

بررسی فراوانی استفاده از داروهای نیروزا و آگاهی نسبت به عوارض آن در ورزشکاران بدن‌ساز مرد استان سمنان

مجتبی ملک^{۱*} (M.D.)، راهب قربانی^۲ (Ph.D.)، معصومه غنایی^۱ (M.D.)

۱- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، مرکز تحقیقات طب داخلی

۲- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، بخش پزشکی اجتماعی

چکیده

سابقه و هدف: هم‌زمان با گسترش ورزش پرورش اندام در کشورمان تعداد کثیری از ورزشکاران به طرف مصرف داروهای مختلف به منظور افزایش کارایی ورزشی سوق داده شده‌اند. این داروها ضمن ایفای نقش‌های زودگذر، از خود عوارض و گاهی مسمومیت‌های غیرقابل‌جبرانی را به جا می‌گذارند. این مطالعه آگاهی ورزشکاران بدن‌ساز مرد و شیوع استفاده از داروها در سطح استان سمنان را مورد بررسی قرار می‌دهد.

مواد و روش‌ها: ۳۳۷ نفر از ورزشکاران بدن‌ساز مرد از ۷۰ باشگاه بدن‌سازی استان سمنان به طور تصادفی انتخاب، با هماهنگی مسؤولین باشگاه‌ها، پرسش‌نامه‌ای که حاوی سؤالات دموگرافیک، وضعیت استفاده از داروها و میزان آگاهی از عوارض داروها بود، از طریق مصاحبه تکمیل گردید. از آزمون‌های نسبت و کای اسکوئر در سطح معنی‌داری ۵٪ برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: ۲۷/۳٪ (با فاصله اطمینان ۹۵٪: ۲۲/۵-۳۲/۱) از مواد نیروزا استفاده می‌کردند. شایع‌ترین داروهای مورد مصرف، مکمل‌های غذایی (۲۰/۸٪)، آنابولیک استروئید (۱۴/۲٪) و ویتامین‌ها (۷/۱٪) بوده است. ۳۵/۴٪ افراد زیر ۲۰ سال، ۲۶/۱٪ افراد ۲۰-۲۵ سال و ۲۱/۱٪ افراد بالاتر از ۲۵ سال از مواد نیروزا استفاده می‌کردند. استفاده از مواد نیروزا در ورزشکاران با تحصیلات زیردیپلم (۳۱/۷٪) به طور معنی‌داری بیش‌تر از ورزشکاران با تحصیلات دیپلم یا بالاتر (۲۳/۳٪) بوده است ($P=0/0418$). هم‌چنین درصد ورزشکاران زیر ۲۰ سال استفاده‌کننده از مواد نیروزا (۳۵/۴٪) به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از درصد ورزشکاران ۲۰ سال و بالاتر استفاده‌کننده از این مواد (۲۴/۷٪) بوده است ($P=0/0294$). فقط ۴/۷٪ افراد از عوارض جانبی داروها مطلع بودند. بین میزان آگاهی از عوارض داروها و سطح تحصیلات، ارتباط معنی‌دار بود ($P < 0/004$).

نتیجه‌گیری: با توجه به گسترش مصرف داروهای نیروزا، سن پایین مصرف و آگاهی کم مصرف‌کنندگان از عوارض شدید این داروها، توصیه می‌شود آموزش ورزشکاران و مربیان در اولویت قرار گرفته و با عنایت به تنوع و تغییر نوع داروهای مصرفی، نسبت به تغییر ساختار آموزشی در زمان مناسب اقدام گردد.

واژه‌های کلیدی: استروئیدهای آنابولیک، داروهای نیروزا، ورزشکاران بدن‌ساز

مقدمه

می‌باشد. شباهت این دو واژه به دلیل آن است که مرتکبین دوپینگ با این کار می‌خواهند کاستی‌ها و عیوب خود را بیوشانند.

