

علوم زیستی ورزشی - بهار ۱۳۹۱  
شماره ۱۲ - ص ص : ۹۱ - ۷۷  
تاریخ دریافت : ۰۶ / ۰۸ / ۹۰  
تاریخ تصویب : ۲۰ / ۱۲ / ۹۰

## شیوع، دلایل مصرف و منابع کسب اطلاعات در مورد مکمل‌های غذایی - ورزشی در ورزشکاران رشته‌های مختلف شهر تبریز (۱۳۸۹)

۱. محمد حضوری<sup>۱</sup> - ۲. مهدی احتشامی - ۳. سیمین حق روان - ۴. آزاده آذرپیرا  
۱. استادیار دانشگاه علوم پزشکی قم، ۲. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ۳. کارشناس  
تغذیه دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ۴. کارشناس ارشد علوم پزشکی دانشگاه همدان

### چکیده

این پژوهش با هدف تعیین شیوع مصرف مکمل‌های غذایی و دیگر عوامل مؤثر بر مصرف مکمل‌ها در ورزشکاران شهر تبریز انجام گرفت. به این منظور، ۱۵۰ ورزشکار رشته‌های مختلف ورزشی در پژوهش حاضر شدند. پرسشنامه‌ای با ۱۷ سؤال برای بررسی رشته و سابقه ورزشی، دلایل مصرف و منبع اطلاعات و مراکز تهیه مکمل‌ها به کار برده شد. در زمان اجرای پژوهش ۴۵ درصد ورزشکاران حداقل یک مکمل مصرف می‌کردند و ۲۱ درصد آنان سابقه مصرف مکمل‌های غذایی را داشتند. رایج‌ترین مکمل‌های مصرفی، کراتین، مکمل‌های پروتئینی و مولتی ویتامین بود. تأمین نیازهای تغذیه‌ای اصلی‌ترین دلیل مصرف مکمل ذکر شد. مصرف مکمل در رشته‌های مختلف ورزشی به‌طور معناداری متفاوت بود. ۳۴ درصد آزمودنی‌ها، مربیان را بهترین منبع کسب اطلاعات در مورد مکمل‌ها دانسته‌اند. اغلب این ورزشکاران داروخانه را مرکز تهیه مکمل‌های مورد نیاز خویش عنوان کردند. یافته‌های این پژوهش با نتایج دیگر پژوهش‌ها همسوست و بیانگر شیوع زیاد مصرف مکمل‌های غذایی در ورزشکاران است.

### واژه‌های کلیدی

مکمل غذایی، اطلاعات تغذیه‌ای، مربی، ورزشکار.

## مقدمه

از زمانی که بشر به فعالیت‌های ورزشی پرداخت، تغذیه به‌عنوان یک عامل مهم و ضروری در عملکرد ورزشکاران مطرح بوده است (۷). امروزه تغذیه جایگاه خاصی در برنامه تمرینات روزانه ورزشکاران دارد (۶). با گسترش و افزایش دانسته‌های ما در مورد سوخت‌وساز بدن و فیزیولوژی ورزش، مشخص شد که تغذیه و مواد مغذی تأثیر و نقش مثبتی در عملکرد عضلات دارند و به تدریج دانسته‌های ما در مورد نقش‌های انحصاری برخی مواد مغذی در فعالیت‌های ورزشی، موجب گسترش روزافزون محصولات و فرآورده‌هایی به نام مکمل‌ها شد (۷).

امروزه ورزشکاران برای کسب موفقیت‌های ورزشی راهکارهای متعددی را به‌کار می‌گیرند که از آن جمله به استفاده از فرآورده‌های دارویی یا تغذیه‌ای که به‌صورت مکمل عرضه می‌شوند، می‌توان اشاره کرد. ورزشکاران دلایل متعددی را برای مصرف این محصولات ذکر می‌کنند که برخی از آنها عبارتند از: افزایش عملکرد و توان ورزشی، تسریع در بازتوانی و کاهش آسیب‌های عضلانی (۱۲).

ورزشکاران از ترکیبات مختلف و گوناگونی با هدف بهره‌گیری از تأثیرات کارافزایی<sup>۱</sup> آنها استفاده می‌کنند. باوجود دانسته‌های اندک ما در مورد آثار مفید مکمل‌ها در ورزشکاران، بررسی‌ها بیانگر آن است که تنها در ایالات متحده در سال ۱۹۹۸ فروش این محصولات به ۱۳/۹ میلیارد دلار رسید. بررسی‌ها دلالت بر رشد ۳۰۰ درصدی این صنعت در سال ۲۰۰۵ دارند (۸).

