

# بررسی شیوع، نگرش و آگاهی درباره عوارض مصرف استروئیدهای آنابولیک-آندروژنیک در بدنسازان مرد شهر قزوین

حمید اراضی<sup>۱</sup>، اکبر صالحی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار گروه فیزیولوژی ورزشی دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه گیلان، ایران

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه گیلان، ایران

نویسنده رابط: حمید اراضی، نشانی: دانشکده علوم ورزشی دانشگاه گیلان، رشت، حمید اراضی، تلفن: ۶۶۹۰۱۶۱، پست الکترونیک: hamidarazi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۹/۲۶؛ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۱/۷

**مقدمه و اهداف:** مصرف استروئیدهای آنابولیک-آندروژنیک در ورزشکاران و جوانان غیر ورزشکار افزایش یافته است. هدف این پژوهش

بررسی میزان مصرف، نگرش و آگاهی درباره عوارض این داروها بین بدنسازان مرد شهر قزوین بود.

**روش کار:** این تحقیق از نوع توصیفی است و جامعه آماری، به روش خوشه‌ای تصادفی از ورزشکاران بدنساز تمام باشگاه‌های سطح شهر قزوین انتخاب شدند. ابزار اندازه‌گیری پرسشنامه (آلفا کرونباخ ۰/۸۴) بود. داده‌ها با نرم افزار Spss نسخه ۱۶ و با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی (T مستقل و ANOVA) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**نتایج:** ۴۰/۱٪ (۹۱ نفر) از بدنسازان حداقل یک بار از استروئیدهای آنابولیک استفاده کرده بودند. دلایل اصلی مصرف این داروها، به ترتیب قدرت، توده عضلانی، سرعت و استقامت بود و ۷/۷۳٪ دلیل مصرف آن را نمی‌دانستند. همچنین، ۳۲/۶٪ معتقد بودند که استروئیدهای آنابولیک بدون تمرین و تغذیه مناسب، قدرت و اندازه عضله را افزایش می‌دهد. میزان آگاهی و نگرش بدنسازانی که از این داروها استفاده کرده بودند، به طور معنی‌دار بالاتر از مصرف نکرده‌ها بود ( $P=0/01$ ). بدنسازانی که سابقه قهرمانی داشتند، نسبت به بدنسازان بدون سابقه قهرمانی، از عوارض داروها بیشتر آگاه بودند. با وجود این، میزان آگاهی (۱۰/۱) نیز پایین بود.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های تحقیق، میزان مصرف بالای داروهای استروئیدی را نشان می‌دهد. همچنین، میزان آگاهی مصرف‌کنندگان این داروها پایین بود. آگاهی پایین همراه با باورهای غلط، در دسترس بودن و آسانی تهیه این داروها، می‌تواند باعث افزایش مصرف این داروها در ورزشکاران و جمعیت‌های مختلف شود که این امر، لزوم توجه بیشتر مسئولان و طراحی برنامه‌های پیشگیری را آشکار می‌سازد.

**واژگان کلیدی:** بدنسازی، استروئیدهای آنابولیک، شیوع، نگرش، عوارض جانبی

## مقدمه

مربوط به ورزش، به‌ویژه در چند دهه اخیر، توجه فراوان نوجوانان و جوانان به شکل ظاهری بدن، از طریق افزایش حجم و توده عضلانی است. برخی از نوجوانان معتقدند پسرانی که عضلات بزرگ‌تری دارند، از جذابیت بیشتری برخوردارند (۲). برخی زنان و مردان نیز نوعی اختلال رفتاری دارند که باعث ایجاد یک تصور غلط از بدنشان می‌شود (۳). مردان با این شرایط تصور می‌کنند که کوچک و ضعیف به نظر می‌رسند، حتی اگر بزرگ و عضلانی باشند. به‌طور مشابه، زنان نیز تصور می‌کنند که چاق و فربه به نظر می‌رسند، اگرچه واقعاً لاغر و عضلانی باشند (۳). همچنین، تبلیغات گوناگون رسانه‌ها مبنی بر این که بدن ایده‌آل برای مردان، بدنی عضلانی است، به این مسئله دامن می‌زنند (۴). افزایش عملکرد ورزشی برای دستیابی به موفقیت ورزشی،