فرهنگ آکسفورد منشأ کلمه دوپینگ را به واژه هلندی Dope نسبت می‌دهد که به معنی آئین غسل تعمید مسیحی

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۲۳۱-۳۳۴۱۴۴۹، نمابر: ۰۲۳۱-۳۳۲۸۳۰۲، E-mail: malek-m@sem-ums.ac.ir

خود اهداف اولیه و اساسی ورزش را که همان سالم‌سازی جسم و روان است زیر پا گذاشته و بالاتر از حد مجاز پزشکی به خود فشار آورد [۱۴، ۵، ۲]. برای رسیدن به مدارج بالای ورزشی، روش‌های مدرن تمرینی ابلاغ گردیده‌اند، ولی این روش‌ها همیشه به نتیجه کاملاً ایده‌آل منتهی نمی‌شوند. زیرا پیش‌تر ورزشکاران احساس می‌کنند که میل و توان تن دادن به تمرینات بیش‌تر و سختی و فداکاری افزون‌تر را ندارند. بنابراین طبیعی است که روش‌های دیگر رسیدن به پیروزی‌های ورزشی در نظر گرفته شود، روش‌هایی که در درجه اول متوجه افزایش غیرطبیعی کارآیی رقابتی می‌باشند و تعدادی از ورزشکاران را به طرف استفاده گسترده از فرآورده‌هایی که به نام کلی دارو خوانده می‌شوند، رهنمون می‌سازند و بدین ترتیب مشکل دوپینگ ایجاد می‌شود.

برخی از ورزشکاران داروها را بدون اطلاع از ممنوعیت آن‌ها مصرف می‌کنند. ولی در خصوص افرادی که در رقابت‌های بین‌المللی مواد غیرمجاز را مورد استفاده قرار می‌دهند، احتمال مصرف ناآگاهانه خیلی کم‌تر است و مؤثرترین شیوه جلوگیری از این خلاف، تجسس نمونه‌ها و مجازات ورزشکاران قانون‌شکن می‌باشد [۴].

بنابراین با توجه به عوارض وسیع و خطرناک و با توجه به گستردگی جمعیت قشر جوان، این مطالعه برای به دست آوردن میزان فراوانی استفاده از این داروها و بررسی جامعی از میزان آگاهی ورزشکاران بدن‌ساز مرد و مریبان آن‌ها از عوارض جانبی داروهای نیروزا در استان سمنان انجام شده است.

مواد و روش‌ها

پس از هماهنگی با اداره کل تربیت بدنی و مسئولین ۷۰ باشگاه بدن‌سازی استان سمنان، ۳۳۷ نفر ورزشکار بدن‌ساز مرد، که به طور متوسط هفته‌ای سه روز و روزی دو ساعت در آن باشگاه‌ها مشغول فعالیت ورزشی بودند، به صورت تصادفی انتخاب شدند. پرسش‌نامه‌ای حاوی سؤالاتی درباره وضعیت دموگرافیک ورزشکاران، استفاده یا عدم استفاده آن‌ها از

سازمان ورزشی اروپا در سال ۱۹۶۳ دوپینگ را این‌گونه تعریف نموده است: دوپینگ عبارت است از تجویز یا مصرف هر ماده خارجی و یا مواد فیزیولوژیک خود بدن با مقادیر غیرطبیعی توسط اشخاص سالم با هدف انحصاری کسب افزایش غیرعادی و غیرمنصفانه در کارآیی ورزشی [۱].

در راستای سیاست کلی توسعه کمی و کیفی ورزش با اتکا به دستاوردهای علمی و تحقیقاتی و به منظور پاک نگاه داشتن ورزش از پدیده مضر و مخرب مصرف نایجای داروها، سالانه جهت ردیابی داروها و کنترل دوپینگ هزینه گزافی در حد میلیون‌ها دلار پرداخت می‌گردد. علی‌رغم تلاش فدراسیون‌های ورزشی در حفظ حیثیت ورزشی قهرمانان، متأسفانه با رشد فزاینده باشگاه‌های ورزشی جهت پرورش اندام و یا لاغری، سوء استفاده‌های دارویی شکل خاص و خطرناکی به خود گرفته و قشر جوان کشور را در معرض عوارض هولناک و حتی مرگ قرار داده و از طرفی فرهنگ ورزش و حرمت آن را مورد هجوم قرار داده است. داروهای نیروزا ضمن ایفای نقش‌های زودگذر، از خود عوارض و گناه مسمومیت‌های غیرقابل جبرانی را به جا می‌گذارند [۲۱، ۲۲، ۱۸، ۱۲]. از طرف دیگر سرنوشت آن‌ها در بدن هر کسی بستگی به شرایط بدنی و عوامل ژنتیکی بدن او دارد، به طوری که درجه جذب، عمل‌کرد کلیه و کبد در مقابل آن‌ها از فردی به فرد دیگر متغیر است.

