و محدود به شرایط بی هوازی نیست. مفهوم آستانه لاکتات در ادبیات گیج کننده است، اما وقتی با درک معاصر از متابولیسم لاکتات تفسیر شود، می تواند اطلاعات مفیدی را ارائه دهد. چندین محدودیت کاربرد تست آستانه لاکتات را برای فرد اشتباه می گیرد و آزمایشات عملکردی برای بیشتر ورزشکاران عملی تر است. به نظر می رسد این ضرب المثل که "عملکرد، عملکرد را پیش بینی می کند" درست ترین است.

منابع:

1. Raul Dominguez, José Luis Maté-Muñoz, Noemi Serra-Paya, Manuel Vicente Gamacho-Castaño, Lactate threshold as a measure of aerobic metabolism in resistance exercise, International journal of sports medicine 2018, 172-163, (03)39.

2. Medeiros M Hall, Sathish Rajasekaran, Timothy W Thomsen, Andrew R Peterson, Lactate: friend or foe, PM & RS, S-8S 2016, 15.

3. Francesco Lucertini, Marco Cervasi, Giancarlo D'Amen, Davide Sisti, Marco Bruno Luigi Roschi, Viliberto Stocchi, Piero Benelli, Effect of water-based recovery on blood lactate removal after high-intensity exercise, PloS one 9(12), e2017, 0184240.

4. Minas Nalbandian, Masaki Takeda, Lactate as a signaling molecule that regulates exercise-induced adaptations, Biology, (4)5 2016, 38.

ESALEN MASSAGE

ماساژ اسالن

◀ مقدمه:

امروزه ماساژ به عنوان یک از موثرترین راه‌های باز یابی توان جسمی و روحی در میان تمام افراد جامعه به ویژه ورزشکاران از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. سبک‌های مختلف ماساژ یادار بودن ویژگی‌های گوناگون جنبه‌های مختلف بهبود این فرایند را مورد توجه قرار می‌دهند. در این مبحث به معرفی ماساژ اسالن به عنوان یکی از سبک‌های موثر و در عین حال پر طرفدار می‌پردازیم.

پیشینه

ماساژ اسالن در دهه ۱۹۶۰ در بیگ سور کالیفرنیا و توسط مایکل مورفی و دیک پرایس در مؤسسه اسالن ایجاد شد که به عنوان مرکزی حرفه‌ای و فعال به پژوهش در زمینه بیماری‌های فیزیولوژیک انسان شکل گرفته بود. این مؤسسه در ابتدا به عنوان کارگاه تأسیس شد، اما امروزه دوره‌هایی را در طیفی وسیع از زمینه‌ها مانند روانشناسی، عصر جدید، فلسفه، پزشکی شرقی، نظریه محیط زیست، اقتصاد و مطالعات صلح ارائه می‌دهد. این مؤسسه به درمانگران و ماساژ تراپیست‌ها کمک می‌کند تا به جز آموزش در زمینه ماساژ در آنجا تحصیل کنند و بتوانند فلسفه مؤسسه را به خوبی فرا گیرند. فضای فیزیکی این مؤسسه شامل باغ‌های انبوه، چشمه‌های آب گرم طبیعی و جنگل‌های بکراست که باعث جذب تعداد زیادی از مردم از سراسر جهان برای ارائه خدمات درمانی و آموزشی می‌شود.

زمین‌های مؤسسه اسالن برای اولین بار خانه یکی از قبایل بومی آمریکایی موسوم به Esselen بود و این مؤسسه نیز همین نام را برای خود برگزید. آرمایشات باستان‌شناسی صورت گرفته در این منطقه قدمت این ناحیه را ۲۶۰۰ سال قبل از میلاد مسیح تخمین زده اند. این مکان توسط توماس اسلیت در سال ۱۸۸۲ مورد بهره‌برداری قرار گرفت و بعدها به عنوان یک شهرک کوچک با نام اسلیت هات اسپرینگ مورد استفاده قرار گرفت. با گسترش این منطقه و به واسطه موقعیت جغرافیایی و جاذبه‌های طبیعی گردشگری افرادی که به دنبال رهایی از بیماری‌های جسمی و روحی شهر نشینی بودند به عنوان مسافر این نقطه را برای سفر و گردشگری مورد توجه قرار دادند. در سال ۱۹۱۰، این منطقه توسط پزشکی به نام هنری مورفی خریداری شد.

ماساژ اسالن چیست؟

ماساژ اسالن (Esalen Massage) ماساژی ملایم و آرام بخش است که می‌تواند باعث آرامش عمیق در ماساژ گیرنده شود. در این ماساژ بدن به دو نیمه بالا و پایین تقسیم شده و ماسور می‌کوشد تا حد ممکن از تکنیک‌های طولی و بلند بدون قطع تماس دست با بدن به هنگام اجرا استفاده کند. اجرای حرکات توسط ماسور معمولاً به وسیله ساعد و آرنج بوده و حس عمقی عضله تحت تأثیر مستقیم قرار می‌گیرد و توجه ماسور به کل بدن معطوف می‌شود که سبب ایجاد حس شادابی و هوشیاری در فرد ماساژ گیرنده می‌شود. باید توجه داشت بر خلاف بیشتر سبک‌های ماساژ که پروتکل اجرا از پیش تعیین و اجرامی شود در این روش ماسور به طور پیوسته در ارتباط کلامی با فرد ماساژ گیرنده ماساژ بوده و با توجه به ویژگی‌های جسمانی و تغییرات فیزیولوژیک وی نوع و مدت زمان اجرای تکنیک‌ها را تنظیم می‌کند.

تکنیک‌ها و روش اجرا

ویژگی تعیین‌کننده دیگر ماساژ اسالن این است که تا حد زیادی شهودی است؛ یعنی ماسور مجموعه‌ای از تکنیک‌های از پیش تعیین شده را اجرا نمی‌کند، بلکه سعی می‌کند آن چیزی که در لحظه مورد نیاز فرد است را پیاده کند و همین ویژگی در مقایسه با سایر ماساژها به شدت منحصر به فرد است. در ماساژ اسالن ماسور به جای کار روی مراجعه‌کننده و اجرای تکنیک‌های از پیش تعیین شده به دقت به پیام‌هایی که از راه بدن او دریافت می‌کند توجه می‌کند و به طور خلاصه می‌توان گفت با بدن او ارتباط برقرار می‌کند نه خود فرد. این نوع ماساژ شباهت بسیار زیاد با ماساژ ایرانی بالوینگ دارد که هدف آن نیز بیدار کردن و افزایش

از جمله ماساژ سوئدی، یوگا، ماساژ تایلندی، تای چی و ... می‌باشد. با وجود دارا بودن ریشه‌های متنوع می‌تواند با نوع ضربه‌هایی که برای اتصال و متحد کردن کل بدن استفاده می‌شود از سایر انواع ماساژ متمایز شود. یکی دیگر از جنبه‌های مهم در این روش ماساژی رویکردی است که در آن بدن هر فرد به عنوان یک واحد یکپارچه در نظر گرفته می‌شود و از تقسیم آن به قسمت‌های جداگانه برای اجرای تکنیک‌ها خودداری می‌شود. برخلاف دیگر فرم‌های ماساژ، هدف اولیه ماسور در این روش حذف یا تسکین درد موضعی یا تنش نیست، بلکه هدف ایجاد آرامش عمیق ذهن و جسم و افزایش آگاهی کل بدن است.

به طور کلی این ماساژ نوعی فرآیند روان با ترکیب حرکات و تکنیک‌ها دارای ضربات آرام و نوازش‌های طولانی، کشش‌های ملایم و تنفس است؛ و هدف آن ساختن ذهن و بدن متعادل و در نتیجه احساس آرامش درونی است. شدت سفت و سخت بودن حرکات ماساژ بسته به تکنیک ذاتی است که ماسور به کمک دست و آرنج خود برای حرکات عمیق و کششی استفاده می‌کند. ماساژ اسالن، عضلات را منبسط کرده و گردش خون را به وسیله مالش‌های بلندمدت و ملایم تنظیم می‌کند. در آغاز ماساژ، بدن با روغن‌های گیاهی و یا ژل‌های گیاهی چرب می‌شود. ماساژ اسالن ترکیبی از تکنیک‌ها و اصول دیگر ماساژها



فواید ماساژ اسالن

یکی از اصلی‌ترین اهداف و مزایای خاص ماساژ اسالن توانایی آن برای بیدار کردن حس‌ها و افزایش آگاهی کامل بدن است. حرکات‌های طولانی و ظریف در این ماساژ به افراد این امکان را می‌دهد که به طور عمیق‌تری با خود ارتباط برقرار کنند و حس آرامش، تمرکز و سرزندگی را تجربه کنند. از آنجا که اسالن از فشار و ضربه‌های ملایم استفاده می‌کند انتخاب خوبی برای نوزادان، افراد مسن و کسانی است که قادر به تحمل ماساژ بافت عمیق نیستند. ماساژ اسالن می‌تواند طیف وسیعی از نتایج مثبت را به دنبال داشته باشد. از آن جمله:

- افزایش گردش خون
- کاهش فشار خون
- افزایش جریان لنفاوی
- کاهش تنش
- کاهش درد و استرس
- بهبود هضم و تقویت دستگاه گوارشی
- افزایش انعطاف‌پذیری و دامنه حرکتی فرد
- بهبود وضعیت خواب

ماساژ اسالن برای چه افرادی مناسب نیست؟

همان گونه که در سایر روش‌ها و سبک‌های ماساژ نیز صادق است، این نوع ماساژ زمانی که فرد دارای زخم، بیماری‌های عفونی یا سابقه لخته‌های خونی دارد، توصیه نمی‌شود. همچنین افرادی که به تازگی تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند بهتر است پیش از دریافت ماساژ تأیید پزشک خود را کسب کنند. زنان باردار و همچنین افراد مبتلا به بیماری قلبی یا افراد تحت درمان سرطان باید پیش از رزرو جلسه ماساژ با پزشک مشورت کنند. به طور کلی، بهتر است قبل از ماساژ به دنبال تأیید پزشک خود باشید.

سخن آخر

در پایان ذکر این نکته ضروری است که ماسور در اجرای این سبک باید از آمادگی جسمانی و به ویژه روانی بسیار بالایی برخوردار باشد تا بتواند بالاترین سطح ارتباط با مخاطب را برقرار کند و در صورت لزوم در مواقع مناسب تغییرات مقتضی را در اجرای نوع تکنیک و پروتکل اجرا به عمل آورد. این روش علاوه بر اینکه آرامش عضلات و سیستم عصبی را به همراه دارد، غدد لنفاوی و رگ‌های خونی را هم وادار می‌کند که توکسین بیشتری دفع کنند و همچنین قابلیت ارتجاعی بافت‌ها را نیز افزایش می‌دهد. در ماساژ اسالن ماساژگیرنده به آرامش درونی می‌رسند و بهترین روش برای به آرامش کامل رسیدن است، زیرا به جای اجرای تکنیک‌های موضعی ماسور کل بدن را به عنوان یک عضو واحد در نظر گرفته و تحت تأثیر قرار می‌دهد.

منابع:

1. Kripal M, Jeffrey J, Esalen IN America and the Religion of No Religion. University of Chicago Press. (15 April 2007). ISBN 9780226453699
2. Watson N, Esalen Institute Launches Campus Renewal with Special Gift for Most Significant Renovation in 52-year History. University of Chicago Press. (15 May, 2015)
3. Hockaday, Peter, Hippies, nudity, and Don Draper: Inside Big Sur's Esalen Institute featured in 'Mad Men'. San Francisco Chronicle. (18 October 2016)
4. Ollivier, Debra, Esalen: 50 Years Ago, A 'Crazy Place On A Godforsaken Road' Launched The New Age Movement'. The Huffington Post. (20 October 2016)
5. HLEE, Esalen Massage Practitioner Training Course Catalog. The Huffington Post. (18 October 2016)
6. Kahn, Alice, Waysto'Do' Esalen, Los Angeles Times. (October 2016, 18)
7. Kera Abraham, Mark Anderson. One Half-Century at Esalen Institute. Archived 29-01-2013 at Archive. today. Monterey County Weekly. (October 2012, 4)
8. Norimitsu Onishi. Like countess spiritual pilgrims, Esalen Institute faces its own midlife crisis, The New York Times. (20 MAY 2012)
9. "Esalen's Identity Crisis", Los Angeles Times Magazine. (September 2004, 5)



اهمیت ارزش‌های المپیک در برنامه‌های آموزشی ورزشکاران

■ ناهید کریمی
■ مدیر ارزش‌های المپیک آکادمی ملی المپیک

توسعه اصول پایه و آموزش ارزش های المپیک به عنوان نخستین ماموریت کمیته های ملی المپیک در منشور المپیک درج شده است. در همین فصل از منشور، کمیته های ملی المپیک تشویق می شوند، موسسات یابخش هایی مانند آکادمی های المپیک و موزه های المپیک را به طور اختصاصی برای پرداختن به این ماموریت تاسیس کنند.

از نظر کمیته بین المللی المپیک، ورزش به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از آموزش پایه، از سلامت روحی، فکری و جسمی حمایت می کند، و این امر باعث تقویت فعالیت جسمانی و زندگی شادتر و سالم تری برای افراد می شود، ورزش می تواند یک برنامه کار مفید برای آموزش پیشگیرانه و همیشگی در برابر کلیه بیماری های عمده بوده و بنابراین نتایج آن نه تنها برای کلیه ورزشکاران بلکه برای تمام جوانان گروه های مختلف اجتماعی قابل دسترس می باشد.

در این راستا، کمیته بین المللی المپیک (IOC) و شرکاء آن همواره از راه ورزش، برای کمک به ترویج و آموزش المپیک، فرهنگ، شیوه زندگی سالم، حقوق انسانی، توسعه پایدار، برابری جنسیتی در جوامع محروم و در میان افراد در معرض خطر تلاش می کنند. کمیته بین المللی المپیک همچنین با تأمین بودجه، تجهیزات ورزشی و سایر انواع پشتیبانی از جمله غذا، پوشاک و مواد آموزشی، به قربانیان جنگ، پناهندگان و کسانی که تحت تأثیر بلایای طبیعی هست به چندین سازمان بشردوستانه کمک می کند.

از نظر کمیته بین المللی المپیک، ورزشکاران قلب و روح نهضت المپیک، الگو و اسطوره برای جوانان در سراسر جهان هستند. حقوق آنها شامل عدالت و روند قانونی، مربیان خوب، قوانین روشن، رقابت

عادلانه، تندرستی، حریم خصوصی، ایمنی، حفظ اطلاعات شخصی و آموزش است. بنابراین، در کلیه برنامه های مختلف آموزشی و ارزشی در جنبش المپیک، ورزشکاران در اولویت قرار دارند. دانکا بار تیکووا، نایب رییس کمیسیون ورزشکاران کمیته بین المللی المپیک می گوید، "ما خواهان حمایت از ورزشکاران هستیم و با آنها ارتباط مستقیم برقرار می کنیم نه تنها در زمان بازی ها، بلکه هر روز - در سفر آنها به بازی ها، و پس از اینکه بازی ها به اتمام رسید."

همان گونه که در پیام مشخص است و نیز طی سال های اخیر شاهد هستیم، سازمان های بین المللی المپیک تلاش می کنند به طور مستقیم با ورزشکاران ارتباط برقرار کرده و علاوه بر افزایش اطلاعات و دانش وی در حیطه های مختلف ورزشی و زندگی اجتماعی، با گرفتن بازخوردها و اظهار نظر ها از ورزشکاران کشورهای مختلف، نسبت به تدوین دقیق تر و موثر تر دستور العمل ها، آئین نامه و بیانیه های مربوط به ورزشکاران اقدام کند.

علت اولویت ورزشکاران در برنامه های آموزشی و ارزشی در سازمان های المپیک، این است که از نظر جنبش المپیک، ورزشکاران بازیگران اصلی در مسابقات ورزشی مختلف در بازی های المپیک هستند. آنها الگو هایی هستند که مشوق میلیون ها کودک در سراسر جهان برای مشارکت در ورزش و ایده های المپیک می باشند.

چنانچه به منابع ارائه شده به سازمان های المپیک در این زمینه مراجعه شود، تعلیم و تربیت مبتنی بر ارزش های المپیک شامل سرفصل های زیر می باشد: آشنایی با بارون پیر دی کوپرتن، بنیان گذار المپیک نوین، جنبش المپیک، المپیزم، معرفی و شناساندن نماد ها، مراسم ها، میراث المپیک، ورزش و هنر، لگوها و مسکات ها، موزه

المپیک، بازی های المپیک جوانان، پارالمپیک "روح در حرکت"، میزبانی ها، دهکده، زندگی فعال و سالم، توسعه پایدار، لذت در ورزش، بازی های جوانمردانه، احترام به خود و دیگران، حقوق و مسئولیت های من، تعالی، پشتکار، ورزش پاک، برابری در ورزش است.

در این مقاله، قصد دارم صرفا به نقطه نظرات کمیته بین المللی المپیک برای برخی از این سرفصل ها اشاره کنم. قطعا پرداختن به آموزش و تدوین برنامه های عملیاتی برای هر کدام از این موضوع های مهم، نیاز به منابع تخصصی بیشتر و مشارکت افراد صاحب نظر و صاحب تجربه کافی در هر موضوع دارد.

در زمینه ورزش بدون دوپینگ، سر کراج ریدلی، رییس آژانس جهانی ضد دوپینگ (WADA) عنوان می کند؛ "مادر قبال این موضوع مسئولیتی داریم به این ترتیب، در برنامه های آموزشی مبتنی بر ارزش ها، فقط اطلاعات را ارائه نمی دهیم، در ادامه به دنبال تزیق تدریجی ارزش هادر آنها بی که می خواهند به یک ورزشکار واقعی تبدیل شوند می باشیم... ما می خواهیم یک محیط ورزشی سالم داشته باشیم که در آن دوپینگ جایی ندارد."

در زمینه ایجاد محیط امن و سالم برای ورزشکاران، پژوهش های صورت گرفته در سال های اخیر توسط بخش ورزشکاران کمیته بین المللی المپیک نشان می دهد که تعرض و سوء استفاده در همه ورزش ها و در همه سطوح، با شیوع بیشتری در ورزش قهرمانی رخ می دهد. تعرض و سوء استفاده می تواند تأثیرات جدی و منفی بر سلامت جسمانی و روانی ورزشکار داشته باشد؛ ممکن است نقض حقوق بشر باشد و می تواند یک جرم جنایتکارانه محسوب شود. کمیته بین المللی المپیک تعدادی از اصول اولیه را برای محافظت ورزشکاران از تعرض و سوء استفاده در

ورزش توسعه داده و ابزار کاری نیز تدوین کرده و در اختیار کمیته های ملی المپیک و فدراسیون های بین المللی ورزشی قرار داده است.

دکتر اوغور اردینر نایب رییس کمیته بین المللی المپیک طی پیامی در ابتدای ابزار معرفی شده عنوان کردند؛ "برای کمیته بین المللی المپیک و کل جنبش المپیک ایمنی و رفاه ورزشکاران بسیار مهم و حائز اهمیت است. با دستور کار المپیک ۲۰۲۰ ما تعهد خود را به منظور قرار دادن ورزشکاران در قلب جنبش المپیک نشان داده ایم. این تعهد شامل حمایت از ورزشکاران در داخل و خارج از زمین بازی و به رسمیت شناختن همه حقوق آنها از جمله حق لذت بردن از یک محیط ورزشی امن و حمایتی است."

