

**بررسی میزان شیوع مصرف و دلایل استفاده از مکمل ها در قایقرانان مرد تیم ملی ایران**محمد عزیزی<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۹/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۱/۲۴

**چکیده**

هدف از تحقیق حاضر بررسی میزان شیوع مصرف و دلایل استفاده از مکمل ها در قایقرانان مرد تیم ملی ایران بود. جامعه آماری این تحقیق را کلیه ورزشکاران تیم ملی مرد در رشته های تخصصی قایقرانی (آبهای آرام، دراگون بوت، بادبانی و روئینگ) تشکیل می دادند که پرسشنامه بین همه قایقرانان توزیع شد. ابزار اندازه گیری، پرسشنامه خودگزارش دهی، بدون نام و محقق ساخته ای بود که جهت اندازه گیری میزان مصرف مکمل ها و آگاهی از دوپینگ و عوارض جانبی آن طراحی شده بود. اعتبار پرسشنامه توسط آزمون آلفا کرونباخ برابر با ۰/۸۱ بدست آمد. تجزیه و تحلیل داده های این تحقیق در دو سطح توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۱۶ در سطح معناداری ( $P \leq 0.05$ ) صورت گرفت. نتایج تحقیق حاضر نشان داد ۶۱/۹٪ قایقرانان تمایل به استفاده از داروها یا مکمل افزایش دهنده دارند. دلیل استفاده از مکمل ها در قایقرانان افزایش سرعت (۲۶٪)، قدرت (۲۷٪)، و استقامت (۳۷٪) بود. میزان اطلاعات صحیح و علمی در رابطه با مکمل ها و دوپینگ را ۶۷/۹ درصد قایقرانان برای خود متوسط، ۱۴/۲ درصد کم، ۱۰/۷ درصد بدون آگاهی و فقط ۷/۱ درصد اطلاعات زیاد تخمین زده بودند. همچنین ۳۹/۳ قایقرانان از طریق داروخانه، ۲۵٪ مربی و بدنساز، ۱۴/۳٪ دوستان و ۳/۶٪ از طریق باشگاه مکمل ها را تهیه می کردند. اگرچه استفاده از مکمل ها برای بهبود عملکرد ورزشی می تواند موثر باشد، اما به دلیل خطرات مصرف آنها، ورزشکاران بایستی دقت بیشتری در مورد میزان مصرف مکمل ها داشته باشند.

**واژگان کلیدی:** مکمل ها، قایقرانان تیم ملی، دوپینگ.

۱. عضو هیأت علمی دانشگاه رازی کرمانشاه (نویسنده مسئول)

### مقدمه

به نظر می‌رسد استفاده از مواد خارجی برای افزایش کارایی ورزشی، قدمتی معادل عمر ورزش رقابتی داشته باشد. نخستین مورد ثبت شده مصرف مواد در قرن سوم پیش از میلاد در بازی‌های المپیک باستانی است (۱). در این دوران، برخی ورزشکاران از رژیم‌های ویژه و معجون‌های محرک نظیر قارچ‌های توهمزا و دانه‌های کنجد (۲) برای افزایش کارایی استفاده نموده‌اند. مصرف این مواد شامل دامنه‌ی گسترده‌ای از موادی همچون استروئیدهای آنابولیک، داروهای مدر، داروهای کاهش وزن، داروهای محرک (روان گردان) و مخدر، نوشیدنی‌های الکلی، نوشیدنی‌های نیروزا، هورمون رشد انسانی، اریتروپویتین و داروهای مختلف است (۳).