مکمل غذایی واژه‌ای است که محصولاتی متنوع از ویتامین‌ها، مواد معدنی، ترکیبات گیاهی و بسیاری از ترکیبات کارافزا را دربرمی‌گیرد (۹). در یک دسته‌بندی می‌توان مکمل‌های تغذیه‌ای<sup>۲</sup> را به سه زیر گروه تقسیم کرد: ۱. مکمل‌های رژیمی<sup>۳</sup>؛ ۲. مکمل‌های کارافزا<sup>۴</sup>؛ ۳. غذاهای ورزشی<sup>۵</sup> (۱۳).

امروزه ورزشکاران مصرف مکمل‌ها را به‌عنوان بخشی از برنامه تمرینی و رقابتی خود در نظر دارند (۷). بررسی‌های انجام گرفته مصرف مکمل‌های غذایی را در بین گروه‌های مختلف ورزشی از ۴۰ تا ۱۰۰ درصد

- 
- 1 - Ergogenic aids
  - 2 - Nutritional Supplements
  - 3 - Dietary Supplements
  - 4 - Ergogenic Aid Supplements
  - 5 - Sport foods

گزارش کرده‌اند (۱۳)، البته برخی بررسی‌ها نشان می‌دهد که حدود ۸۵ درصد ورزشکاران حرفه‌ای مکمل‌های غذایی مصرف می‌کنند (۵). این در حالی است که بررسی‌ها نشان می‌دهد که در اغلب موارد این ترکیبات بدون داشتن آگاهی و درک صحیح از مزایا و مضرات آن مصرف می‌شود و در بسیاری از موارد با هیچ فرد متخصصی در این عرصه مشورتی درباره انتخاب، نحوه مصرف یا عوارض آنها صورت نمی‌گیرد (۵).

طی سالیان اخیر بررسی مزایا و تأثیرات مصرف مکمل‌های تغذیه‌ای در کانون توجه قرار گرفته و شیوع مصرف این فرآورده‌ها از اقبال کمتری برخوردار بوده است (۹). از طرف دیگر، با توجه به سختگیری‌های آژانس بین‌المللی ضد دوپینگ در مورد مصرف مواد و ترکیبات ممنوعه، توجه محققان و ورزشکاران به مکمل‌های غذایی و ترکیبات گیاهی جلب شده است تا شاید به کمک آنها بتوانند عملکرد ورزشکاران را بهبود بخشند و در رقابت‌های ورزشی نتیجه بهتری کسب کنند (۹).

اسکافیلد<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۶ در تحقیق روی ۱۳۹ ورزشکار جوان دبیرستانی در ایالت Nebraska آمریکا که از رشته‌های مختلف ورزشی انتخاب شده بودند، به کمک پرسشنامه‌ای ۱۶ سؤالی، وضعیت مصرف مکمل‌های غذایی ورزشی را در این گروه ارزیابی کرد. نتایج گواه آن بود که ۲۲ درصد افراد مصرف مکمل را در زمان مطالعه گزارش کردند. بیشتر مصرف‌کنندگان مکمل‌ها آقایان بودند. ۳۸ درصد ورزشکاران مربیانشان را مهم‌ترین منبع تأمین اطلاعات مورد نیاز در مورد مکمل‌ها اعلام کردند (۱۱).

براساس یک بررسی در سال ۲۰۰۸ بر روی ورزشکاران میانسال انگلیسی، ۶۲ درصد افراد مصرف‌کننده مکمل بودند (۱۰). در بررسی روی ورزشکاران جوان انگلیسی مشخص شد ۴۸ درصد افراد، مصرف‌کننده مکمل می‌باشند (۹). در مطالعه‌ای توسط Tian در سال ۲۰۰۹ بر روی ورزشکاران دانشجوی کشور سنگاپور، ۷۶/۸ درصد افراد مصرف مکمل را گزارش کرده و مهم‌ترین منبع کسب اطلاعات در آنها رسانه‌ها، اینترنت، مربیان و دوستان ورزشکار عنوان شده بود (۱۳).

در سالیان اخیر بررسی‌های متعددی در مورد مصرف مکمل‌ها در ورزشکاران به ثبت رسیده است، اما اغلب این بررسی‌ها مربوط به کشورهای غربی بوده و مطالعات در کشورهای آسیایی به‌تازگی گزارش شده‌اند (۱۳).