ورزش بخش کوچکی از جامعه است. از این رو، همان گونه که ناهنجاری های وسیع اجتماعی در ورزش اتفاق می افتد، همانقدر هم خارج از ورزش روی می دهند. برای سازمان های ورزشی میسر است تا اقدام های مثبتی را برای حمایت از ورزش و همه کسانی که در ورزش فعالیت می کنند بردارند. حمایت ورزشکاران و حفاظت از ایمنی آنها یک مسوولیت مشترک بسیار جدی است. ابزار کمیته بین المللی المپیک با معان نظریه این فلسفه و با همکاری بیش از ۵۰ نفر در جنبش المپیک و بسیاری از سازمان ها و با تأکید بر اهمیت ادامه همکاری و ارتباط بین همه ذینفعان تدوین شده است. در واقع، پرورش یک ورزشکار با کمک جامعه میسر شده و همین جامعه است که باید از وی حمایت کند. ما قویا معتقدیم که حفاظت از ورزشکاران در برابر آزار و اذیت و سوء استفاده در ورزش باید نگرانی و دغدغه همه باشد. آزار و اذیت و سوء استفاده جایی در ورزش و جامعه ندارد. بایستادن در کنار یکدیگر و همینطور ورزشکاران، می توانیم جهان را به جایی بهتر و ایمن تری برای خودمان تبدیل کنیم."



مهمی که در همه سطوح زندگی آنها تاثیر گذار است بهبود بخشیده است.



این سازمان بین المللی معتقد است، صرف نظر از اینکه در کجا ورزش می کنیم، و بدون در نظر گرفتن اینکه چه کسی بازی می کند، قوانین یکسان بوده و در سطح جهانی شناخته شده هستند. رویدادهای بزرگ ورزشی بر اساس اصول اخلاقی مشترک، بازی منصفانه، تحمل و دوستی بنا شده اند. این به این معناست که در پیشگاه ورزش همه مردم برابر هستند.



توماس باخ، رئیس وقت کمیته بین المللی المپیک در سال ۲۰۱۵، عنوان کرد: «در دنیای المپیک، یک قانون جهانی برای همه وجود دارد. در دنیای المپیک، همه ما برابر هستیم. در این دنیا، درک می کنیم که ارزش های انسانی مشترک بین ما قوی تر از نیروهایی هستند که قصد دارند ما را از هم جدا کنند.» همچنین ایشان در سال ۲۰۱۶ نیز مطرح کرد: «هر کسی باید فرصت مشارکت در فعالیت های ورزشی را تحت شرایط یکسان داشته باشند. جدایی ها و نابرابری ها به دلایلی مانند موانع اجتماعی شامل فقر، نژادپرستی و نابرابری جنسیتی، منابع ناکافی، علاقمندی و تمایل به عده ای خاص بین مرئیان، بازیکنان، عدم آگاهی از ارزش های ورزشی، گاهی به دلیل عدم تبلیغات، خودخواهی والدین و نبود رهبران تعلیم دیده اتفاق می افتد.»



همانطور که مشخص است، نقش کمیته بین المللی المپیک ترغیب و حمایت از زنان در ورزش در کلیه سطوح و ساختارها بامد نظر قرار دادن اصل برابری مردان و زنان است. این رویکرد مهم نیز در منشور المپیک، قانونمند شده است: کمیته بین المللی المپیک اعضای جنش المپیک را نیز ترغیب می کند تا فرصت های برابری برای مردان و زنان در ساختار ورزش کشورشان فراهم آورند. کمیته بین المللی المپیک به ویژه از کمیته های ملی المپیک، فدراسیون های بین المللی و ملی دعوت به عمل می آورد تا در برگزاری انتخابات آتی خود از

چنانچه به دستور کار المپیک ۲۰۲۰ که سال ۲۰۱۴ توسط کمیته بین المللی المپیک پس از پژوهش های وسیعی تدوین و به عنوان نقشه راه در اختیار سازمان های المپیک قرار گرفت، مراجعه کنید، عنوان شده است که مأموریت کمیته بین المللی المپیک قرار دادن ورزشکاران در قلب جنش المپیک است و دستور کار المپیک ۲۰۲۰، نقشه راهبردی برای این امر را تشریح می کند. از جمله توصیه شماره ۱۸ یعنی افزایش حمایت از ورزشکاران، کمیته بین المللی المپیک اقدامات مهمی را برای حفاظت از ورزشکاران از آزار و اذیت و سوء استفاده در ورزش انجام داده است.



همچنین در بیانیه کمیته بین المللی المپیک در این زمینه در سال ۲۰۱۶ آمده است: «بر عهده همه ذینفعان ورزش است که اصول کلی را برای ورزش ایمن اتخاذ کرده، خط مشی ها و مراحل اجرایی را اجرا و نظارت کنند و به موجب آن با همه ورزشکاران با احترام رفتار شده و باعث شوند از هر گونه خشونت غیر تصادفی در امان باشند.»

نظر به اهمیت موضوع فوق، کمیته و آکادمی ملی المپیک کشورمان در سال ۹۸ شورای حفاظت از ورزشکاران را تشکیل داده و پس از چندین جلسه مشورتی و کارشناسی، منابع و بروشورهای اطلاع رسانی را تدوین و نخستین کارگاه غیر حضوری و آنلاین برای دبیران اجرایی و نایب روسا فدراسیون های المپیک برگزار کرد.



در خصوص توانمند سازی زنان و نیز برابری در ورزش، سیاست کمیته بین المللی المپیک برای توانمند سازی زنان از راه ورزش توسعه قابل توجهی یافته است که از راه مشارکت با سازمان های ورزشی، سازمان ملل متحد و برنامه هایی مانند کمپین HeForShe، سازمان های غیر دولتی و دیگر اعضای جامعه مدنی اجرا می شود. کمیته بین المللی المپیک با استفاده از یک سری برنامه های ورزشی، مهارت های رهبری زنان جوان و توانایی آنها را برای تصمیمات

حضور برابری جنسیتی در ترکیب هیئت اجرایی حمایت کنند.



همچنین در ماه دسامبر ۲۰۱۶ میلادی، هیئت اجرایی کمیته بین المللی المپیک به اعضاء جنبش المپیک توصیه کرد که تا سال ۲۰۲۰ حضور حداقل ۳۰ درصدی بانوان را در ترکیب سازمان های خود قرار داده و اقداماتی را برای کمک به دستیابی این هدف انجام دهند.



توماس باخ، رئیس فعلی کمیته بین المللی المپیک در سال ۲۰۱۵ عنوان کرد؛ "برابری جنسیتی موضوع مربوط به زنان نیست. یکی از موارد حقوق بشر است که برای همه افراد روی کره زمین از اهمیت زیادی برخوردار است. برای من هم مهم است. به همین دلیل افتخار می کنم به عنوان یک مرد به زنان خدمت می کنم. نمی توانیم مهارت های ۵۰ درصد جمعیت دنیا را نه در ورزش و نه در اجتماع نادیده بگیریم. توصیه اکید است که سازمان های المپیک و ورزشی در راستای توانمند کردن ورزشکاران زن خود در زمینه های مختلف ورزشی و اجتماعی تلاش کنند."

یکی دیگر از محورهای ارزشی دیگر در جنبش المپیک توسعه پایدار می باشد. در جنبش المپیک معتقدند، ورزش می تواند قدر دانی و تمایل به حفاظت از محیط زیست را ایجاد کند و زمینه را برای بسیج اجتماعی برای توسعه پایدار فراهم کند.



رویدادهای ورزشی بین المللی به دلیل مخاطبان زیاد و دسترسی جهانی خود، سیستم عامل های قدرتمندی را برای ترویج حفاظت از محیط زیست فراهم می کنند. که تعدادی زیادی از ورزش های بین المللی و دست اندر کاران حفاظت از محیط زیست بیشتر از این فرصت برای افزایش آگاهی زیست محیطی و طرفداری از توسعه پایدار استفاده می کنند.



پیاده سازی استانداردهای زیست محیطی برای تاسیسات ورزشی و تفریحی جدید و موجود، جوامع ما را پایدارتر می کند و میراث محیطی مثبت را به جامی گذار. از طرح و ساخت امکانات ورزشی به وسیله شیوه ای که مامنابع خود را مدیریت

می کنیم تا ورزشی که به محیط طبیعی و سلامت و رفاه نیروی کار خود می دهیم، می توان ورزش را با اصول پایداری و هنگام تصمیم گیری های مرتبط با آن هدایت کرد.



در این خصوص ورزشکاران و به ویژه قهرمانان مطرح در کشورها می توانند نقش موثری در تشویق و ترویج مردم کشورشان، به خصوص کودکان و نوجوانان داشته باشند. بنابراین آموزش در این زمینه نیز برای ورزشکاران ضروری می باشد. در واقع جنبش المپیک از فرصت های مختلف برای تحقق چشم انداز خود یعنی ساختن دنیای بهتر از طریق ورزش استفاده می کند.



بایررسی ها و مطالعات بیشتر در منابع و دستورالعمل ها و حتی تجربیات و نتایج رویدادهای بزرگ ورزشی، در می یابیم، ورزش و کلا تربیت بدنی، تاثیرات شگرفی در زندگی شخصی و اجتماعی ورزشکاران می گذارد، به شرط آن که هدایت، آموزش و حمایت آنان با تاکید بر این ابعاد وسیع صورت بگیرد. این مهم نیازمند توانمند سازی، آموزش های مستمر و ویژه ورزشکاران می باشد. حتی در شرایط کنونی پاندمی کووید-۱۹ توانمند سازی ورزشکاران با روش های هدفمند استفاده از شبکه های اجتماعی، فن آوری اطلاعات و تقویت زبان انگلیسی کمک شایانی به آنها خواهد کرد.



کمیته بین المللی المپیک توصیه می کند ورزشکاران المپیک بایداطمینان حاصل کنند که پست گذاری، وبلاگ ها و تویتر مطابق با روح المپیک، باوقار و سلیقه خوب و غیر تبعیض آمیز، غیر اهانت آور، غیر تحریک کننده و غیر نفرت آور، غیر افترا آمیز و با سایر کارهای غیر قانونی است. در پایان صحبت های توماس باخ را یادآور می کنیم که؛ "ورزش تسهیل کننده یکپارچگی، عزت نفس، و همچنین لذت از زندگی می باشد، ورزش می تواند با قدرت یکپارچگی در زمان های بحرانی اثر سحرآمیز خود را اعمال کند، و همچنین با ایجاد درک و آشتی، هم زمان به بهبود کیفیت زندگی کمک کند."



■ نرگس کاظمی آشتیانی
■ کارشناس مرکز سنجش قابلیت های جسمانی
آکادمی ملی المپیک

لاکتات منبعی برای تامین انرژی مغز

انرژی زیادی در سیناپس ها مصرف می شود که یکی از پر استهلاک ترین و پر خرج ترین فرآیندهای مغزی است. جالب است بدانید، مغز هرگز استراحت نمی کند. حتی هنگامی که می خوابیم، مغز برای حفظ عملکرد بدن، هنوز در حال فعالیت است و به سوخت نیاز دارد. همان گونه که می دانید بیشتر سوخت و انرژی مورد نیاز بدن از مواد کربوهیدراتی یعنی همان قند ها تامین میشود و پروتئین ها و چربی ها در رده های بعدی قرار می گیرند. از دیدگاه سنتی گلوکز تنها منبع سوختی برای تامین انرژی مغز در نظر گرفته می شده است و به نظر می رسد که سلول های مغزی تنها قادرند از گلوکز تغذیه کنند. با این حال، پژوهش های جدید نشان می دهد لاکتات می تواند یک منبع انرژی کارآمد برای نرون ها بوده و توسط سلول های عصبی ترجیحاً برای حفظ انتقال سیناپسی به ویژه در دوره های فعالیت شدید مورد استفاده قرار گیرد.

بدن ما برای ادامه حیات، انجام فعالیتهای جسمانی و ذهنی و به طور کلی برای بقاء به انرژی نیاز دارد. این انرژی از منابع مختلفی تامین می شود. ترکیبات فسفاژن، قند ها (کربوهیدرات ها)، چربی ها (لیپیدها) و پروتئین ها از منابع مهم تامین انرژی بدن هستند که بنا بر شدت فعالیت سهمی در تامین انرژی دارند. بخش قابل توجهی (حدود ۲۵-۲۰ درصد) از انرژی ما در طی شبانه روز صرف عملکردهای مربوط به مغز می شود. در حالت استراحت نسبت خونی که به سمت مغز می رود به کل خون بیشتر و در هنگام انجام فعالیت جسمانی به دلیل نیاز بیشتر عضلات اسکلتی به اکسیژن این مقدار از لحاظ درصدی کمتر می شود، اما با این حال مقادیر آن بیشتر از حالت استراحت است. بیشتر انرژی جذب شده توسط این ارگان به فعال کردن سلول های عصبی در مغز برای ارتباط با یکدیگر از طریق سیگنال های شیمیایی در ساختارهای سلولی به نام سیناپس ها اختصاص دارد.

مقدمه:



لاکتات منبع انرژی

لاکتات ترکیبی بی‌رنگ است که تقریباً توسط همه بافت‌های بدن تولید می‌شود. حد پایه‌ای از تولید لاکتات در عضلات وجود دارد که باعث می‌شود میزان غلظت استراحتی لاکتات به یک میلی‌مول در لیتر خون برسد. همه فعالیت‌های سرعتی که بین ۱ تا ۲ دقیقه به طول می‌انجامد، نیاز زیادی به سیستم گلیکولیز دارد و به هنگام انجام آنها سطح لاکتات عضله می‌تواند از ۱ تا ۲۵ میلی‌مول در لیتر خون برسد که در نهایت با کاهش PH پلاسما روبرو می‌شویم.

جالب است بدانید به هنگام و پس از انجام فعالیت جسمانی، عضلات و قلب می‌توانند از لاکتات تولید شده توسط عضلات به عنوان منبعی برای تأمین انرژی خود استفاده کنند. کبد نیز به کمک بدن شما می‌آید و با دریافت لاکتات از جریان خون آن را تبدیل به گلوکز یا قند خون خواهد کرد. بخشی از لاکتات هم با عرق دفع می‌شود. اما نکته‌ای که شاید کمتر درباره آن شنیده باشیم آن است که مغز نیز قادر است از لاکتات به عنوان منبع انرژی استفاده کند و در کاهش مقادیر لاکتات خون موثر باشد.

نقش بالقوه لاکتات در تأمین انرژی فعال سازی مغز در طی سه دهه گذشته به طور جدی مورد بررسی قرار

گرفته و نقش آن از یک محصول بی‌فایده به یک منبع سوخت بسیار با ارزش تغییر کرده است. سلول‌های مغز ما در حالت استراحت مقدار کمی لاکتات آزاد می‌کنند. همانطور که در چرخه کوری نشان داده شده، لاکتات بین اندام‌ها مبادله می‌شود. اگرچه مغز لاکتات را در حالت استراحت آزاد می‌کند، به هنگام انجام تمرینات بدنی می‌تواند از آن استفاده کند. همچنین در طی فعال شدن مغز همراه با ورزش که شاهد افزایش چشمگیر لاکتات پلاسما هستیم، مغز متناسب با غلظت شریانی، لاکتات برداشت می‌کند و به عنوان سوخت آن را مصرف می‌کند. به هنگام انجام تمرینات شدید، لاکتات خون تا ۲۵ میلی‌مول در لیتر خون افزایش می‌یابد و می‌تواند از سد خونی-مغزی با نفوذپذیری حدود ۵۰ درصد نفوذپذیری گلوکز عبور کند و قادر است نیاز مغز را در زمان محرومیت از گلوکز تأمین کند و بیان می‌شود که مغز به عنوان منبع انرژی از آن برداشت می‌کند. بافت مغزی از جمله نرون‌ها و آستروسیت‌ها توانایی جذب و استفاده از لاکتات را به عنوان منبع انرژی دارند. در حقیقت، لاکتات به جای گلوکز ممکن است منبع اصلی انرژی در طی فعال شدن نرون باشد. اگرچه مغز در حالت استراحت به گلوکز متکی است، اما مصرف گلوکز

توسط مغز به هنگام ورزش شدید کاهش می‌یابد و مغز به دریافت لاکتات برای تأمین انرژی وابسته می‌شود و می‌توان گفت به طور کلی گلوکز و لاکتات منابع مهم تأمین انرژی مغز انسان هستند.

ورزش شدید با افزایش رها سازی BDNF و بهبود عملکرد شناختی بر عملکرد و همچنین سوخت و ساز مغز اثر می‌گذارد. پژوهش‌ها نشان می‌دهند عملکرد شناختی پس از ورزش بلندمدت بهبود می‌یابد که علت آن افزایش فعالیت مغزی ناشی از فعالیت بدنی است. ورزش با حجم، شدت و مدت کافی باعث افزایش و بهبود عملکرد شناختی می‌شود. به طور ویژه احتمالاً تمرینات اینتروال شدی (HIIT) به میزان زیادی باعث فعال سازی و تسهیل تحریکات عصبی می‌شود و در نتیجه عملکرد شناختی بهبود می‌یابد. فعال سازی عصبی که با افزایش حمل و نقل انتقال دهنده‌های عصبی و یون‌ها در ارتباط است، دلیل افزایش تقاضای انرژی است. در این حالت سلول‌های عصبی لاکتات را به عنوان سوخت ترجیحی در داخل مغز مصرف می‌کنند. افزایش پایدار لاکتات شریانی (محیطی) در پاسخ به ورزش شدید باعث افزایش عرضه لاکتات به عنوان منبع انرژی نرون‌ها به صورت گذرا می‌شود.



شواهد اخیر در شرایط آزمایشگاهی نشان می‌دهد، حتی در صورت پر بودن ذخایر گلوکز، در زمان فعال سازی عصبی، سلول‌های عصبی ترجیحاً از لاکتات برای حفظ عملکرد، استفاده می‌کنند. با مروری بر آنچه که توضیح داده شد دریافتیم که گلوکز تنها منبع سوختی سلول‌های مغزی نیست و به هنگام فعالیت‌های شدید بدنی مغز قادر است از لاکتات شریانی به عنوان سوخت استفاده کند و در تعدیل مقادیر لاکتات پس از ورزش سهیم باشد.

شدت بیشینه‌ای است که در آن فعالیت ورزشی پایدار را می‌توان ادامه داد. جالب است بدانید پژوهش‌ها نشان دادند اگر چنین افزایش مقادیر لاکتات را بدون فعالیت بدنی (در زمان ریکاوری پس از فعالیت شدید یا از راه تزریق لاکتات) ایجاد کنیم، مقادیر برداشت لاکتات توسط مغز به اندازه‌ای نخواهد بود که به هنگام تمرین شدید شاهد آن بوده ایم.