از سوی دیگر امروزه ورزش بخش مهمی از زندگی تعداد زیادی از مردم را تشکیل می‌دهد. عده‌ای آن را به صورت تفریحی و عده‌ای هم به صورت حرفه‌ای انجام می‌دهند. با وجود تمام فواید و مزایای حاصل از ورزش یکی از مسایل و مشکلات همراه آن، بالاخص در چند دهه‌ی اخیر، توجه زیاد مسئولین، مربیان و ورزشکاران به نتایج رقابت‌های ورزشی و مسایل حاشیه همچون بهبود شکل ظاهری بدن به وسیله‌ی افزایش حجم و توده‌ی عضلانی است، که باعث افزایش شیوع اختلالات تغذیه‌ای و عادات مصرف مواد نیروزا در بین ورزشکاران و حتی جوانان و نوجوانان گردیده است (۴،۵). در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، آمفتامین‌ها و استروئیدهای آنابولیک به نحو وسیعی در ورزش‌ها استفاده می‌شدند (۶). مرگ دوچرخه سوار دانمارکی در بازی‌های المپیک ۱۹۶۰ رُم در اثر سوء مصرف آمفتامین، فشار بر دست‌اندرکاران ورزش جهان را افزود تا آزمون‌های دارویی معرفی شوند (۱،۲،۴).

در کشور عزیزمان ایران متأسفانه به موازات رشد ورزش اعم از حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای و نیز بهبود چشمگیر جایگاه اجتماعی و اقتصادی ورزشکاران موفق، پدیده شوم دوپینگ به طور روزافزونی افزایش یافته و مشکلات زیادی برای ورزش کشور به بار آورده است. از آن جمله می‌توان به مثبت شدن آزمون دوپینگ ۹ تن از ورزشکاران ملی پوش رشته وزنه برداری اعزامی به مسابقات جهانی ۲۰۰۶ دومینیکن، محرومیت یک ساله فدراسیون ملی وزنه برداری به خاطر موارد مثبت در مسابقات کارگران و پیشکسوتان، محروم شدن دو نفر از ملی پوشان رشته بوکس اعزامی به المپیک سیدنی ۲۰۰۰، موارد متعدد آزمون مثبت در کشتی‌گیران شرکت کننده در مسابقات جهانی اشاره نمود. شنیده‌ها و گزارش‌های غیررسمی حاکی از آن هستند که فراوانی نسبی موارد مثبت در آزمون‌های دوپینگ ورزشکاران کشور، حتی نسبت به بسیاری از کشورهای صاحب ورزش بالاتر است (۱،۷). همچنین فراوانی مصرف کلی مواد نیروزا در مردان ورزشکار باشگاه‌های بدنسازی کرمانشاه ۳/۳۸٪ و در سمنان ۲۷٪ و در پنج استان تهران، اصفهان،

لرستان، خوزستان و قم ۶۳/۳٪ گزارش شده است (۸،۹). مسئله دوپینگ یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های ورزشکاران و مسئولین ورزشی است. دوپینگ باعث آسیب همه جانبه به ورزشکار و بدنه ورزشی کشور می‌شود، اما مکمل‌های ورزشی به عنوان یکی از فاکتورهای مهم و اصلی موفقیت ورزشی محسوب می‌شود. با این باور گاهی ورزشکاران به اشتباه و بدون آگاهی به مصرف این مواد روی می‌آورند که لطمات جبران ناپذیری را به همراه دارد. نتایج مطالعات نشان می‌دهد میزان شیوع مصرف مواد نیروزا و مکمل‌ها در ورزشکاران ایرانی نسبتاً بالاست و خطرات جدی ای سلامت ورزشکاران نخبه میهن اسلامی‌مان از جمله قایقرانان را تهدید می‌کند. تاکنون مطالعه علمی در مورد میزان مصرف مکمل‌ها و آگاهی قایقرانان نخبه تیم ملی کشورمان در مورد دوپینگ و عوارض آن انجام نشده است. لذا هدف از مطالعه حاضر بررسی میزان شیوع مصرف مکمل‌ها در ورزشکاران رشته قایقرانی تیم ملی است، تا با ارائه راهکارهای مناسب در خصوص رفع و پیشگیری از مصرف این مواد، گامی در جهت ارتقای سلامت عمومی و بهداشت قایقرانان برداشته شود.

