



Study the Incidence of Side Effects of Hormone and Energizer Supplement in Bodybuilding Athletes in Ilam

Alireza Souri¹, Ali Delpisheh², Kourosh Sayehmiri², Kamyar Mansori³, Vahid Dalvand¹,
Elham Hasannezhad⁴, Reyhane Tahal⁴, Zahra Bakhtiari⁵, Hossein Hanifi⁵

- 1- Students Research Committee, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.
- 2- Psychosocial Injuries Research Center, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran.
- 3- Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.
- 4- Department of Health Policy, Management and Economics. School of Public Health. Tehran University of Medical Science. Tehran, Iran.
- 5- Students Research Committee, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Background and aim: Unfortunately, some people have abused medical advances, and doping drug is a major problem that modern societies are facing. This study was designed to estimate the prevalence of energizers and supplement use and their side effects among young adults in Ilam.

Methods: This study was performed in fitness clubs by random sampling method. Data were collected by a questionnaire whose validity and reliability were confirmed. The correlation coefficient between the two operational periods was 0.78. The data were analyzed by using SPSS software at a significant level of 5%.

Results: The numbers of 784 cases were studied who reported 50.3% use of different supplements, 35.5% use doping drugs. 64.5% reported at least one of the side effects. The results show a significant increase in supplements usage in the first three years of athletes. Using supplements and doping drugs is more common in professional athletes.

Conclusion: Specialized training education on the side effects of supplements and drugs at an earlier age and the first years of entering the clubs can have a better impact on reducing consumption.

Please cite as: Souri, Alireza, Ali Delpisheh, Kourosh Sayehmiri, Kamyar Mansori, Vahid Dalvand, Elham Hasannezhad, Reyhane Tahal, Zahra Bakhtiari, and Hossein Hanifi. "Study the Incidence of Side Effects of Hormone and Energizer Supplement in Bodybuilding Athletes in Ilam". SOREN journal. 2022; 2 (4): 26-32 [In Persian].

Article history:

Received
2022/02/07
Accepted
2022/02/27

Keywords:

- Hormone
- Supplements
- Bodybuilding
- Athletes
- Side Effects

Corresponding Author

Name: Alireza Souri

Email Address: a.souri@sbmu.ac.ir

ORCID ID: 0000-0003-0056-3316



بررسی وضعیت بروز عوارض مصرف هورمون و مواد نیروزا در ورزشکاران پرورش اندام ایلام

علیرضا سوری^{۱*}، علی دل پیشه^۲، کوروش سایه میری^۲، کامیار منصوری^۳، وحید دالوند^۱،
الهام حسن نژاد^۴، ریحانه تهال^۴، زهرا بختیاری^۵، حسین حنیفی^۵

- ۱- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.
- ۲- مرکز تحقیقات آسیب‌های روانی-اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران.
- ۳- گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.
- ۴- گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت. دانشکده بهداشت. دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۵- کمیته پژوهشی دانشجویان، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

چکیده

تاریخچه مقاله

دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۱۸

پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۰۸

واژگان کلیدی

هورمون،
مواد نیروزا،
پرورش اندام،
ورزشکاران،
عوارض مواد نیروزا.

سابقه و هدف: متأسفانه افرادی از پیشرفت‌های پزشکی سوءاستفاده کرده و سوءمصرف مواد نیروزا از معضلات گریبانگیر جوامع مدرن است. مطالعه با هدف برآورد میزان عوارض و شیوع مصرف مواد مکمل و مواد نیروزا در جوانان شهر ایلام انجام گردید.

روش کار: این مطالعه در باشگاه‌های بدنسازی به روش نمونه‌گیری تخصیص تصادفی انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری شد که روایی و پایایی آن تایید شد. ضریب همبستگی بین دو دوره عملیاتی ۰/۷۸ بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS در سطح معنی‌داری ۵ درصد تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: مطالعه با شرکت ۷۸۴ نفر انجام شد که ۵۰/۳ درصد مصرف انواع مکمل و ۳۵/۵ درصد مصرف مواد نیروزا را گزارش کرده‌اند. ۶۴/۵٪ افراد حداقل یکی از عوارض جانبی را گزارش کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد، در ۳ سال ابتدایی فعالیت ورزشکاران افزایش معنی‌داری در مصرف مکمل‌ها وجود دارد. مصرف مکمل‌ها و مواد نیروزا در ورزشکاران حرفه‌ای بیشتر بود.

نتیجه‌گیری: آموزش‌های تخصصی در خصوص عوارض استفاده از هورمون‌ها و مواد نیروزا در سنین پایین و سال‌های ابتدایی ورود به باشگاه می‌تواند تاثیر زیادی در کاهش مصرف آنها داشته باشد.