از عوارض نامطلوب داروها، از هم پاشیدن نظم هورمونی ناشی از مصرف نادرست بسیاری از مواد هورمونی و اختلال سیستم اعصاب مرکزی پس از مصرف محرک‌های مغزی است. استروئیدهای آنابولیک در دوزهای بالا سبب ایجاد ناهنجاری‌های جنسی و اثرات جانبی شدید شامل تومور کبد و بیماری‌های قلبی می‌شوند [۲۱، ۱۶، ۱۴، ۸، ۱]. انواع اختلالات قلبی و آریتمی‌ها به دنبال مصرف داروهای غیرمجاز گزارش شده است [۷]. اختلالات شنوایی ناشی از بعضی مواد مخدر و عوارض جنسی حاصل از بعضی داروهای پائین آورنده فشارخون از دیگر عوارض این‌گونه داروهاست. گاهی ورزشکار ممکن است به خاطر کشور و یا شهرت شخصی

۰/۹٪ از هورمون رشد، ۰/۶٪ از ویتامین B۱۲، ۰/۶٪ از امادین و ۰/۶٪ از کارنیتین استفاده می‌کردند (جدول ۲). منبعی که این ورزشکاران مواد مورد نیاز خود را از آن طریق تهیه می‌کردند، به صورت زیر بود: ۱۷/۳٪ از طریق داروخانه، ۴۵/۶٪ از بازار آزاد، ۲۵٪ از طریق مری و ۴/۳٪ از بازار آزاد و مابقی از طرق دیگر دارو را تهیه می‌کردند.

جدول ۱. درصد استفاده از داروهای نیروزا در ورزشکاران بدن‌ساز

به تفکیک سن، سطح تحصیل و شهرهای استان سمنان (۱۳۸۱)

متغیر	تعداد نمونه	شیوع (%) استفاده از مواد نیروزا
سن (سال)		
کم‌تر از ۲۰	۸۲	۳۵/۴
۲۰-۲۵	۱۸۴	۲۶/۱
۲۶-۳۰	۵۴	۲۰/۴
بیش‌تر از ۳۰	۱۷	۲۳/۵
سطح تحصیل		
زیردیپلم	۱۶۱	۳۱/۷
دیپلم	۱۱۷	۲۵/۶
دانشگاهی	۵۹	۱۸/۶
نام شهرستان		
سمنان	۱۳۹	۳۱/۷
گرمسار	۳۲	۱۲/۵
دامغان	۴۶	۴۷/۸
تاهارود	۱۲۰	۱۸/۳

این ورزشکاران از نظر میزان آگاهی از عوارض جانبی مواد نیروزا، مورد سؤال قرار گرفته‌اند که ۲۰/۵٪ از عوارض جانبی اطلاع نداشتند، ۷۳/۳٪ کم‌اطلاع (دانستن ۱ یا ۲ عارضه)، ۴/۷٪ مطلع (دانستن بیش‌تر از ۲ عارضه) بودند و ۱/۵٪ مابقی اعتقاد داشتند این مواد بدون عارضه هستند. بین میزان آگاهی از عوارض با سن رابطه معنی‌دار وجود نداشت، اما رابطه بین میزان آگاهی از عوارض با سطح تحصیلات، معنی‌دار بود ($P < 0.004$). رابطه بین میزان آگاهی از عوارض و تعداد داروی مصرفی نیز معنی‌دار بود ($P < 0.006$).

داروهای نیروزا، نوع داروهای مصرفی و آگاهی ورزشکاران از عوارض این‌گونه داروها، توسط پرسش‌گران آموزش دیده به روش مصاحبه پرسش شد. از آزمون‌های نسبت و کای اسکواتر در سطح معنی‌داری ۵٪ برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. البته این مطالعه با توجه به ممنوعیت استفاده از مواد نیروزا توسط ورزشکاران و عدم پاسخ احتمالی برخی از آن‌ها، با محدودیت قابل‌توجهی روبرو بوده است، که به مصاحبه شوندگان اطمینان داده شد که اطلاعات اخذ شده به طور کاملاً محرمانه خواهد بود و اطلاعات به نحوه فردی مورد بررسی قرار نگرفته، در تحلیل جمعی به کار خواهد رفت و جز محقق، هیچ فردی یا سازمانی از محتوای اطلاعات اخذ شده مطلع نخواهند شد.