### روش پژوهش

این تحقیق توصیفی - پیمایشی بود. جامعه آماری شامل کلیه ورزشکاران تیم ملی مرد در رشته‌های تخصصی قایقرانی (آبهای آرام، دراگون بوت، بادبانی و روئینگ) بود. پرسشنامه در بین همه قایقرانان تیم ملی ایران که در برج قایقرانی واقع در مجموعه آزادی توزیع شد. در مجموع از ۸۰ پرسشنامه توزیع شده در بین قایقرانان، تعداد ۶۵ پرسشنامه به صورت کامل توسط قایقرانان تکمیل و برگشت داده شد. این تعداد به عنوان نمونه آماری انتخاب گردیدند. بنابراین نرخ پاسخ‌دهی در این تحقیق ۸۱/۲ درصد است.

ابزار اندازه گیری، پرسشنامه خودگزارش‌دهی، بدون نام و محقق ساخته‌ای بود که جهت اندازه‌گیری میزان مصرف مکمل‌ها و آگاهی از دوپینگ و عوارض جانبی آن طراحی شده بود. اعتبار آن نیز توسط آزمون آلفا کرونباخ برابر با ۰/۸۱ بدست آمد. قسمت اول پرسشنامه شامل اطلاعات فردی (سن، میزان تحصیلات، وضعیت تاهل، قد و وزن) بود. سوالات بعدی شامل مدت عضویت در تیم ملی و بالاترین مقام کسب شده و ادامه سوالات شامل میزان شیوع، آگاهی و نگرش درباره دوپینگ، مکمل‌ها، مواد نیروزا و عوارض جانبی آنها بود. همچنین سوالاتی در رابطه با محل خرید مکمل‌ها و مواد نیروزا و نحوه کسب اطلاعات در این زمینه مطرح شد. سوال آخر پرسشنامه دارای ۸ گزینه بود که از ورزشکاران خواسته شد راهکارهای افزایش اطلاعات قایقرانان در مورد مکمل‌ها و مواد نیروزا را به ترتیب اولویت از ۱ تا ۸ شماره‌گذاری

کنند. پس از توزیع پرسشنامه‌ها، توضیح مختصری در مورد پژوهش و نحوه انجام پژوهش از سوی محققین برای ورزشکاران داده شد و از آنها خواسته شد تا با دقت به تمام پرسش‌ها پاسخ دهند.

تجزیه و تحلیل داده‌های این تحقیق در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در سطح توصیفی از شاخص‌هایی نظیر میانگین، انحراف معیار، جداول و شکل استفاده شد. در سطح آمار استنباطی از همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن برای بررسی ارتباط بین سطح تحصیلات و تعداد سال‌های عضویت در تیم ملی با میزان مصرف مکمل‌ها با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۱۶ استفاده شد. سطح معنا داری  $P \leq 0.05$  در نظر گرفته شد.

## نتایج

در جدول شماره ۱ ویژگی‌های فردی آزمودنی‌ها ارائه شده است.