با این تفاسیر دریافتیم که فعال سازی مغز به هنگام تمرین و به مقدار کمتر در دوره ریکاوری پس از آن نیاز مغز را به مصرف لاکتات بیشتر می‌کند و اینکه میزان افزایش فعالیت مغزی نیز به هنگام فعالیت با شدت ورزش در ارتباط است. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد لاکتات سیستمیک روی جذب لاکتات مغز تأثیر می‌گذارد، در اثر تجمع لاکتات در خون، مغز مقادیر بیشتری از لاکتات را از خون دریافت و مصرف می‌کند. البته شدت تمرین باید بالاتر از آستانه لاکتات باشد تا بتواند باعث تأمین نیاز مغز شود. در واقع در زمان‌هایی که مقادیر لاکتات خون بالاست می‌تواند توسط مغز مصرف شود. آستانه لاکتات نیز نقطه‌ای است که لاکتات خون در جریان ورزش‌های با شدت فزاینده شروع به تجمع فراتر از سطوح استراحتی خود می‌کند. در فعالیت‌های سبک تا متوسط، لاکتات خون تنها افزایش اندکی نسبت به سطوح استراحتی نشان می‌دهد. با افزایش شدت فعالیت، لاکتات به سرعت تجمع پیدا می‌کند. این شدت را می‌توان در قالب اکسیژن مصرفی؛ وات (اگر دوچرخه باشد)؛ یا سرعت دویدن (روی تردمیل) و ضربان قلب بیان کرد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند شدت در آستانه لاکتات نشان دهنده

نتیجه گیری:

منبع:

1. Barros, L. F. (2013). "Metabolic signaling by lactate in the brain." Trends in neuroscience 404-396: (7)36.
2. Dienel, G. A. (2012). "Brain lactate metabolism: the discoveries and the controversies." Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism 1138-1107: (7)32.
3. Hashimoto, T., et al. (2017). "Maintained exercise-enhanced brain executive function related to cerebral lactate metabolism in men." The FASEB Journal 1427-1417: (3)32.

تغییرپذیری ضربان قلب چه اهمیتی برای ورزشکاران دارد؟

■ مریم ربانی
■ دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی
دانشگاه تربیت مدرس



شکل ۱. تغییرپذیری ضربان قلب (HRV)

HRV تحت تاثیر عوامل بسیاری از جمله هر نوع استرس (جسمانی یا روانی)، شرایط تغذیه، وضعیت خواب، و ... است و وضعیت نامناسب هر یک از این عوامل می تواند تعادل بین سیستم عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک را مختل کند. این عدم تعادل در سیستم عصبی خودکار در بلندمدت می تواند باعث اختلال در عملکرد ورزشکاران شود.

مانیتورینگ (پایش) و بررسی منظم ورزشکاران اهمیت بسیار زیادی در تنظیم و بررسی بار تمرینی، ارزیابی ایجاد سازگاری های مدنظر، وضعیت ریکاوری، پیشگیری از آسیب و **سندرم بیش تمرینی**^۲ و دستیابی به عملکرد بهینه ورزشی دارد. روش های متنوعی برای پایش ورزشکاران وجود دارد و شاخص های ضربان قلب به عنوان یکی از روش های در دسترس، غیرتهاجمی و محبوب در بین مربیان و ورزشکاران شناخته شده است.

از میان شاخص های ضربان قلب، تغییرپذیری ضربان قلب (HRV) یکی از ابزارهای دقیق و مهم برای پایش ورزشکاران به شمار می رود (شکل ۱). تغییرپذیری ضربان قلب عبارت است از تغییرات بین ضربان های متوالی قلب در طول زمان (میلی ثانیه). این نوسانات که در میان ضربات ضربان قلب وجود دارد طبیعی و حتی مطلوب است و عدم وجود این نوسانات می تواند نشانگر اختلال در سیستم عصبی خودکار و از علائم بیماری های قلب عروقی، عصبی و یا روانی باشد. همچنین HRV می تواند به عنوان یک شاخص در بررسی سرحالی و میزان آمادگی ورزشکاران، پاسخ ورزشکاران به بار تمرینی، وضعیت ریکاوری و یا پیش بینی خطر بیش تمرینی به کار گرفته شود. همچنین پژوهش های بسیاری نشان داده اند که تغییرپذیری بالای ضربان قلب (افزایش HRV) می تواند با کاهش میزان مرگ و میر، بهبود کیفیت زندگی و آمادگی جسمانی بالاتر و سطوح عملکردی بهتر ورزشکاران همراه باشد.

HRV، ریکاوری و بیش تمرینی

ورزشکار و سطوح ریکاوری توجه زیادی را به خود جلب کرده است. از دیگر مزایای بررسی شاخص HRV پیش‌بینی و پیش‌گیری از بیش تمرینی است. مرز باریکی بین سطوح عملکرد بهینه و بیش تمرینی وجود دارد. سندرم بیش تمرینی نتیجه عدم تعادل بلندمدت بین استرس (درونی و بیرونی) و ریکاوری است. پژوهش‌های بسیاری وجود دارد که نشان می‌دهد عدم تعادل در سیستم عصبی خودکار (سمپاتیک و پاراسمپاتیک) می‌تواند در نتیجه رخداد بیش تمرینی باشد. بیش تمرینی به دو دسته سمپاتیکی و پاراسمپاتیکی تقسیم می‌شود. معمولاً مراحل اولیه اختلال و افت در عملکرد با غلبه سمپاتیکی در حالت استراحت همراه است که به عنوان «مرحله بیش رسی» یا «بیش تمرینی کوتاه مدت» شناخته می‌شود. به این معنا که در این مرحله برهم خوردن هموستاز به میزانی بالا نیست که منجر به ایجاد سندرم بیش تمرینی شود و بنابراین نیاز به یک ریکاوری کامل برای سیستم‌های فیزیولوژیکی بدن را که بین چند روز تا چند هفته زمان نیاز دارد مشخص می‌کند. افزایش تون سمپاتیکی عموماً در ورزش‌هایی دیده می‌شود که شدت بالایی دارند.

فعالیت ورزشی به عنوان یک استرس فیزیکی در نظر گرفته می‌شود و با انجام فعالیت ورزشی بدن به صورت یک استرس به آن پاسخ می‌دهد. در نتیجه به هنگام فعالیت ورزشی سیستم عصبی سمپاتیک غالب شده و به همراه افزایش ضربان قلب، HRV کاهش می‌یابد (این میزان کاهش به شدت و مدت فعالیت ورزشی وابسته است)، اما در نتیجه فعالیت بدنی بلندمدت و ریکاوری کافی سازگاری‌های مورد نظر ایجاد شده و افزایش HRV را به همراه دارد.

برای دستیابی به سطوح بالاتر عملکرد، علاوه بر برنامه‌ریزی دقیق تمرینی با توجه به شرایط ورزشکار، ریکاوری کافی نیز از اصول اولیه و حیاتی می‌باشد. شاخص‌های متنوعی از جمله VO_{2max} ، کراتین کیناز، پروتئین واکنشی C، کورتیزول پلازما، لکوسیت‌های خون و ... به منظور ارزیابی شرایط ریکاوری ورزشکار پس از فعالیت ورزشی وجود دارد. اما این شاخص‌ها تهاجمی، زمان‌بر، گران قیمت و غیرقابل دسترسی به منظور استفاده روزانه برای همه ورزشکاران هستند. بنابراین استفاده از یک شاخص غیرتهاجمی، ارزان و قابل دسترسی اهمیت بسیاری دارد. در نتیجه استفاده از HRV به منظور بررسی وضعیت



اندازه‌گیری HRV

نشانه‌گر شرایط استراحتی بدون اختلال است، در حالی که موقعیت ایستاده باعث تنظیمات خودکار ضربان قلب و فشار خون برای پاسخ به چالش ایستادن است. پایش HRV در موقعیت‌های مختلف اطلاعات متفاوتی را برای مربیان فراهم می‌کند و با توجه به اهداف پایش می‌توانند موقعیت مورد نظر را انتخاب کنند.

به صورت کلی پایش ورزشکاران به منظور بهینه سازی عملکرد ورزشکاران و دستیابی به نتایج مورد نظر و به منظور بررسی وضعیت ورزشکاران در پاسخ به بار تمرینی و بررسی ریکاوری مناسب و پیشگیری از بیش تمرینی اهمیت بسیاری دارد. HRV یکی از شاخص‌های مهم، دقیق و قابل دسترسی برای پایش ورزشکاران است که می‌تواند اطلاعات مهمی را برای ورزشکاران و مربیان فراهم کند و از دور ماندن ورزشکاران حرفه‌ای از میادین ورزشی پیشگیری کرده و به دسترسی به بهترین وضعیت و عملکرد به آن‌ها کمک کند. در نتیجه پایش منظم وضعیت ورزشکاران با استفاده از شاخص‌های متنوع از جمله HRV به مربیان و ورزشکاران توصیه می‌شود.

جلسه‌ای نسبت به اندازه‌گیری‌های مکرر حساسیت کمتری به پاسخ‌های تمرینی داشته و به منظور سنجش میانگین هفتگی $(LnRMSSD - M)$ و تغییرپذیری آن $(LnRMSSD - CV)$ ، اندازه‌گیری حداقل ۳ بار در هفته پیشنهاد می‌شود.

نشان داده شده است که مقادیر هفتگی LnRMSSD به بار تمرین حساس است، و می‌تواند تغییرات ناشی از تمرین در عملکرد را پیش‌بینی کند. در بسیاری از ورزش‌ها افزایش و یا ثبات $LnRMSSD - M$ و کاهش $LnRMSSD - CV$ با افزایش آمادگی هوازی همراه است. به صورت متقابل، کاهش $LnRMSSD - M$ و افزایش $LnRMSSD - CV$ در ورزشکارانی مشاهده شده است که نشانه‌های خستگی را داشته‌اند و با به میزان مناسبی به تمرین پاسخ نداده بودند (سازگاری‌های ناشی از تمرین در آن‌ها ایجاد نشده باشد).

در موقعیت‌های مختلف بدنی (حالت نشسته یا خوابیده) تفاوت‌های بسیاری در مقادیر LnRMSSD وجود دارد که می‌تواند به دلیل تاثیرپذیری آن از بار تمرین، عملکرد و خستگی باشد (۲۰، ۲۷). موقعیت خوابیده

HRV به نوعی بازتاب‌کننده سازگاری‌های سیستم عصبی خودکار (شامل سمپاتیک و پاراسمپاتیک) در تنظیم ضربان قلب بوده و اشاره به اندازه‌گیری شاخص‌های مربوط به فاصله زمانی و فرکانسی ضربان‌های قلب در محدوده زمانی معین دارد. اگرچه بررسی این شاخص در گذشته نیاز به دستگاه الکتروکاردیوگرام و ثبت نوار ضربان قلب داشت، اما تولید نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای مدرن امروزی از جمله ساعت‌های مچی هوشمند، کمربند‌های ضربان سنج (H7 و H10 پلار^۴) و اپلیکیشن‌های تلفن همراه هوشمند (Elite HRV) که توسط شرکت‌های تجاری و علمی فراهم شده است، بررسی این شاخص را آسان و در دسترس کرده است. لازم به ذکر است روایی چنین تجهیزاتی نیز بسیار بالا گزارش شده است. روش‌ها و شاخص‌های متعددی به منظور بررسی HRV وجود دارند که یکی از معتبرترین شاخص‌های مرتبط با عصب واگ، لگاریتم طبیعی ریشه میانگین مجموع مربعات اختلاف فواصل R-R ضربان قلب^۵ ($LnRMSSD$) است. به منظور استفاده از LnRMSSD در پایش ورزشکاران، اندازه‌گیری‌های تک

³ Overreaching

⁴ Polar

⁵ Natural logarithm of the root means square of successive R-R interval differences

⁶ Coefficient of Variation

منابع:

1. Buchheit M. Monitoring training status with HR measures: do all roads lead to Rome? *Frontiers in physiology*. 5:73;2014.
2. Plews DJ, Laursen PB, LeMour Y, Hausswirth C, Kilding AE, Buchheit M. Monitoring training with heart-rate variability: How much compliance is needed for valid assessment? *International journal of sports physiology and performance*. 90-783;(5)9;2014.
3. Hoyer D. [Impact and analysis of heart rate variability]. *Das Neurophysiologie-Labor* 171-31:158;2009.
4. Gilliam FR III, Singh JP, Mullin CM, McGuire M, Chase KJ. Prognostic value of heart rate variability footprint and standard deviation of average 5-minute intrinsic R-R intervals for mortality in cardiac resynchronization therapy patients. *J Electrocardiol* 342-40:336;2007.
5. Stress and recovery analysis method based on 24-hour heart rate variability. *Firstbeat Technologies Ltd*. 2014.
6. Garatachea N, García-López D, José Cuevas M, Almar M, Molinero O, Márquez Setal. Biological and psychological monitoring of training status during an entire season in top kayakers. *J Sports Med Phy Fitness* 346-51:339;2011.
7. Mourot L, Bouhaddi M, Perrey S, Cappelle S, Henriot MT, Wolf JP et al. Decrease in heart rate variability with overtraining: assessment by the Poincaré plot analysis. *Clin Physiol Funct Imaging* 8-24:10;2004.

ورزش و قرار گرفتن در معرض آلاینده های هوا

■ امید طالبی

■ کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی



آلودگی هوا سلامت انسان را به خطر می اندازد ، که در بیشتر مناطق جهان نگرانی عمیقی را برانگیخته است. بسیاری از شواهد نشان می دهد دی اکسید نیتروژن (NO₂) ، ازن (O₃) و ذرات کمتر از ۲/۵ میکرون در قطر ایرودینامیکی (PM_{2.5}) به عنوان آلاینده های اصلی ، با فشار خون استراحتی بالاتر ، بیماری انسداد مزمن ریوی (COPD) ، عفونت ریوی و حتی مرگ زودرس همراه هستند.

تأثیر مثبت ورزش بر سلامتی به رسمیت شناخته شده است ، که باعث محبوبیت فعالیت های ورزشی و تفریحی در محیط های بسته و فضای باز می شود. مطالعات متعددی نشان داده اند که در مقایسه با ورزش در محیط های بسته ، ورزش در فضای باز می تواند به میزان قابل توجهی افسردگی و استرس ادراکی را کاهش دهد. با این حال ، فعالیت در فضای باز ممکن است خطر قرار گرفتن در معرض آلاینده های هوا را افزایش دهد ، به ویژه در مناطقی که دارای آلودگی شدید هوا مانند شهر تهران هستند. علاوه بر این ، جمعیت متراکم ، شرایط اقتصادی و بیماری کرونا در سال ۲۰۲۰ ، در این شهرها نیز به کاهش توانایی مردم در استفاده از استادیوم ها و سالن های بدنسازی منجر می شود ، بنابراین مردم مجبورند پارک ها ، میادین و خیابان ها را به عنوان مکان های اصلی خود برای تفریح یا ورزش انتخاب کنند.

این مطالعه به بررسی و ترکیب شواهد علمی در مورد اثر ترکیبی فعالیت بدنی و قرار گرفتن در معرض آلاینده های هوا بر سلامت افراد می پردازد. اگرچه ۲۵ مطالعه در این مطالعه انتخاب شده است ، به دلیل تفاوت در نوع آلودگی هوا ، نوع مداخلات ورزشی و شاخص های سلامتی در مطالعات مختلف ، تنها ۴ مطالعه با ۴۲۶ آزمودنی در متآنالیز برای تعیین کمی میزان تأثیر ترکیبی تمرین و قرار گرفتن در معرض آلودگی هوا بر سلامت افراد استفاده شده است. متآنالیز نشان داد فعالیت بدنی در محیط آلوده به ازن می تواند اثرات مثبتی بر عملکرد ریوی افراد بخصوص برای شاخص PEF داشته باشد. تغییرات قابل توجهی در سایر شاخص های عملکرد قلبی و ریوی و التهاب ، پیش و پس از مداخله ورزش و قرار گرفتن در معرض ذرات خاص دیده نشد.

تقریباً دو سوم مطالعات نشان داد ترکیب ورزش و آلاینده های هوا می تواند عملکرد سلامتی و عملکرد ورزشی را مختل کند. به عنوان مثال ، برخی از ادبیات گزارش داده اند که قرار گرفتن در معرض PM باعث کاهش عملکرد ورزشی و افزایش بروز اختلال قلبی ریوی در بدن هنگام ورزش می شود. بنابراین ، این نشان می دهد که باید کیفیت هوا پیش از حضور در تمرینات در فضای باز کنترل شود و دوری کردن از مناطق با آلودگی زیاد در ساعات

پرازدم روز ، برای کاهش زمان قرار گرفتن در معرض آلودگی هوا و محدود کردن اثرات آلودگی هوا ، ضروری است. علاوه بر این ، برخی دیگر از تغییرات شاخص های بهداشتی باید مستحق توجه عمومی باشند. برخی از مطالعات نشان می دهد استنشاق PM_{2.5} باعث انتشار هم افزایی (CD62P) ، P-selectin و CD63 می شود ، و ورزش نمی تواند این تأثیر را معکوس یا تضعیف کند. P-selectin و CD63 می توانند پلاکت ها را فعال کرده و خطر لخته شدن خون را ، به ویژه در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونری قلب ، دیابت و فیبربلاسیون دهلیزی ، افزایش دهند.

اوج جریان بازدمی (PEF) ، به عنوان یک شاخص مهم برای عملکرد ریوی ، بیانگر قدرت عضلات تنفسی و میزان انسداد راه هوایی است. با توجه به نتایج مطالعات قبلی ، PEF پس از تمرین هوایی هنگامی که شرکت کنندگان (افراد تمرین نکرده سالم و/یا ورزشکاران) در معرض O₃ به هنگام ورزش بودند ، بهبود قابل توجهی پیدا کرد. علاوه بر این ، دو مطالعه تأثیر مثبتی از انجام یک فعالیت بدنی متوسط متناوب در یک محیط بسیار آلوده ناشی از ترافیک بر عملکرد ریوی آزمودنی های سالم گزارش کرده اند.

همانطور که برای مکانیسم آن ، این مقالات توضیح دادند که اثرات گشاد کنندگی نایژه ناشی از ورزش به احتمال زیاد به دلیل فعال شدن گیرنده های B2 توسط کاتکول آمین های درون ریز است. در همین حال ، کوبش کشف کرد که فعالیت بدنی متناوب باعث کاهش فشار خون سیستولیک (SBP) که به دلیل آلودگی هوا ناشی از ترافیک (TRAP) افزایش یافته است می شود ، و ورزش در محیط هایی با آلودگی کم ناشی از ترافیک ، اثرات مفیدی بر SBP نسبت به محیط هایی با آلودگی بالا ناشی از ترافیک دارد.

علاوه بر این ، مطالعات پیشین روی حیوانات نشان می دهد که تمرینات هوایی بلندمدت متوسط می تواند تأثیرات منفی آلودگی هوا و دود سیگار را بر سلامتی جبران کند ، که اثرات ضد التهابی ناشی از ورزش های هوازی نقش مهمی را در سیستم دفاعی آنتی اکسیدانی برعهده دارند .

چندین ادبیات پیشینه پیشنهاد کرده اند که آلودگی هوا می تواند باعث افزایش تولید رادیکال های آزاد و ایجاد التهاب شود ، در حالی که چند پژوهش گزارش کردند که ورزش به طور قابل ملاحظه ای افزایش گونه های فعال اکسیژن (ROS) را در مایع لاواژ برونکوالوئولار ، عضلات دوقلو ساق پا و روده بزرگ که در معرض آلودگی هوا هستند ، مهار می کند که نشان می دهد اثرات ضد التهابی ورزش ممکن است مربوط به مهار و دفع رادیکال های آزاد باشد.