امروزه، ورزش به‌عنوان یک عامل سلامت، بهبود کیفیت زندگی و افزایش طول عمر مورد توجه قرار گرفته و افراد با انگیزه‌های مختلف به آن رو می‌آورند. به‌رغم فواید و مزایای ورزش، یکی از مشکلات همراه آن، توجه زیاد به نتایج رقابت‌های ورزشی است. توجه به نتایج رقابت‌ها از سوی مسئولان، مربیان، والدین و باشگاه‌های ورزشی، فشارهای روحی و روانی شدید به ورزشکاران وارد می‌کند. از سویی دیگر، موفقیت اغلب در قالب قهرمانی تعریف می‌شود که می‌تواند ورزشکاران را به استفاده از داروهای افزایش‌دهنده عملکرد<sup>۱</sup> تحریک کند، به این امید که نسبت به حریفان برتری بیشتری به‌دست آورد (۱). یکی دیگر از مسائل

<sup>۱</sup> Performance-Enhancing Drugs

سندروم بیماری روانی و وابستگی روانی را نشان می‌دهند (۱۳،۱۴) که موجب افزایش کج‌خلقی و پرخاشگری می‌شود. همچنین، به دلیل استفاده از روش‌های غیر استریل و سرنگ‌های مشترک، مصرف‌کنندگان در معرض ابتلا به هیپاتیت، ایدز و آندوکادیت باکتریال و تشکیل آبسه در بافت نرم قرار دارند (۳). با این وجود، هم مقادیر دوزهای مصرفی و هم شیوع استفاده از استروئیدهای آنابولیک در جوانان، در سراسر جهان رو به افزایش است (۸). مصرف مواد نیروزا، به‌صورت گسترده، در یک مجموعه بسیار وسیع از ورزش‌های گوناگون، در ورزشکاران سطوح مختلف و حتی غیر ورزشکاران دیده می‌شود و البته، تنها ورزشکاران حرفه‌ای نیستند که از مواد نیروزا برای افزایش عملکرد ورزشی استفاده می‌کنند (۱۵،۱۶)، بلکه ورزشکاران تفریحی و مبتدی (۱۷،۱۸)، غیر ورزشکاران (۲) و حتی دانش‌آموزان دبیرستانی (۱۹،۲۰) نیز از این مواد استفاده می‌کنند. بررسی‌های انجام‌شده در کانادا، سوئیس، استرالیا و جنوب آفریقا، به‌طور کلی میزان شیوع بین دانش‌آموزان دبیرستانی را بین ۱ تا ۳ درصد گزارش کردند (۱۳). همچنین، بررسی‌های مختلف از ورزشکاران المپیک، سطح بالایی از مصرف استروئیدهای آنابولیک را در ورزشکاران رشته‌های گوناگون نشان می‌دهند (۱۳،۲۱).

ایوانس<sup>۲</sup> (۳۱) در مطالعه‌ای گزارش کرد که حدود ۳ میلیون مورد سوء مصرف استروئیدهای آنابولیک- آندروژنیک در ایالات متحده آمریکا وجود دارد که دوسوم آن‌ها بدن‌سازان تفریحی غیر رقابتی یا غیر ورزشکارانی‌اند که از این داروها برای مقاصد ظاهری و آرایشی استفاده می‌کنند. بر اساس گزارش‌ها، ۷ درصد از دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد آمریکا نیز از استروئیدهای آنابولیک استفاده می‌کنند (۸). در مطالعه‌ای که شهرکی و همکاران (۲۳) برای تعیین شیوع مصرف داروهای نیروزا و سطح آگاهی از عوارض ناشی از مصرف آن در بدن‌سازان شهر زاهدان انجام دادند، مصرف این داروها در مردان بدن‌ساز این شهر شایع گزارش شد. همچنین، سطح آگاهی از عوارض ناشی از مصرف این داروها در بدن‌سازان شرکت‌کننده در مطالعه، پایین بود. کاشی و کارگر فرد (۳۲)، در تحقیقی به‌منظور تعیین میزان مصرف استروئیدهای آنابولیک در دانشجویان مرد دانشگاه اصفهان، دریافتند که ۸/۳ درصد از ۳۱۰ دانشجوی شرکت‌کننده، حداقل یک بار از این داروها استفاده کرده بودند. همچنین، آگاهی شرکت‌کنندگان در این تحقیق درباره این داروها، بسیار کم ارزیابی