مقدمه

سوءاستفاده کرده و در همین راستا سوءمصرف داروهای مکمل و مواد نیروزای محرک ورزش یکی از معضلاتی است که جوامع کنونی با آن روبرو هستند (۱). در مطالعه‌ای، شاکری نشان داد شیوع مصرف مردان نسبت به زنان بیشتر است (۲). تستوسترون، ماده اصلی نیروزا مردانه، نخست در سال ۱۹۳۵ ساخته شد و در دهه ۱۹۴۰، ورزشکاران مصرف استروئیدهای آنابولیک را آغاز کردند (۳). این داروها از جمله رایج‌ترین داروهای مورد استفاده در میان ورزشکاران بوده است (۴، ۵). یافته‌های یک مطالعه در سمنان نشان داد ۲۷/۳ درصد ورزشکاران بدنساز استان از مواد نیروزا استفاده می‌کنند (۶).

در مطالعه پشاروش با عنوان بررسی شیوع سوءمصرف مواد نیروزا در بین مردان ورزشکار باشگاه‌های بدنسازی شهر کرمانشاه نشان داد ۳۸/۳ درصد ورزشکاران بدنساز غیرحرفه‌ای از داروهای نیروزا استفاده می‌کنند و در پاسخ به یک سوال غیرمستقیم، اعتقاد داشتند بیش از ۹۰

سوءمصرف مواد و داروهای نیروزا به وسیله جوانان یکی از معضلات جوامع کنونی است که عوارض بهداشتی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی غیر قابل جبرانی از خود بر جای می‌گذارد. تجربه نشان داد که سرکوب یک پدیده اجتماعی نامطلوب، همیشه نتیجه اقدامات کنترلی و مهارکننده نیست. ایجاد محدودیت، اغلب منجر به مخفیانه و زیرزمینی شدن این پدیده‌ها و حتی مشکل‌تر شدن کنترل آن‌ها می‌شود. اعتراف به وجود مشکل، بحث پیرامون آن و فراهم کردن امکانات آموزشی برای گروه‌های هدف در معرض خطر یک شیوه بالقوه پیشگیری و علاج مشکل است (۱).

با پیشرفت دنیای پزشکی داروهای جدیدی وارد بازار مصرف پرورش اندام شده است، متأسفانه عده‌ای افراد از این پیشرفت‌ها

هرگونه تورش احتمالی از جمله تصادفی نبودن انتخاب افراد جهت ورود در مطالعه، به آنها داده شد. زمان لازم برای تکمیل پرسشنامه ۳۱ سوالی ۸ تا ۱۰ دقیقه برآورد گردید که با توجه به وجود زمان کافی، ورزشکاران فرصت کافی برای پاسخ به تمامی سوالات پرسشنامه را داشته و شاهد مورد از دست رفته نبودیم.

نتایج

میانگین سنی افراد شرکت کننده در این مطالعه ۲۵/۳۸ سال و انحراف معیار ۶/۲۵ سال با میانگین ۲۴ سال و نما ۱۹ سال بود. بیشترین گروه سنی ورزشکاران رده سنی ۲۴-۲۰ سال با ۲۸/۱ درصد و پس از آن رده سنی ۲۵-۲۹ سال با ۲۳ درصد گزارش شد. بر اساس نتایج به دست آمده در این تحقیق از میان تعداد ۷۸۴ نفر افراد وارد شده در مطالعه بیش از نیمی از آنها یعنی ۵۰/۳ درصد، مصرف هر یک از انواع مکمل های صنعتی را گزارش کرده اند و ۳۵/۵ درصد افراد شرکت کننده بدون هرگونه عارضه کوتاه مدت ناشی از مصرف مکمل ها بوده و ۶۴/۵ درصد افراد حداقل یک مورد از عوارض کوتاه مدت مصرف مکمل های صنعتی را گزارش کرده اند که رابطه معنی داری میان مصرف مکمل های صنعتی و بروز عوارض کوتاه مدت ناشی از مصرف این مکمل ها وجود داشت ($P < 0/0001$).

مطابق نتایج به دست آمده در این مطالعه با افزایش سنوات تمرین در باشگاه های پرورش اندام مصرف مکمل ها در ورزشکاران کاهش چشمگیری داشته و رابطه معنی داری مشاهده شده است ($P < 0/0001$). در ضمن در ۳ سال ابتدایی فعالیت ورزشکاران افزایش معنی داری در مصرف مکمل ها را نشان می دهد که ضرورت آموزش در ابتدای ورود جوانان به باشگاه ها را می طلبد. همچنین در این مطالعه مشاهده گردید که با افزایش سن ورزشکاران میزان مصرف مکمل های صنعتی به طور معنی داری کاهش داشته و رابطه معنی داری میان کاهش مصرف مکمل های صنعتی و همچنین افزایش سن ورزشکاران مشاهده گردید ($P < 0/0001$).