به طور کلی، این امر حاکی از آن است که غلظت آلاینده ها، گونه های آلاینده و مدت زمان قرار گرفتن در معرض آلودگی ممکن است تأثیر ورزش بر سلامتی را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین، ارائه اجزای منفرد یا ثابت آلاینده های هوا برای ارزیابی تأثیر آنها بر سلامتی ضروری است. علاوه بر این، خطرات جدی برای سلامتی مربوط به ورزش با قرار گرفتن در معرض آلودگی هوا به شدت ورزش، مدت زمان ورزش و نوع ورزش بستگی دارد. بنابراین مطالعات آینده باید به اهمیت طراحی صریح تمرینات ورزشی مانند نوع ورزش، شدت، مدت زمان، حالت و سایر عوامل پیچیده توجه داشته باشند.

منبع:

FeiQin, Yan Yang, Song-tao Wang, Ya-nan Dong, Min-xiao Xu, Zhong-wei Wang, Jie-xiu Zhao, Exercise and air pollutant exposure: A systematic review and meta-analysis. *Lfs* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2018.12.036>



■ محمد ولدی
■ دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی

فوم رول

عملکرد ورزشی و ریکاوری



های فیزیولوژیکی محدودیت وجود دارد، از نظر جنبه های روانشناختی فوم رولینگ نقش مهمی در بیشتر ورزش ها دارد. اینکه ورزشکار درد کمتری تجربه می کند به خودی خود توجیه مناسبی برای استفاده از فوم رولینگ می باشد. در خصوص عملکرد ورزشی، درد عضلانی می تواند پیامدهای منفی در پی داشته باشد که می تواند عملکرد عضله را دچار تغییر کند. این تغییرات به طور قابل توجهی عملکرد یا شدت بهینه ترین ورزشکاران را کاهش می دهد. برای مثال تاثیرات منفی احساس درد عضلانی بر عملکردهای پرشی، سرعتی و قدرتی گزارش شده است که در بیشتر ورزش ها مهم هستند. چیتام و همکاران (۲۰۱۵) گزارش کردند هر دو فوم رولر و غلطک ماساژ بدون تاثیر بر عملکرد عضله، قابلیت بهبود انعطاف پذیری و دامنه حرکتی لگن، زانو و مچ پا را دارند. اینطور به نظر می رسد که استفاده از فوم رول برای ۳۰ ثانیه تا ۱ دقیقه و غلطک ماساژ از ۵ ثانیه تا ۲ دقیقه برای هر گروه عضلانی طی ۲ تا ۵ جلسه به عنوان گرم کردن و یا سرد کردن با توجه به فواید کوتاه مدت آن می تواند سودمند باشد. با توجه به پژوهش های موجود به نظر می رسد استفاده از فوم رولینگ همراه با کشش ایستا پس از تمرین تاثیرات بهتری داشته باشد. اینطور فرض شده که تغییر دامنه حرکتی مفاصل پس از استفاده از فوم رول به دلیل تغییر در ویژگی ویسکوالاستیسیته فاشیا، تغییر در طول یا درک کشش دوک های عضلانی، تغییر دمای درون عضلانی و جریان خون عضله است. با توجه این دلایل و اینکه حرکت فوم رول بیشتر بر بافت پیوندی تاثیر می گذارد، باعث افزایش انعطاف پذیری و دامنه حرکتی بدون کاهش نیرو یا فعال سازی عضله می شود.

هایی هستیم که استفاده از فوم رولینگ را پیش از تمرین به عنوان بخشی از فرایند گرم کردن یا پس از تمرین به عنوان استراتژی ریکاوری مورد بررسی قرار می دهند. اما کارایی فوم رولینگ در موارد زیادی هنوز سوال بر انگیز است و به پژوهش های بیشتری در هر دو سناریو نیاز دارد. نتیجه پژوهش ویولهوا و همکاران (۲۰۱۹) در خصوص کاربرد علمی فوم رولینگ در تمرینات ورزشی خلا موجود را تا حد زیادی پر کرده است. نتیجه پژوهش آنها نشان داد که فوم رولینگ پیش از فعالیت و به عنوان بخشی از فرایند گرم کردن باعث بهبود کوتاه مدت در انعطاف پذیری می شود، بدون اینکه کاهش عملکرد عضله دیده شود. همچنین انتظار می رود افزایش عملکرد اسپرینت پس از فوم رولینگ مشاهده شود. این در حالی است که دست کم پس از فوم رولینگ در گرم کردن تاثیر منفی در فعالیت های قدرتی و پرشی نتیجه گیری نشده است. فوم رولینگ در مقایسه با ریکاوری غیر فعال در انتهای تمرین باعث کاهش افت عملکرد قدرتی و اسپرینت ناشی از ورزش (خستگی) می شود. به بیان دیگر این تجربه باعث تسریع ریکاوری پس از فعالیت می شود. هرچند این مقدار ناچیز به نظر می رسد اما این مقدار ناچیز حداقل برای ورزشکاران نخبه بسیار حائز اهمیت است. به ویژه زمانی که ورزشکار در رویدادی ورزشی قرار دارد که شامل چند رقابت در روز با رقابت در روزهای متوالی است و همچنین در دوره تمرینات پر فشار به منظور ریکاوری از جلسات تمرینی سخت می تواند به ورزشکار کمک کند. کاهش درد عضلانی و احیای درد به دنبال ریکاوری با فوم رولینگ توسط پژوهش های علمی مورد تایید قرار گرفته است. با وجود اینکه در اندازه گیری مولفه

در زمینه بدنسازی انواع ورزش ها توجه ویژه به افزایش کارایی تمرین، افزایش آمادگی برای مسابقه و همچنین تسریع ریکاوری پس از تمرین باعث رواج روش فول رولینگ شده است. فوم رولینگ به نوعی ماساژ توسط خود ورزشکار است که در آن عضله هدف با استفاده از وسیله فوم رول فشرده می شود. ابزارهای متداول فوم رولینگ شامل ۱) فوم رولر که به شکل استوانه ای در دو سایز استاندارد ۴۵*۱۵ سانتی متر و ۱۵*۹۰ سانتی متر در شکل ها و تراکم مختلف وجود دارد و ۲) غلطک ماساژ (ماساژ رولر) است که رایج ترین نوع آن از یک استوانه پلاستیکی محکم با روکش خارجی از فوم متراکم تشکیل شده است. تفاوت این دو در این است که ورزشکار با استفاده از فوم رولر از وزن بدن خود برای فشار آوردن به بافت های نرم هنگام حرکت غلطکی استفاده می کند در حالی که نیروی غلطک ماساژ با استفاده از دست ها به عضلات هدف اعمال می شود. فوم رولینگ نوعی ماساژ در نظر گرفته می شود، زیرا فشاری که فوم رول ایجاد می کند، شبیه به فشاری است که در ماساژ دستی توسط خود فرد ایجاد می شود. دلیل اینکه چرا فوم رولینگ به تکنیک مورد علاقه ورزشکاران حرفه ای و تفریحی بدل شده است این است که روشی ارزان، آسان و از نظر زمانی مقرون به صرفه و کارآمد است؛ همچنین رابطه نزدیکی که با ماساژ دارد اعتقاد را بر این قرار داده که فواید عملکردی و ریکاوری برای ورزشکار دارد. با وجود محبوبیت فوم رولینگ در مورد اثرات بالقوه آن بر پارامتر های مکانیکی، عصبی، فیزیولوژیکی و روانشناختی تا سال ۲۰۱۹ هیچ اجماع نظر علمی در دسترس نبود. در حال حاضر شاهد رشد پژوهش

منابع:

1. Cheatham, S. W., Kolber, M. J., Cain, M., & Lee, M. (2015). The effects of self-myofascial release using a foam roll or roller massager on joint range of motion, muscle recovery, and performance: a systematic review. *International journal of sports physical therapy*, 827, (6), 10.
2. Wiewelhove, T., Döweling, A., Schneider, C., Hottenrott, L., Meyer, T., Kellmann, M., ... & Ferrauti, A. (2019). A meta-analysis of the effects of foam rolling on performance and recovery. *Frontiers in physiology*, 376, 10.

نیرومندسازی پس فعالی (PAP) چیست؟

■ فرزانه زینلی

■ دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزش

مقدمه:

امروزه ورزشکاران در جستجوی راه های مختلف برای افزایش عملکرد خود و در نتیجه ارتقاء رکورد و پیشگیری از آسیب هستند. گرم کردن یکی از موارد موثر در این زمینه است که می تواند با افزایش دما و سوخت و ساز انرژی عضله، افزایش خاصیت ارتجاعی بافت، برون ده قلبی، جریان خون محیطی، بهبود عملکرد دستگاه عصبی و فراخوانی واحدهای حرکتی عصبی-عضلانی در بهبود عملکرد ورزشی اثرگذار باشد (۲). گرم کردن مناسب می تواند به عنوان راهکاری برای بهبود عملکرد ورزشکاران در رشته های مختلف مورد استفاده قرار گیرد. گرم کردن یک روش تمرینی است که برای بهبود عملکرد و همچنین کاهش خطر آسیب جهت آماده سازی عضلات، تاندون ها و مفاصل برای فعالیت های شدید، انجام می شود (۱). سرعت، قدرت و توان که عوامل تعیین کننده عملکرد ورزشی در تمرین و مسابقه است، می تواند با گرم کردن مناسب افزایش یابد (۲).

چگونگی استفاده از نیرومندسازی پس فعالی

ورزشکاران از روش های مختلفی برای گرم کردن استفاده می کنند؛ یکی از روش هایی که برای گرم کردن پیش از تمرین و یا مسابقه انجام می شود، کشش عضلات است. پژوهش های متعددی نشان داده اند که کشش ایستا به عنوان رایج ترین روش، سبب کاهش موقتی نیرو، توان و سرعت عملکرد می شود (۳).

از این رو به منظور به حداقل رساندن اثرات منفی این نوع گرم کردن، نیرومندسازی پس فعالی (PAP) مورد توجه قرار گرفته است. یکی از روش های جدید گرم کردن، گرم کردن با استفاده از پدیده PAP است. PAP به عنوان یک روش

برای بهبود عملکرد ورزشی و یک تسهیل کننده عصبی-عضلانی بعد از اجرای تمرین های شدید تعریف شده است (۴). پدیده نیرومندسازی پس فعالی شامل انجام تمرینات بیشینه و زیربیشینه در مرحله گرم کردن است که می تواند در بهبود توان عضلانی مانند حرکات پرشی افقی و عمودی و عملکرد عصبی-عضلانی مؤثر باشد (۵). بنابراین کاربردهای زیادی برای گرم کردن پیش از انجام ورزش های سرعتی-توانی دارد؛ برای مثال، بهبود اجرای دویدن های سریع و پرش، متعاقب استفاده از این نوع گرم کردن مورد تأیید پژوهشگران قرار گرفته است. این درحالی است که توان عضلانی و قدرت انفجاری از عوامل کلیدی برای دست یافتن به عملکرد و اجرای بهینه ورزشی است که در رشته های ورزشی انفرادی و گروهی مختلف نقش مهمی دارد (۶).

PAP به روش های مختلفی صورت می گیرد که رایج ترین آنها استفاده از انقباضات ارادی بیشینه است (۷). با این حال، PAP با تلاش های زیر بیشینه نیز رواج پیدا کرده است. در پژوهشی که توسط ویلسون و همکاران در سال ۲۰۱۲ انجام شد، نشان داده شد که شدت های ۶۰ تا ۸۴ درصد یک تکرار بیشینه برای PAP مناسب است که برای افراد باتجربه از نوبت های بیشتر و برای افراد کم تجربه از نوبت های کمتر استفاده می شود (۸). ازجمله مواردی که در روش های گرم کردن مانند PAP و اثرگذاری آن مطرح است؛ تجربه تمرینی و نوع فعالیت افراد است. مطلوب ترین پاسخ PAP در افراد تمرین کرده و ورزشکاران مسابقاتی دیده شده است (۹).



سازوکارهای مسئول در پدیده PAP

هرچند سازوکارهای مسئول در پدیده PAP به طور دقیق شناخته نشده اما سازوکارهای عمده ای برای این پدیده پیشنهاد شده است که در زیر به آنها اشاره می کنیم:

۱- **افزایش فعالیت موتونورون ها:** به نظر می رسد افزایش فعالیت عصبی در نتیجه انقباض بیشینه یا نزدیک بیشینه، به توانایی فراخوانی و همگام سازی واحدهای حرکتی برای فعالیت های ورزشی بعدی و همچنین کاهش مهار توسط اندام وتری گلژی به واسطه همکاری عصبی با PAP کمک می کند.

۲- **تغییرات عصبی-عضلانی و افزایش فعالیت الکتریکی رفلکس ها:** چنین به نظر می رسد با انجام تمرین های مقاومتی سنگین، درست پیش از یک تمرین توانی سبک، فعال سازی و آمادگی بیشتری برای تلاش بیشینه با بار سبک-تر وجود خواهد داشت. تنوع در بزرگی رفلکس هافمن به شدت تحریک و پاسخ وایران حرکتی و نیز تغییر شکل سیناپسی که در نخاع شوکی رخ می دهد وابسته است. نیرومندسازی پس فعالی رفلکس هافمن، کارایی و میزان ایمپالس های عصبی به عضله را افزایش می دهد. هرچه رفلکس هافمن افزایش یابد، فعال سازی عصبی بزرگتری در فعالیت عضلانی بعدی ایجاد می شود.

۳- **افزایش جریان خون به عضله:** مکانیسم های خود تنظیمی باعث افزایش جریان خون به عضله و در نهایت بهبود عملکرد می شود.

۴- **افزایش سایکوموتور:** بیشتر بحث ذهنی و روانی مطرح می گردد که به فرد کمک می کند برای انجام فعالیت اصلی از لحاظ ذهنی در سطح بالایی قرار بگیرد.

۵- **فسفوریالسیون زنجیره سبک تنظیمی میوزین:** فسفوریالسیون زنجیره سبک میوزین

با افزایش حساسیت اکتین به کلسیم به بهبود انقباض عضله کمک می کند.

علاوه براین، متغیرهای ساختاری شامل زاویه عضلات با خط کشش و سطح مقطع عرضی عضله نیز از این دست است. بسیاری از پژوهش ها بیان کرده اند که سازوکار مسئول PAP درون عضله متمرکز شده است اما برخی مطالعات هم عنوان کرده اند که PAP می تواند نوعی سازگاری عصبی کوتاه مدت باشد (۸، ۱۰، ۱۱).

PAP و خستگی:

PAP می تواند در اختلال جفت شدن تحریک-انقباض که در خلال خستگی رخ می دهد، نقش جبرانی ایفا کند و با افزایش میزان توسعه نیرو، عملکرد را در فعالیت هایی مانند پریدن، ضربه زدن و پرتاب ها افزایش دهد. استفاده از تمرین با بار سنگین می تواند باعث خستگی شده و اثرات PAP را بپوشاند. برخی از پژوهش ها نشان داده اند نیروی عضلانی افزایش یافته بر اثر PAP، پس از ۳۰ دقیقه از بین رفته و غلبه بر خستگی نیز یک دقیقه بعد از تحریک صورت می گیرد، به همین دلیل بیشتر مطالعات از ۵ تا ۱۰ دقیقه استراحت پس از گرم کردن توسط PAP استفاده می کنند (۱۲). به نظر می رسد که می توان عملکرد ورزشی را با استفاده از الگوهای حرکتی مشابه و با حداکثر تلاش در مرحله گرم کردن بهبود داد که عوامل زیادی از جمله شدت انقباض عضلانی، فاصله تا عملکرد اصلی، پیچیدگی حرکت، ویژگی حرکت، نوع تارهای عضلانی، مدت فعالیت اولیه، قدرت اولیه و جنسیت در آن نقش دارد؛ به طوریکه برخی پژوهش ها ذکر کرده اند که آزمودنی های دارای تارهای تندتر بیشتر و با ورزشکاران رشته های توانی- انفجاری احتمالاً بیشتر از سایر افراد از این پدیده بهره مند می شوند (۱۳). در کل، افزایش قدرت و توان، هدف مشترک تمام ورزشکاران است و دستورالعمل نیرومندسازی پس فعالی، یکی از چندین برنامه گرم کردن موجود است که به ورزشکاران نوید کمک به بهبود و افزایش قدرت و نیرو را می دهد و ورزشکاران با آگاهی از فواید این روش منحصر به فرد و رعایت اصول آن خواهند توانست برای عملکرد بهینه ورزشی از آن استفاده کنند.

منابع:

- Smith CE. The effects of a postactivation potentiation warm-up on subsequent sprint performance: Department of Exercise and Sport Science, University of Utah; 2012.
- Till KA, Cooke C. The effects of postactivation potentiation on sprint and jump performance of male academy soccer players. The Journal of Strength & Conditioning Research. 7-1960:(7)23;2009.
- Kallerud H, Gleeson N. Effects of stretching on performances involving stretch-shortening cycles. Sports medicine. 50-733:(8)43;2013.
- Hancock AP, Sparks KE, Kullman EL. Postactivation potentiation enhances swim performance in collegiate swimmers. The Journal of Strength & Conditioning Research. 7-912:(4)29;2015.
- Tillin NA, Bishop D. Factors modulating post-activation potentiation and its effect on performance of subsequent explosive activities. Sports medicine. 66-147:(2)39;2009.
- Church JB, Wiggins MS, Moode FM, Crist R. Effect of warm-up and flexibility treatments on vertical jump performance. Journal of strength and conditioning research. 6-332:(3)15;2001.
- Mitchell CJ, Sale DG. Enhancement of jump performance after a -5RM squat is associated with postactivation potentiation. European journal of applied physiology. 63-1957:(8)111;2011.
- Reardon D, Hoffman JR, Mangine GT, Wells AJ, Gonzalez AM, Jajtner AR, et al. Do changes in muscle architecture affect post-activation potentiation? Journal of sports science & medicine. 483:(3)13;2014.
- Wilson JM, Duncan NM, Marin PJ, Brown LE, Loenneke JP, Wilson SM, et al. Meta-analysis of postactivation potentiation and power: effects of conditioning activity, volume, gender, rest periods, and training status. The Journal of Strength & Conditioning Research. 9-854:(3)27;2013.
- Miarka B, Del Vecchio FB, Franchini E. Acute effects and postactivation potentiation in the special judo fitness test. The Journal of Strength & Conditioning Research. 31-427:(2)25;2011.
- Lorenz D. Postactivation potentiation: An introduction. International journal of sports physical therapy. 234:(3)6;2011.
- Jo E, Judelson DA, Brown LE, Coburn JW, Dabbs NC. Influence of recovery duration after a potentiating stimulus on muscular power in recreationally trained individuals. The Journal of Strength & Conditioning Research. 7-343:(2)24;2010.
- Abdolmaleki A, Motamedi P, Anbarian M, Rajabi H. The effect of type and intensity of voluntary contraction of some of vertical jump's electrophysiological variables in track and field athletes. 2013.