در سال ۲۰۱۰ نتایج تحقیقی در ایران روی ۲۰۷ ورزشکار دانشجو در دو رشته ورزشی بسکتبال و فوتبال که به کمک پرسشنامه صورت گرفت، نشان داد که مربیان به‌عنوان اصلی‌ترین منبع تأمین اطلاعات تغذیه‌ای توسط ۸۴ درصد ورزشکاران مورد آزمون معرفی شدند. بررسی نتایج این پژوهش، بیانگر ناکافی بودن اطلاعات تغذیه‌ای ورزشکاران است و به‌نظر می‌رسد با اجرای برنامه‌های آموزشی، این افراد رفتارهای تغذیه‌ای بهتری خواهند داشت. شایان توجه آنکه در بین سؤالات آگاهی تغذیه‌ای، کمترین امتیاز در حوزه سؤالات مربوط به مکمل‌ها مشاهده شد (۲).

با توجه به شیوع مصرف مکمل‌ها در بین ورزشکاران و روند رو به رشد آن (۹)، تعیین عوامل مؤثر بر انتخاب مکمل‌ها در ورزشکاران، منبع تهیه مکمل‌های مورد نیاز، منبع اطلاعاتی در مورد مکمل‌ها و دیگر عوامل مؤثر بر مصرف این فراورده‌ها را می‌توان از اولویت‌های بهداشتی در عرصه تغذیه ورزشی برشمرد.

مطالعات قبلی در این زمینه محدودیت‌هایی دارند که به ارزیابی مصرف مکمل در یک یا تعداد محدودی رشته ورزشی (۲) یا بررسی در گروه سنی خاص (۹، ۱۳) می‌توان اشاره داشت. علاوه بر این به‌نظر می‌رسد با توجه به تأثیر چشمگیر عوامل فرهنگی و اجتماعی در رویکرد ورزشکاران به مصرف مکمل، انجام این بررسی در بین جوامع مختلف لازم و ضروری باشد. بدیهی است با ارزیابی دلایل مصرف، تعیین منابع کسب اطلاعات در مورد مکمل‌ها و نوع مراکز مورد نظر تهیه این فراورده‌ها، می‌توان الگویی برنامه‌ریزی‌شده برای آموزش و نحوه دسترسی ورزشکاران به این فراورده‌ها تعیین کرد.

از دیگر محدودیت‌های برخی تحقیقات قبلی، استفاده از پرسش‌های بسته برای تعیین نوع مکمل‌های مصرف‌شده توسط ورزشکاران است. در واقع آزمودنی‌ها می‌بایست مکمل مصرفی خود را از بین تعدادی از گزینه‌های ذکرشده در پرسشنامه انتخاب می‌کردند.

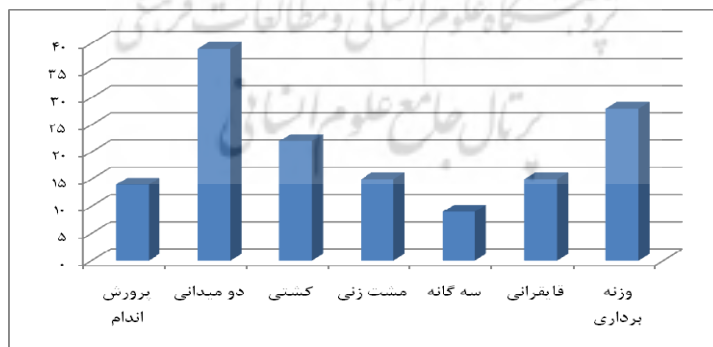
بر این اساس، تحقیق حاضر با هدف بررسی شیوع مصرف و عوامل مؤثر در انتخاب و مصرف مکمل‌های غذایی- ورزشی در ورزشکاران مرد شهر تبریز با استفاده از پرسشنامه‌ای که ذکر نام در آن اختیاری بود و برای کسب اطلاعات جانبی از سؤالات باز بیشتری استفاده شده بود، طراحی و اجرا شد.

## روش تحقیق

این پژوهش از نوع مطالعات توصیفی است که با هدف تعیین وضعیت مصرف مکمل های تغذیه ای و برخی عوامل مؤثر بر آن در شهر تبریز و در بهار ۱۳۸۹ انجام گرفت. به این منظور پرسشنامه ای با ۱۷ سؤال طراحی شد که علاوه بر اطلاعات فردی، شامل سؤالاتی پیرامون سابقه ورزشی، تعداد ساعات تمرین، سابقه حضور در رقابت های ورزشی، سابقه مصرف مکمل، دلایل مصرف مکمل ها، منبع تهیه این فراورده ها و منابع تأمین اطلاعات مورد نیاز توسط فرد بود. سؤالات شامل مجموعه ای از سؤالات بسته، بلی-خیر و سؤالات باز بود. ذکر نام برای پاسخ دهندگان اختیاری بود و با استفاده از یک رضایت نامه، تمایل آنها برای حضور در تحقیق پرسش شده و به شرکت کنندگان در تحقیق اطمینان داده شد که اطلاعات هر یک از آنها به طور محرمانه بررسی خواهد شد.