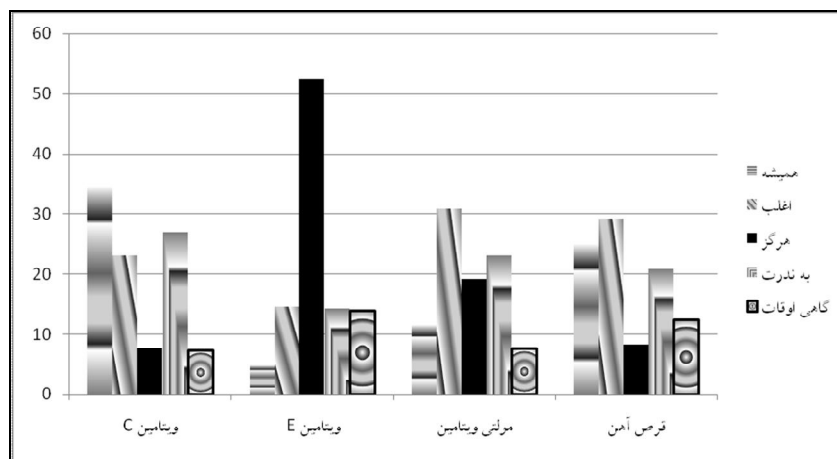
جدول ۱. ویژگی‌های فردی آزمودنی‌ها

میانگین $\pm$ انحراف استاندارد	
سن (سال)	۲۳/۳ $\pm$ ۳/۲
قد (سانتیمتر)	۱۸۱ $\pm$ ۷/۹
وزن (کیلوگرم)	۷۵/۱ $\pm$ ۸/۸
وضعیت تاهل (درصد)	متاهل مجرد
مدت عضویت در تیم ملی (سال)	۱-۳

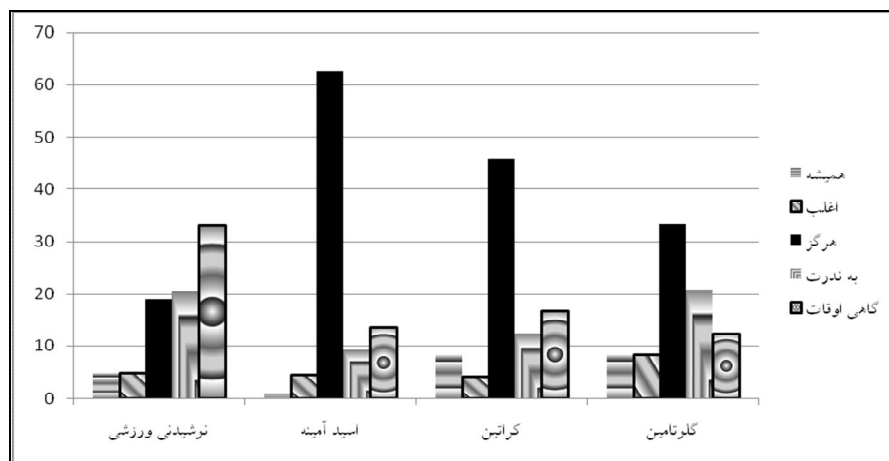
نتایج تحقیق حاضر نشان داد ۶۱/۹٪ قایقرانان ملی‌پوش تمایل به استفاده از داروها یا مکمل افزایش‌دهنده، بدون عوارض جانبی را دارند و ۳/۶٪ قایقرانان در صورت مضر بودن نیز علاقه به مصرف این مواد داشتند. این در حالی است که ۹۲/۳٪ قایقرانان با اینکه استعمال داروهای دوپینگی مجاز باشد، مخالف بودند. ۷۱/۴٪ سعی در به دست آوردن اطلاعات در رابطه با دوپینگ و عوارض جانبی آن داشتند، که فقط ۳۸/۵٪ موفق به کسب اطلاعات لازم شده بودند. ۴۴/۴٪ قایقرانان موافق بودند که اکثر رکوردها با استفاده از مواد دوپینگی جابجا می‌شوند. بیشترین عدم آگاهی از مضر یا مفید بودن مکمل‌های نام برده شده در پرسشنامه مربوط به اکسی متالون، دیانابول و متان بود (۸۵/۵٪)، ۵۹٪ ناندرون و تستوسترون و ۵۸/۳٪ هورمون رشد را جزء مکمل‌هایی که برای سلامتی مضر هستند طبقه بندی کردند. در شکل ۱ و ۲ میزان شیوع مصرف مکمل‌ها ارائه شده است.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد قایقرانان مرد از وزن بدنی و تیپ ظاهری خود رضایت چندانی ندارند. همچنین ۴۰٪ کاهش وزن و ۵۳/۶٪ افزایش وزن را برای رسیدن به وزن ایده‌آل خود انتخاب کردند. دلیل استفاده از مکمل‌ها در قایقرانان مرد افزایش سرعت (۲۶٪)، قدرت (۲۷٪)، و استقامت (۳۷٪) بود و ۱۰٪ جهت حفظ سلامت از این مواد استفاده کرده‌اند. همچنین ۲۴/۱٪ مدرک سیکل، ۶۹٪ دیپلم و ۶/۹٪ قایقرانان دارای لیسانس بوده‌اند. در خصوص میزان اطلاعات صحیح و علمی در رابطه با مکمل‌ها و مواد نیروزا، ۶۷/۹ درصد قایقرانان اطلاعات خود را متوسط، ۱۴/۲ درصد کم، ۱۰/۷ درصد بدون آگاهی، و ۷/۱ درصد اطلاعات زیاد، تخمین زده بودند. یافته‌ها همچنین در پاسخ به این سوال که مکمل‌ها را از چه طریق تهیه می‌کنید، به ترتیب ۳۹/۳٪ از طریق داروخانه، ۲۵٪ مربی و بدنساز، ۱۴/۳٪ دوستان و ۳/۶٪ باشگاه انتخاب کرده بودند. همچنین در پاسخ به این سوال که اطلاعات در مورد مکمل‌ها و مواد نیروزا را از چه طریق کسب می‌کنید به ترتیب ۲۸/۶٪ پزشک تیم، ۲۱/۴٪ مربی و بدنساز، ۱۰/۷٪ هم تیمی، ۱۰/۶٪ اینترنت و ۳/۶٪ رسانه گروهی را انتخاب کردند. همچنین اکثراً بهترین راه برای به دست آوردن اطلاعات در رابطه با افزایش دانش مرتبط با مواد نیروزا و مکمل‌های ورزشی را نشریه تخصصی فدراسیون و اجباری کردن کارگاه‌های آموزشی انتخاب کرده‌اند.