در میان ورزشکاران شرکت کننده در این مطالعه مشاهده گردید افرادی که به جهت حفظ تندرستی اقدام به تمرین نموده اند مصرف کمتری از مکمل ها را داشته اند و این رابطه از نظر آماری معنی دار بوده است ($P < 0/0001$). شیوع مصرف هورمون و مکمل های نیروزا در ورزشکارانی که به صورت حرفه ای در باشگاه های پرورش اندام حضور داشتند به ترتیب ۵۱/۱ درصد و ۵۷/۱ درصد گزارش گردید و در ورزشکارانی که به منظور قهرمانی تمرینات خود را ادامه داده اند، مصرف مکمل ها و هورمون ها بالاتر و این رابطه از نظر آماری معنی دار بوده است ($P < 0/0001$).

بر اساس نتایج به دست آمده در این تحقیق ۲۵۷ نفر، معادل ۳۲/۸ درصد از ورزشکاران های پرورش اندام، مصرف حداقل یکی از انواع مواد نیروزا را گزارش نموده اند. بر اساس نتایج تحقیق فوق ۳۶ درصد افراد شرکت کننده بدون هرگونه عارضه ای ناشی از مصرف مواد نیروزی صنعتی بوده اند و ۲۸/۶ درصد افراد حداقل یک مورد عارضه کوتاه مدت ناشی از مصرف مواد نیروزا را گزارش نموده اند. بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه با افزایش سنوات تمرین در باشگاه میزان مصرف مواد نیروزا روند کاهشی داشته است و این رابطه از نظر آماری معنی دار بود

درصد ورزشکاران بدنساز از مواد نیروزا استفاده می کنند (۷). در مطالعه ای که در پنج دانشگاه آمریکا انجام گرفت مشخص شد ۱۷ درصد ورزشکاران از استروئید استفاده می کردند (۱).

مطالعات نشان می دهد که کراتین به عنوان یک مکمل غذایی، اثر مثبتی روی افزایش قدرت در فعالیت ورزشی مقاومتی دارد (۸). کراتین یکی از مکمل های پرمصرف غذایی در بین ورزشکاران است که به دلیل افزایش توده بدون چربی، حجم کار انجام شده، قدرت، توان عضلانی و تغییر در وضعیت هیدراسیون بدن به طور گسترده ای مورد مطالعه قرار گرفته است (۹، ۱۰).

مشکل اصلی کراتین مونوهیدرات معمولی این است که بسیار ناچیز به وسیله بدن جذب می شود و مؤثر بودن آن بستگی به توانایی سلول ها برای جذب آن دارد. این ضعف در جذب کراتین مستلزم این است که مصرف کنندگان آن مقادیر زیادی کراتین را برای رسیدن به اهداف خود مصرف کنند. چون در واقع مقادیر بسیار زیادی از آن توسط عضلات جذب نمی شود و چون کراتین به همراه خود آب را به داخل سلول برده و چون بیشتر کراتین جذب نشده است، این کراتین های جذب نشده به درون سلول بیرون از آن به همراه آب قرار خواهند گرفت. نتیجه آن به اصطلاح پف کردن و باد کردن خواهد شد. مطالعات بالینی دراز مدتی بر روی کراتین انجام شده ثابت کرده که مصرف کراتین مونوهیدرات برای ورزشکارانی که از مشکلات پزشکی رنج نمی برند بی خطر است (۱۱).