دلایل رایج تنگی نفس به هنگام فعالیت ورزشی

■ جواد نوروزی

■ عضو دپارتمان قلب و ورزش

یکی از رایج ترین نشانه های مشکلات تنفسی که به وسیله فعالیت ورزشی تحریک می شود تنفس کوتاه یا تنگی نفس است که به عنوان ناراحتی مرتبط با نفس کشیدن تعریف می شود. تشخیص افتراقی تنگی نفس در ورزشکاران می تواند شامل چندین اختلال از جمله اسپاسم مجرای تنفسی ناشی از فعالیت ورزشی (EIB)، اختلال تارهای صوتی، بیماری رفleks مری - معده ای و سایر اختلالات باشد

اسپاسم مجاری تنفسی ناشی از فعالیت ورزشی

شیوع EIB در بین ورزشکاران رقابتی در سطح المپیک بیشتر است و حدود ۵۲ درصد این ورزشکاران را شامل می شود (۱،۳،۴). دقت داشته باشید که وقوع اسپاسم مجاری تنفسی به هنگام فعالیت ورزشی به معنی ابتلا به آسم مزمن نیست. بسیاری از افراد مبتلا به EIB ویژگی های معمول بیماری آسم مزمن را ندارند (برای مثال؛ نشانه های پیاپی در طول روز، نشانه های شبانه، اختلال در عملکرد ریوی) و فعالیت ورزشی ممکن است تنها محرک ایجاد کننده علائم تنفسی در این افراد باشد.

اسپاسم مجاری تنفسی ناشی از فعالیت ورزشی (EIB) تنگ شدن حاد و برگشت پذیر راه های هوایی است که در نتیجه فعالیت ورزشی اتفاق می افتد. EIB می تواند به هنگام فعالیت ورزشی و همچنین به طور مکرر پس از پایان جلسه تمرین رخ دهد. تظاهرات بالینی EIB بسیار متغیر است و می تواند از یک اختلال خفیف عملکرد تا اسپاسم شدید مجاری تنفسی و دیسترس های تنفسی را شامل شود. نشانه های شایع EIB شامل سرفه، خس خس سینه، تنگی نفس، خستگی و تنگی قفسه سینه است. میزان

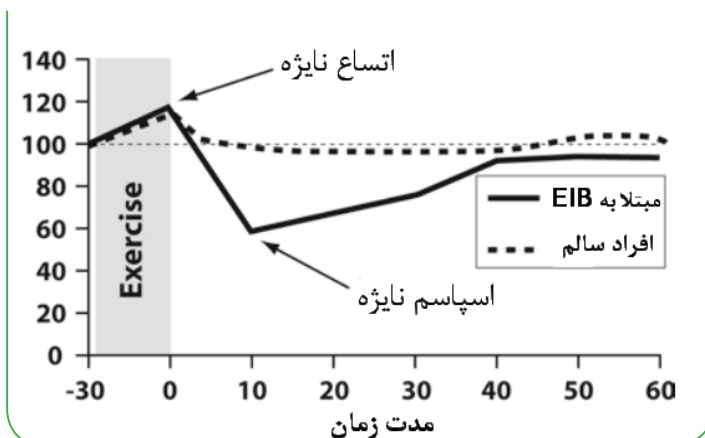


پاتولوژی:

اپیتلیال که پوشش راه های هوایی هستند را تغییر می دهند. به نظر می رسد که آبرزدایی سلول های اپیتلیال محرک اصلی برای آزاد شدن واسطه های التهابی و وقوع اسپاسم مجاری تنفسی است (۷،۸). چندین عامل محیطی نیز ممکن است در ایجاد EIB نقش داشته باشد. قرارگیری شناگران در معرض کلر (۹)، فرآورده های شیمیایی و فرآورده های جانبی آزاد شده به هنگام بازسازی سطوح یخ در پیست های یخی (۱۰) و آلودگی های محیطی و صنعتی هوا، همه با افزایش میزان بروز EIB ارتباط دارند (۱۱).

تنگی ایجاد می شود و فشار هیدرواستاتیک آن ناحیه را افزایش می دهد و در نهایت باعث ایجاد ادم راه های هوایی شده و مجاری هوایی کوچک به دلیل فشارهای مکانیکی باریک می شوند. نظریه گرمایی ممکن است در توضیح اینکه چرا افراد مبتلا به EIB در هوای سرد نشانه های بیشتری دارند کمک کننده باشد. نظریه اسمزی این فرضیه را مطرح می کند که زمانی که ورزشکاران حجم زیادی از هوای نسبتا خشک را به هنگام انجام فعالیت ورزشی وارد ریه ها می کنند، راه های هوایی از راه تبخیر آب از دست می دهند و اسمولاریته سلول های

علت اصلی EIB کاملا مشخص نیست اما برای آن دو نظریه ارائه شده است، نظریه گرمایی (۵) و نظریه اسمزی (۶). مجاری تنفسی فوقانی، مسئول گرم کردن هوایی است که وارد ریه ها می شود. به هنگام فعالیت ورزشی، حجم زیادی از هوایی که نسبت به دمای بدن سردتر است وارد ریه ها می شود. اگر حجم هوا به اندازه کافی زیاد باشد، ظرفیت راه های هوایی فوقانی برای گرم کردن مطلوب هوا کاهش می یابد. با رسیدن هوای نسبتا سرد به مجاری هوایی تحتانی، در ابتدا تنگی عروق رخ می دهد. در ادامه، پر خونی واکنشی عروق ریه در پاسخ به رگ



شکل ۱-۶. تغییرات جریان هوا در اسپاسم راه های ناشی از فعالیت ورزشی

همه ورزشکاران به طور بالقوه مستعد ابتلا به EIB هستند. با این حال، جمعیت های خاصی که ممکن است در معرض خطر بیشتری قرار داشته باشند شامل ورزشکاران شرکت کننده در رشته های ورزشی زمستانی، رشته های ورزشی با نیازهای تنفسی پیوسته و بلند مدت و یا "رشته های ورزشی دارای تپویه بالا" (برای مثال، دوهای با مسافت بلند و یا فوتبال) است (۱۵).

نشانه ها:

نشانه های معمول EIB شامل سرفه، خس خس سینه، تنگی نفس، خستگی و تنگی قفسه سینه است. ضعف عملکرد در برخی از تمرینات آماده سازی در ورزشکاران رقابتی و یا دوری از انجام فعالیت ورزشی باشد که به طور رایج در نوجوانان دیده می شود از نشانه های دقیق تر ابتلا به EIB است. نشانه های EIB معمولاً ۵ تا ۱۰ دقیقه پس از شروع فعالیت ورزشی به اوج خود می رسد و ممکن است به مدت ۳۰ تا ۶۰ ادامه پیدا کند (۱۲،۱۳). در بیشتر بیماران مبتلا به EIB نشانه های بیماری پس از حدود ۶۰ دقیقه برطرف خواهد شد (شکل ۱-۶). (۱۴). نشانه هایی که به صورت ناگهانی ظاهر و ناپدید می شوند، ممکن است به بیماری های دیگری مانند اختلال تارهای صوتی مربوط باشد.

در بیماران مشکوک به EIB نتیجه معاینات بدنی در حالت استراحت اغلب طبیعی است و ابتلا و عدم ابتلا به EIB را پیش بینی نمی کند. در یک مطالعه آزمودنی ها با استفاده از روش غربالگری مبتنی بر بررسی سوابق بیماری ارزیابی شدند و نتایج نشان داد که در 40 درصد از آزمودنی ها نشانه های ابتلا به EIB وجود دارد اما فقط 13 درصد از این افراد به EIB مبتلا بودند (16). به طور مشابه یک مطالعه دیگر نشان داد که در 36 درصد از ورزشکارانی که به هنگام انجام فعالیت ورزشی از نشانه های تنفسی شکایت می کنند نتیجه آزمون EIB منفی است (17). این مطالعات نشان می دهند که تشخیص و درمان بیماران دارای نشانه های صرفاً بر اساس تجربه و بدون استفاده از آزمون های تشخیصی مناسب منجر به تشخیص های

نادرست در تعداد زیادی از موارد می شود. قدرت پیشگویی کنندگی ضعیف روش های بررسی سوابق بیماری و معاینه های بدنی در تشخیص EIB به خوبی نشان می دهد در مواقعی که در مورد تشخیص ابتلا به EIB شک و تردید وجود دارد باید از آزمون های تشخیصی پایه استفاده کرد. آزمون های پایه باید با انجام آزمون اسپرومتری پیش و پس از بوییدن گشاد کننده های راه های هوایی شروع شود. این آزمون به شناسایی ورزشکارانی که در حالت پایه به آسم مزمن مبتلا هستند کمک می کند. با وجود این، در بسیاری از افراد مبتلا به EIB عملکرد ریه در حالت پایه طبیعی است (18). در این بیماران، اسپرومتری به تنهایی برای تشخیص EIB کافی نیست. اگر در زمان ارزیابی EIB، استرس ورزشی و محیطی

کافی اعمال نشود، ممکن است نتایج آزمون در تعداد بسیار زیادی از افراد به صورت کاذب منفی اعلام شود. برای ارزیابی EIB در بیمارانی که نتیجه معاینه های بدنی و همچنین نتیجه آزمون اسپرومتری طبیعی است انجام آزمون تحریک راه های هوایی به شدت توصیه می شود. آزمون EVH، روشی برای تشخیص EIB در ورزشکاران المپیک است (19). آزمون EVH شامل پرتویه ای یک گاز با ترکیب 5 درصد CO₂ و 21 درصد O₂ در 85 درصد تهویه ارادی بیشینه (MVV) در دقیقه (30 مرتبه FEV₁) پایه که تقریباً برابر 85 درصد MVV است) و ارزیابی FEV₁ در تناوب های خاص پس از استراحت است. EVH برای تشخیص EIB دارای ویژگی بالایی است (20) و در برخی از مطالعات نشان داده شده است که EVH

در تشخیص EIB نسبت به متاکولین (21) و یا آزمون های ورزشی میدانی و آزمایشگاهی از حساسیت بیشتری نیز برخوردار است (20،22). استفاده از متاکولین برای ارزیابی بیماران مشکوک به EIB کمتر ترجیح داده می شود و در مقایسه با EVH و فعالیت ورزشی دارای ویژگی پایین تری است. بوییدن متانتول روشی اطمینان بخش است که به تازگی برای تشخیص EIB استفاده می شود. مثبت بودن آزمون تحریک راه های هوایی، نشان دهنده نیاز برای درمان EIB است. تفسیر نتایج حاصل از آزمون تحریک راه های هوایی متنوع است، اما یک تغییر قابل توجه (معمولاً کاهش بیشتر از 10 درصد در شاخص FEV₁) بین ارزش های پیش و پس از آزمون می تواند نشان دهنده ابتلا به EIB باشد (23-24).

درمان:

رایج ترین توصیه های درمانی برای پیشگیری یا به حداقل رساندن نشانه های EIB استفاده از گشاد کننده های تند اثر راه های هوایی مانند آلبوترول اندکی قبل از شروع فعالیت ورزشی است (25) درمان با استفاده از گشاد کننده های تند اثر راه های هوایی اندکی قبل از شروع فعالیت ورزشی (15 دقیقه)، گشاد شدن راه های هوایی را در عرض ۱۵ تا ۶۰ دقیقه به اوج خود می رساند و حداقل به مدت ۳ ساعت بیمار را در برابر EIB محافظت می کند. مشخص شده است که داروهای کنترل کننده آسم شامل کورتیکواستروئیدهای بوییدنی، تعدیل کننده های لوکوترینی و گشاد کننده های کند اثر مجاری هوایی، در سرکوب و یا پیشگیری EIB موثر هستند، با وجود این، در ۸۰ درصد موارد استفاده به تنهایی از گشاد کننده های تند اثر راه های هوایی کافی است (26). بسیاری از ورزشکاران دریافته اند که یک دوره گرم کردن پیش از شروع مسابقه، نشانه های EIB که به هنگام فعالیت رقابتی رخ می دهد را کاهش می دهد. راهبردهای غیردارویی دیگری نیز وجود دارند که می توان از آنها برای کمک به کاهش تکرار و شدت نشانه های EIB استفاده کرد. در مواقعی که هوای بیرون سرد و خشک است انجام تنفس از راه بینی نسبت به دهان و یا پوشیدن ماسک صورت ممکن است از راه گرم کردن، فیلتر کردن و مرطوب کردن هوا به جلوگیری از EIB کمک کند و به طور ویژه برای ورزشکاران تفریحی که در زمستان فعالیت ورزشی انجام می دهند ارزشمند است (27،26). علاوه بر این، این بیماران باید از محرک هایی که باعث تحریک شروع آسم می شود (به عنوان مثال، چمن تازه بریده) دوری کنند.



منبع:

- Rundell KW, Jenkinson DM. Exercise-induced bronchospasm in the elite athlete. *Sports Med* 600-32:583;2002
- Gotshall RW. Exercise-induced bronchoconstriction. *Drugs* 1739-62:1725;2002
- Parsons JP, Kaeding C, Phillips G, et al. Prevalence of exercise-induced bronchospasm in a cohort of varsity college athletes. *Med Sci Sports Exerc* 1492-39:1487;2007
- Parsons JP, Mastrorade JG. Exercise-induced bronchoconstriction in athletes. *Chest* 3974-128:3966;2005
- McFadden ER, Jr., Lenner KA, Strohl KP. Postexercise airway rewarming and thermally induced asthma. New insights into pathophysiology and possible pathogenesis. *J Clin Invest* 25-78:18;1986
- Anderson SD, Daviskas E. The mechanism of exercise-induced asthma is. *J Allergy Clin Immunol* 2000 459-106:453
- Finnerty JP, Holgate ST. Evidence for the roles of histamine and prostaglandins as mediators in exercise-induced asthma: the inhibitory effect of terfenadine and flurbiprofen alone and in combination. *Eur Respir J* 547-3:540;1990
- Hallstrand TS, Moody MW, Wurfl MM, et al. Inflammatory basis of exercise-induced bronchoconstriction. *Am J Respir Crit Care Med* 686-172:679;2005
- Helenius I, Haahtela T. Allergy and asthma in elite summer sport athletes. *J Allergy Clin Immunol* 2000 452-106:444
- Brauer M, Spengler JD. Nitrogen dioxide exposures inside ice skating rinks. *Am J Public Health* 433-84:429;1994
- Peden DB. Air pollutants, exercise, and risk of developing asthma in children. *Clin J Sport Med* 63-13:62;2003
- Brudno DS, Wagner JM, Rupp NT. Length of postexercise assessment in the determination of exercise-induced bronchospasm. *Ann Allergy* 231-73:227;1994
- Godfrey S. Clinical variables of exercise-induced bronchospasm. In: Dempsey J, ed. *Muscular exercise and the lung*. Madison: The University of Wisconsin Press, 288-247;1977
- Holzer K, Brukner P. Screening of athletes for exercise-induced bronchoconstriction. *Clin J Sport Med* 2004 138-14:134
- Wilber RL, Rundell KW, Szmedra L, et al. Incidence of exercise-induced bronchospasm in Olympic winter sport athletes. *Med Sci Sports Exerc* 737-32:732;2000
- Hallstrand TS, Curtis JR, Koepsell TD, et al. Effectiveness of screening examinations to detect unrecognized exercise-induced bronchoconstriction. *J Pediatr* 348-141:343;2002
- Parsons JP, O'Brien JM, Lucarelli MR, et al. Differences in the evaluation and management of exercise-induced bronchospasm between family physicians and pulmonologists. *J Asthma* 384-43:379;2006
- Rundell KW, Wilber RL, Szmedra L, et al. Exercise-induced asthma screening of elite athletes: field versus laboratory exercise challenge. *Med Sci Sports Exerc* 316-32:309;2000
- Anderson SD, Fitch K, Perry CP, et al. Responses to bronchial challenge submitted for approval to use inhaled beta-2 agonists before an event at the 2002 Winter Olympics. *J Allergy Clin Immunol* 50-111:45;2003
- Eliasson AH, Phillips YY, Rajagopal KR, et al. Sensitivity and specificity of bronchial provocation testing. An evaluation of four techniques in exercise-induced bronchospasm. *Chest* 355-102:347;1992
- Holzer K, Anderson SD, Douglass J. Exercise in elite summer athletes: Challenges for diagnosis. *J Allergy Clin Immunol* 380-110:374;2002
- Rundell KW, Anderson SD, Spiering BA, et al. Field exercise vs laboratory eucapnic voluntary hyperventilation to identify airway hyperresponsiveness in elite cold weather athletes. *Chest* 915-125:915;2004
- Holzer K, Anderson SD, Chan HK, et al. Mannitol as a challenge test to identify exercise-induced bronchoconstriction in elite athletes. *Am J Respir Crit Care Med* 537-167:534;2003
- Anderson SD, Argyros GJ, Magnussen H, et al. Provocation by eucapnic voluntary hyperpnea to identify exercise induced bronchoconstriction. *Br J Sports Med* 347-35:344;2001
- National Heart Lung and Blood Institute Expert Panel Report 3. Guidelines for the diagnosis and management of asthma. Bethesda, 2007
- McKenzie DC, McLuckie SL, Stirling DR. The protective effects of continuous and interval exercise in athletes with exercise-induced asthma. *Med Sci Sports Exerc* 956-26:951;1994
- Shurman-Ellstein RZR, Buckley JM, Souhrada JF. The beneficial effect of nasal breathing on exercise-induced bronchoconstriction. *Am Rev Respir Dis* 73-118:65;1978



CHIVALRY IN SPORTS

جوانمردی در ورزش

۲۰۲۰ - ۱۳۹۹

■ سید فخرالدین اژدری خواه
کمیته پژوهش، هیات ورزش های زورخانه ای و کشتی پهلوانی فارس
■ محسن ورزشنده
دانشگاه علوم پزشکی شیراز

پدیده و صنعت فراگیر و پُر جاذبه ورزش در دنیای به شدت متکثر از خرده فرهنگ‌ها و الگوهای رنگارنگ از هر سرزمین و مردمی در جهان پهناور ولی کوچک شده امروز، به دنبال زبانی مشترک از صلح و دوستی و برابری میان همه مردمان جهان است. زبان مشترکی که با زبان پول و اقتصاد درآمیخته است و مبحثی پیچیده از رقابت، تندرستی، رفاه، پول، سرمایه، قدرت، سیاست و ... را به وجود آورده است. اما این پیچیدگی به هر اندازه هم که باشد باز نمی‌تواند ماهیت زبان صنعت ورزش را به عنوان پدیده‌ای اخلاقی مدارانه و انسانی تحت تاثیر قرار دهد. تاریخ پیدایش رقابت‌های ورزشی در میان هر ملتی بن‌مایه‌ها و ریشه‌های بسیار دور دستی از کهن الگوها و نمادهای انسان دوستانه، طبیعت گرایانه، نوع دوست، عدالت جو، صلح طلب و ... دارد که پژوهش و واکاوی هر کدام از آن‌ها، دنیایی از اندیشه‌های ژرف و آرمانگرا بر پژوهنده نمایان می‌کند. کافی است سیر تاریخی پیدایش و تکوین رشته‌های مختلف ورزشی را در بین کشورهای مختلف از دور دست تاریخ تا به امروز با نگاهی همگرا و همسو مرور کنیم. در این جهان هم زیست،

ورزش و بلند آرمان‌های ورزش که همانا شعائر اخلاقی و انسانی هستند، همپا و همراه نمود می‌کنند. برای نمونه، در عصر سنگی متعلق به پنج هزار سال پیش از میلاد در سرزمین مصر، نخستین نشانه‌های تیراندازی به دست می‌آید. سنگ نگاره‌های مقبره‌های مصری در بیش از ۲۲۵۰ سال پیش از میلاد نیز نشانه‌های دیگری از تاریخ ورزش را در خود دارند. مرکورهای اساطیری در یونان و تیل تین در ایرلند و شاطرهای ایرانی تا کلپ‌های دو میدانی نوین در انگلستان و آمریکا هر کدام در جای خود، پیدایش و پیمایش رشته‌های ورزشی متعدد، به خصوص دو و میدانی را تداعی می‌کنند. کهن الگوهای دیگر ورزشی مانند سامورایی‌های مشرق زمین و هم چایارها و چوگان بازان ایران و شوالیه‌های سوارکار و کاپوی‌های اسب سوار آمریکایی تا انواع رقابت‌های کشتی به صورت بومی و قبیله‌ای در سرزمین‌های مختلف، همه و همه از موضوع ورزش روایت می‌کنند و می‌توان در میان آنها، تاریخ زیبایی نگارانه‌ی تدوین و تبیین ورزش را باز کاوی کرد. روزی المپیا در دهکده کوچکی در پلئوپونس متولد

و امروز به نام بازی‌های المپیک هر چهار سال یکبار مهمترین رویداد ورزشی جهان است که مانند هر گردهمایی و فستیوال ورزشی دیگر با شعارهای انسانی و اخلاق مدار، اهدافی را به تماشاگران و بینندگان خود و مردم دنیا یادآور می‌شود. این اهداف بشردوستانه‌ی خرد و کلان نهادهای ورزشی جهانی و بین‌المللی، ریشه در همان مبانی و الگوهای انسانی و اخلاقی ورزش‌های کهن و نوین در سرتاسر جهان دارد که می‌توان در لایه‌های زیرین آنها، زبان مشترک و شیوای هم زیستی و تکریم انسان و طبیعت را شناسایی و تعریف کرد. با پژوهش در این باره می‌توان پی برد که به طور شگفت انگیزی بسیاری از رشته‌های ورزشی کهن و باستانی در مبانی و الگوها و سوگندنامه‌های خود به رعایت شاخص‌ها و اصولی مشترک اشاره کرده‌اند که بازخوانی و بازپروری آنها، این زبان و بیان مشترک را نمایان می‌سازد. در واقع طرح ایده منشور جوانمردی در ورزش می‌تواند فصلی جدید از همین پندار و کردار همگرا و مشترک در سطح جهانی ورزش برای رسیدن به تعامل ملت‌ها باشد.