همچنین نتایج نشان داد همبستگی معکوس و معناداری بین میزان تحصیلات و مصرف مکمل‌ها، آگاهی از اثرات مواد نیروزا و عوارض جانبی آن وجود دارد؛ اما همبستگی مثبت و معناداری بین سال‌های عضویت در تیم ملی قایقرانی و شیوع مصرف مکمل‌ها مشاهده شد و با افزایش تعداد سال‌های عضویت در تیم ملی میزان مصرف مکمل‌ها افزایش پیدا کرد.



شکل ۱. میزان شیوع مصرف برخی مکمل‌ها در مردان قایقران



شکل ۲. میزان شیوع مصرف برخی مکمل ها در مردان قایقران

### بحث و نتیجه گیری

هدف از مطالعه حاضر بررسی دلایل استفاده از مکمل ها در قایقرانان مرد تیم ملی ایران بود. توجه زیاد مسؤلین و مربیان به نتایج رقابت‌های ورزشی و مسایلی مثل بهبود شکل ظاهری بدن و افزایش حجم و توده عضلانی سبب روی آوردن جوانان به مصرف مواد نیروزا شده است. میزان رضایت از وزن، تمایل به تغییر آن یکی از عوامل مهم در مصرف برخی داروها همچون استروئیدهای آنابولیک است، که عمدتاً هدف از مصرف آنها، افزایش توده عضلانی و بهبود شکل ظاهری بدن است (۴،۵،۱۰). ۶۱/۹٪ مردان قایقران تیم ملی اظهار کردند که تمایل به مصرف مکمل‌ها دارند. نتایج این تحقیق درباره گرایش ورزشکاران نسبت به مکمل‌ها، با یافته‌های زاویلا<sup>۱</sup> و همکاران (۱۱) که نشان دادند ورزشکاران دوندۀ دانشگاهی، گرایش منفی به مصرف مکمل‌ها دارند، همخوانی ندارد. شاید این گرایش منفی ورزشکاران دانشگاهی به مکمل‌ها، داشتن اطلاعات کافی در مورد استفاده درست از مصرف مواد غذایی برای بهبود در اجرای ورزشی باشد.