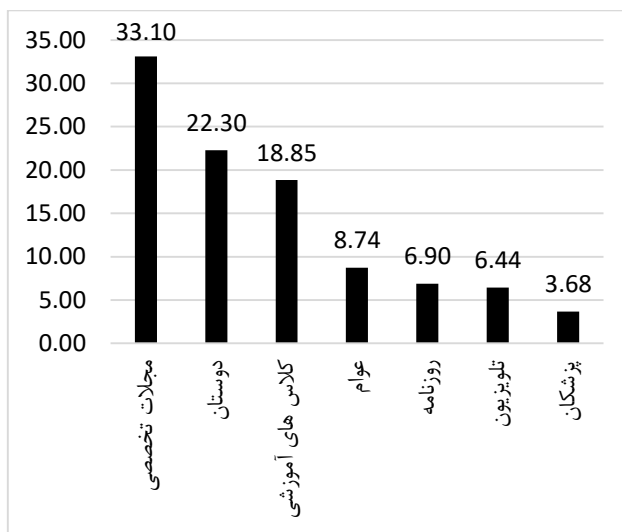
با عنایت به مطالب مذکور و اهمیت بسیار زیاد عوارض بهداشتی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی سوء مصرف داروهای نیروزا و در راستای سیاست های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مبنی بر لزوم انجام طرح های مداخله ای و منطبق با نیازهای مردم پژوهش حاضر با هدف بررسی بررسی وضعیت شیوع استفاده از مکمل های غیرمجاز و شیوع عوارض آن ها در باشگاه های پرورش اندام شهر ایلام انجام گرفت.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۸ در میان ورزشکاران باشگاه های پرورش اندام شهر ایلام انجام شده است، نمونه گیری به روش تخصیص تصادفی صورت گرفته و تا رسیدن به حجم نمونه مورد لازم، تنها ۱۴ نفر از ورزشکاران از شرکت در مصاحبه و تکمیل پرسشنامه خودداری نمودند. اطلاعات مورد نیاز در این پژوهش توسط پرسشگرهای آموزش دیده و پرسشنامه محقق ساخته که روایی محتوای سوالات از دیدگاه ۳ نفر از اساتید از سه بعد مرتبط بودن، مناسب بودن و واضح بودن مورد تایید قرار گرفت. همچنین پایایی پرسشنامه با روش بازآزمایی به فاصله ۲ هفته از همدیگر بر روی تعداد ۳۰ نفر انجام گردید که ضریب همبستگی بین دو دوره اجرایی ۰/۷۸ به دست آمد. مبنای تدوین سوالات پرسشنامه، منابع و مجلات تخصصی و تحقیقات محققان قبلی بوده است.

با استفاده از نرم افزار SPSS جداول توزیع فراوانی و آزمون های کای اسکور در سطح معنی داری ۵ درصد برای تحلیل داده ها استفاده شد.

با توجه به ممنوعیت مصرف مواد نیروزا و مکمل های صنعتی و مواد نیروزا توسط ورزشکاران و با در نظر گرفتن این موضوع، و احتمال عدم پاسخ صحیح برخی از آنها، افراد تکمیل کننده پرسشنامه ها از میان خود ورزشکاران آن باشگاه انتخاب گردید. آموزش های لازم به منظور پرهیز از



نمودار ۱: نحوه دسترسی به اطلاعات لازم در خصوص مصرف مواد نیروزا و مکمل‌ها

جدول ۱: وضعیت وجود عارضه در ورزشکاران بدنساز شهر ایلام در سال ۱۳۹۸

درصد	فراوانی	
۳۶	۲۸۲	بدون هرگونه عارضه
۲۸/۶	۲۲۴	۱ مورد عارضه همزمان
۱۱/۲	۸۸	۲ مورد عارضه همزمان
۱۲/۸	۱۰۰	۳ مورد عارضه همزمان
۴/۶	۳۶	۴ مورد عارضه همزمان
۳/۶	۲۸	۵ مورد عارضه همزمان
۱/۸	۱۴	۶ مورد عارضه همزمان
۱/۳	۱۰	۷ مورد عارضه همزمان
۰/۳	۲	بیش از ۷ مورد عارضه همزمان
۱۰۰	۷۸۴	کل

جدول ۲: وضعیت عوارض به تکیک نوع در ورزشکاران بدنساز شهر ایلام در

سال ۱۳۹۸

درصد بروز	تعداد	نوع عارضه
۱۸/۳۶	۱۴۴	آکنه
۱۷/۳۴	۱۳۶	تعریق
۱۷/۱۰	۱۳۴	بی‌خوابی
۱۳/۷۷	۱۰۸	ریزش موی سر
۱۳/۲۶	۱۰۴	سردرد
۱۲/۲۴	۹۶	پوست و موی چرب
۱۱/۷۳	۹۲	تنفس سریع
۹/۶۹	۷۶	پرخاشگری
۶/۹	۵۴	آسیب به تاندون
۵/۸۶	۴۶	خشکی پوست
۵/۸۶	۴۶	تپش قلب
۵/۱	۴۰	افسردگی
۳/۴	۳۴	درد عضلانی
۳/۳	۲۶	تحریک‌پذیری
۲/۸	۲۲	ناتوانی جنسی