## جامعه مورد بررسی

در بین باشگاه های ورزشی استان، باشگاه ورزشی تختی به عنوان باشگاه ورزشی زیر نظر فدراسیون که محل تمرین ورزشکاران نخبه استانی است و دوره های آموزشی، تمرینی و فضای ورزشی مورد نیاز برای تمرینات اغلب رشته های ورزشی مطرح استان را دارد، به عنوان محل انجام بررسی انتخاب شد. برای اجرای این تحقیق، پس از جلب همکاری مسئولان باشگاه و مربیان تیم های ورزشی، پرسشنامه ها برای تکمیل به ورزشکاران ارائه شد. از ۱۸۰ پرسشنامه توزیع شده، ۱۵۰ پرسشنامه تکمیل (نسبت پاسخگویی ۸۴ درصد) و در آنالیز آماری استفاده شد. شکل ۱ تعداد شرکت کنندگان در تحقیق را به تفکیک رشته ورزشی را نشان می دهد.



شکل ۱ - تعداد ورزشکاران رشته های مختلف ورزشی شرکت کننده در تحقیق

### نتایج و یافته های تحقیق

داده های مربوط به متغیرهای مستقل و خصوصیات فردی ورزشکاران در جدول ۱ ذکر شده است. ۶۲ درصد ورزشکاران حاضر در تحقیق دارای تحصیلات دیپلم یا کمتر و ۳۸ درصد آنها شاغل بودند.

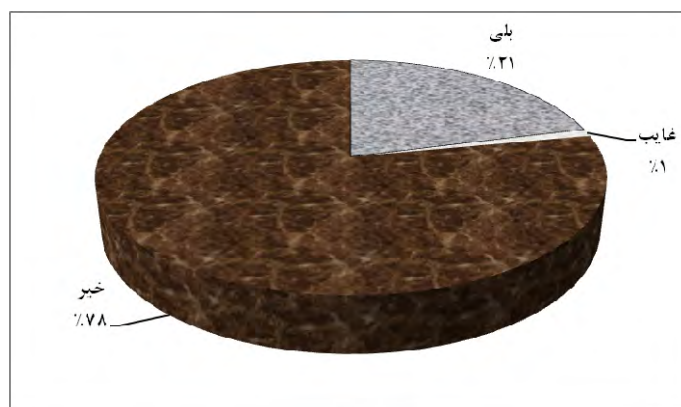
جدول ۱ - مشخصات فردی و متغیرهای مستقل مطالعه

نام متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار
سن (سال)	$23 \pm 5$
وزن (کیلوگرم)	$73 \pm 12$
قد (سانتی متر)	$175 \pm 6$
سابقه ورزشی (ماه)	$50 \pm 42$

از ورزشکاران حاضر در تحقیق در زمان اجرای بررسی، ۴۵ درصد افراد حداقل یک مکمل غذایی مصرف می کردند (شکل ۲). زمانی که از سابقه مصرف مکمل توسط این افراد پرسش شد، ۲۱ درصد آنان مصرف مکمل را در گذشته گزارش کردند (شکل ۳).



شکل ۲ - مصرف مکمل در ورزشکاران تحت آزمون در زمان تحقیق



شکل ۳ - سابقه مصرف مکمل در ورزشکاران تحت آزمون

جدول ۳ و ۴ بیانگر شیوع مصرف مکمل‌ها در ورزشکاران رشته‌های مختلف ورزشی در زمان تحقیق و یا قبل از آن، است. در جدول ۴، مکمل‌های مورد مصرف آزمودنی‌ها به صورت تعداد و درصد ارائه شده است.

