

به نام خدا



دستورالعمل

راهنمای تغذیه و ریکاوری ورزشکاران اعزامی به بازی‌های آسیایی آیچی - ناگويا

دکترهادی عطار

مسئول دپارتمان تغذیه ورزشی آکادمی ملی المپیک

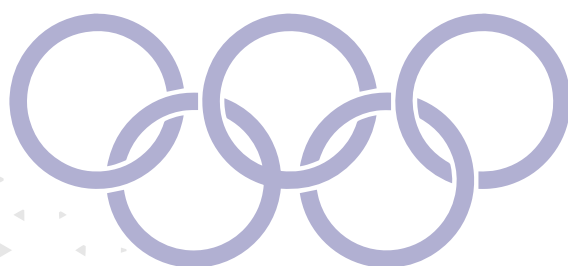
atarodsportnutrition@gmail.com

ارپهشت ۱۴۰۵

آکادمی ملی المپیک

جمهوری اسلامی ایران

NOA I.R.IRAN



www.olympicacademy.ir

مقدمه



تغذیه مناسب و مطلوب بر مبنای اصول کلی تغذیه یعنی تعادل و تنوع (استفاده به مقدار مناسب از غذا و بهره گیری از تمامی گروه های غذایی) بر مبنای عادات غذایی صحیح ورزشکاران و استفاده از دستورالعمل های غذایی در زمان تمرینات و سپس در مسابقات با توجه به دستورالعمل های کارشناسان و متخصصین تغذیه ورزشی و نیز وجود رستوران های مخصوص ورزشکاران، که قادر باشند منوهای مشخص ورزشی را که توسط این متخصصین ارائه گردیده است، تهیه و عرضه نمایند، از جمله نکات ضروری و مهم جهت دستیابی به تغذیه مناسب ورزشی است.

غذاهای خام، دریایی، آسیای شرقی، حلال، گیاهی، بدون گلوتن، بدون مغزها و آجیل، بدون لاکتوز و ... از جمله منوهای پیشنهادی موجود می باشند که می بایست مورد توجه ورزشکاران قرار گیرند. ذهنیت وجود منوی ۲۴ ساعته و باز و در دسترس، نباید شرایط تعطیلات یا تفریح و پر خوری را برای ورزشکار تداعی نماید. این موارد نیاز به آموزش های اصولی دارد.

بحث تغذیه بازی های آسیایی از آغاز تا کنون دستخوش تغییرات زیادی در ابعاد مختلف از جمله برنامه ریزی، سازماندهی، هماهنگی، هدایت و کنترل بوده و از نظر مدیریتی، هر دوره پیشرفت های زیادی را تجربه کرده و به طور کلی به نوعی بیانگر سیر تکاملی بحث غذایی در ادوار برگزار شده بازی های آسیایی می باشد.

یافته ها همچنین نشان دهنده ابداعات و نوآوری ها در بحث غذایی هر دوره از بازی ها است.

میزبانان در هر دوره حداکثر تلاش را دارند تا فرهنگ خود در بعد آشپزی را به تمامی جهانیان عرضه نمایند. بحث غذایی یکی از جاذبه های اصلی بازی ها بوده است. مزه غذا و نوشیدنی های کشور میزبان، همیشه مترادف با لذت تمام بازدیدکنندگان بوده است. **تغذیه مهم ترین عامل موازی با تمرینات ورزشی برای رسیدن به موفقیت محسوب می شود**، گرچه بسیاری از ورزشکاران در برنامه های تمرینی خود توجه کمی به این نکته دارند که تغذیه مناسب می تواند به مراتب سرعت بیشتری به پیشرفت آنان ببخشد، اما امروزه نقش بسزای تغذیه و ارزش غذایی مواد غذایی بر کسی پوشیده نیست و عمده ورزشکاران، از آماتور تا حرفه ای این نکته را باور دارند که موفقیت های متوالی، بدون آگاهی از ارزش مواد غذایی و داشتن برنامه غذایی صحیح میسر نخواهد شد.

غذای ژاپنی چقدر مغذی است؟

از جلبک دریایی و توفو و سوشی گرفته تا چای سبز و سبزیجات، وعده‌های غذایی ژاپنی بدون اینکه کالری زیادی داشته باشند، سرشار از مواد مغذی هستند. این یکی از دلایلی است که رژیم غذایی سنتی ژاپنی به عنوان یکی از عوامل کلیدی در طول عمر طولانی این کشور شناخته می‌شود.

مردم ژاپن، برای حفظ وزن سالم، استراتژی عاقلانه‌ای دارند. آنها آن را «هارا هاجی بو» می‌نامند، به این معنی که وقتی ۸۰٪ سیر شدید، دست از غذا خوردن بکشید. مطالعات نشان می‌دهد که کاهش کالری می‌تواند منجر به سلامت قلب، طول عمر و کاهش وزن منجر شود.

ولیکن ورزشکاران همواره می‌بایست از تست کردن غذاهای جدید و ناآشنا به شدت پرهیز کنند چرا که خطر بروز مشکلات گوارشی و آلرژی بسیار زیاد است.

در طول تاریخ بازی‌های آسیایی، علی‌رغم کمبود آگاهی نسبت به رژیم‌های غذایی در آن دوره، با توجه به نشانه‌های به دست آمده به نظر می‌رسد انواع مواد غذایی مهم، اعم از میوه، سبزیجات، گوشت و ... مورد استفاده قرار می‌گرفته است.

نظرخواهی از کشورهای شرکت‌کننده جهت ارائه دیدگاه‌های خود در خصوص منوی غذایی بازی‌ها یکی از این نوآوری‌ها بود که قبل از برنامه ریزی غذایی توسط میزبانان اعمال می‌شد. دسته بندی کردن غذاها، منوها و مکان‌های صرف غذا نیز از دیگر تدابیر اندیشیده شده بود، به گونه ای که شرکت کنندگان بتوانند به راحتی و سهولت مواد غذایی مورد نیاز خود را یافته و مورد استفاده قرار دهند. تهیه منوهای مصور جهت جلوگیری از مشکلات زبانی؛ تهیه غذا مطابق آئین و سنت کشورهای مختلف مانند تهیه غذای حلال برای مسلمانان، زمان بندی رستوران‌ها و کافه‌ها جهت ارائه خدمات غذایی، ایجاد و راه اندازی رستوران‌های ویژه برای گروه‌های خاص، اصحاب رسانه، مهمانان و مقامات، جهت خدمات رسانی هرچه بهتر، تهیه منوهای مخصوص در اعیاد ملی برخی کشورها، طبخ کیک برای هر ورزشکار در روز تولد آن ورزشکار، تهیه غذاهای بسته بندی جهت استفاده شرکت کنندگان در جایی غیر از سالن غذاخوری از جمله ابداعاتی بوده است که در ادوار برگزاری بازی‌ها مورد استفاده قرار گرفته است.

به طور کلی، برنامه غذایی رویدادهای ورزشی یک برنامه غذایی سالم است که شامل مخلوطی از کربوهیدرات‌ها (برای تامین انرژی)، پروتئین (برای ایجاد توده بدون چربی بدن و تثبیت قند خون برای سیری)، و چربی‌های سالم امگا ۳ مانند ماهی چرب و دانه کتان (برای تامین کالری اضافی، تقویت سیستم ایمنی و ضد التهاب و پیشگیری از آسیب) است. به علاوه میوه...

رقابت در این بازی‌ها با توجه به بعد زمانی و مسافتی، شامل استرس‌هایی همچون سفر، پرواز، تغییر ساعت، جت لگ، دما، ارتفاع، رطوبت، سازگاری، کنترل وزن، تغییر سیستم



ایمنی، محیط ناآشنا، طعم و شرایط طبخ غذا، کمیت و کیفیت غذا، شرایط خواب، محیط تمرین، جالش روانی و فشار محیط، سلايق غذایی، تغییرات اشتها، سواد و انتخاب های غذایی، خستگی، عوامل فرهنگی، بهداشت و ... است که همگی بر تغذیه، تاثیر یا از آن متاثر می شوند.

ناگویا چه نوع غذاهایی سرو می کند؟

- غذاهای ناگویا را می توان به پنج دسته اصلی طبقه بندی کرد:
- غذاهای بر پایه میسو (میسوکاتسو و غیره)
- غذاهای بر پایه مرغ (تباساکی و غیره)
- غذاهای ایتالیایی (اسپاگتی آنکاکه و غیره)
- غذاهای آسیایی (رامن تایوانی و غیره)
- غذاهای کافه ای (تست اوگورا و غیره)

ناگویا به چه غذاهایی معروف است؟

پنج غذاوشیرینی محبوب شامل:

- رامن
- کاری
- تمپورا
- سوکیاکی
- کیک اسفنجی توت فرنگی

معنای غذای ناگویا چیست؟

آشپزی ناگویا (ناگویا مِشی) یک غذای منطقه‌ای ژاپنی در شهر ناگویا و مناطق اطراف آن در مرکز ژاپن است. به دلیل تفاوت در فرهنگ، تماس تاریخی با سایر مناطق، آب و هوا و در دسترس بودن مواد اولیه، آشپزی ناگویا سبکی متمایز و جنبه‌های منحصر به فرد دارد.