($P < 0.001$). همچنین میان استفاده از مواد نیروزا و بالا رفتن سن رابطه معکوس و معنی‌داری مشاهده گردید، به صورتی که با افزایش سن مصرف مواد نیروزا در ورزشکاران روند کاهشی داشته و این رابطه از نظر آماری به شدت معنی‌دار بود ($P < 0.001$). در بررسی رابطه میان مصرف مواد نیروزا و نوع تمرین رابطه معنی‌داری میان مصرف مواد نیروزا و تلاش برای قهرمانی دیده شده و برعکس میان حفظ تندرستی و عدم مصرف مواد نیروزا، ارتباط معنی‌دار و معکوسی مشاهده گردید و مشخص گردید افرادی که با انگیزه حفظ تندرستی اقدام به فعالیت ورزشی پرداخته‌اند گرایش کمتری به مصرف مواد نیروزا داشته‌اند. طبق نتایج به دست آمده در این پژوهش میان عدم استفاده از مکمل‌ها و مواد نیروزا و اطلاع از نحوه صحیح استفاده از آنها، رابطه معنی‌داری مشاهده گردید. بدین معنی که استفاده‌کنندگان از مواد نیروزا اظهار داشته‌اند که از نحوه مصرف صحیح، اطلاع درست و دقیق داشته‌اند ($P < 0.001$). لذا اطلاع از نحوه صحیح مصرف مکمل‌ها در بیشتر ورزشکاران به اندازه کافی وجود دارد، و در واقع بر اساس نتایج این پژوهش، بروز عوارض ناشی از ماهیت مخرب مکمل‌های صنعتی می‌باشد و نه اشتباه ناشی از دوز مصرفی.

در بین ورزشکاران شرکت‌کننده در این تحقیق ۲۷ نفر اقسامی از بیماری‌های زمینه‌ای گزارش نموده‌اند که متشکل از ۳/۷ درصد اعضا بوده‌اند. همچنین بر اساس نتایج این مطالعه، مجلات تخصصی پرورش اندام، با ۳۳/۱ درصد بیشترین و رسانه‌های جمعی با ۳/۷ درصد کمترین نقش را در اطلاع‌رسانی و انتشار اطلاعات مناسب جهت استفاده از مواد نیروزا و مکمل‌ها را در میان ورزشکاران ایفا می‌کنند که می‌بایستی به اطلاع‌رسانی مناسب و تخصصی، در میان ورزشکاران پرورش اندام توجه ویژه داشت (نمودار شماره ۱).

بر اساس نتایج این مطالعه، ۶۴/۵ ورزشکاران شرکت‌کننده در این پژوهش حداقل یک مورد از عوارض مصرف مکمل‌ها و مواد نیروزای نیروزا را گزارش نموده‌اند (جدول شماره ۱ و ۲).

افزایش سنوات تمرین در باشگاه میزان مصرف مواد نیروزا روند کاهشی داشته است و این رابطه از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0/0001$).

همچنین میان استفاده از مواد نیروزا و بالا رفتن سن رابطه معکوس و معنی‌داری مشاهده گردید، به صورتی که با افزایش سن ورزشکاران، مصرف مواد نیروزا در ورزشکاران روند کاهشی داشته و این رابطه از نظر آماری معنی‌دار بود. بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه با افزایش سنوات تمرین در باشگاه‌های پرورش اندام مصرف مکمل‌ها در ورزشکاران کاهش چشمگیری داشته و رابطه معنی‌داری مشاهده شده است. در مطالعه رحیمی و همکاران که تاثیر آموزش را بر کاهش مصرف مواد نیروزا و مکمل‌ها را بررسی کرده بودند مشخص شد که ارائه آموزش در سنین کم و گروه‌های سنی پایین‌تر تاثیر معنی‌داری بر کاهش مصرف مکمل‌ها و مواد نیروزا می‌تواند داشته باشد (۱).

بر اساس نتایج تحقیق ما، در ۳ سال ابتدایی فعالیت ورزشکاران افزایش معنی‌داری در مصرف مکمل‌ها را نشان می‌دهد که ضرورت آموزش در ابتدای ورود جوانان به باشگاه‌ها را می‌طلبد. در این مطالعه مشاهده گردید که با افزایش سن ورزشکاران، میزان مصرف مکمل‌های صنعتی به‌طور معنی‌داری کاهش داشته و رابطه معنی‌داری میان کاهش مصرف مکمل‌های صنعتی و همچنین افزایش سن ورزشکاران مشاهده گردید. بر اساس مطالعه طاهری چادرنشین و همکاران مشخص شد که بین رابطه سنی و سابقه ورزش و استفاده از مواد نیروزا همبستگی معنی‌دار و معکوس وجود دارد که با مطالعه ما همخوانی داشت (۱۷).