بی‌رضایتی از تیپ بدنی و تمایل به تغییر آن از عوامل مهم مصرف برخی داروها، همچون استروئیدهای آنابولیک- آندروژنیک<sup>۱</sup> است (۵). استفاده از استروئیدهای آنابولیک- آندروژنیک، مشتقات استروئید، کراتین و مکمل‌های تغذیه‌ای بین ورزشکاران و جوانان غیر ورزشکار با اهداف ورزشی و غیر ورزشی، به‌عنوان یک مشکل بزرگ در سراسر دنیا، به‌شکلی شایان توجه افزایش یافته است (۱). تحقیقات متعدد نشان داده‌اند که استروئیدهای آنابولیک- آندروژنیک مهم‌ترین داروهای شناخته‌شده در ورزشند که ورزشکاران از آن‌ها استفاده می‌کنند (۶). استروئیدهای آنابولیک- آندروژنیک مشتقات صناعی تستوسترونند که برای افزایش قدرت و توده عضلانی بدون چربی استفاده می‌شوند (۱،۷). طی سال‌های ۱۹۳۰، یافته‌های علمی نشان دادند استروئیدهای آنابولیک می‌توانند رشد عضلات اسکلتی در حیوانات آزمایشگاهی را تسهیل کنند. این شواهد به استفاده از این ترکیبات، ابتدا از سوی بدن‌سازان و وزنه‌برداران و سپس، ورزشکاران رشته‌های دیگر منجر شد (۳). از این رو، سوء استفاده از استروئید در مسابقات ورزشی، بسیار گسترش یافت. در سال ۱۹۵۰، نخستین شواهد مستند مبنی بر استفاده ورزشکاران از استروئیدهای آنابولیک گزارش شد (۸،۳،۹). در المپیک مونیخ ۱۹۷۲، ۶۸ درصد از دوندگان مسافت‌های کوتاه و متوسط به مصرف استروئیدهای آنابولیک اقرار کردند (۸،۱۰). در سال‌های اخیر دوپینگ ورزشکاران رقابتی به سطوحی جدید رسیده‌است. همچنین، تعداد نوجوانانی که برای بهبود شکل ظاهری بدن یا عملکرد ورزشی به این داروها روی آورده‌اند، افزایش یافته‌است (۸).

مطالعه‌های متعدد آثار سوء مصرف استروئیدهای آنابولیک را تایید کرده‌اند (۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳) و تحقیقات نشان داده‌اند در بیشتر مواقع، استروئیدهای آنابولیک می‌توانند عوارضی سنگین برای سلامت افراد داشته باشند. سوء استفاده از استروئیدهای خوراکی یا تزریقی با خطر بالای سکته‌های قلبی (۸،۱۱،۱۲،۱۳) و سوء استفاده از بیشتر استروئیدهای خوراکی با افزایش خطر مشکلات کبدی مرتبط است (۳). مصرف استروئیدهای آنابولیک می‌تواند موجب تغییرات نامطلوب بدنی شامل رشد سینه، کوچک‌تر شدن اندام‌های تناسلی در مردان، مردانه‌کردن بدن زنان، ناهنجاری‌های قاعدگی، کوچک‌تر شدن سینه زنان، الگوی کچلی مردان، افزایش تحریک جنسی، جوش و موی بدن در هر دو جنس شود (۸،۱۱،۱۲،۱۳). تحقیقات و گزارش‌های موردی از ورزشکاران،

<sup>۲</sup> Evans<sup>۱</sup> Anabolic-Androgenic Steroids

ورزشکاران جلب و رضایت ایشان به دست آید و سپس، توضیحی دقیق درباره پرسشنامه ارائه شود تا ورزشکاران بتوانند با مطالعه کامل، پاسخ دقیق‌تر را انتخاب کنند. از تعداد ۲۵۰ نفر، ۲۲۷ پرسشنامه در کل با احتساب نرخ پاسخ‌دهی ۹۰/۸ درصد، تجزیه و تحلیل شدند.