ناگویا همچنین به خاطر داشتن یک غذای محلی بسیار منحصر به فرد به نام ناگویا مِشی مشهور است. این غذا عمدتاً از غذاهایی با طعم قوی تشکیل شده است که برای هر کسی که تا به حال از «طعم بیش از حد غذاهای ژاپنی» شکایت داشته است، عالی است.

سازگاری با مکان جدید به خصوص اگر فاصله زمان بین رسیدن به مقصد و شروع مسابقه رعایت نشود اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند زیرا پرواز زدگی، شرایط محیطی غیرعادی، بیماری و یا رژیم غذایی نامناسب و کم آبی بدن، خواب ناکافی و منقطع و شیوه مبهم و بدون راهکار مناسب مدیریت وزن در ورزش‌های وزنی می‌تواند در صورت عدم توجه ورزشکار را از شرایط مطلوب دور کند.

توجه به برجسب بالای کانتر غذا (منطقه جغرافیایی) و کارت غذا (نام غذا و جزییات آن) می‌بایست توسط ورزشکار مورد توجه واقع شود.

امروزه نقش و اهمیت دانش و مهارت تخصصی تغذیه ورزشی بر کسی پوشیده نیست. فراگیرترین سوال و چالش ورزشکاران هم در سطوح حرفه‌ای و هم آمادگی جسمانی و تناسب اندام، نحوه تغذیه قبل و در طی و پس از مسابقات ورزشی است. ورزشکاران به جهت تامین نیازهای ذخایرانرژی خود، عملکرد عضله و یا ریکاوری آسیب‌های عضلانی، غذا می‌خورند. متخصصین تغذیه به جهت نقش تغذیه در سلامت، بهبود و ارتقای تمامی فاکتورهای آمادگی جسمانی و عملکرد ورزشی، کاهش و تسریع زمان ریکاوری، پیشگیری و درمان آسیب‌ها، کنترل وزن، بهبود خواب و نیز سایر عوامل روحی، روانی و شناختی با توجه به نسخه ورزشی ورزشکار (نوع، مدت، شدت و تواتر فعالیت ورزشی) اقدام به تنظیم برنامه غذایی ورزشی (کمیت و کیفیت غذایی) برای ورزشکاران می‌کنند. سه بازیگر اصلی در این مهم، مواد مغذی هم چون آب، کربوهیدرات و پروتئین است که با دستورالعمل‌های مشخص (بررسی‌های مصرف مواد غذایی، پیکرسنجی، پالینی و بیوشیمیایی) در تنظیم برنامه غذایی و نیز عوامل محیطی و کنداکتور مسابقات، می‌توانند هم در آماده سازی (قبل) و هم در طی مسابقات نقش خود را ایفا نمایند.

اهمیت تغذیه ورزشی مطلوب (کیفیت، کمیت و زمان بندی مصرف مناسب)

- ارتقای سلامت عمومی و عملکرد ورزشی
- تامین تمامی گروه های غذایی (مایعات، نان و غلات، میوه و سبزیجات، شیرو لبنیات، گوشت و حبوبات، مغزها و دانه ها و روغن های گیاهی مناسب)
- تامین درشت مغذی ها (کربوهیدرات ها، پروتئین ها و چربی ها) مورد نیاز ورزشکار و تامین انرژی جهت انجام فعالیت های ورزشی
- تامین ویتامین ها و املاح معدنی مورد نیاز ورزشکار
- تامین آب و مایعات مورد نیاز ورزشکار
- ارتقای ریکاوری و کاهش زمان بازگشت به حالت اولیه و بهبود آسیب های ورزشی
- پیشگیری از آسیب های ورزشی
- کنترل وزن مناسب
- کمک به روند خواب و تاثیرات روانشناختی و روحی روانی

انرژی

به طور کلی ورزشکاران با توجه به فعالیت های ورزشی متعدد به انرژی بیشتری احتیاج دارند که وابسته به جنس، سن، وزن، قد، میزان فعالیت جسمی، شرایط فیزیولوژیک، شرایط جغرافیایی و ... است که توسط متخصص تغذیه ورزشی محاسبه و براساس آن برنامه غذایی مناسب تنظیم می گردد.

کربوهیدرات ها

این گروه نقش مهمی در تامین انرژی مورد نیاز بدن، مغزو دستگاه عصبی دارد و با توجه به جایگاه ویژه آن در متابولیسم بدن ورزشکاران از اهمیت بیشتری در مقایسه با پروتئین ها و چربی ها در تامین انرژی و آمادگی جسمانی و ذهنی و تمرکز، همچنین در تسریع ریکاوری و تاخیر در بروز خستگی دارد.

گروه غذایی نان و غلات (سیب زمینی، ماکارونی، نان و برنج)، میوه و سبزیجات، شیرو لبنیات و نوشیدنی های ورزشی از جمله منابع اصلی تامین کننده این ماده مغذی هستند.

تامین انرژی در متابولیسم هوازی و بی هوازی تواما، بالاترین میزان تامین انرژی بازای هرواحد اکسیژن مصرفی و تولید بهترین نسبت هیدروژن به اکسیژن در روند متابولیسمی، این منبع انرژی را از سایر منابع تامین کننده انرژی متمایز می سازد.

پروتئین ها

نقش ساختمانی و نیز ساخت بسیاری از ترکیبات مهم و حیاتی بدن نظیر آنزیم ها و هورمون ها و نیز تاثیر در سیستم ایمنی بدن و در مواقع خاص تامین انرژی از وظایف این ماده مغذی مهم است. با توجه به نقش و جایگاه مهم عضلات در عملکرد ورزشی همچنین نیاز به انرژی و افزایش مقاومت بدن و نیز انجام تمرینات استقامتی و مقاومتی بیشتر در ورزشکاران، جایگاه این ماده مغذی مهم بسیار حیاتی و ضروری است. البته ذکر این نکته مهم است که افزایش نیاز در مقدار کاملاً مشخص و محدودی است و دریافت بیش از حد این ماده مغذی عوارضی همچون افزایش نیاز به آب و از دست دادن آب و کلسیم بدن، افزایش کار کبد و کلیه ها، اضافه وزن و نیز افزایش میزان چربی بدن را به دنبال دارد.

غذاهای این گروه شامل:

پروتئین های حیوانی: سفیده تخم مرغ، شیره لبنیات و انواع گوشت آبزیان و ماکیان و گاو و گوسفند.

پروتئین های گیاهی: حبوبات، غلات و سبزیجات

چربی ها

تولید انرژی، تامین ویتامین های محلول در چربی، تامین اسیدهای چرب ضروری، محافظت و ارتقای سیستم ایمنی بدن، حفظ حرارت و بهبود طعم و مزه غذا از جمله ویژگی های این ماده مغذی است.

دریافت مناسب و مطلوب از غذاهای حاوی این ماده مغذی ضمن تامین مزایای فوق، از اضافه وزن، افزایش چربی های خون و چربی های موضعی، چاقی و ایجاد اختلال در عملکرد ورزشی جلوگیری می کند.

استفاده از دانه ها و مغزها و روغن های گیاهی (نظیر گردو، فندق، زیتون و روغن زیتون و روغن های مایع و غیر اشباع) هم چنین عدم استفاده از غذاهای سرخ شده و کبابی و استفاده از غذاهای آب پز، فرپز و بخارپز از جمله مواردی است که می بایست مورد توجه ورزشکاران و کادر تدارکاتی تیم ها قرار گیرد.

گروه های غذایی تامین کننده این ماده مغذی عبارتند از: مغزها، دانه ها، روغن ها، گوشت ها، شیره لبنیات و نان و غلات

ویتامین ها

ترکیبات آلی و فاقد انرژی هستند که جهت تامین رشد و سلامتی بدن، ارتقای ایمنی و مقاومت در برابر بیماری ها و شرکت در متابولیسم درشت مغذی ها ضروری هستند.

ویتامین های محلول در آب

گروه ب و ث که در بدن ذخیره نداشته لذا خطر کمبود آن ها زودتر بروز می کند. استفاده متنوع و متعادل از گروه نان و غلات، میوه و سبزیجات و نیز شیرو لبنیات تامین کننده این گروه از ویتامین ها است.

ویتامین های محلول در چربی

گروه آ، دی، ای و کا که در بدن ذخیره داشته لذا خطر کمبود آن ها کمتر بروز می کند اما خطر مسمومیت به ویژه در مورد ویتامین آ بسیار جدی است. استفاده متنوع و متعادل از گروه سبزیجات و نیز شیرو لبنیات و دانه ها و مغزها تامین کننده این گروه از ویتامین ها است.

مواد معدنی

مواد معدنی یا املاح از جمله مواد مغذی فاقد انرژی هستند که در رشد و سلامتی بدن، متابولیسم مواد مغذی، استحکام استخوان ها و مفاصل، عملکرد مناسب عضلات و استخوان ها، انتقال اکسیژن و ... موثرند. استفاده مناسب از تمامی گروه های غذایی در تامین این دسته از مواد مغذی (کلسیم، فسفر، سدیم، پتاسیم، منیزیم، آهن، روی و ...) نقش بسزایی دارد.