نتایج

از بین افراد مورد مطالعه، ۲۷/۳٪ (با فاصله اطمینان ۹۵٪: ۳۲/۱٪ - ۲۲/۵٪) از مواد نیروزا استفاده می‌کردند. از نظر سنی ۲۴/۳٪ زیر ۲۰ سال، ۵۴/۶٪ بین ۲۰ تا ۲۵ سال و مابقی بالای ۲۵ سال سن داشتند. در این بین مصرف مواد نیروزا در گروه سنی زیر ۲۰ سال (۳۵/۴٪) به طور معنی‌داری بیش‌تر از گروه سنی ۲۰ سال و بالاتر بوده است ($P = 0.0294$). ۴۷/۸٪ ورزشکاران مورد مطالعه در گروه تحصیلی زیردیپلم قرار داشتند. ۳۴/۷٪ دیپلم و بقیه نیز تحصیلات دانشگاهی داشتند. در این بین درصد ورزشکاران استفاده کننده از مواد نیروزا در گروه زیر دیپلم (۳۱/۷٪)، به طور معنی‌داری بیش‌تر از ورزشکاران با تحصیلات دیپلم و بالاتر (۲۳/۳٪) بوده است ($P = 0.0418$).

درصد استفاده‌کنندگان داروهای نیروزا در چهار شهرستان تفاوت معنی‌داری داشت ($P < 0.005$). به طوری که کم‌ترین استفاده در گرمسار (۱۲/۵٪) و بیش‌ترین استفاده در دامغان (۴۷/۸٪) بوده است (جدول ۱). از نظر نوع داروی نیروزای مصرفی، ۲۰/۸٪ از مکمل‌های غذایی، ۷/۱٪ از ویتامین‌ها، ۵/۶٪ از اکسی‌متالون، ۴/۷٪ از ناندرلون، ۲/۱٪ از تستوسترون، ۱/۸٪ از لازیکس و تریامترن H، ۱/۸٪ از متان،

مصرف مواد نیروزا، مکملی است که کارایی فعالیت‌های ورزشی را بالا می‌برد. ۳/۸٪ افراد ورزشکار علت عدم استفاده از مواد نیروزا را عدم توانایی اقتصادی ذکر کردند. هم‌چنین مریبان بدن‌سازی شرایط پرداختن به ورزش بدن‌سازی را تغذیه مناسب، استیل بدنی و پشت‌کار در ورزش می‌دانند و هیچ‌کدام از مریبان با استفاده مکمل‌های غذایی مخالفتی نداشتند.

۹۸/۵٪ ورزشکاران معتقد بودند جوانان و نوجوانانی که مواد نیروزا استفاده می‌کنند، در دوران سالمندی و پیری ممکن است دچار مشکلات شوند. هیچ یک از ورزشکاران با پزشک و داروساز مشورت نکرده بودند. هیچ یک از ورزشکاران سابقه بیماری خاصی نداشتند. ۱۰۰٪ ورزشکاران معتقد بودند که بین افراد مصرف‌کننده این داروها و کسانی که این داروها را استفاده نمی‌کنند، از نظر سرعت رسیدن به وضعیت مطلوب تفاوت وجود دارد و نیز

جدول ۲. درصد انواع داروهای نیروزای مصرفی در ورزشکاران بدن‌ساز مرد به تفکیک شهرهای استان سمنان (۱۳۸۱)

نام دارو	شهرستان		سمنان		گزنجان		تهران		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
مکمل‌های غذایی	۳۴	۲۴/۵	۲	۶/۳	۲۱	۴۵/۷	۱۳	۱۰/۸	۷۰	۲۰/۸
لکسین متالون	۲	۱/۴	۰	۰	۷	۱۵/۲	۱۰	۸/۳	۱۹	۵/۶
هورمون رشد	۱	۰/۷	۰	۰	۱	۲/۲	۱	۰/۸	۳	۰/۹
تستوسترون	۰	۰	۰	۰	۴	۸/۷	۳	۲/۵	۷	۲/۱
ناندرولون	۳	۲/۲	۰	۰	۳	۶/۵	۱۰	۸/۳	۱۶	۴/۷
لازمیکس وریماکسین H	۰	۰	۰	۰	۴	۸/۷	۲	۱/۷	۶	۱/۸
ویتامین‌ها	۸	۵/۸	۲	۶/۳	۶	۱۳	۸	۶/۷	۲۴	۷/۱
جان	۰	۰	۰	۰	۴	۸/۷	۲	۱/۷	۶	۱/۸
وایتامین سولفات	۰	۰	۲	۶/۳	۰	۰	۰	۰	۲	۰/۶
آسپرین	۰	۰	۲	۶/۳	۰	۰	۰	۰	۲	۰/۶
کارتین	۰	۰	۲	۶/۳	۰	۰	۰	۰	۲	۰/۶
تعداد افراد مورد بررسی	۱۳۹		۳۲		۴۶		۱۲۰		۳۳۷	