جدول ۲ - شیوع مصرف مکمل‌های غذایی در ورزشکاران به تفکیک رشته‌های مختلف ورزشی

تعداد کل	مصرف مکمل در زمان بررسی				رشته ورزشی اصلی
	خیر		بلبی		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۵	۶۰	۹	۴۰	۶	پروورش اندام
۳۹	۵۹	۲۳	۴۱	۱۶	دوومیدانی
۲۳	۶۱	۱۴	۳۹	۹	کشتی
۱۶	۱۰۰	۱۶	۰	۰	فول کنتاکت
۱۰	۳۰	۳	۷۰	۷	سه گانه
۱۶	۵۶	۹	۴۴	۷	قایقرانی
۳۰	۲۳	۷	۷۷	۲۳	وزنه برداری
۱۴۹	۵۴/۴	۸۱	۴۵/۶	۶۸	تعداد کل

جدول ۳- سابقه مصرف مکمل‌های غذایی در ورزشکاران به تفکیک رشته‌های مختلف ورزشی

تعداد کل	سابقه مصرف مکمل				رشته ورزشی اصلی
	خیر		بلی		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۵	۵۴	۸	۴۶	۷	پرورش اندام
۴۰	۸۵	۳۴	۱۵	۶	دوومیدانی
۲۳	۹۶	۲۲	۴	۱	کشتی
۱۶	۱۰۰	۱۶	۰	۰	فول کنتاکت
۱۰	۹۰	۹	۱۰	۱	سه‌گانه
۱۶	۸۱	۱۳	۱۹	۳	قایقرانی
۲۹	۵۵	۱۶	۴۵	۱۳	وزنه‌برداری
۱۴۹	۷۹	۱۱۸	۲۱	۳۱	تعداد کل

جدول ۴- مکمل‌هایی که مصرف آنها توسط ورزشکاران گزارش شده است

ردیف	نام مکمل	تعداد	درصد	ردیف	نام مکمل	تعداد	درصد
۱	کراتین	۵۸	۴۲/۳	۲	مکمل‌های پروتئینی	۲۳	۱۷
۳	مولتی ویتامین	۱۷	۱۳	۴	گلوتامین	۱۴	۱۰
۵	ویتامین ث	۱۲	۹	۶	ویتامین بی	۲	۱/۵
۷	کپسول آمینو	۲	۱/۵	۸	جین سنگ	۲	۱/۵
۹	چربی‌سوز	۱	۰/۸	۱۰	مکمل کربوهیدراتی	۱	۰/۸
۱۱	مکمل کلسیم - دی	۱	۰/۸	۱۲	تریبولوس	۱	۰/۸

از ورزشکاران مورد آزمون، ۱۲۱ نفر (۸۱ درصد) در رقابت‌های ورزشی در سطوح باشگاهی، استانی یا ملی، شرکت کرده بودند که در این بین حضور در رقابت‌های باشگاهی ۲۴ درصد، رقابت‌های استانی، ۴۸ درصد و شرکت در رقابت‌های ملی، ۲۸ درصد گزارش شد. البته هیچ ارتباطی بین شرکت در رقابت‌های ورزشی و مصرف مکمل‌های غذایی مشاهده نشد. دلایل این ورزشکاران برای مصرف مکمل‌ها در جدول ۵ ذکر شده است.



جدول ۵ - دلایل مصرف مکمل ها توسط ورزشکاران

درصد	تعداد	دلایل مصرف مکمل ها
۲۹	۴۶	افزایش کارآیی و توان ورزشی
۷	۱۱	تأمین و ارتقای سلامتی
۳۵	۵۷	تأمین نیاز بدن
۳	۵	کاهش یا افزایش وزن
۸	۱۲	افزایش حجم عضلات و توده بدون چربی بدن
۱۷	۲۷	موفقیت در رقابت ها
۱	۲	توصیه دیگران

بهترین منابع تأمین اطلاعات مورد نیاز در مورد مکمل ها که توسط ورزشکاران گزارش شده، در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶ - بهترین منابع تأمین اطلاعات مورد نیاز در مورد مکمل ها

درصد	تعداد	منبع کسب اطلاعات در مورد مکمل ها
۸	۱۵	دوستان و هم تمرینی ها
۳۴	۶۱	مربیان
۱۳	۲۴	پزشکان
۱۹	۳۵	متخصصان تغذیه
۳	۵	بروشور شرکت های تولیدکننده
۱	۱	روزنامه ها و دیگر رسانه ها
۱۷	۳۰	اینترنت
۲	۳	والدین
۴	۷	فروشندهان مکمل ها

در یکی از سؤالات این تحقیق، در مورد محل یا مرکزی که ورزشکاران فراورده‌های مورد نیاز خویش را تهیه می‌کنند، پرسش شده بود. نتایج این پرسش در جدول ۷ ذکر شده است.