آب و مایعات

مهم ترین و حیاتی ترین ماده مغذی برای ورزشکاران می باشد که در تامین عملکرد مطلوب جسمانی و ذهنی، حفظ و تعدیل حرارت بدن، پیشگیری از آسیب های ورزشی، تمرکز، ریکاوری و ... موثر می باشد و می بایست در قبل، حین و پس از ورزش در مقدار مناسب و مشخص مصرف گردد.

مایعات و نوشیدنی های ورزشی، آب معدنی، آب میوه ها و ... در تامین این ماده مغذی نقش بسیار بسزایی دارند.

ورزشکاران می بایست قبل از احساس تشنگی و در فواصل زمانی مشخص آب بنوشند و با توجه به علایم فیزیولوژیک، میزان تعریق و کاهش وزن و ارزیابی مشخصات ادرار (حجم، غلظت، رنگ، بو و ...) نسبت به دریافت مایعات اقدام نمایند.

سردرد، سرگیجه، کاهش تمرکز، خستگی و افزایش احتمال آسیب دیدگی از جمله عوارض کم آبی در بدن است.

رنگ، حجم ادرار و بوی آن، مهم ترین شاخص دریافت یا عدم کفایت مایعات مصرفی است.

بصورت منظم و در فواصل زمانی مناسب آب را نوشیده و این تکنیک را تمرین نمایید. دریافت بیش از نیاز نیز سبب مسمومیت آب و رقیق شدن املاح بدن می شود. جهت کمک به بهبود روند خواب، در فواصل نزدیک به خواب دریافت مایعات را کاهش دهید.

نوشیدنی های ورزشی

اساس استفاده از نوشیدنی های ورزشی، ترغیب و تشویق به استفاده از آب به عنوان ترکیب اصلی به کار رفته در نوشیدنی های ورزشی است، ضمن اینکه قند و سدیم به کار رفته در این نوشیدنی ها به همراه طعم و مزه مناسب، رنگ و بسته بندی جذاب و در دسترس بودن در کنار ورزشکار، همگی از مزایای استفاده از این محصولات است.

نوع نوشیدنی	غلظت	زمان استفاده	مقدار مصرفی
هیپوتونیک	۲-۴ درصد	قبل از ورزش	هر ۳۰ دقیقه ۱ لیوان
ایزوتونیک	۵-۷ درصد	حین ورزش	هر ۱۵ دقیقه ۱ لیوان
هیپرتونیک	۸ درصد و بالاتر	پس از ورزش	تا رفع تشنگی و جبران کم آبی، وزن و تصحیح شرایط ادرار

در ۱ لیتر آب حدود ۳ تا ۴ قاشق غذاخوری عسل / شکر یا پودر کربوهیدرات + یک سوم تا یک چهارم قاشق چایخوری نمک یا پودر او.آر.اس (در ورزشکاران وزنی یک چهارم تا یک پنجم) + پودر یا مایع طعم دهنده

تغذیه در پیش از مسابقات

اصول کلی شامل غذاهای پرکربوهیدرات با پروتئین متوسط و کم چرب، افزایش دریافت آب و مایعات، پرهیز از مصرف غذاهای ناآشنا، نفاخ و گازدار، سرخ شده و رعایت فاصله های زمانی غذا-ورزش (وعده اصلی ۳ تا ۴ ساعت و میان وعده ۹۰-۶۰ دقیقه) است. پرهیز از مصرف میان وعده های شیرین در فاصله نزدیک (۱ تا ۱/۵ ساعت) تا شروع ورزش

■ وعده های اصلی

استفاده از مواد غذایی اصلی چهارگانه کربوهیدرات (نان، سیب زمینی، ماکارونی و برنج)، شیره لبنیات در صورت عادت به مصرف و تمایل و نیز پنیر و گوشت های سفید و کم چرب توجه به عادات غذایی بسیار مهم است (غالباً مصرف مواد چرب، لبنیات، گوشت های قرمز، سبزیجات و مواد نفاخ و پرفیبر محدود می گردد)

■ میان وعده ها

خشکبار، میوه جات خشک و کم شیرین و مرکبات، چای و قهوه در صورت تمایل و عادت به مصرف

نقش تغذیه قبل از مسابقات یکی حفظ سطوح بهینه انرژی (گلوکز خون) برای عضلات در طول مسابقه و دیگری پیشگیری از احساس ضعف و گرسنگی است. بهترین زمان مصرف یک وعده غذایی کامل (وعده اصلی) ۳ تا ۴ ساعت قبل از مسابقه است اما ورزشکاران باید عادت کنند که بازده زمانی ایده آل را در تمرینات آزمایش کنند. وعده غذایی ایده آل قبل از بازی باید در درجه اول از کربوهیدرات های پیچیده، پروتئین متوسط و چربی های اندک ضروری، باشد. میان وعده ها می بایست ۱ تا ۲ ساعت قبل از مسابقات مصرف شوند.

در غذای شب قبل مسابقه باید حداکثر بارگیری گلیکوژن با استفاده از کربوهیدرات های پیچیده صورت پذیرد. غذاهایی نظیر ماکارونی، برنج، سیب زمینی و انواع نان از جمله این غذاها محسوب می شوند که با توجه به زمان انجام مسابقه این وعده غذایی می تواند قسمتی از بارگیری و یا آخرین مرحله بارگیری گلیکوژن را شامل شود. (صبح زود)

وعده شام اگر آخرین وعده غذایی اصلی باشد (مسابقه ورزشکار در نخستین ساعات روز باشد) میان وعده قبل از خواب نیز برای اطمینان از حداکثر بارگیری لحاظ می شود. انواع میوه و لبنیات از مهم ترین مواد غذایی تامین کننده کربوهیدرات در میان وعده قبل از خواب هستند که به شکل دسر و اسموتی ها می توانند در دسترس ورزشکار قرار گیرند. حتماً می بایست به تاثیر غذاهای اصلی و میان وعده ها بر کمیت و کیفیت خواب نیز توجه داشت و تاکید بر دریافت منابع تریپتوفان (شیر، ماست، دوغ) و عدم دریافت منابع حاوی کافئین در افراد حساس به آن، راه کار پیشنهادی مهمی است. توجه به زمان خواب و فاصله با وعده غذایی اصلی (حدود ۳ ساعت) می بایست مورد توجه قرار گیرد.

برخی غذاهای مناسب در شب قبل از مسابقه در جدول ذیل فهرست شده اند که ورزشکاران می بایست بر حسب علاقه و غذایی که در زمان تمرینات آن را مصرف کرده و با آن مشکلی نداشته اند در زمان اردوی متصل به مسابقه و در سفر نیز به همان شکل استفاده نمایند. نکته قابل توجه آن است که هرگز نباید غذاهای ناآشنا و جدید را تست نمود (به ویژه غذاهای دریایی) چرا که همواره خطر مشکلات گوارشی و حساسیت غذایی، فرد ورزشکار را تهدید می کند.

نکته قابل توجه آن است که هرگز نباید غذاهای ناآشنا و جدید را تست نمود (به ویژه غذاهای دریایی) چرا که همواره خطر مشکلات گوارشی و حساسیت غذایی، فرد ورزشکار را تهدید می کند.

غذا	گروه غذایی
ماکارونی، پوره سیب زمینی، انواع نان و برنج، جوانه گندم	نان و غلات
کاهو، کلم، گوجه فرنگی	سبزیجات
میوه فصل، کشمش، هندوانه	میوه ها
ماست، دوغ	شیر و لبنیات
غذاهای دریایی، فیله و سینه مرغ، ماهیچه و زبان، تخم مرغ آب پز	گوشت و حبوبات
زیتون، روغن زیتون، گردو، آووکادو، آجیل	چربی ها
آب	مایعات

در صبحانه با توجه به زمان مسابقه و رعایت فاصله زمانی ۲ تا ۳ ساعت و توجه به عادت غذایی و الگوی خواب ورزشکار و شرایط جت لگ می توان از منوی آشنای صبحانه مشابه صبحانه ایرانی استفاده کرد.

به عنوان مثال:

استفاده از مایعات جهت هیدراته کردن کامل بدن شامل چای و قهوه رقیق، آب میوه های طبیعی

استفاده از انواع نان و نیز سیب زمینی آب پز یا کبابی، کورن فلکس و عسل استفاده از منابع پروتئینی شامل شیر، پنیر کم چرب و تخم مرغ آب پز و خوراک حبوبات (حداقل دو نوع این منو ضروری است. البته مصرف حبوبات همراه شیر استثنا بوده و ممنوع است).

استفاده از انواع میوه با تاکید بر خرما استفاده از سبزیجات مانند خیار و گوجه فرنگی

مغز گردو- روغن زیتون

توجه به مواد معدنی نظیر آهن و کلسیم به ویژه در بانوان ورزشکار از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است.

در صورت انجام مسابقه در ابتدای روز و عدم داشتن فرصت مناسب ۲-۳ ساعته جهت مصرف صبحانه، می بایست از میان وعده مغذی در بازه زمانی ۱ تا ۱/۵ ساعت قبل از آغاز رویداد ورزشی استفاده کرد. بدیهی است در این موارد، وعده اصلی غذایی آماده سازی ورزشکار، وعده شام و قبل از خواب شب قبل است.