به‌طور معنی‌داری کم‌تر ارزیابی شده است، اما به نظر می‌رسد علت برآورد کم‌تر به دست آمده در مطالعه ما با ورزشکاران حرفه‌ای، این است که در مطالعات دیگر ذکر شده در بالا، مصرف داروهای نیروزا از طریق انجام آزمایش مشخص شده است، درحالی‌که در مطالعه اخیر داده‌ها براساس اظهارات افراد ثبت شده است.

در مطالعه ما شایع‌ترین مواد نیروزای مصرفی در بین ورزشکاران، مکمل‌های غذایی حاوی پروتئین، چربی و ویتامین بوده است (۷۶/۱٪). پس از این دسته، استروئیدهای آنابولیک شامل متالون، تستوسترون، ناندرولون و متان (۵۲/۲٪)، ویتامین‌ها (۲۶/۱٪) و هورمون رشد (۳/۳٪) قرار

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان داد ۲۷/۳٪ ورزشکاران بدن‌ساز استان سمنان، از مواد نیروزا استفاده می‌کردند. در مطالعه‌ای در کشور بلژیک مصرف داروهای نیروزا در بدن‌سازان طی سال‌های ۹۳-۱۹۸۸ میلادی ۵۷-۲۸٪ گزارش شده است [۱۱]. در مطالعه‌ای دیگر در فرانسه نیز میزان مصرف مواد نیروزا در بین دوندگان حرفه‌ای حدود ۴۱٪ و در ورزشکاران آماتور حدود ۱۵-۵٪ ارزیابی شده است [۱۳]. چنان‌که مشاهده می‌شود، میزان مصرف مواد نیروزا در مطالعه اخیر کم‌تر از مطالعات انجام شده در ورزشکاران حرفه‌ای بلژیک و فرانسه است. اگرچه میزان مصرف داروهای نیروزا در ورزشکاران آماتور

شد که به طور متوسط در سال، چهار نوع استروئید آنابولیک توسط هر ورزشکار مصرف می‌شود [۶].

در مطالعه حاضر، چنان‌که ذکر شد، مصرف داروهای نیروزا در گروه سنی زیر ۲۰ سال بیش از سایر گروه‌ها بوده است (۳۵/۴٪). در مطالعات سایر کشورها نیز به پایین آمدن سن مصرف مواد نیروزا اشاره شده است [۱۷]. با توجه به این‌که انگیزه مصرف داروهای نیروزا در ورزشکاران، افزایش پذیرش اجتماعی، آرزوی کسب پیروزی و موفقیت، مقام و ثروت می‌باشد [۱۳]، طبیعی به نظر می‌رسد که انگیزه جوانان و نوجوانان در سنین پایین‌تر برای مصرف مواد نیروزا بیش‌تر است. یکی دیگر از علل احتمالی مصرف بیش‌تر داروهای نیروزا در سنین پایین‌تر، عدم آگاهی از عوارض این داروها می‌باشد. از نظر سطح سواد، بیش‌ترین میزان مصرف داروهای نیروزا در گروه زیردبلم دیده شده است (۳۱/۷٪). آگاهی کم‌تر و نیز انگیزه بیش‌تر این گروه توجیه‌کننده مصرف بیش‌تر مواد نیروزا می‌باشد.

یافته دیگر مطالعه، میزان مصرف داروهای نیروزا در شهرهای مختلف استان بود که تفاوت چشم‌گیری نشان داد. بیش‌ترین میزان مصرف دارو مربوط به شهرستان دامغان بوده است. نوع داروی مصرفی نیز از شهری به شهر دیگر متفاوت بود. این تفاوت به خصوص در مورد شهرستان گرمسار چشم‌گیرتر بود، به طوری که در گرمسار، بیش‌ترین مصرف دارو مربوط به امادین، کارنیتین و وانادیوم سولفات بود و از مصرف استروئیدهای آنابولیک خبری نبود. چنان‌که پیش از این نیز ذکر شد، نوع و میزان داروی مصرفی از منطقه‌ای به منطقه دیگر متفاوت است و این موضوع به خوبی در مطالعات گذشته به اثبات رسیده است [۱۳، ۲]، لذا این تفاوت منطقی به نظر می‌رسد. شاید در مورد شهرستان گرمسار نزدیکی به تهران و دسترسی به داروهای با عوارض کم‌تر و جدیدتر و همین‌طور اطلاعات و راهنمایی‌های مربیان در مورد نوع داروهای مصرفی توجیه مناسبی برای اختلاف مشاهده شده در نوع داروی مصرفی با سایر شهرهای استان می‌باشد. به هر حال اثبات این ادعا نیازمند یک مطالعه مشابه در شهر تهران است.