منشور جوانمردی در ورزش

منشور جوانمردی در ورزش به دنبال ارایه مرام‌نامه‌ای اخلاقی مدارانه برای ورزشکار در موقعیت ورزشی است؛ یعنی یک ورزشکار و سایر عوامل وابسته به ورزش در هنگام ورزش کردن، مسابقه دادن و حتی شرایط زندگی فردی و اجتماعی با بایدها و نبایدهای پراکنده و متعددی روبه رو هستند و با در نظر گرفتن الگوهای شرافتمندانه و منصفانه، عملکردهای اخلاقی و جوانمردانه‌ای را در پیش می‌گیرند. این واکنش مورد نظر منشور جوانمردی از سوی ورزشکار و عوامل دیگر برخاسته از اختیار، اما از یک نظام تربیتی است که دارای مبانی فکری ریشه‌دار و عمیق فرهنگی متکثر و مشترک از قرن‌های دور و نزدیک میان ملت‌ها است. منشور جوانمردی علاوه بر این ریشه‌یابی فرهنگی همگرا و متشابه، سرفصلهایی را می‌نگارد که خود درونی و بیرونی ورزشکار و عوامل وابسته به ورزشکار و ورزش، در هر شرایط چه ورزشی و چه غیر ورزشی دچار چالش پنداری و رفتاری انتخابی می‌کند تا بهترین تصمیم را که همانا انتخاب شرافتمندانه و جوانمردانه است، انجام دهد.

شکل‌گیری منشور جوانمردی در ورزش بر اساس کهن الگوهای حماسی و ورزشی شرقی، میانی و غربی است. میراث‌های پنداری و رفتاری سامورایی‌ها و پس از آن مبارزان هنرهای رزمی در سرزمین‌های شرقی، و مبانی و آیین‌های پهلوانی در تمدن‌های میانی و خط مشی‌های شوالیه‌های سرزمین‌های غربی از مهم‌ترین شاخص‌های تدوین منشور جوانمردی هستند. مفاهیم منشور جوانمردی برگرفته از الگوها و نمادهای آیین‌های کهن حماسی ملت‌های مختلف جهان مانند سوگندنامه‌ها، مرام‌نامه‌ها، اساس‌نامه‌ها و ... است. پس از مقایسه تطبیقی نشانه‌ها و شاخص‌های متنوع و پراکنده، ولی همراه و هم راستا در این نمونه الگوها، منشوری گزیده و مشترک با رویکردی جوانمردانه، اخلاقی، انسانی و هم زیست با هم نوع و طبیعت تدوین و ارایه می‌شود. منشوری که می‌تواند تنها جنبه شخصی و اخلاقی ورزشکار در باشگاه ورزشی یعنی من درونی و بیرونی ورزشکاران و عوامل مرتبط با ورزش و سایر موضوع‌ها، در

شرایط مسابقه و به طور کلی حتی در زندگی فردی و اجتماعی الگوسازی و نمایه‌سازی کند. هر فرد ورزشکار و یا علاقه‌مند به ورزش، فارغ از هر مسابقه و رقابت به ورزش می‌اندیشد و به ورزش می‌پردازد. حضور ورزشکار و یا علاقه‌مند در موضوع ورزش دارای دو جنبه روحانی و جسمانی است. در منشور جوانمردی پیشنهادی سعی شده است، حالت‌های روحانی و جسمانی ورزشکاران، با الگوپردازی از مفاهیم فلسفی آیین‌های گفته شده و منطبق با نیاز روز در نظر گرفته شود. در شرایط مسابقه ورزشکار علاوه بر خود با رقیب، داور، تماشاگر، اصحاب رسانه و ... در ارتباط است. پس از مسابقه، و پیروزی و یا شکستی که نتیجه آن است، دوباره ورزش و پیگیری امور ورزشی انجام می‌شود. بنابراین منشور پیشنهادی ارایه شده با در نظر گرفتن این موارد تدوین و ارایه شده است. در واقع می‌توان گفت: منشور جوانمردی در ورزش یک شیوه نامه و مرام‌نامه‌ی ورزشی با در نظر گرفتن ورزشکار و دیگر عوامل ورزشی به طور نمادین پیش از مسابقه، در شرایط مسابقه و پس از مسابقه است.

با توجه به سرفصل‌های مختلف نمونه‌های دیگری از منشورهای مشابه نیز ارایه شده است. مانند مرام‌نامه ورزشکار در باشگاه یا تیم ورزشی، مرام‌نامه مربی در ورزش و مرام‌نامه داور در ورزش که بر اساس الگو و ساختار بندی منشور جوانمردی در ورزش قابل طرح و ارایه هستند، و همچنین می‌توان نمونه‌های بسیار دیگری نیز از این دست (مانند مرام‌نامه خبرنگار، هواداران، لیدرها، گزارشگران رسانه‌ای، سرپرستان مسابقه‌ها و ...) مطرح کرد. در همه منشورهای پیشنهادی می‌توان الگوهای اخلاقی مدارانه و شخصی با ابزار انتخاب برای منشورهای مورد نظر پیکربندی و نمایه‌سازی کرد. الگوهای فردی و گروهی معرفتی، احترام، دوستی، راستی و درستی، اصل بی‌طرفی و عدالت، شرافتمندی، جوانمردی، خویشتنداری و آرامش، هدفمندی و هر آنچه پیرامون ورزش، شاخص‌های شکل‌گیری این گونه منشورها هستند.



مهم‌ترین ویژگی منشور جوانمردی در ورزش ویژگی انتخاب است؛ در واقع، به هر فرد ورزشی پیشنهاد می‌شود که بهتر است در امور ورزشی و در لحظه‌های تصمیم و اقدام و دیگر امور فردی و اجتماعی، راه منصفانه، جوانمردانه و شرافتمندانه در پیش گرفته شود؛ یعنی هر یک از افراد مرتبط با امور ورزش و به طور کلی تمامی افراد می‌توانند از این الگوها پیروی نکنند. این سختی دو سویه انتخاب و غیرقابل پیش بینی بودن آن، دارای شیرینی و جذابیتی

است که عملکرد افراد را در موقعیت‌های متفاوت مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این انتخابگری، یعنی پندار و عملکرد جوانمردانه و غیرجوانمردانه و یا هر شکل دیگر، از ورزشی‌ها و همگان که ابتدا در درون آنها ایجاد می‌شود، تا در نهایت با رفتارهای برون‌گرایانه نمایان شود، باز نمود همان عدالت و میانه انگاری و اعتدال است که مهمترین بن مایه، سرفصل و الگوی ساختاری در منشور جوانمردی است.

منشور جوانمردی در ورزش (مراام نامه خود ورزشکار در ورزش)

منشور جوانمردی در ورزش (مراام نامه خود ورزشکار در ورزش)

(۱) من در فعالیت ورزشی همواره به خدا می‌اندیشم و او را در نظر خواهم داشت.

(۲) من بیشتر از آن که به دنبال پرورش جسم باشم به دنبال پرورش قوای اندیشه و شناخت و معرفت هستم.

(۳) من برای شناخت ابعاد و نکته‌های این ورزش تلاش خواهم کرد.

(۴) من ورزش کردن را دوست دارم.

(۵) مهم‌ترین هدف من از ورزش سلامتی جسم و روح و به دست آوردن لذت پیروزی شرافتمندانه و آرامش است.

(۶) من همیشه به کسانی که برای من شرایط ورزش را فراهم کرده‌اند، احترام می‌گذارم.

(۷) من همیشه به هر کسی که ورزش را به من آموخته است، احترام می‌گذارم.

(۸) من همیشه به پیشکسوتان ورزش احترام می‌گذارم.

(۹) من همیشه به شاگردان و نوآموزان احترام می‌گذارم و آنچه را در این ورزش از استادان یاد گرفته‌ام، به آنها یاد خواهم داد.

(۱۰) من به رقیب و رقیبان خودم، چه آنهایی که بر من پیروز شده‌اند و چه آنهایی که از من شکست خورده‌اند، احترام می‌گذارم.

(۱۱) من به ملیت و رنگ و نژاد و زبان و دین رقیب و همه‌ی عوامل ورزشی احترام می‌گذارم.

(۱۲) من به داور و داوران مسابقه در هر شرایطی، چه پیروزی و چه شکست، احترام می‌گذارم.

(۱۳) من همواره به طرفداران و تماشاگران مسابقه چه وابسته به خودم و تیم خودم و چه وابسته به رقیب و تیم رقیب و به طور کلی تمامی تماشاگران احترام می‌گذارم و به واسطه شکست و یا پیروزی به هیچ‌کدام بی‌احترامی نمی‌کنم.

(۱۴) من برای خبرنگاران و اصحاب رسانه در هر شرایطی، چه پیروزی و چه شکست، احترام قائل هستم.

(۱۵) من در مصاحبه‌هایم به همه افراد، اعم از وابستگان به تیم خودم، تیم رقیب، سایر تیم‌ها، داوران، مسئولان ورزشی و غیر ورزشی و ... احترام می‌گذارم.

(۱۶) من در فعالیت ورزشی راه عدالت را در پیش می‌گیرم و با در نظر گرفتن مبانی اخلاقی و جوانمردی در این ورزش فعالیت می‌کنم.

(۱۷) من تلاش خواهم کرد از تجربه‌های گذشته در ورزش درس بگیرم و با تکنیک‌های به‌روز شده و علمی و با جوانمردی به فعالیت ورزشی ادامه دهم.

(۱۸) من با توجه به توانایی که به واسطه این ورزش به دست آوردم به همگان و به خصوص افراد ضعیف‌تر از خود کمک می‌کنم.

(۱۹) من نیرو و توانمندی خودم را تنها در شرایط مسابقه و آن هم بر اساس اصول اخلاقی و جوانمردی به کار خواهم گرفت و هرگز از آن در شرایط غیر از مسابقه و به دلایل غیر اخلاقی استفاده نخواهم کرد.

(۲۰) من در شرایط مسابقه از قوانین مسابقه پیروی می‌کنم و برای من ملاک شرکت در مسابقه و پیروزی در آن، اطاعت از قوانین مسابقه است و از روش‌های غیرقانونی و غیر انسانی برای پیروزی در مسابقه (مانند دوپینگ، تمارض، تقلب و ...) استفاده نمی‌کنم.

(۲۱) من از ورزش تنها برای اهداف و برنامه‌های ورزشی و مسابقه‌ای استفاده می‌کنم و به هیچ عنوان از ورزش برای اهداف سیاسی، نژادپرستانه، مذهبی و ... استفاده نمی‌کنم.

(۲۲) من پیش از مسابقه، در شرایط مسابقه و بعد از مسابقه شرافت انسانی و اخلاقی را حفظ می‌کنم.



بازدید رئیس کمیته ملی المپیک از کمپ تمرینات مجازی

رئیس کمیته ملی المپیک به همراه سرپرست کاروان اعزامی ایران به المپیک توکیو و رئیس مرکز نظارت بر تیم‌های ملی، با حضور در آکادمی ملی المپیک از کمپ تمرینات مجازی کاروان اعزامی به المپیک توکیو بازدید کردند. با توجه به شیوع ویروس کرونا و تعطیل شدن کلبه فعالیت‌های تمرینی ورزشکاران المپیک و اردوی تیم‌های ملی رشته‌های مختلف ورزشی، با پیشنهاد سرپرست کاروان اعزامی به المپیک و رئیس مرکز نظارت بر تیم‌های ملی و به منظور حفظ آمادگی جسمانی ورزشکارانی که کسب سهمیه المپیک کرده و یا باید در رویدادهای کسب سهمیه شرکت کنند، کمپ تمرینات مجازی با حضور مربیان و کارشناسان آکادمی ملی المپیک در شش ماهه نخست سال ۱۳۹۹ شکل گرفت. در همین راستا دکتر سید رضا صالحی امیری رئیس کمیته ملی المپیک، به همراه دکتر سید نصرالله سجادی سرپرست کاروان اعزامی ایران به المپیک توکیو و پیمان فخری رئیس مرکز نظارت بر تیم‌های ملی ه با حضور در آکادمی ملی المپیک از کمپ مذکور بازدید کردند. برنامه تمرینات ارائه شده در این کمپ، طبق برنامه و جدول زمان بندی شده به صورت زنده و یک روز در میان از طریق فضای مجازی (اینستاگرام) قابل دسترس بود و در ادامه فایل‌های مربوطه منتشر و در دسترس جامعه ورزش قرار گرفت. شایان ذکر است در همین زمینه توضیحات کارشناسان آکادمی ملی المپیک در مباحثی مانند مهارت‌های روانشناسی ورزشی، تغذیه ورزشی، تمرینات پایه و اصولی ورزشی و پزشکی ورزشی به صورت تصویری ضبط و از طریق شبکه‌های اجتماعی کمیته ملی المپیک انتشار داده می‌شود.

Proposal for cardiac evaluation of elite athletes prior to return to competitions
Endorsed by the section of Sports Cardiology & Exercise of the EAPC

Clinical history & examination

Debilitating symptoms OR hospitalised with COVID-19 OR persistent cardiac symptoms OR reduced performance

ECG, echocardiogram, troponin, CMR or exercise tolerance test, ECG monitor

Abnormal → Further cardiac evaluation & treatment according to protocols

Normal → Gradual retraining & return to play

Bhatia R et al. Eur J Prev Cardiol 2020; DOI: 10.1177/2047487320930596

Participants: Ramezani Fariborz, Sabory Mostafaei, Naimesh Shekhan, Alreza Safarnejad, Rahimzadeh Hafez, Keshmir Alreza, Bigdeloo, Afzali Fatemeh, Dr. Anvari Mehdi, Chael Papadakis, Mesumi Sarah, Mohammadreza, mezzani Fariborz, abarashi mahdi, abarashi mahdi, Alreza Safarnejad, edarshan Ali, atarod Hadi.

وبینار بین المللی قلب و ورزش برگزار شد

وبینار بین المللی قلب و ورزش با هدف معرفی رایج ترین نشانه های مرتبط با بیماری قلبی عروقی در ورزشکاران و ارائه توصیه هایی در مورد شرکت در فعالیت های ورزشی رقابتی پس از بی تحرکی ناشی از کرونا، 1399 توسط دپارتمان قلب و ورزش آکادمی ملی المپیک برگزار شد. دپارتمان قلب و ورزش آکادمی ملی المپیک از سال گذشته و با هدف جلوگیری از بیماری ها و مرگ ناگهانی قلبی ورزشکاران و همچنین بومی سازی پروتکل های بین المللی قلبی ورزشی جهت ارائه به جامعه ورزش آغاز به کار کرده است. دپارتمان مذکور با توجه به شیوع کرونا و تعویق مسابقات ورزشی، به جهت ارائه راهکارهایی برای بازگشت به ورزش در دوران کرونا، ضمن دعوت از دکتر مایکل پاپاداکیس یکی از صاحب نظران مبحث قلب و ورزش در اروپا، اقدام به برگزاری وبیناری بین المللی در این خصوص کرد. از مهمترین مباحثی که در بخش نخست این وبینار توسط دکتر مایکل پاپاداکیس رئیس کمیته آموزش و رئیس دپارتمان قلب و ورزش انجمن اروپایی پیشگیری از بیماری های قلبی و مدیر دوره های قلب و ورزش دانشگاه سنت جورج لندن به شرکت کنندگان ارائه شد می توان به این موضوعات اشاره کرد:

علت ایجاد و نرخ کشندگی ویروس کرونا، شیوه ها و پروتکل های غربالگری ورزشکاران در دوران کرونا، دستورالعمل هایی جهت بازگشت ورزشکاران به سطح فعالیت رقابتی پس از ابتلا به کرونا، توضیح در خصوص میوکاردیت به عنوان یکی از علل مرگ ناگهانی در ورزشکاران

(علل قلبی و غیر قلبی)، علل اصلی ابتلا به تنگی نفس در ورزشکاران شامل: اسپاسم مجاری تنفسی ناشی از فعالیت ورزشی (EIB)، اختلال تارهای صوتی (VCD)، تپش قلب، کلاپس و همچنین سنکوپ در ورزشکاران از مهمترین موضوعاتی بود که دکتر انوری به آن پرداخت. گفتنی است 30 نفر از متخصصان قلب و عروق، متخصصین پزشکی ورزشی، فیزیولوژیست های ورزشی قلب عروق و متخصصین طب فیزیکی و توانبخشی مخاطبین و شرکت کنندگان وبینار مذکور را تشکیل دادند.