بهترین میان وعده های پیش از مسابقه

میان وعده ها می بایست در بین وعده های غذایی مصرف شوند. بهترین حالت رعایت الگوی دریافت ۲-۳ ساعته در بین وعده های غذایی است تا اطمینان از دریافت انرژی کافی و مابعات بوجود آید. آخرین میان وعده سبک قبل از مسابقه می بایست نهایتاً تا حدود ۶۰ دقیقه قبل از رقابت مصرف گردد تا به دستگاه گوارش فرصت هضم و جذب داده شود. در شرایط روز مسابقه و یا در مسابقات انفرادی و متوالی در یک روز (کشتی، مسابقات رزمی و ...) میان وعده های کم حجم و مغذی با کالری مکفی از اهمیت بسیار بیشتری برخوردار خواهند شد چرا که عملاً در چنین شرایطی زمان و فرصتی احتمالاً برای مصرف وعده های اصلی غذایی نبوده و حفظ ثبات نسبی قند خون، پیشگیری از احساس گرسنگی، عدم اختلال دستگاه گوارش و حفظ ریکاوری نسبی برای هریک از مسابقات تا رسیدن به رقابت نهایی از اهمیت چشمگیری برخوردار است.

لذا نکات ذیل از اهمیت بسیاری برخوردار است:

- هیدراته کردن بدن به فواصل زمانی: هریک ساعت / یک لیوان
- استفاده از مواد غذایی غنی از پتاسیم: میوه های خشک و برگه ها، موز سبز
- استفاده از مغزهای گیاهی، خشکبار (منابع سدیم و پتاسیم و ایجاد حس تشنگی)
- استفاده از نوشیدنی ها و غذاهای حاوی کافئین

بوعدده اصلی غذایی پیش از مسابقه

در غذای اصلی قبل مسابقه باید حداکثر بارگیری گلیکوژن با استفاده از کربوهیدرات های پیچیده صورت پذیرد. به ترتیب اولویت: ماکارونی، سیب زمینی، نان، و برنج استفاده از منابع غذایی پروتئین حیوانی و گیاهی (استثنا در مواردی شامل گوشت قرمز و لبنیات)

تاکید بر نوع پخت مواد غذایی به ترتیب اولویت: آب پز، بخارپز، فرپز و کبابی (برقی، گازی، زغالی)

استفاده از میوه های آب دار

استفاده از سبزیجات (سبزی های پخته به دلیل محدودیت فیبر)

استفاده از زیتون و روغن زیتون و روغن دانه انگور، روغن کنجد

با توجه به زمان انجام مسابقه این وعده غذایی باید ۳ تا ۴ ساعت با زمان شروع مسابقه فاصله داشته باشد

از یک ساعت پیش تا شروع مسابقه مصرف غذاهای جامد و شیرین ممنوع است. ۱-۲ ساعت قبل مایعات حاوی سدیم به میزان $5-10 \text{ cc/kg}$ وزن بدن توصیه می گردد.

نوشیدن کافی مایعات در طول شبانه روز به شکل مستمر قبل (۵ میلی لیتر / kg) و بعد از مسابقات (هر ۱۵ دقیقه) ۲ میلی لیتر / kg به صورت آب و نوشیدنی های ورزشی بسته به مدت، شدت و شرایط آب و هوایی و میزان تعریق پیشنهاد می گردد. هدف از دریافت نوشیدنی های ورزشی به ویژه در رقابت های با مدت زمان بیش از ۱ ساعت

تغذیه در طی رویدادهای ورزشی

یا رقابت های کوتاه (کمتر از ۱ ساعت اما با شدت بالا) تامین آب و الکترولیت ها و نیز انرژی کافی و حفظ میزان مطلوب قند خون و پیشگیری از بروز خستگی است. نوشیدنی های ورزشی بسته به میزان قند خود به سه دسته نوشیدنی های ورزشی هیپوتونیک، ایزوتونیک و هیپرتونیک تقسیم می شوند که به ترتیب جهت مصرف در قبل، حین و پس از مسابقات ورزشی مناسب می باشند. مصرف ۰٫۵-۱ لیتر نوشیدنی ورزشی ایزوتونیک ۵-۷٪ به صورت جرعه جرعه و یا به شکل دهانشویه می تواند ضمن پیشگیری از احساس خستگی و تامین قند خون به شکل معناداری در حفظ عملکرد جسمی و ذهنی و تمرکز ورزشکاران در طول اجرای مسابقات ورزشی موثر باشد. کربوهیدرات های مصرف شده در طول ورزش می توانند از طریق دو مکانیسم مختلف عملکرد ورزشکار را تقویت کنند:

- ۱- تأمین سوخت و رساندن انرژی به عضله و...
- ۲- برای مغز و سیستم عصبی مرکزی.

بسته به شرایط مسابقه در رقابت هایی که زمان استراحت مطلوب وجود دارد و یا شدت فعالیت ورزشی و یا بالاتنه در وضعیت نسبتاً ثابت می باشد، می توان از میان وعده های غذایی جامد و کم حجم که فاقد فیبر و چربی بوده و از ریز مغذی ها نیز غنی شده اند و اختلال گوارشی ایجاد نمی کنند بهره برد. نظیر ژله ها و شکلات های ورزشی و یا میوه های خشک شده، کراکر (چوب شور) و نیز خشکبار که بسته به تعریق ورزشکار می توان از انواع بوداده و نمک زده شده و یا اشکال ساده و طبیعی آن استفاده کرد.

- در ورزش های با مدت زمان کم تر از ۱ ساعت با شدت کم، آب به عنوان بهترین و مهم ترین نوشیدنی ورزشی
- در ورزش های با مدت زمان کم تر از ۱ ساعت اما با شدت متوسط تا بالا، نوشیدنی های ورزشی ایزوتونیک
- در ورزش های با مدت زمان بیشتر از ۱ ساعت با هر شدتی، نوشیدنی های ورزشی ایزوتونیک
- در ورزش های فوق استقامتی و یا در ورزش های با مدت زمان اجرای نامحدود و یا در زمان های اضافی در مسابقه علاوه بر نوشیدنی های ورزشی ایزوتونیک استفاده از میان وعده های مختصر و مغذی همچون خشکبار، میوه جات خشک و کم شیرین و کربوهیدرات های مغذی و نمکی (کراکر)

تغذیه در ریکآوری و بازگشت به حالت اولیه

مغفول ترین وعده غذایی است، لذا به ترتیب اولویت و در اولین فرصت ممکن با توجه به اصل زمان طلایی و حیاتی در ریکآوری (۹۰-۳۰ دقیقه پس از ورزش) می بایست مصرف شوند.

نمونه منوی پیشنهادی در زمان های متفاوت غذا - فعالیت ورزشی

- آب - ماکارونی، پوره سیب زمینی، انواع نان و برنج، جوانه گندم - کاهو، کلم، گوجه فرنگی - میوه فصل، کشمش، هندوانه - ماست، دوغ - غذاهای دریایی، فیله و سینه مرغ، ماهیچه و زبان، تخم مرغ آب پز - زیتون، روغن زیتون، گردو	شب قبل از مسابقه با توجه به اصول: - در دسترس بودن مواد غذایی - استرس و فشار مسابقه - عادت غذایی ورزشکار - خواب مناسب
- استفاده از مایعات جهت هیدراته کردن کامل بدن شامل چای و قهوه رقیق، آب میوه های طبیعی - استفاده از انواع نان به همراه سیب زمینی آب پز یا کبابی یا کورن فلکس و یا عسل - استفاده از منابع پروتئینی شامل شیر، پنیر کم چرب و تخم مرغ آب پز و عدسی - استفاده از انواع میوه با تاکید بر خرما - استفاده از سبزیجات مانند خیار و گوجه فرنگی - مغز گردو	صبح روز مسابقه با توجه به اصول: - در دسترس بودن مواد غذایی - استرس و فشار مسابقه - عادت غذایی ورزشکار - زمان مسابقه
- در غذای اصلی قبل مسابقه باید حداکثر بارگیری گلیکوژن با استفاده از کربوهیدرات های پیچیده صورت پذیرد. به ترتیب اولویت: ماکارونی، نان، سیب زمینی و برنج - استفاده از منابع غذایی پروتئین حیوانی و گیاهی (استثنا در مواردی شامل گوشت قرمز و لبنیات) - تاکید بر نوع پخت مواد غذایی به ترتیب اولویت: آب پز، بخار پز، فر پز و کبابی (برقی، گازی، زغالی) - استفاده از میوه های آب دار - استفاده از سبزیجات (نظیر سبزیجات پخته به دلیل محدودیت فیبر) - استفاده از زیتون و روغن زیتون و روغن دانه انگور، روغن کنجد - با توجه به زمان انجام مسابقه این وعده غذایی باید ۳ تا ۴ ساعت با زمان شروع مسابقه فاصله داشته باشد	وعده اصلی پیش از مسابقه با توجه به اصول: - در دسترس بودن مواد غذایی - استرس و فشار مسابقه - عادت غذایی ورزشکار
- هیدراته کردن بدن به فواصل زمانی مشخص تا شروع رقابت - استفاده از مواد غذایی غنی از پتاسیم: میوه های خشک و برگه ها، موز سبز، سیب، مرکبات در فاصله ۹۰-۶۰ دقیقه قبل از شروع رقابت ورزشی - استفاده از مغزهای گیاهی (منابع سدیم و پتاسیم) در فاصله ۹۰-۶۰ دقیقه قبل از شروع رقابت ورزشی	میان وعده پیش از مسابقه با توجه به اصول: - در دسترس بودن مواد غذایی - استرس و فشار مسابقه - عادت غذایی ورزشکار