البته لازم به ذکر است که ۷۱/۴٪ ورزشکاران سعی در به دست آوردن اطلاعات در رابطه با دوپینگ و عوارض جانبی آن داشتند که فقط ۳۸/۵٪ مردان موفق به کسب اطلاعات لازم شده بودند. در مطالعه دیگری نیز گزارش شد که ورزشکاران در مورد مواد نیروزا اطلاعات علمی ندارند. در خودگزارش‌دهی میزان آگاهی، ۵۱/۲٪ از کل ورزشکاران، پاسخ دادند که آگاهی‌شان

کم، خیلی کم یا فاقد آگاهی کافی در این زمینه‌اند، و ۸۶ درصد هم اظهار داشتند که آگاهی شان متوسط به پایین است (۵). البته این مشکل فقط مختص به ورزشکاران ایرانی نیست و تحقیقات متعددی در سراسر جهان به بررسی میزان آگاهی مصرف‌کنندگان داروهای نیروزا در مورد عوارض جانبی این داروها پرداخته و نشان داده‌اند که ورزشکاران در مورد مصرف این داروها به اندازه کافی آگاهی ندارند و در انتخاب آنها دقت کمی دارند و بدون توجه به تاثیرات بد جسمانی و رفتاری مصرف این داروها نسبت به مصرف آنها اقدام می‌نمایند (۱۲،۱۳،۱۴). احتمالاً ورزشکاران بر این باورند که مصرف مکمل‌ها هیچگونه عوارضی نخواهد داشت. اگر چه مصرف ویتامین‌ها، مواد معدنی، پروتئین‌ها و ... به صورت خالص و در کوتاه‌مدت عوارض جدی ندارد. اما باید به این نکته توجه نمود که سلامت این مکمل‌ها از سوی هیچ سازمان معتبری تایید نشده است و صنایع مکمل‌های غذایی در کشورهای خارجی آزاد است و شرکت‌های تولیدکننده انواع مکمل‌ها و داروهای دوپینگ می‌توانند انواع داروهای مضر و ممنوع را در قالب مارک‌های بدون ضرر به مصرف‌کنندگان بفروشند، این مسئله نه تنها باعث می‌شود تا مصرف‌کنندگان در معرض ابتلا به عوارض جانبی خطرناک این مواد قرار گیرند، بلکه امکان مثبت شدن آزمایش دوپینگ آنها در مسابقات بین‌المللی نیز وجود دارد.

در مطالعه حاضر مشخص شد قایقرانان از مکمل‌های کراتین، ویتامین E، ویتامین C، نوشیدنی ورزشی و کلسیم به مقدار قابل توجهی استفاده می‌کردند. در مطالعات قبلی نیز استفاده از کراتین (۱۵)، نوشیدنی‌های ورزشی و ویتامین‌ها (۱۶، ۱۵) در بین ورزشکاران گزارش شده است. با توجه به تغییرات منفی پس از ورزش در سیستم ایمنی، به نظر می‌رسد مصرف مکمل‌ها و ویتامین‌ها می‌تواند بسیاری از شاخص‌های ایمنی را تغییر دهد و از خطرات احتمالی ورزش جلوگیری کند (۱۷، ۱۵). ویتامین‌ها به دلیل نقش آنتی‌اکسیدانی که دارند از غشای سلول‌ها بر ضد رادیکال‌های آزاد که موجب آسیب اکسایشی در طول فعالیت می‌شوند، محافظت می‌کنند و احتمالاً ورزشکاران به این دلیل از ویتامین‌ها استفاده می‌کنند. با این حال، ورزشکاران به اطلاعات بیشتری در مورد اثرات ویتامین و مکمل‌ها در بدن و اجرای ورزشی نیاز دارند.