داشته‌اند. در مطالعه‌ای در سنگاپور، ۷۷٪ از ۱۶۰ ورزشکار مورد بررسی، حداقل از یک نوع مکمل غذایی استفاده می‌کردند [۱۹]. در اکثر مطالعات انجام شده در سایر کشورهای استروئیدهای آنابولیک در صدر مواد نیروزای مصرفی بوده‌اند [۲۰، ۱۷، ۱۳، ۱۱، ۵]. در مطالعه انجام شده در تابستان ۷۸ در تهران نیز ۳۰٪ ورزشکاران مورد مطالعه، استروئیدهای آنابولیک را مصرف می‌کردند، این در حالی است که مصرف مکمل‌های غذایی تنها در ۱۰٪ آن‌ها مشاهده شده بود [۲]. داده‌های مرکز اطلاعات دارویی و سموم ایران نیز از مصرف بالاتر استروئیدهای آنابولیک (۷۴/۶٪) در ایران حکایت دارد [۱]. علت این تفاوت در مطالعه ما با سایر مطالعات، نیاز به یک ارزیابی دقیق فرهنگی-اجتماعی در جوامع مورد مطالعه دارد. شاید دسترسی بیش‌تر مکمل‌های غذایی در استان باعث مصرف بیش‌تر این مواد شده باشد. ضمن آن‌که مصرف آنابولیک استروئیدها در استان ما نیز درصد بالایی (۵۲/۲٪) را نشان می‌دهد.

در بین استروئیدهای آنابولیک نیز در مطالعه ما اکسی‌متالون (۲۰/۷٪) پرمصرف‌ترین داروی این گروه بوده است. البته در سایر مطالعات از جمله در گزارش مرکز دارو و سموم ایران (۳۳/۴٪) نیز این چنین بوده است [۱]. اگر چه مطالعات انجام شده در کشورهای دیگر در طی سالیان متمادی از تغییر نوع داروی مصرفی توسط ورزشکاران حکایت دارد. از جمله در مطالعه‌ای در بلژیک نشان داده شده است، در سال‌های ۸۹-۱۹۸۸، استروئیدهای آنابولیک شایع، ناندرولون و تستوسترون و از سال ۱۹۹۰، انواع اشکال تزریقی استروئیدها شامل ناندرولون، متانولون، دروستونولون و تستوسترون بوده است. این مطالعه هم‌چنین از مصرف چند دارویی مواد نیروزا حکایت دارد [۵]. در مطالعه ما نیز ۱۹/۸٪ از دو دارو و ۱۲/۱٪ از سه دارو به صورت هم‌زمان استفاده می‌کردند. این یافته، نگرانی از عوارض تجمعی داروها را به شدت افزایش می‌دهد. در مطالعه‌های دیگر در فرانسه نیز نشان داده شده است که مصرف دو دارو به صورت هم‌زمان رو به افزایش است [۱۳]. در آمریکا نیز در مطالعه‌ای نشان داده