جدول ۷ - مرکز یا منبع خرید و تهیه مکمل‌ها

درصد	تعداد	مرکز تهیه مکمل‌های مورد نیاز
۱۹	۲۲	نمایندگی شرکت‌های تولیدکننده
۱۸	۲۱	فروشگاه‌های عرضه مکمل
۴۴	۵۲	داروخانه‌ها
۱۹	۲۳	مربیان باشگاه‌ها

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات مشابه انجام‌گرفته در دیگر کشورها و نیز دیگر نقاط کشور، مشابه بوده و بیانگر شیوع زیاد مصرف مکمل‌های غذایی - ورزشی در بین رشته‌های مختلف ورزشی است. البته در مقایسه با تحقیقات دیگر کشورها، تفاوت‌هایی در الگوی مکمل‌های مصرفی ورزشکاران مشاهده می‌شود.

در مقایسه با نتایج پژوهش دکتر کارگر فرد در سال ۱۳۸۷ در استان لرستان که بیانگر شیوع مصرف مکمل‌های غذایی در بین ۳۲ درصد از ورزشکاران است، شیوع مصرف در ورزشکاران این تحقیق است (۳). دلیل این مسئله را می‌توان به توزیع رشته‌های مختلف ورزشی در دو تحقیق مربوط دانست، زیرا براساس یافته‌های این پژوهش (جداول ۲ و ۳) و بسیاری از تحقیقات قبلی، بین رشته‌های مختلف ورزشی و مصرف مکمل‌های غذایی ارتباط معناداری وجود دارد و در برخی رشته‌های ورزشی تمایل بیشتری برای مصرف مکمل‌ها مشاهده می‌شود. علاوه بر این، براساس پژوهش مذکور (۳)، بین درآمد خانوار و مقدار مصرف مکمل‌ها در بین ورزشکاران ارتباط معناداری وجود دارد. بر این اساس ممکن است تفاوت مشاهده‌شده در مصرف مکمل‌های غذایی در این تحقیق، به دلیل تفاوت‌های درآمدی خانوارها در شهرستان تبریز با شهرستان لرستان باشد. البته نباید از نظر دور

داشت که عدم گزارش مصرف این فراورده‌ها به دلیل برخی نگرش‌های منفی نسبت به مصرف این فراورده‌ها در کشور موضوع تازه‌ای نیست.

یافته‌های این پژوهش در جدول ۴ بیانگر مکمل‌های غذایی مورد استفاده ورزشکاران است. براساس این یافته‌ها، کراتین با ۴۳ درصد و مکمل‌های پروتئینی با ۱۷ درصد، اصلی‌ترین مکمل‌های مصرف‌شده توسط این ورزشکاران هستند. این یافته‌ها با یافته‌های تحقیق Petroczi مشابه است. البته در این بین نگرانی مربوط به کمبود آگاهی‌های لازم در مورد نحوه و مقدار مصرف مکمل‌ها به قوت خویش باقی است (۹). باید توجه داشت که اگرچه آثار مفید مصرف برخی ترکیبات مانند کراتین در ورزشکاران مشاهده شده است، تأثیرات مفید این مکمل را در شرایط کنترل‌شده و براساس مصرف مقادیر مناسب و توصیه‌شده می‌توان مشاهده کرد (۵).

در جدول ۴ مکمل‌های مولتی‌ویتامین و ویتامین C در رده بعدی پرمصرف‌ترین مکمل‌ها قرار دارند. یافته‌های مربوط به مصرف زیاد این مکمل‌ها در پژوهش حاضر با یافته‌های اغلب تحقیقات مشابه است (۱، ۹، ۱۳). البته شایان ذکر است مصرف مکمل ویتامین‌ها و مواد معدنی در شرایطی که منبع غذایی آنها در دسترس نبوده یا راه‌حل تغذیه‌ای برای تأمین آن ترکیب خاص وجود ندارد، توصیه می‌شود (۵).

از طرف دیگر، نوشیدنی‌های ورزشی، بارهای ورزشی و مکمل‌های کربوهیدراتی، اقلامی هستند که در موارد خاص مصرف آنها مفید است و بر عملکرد ورزشکار اثر مثبتی دارد (۵). مصرف اندک مکمل‌های کربوهیدراتی و نوشیدنی‌های ورزشی از مهم‌ترین مغایرت‌های مشخص‌شده در این پژوهش در مقایسه با پژوهش‌های دیگر کشورها (۱، ۴، ۹، ۱۳) است که شاید دلیل این وضعیت، عدم آگاهی ورزشکاران مورد آزمون در مورد تأثیر این مکمل‌ها و دسترسی محدود به این گروه مکمل‌ها باشد. البته برخی نگرش‌ها در مورد افزایش چربی پس از مصرف ترکیبات کربوهیدراتی ممکن است بر این یافته‌ها مؤثر باشد. بنابراین بررسی‌های بیشتر برای درک بهتر شرایط و عوامل مؤثر بر مصرف این فراورده‌ها و نگرش ورزشکاران به این محصولات نیاز است.