در میان ورزشکاران شرکت‌کننده در این مطالعه مشاهده شد افرادی که به جهت حفظ تندرستی اقدام به تمرین نموده‌اند مصرف کمتری از مکمل‌ها را داشته‌اند و این رابطه از نظر آماری معنی‌دار بوده است و در ورزشکارانی که به منظور قهرمانی تمرینات خود را ادامه داده‌اند مصرف مکمل‌ها بالاتر و این رابطه از نظر آماری معنی‌دار بوده که با نتایج مطالعه رحیمی و سایرین همخوانی داشته است (۱). بر اساس مطالعه حبیبی و همکاران بیشترین علت مصرف مواد نیروزا در بین ورزشکاران به ترتیب به دلیل داشتن تناسب اندام میل به پیروزی در مسابقات، توصیه مربی و کنجکاوی شخص بود و بین علت مصرف و استفاده از مواد نیروزا ارتباط آماری معنی‌داری نیز مشاهده شد. به طوری که فراوانی مصرف مواد نیروزا در بین ورزشکارانی که دلیل مصرفشان تناسب اندام و پیروزی در مسابقات بوده است بیشتر بود که با مطالعه ما همخوانی داشت (۱۲). بر اساس نتایج به دست آمده در این پژوهش میان عدم استفاده از مکمل‌ها و مواد نیروزا و اطلاع از نحوه صحیح استفاده از آنها، رابطه معنی‌داری مشاهده گردید. بدین معنی که استفاده‌کنندگان از مکمل‌ها و مواد نیروزا اظهار داشته‌اند که از نحوه مصرف صحیح، اطلاع درست و دقیق داشته‌اند ($P < 0/0001$). بدین معنا که اطلاع از نحوه صحیح مصرف مکمل‌ها و مواد نیروزا، در بیشتر ورزشکاران به اندازه کافی وجود دارد و در واقع بروز عوارض، ناشی از ماهیت مخرب مکمل‌های صنعتی می‌باشد و نه اشتباه ناشی از دوز مصرفی. از طرفی بر اساس نتایج مطالعه میناسیان و همکاران، مشخص گردید در ورزشکارانی که از داروهای دوپینگی و مکمل‌های صنعتی استفاده می‌کنند نسبت به بروز عوارض آن‌ها، از آگاهی و اطلاعات کافی برخوردارند که با نتایج مطالعه ما همسویی دارد (۱۶).

بر اساس نتایج به دست آمده در این تحقیق از میان تعداد ۷۸۴ نفر افراد وارد شده در مطالعه ۵۰/۳ درصد آنها مصرف هر یک از انواع مکمل‌های صنعتی را گزارش کرده‌اند که در مقایسه با نتایج مطالعه ملک و همکاران در سال ۱۳۸۳، که شیوع مصرف مکمل‌های صنعتی را ۲۰/۸ درصد به دست آورده بودند، بسیار بیشتر بوده است و نشان‌دهنده روند رو به رشد این پدیده در طی ۲ دهه اخیر می‌باشد (۶). همچنین بر اساس نتایج به دست آمده در این تحقیق ۲۵۷ نفر، معادل ۳۲/۸ درصد از ورزشکاران باشگاه‌های پرورش اندام، مصرف حداقل یکی از انواع مواد نیروزا را گزارش نموده‌اند. در یک مطالعه انجام شده در شهر تهران مشخص گردید ۱۰ درصد ورزشکاران مصرف مکمل را مثبت گزارش نموده‌اند که نتایج پژوهش ما که ۵ برابر رقم مذکور بوده است نگران‌کننده به نظر می‌رسد (۶).

در مطالعه حبیبی و همکاران در ورزشکاران بدنساز مرد در شهر سنندج ۳۲/۶ درصد ورزشکاران مواد نیروزا استفاده می‌کردند، بیشترین ماده مصرفی کراتین با ۲۵ درصد و سپس پروتئین با ۱۹ درصد بود. گروه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال با ۴۶/۸۷ درصد، بیشترین مصرف را داشتند (۱۲). در مطالعه سبحانیان و همکاران با میانگین سنی آنان ۲۵ سال در چهارم، ۵۱/۵ درصد شرکت‌کنندگان، مصرف هر یک از داروهای آنابولیک را گزارش کرده بودند که با این مطالعه همخوانی دارد (۱۳). بر اساس نتایج مطالعه رحیمی و همکاران در کرمانشاه، مشخص شد که ۵۰/۱۴ درصد ورزشکاران از مواد نیروزا استفاده کرده‌اند (۱) که با نتیجه این مطالعه همخوانی دارد. در مطالعه نخعی و همکاران در کرمان نیز مشخص شد ۴۸/۷ درصد مردان ورزشکار از مکمل‌های صنعتی استفاده کرده بودند (۱۴). در مطالعه رودک و همکاران شیوع مصرف مواد مکمل‌های رژیمی را ۷۷ درصد ورزشکاران قایقران برآورد کردند که بیشتر از میزان برآورد شده در میان ورزشکاران باشگاه‌های بدنسازی مورد مطالعه است (۱۵). در مطالعه میناسیان و همکاران مشخص گردید ۷۷ درصد ورزشکاران حرفه‌ای از مواد نیروزا و مکمل‌ها استفاده کرده‌اند که بیشتر از نتایج این تحقیق برآورد گردیده است (۱۶). بر اساس مطالعه طاهری چادرنشین و همکاران در میان ۳۹/۲ درصد ورزشکاران خراسان شمالی حداقل یکی از مواد نیروزا را در مدت ورزش خود استفاده کرده بودند که با مطالعه ما در ایلام و رقم ۳۲/۸ درصد همخوانی داشت (۱۷).