مثل جوش صورت، ریزش مو، سردرد، پرخاشگری، تهوع و استفراغ [۱۴،۱]. خوشبختانه در مطالعه ما هیچ عارضه جدی از این داروها گزارش نگردید. اما در ۳۷/۴٪ مصرف‌کنندگان مواد نیروزا عوارض جانبی خفیف گزارش شد، که ۲۳/۱٪ یک عارضه داشتند. بیش‌ترین عارضه مشاهده شده مربوط به جوش و آکنه (۹/۹٪) و سردرد (۸/۸٪) می‌باشد. اکثر ورزشکاران مورد مطالعه پس از ظهور عوارض جانبی مثل جوش صورت و ریزش مو دارو را قطع کرده بودند. ضمن این‌که اکثر ورزشکاران به علت عدم توانایی مالی مناسب جهت مصرف متوالی داروها، این مواد را به صورت منقطع مصرف می‌کردند. شاید علت عدم گزارش موارد جدی عارضه جانبی داروها همین مسأله باشد. به هرحال ارزیابی عوارض جانبی مواد نیروزا به مطالعات کنترل شده دقیق نیازمند است. با توجه به آن چه ذکر شد، به نظر می‌رسد در جامعه ما نیز مثل سایر جوامع غربی مصرف مواد نیروزا در حال گسترش است؛ که پایین بودن سن مصرف‌کنندگان در کنار آگاهی بسیار پایین این افراد از عوارض جانبی داروها و مواد نیروزا، خطر بزرگی برای جامعه جوان و ورزشکار به حساب می‌آید. در این بین لزوم توجه به آموزش برای این جوانان ضروری به‌نظر می‌رسد. برنامه‌های آموزشی غیرمستقیم از طریق پزشکان [۱۵،۹] به مربیان و مسؤولان تربیت بدنی توصیه می‌شود. هنگامی که ورزشکاران از اثرات مواد غیرمجاز در ورزش آگاهی داشته باشند، بسیاری از آنان از این داروها استفاده نخواهند کرد.

از سوی دیگر با توجه به تنوع داروهای مصرفی رایج و نیز تغییر مکرر نوع داروهای در دسترس در جامعه، پایش دقیق نوع داروی مصرفی و نیز عوارض هر یک از این داروها جهت تغییر ساختار آموزش توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

با توجه به حمایت شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سمنان از انجام این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی و تأمین

از یافته‌های دیگر مطالعه این است که بیش از ۹۳/۷٪ پرسش‌شوندگان کم‌اطلاع یا بی‌اطلاع از عوارض داروها بوده‌اند. این آگاهی با میزان تحصیلات ورزشکاران رابطه معنی‌داری داشته است ($P < 0/004$). هم‌چنین آگاهی از عوارض جانبی داروهای نیروزا، روی تعداد داروی مصرفی توسط فرد نیز اثرگذار است ($P < 0/006$), به طوری‌که هر چه آگاهی از عوارض، بیش‌تر می‌شود تعداد داروی مصرفی کم‌تر می‌گردد. در مطالعات دیگر نیز رابطه بین عدم آگاهی از عوارض و میزان مصرف مواد نیروزا مشاهده شده است، به طوری که یکی از عوامل عمده مصرف مواد نیروزا توسط ورزشکاران، عدم آگاهی از عوارض ذکر شده است [۱۵،۱۰،۹]. در اکثر این مطالعات بر نقش پزشکان به عنوان آگاهی‌دهندگان به جامعه ورزشی تأکید شده است [۱۰،۹]. به همین خاطر اگرچه در مطالعه حاضر هیچ یک از ورزشکاران مصرف‌کننده از مواد نیروزا با پزشک یا داروساز مشورت نکرده بودند، اما با توجه به مطالعات ذکر شده، آگاهی دادن به پزشکان به عنوان رابط، جهت انتقال یافته‌های علمی به ورزشکاران و مربیان آن‌ها یک راه‌کار مناسب جهت حل مشکل به نظر می‌رسد.

در شهرهای مختلف استان نیز میزان آگاهی از عوارض جانبی مواد نیروزا متفاوت بوده است، به طوری‌که پایین‌ترین سطح آگاهی مربوط به ورزشکاران شهرستان دامغان بوده است. ۱۰/۹٪ ورزشکاران این شهرستان معتقدند که مواد نیروزا عارضه جدی ندارند. جالب توجه این‌که این شهرستان رتبه اول مصرف داروهای نیروزا در استان را دارا است. این یافته‌ها لزوم توجه جدی به این شهرستان را جهت اصلاح نگرش و عمل‌کرد ورزشکاران نسبت به دوپینگ طلب می‌کند. با توجه به عوارض خطرناک داروهای نیروزا، به‌ویژه استروئیدهای آنابولیک، مثل ناهنجاری‌های جنسی (تغییر میل جنسی، زنیکوماستی و آتروفی بیضه) و مشکلات قلبی و عروقی (کاهش HDL، افزایش LDL، تغییر در میزان کلسترول تام سرم، هماتوکریت و فاکتورهای انعقادی و ایجاد فشارخون بالا) در بیماران [۳] و نیز عوارض جانبی خفیف‌تر