یافته‌های این پژوهش در مورد دلایل مصرف مکمل‌ها نتایج جالب توجهی دربرداشته و به ترتیب اولویت، ورزشکاران تأمین نیاز بدن، افزایش توان ورزشی و موفقیت در رقابت‌ها را به‌عنوان دلایل خویش برای مصرف مکمل‌ها ذکر کرده‌اند (جدول ۵). این یافته با بسیاری از پژوهش‌های قبلی که تغییر در ترکیب بدن و موفقیت

در رقابت را به‌عنوان اصلی‌ترین دلایل مصرف مکمل‌ها معرفی می‌کنند، مغایر است و با توجه به تمرکز بر نیاز بدن در ۳۵ درصد افراد پاسخگو، می‌تواند نشانه‌ای مثبت از تغییر در آگاهی ورزشکاران مورد آزمون باشد.

علاوه بر این، براساس مندرجات جدول ۶، اگرچه تعداد زیادی از ورزشکاران مورد آزمون، پزشکان و متخصصان تغذیه را به‌عنوان مهم‌ترین منبع کسب اطلاعات در مورد مکمل‌های غذایی معرفی می‌کنند، لیکن نباید فراموش کرد که مربیان و هم‌تمرینی‌های ورزشکاران با ۴۲ درصد، همچنان جایگاه ویژه‌ای در انتخاب مکمل‌های غذایی در ورزشکاران دارند. این نکته بیانگر نیاز این گروه افراد به دریافت آموزش‌های لازم برای داشتن انتخاب‌هایی درست و ارائه راهنمایی‌های مناسب به دیگر ورزشکاران است. البته قبل از تدوین برنامه آموزشی، باید با انجام مطالعات کوتاه‌مدت، میزان آگاهی این ورزشکاران و مربیان در مورد مکمل‌های غذایی ارزیابی و در مرحله بعدی و براساس نیازهای آموزشی برنامه‌ای آموزشی برای این گروه افراد تدوین شود.

از دیگر نکات شایان توجه که در جدول ۶ ذکر شده، تمایل ۱۷ درصدی ورزشکاران برای بررسی اینترنت برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد مکمل‌های غذایی است. این یافته نقش نهادهای مرتبط مانند وزارت بهداشت و معاونت غذا و دارو را برای راه‌اندازی سیستم‌های ارائه اطلاعات علمی و مستند در فضای مجازی نشان می‌دهد.

نتایج جدول ۷ بیانگر تمایل نزدیک به نیمی از ورزشکاران برای تهیه مکمل‌های مورد نیاز خویش از داروخانه است. براساس یافته‌های تحقیق Braun که در سال ۲۰۰۹ روی ورزشکاران جوان آلمانی انجام گرفت، حدود نیمی از ورزشکاران حاضر در آن تحقیق، داروخانه‌ها را به‌عنوان مرکز تهیه مکمل‌های مورد نیاز معرفی کردند (۱). این نتایج شایان توجه و امیدوارکننده است. اما نباید از نظر دور داشت که هنوز مربیان در تأمین حدود ۱۹ درصد نیازهای ورزشکاران به مکمل مؤثرند. علاوه بر این مربیان در انتخاب نوع مکمل مورد نیاز ورزشکاران نیز نقش محوری و تأثیرگذاری دارند. این شواهد بیانگر نیاز به ارائه آموزش‌های مداوم به مربیان در مورد مکمل‌های ورزشی است. همچنین باید به کمک نهادهای ورزشی، مربیان باشگاه‌های ورزشی را از چرخه تهیه و عرضه مکمل‌های ورزشی خارج کرد.

از مهم‌ترین مشکلاتی که برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد شیوع مصرف مکمل‌ها در کشور وجود دارد، نگرانی ورزشکاران از بیان مصرف مکمل غذایی است. در این پژوهش تلاش شد با ارائه پرسشنامه‌هایی که ذکر

نام در آن اختیاری بود، تمایل آزمودنی‌ها برای پاسخگویی دقیق به سؤالات جلب شود. اما با تمام این تلاش‌ها، تعدادی از پرسشنامه‌های تحویل داده شده به گروه تحقیق، فاقد اطلاعات مربوط به مصرف مکمل‌ها بود. اینگونه پرسشنامه‌ها از نظر تعداد محدود بود، لیکن توصیه می‌شود تا در پژوهش‌های بعدی از روش‌های دیگری برای دستیابی به اطلاعات کامل‌تر استفاده شود. همچنین یافته‌های این پژوهش با توجه به حجم نمونه و براساس موقعیت جغرافیایی خاص مطالعه، محدودیت‌هایی دارد.