و تأثیر کرونا در ابتلا به میوکاردیت، روش های تشخیص میوکاردیت و توصیه های تمرینی برای ورزشکاران مبتلا به آن، تأثیر فعالیت های ورزشی بر سیستم ایمنی بدن و توصیه های تمرینی در دوران کرونا، پروتکل های غربالگری انجمن قلب اروپا در خصوص ارزیابی قلبی عروقی ورزشکاران در این دوران. دکتر مهدی انوری مسئول دپارتمان قلب و ورزش آکادمی ملی المپیک دیگر سخنران این وبینار بود که توضیحاتی را در رابطه با نشانه های رایج مرتبط با مرگ ناگهانی قلبی در ورزشکاران ارائه کرد. درد قفسه سینه در ورزشکاران



مشارکت آکادمی ملی المپیک در برگزاری وبینار ویژه معلمان تربیت بدنی سراسر کشور

است تا سال ۲۰۳۰ جنبه های فرهنگی و اجتماعی را پررنگ تر از جنبه ورزشی خود کند. وی در ادامه ضمن اشاره به صحبت های نلسون ماندلا، ورزش را یکی از بهترین ابزارها برای تغییر و بهتر کردن وضعیت دنیا عنوان کرد و گفت: این موضوع یکی از مهمترین اهداف آکادمی ملی المپیک می باشد.

دکتر قراخانو همچنین توضیحاتی را در رابطه با مجموعه فعالیت های انجام گرفته در دپارتمان های مختلف آکادمی ملی المپیک نظیر تاریخ شفاهی ورزش ایران، توسعه ارزش های المپیک، پیشگیری از آسیب های ورزشی و قلب ورزشی ارائه داد که از مهم ترین آن برگزاری دوره های آموزشی تخصصی داخلی و بین المللی جهت دانش افزایی جامعه ورزش می باشد.

وی در پایان با اشاره به افزایش برنامه های آکادمی در جهت توسعه فرهنگی و اجتماعی از طریق ورزش گفت: ما در آکادمی ملی المپیک علاوه بر فعالیت هایی که ذکر شد، ارائه خدمات به کودکان حاشیه نشین و کم برخوردار و تشکیل شورای حفاظت از ورزشکاران در برابر سوء استفاده و تعرض در ورزش را در برنامه های اجرایی داشتیم که در کانون مهم ترین کارهای کمیته بین المللی المپیک است.

در ادامه این وبینار، خانم ناهید کریمی مدیر پژوهش و مسئول توسعه ارزش های المپیک آکادمی ملی المپیک ضمن معرفی این بخش، راه های ارتباطی برای مشارکت معلمان تربیت بدنی با آکادمی ملی المپیک را معرفی کرده و به تجربه های عملی و اجرایی قبلی در راستای توسعه ارزش های المپیک در میان جامعه وسیع معلمان تربیت بدنی اشاره کرد.

با توجه به اینکه جامعه دانش آموزی و معلمان تربیت بدنی سراسر کشور یکی از مخاطبین اصلی آکادمی ملی المپیک می باشند، این آکادمی در برگزاری وبیناری به میزبانی آموزش و پرورش استان مازندران و دانشگاه جامع علمی کاربردی این استان مشارکت کرد.

در این وبینار که با حضور ۱۱۰ نفر از معلمان تربیت بدنی سراسر کشور برگزار شد، دکتر مهرزاد حمیدی معاون تربیت بدنی و سلامت وزارت آموزش و پرورش، دکتر رضا قراخانو رئیس آکادمی ملی المپیک، معاون تربیت بدنی و سلامت آموزش و پرورش استان مازندران و خانم ناهید کریمی مسئول بخش توسعه ارزش های المپیک و مدیر پژوهش آکادمی ملی المپیک سخنرانان وبینار را تشکیل دادند.

دکتر قراخانو در جریان وبینار مذکور ضمن معرفی بخش های مختلف این مجموعه و نحوه خدمات رسانی به جامعه مخاطب آن، در خصوص ارتباط آکادمی با ورزش دانشگاهی و دانش آموزی نکاتی را ارائه کرد.

وی گفت: آکادمی ملی المپیک عهده دار مشارکت در توسعه علمی، فرهنگی و اجتماعی از طریق ورزش است علاوه بر کمیته ملی المپیک کشور، با کمیته بین المللی المپیک، آکادمی بین المللی المپیک و شورای المپیک آسیا با توجه به اهداف و وظایفی که برای ما ترسیم کرده اند (پرداختن به موضوعات مختلف ورزشی، فرهنگی، اجتماعی و علمی) در حال همکاری هستیم.

دکتر قراخانو ابراز داشت: کمیته بین المللی المپیک از لحاظ جایگاه، بزرگترین نهاد ورزشی در دنیا می باشد که طی سال های اخیر خود را به عنوان نهادهای اجتماعی تعریف کرده و خود را شریک سازمان های مردم نهاد مانند یونسکو می داند. این نهاد بین المللی در تلاش

Resistance training periodization phases			
Anatomical adaptation phase		Hypertrophy phase	
Beginners	Elite	Weeks	4-6
Weeks	6-10	Intensity	67-85% 1RM
Intensity	30-45 % 1RM	No. Exercise	6-9
No. Exercise	8-10(12)	Repetition	6-12
Repetition	8-10	Sets	4-6(8)
Sets	2-3	Rest intervals btw. sets	30-90 sec
Rest intervals btw. sets	90 sec	Rest intervals btw. sets	3-4
Rest intervals btw. sets	2-3 min	Frequency	3-4
Frequency	2-3		
Converting phase: convert RS to power of muscular endurance			
Maximal strength phase		Maintenance phase	
Weeks	6	Weeks	During competition phase
Intensity	85-100 % 1RM	Intensity	70-80% 1RM
No. Exercise	3-5	No. Exercise	2-4
Repetition	1-4	Repetition	4-8
Sets	6-10(12)	Sets	1-2 for power & 2-4 for muscular endurance & power endurance
Rest intervals btw. sets	3-5 min	Rest intervals btw. sets	2-3 min
Frequency	3-4	Frequency	1-3

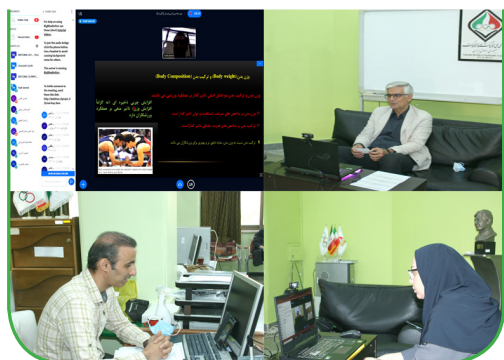
برگزاری کارگاه های آموزشی غیر حضوری آکادمی ملی المپیک

با توجه به بروز برخی مشکلات و محدودیت ها به دلیل شیوع بیماری کرونا و به منظور جلوگیری از انتشار ویروس در محیط های آموزشی و همچنین لزوم برگزاری دوره ها و کارگاه های آموزشی به صورت مجازی، آکادمی ملی المپیک در سال ۱۳۹۹ نسبت به برگزاری کارگاه های تخصصی غیر حضوری در حوزه های مختلف ورزشی اقدام کرده است. در همین راستا تعداد ۱۱ عنوان کارگاه آموزشی طی ماه های تیر، مرداد و شهریور ۹۹ توسط مراکز آکادمی ملی المپیک به شرح زیر برگزار شد: تفسیر نتایج آزمون های آمادگی جسمانی، مهارت های ذهنی در شرایط بی تمرینی، روش های نوین تمرینات قدرتی (۲ مرتبه)، وبینار بین المللی قلب و ورزش، بازگشت به تمرین از دیدگاه پیشگیری از آسیب های ورزشی در شرایط پاندمی کرونا، کارگاه هایپوکسی و شرایط فیزیولوژیک، کارگاه آشنایی با مصادیق و رویکردهای حفاظت از ورزشکاران در مقابل آزار، اذیت و سوء استفاده در ورزش، ملاحظات تمرینی برای بیماران خاص، بیومکانیک ویژگی های قدرت (رویکرد بیومکانیک در بدنسازی). گفتنی است با توجه به شیوع کرونا و طبق برنامه ریزی های انجام گرفته، کارگاه های آموزشی تخصصی دیگری با موضوعات متنوع ورزشی توسط مراکز آکادمی ملی المپیک برنامه ریزی و به فراخور زمان برگزار می شود که علاقمندان به حضور در این کارگاه ها می توانند با مراجعه به سایت آکادمی ملی المپیک ضمن آشنایی با عناوین این کارگاه ها جهت ثبت نام اقدام کنند.



نشست مشترک آکادمی ملی المپیک با پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

در نشست مشترک آکادمی ملی المپیک با پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی با هدف توسعه فناوری های ورزشی و بکارگیری آنها در حوزه ورزش قهرمانی در آکادمی ملی المپیک برگزار شد، منتخب محصولات تولید شده در مرکز ملی نوآوری فناوری های ورزشی، معرفی و توسط کارشناسان آکادمی ارزیابی شد. پیرو درخواست پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی برای برگزاری نشست مشترک با کارشناسان آکادمی ملی المپیک به منظور معرفی محصولات نرم افزاری و سخت افزاری این مرکز، نشستی با حضور رئیس و کارشناسان آکادمی ملی المپیک، سرپرست پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی به همراه نمایندگان تولید کننده این محصولات برگزار شد. دستگاه تقویت عضلات مچ پا، سامانه آنالیز «با مربی» به عنوان مرجعی تخصصی برای مربیان ورزشی، شبیه ساز ارتفاع، کفپوش های ورزشی هوشمند و دستگاه آنالیز حرکت در اندام های مختلف از جمله مواردی بود که توسط کارشناسان این محصولات معرفی شد. دکتر قراخانو رئیس آکادمی ملی المپیک در جریان این نشست ضمن بیان اینکه هم افزایی بین آکادمی و پژوهشگاه باید بیش از گذشته باشد گفت: با رعایت استانداردها و ضوابط، نیاز سنجی های لازم در آکادمی ملی المپیک صورت خواهد گرفت تا در صورت نیاز از محصولات تولید شده در مرکز ملی نوآوری فناوری های ورزشی در این مجموعه استفاده شود. دکتر قراخانو همچنین ابراز امیدواری کرد تا در آینده ای نزدیک، تیمی مشترک متشکل از شورای فناوری های ورزشی آکادمی ملی المپیک و مرکز فناوری های ورزشی پژوهشگاه تشکیل شود تا بیش از پیش شاهد پیشرفت فناوری های ورزشی در کشور باشیم. دکتر علی شریف نژاد سرپرست پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی در ادامه این نشست ضمن بیان اینکه ایده راه اندازی مرکز ملی نوآوری فناوری های ورزشی و حمایت از استارت آپ ها و واحدهای فناور توسط دکتر قراخانو ارائه و ما در پژوهشگاه در حال پیشبرد این ایده هستیم گفت: محصولاتی که امروز در این نشست معرفی و مورد بحث قرار گرفتند، در بخش ورزش حرفه ای، قهرمانی و عملکردی ورزشکاران و در دو حوزه نرم افزار و سخت افزار می باشند.



ارسال خواهد شد.

لازم به ذکر است این گروه از دختران و پسران، نوجوانان منتخب و معرفی شده ۱۱ فدراسیون ورزشی بسکتبال، هندبال، تیراندازی، تنیس روی میز، ژیمناستیک، وزنه برداری، دوچرخه سواری، تنیس، کشتی، بوکس و دوومیدانی بودند، در سال گذشته در سه دوره سه روزه (مجموع ۹ روز) در آکادمی ملی المپیک حضور داشتند و خدمات علمی، آموزشی و تمرینی متنوعی دریافت کردند.

عناوین کارگاه های آموزشی دومین مرحله از طرح بورسیه ورزشی آکادمی ملی المپیک عبارت بودند از:

- شناسایی افکار و هیجانات مثبت و منفی و نقش آنها در عملکرد ورزشی
- بازگشت به حالت اولیه مطلوب در ورزش
- تغذیه (کنترل وزن)
- زندگی اجتماعی و ورزش قهرمانی

دومین مرحله از بورسیه ورزشی امیدها و ستاره های آکادمی ملی المپیک به صورت غیر حضوری برگزار شد. با عنایت به برنامه راهبردی آکادمی ملی المپیک و ضرورت توسعه توانمندی های نوجوانان و جوانان نخبه ورزشی کشور، دومین مرحله از پروژه بورسیه ورزشی آکادمی ملی المپیک در قالب طرح امیدها و ستاره ها که با توجه به شیوع کرونا به دوره های آموزشی آنلاین اختصاص داشت، با حضور ۳۱ دختر و ۳۱ پسر نخبه ورزشکار در هشت گروه در آکادمی ملی المپیک آغاز و پیگیری شد.

دکتر قراخلو در جریان مراسم افتتاحیه این مرحله، برگزاری این مرحله از بورسیه که شرکت کنندگان آن با توجه به شیوع ویروس کرونا تجربه جدیدی را کسب کردند گفت: پاندمی کرونا یک فهم، ادبیات و رویه جدیدی را بر جهان مستولی کرد که ما ورزشی ها باید جریان ورزش که جریانی زنده و مستمر است را با تغییرات به وجود آمده وفق دهیم. دکتر قراخلو ارائه خدمات به نوجوانان و جوانان و همچنین توجه ویژه به ورزش بانوان را از اولیتهای کاری مهم و اصلی آکادمی ملی المپیک عنوان کرد و خطاب به شرکت کنندگان بورسیه ورزشی گفت: شما اولویت اول آکادمی ملی المپیک هستید. با توجه به هدف گذاری های شما برای زندگی ورزشی و اهمیت استمرار آن، برای ما مهم است که شما عزیزان پس از دوران کرونا دچار غافلگیری نشده و برنامه های ورزشی خود را تا رسیدن به قله های افتخار پیش ببرید. وی ضمن اشاره به این موضوع که بازخوردهایی که از مرحله گذشته بورسیه ورزشی آکادمی ملی المپیک از سوی مدیران کمیته ملی المپیک، آکادمی و مدیران و متولیان ورزش داشتیم، ما را بر این داشت تا مراحل بعدی بورسیه را با تعداد فدراسیون های بیشتر و همچنین تعداد شرکت کنندگان بیشتری پیگیری کنیم. دکتر قراخلو در پایان گفت: در آینده ای نزدیک گزارشی مبسوط از بورسیه ورزشی امیدها و ستاره های آکادمی ملی المپیک به کمیته بین المللی المپیک

سالن شماره ۲ استاد فارسی افتتاح شد



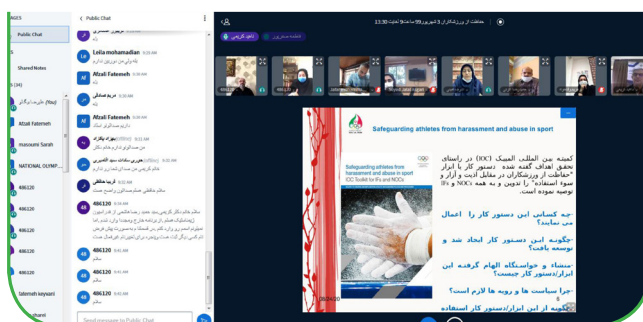
با حضور دکتر صالحی امیری رئیس کمیته ملی المپیک، دکتر قراخلو رئیس آکادمی ملی المپیک، پیمان فخری رئیس مرکز نظارت بر تیم های ملی و اعضای هیأت اجرایی کمیته ملی المپیک، سالن شماره ۲ اجتماعات استاد فارسی آکادمی ملی المپیک افتتاح و در اختیار جامعه ورزش قرار گرفت. سالن مذکور در طبقه همکف سالن شماره ۱ استاد فارسی آکادمی و در متراژی به مساحت ۲۰۰ متر مربع قرار دارد که به جهت برگزاری اجتماعات، دوره های سولیداریتی، جلسات و کارگاه های آموزشی طراحی شده است. گفتنی است این سالن با ظرفیت ۱۵۰ نفر و سه نمایشگر ۶۵ اینچ از این پس میزبان جلسات و دیگر اجتماعات فدراسیون های ورزشی و جامعه ورزش خواهد بود.



نخستین کارگاه آموزشی آشنایی با ابعاد و رویکرد حفاظت از ورزشکاران در مقابل تعرض و سوء استفاده در ورزش

کنندگان ارائه شد به شرح زیر می باشد:

اهداف و اهمیت تشکیل شورای حفاظت از ورزشکاران (توسط دکتر قراخلو رئیس آکادمی ملی المپیک و نایب رئیس شورای حفاظت از ورزشکاران، آشنایی با مفاهیم و دستورالعمل های کمیته بین المللی المپیک در راستای حفاظت از ورزشکاران (توسط ناهید کریمی مدیر پژوهش و مسئول توسعه ارزش های المپیک آکادمی ملی المپیک و دبیر شورا)، آشنایی با سوء استفاده عاطفی از ورزشکاران (دکتر محمد کاظم واعظ موسوی مدیر بخش روانشناسی ورزشی آکادمی ملی المپیک، رئیس کمیسیون روانشناسی کمیته ملی المپیک و عضو شورا (آشنایی با ابعاد اخلاقی، فرهنگی و دینی حفاظت از ورزشکاران (حجت الاسلام نقویان رئیس کمیسیون فرهنگ کمیته ملی المپیک و عضو شورا، ابعاد حقوقی و قانونی حفاظت از ورزشکاران (دکتر حسین آقایی نیا استاد حقوق ورزشی و استاد دانشگاه) و آشنایی با فرآیندهای داخلی مربوط (دکتر علی دادگر عضو هیأت اجرایی و رئیس کمیسیون حقوق ورزشی کمیته ملی المپیک و عضو شورا).



کمیته ملی المپیک ایران هم از سال ۹۸ با تشکیل شورای مذکور اقدامات اولیه را آغاز کرده و در ادامه، این مسئله حالت عملیاتی پیدا خواهد کرد. گفتنی است اقدامات لازم (پیگیری، هماهنگی و...) برای برگزاری کارگاه مذکور که به منظور اطلاع رسانی و افزایش دانش مخاطبان و ذینفعان این موضوع برگزار شد، از طریق دبیرخانه مرکزی شورای حفاظت از ورزشکاران انجام گرفت که این دبیرخانه در آکادمی ملی المپیک مستقر است.

گزارش حفاظت از ورزشکاران در مقابل تعرض و سوء استفاده در ورزش و همچنین آشنایی این افراد با رویکردی است که در این زمینه در سطح بین المللی مطرح است. گفتنی است این موضوع سالهاست که از طریق کمیته بین المللی المپیک و متعاقب آن فدراسیون های بین المللی مطرح است، اما در سالهای اخیر IOC توصیه بیشتری روی آن کرده و به همین منظور یک سری اطلاعات، مکتوبات و ابزارهای کار به کمیته های ملی المپیک و فدراسیون های جهانی معرفی کرده است.