آب، نوشیدنی های ورزشی ایزوتونیک یا هیپوتونیک در صورت کنترل وزن، کراکر/چوب شور، انواع میوه، بارها یا ژله های ورزشی	میان وعده در طی مسابقه باتوجه به اصول: - در دسترس بودن مواد غذایی - استرس و فشار مسابقه - عادت غذایی ورزشکار - میزان تعریق
آب - نوشیدنی های ورزشی هیپوتونیک/ایزو یا هیپر - مایعات قندی پروتئینی - غذاهای نیمه مایع نیمه جامد (سوپ قارچ، سبزیجات، جو) - مواد غذایی کربوهیدراتی چهارگانه (سیب زمینی، ماکارونی، نان و برنج) - انواع پروتئین های گیاهی و حیوانی - لبنیات کم چرب و میوه ای - انواع سالاد و سبزیجات و میوه ها	وعده پس از مسابقه و ریکاوری باتوجه به اصول: - زمان طلایی - در دسترس بودن مواد غذایی - عادت غذایی ورزشکار - وزن ورزشکاران وزنی

در رشته های وزنی پس از وزن کشی دریافت تدریجی (بدون شتاب و عجله) و مختصر آب ولرم و گاهی زنجبیل (در صورت داشتن تهوع) همگی بر اساس عادات غذایی ورزشکار با حفظ محیط آرام و بدون استرس و هیجان، سپس مایعات ایزوتونیک با موز یا چوب شور و کم کم پروتکل ترتیب غذایی در ریکاوری

تغذیه در پرواز زدگی = جت لگ (عدم هماهنگی ریتم شبانه روزی)

در هنگام مسافرت های طولانی با هواپیما، به دلیل عبور از نواحی زمانی متعدد در مدت زمان کوتاه، ساعت بیولوژیک بدن (ساعتی مولکولی در مغز که اعمال طبیعی بدن مثل دما، فشار خون، خواب و بیداری را تنظیم می کند) دچار اختلال شده و فعالیت های روزمره مانند الگوی خواب و بیداری، اشتها و تمرکز تغییر می کند / به این پدیده پرواز زدگی یا جت لگ گفته می شود.

این پدیده در افراد مختلف متفاوت بوده اما معمولاً در افراد مسن تر و خانم ها بیشتر مشاهده می شود.

علائم پرواز زدگی:

خستگی، بی حوصلگی، بی حالی، کاهش تمرکز، اختلال حافظه، خواب آشفته، بی خوابی، کاهش هوشیاری، سردرد، اختلال خلقی، کاهش انگیزه، کاهش اشتها و ناراحتی های گوارشی، اختلال در عملکرد روزانه و ضعف عمومی.

این علایم معمولاً در زمانی که بیش از ۳ ناحیه زمانی، جابجایی رخ دهد اتفاق می افتد. عوامل فیزیولوژیکی نظیر ضربان قلب، تهویه، لاکتات خون، توان هوازی و بی هوازی، سرعت، پرش و در کل تمامی فاکتورهای موثر در عملکرد فیزیکی تحت اثر جت لگ کاهش می یابند.

در هنگام سفر به غرب، علایم در سه روز اول به اوج خود می رسند. تفاوت زمانی تهران با ناگویا +۵/۵ می باشد. زمان هماهنگی و تطابق، در سفر به شرق، بازای هر منطقه زمانی، بین ۰/۵ تا ۱ روز تخمین زده می شود. تغییرات هورمونی به ویژه کورتیزول و ملاتونین دارای الگوی ترشح شبانه روزی بوده و در حفظ ساعت داخلی بدن موثر هستند. تغییرات درجه حرارت بدن به دنبال جت لگ نامنظم می شود. این تنظیم حدوداً ۴ تا ۷ روز طول می کشد.

افزایش شدت پرواززدگی به چه عواملی بستگی دارد؟

- تعداد نواحی زمانی جابجا شده
- جهت پرواز (به شرق علایم بیشتر است)
- شرایط پیش از پرواز (به ویژه خستگی و کم خوابی، استرس و هیجان)
- دهیدراتاسیون، خشکی هوای کابین پرواز، مصرف مواد غذایی چرب، پر حجم و سنگین، مصرف مواد مدر نظیر چای و قهوه
- تغییرات فشار داخل کابین هواپیما
- بی حرکتی
- نشستن در صندلی های نزدیک پنجره یا دور از راهرو

روش های کاهش اثرات پرواززدگی

- پرهیز از استرس و هیجان قبل از پرواز و داشتن استراحت کافی
- در سفر به شرق (ناگویا) بهتر است در مدت ۱ هفته مانده به سفر به تدریج ساعت خواب و برخاستن خود را جلوتر بیاورید. (زودتر خوابیده و زودتر بیدار شوید چرا که ساعت در ناگویا ۵/۵ ساعت جلو تر است)
- در داخل پرواز هرگاه که احساس خستگی کردید بخوابید. از مصرف دارو پرهیزید. استفاده از چشم بند می تواند کمک کننده باشد.
- در طول پرواز به میزان کافی آب و مایعات بنوشید.
- از مصرف نوشیدنی های کافئین دار پرهیزید.
- از مصرف غذاهای ناشناخته و جدید و با احتمال آلودگی (بیشتر سبزیجات) پرهیزید.
- غذاهای سبک و کم حجم با تعداد دفعات بیشتر مصرف نمایید.
- در طول پرواز حرکت کنید. انقباضات ایزومتریک و کشش ها بسیار کمک کننده است.
- به محض حضور در هواپیما ساعت خود را با ساعت در کشور مقصد (ژاپن) هماهنگ کنید.

- زمان تمرینات خود را نیز چند ساعتی جلوتر بیاورید مشابه ساعت خواب و بیدار شدن
- در زمان حضور در مقصد بر اساس ساعت محلی در مقصد عمل کنید. چنانچه روز است حتما در معرض نور خورشید یا فضای باز قرار بگیرید. در طول روز نخوابید و تا زمان فرارسیدن شب و زمان استراحت منتظر بمانید.
- در مقصد چنانچه نزدیک شب است از مصرف نوشیدنی های حاوی کافئین پرهیز کرده و چنانچه شب است استراحت کنید.
- انجام مدیتیشن و یوگا و ماساژ در مقصد کمک کننده است.
- بهتر است جهت سازگاری سریعتر و مناسب تر، بازای هر ۱ ساعت تفاوت زمانی (۱ ناحیه زمانی) حداقل ۱ روز زودتر سفر کنید.
- در مقصد، در هنگام صبح در صبحانه از غذاهای پروتئینی بیشتر به دلیل ایجاد هوشیاری و تمرکز بیشتر (انواع گوشت، پنیر) و در شام بیشتر کربوهیدرات (ماکارونی، برنج، نان و میوه ها) و منابع تریپتوفان (لبنیات) به جهت ایجاد احساس خواب مصرف نمایید. (در نظر گرفتن شرایط وزنی و عادات غذایی حائز اهمیت است).
- در روزهای نخست حضور در مقصد از انجام تمرینات شدید و سنگین پرهیزید.
- ملاتونین به عنوان تنظیم کننده سیکل خواب می تواند موثر باشد (با گشادی عروق و کاهش دمای بدن). به میزان ۰/۵-۱ میلی گرم صبح روز مسافرت و در مقصد نیم تا ۱ میلی گرم یک ساعت قبل خواب.
- استراحت کردن با چشمان بسته و در حالت آرامش و با تنفس های آرام و عمیق کمک کننده است.
- در سفر به شرق تطابق ۵۰-۳۰٪ کندتر رخ می دهد به ویژه قرار گیری سریع تر در معرض نور خورشید

پیش از سفر

- تدارک مطلوب مواد غذایی مورد نیاز
- تنظیم زمان ساعت منطبق بر شرایط زمانی کشور مقصد
- انجام زودتر سفر با توجه به تعداد تغییرات مداری با کشور مقصد، شرایط روحی روانی و اقتصادی
- هیدراتاسیون و دریافت مایعات کافی
- توجه به جدول زمانی مسابقات و امکانات غذایی کشور مقصد

طی سفر

- هیدراتاسیون و دریافت مایعات کافی
- پرهیز از مصرف نوشیدنی های محرک و مدر
- عدم مصرف غذاهای جدید و توجه به بهداشت مواد غذایی به ویژه سبزیجات
- استفاده از لباس راحت و ورزشی، چشم بند، بستن پنجره هواپیما، تحرک داشتن در پرواز، ترجیحا استفاده از صندلی های مجاور راهرو هواپیما