از ویژگی‌های مثبت این پژوهش، می‌توان به بسته نبودن فهرست مکمل‌ها اشاره داشت که در برخی ویژگی‌های مثبت به‌عنوان عامل محدودکننده اعلام شده است (۹). در این تحقیق نام مکمل یا مکمل‌های مورد مصرف به‌صورت یک سؤال باز طراحی شده بود. در واقع، در صورتی که ورزشکار، سابقه مصرف مکمل داشت، در پرسش بعدی نام مکمل مورد مصرف را ذکر می‌کرد. این شیوه طرح سؤال، موجب شد تا تعداد بیشتری از مکمل‌ها که مصرف آنها رایج است، تعیین شود و همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، سابقه مصرف ۱۲ مکمل در پرسشنامه‌ها ذکر شده بود.

با توجه به شیوع مصرف مکمل‌ها، توصیه می‌شود تا مطالعاتی با هدف ارزیابی دانسته‌های ورزشکاران در زمینه مکمل‌ها، نحوه مصرف و مزایای هر یک و عوارض جانبی احتمالی آنها صورت گیرد. البته به‌تازگی در پژوهشی، میزان آگاهی ورزشکاران دانشجوی در مورد مکمل‌های غذایی بررسی شده که امتیاز آگاهی را در مردان ۲۸ درصد و در زنان ۳۲ درصد برآورد کرده است (۲). با توجه به آنکه در آن پژوهش ورزشکاران دانشجوی رشته‌های علوم پزشکی نسبت به دیگر دانشجویان به‌طور معناداری امتیاز آگاهی بیشتری کسب کردند (۲)، به‌نظر می‌رسد نیاز به بررسی‌های بعدی روی جمعیت عادی جامعه و نیز تحقیق جامع برای بررسی تأثیر این آگاهی بر نگرش و نیز رفتار ورزشکاران مورد نیاز باشد.

## منابع و مأخذ

1. Braun H, Koehler K, Geyer H, Kleinert J, Mester J, Schanzer W. (2009). "Dietary supplement use among elite young german athletes". *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. 19:PP:97-109.

2. Jessri M, Jessri M, RashidKhani B, Zinn C. (2010). "Evaluation of Iranian college athletes' sport nutrition knowledge". *IJSNEM*. 20(3): PP:257 - 63.

3. Kargar-Fard M, Kashi A, Sarlak Z. Prevalence of ergogenic substances use and athletes' knowledge of effects and side effects of them in Lorestan province, western part of Iran. *Fundamentals of Mental Health*, 2009; 11(42): PP:123-34. [In Persian]

4. Kobryner MA. (2009). "Dietary supplement use by athletes at a British university". Leeds: Leeds Metropolitan University.

5. Maughan RJ, Depiessse F, Geyer H. (2007). "The use of dietary supplements by athletes". *Journal of Sports Sciences*. 25(S1): PP:S103-S13.

6. McDowall JA. (2007). "Supplement use by young athletes". *Journal of Sports Science and Medicine*. 2007; 6: PP:337-42.

7. Molinero O, Márquez S. (2009). "Use of nutritional supplements in sports: risks, knowledge, and behavioural-related factors". *Nutr Hosp*. 24(2): PP:128-34.

8. Nieper A. (2005). "Nutritional supplement practices in UK junior national track and field athletes". *British journal of sports medicine*. 39: PP:645-9.

9. Petróczi A, Naughton DP, Pearce G, Bailey R, Bloodworth A, McNamee M. (2008). "Nutritional supplement use by elite young UK athletes: fallacies of advice regarding efficacy". *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 5: PP:22-9.

10. Petróczi A, Naughton DP. (2008). "The age-gender-status profile of high performing athletes in the UK taking nutritional supplements: lessons for the future". *J Int Soc Sport Nutr*. 5:P:2.

11. Scofield DE, Unruh S. (2006). "Dietary supplement use among adolescent athletes in central nebraska and their sources of information". *Journal of strength and conditioning research*. 20(2): PP:452-455.

12.Sobal J. (1994). "Vitamin/mineral supplement use among athletes: a review of the literature". *Int J Sports Nutr* 4: PP:320-41.

13.Tian H H, Ong W S, Tan C L. (2009). "Nutritional supplement use among university athletes in Singapore". *Singapore Med J*. 50(2): PP:165-72.