### ابزار تحقیق

در این تحقیق از یک پرسشنامه ۱۹ پرسشی که راندال<sup>۳</sup> و همکاران (۱۸) بدین منظور طراحی کرده بودند، استفاده شد. این پرسشنامه برای سنجش میزان شیوع، نگرش و آگاهی ورزشکاران از عوارض استروئیدهای آنابولیک تهیه شده و شامل پرسش‌های گوناگون است. میزان اعتبار آن نیز با آماره آزمون آلفا کرونباخ<sup>۴</sup> ۰/۸۴ به دست آمده است. برای به دست آوردن اطلاعات زمینه‌ای از ۸ پرسش (شامل سن، وزن، قد، تحصیلات، رشته ورزشی، سابقه بدن‌سازی، سابقه قهرمانی و سطح قهرمانی)، برای تعیین میزان شیوع از ۶ پرسش، برای سنجش آگاهی از عوارض داروها از ۹ پرسش و برای ارزیابی نگرش ورزشکاران نسبت به این داروها از ۴ پرسش استفاده شد. برای جمع‌آوری اطلاعات، ۲۵۰ پرسشنامه در باشگاه‌های سطح شهر قزوین توزیع شد. برای تکمیل پرسشنامه، ابتدا محقق به باشگاه مورد نظر مراجعه کرد و پس از ارائه توضیحاتی درباره موضوع و اهداف کار به مسئولان باشگاه و کسب رضایت آن‌ها، توضیحات لازم درباره شیوه تکمیل پرسشنامه را برای ورزشکاران بیان کرد و پس از جلب اعتماد آن‌ها، پرسشنامه توزیع شد و ورزشکاران به صورت داوطلبی حاضر به تکمیل پرسشنامه شدند. زمان پاسخ‌گویی به هر پرسشنامه، حدود ۱۰ دقیقه بود و سپس، پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شدند. اطلاعات همه پرسشنامه‌ها ابتدا، کدگذاری شدند و با نرم‌افزار SPSS نسخه شماره ۱۶ و با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی (T مستقل و ANOVA) تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

در این مطالعه در مجموع، از ۲۵۰ پرسشنامه توزیع شده بین بدن‌سازان، ۲۲۷ پرسشنامه تکمیل و از سوی محققان بررسی شد. نرخ پاسخ‌دهی در این تحقیق ۹۰/۸ درصد ارزیابی شد. میانگین

شد. تحقیقات متعدد در سراسر جهان نشان داده‌اند که میزان آگاهی مصرف‌کنندگان درباره عوارض جانبی این مواد به اندازه کافی نیست و در انتخاب آن‌ها دقت نمی‌کنند و بدون توجه به آثار زیان‌بار جسمانی و رفتاری این داروها، آن‌ها را مصرف می‌کنند (۶،۲۴،۲۵،۲۶). همچنین، بنا بر تحقیقات متعدد، مصرف برخی از این مواد، همچون استروئیدهای آنابولیک، افزون بر عوارض جانبی خطرناکی که برای سلامت فرد دارند، می‌توانند زمینه‌ساز و مقدمه‌ای برای مصرف مواد دیگر، مانند داروهای محرک<sup>۱</sup>، داروهای مخدر<sup>۲</sup> و نوشیدنی‌های الکلی باشند (۲،۱۸،۲۷،۲۸).

با توجه به اهمیت موضوع و با توجه به خطرات و عوارضی که متوجه ورزشکاران است، محققان درصد بررسی میزان شیوع، نگرش و آگاهی ورزشکاران بدن‌ساز از پیامدهای مصرف استروئیدهای آنابولیک برآمدند، تا براساس نتایج به دست آمده و تعمیم آن به ورزشکاران کشور، بتوانند نقشی در شناخت و ارزیابی دقیق از مشکل مورد نظر داشته باشند و به برنامه‌ریزی‌های آموزشی صحیح و ارتقای آگاهی و سلامت عمومی ورزشکاران کمک کنند.