۵۸٪ از ورزشکاران در مطالعه حاضر بهبود در اجرای ورزشی را، به جابه‌جا شدن رکوردها و کسب قهرمانی را به استفاده از مکمل‌ها و مواد نیروزا نسبت می‌دهند که لازم است دانش ورزشکاران در مورد اثرات مکمل‌های غذایی، افزایش یابد. نتایج تحقیق حاضر نشان داد قایقرانان از وزن بدنی و تیپ ظاهری خود رضایت چندانی ندارند. همچنین ۴۰٪ کاهش وزن و ۵۳/۶٪ افزایش وزن را برای رسیدن به وزن ایده‌آل خود انتخاب کردند. نارضایتی از تیپ بدنی و

تمایل به تغییر آن یکی از عوامل مهم در مصرف برخی داروها همچون استروئیدهای آنابولیک است (۵،۱۸) که عمدتاً هدف از مصرف آنها، افزایش توده عضلانی و بهبود شکل ظاهری بدن است (۴،۵).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد دلیل استفاده از مکمل‌ها در قایقرانان، افزایش سرعت، قدرت و استقامت است. مشابه با یافته‌های ما در پژوهش‌های قبلی نیز دلیل اصلی استفاده ورزشکاران از مکمل‌ها، افزایش قد، انرژی و بهبود در اجرای ورزشی گزارش شده است (۴،۸). جالب اینکه مدارک اندکی وجود دارد که نشان دهد مکمل‌های غذایی باعث بهبود در اجرای ورزشی می‌شوند (۸،۹). نتایج نشان داد همبستگی معکوس و معناداری بین میزان تحصیلات و مصرف مکمل‌ها، آگاهی از اثرات مواد نیروزا و عوارض جانبی آن وجود دارد. اما همبستگی مثبت و معناداری بین سال‌های عضویت در تیم ملی قایقرانی و شیوع مصرف مکمل‌ها مشاهده شد و با افزایش تعداد سال‌های عضویت در تیم ملی میزان مصرف مکمل‌ها افزایش پیدا کرد. احتمالاً با افزایش سطح تحصیلات، افراد از اثرات منفی و جبران‌ناپذیر دوپینگ و مواد نیروزا آگاهی بیشتری پیدا می‌کنند. در نتیجه با افزایش دانش، میزان استفاده از این مواد کاهش می‌یابد. در مقابل با افزایش تعداد سال‌های عضویت در تیم ملی، ورزشکاران فشارهای بیشتری از طرف مربیان، مسئولین، خانواده و جامعه دریافت می‌کنند. این مسئله از یک سو و افزایش انتظار ورزشکار از خودش از طرف دیگر، باعث افزایش استفاده از مکمل‌ها می‌شود. همچنین هرچه ورزشکاران به اواخر عمر ورزشی خود نزدیک‌تر می‌شوند، انگیزه بیشتری برای مصرف این مواد دارند. زیرا می‌خواهند با خاطره یک موفقیت بزرگ و با ارزش از ورزش خداحافظی کنند.

نتیجه این تحقیق حاکی از شیوع بالای مصرف مکمل‌ها و آگاهی پایین نسبت به دوپینگ در قایقرانان مرد تیم ملی است. این نتایج نشان می‌دهد استفاده مکمل‌ها و مواد نیروزا، یک واقعیت انکارناپذیر است. بی‌توجهی چندین ساله مسئولین در این زمینه باعث سرایت مصرف بالای مکمل‌ها و همچنین خطر مصرف مواد نیروزا در ورزشکاران شده است. با توجه به نرخ بالای شیوع مکمل‌ها قطعاً در آینده بسیار نزدیک شاهد آسیب‌های جدی خواهیم بود. با توجه به اینکه نتایج ما نشان داد قایقرانان بیشترین مشاوره و اطلاعات در رابطه با مصرف مکمل‌ها را از پزشک و مربی تیم دریافت می‌کنند و با توجه به اینکه پزشکان اطلاعات صحیح و کاملی از مکمل‌ها دارند؛ می‌توان امیدوار بود که قایقرانان از عوارض جانبی مکمل‌ها اطلاعات دقیق و کاملی داشته باشند و کمتر در معرض خطر قرار گیرند. امید آن می‌رود که مسئولین و صاحب نظران مربوطه با دیدی وسیع‌تر و به صورت جدی‌تر به این مسئله بنگرند تا قبل از بروز پشیمانی بیشتر اقدام به تدوین برنامه‌های پیش‌گیری در این زمینه نمایند. با توجه به شناخت



برخی از عوامل موثر در مصرف مواد نیروزا پیشنهاد می شود که برنامه هایی جامع و کامل با مشاوره ی متخصصین ورزشی و تربیت بدنی با تاکید بر کاهش عوامل خطرزا طراحی گردد.