بر اساس نتایج این تحقیق ۳۵/۵ درصد افراد شرکت‌کننده بدون هرگونه عارضه کوتاه‌مدت ناشی از مصرف مکمل‌ها بوده و ۶۴/۵ درصد افراد حداقل یک مورد از عوارض مصرف مکمل‌های صنعتی را گزارش کرده‌اند (جدول شماره ۱ و ۲). همچنین رابطه معنی‌داری میان مصرف مکمل‌های صنعتی و بروز عوارض ناشی از مصرف این مکمل‌ها وجود داشت. در مطالعه نخعی و همکاران مشخص شد ۸۵ درصد ورزشکاران اعتقاد داشتند که مکمل‌های غذایی موجب افزایش و بهبود کارایی ورزشکار می‌گردد (۱۴). بر اساس نتایج این تحقیق ۳۶ درصد افراد شرکت‌کننده بدون هرگونه عارضه‌ای ناشی از مصرف مواد نیروزای صنعتی بوده‌اند و ۲۸/۶ درصد افراد حداقل یک مورد عارضه ناشی از مصرف مواد نیروزا را گزارش نموده‌اند. بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه با

- of Medical Sciences (J Kermanshah Univ Med Sci). 2008; 12(1).
3. Hoberman JM, Yesalis CE. The history of synthetic testosterone. *Scientific American*. 1995; 272(2):60-5.
 4. Kargarfard M, Kashi A. Prevalence of use anabolic androgenic steroid and awareness of Isfahan University students about their side effect. *Quarterly journal of fundamentals of mental health*. 2007; 8(1-2):73-82.
 5. Kargarfard M, Kashi A, Molavi H, Sarlak Z. Use of ergogenic aid among body builder athletes: prevalence's, knowledge, and awareness about their side effect. *J Olympic*. 2006; 14(2):73-85.
 6. Malek M, Ghorbani R, Ghanaei M. Survey of the frequency percentage of doping drugs among the male-body building athletes and rate of knowledge to side-effects. *Koomesh*. 2005; 6 (2) :123-130
 7. Pasharavesh L, Ramandi M, Khoshboo S, Rezaee M, Rezvani S, Abbasi MR, et al. Prevalence of Doping Agents' Abuse and Male Bodybuilders' Knowledge about their Side Effects in Kermanshah Gymnasiums (2004). *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences (J Kermanshah Univ Med Sci)*. 2008; 11(4).
 8. Kreider RB. Effects of creatine supplementation on performance and training adaptations. *Molecular and cellular biochemistry*. 2003; 244(1-2):89-94.
 9. Kraemer WJ, Hatfield DL, Spiering BA, Vingren JL, Fragala MS, Ho J-Y, et al. Effects of a multi-nutrient supplement on exercise performance and hormonal responses to resistance exercise. *European journal of applied physiology*. 2007; 101(5):637-46.
 10. Gotshalk LA, Kraemer WJ, Mendonca MA, Vingren JL, Kenny AM, Spiering BA, et al. Creatine supplementation improves muscular performance in older women. *European journal of applied physiology*. 2008; 102(2):223-31.
 11. Sayyah, M., Souri, R., Bigdeli, M., Ehteram, H., AmirShaghghi, F. The Comparison of the Effects of Intermittent and Continuous Training Programs on Some Selected Cardiovascular Risk Factors in Obese Young Females. *Journal of Sport Biosciences*, 2011; 3(9) - Serial Number 715338.
 12. Habibi Y, Pashaei T, Nouri B, Sahraei M. Investigation the prevalence of using performance-enhancing drugs and its associated factors in bodybuilders men in Sanandaj city (2015). 2017;17(55):22-31.
 13. Sobhanian S, Rajabian D, Sadeghi F, Parsayee Manesh E. Frequency of the use of anabolic drugs in bodybuilding athletes in Jahrom city. *Journal of Jahrom University of Medical Sciences*. 2013; 11(3):31.
 14. Nakhaee M, Pakravan M. Prevalence and Reasons for Nutritional Supplement Use Among Athletes in Body Building Gyms, Kerman 2012. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2014;12(11):873-80.
 15. Rodek J, Sekulic D, Kondric M. Dietary supplementation and doping-related factors in high-level sailing. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 2012; 9(1):51.