نخستین کارگاه آموزشی آشنایی با ابعاد و رویکرد حفاظت از ورزشکاران در مقابل تعرض و سوء استفاده در ورزش در سال ۱۳۹۹ و پیرو تشکیل شورای سیاست گذاری حفاظت از ورزشکاران برگزار شد. هدف از برگزاری این کارگاه در گام نخست آشنایی مدیران اجرایی، مسئولین فدراسیون ها و نواب رئیس بانوان فدراسیون های ورزشی المپیک با موضوع حفاظت از ورزشکاران بود. در ادامه و در دومین گام، کارگاه های آموزشی از سوی شورای سیاست گذاری حفاظت از ورزشکاران در آینده ای نزدیک برای سرمربیان، مربیان، سرپرست های تیم های ملی و به خصوص ورزشکاران برگزار خواهد شد. نحوه انتخاب اساتید این کارگاه که با حضور ۳۵ نفر از دبیران فدراسیون ها و نواب رئیس بانوان فدراسیون های ورزشی پیگیری شد، بر اساس موضوع و مسئولیت در کمیسیون های کمیته ملی المپیک بود. از دیگر اهداف برگزاری کارگاه مذکور علاوه بر آشنا کردن فدراسیون ها با موضوع حفاظت از ورزشکاران، معرفی و عملکرد شورای سیاست

قدردانی رییس کمیته ملی المپیک از مجموعه فعالیتهای آکادمی ملی المپیک

دکتر صالحی امیری رییس کمیته ملی المپیک طی نامه ای به دکتر قراخانو رییس آکادمی ملی المپیک از مجموعه فعالیت ها و خدمات موثر آکادمی ملی المپیک در سال ۱۳۹۸ و چهارماهه نخست سال ۱۳۹۹ قدردانی کرد. در متن این نامه آمده است :

جناب آقای دکتر قراخانو

رییس محترم آکادمی ملی المپیک

با سلام

مجموعه موفق آکادمی ملی المپیک با خدمات رسانی به ورزشکاران اعزامی به بازیهای آسیایی جاکارتا ۲۰۱۸، المپیک جوانان ۲۰۱۸ و بازیهای جهانی ساحلی ۲۰۱۹ توانست نقش بسزایی در موفقیت افتخارآفرینان ورزش کشورمان داشته باشد.

ضمن تشکر از گزارش عملکرد سال ۱۳۹۸ و چهارماهه نخست سال ۱۳۹۹ که بیانگر تلاش ها و مساعی ارزنده به جامعه ورزش کشور می باشد، صمیمانه از زحمات ارزشمند و صادقانه جنابعالی و همکاران قدردانی نموده و برای آن مجموعه وزین و پرتلاش جهت خدمات رسانی به ورزش قهرمانی و کاروان اعزامی به بازیهای المپیک ۲۰۲۰ در راستای به اهتزاز در آمدن پرچم مقدس کشورمان در این آوردگاه بزرگ جهانی، آرزوی موفقیت دارد.



آکادمی ملی المپیک و دانشگاه آزاد اسلامی تفاهم نامه

همکاری امضاء می کنند

در نشست مشترکی که با حضور دکتر رضا قراخانو رئیس آکادمی ملی المپیک، دکتر لشگری رئیس مرکز ورزش و تربیت بدنی دانشگاه آزاد و سید علیرضا محسنی مدیر اجرایی آکادمی ملی المپیک برگزار شد، دکتر قراخانو با مهم بر شمردن ورزش دانشگاهی و نقش بسزای آن در ورزش قهرمانی گفت: ورزش دانشگاه آزاد همواره توانسته به ورزش کشور کمک کند و جایگاه مهمی را برای خود ایجاد کند. وی ضمن اشاره به جمعیت زیاد دانشجویان دانشگاه آزاد گفت: دیدگاه مسئولین ورزش کشور به ورزش دانشجویی مثبت بوده و امید است با تغییراتی که در مدیریت ورزش این سازمان بوجود آمده است شاهد رشد و توسعه بیش از پیش این نهاد باشیم. دکتر لشگری که به تازگی به عنوان رئیس مرکز ورزش و تربیت بدنی دانشگاه آزاد منصوب شده است گفت: آکادمی ملی المپیک یکی از بزرگترین مراکز علمی

– ورزشی کشور می باشد که با حضور فردی علمی در رأس و همچنین حضور کارشناسان با تجربه ای در مراکز آن، توانسته است به عنوان جایگاهی بزرگ در ورزش قهرمانی ظاهر شود. وی در پایان گفت : با مذاکراتی که انجام شده در آینده نه چندان دور ، تفاهم نامه همکاری فی مابین هر دو سازمان به امضاء خواهد رسید تا شاهد فعالیت های علمی و پویا باشیم.



تخصصی شدن مربیگری بدنساز امری ضروری است

تا موضوعاتی را که به صورت آزمایشی آموخته است در اختیار مربیان و ورزشکاران قرار دهد تا این عزیزان در میدان عمل از این مباحث بهتر استفاده کنند.

رئیس آکادمی ملی المپیک ضمن اشاره به این موضوع که تکنولوژی در ورزش روز به روز در حال پیشرفت است، تخصصی شدن مربیگری بدنساز را ضروری عنوان کرد و خطاب به شرکت‌کنندگان گفت: آکادمی ملی المپیک به این کارزار پیوسته و سعی می‌کنیم تا در این مجموعه ضمن به روز نگه داشتن دانش خود، کارگاه‌ها و دوره‌هایی را که خصوصاً برای مربیان و ملی‌پوشان رشته‌های مختلف ورزشی برگزار می‌کنیم با علم روز دنیا همراه باشد. دکتر قراخانو در ادامه به بیان ویژگی‌ها و تفاوت‌های بدنسازی در رشته‌های مختلف ورزشی و مهم‌ترین فاکتورهای مهم مربوط به هر کدام از این رشته‌ها پرداخت و گفت: برای ما که سال‌هاست به دنبال تخصصی کردن مربیگری بدنساز هستیم، باید بگویم کلینیکی که امروز توسط بخش فیزیولوژی ورزش کاربردی آکادمی برگزار می‌شود یک قدم به جلو و به سمت تخصصی کردن این مبحث می‌باشد. سرفصل مباحثی که توسط اساتید کلینیک بدنسازی در رشته‌های ورزشی تویی برای مخاطبین آن ارائه شد عبارت بودند از: تمرین پلايومتریک برای ورزش‌های تویی (دکتر مرتضی بهرامی‌نژاد)، تمرین چابکی برای ورزش‌های تویی (دکتر حمید رجبی)، تمرین فانتکشنال برای ورزش‌های تویی (دکتر حمید آقاعلی‌نژاد) و تمرین اینتروال شدید (HIT) برای ورزش‌های تویی (دکتر محمد فشی).

لازم به ذکر است پس از اعلام فراخوانی که توسط آکادمی ملی المپیک به فدراسیون‌های ورزشی تویی ارسال شد، تعداد ۳۰ نفر از مربیان تیم‌های ملی، مربیان تیم‌های باشگاهی و ورزشکاران رشته‌های تویی در این کارگاه یک روزه حضور پیدا کردند که به صورت کاملاً عملی و با رعایت نکات بهداشتی و پروتکل‌های پیشگیری از ویروس کرونا برگزار شد.



با برگزاری مراسم افتتاحیه‌ای با حضور دکتر قراخانو رئیس آکادمی ملی المپیک، کلینیک بدنسازی در ورزش‌های تویی با حضور مربیان بدنساز تیم‌های ملی از سوی گروه فیزیولوژی ورزش کاربردی آکادمی ملی المپیک برگزار شد.

دکتر قراخانو در جریان مراسم افتتاحیه این کلینیک که با هدف آشنایی عملی شرکت‌کنندگان با تمرینات بدنسازی ورزش‌های تویی برگزار شد ضمن تقدیر از عوامل برگزاری، در خصوص انتخاب عنوان کلینیک برای این کارگاه گفت: در بخش‌های تئوری معمولاً به مباحثی نظیر آنالیز و تجزیه تحلیل داده‌ها پرداخته می‌شود.

وی افزود: اما در بخش عملی و زمانی که به مباحثی نظیر پزشکی و فیزیولوژی در ورزش پرداخته می‌شود، از مفهوم کلینیک استفاده می‌کنیم. در این بخش مدرس سعی می‌کند



مشارکت فعال و اثر بخش فارغ التحصیلان ایرانی دوره‌های مموس (MEMOS)

از سوی انجمن دانش آموختگان کمیته بین‌المللی المپیک، مقاله ارسالی ۲۰۱۹ خانم ناهید کریمی مدیر پژوهش و مسئول بخش توسعه ارزش‌های المپیک آکادمی ملی المپیک در خبرنامه این انجمن چاپ شد. انجمن دانش آموختگان دوره‌های کارشناسی ارشد اجرایی مدیریت سازمان‌های ورزشی المپیک با عنوان مموس (MEMOS- Executive Master in Sport Organisation Management) همواره تلاش می‌کند از تجربیات، دانش و ماحصل پایان نامه‌های دانش آموختگان این دوره‌ها از کشورهای مختلف برای افزایش اثربخشی اهداف این دوره‌ها و همچنین راهنمایی و کمک بیشتر به شرکت‌کننده‌های جدید استفاده کند. این انجمن ضمن ارتباط مستمر با دانش آموختگان، طی سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۱۹ خواستار ارسال مقالات برخاسته از آموزش و نتایج این دوره در سازمان‌های المپیک شد. در همین راستا مقاله ارسالی خانم ناهید کریمی دانش آموختگان دوره ۱۹ انگلیسی (۲۰۱۶) میلادی، همزمان با فراخوان دوره جدید (۲۰۲۰) از سوی انجمن مذکور در IOC پذیرش و در خبرنامه مربوطه چاپ شد. نامبرده طی مراحل پذیرش این انجمن در سال ۲۰۱۸ میلادی، یکی از داوطلبان سفیران دوره‌های مموس محسوب شدند تا در مواقع لزوم و اعلام نیاز با هماهنگی انجمن مذکور به شرکت‌کننده‌های جدید دوره‌ها کمک کند. شایان ذکر است عنوان مقاله نامبرده، «دوره‌های مموس به عنوان یک مدل منجر به فرد آموزشی در جنبش المپیک» می‌باشد. قابل ذکر است افراد به شرح ذیل فارغ التحصیلان دوره های مموس از کشور ایران تا پایان سال ۱۳۹۷ می‌باشند:

۱. خانم نغمه کریمی نژاد: مموس ۹- سال ۲۰۰۶ انگلیسی
۲. آقای علی کفایشان: مموس ۱۰- سال ۲۰۰۷ انگلیسی
۳. آقای سید سعید افتخاری: مموس ۱۱- سال ۲۰۰۸ انگلیسی
۴. خانم حمیرا اسدی: مموس ۱۲- سال ۲۰۰۹ انگلیسی
۵. آقای حسین کهندانی: مموس ۵- سال ۲۰۰۹ فرانسه
۶. آقای اصغر رحیمی: مموس ۱۴- سال ۲۰۱۰ انگلیسی
۷. خانم الهام شیرزاد: مموس ۱۸- سال ۲۰۱۴ انگلیسی
۸. خانم فروغ هاشمی: مموس ۶- سال ۲۰۱۴ فرانسه
۹. خانم ناهید کریمی: مموس ۱۹- سال ۲۰۱۵ انگلیسی



نشست تخصصی مربیان بدنساز تیم‌های ملی بانوان



با برگزاری مراسم افتتاحیه‌ای با حضور خانم طاهره طاهریان نایب رئیس کمیته ملی المپیک، نشست تخصصی مربیان بدنساز تیم‌های ملی بانوان در آکادمی ملی المپیک برگزار شد.

دکتر حمید آقاعلی‌نژاد مدیر برگزاری این نشست تخصصی، در ابتدای مراسم افتتاحیه در خصوص دلایل برگزاری این نشست که برای نخستین بار انجام شد گفت: طبق مصوبات و سیاست کمیته بین‌المللی المپیک (IOC) تا سال ۲۰۲۴ باید تعداد مدال‌های توزیع شده بانوان در بازی‌های المپیک با آقایان برابری کند.

وی افزود: به همین منظور این نهاد بین‌المللی به تمامی کشورهای عضو (IOC)، توصیه کرده تا همه مسابقات مهم بین‌المللی خود را که شرایط به لحاظ جسمانی و فیزیولوژیک مهیا باشد در بخش آقایان و بانوان به صورت برابر برگزار کنند.

دکتر آقاعلی‌نژاد با بیان اینکه آکادمی ملی المپیک به عنوان بازوی علمی کمیته ملی المپیک باید توجه ویژه‌ای به موضوع بانوان داشته باشد ابراز داشت: با روی کار آمدن دکتر قراخلو به عنوان مدیر آکادمی ملی المپیک، ما شاهد فعالیت‌های خوبی از جمله برگزاری کلینیک‌ها و دوره‌های آموزشی بدنسازی، روانشناسی و ... ویژه بانوان در این مجموعه هستیم که در جهت ایجاد فرصت برابر بین آقایان و بانوان و همچنین جبران کمبودهایی که در حوزه بانوان در ورزش با آن روبرو هستیم برگزار می‌شود. در ادامه خانم طاهریان نایب رئیس کمیته ملی المپیک ضمن تشکر از نگاه ویژه رئیس آکادمی ملی المپیک به ورزش بانوان گفت: با توجه به تأکید ویژه‌ای که کمیته بین‌المللی المپیک به برابری جنسیتی در ورزش دارد، دکتر قراخلو به عنوان مسئول یکی از مهم‌ترین مراکز علمی در ورزش، ضمن بکارگیری کارشناسان زنده ورزشی در این مجموعه، حمایت خود از ورزش بانوان را با برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های تخصصی آموزشی و گسترش و تقویت فعالیت‌های ورزشی این عزیزان نشان داده است.

طاهریان پس از اشاره به این موضوع که وجود بدنساز متخصص خانم در تمامی رشته‌های ورزشی جزو آرزوهایش بوده گفت: نخستین استارت برگزاری دوره‌های بدنسازی ویژه بانوان را در سال ۱۳۶۵ در مجموعه ورزشی انقلاب زدیم که با استقبال خیلی خوبی از سوی علاقمندان به این میث از سراسر کشور روبرو شد.

طاهریان حضور نزدیک به ۱۰۰ مربی بدنساز متخصص و فعال خانم معرفی شده از فدراسیون‌های ورزشی در نشست امروز را در دنیا بی‌نظیر عنوان کرد و خطاب به حاضرین گفت: بدون شک بین شما مربیانی هستند که بهتر از آقایان کار می‌کنند. از فرصت پیش آمده نهایت استفاده را ببرید تا در آینده به رشد و توسعه ورزش زنان کمک کنید.

نایب رئیس کمیته ملی المپیک در پایان گفت: گزارش برگزاری نشست امروز در آینده‌ای نزدیک به کمیته بین‌المللی المپیک ارسال خواهد شد. مطمئناً (IOC) از شرایطی که امروز ایجاد شد (حضور ۹۰ خانم مربی بدنساز متخصص) تقدیر خواهد کرد چرا که اولویت اول آنها نیز بانوان هستند.

نشست تخصصی مربیان بدنساز تیم‌های ملی بانوان با هدف بروزرسانی دانش مربیان بدنساز در حوزه طراحی تمرینات قدرتی و توانی، استقامتی و سرعتی برای ورزشکاران زن نخبه برگزار شد.

سرفصل مباحثی که در این نشست به مربیان بدنساز شرکت کننده ارائه شد عبارت بودند از: نقش و جایگاه مربیان بدنساز زن در توسعه ورزش قهرمانی (دکتر رضا قراخلو)، ملاحظات تمرینی در طراحی تمرینات استقامتی برای ورزشکاران زن نخبه (دکتر رعنا فیاض میلانی)، ملاحظات تمرینی در طراحی تمرینات قدرتی و توانی برای ورزشکاران زن نخبه (دکتر پدیده بلوری زاده) و ملاحظات تمرینی در طراحی تمرینات سرعتی (ساناز مجتبی‌وی).

گفتنی است با توجه به استقبال بالای مربیان بدنساز از نشست مذکور و با عنایت به لزوم رعایت پروتکل‌های بهداشتی به منظور جلوگیری از شیوع کرونا، علاوه بر حضور نماینده فدراسیون پزشکی ورزشی برای تب سنجی از حاضرین، سالن شماره ۲ اجتماعات آکادمی ملی المپیک که به تازگی توسط اعضای هیأت اجرایی افتتاح و در اختیار جامعه ورزش قرار گرفته نیز به میزبانی از مربیان شرکت کننده اختصاص یافت.

نشست مشترک آکادمی ملی المپیک و فدراسیون هندبال برگزار شد



مختلف ورزشی، آمادگی خود را برای هر گونه همکاری و پشتیبانی از این استعدادها اعلام می کنند. از دیگر موضوعاتی که در این نشست مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت می توان به مباحث مهمی چون روانشناسی ورزشی هندبال، تغذیه و بدنسازی تیم های پایه و همچنین برگزاری کارگاه ها و دوره های آموزشی با همکاری دو طرف اشاره کرد. در پایان علیرضا پاکدل رئیس فدراسیون هندبال، با اهدای لوحی از زحمات مجموعه آکادمی ملی المپیک و شخص دکتر قراخانو تقدر و تشکر کرد. گفتنی است علاوه بر روسای آکادمی ملی المپیک و فدراسیون هندبال، امیر حسن پور نایب رئیس آقایان و الهام سلوکی نایب رئیس بانوان فدراسیون هندبال، علی اکبر خوشنویس زارچ رئیس کمیته استعدادیابی و غفاری عضو کمیته استعدادیابی و آموزش فدراسیون، محمدرضا اویسی مدیر مرکز آموزش و دکتر مرجان صفاری مدیر مرکز مدیریت ورزشی آکادمی به همراه دکتر حمید آقا علی نژاد مشاور تخصصی رئیس آکادمی و دکتر مرتضی بهرامی نژاد مدیر مرکز سنجش آکادمی حاضرین این نشست را تشکیل دادند.

در جریان برگزاری نشست مشترک آکادمی ملی المپیک و فدراسیون هندبال که در خصوص بررسی همکاری های دو جانبه برگزار شد، رئیس فدراسیون هندبال با اهدای لوحی از تلاش های دکتر قراخانو در برگزاری طرح بورسیه ورزشی امیدها و ستاره های آکادمی ملی المپیک تقدیر کرد. علیرضا پاکدل رئیس فدراسیون هندبال در ابتدای این نشست، ضمن اشاره به موضوع بسیار مهم استعدادیابی و پشتوانه سازی در رشته ورزشی هندبال ابراز داشت: خوشبختانه در خصوص نگاه پشتوانه سازی در طی یکسال و نیمی که از ریاست بنده در فدراسیون هندبال می گذرد باید بگویم که با حضور دکتر خوشنویس (از ملی پوشان سابق این رشته ورزشی) در رأس کمیته استعدادیابی فدراسیون همراه بوده است، موفق شده ایم در این بحث به نتایج خوبی برسیم. دکتر قراخانو رئیس آکادمی ملی المپیک نیز ضمن قدردانی از تلاشهای مجموعه فدراسیون هندبال در خصوص مدیریت حرفه ای استعدادهای برتر این رشته ورزشی ابراز داشت: آکادمی ملی المپیک به عنوان مرکزی علمی، ورزشی و محل تمرینات برتر قهرمانان تیم های



TOKYO 2020



آدرس: تهران، بزرگراه آیت الله هاشمی
رفسنجانی، خیابان سئول شمالی
ورودی غربی مجموعه ورزشی انقلاب، انتهای
خیابان هشتم، آکادمی ملی المپیک
تلفن: ۲۶۲۱۶۱۸۸

www.Academyolympic.ir