- حدود مصرف ۱ لیتر مایعات در هر ۲ تا ۳ ساعت پرواز (هر ۴۵ دقیقه تا ۱ ساعت یک لیوان) توصیه می شود.
- مصرف قهوه، چای پررنگ، نوشیدنی های گازدار و آب میوه غلیظ ممنوع می باشد.
- در طول پرواز دریافت ۱ تا ۲ وعده غذایی کوچک، بسته به طول مدت پرواز مناسب است. یکی در ابتدای پرواز و دیگری ۲ ساعت مانده به فرود
- بارهای ورزشی، میوه های تازه و خشک، آجیل و مغزها، کراکر خشک در طول پرواز در کوله یا ساک دستی بهتر است وجود داشته باشد.
- فشار داخل کابین بر روی حس های چشایی شوری و شیرینی اثر کاهشی دارد. لذا دقت در مصرف مواد شور و شیرین اهمیت دارد.
- بدلیل مشکلات بهداشتی، مصرف غذاهای نپخته و خام، و سبزیجات خام و سالاد و سس ها و ادویه ها ممنوع است. در خصوص مصرف میوه ها ترجیحا پوست آن ها گرفته شود. از غذاهای نا آشنا و جدید به شدت پرهیز کنید.
- از نوشیدنی های کاملاً در بسته و پلمپ شده استفاده نمایید.
- بالش گردن، ماسک چشم، گوش گیر و هدفون در کنترل استرس های نوری و صوتی موثرند.

درمقصد:

- انجام برنامه روزانه منطبق با ساعت زمانی کشور مقصد
- هیدراتاسیون و دریافت آب کافی
- توجه به بهداشت مواد غذایی و پرهیز از مصرف مواد غذایی جدید و نا آشنا
- مصرف مواد پروتئینی در صبحانه و کربوهیدراتی در شام
- در تمرینات ضرورت پایش وزن ورزشکار قبل و بعد تمرین و محاسبه تعریق ورزشکار و توصیه به جایگزینی ۱ تا ۱/۵ برابر وزن با توجه به مختصات وزن مسابقه ورزشکار (ایزوتونیک یا هیپوتونیک با دمای مناسب)

بهداشت مواد غذایی

توجه به بهداشت فردی و غذایی، همچنین غذاهایی که بالقوه ویژگی های ایجاد مسمومیت های غذایی را دارند نظیر سبزیجات و میوه جات خام، غذاهای بدون بسته بندی که در مجاورت هوا قرار دارند، غذاهای نا آشنا، لبنیات و غذاهای دریایی و خام، از جمله نکاتی است که ورزشکاران می بایست مورد توجه قرار دهند.

غذاهای با احتمال بالای بهداشتی بودن:

غذاهای بخارپز، انواع نان، غذاهای خشک، مرباها، موز و مرکبات که می توان پوست آن ها را جدا کرد، نوشیدنی های بطری پلمپ، مایعات داغ

غذاهای با احتمال پایین بهداشتی بودن:

غذاهای مرطوب، سس ها، سالاد، غذاهای بوفه ای، گوشت ها، ماهی، صدف، اکثر میوه ها و سبزیجات خام، شیر و قالب یخ

اختلالات سه گانه زنان ورزشکاران

کاهش شدید وزن به ویژه در زنان ورزشکار و در ورزش های وابسته به وزن و یا ورزش هایی که ظاهر لاغرتریک ویژگی محسوب می گردد، زمینه را جهت ایجاد اختلالات غذایی، پوکی استخوان و تغییرات شدید عادت ماهیانه فراهم می کند. بی اشتها بی عصبی به صورت غذا نخوردن های تعمدی و کاهش شدید وزن نسبت به سن و قد همچنین غذا خوردن های زیاد و بدون کنترل و انجام اعمالی که سعی در برگرداندن و یا عدم جذب مواد غذایی انجام می گیرد (پر خوری عصبی) به همراه تغییرات استخوانی و عادت ماهیانه (قطع، کاهش، اختلال) همگی مشخصه های سه گانه اختلالات در برخی از زنان ورزشکار حرفه ای می باشد که نیازمند مداخلات تغذیه ای، پزشکی و روانشناسی است.

جایگاه و اهمیت مکمل های غذایی

در ورزشکاران حرفه ای با توجه به افزایش نیاز به انرژی، همچنین رعایت فاصله زمانی در مصرف غذا و شروع تمرینات و مسابقات، افزایش احتمال آسیب دیدگی و نیاز به تسریع در ریکاوری ورزشی و درمانی، وجود شرایط دشوار محیطی و جغرافیایی و نیز سفرهای ورزشی، عدم وجود تنوع غذایی کافی و دسترسی نامناسب به سبزیجات و میوه جات و ... جهت تکمیل نیاز های غذایی و ورزشی، ضرورت استفاده از مکمل های غذایی ایمن، قانونی و موثر اجتناب ناپذیر است که می بایست تحت نظارت متخصصین تغذیه ورزشی و کادر درمانی و در شرایط مقتضی و مناسب استفاده گردد.

استفاده نادرست و نابجا ضمن افزایش خطر تداخلات غذایی، خطر آسیب دیدگی و محرومیت (دوپینگ) را به همراه دارد.

در جمع بندی کلی، به نظر می رسد اگرچه غذا به تنهایی نمی تواند یک ورزشکار را به قهرمان تبدیل کند، اما توافقی کلی وجود دارد مبنی بر اینکه به منظور دستیابی به نتایج خوب در یک رقابت، رژیم غذایی یک ورزشکار باید از نقطه نظر تغذیه ای مناسب باشد و تغذیه نامناسب قطعاً او را از مدال دور می کند.

سفرهای ورزشی / جت لگ / تغذیه و بیماری ها

سلامت جسمی و روانی ورزشکاران هنگام سفرهای داخلی و به ویژه خارجی مهم است؛ زیرا هر نوع اختلال یا بیماری می تواند تأثیر بسیاری بر عملکرد داشته باشد. عفونت ها، به ویژه در دستگاه های تنفسی و گوارشی، یکی از علل شایع بیماری در این سفرها هستند. **مدیریت خواب، دریافت مناسب مواد غذایی و سلامت عاطفی** از عوامل مهم و تأثیرگذار بر سلامت کلی ورزشکاران هستند. برخی از راهبردها و اقدامات را می توان برای کمک به ورزشکاران در حفظ سلامتی در حین سفر استفاده کرد که شامل بهداشت شخصی، واکسیناسیون، آموزش ایمنی مواد غذایی و قرنطینه (در شرایط قوانین مرتبط با کووید-۱۹) است. برنامه ریزی مناسب قبل از سفر نیز برای پیشگیری از بیماری ها و مدیریت بهینه ضروری است. همچنین آگاهی کامل از جزئیات مقصد و تیم / ورزشکار بسیار مهم است.

کم آبی در پرواز، با توجه به کاهش فشار جزئی اکسیژن و رطوبت کم مشخص می شود. رطوبت کم داخل کابین دلیل تشنگی و خشکی چشم ها و پوست است. کاهش آب حتی به میزان ۱ تا ۲ درصد در طول سفر شایع بوده و باعث بروز خستگی و احساس بی قراری و عوارض بیشتر جت لگ می شود. با کاهش رطوبت نسبی در کابین از ۶۰٪ به ۱۲٪، از دست دادن آب در حالت تهویه می تواند از ۱۶۰ میلی لیتر در ساعت به ۳۶۰ میلی لیتر در ساعت برسد. همچنین کاهش حجم پلاسمای خون در ارتفاع به افزایش از دست دادن آب و کاهش مصرف مایعات مربوط می شود.

افزایش مصرف آب به میزان ۱۵ تا ۲۰ میلی لیتر بازای هر کیلوگرم وزن بدن برای هر ساعت پرواز پیشنهاد شده است.

حتی ورزشکاران وزنی نظیر کشتی / رزمی می بایست دریافت آب را متعادل نگاه دارند به دلیل فعال نگاه داشتن متابولیسم و دستگاه گوارش و بهبود فرایندهای ذهنی، قلبی عروقی، عصبی عضلانی، کاهش خستگی مرکزی و ...