بر اساس نتایج این مطالعه، مجلات تخصصی پرورش اندام، با ۳۳/۱ درصد بیشترین و رسانه‌ها با ۳/۷ درصد کمترین نقش را در اطلاع‌رسانی و انتشار اطلاعات مناسب جهت استفاده از مواد نیروزا و مکمل‌ها را در میان ورزشکاران ایفا می‌کنند. بر اساس نتایج مطالعه طاهری چادرنشین و همکاران، دوستان و مربیان تاثیر زیادی در گرایش و یا عدم گرایش ورزشکاران به مصرف داروها و مکمل‌ها داشتند و بیشترین منبع دریافت اطلاعات تخصصی در خصوص مصرف مواد نیروزا، ورزشکاران هم‌رده، دوستان، مربیان و سپس پزشکان بوده است اما در این مطالعه بیشترین اطلاعات کسب شده از مجلات تخصصی بوده است (۱۷). در میان ورزشکاران شرکت‌کننده در این تحقیق ۲۷ نفر اقسامی از بیماری‌های زمینه‌ای گزارش نموده‌اند که متشکل از ۳/۷ درصد اعضا بوده‌اند. در مطالعه ملک و همکاران در سمنان، هیچ یک از شرکت‌کنندگان در مطالعه سابقه بیماری زمینه‌ای را گزارش نکرده بودند (۶).

نتیجه‌گیری

با توجه به پدیده مصرف مواد نیروزا و تمایل جوانان ورزشکار به گرایش به این مواد، آموزش‌های تخصصی در خصوص عوارض استفاده از مکمل‌ها و مواد نیروزا در سنین پایین‌تر و سال‌های ابتدایی ورود به باشگاه‌ها می‌تواند تاثیر زیادی در کاهش مصرف داشته باشد. پخش فیلم‌ها و پمفلت‌های تخصصی آموزشی مبنی بر اطلاع‌رسانی و نشان دادن ماهیت تخریبی مکمل‌ها و مواد نیروزا و استروئیدهای آنابولیکی نقش ارزنده‌ای در کاهش مصرف این گونه مواد در میان ورزشکاران دارد. با توجه به اینکه ورزشکاران بدنساز با اطلاع داشتن از نحوه مصرف این‌گونه مواد انتظار دارند عارضه‌ای در آنها بروز ننماید اطلاع‌رسانی مفید و علمی مبنی بر افشای ماهیت تخریبی این مواد و همچنین جلوگیری از عرضه این مواد در باشگاه‌های بدنسازی، باید مهمترین استراتژی‌های مبارزه با این پدیده باشد.

تشکر و قدردانی

هزینه انجام این پژوهش توسط معاونت تحقیقات و فناوری و کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ایلام تامین شده است. مراتب تقدیر و تشکر بعمل می‌آید. همچنین از تمامی ورزشکاران پرسشگری که ما را در انجام این پروژه یاری رساندند کمال تقدیر و تشکر را داریم.

تعارض منافع

تمامی نویسندگان به صراحت اعلام می‌نمایند هیچگونه تضاد منافی در نتایج حاصل از این پژوهش ندارند.

منابع

1. Rahimi MA, Siabani H, Siabani S, Rezaei M, Abbasi MR. Effect of education on performance-enhancing drug abuse by bodybuilders. 2008;12(1 (36)):26-37.
2. Siabani H, Siabani S, Rezaei M, Abbasi MR, Rahimi MA. Effect of education on performance-enhancing drug abuse by bodybuilders. *Journal of Kermanshah University*

16. Karimi F, Minasian V, Marandi S M, Chit Saz A. The effect of a selected aerobic exercise on headache intensity of patients with migrain. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*. 2015; 11(1).

17. TaheriChadorneshin H, Esmaeili M, Farahi M, Tavakoli M. Prevalence, Attitude and Tendency Toward Use of Performance-enhancing Supplements in Athletes in North Khorasan Province. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2019; 15(3):289-99.