## منابع

1. Halabchi F. (2007). Doping in athletes. Med spo instit Teh; 10:1-12-22.
2. Juhn MS. (2003). Popular sport supplement and ergogenic aids. Spo Med; 33(12): 921-39.
3. Tymowski G, Somerville C. (2001). The use of performance-enhancing substances by New Brunswick students: Pilot study report. A collaborative venture between Faculty of Kinesiology, University of New Brunswick and Royal Canadian Mounted Police; 1-32.
4. Juhn MS. (2001). ergogenic aids in student athletes. Clin J Spo Med; 11(1): 51-6.
5. Kargarfard M, Kashi A. (2007). Prevalence of use anabolic androgenic steroid and awareness of Isfahan University students about their side effect. Qua J fund men heal; 8(1-2): 73-82.
6. American college of sports medicine. (1997). Position statement on the use of anabolic-androgenic steroids in sports. Spo Med Sci Spo Exer; 19: 534-9.
7. Kashi A, Kargarfard M, Molavi H. (2005). A few effective factors on use ergogenic aid among body builder athletics. Proceeding of the 8th Congress of Research's Week; Isfahan: Iran.
8. Sarlak M, Shojaei M, Kashi A. (2007). Prevalence of use of ergogenic aid in Iranian women elite athletes. [MS Dissertation]. Arak University, college of sciences in physical education.
9. Sarlak Z, Kashi A, Nazarali P. (2006). Satisfaction of body shape and body weight control behaviors among Tehran provinces students. Proceeding of the 4th National Congress on Physical Education and Sport Sciences; Feb 21-3; Tehran: Iran.
10. Manson MA, Giza M, Clayton L, Lonning J, Wilkerson RD. (2001). Use of nutritional supplements by high school football and volleyball players. Iowa ortho j; 21: 43-8.
11. Nieper, A. (2005). Nutritional supplement practices in UK junior national track

- and field athletes. *Brit J Spo Med*; 39: 645-9.
12. Pipe A, Christiane A. (2002). Nutritional supplement and doping. *Clin J Sport Med*; 12: 245-9.
13. Randall R, Wroble Michael G, Joseph A, Joseph R. (2003). Anabolic steroids and pre adolescent athletes: *Clin J Sport Med*; 23(5): 132-41.
14. Scofield, D.E. and Unruh, S. (2006). Dietary supplement use among adolescent athletes in central Nebraska and their sources of information. *J Stre Cond Res*; 20(2), 452-5.
15. Sobal J, Marquaret LF. (1994). Vitamin/mineral supplement use among athlete: a review of literature. *Inte J spo nut*; 4:320-4.
16. Tian H, Ong WS, tan CL. (2009). Nutritional supplement use among university athlete in Singapore. *Sing med J*; 50 (2) 165-72.
17. Van Eenoo P, Delbeke FT. (2003). The prevalence of doping in Flanders in comparison to the prevalence of doping in international sports. *Int J Sport Med*; 24(8): 565-70.
18. Zawila L. Stebib CM, Hoogenboom B. (2003). The female collegiate cross-country runner: nutrition knowledge and attitude. *J ath trai*; 38:67-74.
19. Ziegler, P.J., Nelson, J.A. and Jonnalagadda, S. (2003). Use of dietary supplements by elite figure skaters. *Inte J Spo Nut Exe Met*; 13, 266-76.

ارجاع دهی به روش ونکوور:

عزیزی محمد. بررسی میزان شیوع مصرف و دلایل استفاده از مکمل ها در قایقرانان  
مرد تیم ملی ایران. فیزیولوژی ورزشی. ۱۳۹۲؛ ۵(۲۰): ۶۲-۵۳