بیماری های مرتبط با سفر در ورزشکاران

وجود بیماری دلیلی متداول برای غربالگری های پزشکی در سفر با تیم ها، به ویژه در رقابت های مهم و بزرگ است. سیستم تنفسی و دستگاه گوارش بیشتر درگیر شده و عفونت ها، شایع ترین علت هستند. به نظر می رسد، میزان بیماری در رقابت های بزرگ حدود ۵ تا ۸ درصد باشد. ورزشکاران با همان نوع بیماری هایی که جمعیت عمومی دارند تحت تأثیر قرار می گیرند. با این حال، تأثیر این بیماری ها می تواند به دلیل از دست دادن زمان تمرین یا ناتوانی در رقابت، به ویژه در رقابت های مهم، بیشتر باشد. خطر عفونت پس از بازگشت به کشور مبدأ، به حالت اولیه باز می گردد. به این معنی که خطر (بیماری) به وجود آمده، مربوط به کشور مقصد یا رویداد است، نه خود سفر. در بازی های گذشته، رشته های با میزان بالای بروز بیماری شامل غواصی، شنا در آب های

آزاد و قایقرانی بود. همین‌طور ورزشکاران زن بیشتر از مردان در معرض خطر بودند. ضمن این که در بازی‌های پارا آسیایی گذشته، رشته‌های شمشیربازی با ویلچر، شنا و بسکتبال با ویلچر با میزان بالایی از بروز بیماری همراه بودند. ورزشکاران میان‌سال (بالای ۳۵ سال) در معرض خطر بالای بیماری قرار داشتند. عوامل اثرگذار بر بروز بیماری در سفر شامل انرژی کم در دسترس (دریافت کالری کم= RED-S)، سلامت روانی ضعیف و کیفیت خواب پایین بود. تأثیر یک بیماری می‌تواند بزرگ باشد، به‌گونه‌ای که اگر عفونت در روزهای منتهی به رقابت اتفاق بیفتد، می‌تواند به‌صورت مستقیم عملکرد را تحت تأثیر قرار دهد و به‌صورت غیرمستقیم زمان و کیفیت تمرین در طول یک فصل را کاهش دهد. اگر ورزشکاران به‌طور مکرر در طول فصل، تمرین داشته باشند، احتمال موفقیت بیشتری دارند. با این حال، یک مطالعه آینده‌نگر روی ورزشکاران نخبه دوومیدانی نشان داد که نسبت بالایی از ورزشکاران در ۲ ماه قبل از رقابت‌های بزرگ دچار بیماری شده‌اند؛ بنابراین، اقدامات پیشگیرانه مرتبط با کاهش بیماری‌ها و همچنین مدیریت بهینه هر نوع عفونت در صورت وقوع، اساس مدیریت پزشکی برای ورزشکاران و تیم‌های حرفه‌ای را تشکیل می‌دهد.

راهکارهایی برای کاهش خطر بیماری در سفر

درک خطرات مرتبط با سلامت در مقصد مهم است که شامل بیماری‌های عفونی متداول در منطقه، شرایط محیطی، ارتفاع، ایمنی غذا و آب و قرار گرفتن در معرض آب آلوده (مانند شنا در آب‌های آزاد، سه‌گانه، قایقرانی) است. ممکن است مدیریت این مسائل شامل موارد زیر باشد:

- آموزش ورزشکاران و کارکنان پشتیبانی در مورد خطرات مورد انتظار (به‌عنوان مثال، نگرانی‌های ایمنی غذایی، طرح‌های اجتناب از حشرات موذی و الزامات واکسیناسیون در صورت لزوم)
- دسترسی به منوهای غذایی ایمن و قابل اعتماد و مدیریت سلامت فردی
- برنامه‌ریزی و مدیریت برای قبل از تمرین یا رقابت در ارتفاع یا شرایط هوایی گرم یا سرد.

پشتیبانی پزشکی محلی

پزشکان تیم باید در مورد سطح حمایت و تخصص تیم پزشکی محل تمرین و رقابت (مقصد) و همچنین سطح مراقبت‌های موجود از طریق سیستم مراقبت‌های بهداشتی مشاوره بگیرند. این کار تصمیم‌گیری درباره به‌کارگیری توصیه‌های پزشکی، تجهیزات، مجوز ورود دارو به کشور مقصد و شیوه مدیریت پیش‌آمدها را تسهیل می‌کند. غربالگری‌های پزشکی قبل از سفر

پزشکان تیم باید از ورزشکاران و کارکنان یک تاریخچه پزشکی اولیه دریافت کنند. که شامل تاریخچه بیماری احتمالی، داروهای مصرفی و آلرژی است. داروهای تجویزی از سوی پزشکان باید بر اساس فهرست داروهای آژانس جهانی ضد دوپینگ (WADA) و

فدراسیون‌های جهانی باشند.

اقدامات کلی برای پیشگیری از بیماری

اقدامات بهداشتی در کاهش میزان انتقال عفونت‌های گوارشی و تنفسی مؤثر است. مطالعات نشان داده است که راهبرد متمرکز بر بهداشت در تیم‌های راگبی منجر به کاهش ۴۹ درصدی بیماری‌های عفونی شد. ورزشکاران و اعضای تیم‌ها باید در مورد اهمیت اقدامات بهداشتی در پیشگیری از عفونت آموزش ببینند. این اقدامات شامل شستن مکرر دست با صابون یا مواد ضد عفونی، خودداری از به اشتراک گذاشتن غذا و بطری‌های نوشیدنی و وسایل شخصی است. در نهایت، مهم است که ایمنی و سلامت مواد غذایی بررسی شود.

مکمل

مکمل‌هایی که معمولاً برای پیشگیری از بیماری توصیه می‌شوند شامل روی (یکی از املاح معدنی) و پروبیوتیک است. در مطالعات، اثربخشی مکمل روی برای کاهش مدت زمان عفونت دستگاه تنفسی فوقانی (URTI) نتایج متفاوتی را به همراه داشته است. در یک مطالعه مروری نظام‌مند نشان داده شد که ممکن است مکمل‌یاری روی مدت زمان URTI را تا ۱/۶۵ روز کاهش دهد. در صورت استفاده از مکمل روی استات با دوز بیش از ۷۵ میلی‌گرم در روز، مدت زمان ۴۰ درصد کاهش می‌یابد.

بیماری‌های ناشی از پشه‌زدگی

گاهی لازم است که بیماری‌های ناشی از پشه‌زدگی در نظر گرفته شود. در صورت وجود حشرات موذی در مقصد یا محل اسکان، فرایندهای پیشگیری از مالاریا مهم است. اقدامات اجتنابی، مانند توری خواب، لباس محافظ و تجهیزات و مواد دفع حشرات موذی باید در برنامه باشد.

جت لگ و خستگی سفر

بسیاری از ورزشکاران بین‌المللی باید مسافت‌های طولانی را با عبور از مناطق زمانی متعدد در مدت زمان نسبتاً کوتاه طی کنند. خستگی در سفر یا جت لگ اغلب منجر به علائمی مانند خستگی، کاهش تمرکز و هوشیاری، اختلالات خواب و مشکلات گوارشی می‌شود. خستگی در سفر و جت لگ متفاوت هستند؛ اما ممکن است به طور هم زمان رخ دهند. خستگی سفر یک اختلال موقتی است که در طول یا بلافاصله پس از سفر طولانی - صرف نظر از نوع و شیوه سفر - رخ می‌دهد. علائم شایع خستگی سفر عبارت‌اند از

خستگی و سردرد ناشی از کم خوابی، کم آبی بدن و هیپوکسی (کمبود اکسیژن). جت لگ نیز موقتی است؛ اما در روزهای پس از پرواز، در عبور از سه منطقه زمانی یا بیشتر رخ می دهد که باعث عدم هماهنگی بین ریتم شبانه روزی و زمان جدید در مقصد می شود. علائم جت لگ شامل سردرد، تحریک پذیری، خواب آلودگی در طول روز، مشکل در خواب شبانه، مشکلات گوارشی و کاهش عملکرد ذهنی و بدنی است. جت لگ به دلیل نیاز ریتم شبانه روزی برای تنظیم با منطقه زمانی جدید ایجاد می شود که بلافاصله رخ نمی دهد. علاوه بر این، بسیاری از متغیرهای روان شناختی و فیزیولوژیکی معمولاً با زمان جدید (مقصد) همسو نمی شوند و احتمالاً تحت تأثیر ریتم های شبانه روزی قرار می گیرند. بنابراین ممکن است عملکرد ورزشکار تحت تأثیر قرار بگیرد.

راهکارهایی برای کاهش اثرات جت لگ و خستگی سفر

مطالعات گسترده ای در مورد ریتم شبانه روزی وجود دارد؛ اما استفاده از این دانش برای کاهش اثرات خستگی سفر و جت لگ چالش برانگیز است. تحقیقات موجود نشان می دهد که نور، خواب، ورزش و ملاتونین بهترین گزینه ها برای مدیریت جت لگ هستند. از سویی دیگر، ملاحظات تغذیه ای، آرام بخش ها و محرک ها نیز احتمالاً نقشی جزئی دارند.

ریتم های شبانه روزی انسان از طریق یک ضربان ساز شبانه روزی مرکزی تولید می شود و توسط سیگنال های محیطی یا «zeitgebers»، به معنای زمان دهنده - در طول ۲۴ ساعت شبانه روز - قابلیت انتقال دارد. نور خورشید قوی ترین zeitgebers است و می توان از آن برای تطبیق مجدد ریتم های شبانه روزی با محیط جدید استفاده کرد. سایر محرک ها شامل زمان بندی وعده های غذایی و فعالیت بدنی هستند. نور برای تطبیق یا همگام سازی مجدد ضروری است. از طرفی، خواب یا چرت زدن برای غلبه بر کمبود خواب می تواند راهبردی مهم باشد. با این حال، چرت های طولانی در طول شب در منطقه زمانی محل زندگی احتمالاً تطبیق با منطقه زمانی مقصد را کاهش می دهد. توصیه این است که هنگام پرواز، ساعت را در منطقه زمانی مقصد تنظیم کنید. با این حال توصیه جدید این است که زمان خواب را در طول سفر با توجه به منطقه زمانی مقصد تعیین کنید (یعنی خواب شبانه بیولوژیکی با توجه به منطقه زمانی مقصد). حفظ خواب، راهبردی مهم برای مدیریت جت لگ است.