- [7] Fulmineo E, Bentivegna S, Cappato R, De Ambroggi L. Arrhythmogenic effects of illicit drugs in athletes. *Ital Heart J*, 2003; 4(12):829-37.
- [8] Halvorsen S, Thorsby PM, Haug E. Acute myocardial infarction in a young man who had been using androgenic anabolic steroids. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 2004; 124(2):170-2.
- [9] Johnson MD. Anabolic steroid use in adolescent athletes. *Pediatr Clin North Am*, 1990 Oct; 37(5):1111-23.
- [10] Komoroski EM, Rickert VI. Adolescent body image and attitudes to anabolic steroid use. *Am J Dis Child*, 1992 Jul; 146(7):823-8.
- [11] Kutscher EC, Lund BC, Perry PJ. Anabolic steroids: a review for the clinician. *Sports Med*, 2002; 32(5):285-96.
- [12] Lange RA, Hillis LD. Cardiovascular complications of cocaine use. *N Engl J Med*, 2001; 345:351-358.
- [13] Laure P, Reinsberger H. Doping and high-level endurance walkers. Knowledge and representation of a prohibited practice. *J Sports Med Phys Fitness*, 1995 Sep; 35(3):228-31.
- [14] Metz J. Strength training and nutritional supplement use in adolescents. *Curr Opin Pediatr*, 1999 Aug; 11(4):292-6.
- [15] Oftebro H. Doping and doping control in Norway. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 1993 Mar 30; 113(9):1070-4.
- [16] Payne JR, Kotwinski PJ, Montgomery HE. Cardiac effects of anabolic steroids. *Heart*, 2004 May; 90(5):473-5.
- [17] Rickert VI, Pawlak-Morello C, Sheppard V, Jay MS. Human growth hormone: a new substance of abuse among adolescents? *Clin Pediatr (Phila)*, 1992 Dec; 31(12):723-6.
- [18] Samenuk D, Link MS, Homoud MK, Contreras R, Theohardes TC, Wang PJ, et al. Adverse cardiovascular events temporally associated with ma huang, an herbal source of ephedrine. *Mayo Clin Proc*, 2002; 77:12-16.
- [19] Slater G, Tan B, Teh KC. Dietary supplementation practices of Singaporean athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 2003; 13(3):320-32.
- [20] Tricker R, O'Neill MR, Cook D. The incidence of anabolic steroid use among competitive body builders. *J Drug Educ*, 1989; 19:313-325.
- [21] Urhausen A, Albers T, Kindermann W. Are the cardiac effects of anabolic steroid abuse in strength athletes reversible? *Heart* 2004; 90(5):496-501.
- [22] Valli G, Giardina E-GV. Benefits, adverse effects and drug interactions of herbal therapies with cardiovascular effects. *J Am Coll Cardiol*, 2002; 39:1083-1095.

بودجه لازم، بدین وسیله از پشتیبانی همه دست اندرکاران و معاونت آموزشی و پژوهشی، قدردانی می‌گردد.

از اداره کل تربیت بدنی و باشگاه‌های بدن‌سازی استان که در انجام طرح مساعدت نمودند، قدردانی می‌گردد. همچنین از جناب آقای دکتر نوید دانایی که در ویراستاری و آماده سازی طرح و از سرکار خانم دکتر مانا آرامی که در آماده سازی و ویراستاری مقاله همکاری داشتند، صمیمانه قدردانی می‌گردد.

منابع

- [۱] جاویدان‌نژاد صادق، حمیدی م. کاربرد غیرمجاز داروها در ورزش، چاپ دوم. تهران: نشر مؤلفین ایران. ۱۳۷۲، ۲۹-۱.
- [۲] غنایی معصومه. تعیین درصد فراوانی ورزشکاران پرورش اندام مرد استفاده کننده از داروهای نیروزا در شهر تهران. *بیک سلامت* ۱۳۷۹؛ جلد ۳، شماره ۵، صفحات ۸-۱۱.
- [3] Cheever K, House MA. Cardiovascular implications of anabolic steroid abuse. *J Cardiovasc Nurs*, 1992 Jan; 6(2):19-30.
- [4] Cowart V. Drug use, no matter why, raises ethical issues. *JAMA*, 1986; 256(19): 2649, 2653-4.
- [5] Delbeke FT, Desmet N, Debackere M. The abuse of doping agents in competing body builders in Flanders (1988-1993). *Int J Sports Med*, 1995 Jan; 16(1):66-70.
- [6] Frankle MA, Eichberg R, Zachariah SB. Anabolic androgenic steroids and a stroke in an athlete: case report. *Arch Phys Med Rehabil*, 1988; 69(8):632-3.