در ادامه، برخی توصیه های مربوط به خواب ارائه می شود:

۱. مقدار خواب شبانه. محدوده ۷ تا ۹ ساعت برای بزرگسالان سالم و ۸ تا ۱۰ ساعت برای نوجوانان مناسب است. با این حال، ممکن است ورزشکاران به خواب اضافی نیاز داشته باشند تا از نظر جسمی و روانی ریکاوری شوند.
۲. مقدار خواب روزانه (چرت زدن). زمانی که تغییر برنامه امکان پذیر نیست، چرت زدن می تواند مکمل خواب ناکافی در شب باشد. همچنین چرت زدن می تواند برای افزایش هوشیاری مفید باشد.
۳. ملاحظات دیگر برای خواب. مقدار خواب شامل خواب شبانه و خواب روزانه است. بدهی خواب ورزشکار (بی خوابی در طول هفته) می تواند انباشت شود. ورزشکار

می‌تواند با یک هدف هفتگی (مثلاً ۶۰ ساعت) در زمان‌های مختلف و تا حدی قابل انعطاف شروع کند تا خواب از دست‌رفته (به‌ویژه بی‌خوابی در شب) در طول هفته را جبران کند. این راهبرد ساده به کاهش اضطراب ناشی از کم‌خوابی حاد کمک می‌کند.

۴. کیفیت خواب. کیفیت خواب ورزشکار به متغیرهای متفاوتی مرتبط است. زمان به خواب رفتن در ۳۰ دقیقه یا کمتر، بیدار شدن حداکثر یک‌بار در شب، بیدار بودن به مدت ۲۰ دقیقه یا کمتر پس از به خواب رفتن اولیه، متغیرهای مهم در تعیین کیفیت خواب هستند که ورزشکار می‌تواند کیفیت خواب خود را بر اساس آن‌ها درک کند.

۵. بهداشت خواب خوب. بهداشت خواب برای داشتن خواب خوب، با کیفیت و هوشیاری در طول روز ضروری است. عادات رایج بهداشت خواب شامل پرهیز از محرک‌ها (مانند کافئین) و وعده‌های غذایی سنگین نزدیک به زمان خواب، قرار گرفتن در معرض نور طبیعی کافی در صبح، بیدار نبودن در رختخواب در مدت زمان طولانی و داشتن یک برنامه مدون خواب آرام است. همچنین استفاده از زنگ هشدار زمان خواب به عنوان نشانه‌ای برای کنار گذاشتن وسایل الکترونیکی، چراغ‌های نور با نور ملایم و انجام فعالیت‌های آرامش‌بخش (کشش‌های سبک، تمرین‌های تنفسی، حمام گرم) می‌تواند به ورزشکاران برای خواب با کیفیت کمک کند.

۶. کافئین. کافئین یک مکمل ارگوژنیک محبوب در بین ورزشکاران است. نشان داده شده است که کافئین به میزان ۶-۳ میلی‌گرم گرم بازای کیلوگرم وزن بدن عملکرد ورزشی را بهبود می‌بخشد. با این حال، نباید کافئین در عصر مصرف شود؛ زیرا احتمالاً باعث بی‌خوابی در شب خواهد شد. برنامه‌ریزی راهبردی (دوز و زمان‌بندی) کافئین در روز رقابت بسیار مهم است.

۷. مکمل‌های ۵۰، ۱۰۰ یا ۲۰۰ میلی‌گرمی بعد از چرت ۱۵ تا ۳۰ دقیقه‌ای در بهبود عملکرد شناختی در حالت‌های کم‌خوابی موثر هستند.

مصرف حدود ۲۰۰ میلی‌گرم کافئین ۳ ساعت قبل از خواب به شدت و بطور مداوم، ریتم ملاتونین را ۴۰ دقیقه به تأخیر می‌اندازد.

کافئین از رایج‌ترین روش‌های کاهش خستگی روزانه ناشی از پرواز زدگی است ولی در سفر و در حین پرواز توصیه نمی‌شود.

۷. محیط خواب. محیط خواب باید خنک، تاریک و ساکت باشد. دمای بدن در هنگام خواب کاهش می‌یابد؛ بنابراین مهم است که دمای اتاق بین ۱۷ تا ۲۰ درجه سانتی‌گراد نگه داشته شود. اگر محیط خواب نامناسب باشد، ماسک‌های چشم و گوش‌گیر مفید هستند.

۸. خواب بر اساس کرونوتایپ. به احتمال زیاد، ورزشکاران دارای کرونوتایپ صبحگاهی (سحرخیز؛ چکاوک) هستند. در نوجوانان به دلیل ترشح دیرتر ملاتونین، الگوی کرونوتایپ عصر (شب‌زنده‌دار؛ جغد) است.

۹. برنامه زمانی خواب و بیداری. زمان‌بندی مشخص و بهینه خواب و بیداری منجر به خلق و خو، متابولیسم و عملکرد بهتر در مقایسه با افرادی که زمان خواب و بیداری نامنظم دارند، می‌شود.

ملاحظات پزشکی در بیماری‌های مرتبط با مواد غذایی و مایعات آلوده

اسهال مسافرتی (TD) شایع‌ترین بیماری مرتبط با سفر در اغلب افراد است. این بیماری به‌عنوان داشتن مدفوع بدون شکل سه مرتبه یا بیشتر در یک دوره ۲۴ ساعته و همچنین استفراغ، درد شکم، تهوع یا تب تعریف می‌شود. به‌عنوان بخشی از برنامه‌ریزی قبل از سفر، باید شناخت کامل از ایمنی غذا و هر نوع مایعات مصرفی، به‌ویژه آب در مقصد ایجاد شود که شامل دسترسی به منوهای غذایی ایمن و آب آشامیدنی سالم و هم‌چنین اطمینان از محل تمرین ایمن و سالم در رشته‌های آبی، به‌ویژه رقابت‌های آب‌های آزاد (مانند سه‌گانه، قایقرانی، شنا در آب‌های آزاد) می‌شود. در شرایطی که خطر ابتلا به بیماری بالا است، ممکن است آنتی‌بیوتیک‌های پیشگیری‌کننده برای عفونت‌های دستگاه گوارش توصیه شود. هرچند باید به ارگانیزم‌های مقاوم در زمانی که چند دارو تجویز می‌شود، نیز توجه داشت. با توجه به افزایش میزان مقاومت آنتی‌بیوتیکی در نقاط مختلف جهان، باید دستورالعمل‌های جایگزین مد نظر باشد.

بیوست: عدم تحرک، عدم دریافت مایعات، عدم دریافت غذا و فیبر و شرایط گوارشی فردی، همگی می‌توانند زمینه ساز ایجاد بیوست در ورزشکاران باشند. حرکت در طول پرواز و انجام حرکات کششی، استفاده از آلو، کیوی، دانه چپامی می‌توانند در کاهش بیوست موثر باشند.

سه روز قبل از سفر، ورزشکاران می‌توانند طبق ساعت مقصد، برنامه خود از قبیل تمرین، خواب و غذا خوردن را اجرا کنند. تهیه اقلام ضروری سفر از قبیل باسکول سفری در رشته‌های رده وزنی برای کنترل وزن ورزشکار در طول سفر حتی داخل پرواز برای تنظیم مقدار رژیم غذایی، مواد خوراکی مقوی برای طول سفر و روزهای مسابقه، مکمل‌های لازم برای قبل و حین و بعد مسابقه با هدف ریکاوری و اقلام خوراکی مخصوص برای بعد از وزن‌کشی در رشته‌های رده وزنی می‌باشد.

سازگاری:

سازگاری‌های محیطی و حرارتی (سرما- گرما- رطوبت) مهم‌تر از سازگاری‌های تمرینی است. این سازگاری‌ها معمولاً بین ۷ تا ۱۴ روز می‌تواند طول بکشد. برنامه‌ریزی صحیح برای اطمینان از در اختیار بودن غذا و مایعات کافی کلید موفقیت است. دو روز قبل از سفر تمرین شدید نداشته باشید. حداقل ۱ روز استراحت پس از ورود به مقصد داشته باشید. بعد از آن تا دو روز تمرینات سبک داشته باشید.

منابع

Sports Nutrition Diploma Course(IOC)2023-2024

راهنمای تغذیه و ریکاوری ورزشکاران اعزامی به المپیک 2016 ریو - دکتر هادی عطارد
راهنمای تغذیه و ریکاوری ورزشکاران اعزامی به المپیک 2020 توکیو - دکتر رامین امیر ساسان
غذا در المپیک: نگاهی تحلیلی بر مبحث تغذیه در یک سده بازی های المپیک
مهدی طالب پور - شهرام عبدی - علیرضا دبیر - مهدی علیاری

دکتر هادی عطارد

مسئول دپارتمان تغذیه ورزشی آکادمی ملی المپیک

atarodsportnutrition@gmail.com

اریبهشت ۱۴۰۵

آکادمی ملی المپیک

جمهوری اسلامی ایران

NOA I.R.IRAN