### روش کار

مطالعه حاضر از نوع توصیفی است. آزمودنی‌های این پژوهش ورزشکاران بدن‌ساز مشغول تمرین در باشگاه‌های بدن‌سازی سطح شهر بودند. در یک بررسی در سطح شهر قزوین، ورزشکاران بدن‌ساز به طور خوشه‌ای تصادفی از تمام باشگاه‌های بدن‌سازی موجود در سطح شهر، به عنوان نمونه آماری انتخاب و مطالعه شدند. از آنجا که این نوع پژوهش‌ها با توجه به ماهیت آن، نیازمند جلب اعتماد کامل، رضایت و اطمینان از محفوظ ماندن اطلاعات شخصی است تا مسئولان باشگاه‌ها و ورزشکاران بیشترین همکاری را داشته باشند و اطلاعاتی دقیق‌تر و کامل‌تر به دست آید، محقق ابتدا به باشگاه مورد نظر مراجعه و پس از برقراری ارتباط با مسئولان و همچنین، توضیح کامل و دقیق پژوهش حاضر، جلب اعتماد، کسب رضایت از ایشان برای انجام پژوهش در باشگاه آن‌ها، برای تکمیل پرسشنامه‌ها توسط ورزشکاران با آن‌ها ارتباط برقرار کرد و در این روند، تلاش شد با تشریح کامل پژوهش و مزایای آن، ایجاد اطمینان به محرمانه ماندن اطلاعات، اعتماد

<sup>۳</sup> Randall

<sup>۴</sup> Alpha cronbach

<sup>۱</sup> Stimulant drugs

<sup>۲</sup> Narcotic drugs

مناسب قدرت و اندازه عضله را افزایش می‌دهد و تعداد ۱۰۹ نفر (۰/۴۸) به مصرف استروئیدهای آنابولیک برای افزایش اندازه عضله و بهبود قدرت‌شان تمایل داشتند که از این تعداد ۸۷ نفر (۰/۷۹/۸) مصمم به استفاده از این داروها بودند. تعداد ۷۷ نفر (۰/۳۳/۹) از کل شرکت‌کنندگان معتقد بودند که استروئیدهای آنابولیک در صورتی که به‌دقت استفاده شوند، زیان‌بار نخواهند بود. ۴/۴۵٪ از شرکت‌کنندگان نیز معتقد بودند که ورزشکاران المپیک و حرفه‌ای از این داروها استفاده می‌کنند.

یافته‌های تحقیق نشان دادند میانگین نمره نگرش افراد در ۴ پرسش مربوط به نگرش، ۳/۳۱ (حداکثر نمره ۸) و میانگین نمره آگاهی از عوارض از مجموع ۹ پرسش، ۹/۱۴ (حداکثر نمره ۱۸) و میزان شیوع ۶/۲۰ (حداکثر نمره ۱۲) بود. میزان آگاهی در گروه مصرف‌کننده (۱۱/۱۲) به‌طور معنی‌دار ( $P=0/001$ ) بالاتر از گروه غیر مصرف‌کننده (۷/۸۶) بود. همچنین، بین آگاهی و سابقه قهرمانی نیز رابطه‌ای معنادار وجود داشت ( $P=0/01$ )؛ بدن‌سازانی که سابقه قهرمانی داشتند، نسبت به بدن‌سازان بدون سابقه قهرمانی، از عوارض داروها بیشتر آگاهی داشتند. با وجود این، میزان آگاهی ورزشکاران دارای سابقه قهرمانی (۱۰/۱) نیز پایین بود. در مقایسه نگرش‌ها، تفاوتی معنادار در بدن‌سازان دارای سابقه مصرف و سابقه قهرمانی دیده شد. نگرش بدن‌سازان دارای سابقه مصرف (۴/۹) به‌طور معنادار ( $P=0/001$ ) بالاتر از بدن‌سازان بدون سابقه مصرف (۲/۲۵) بود. همچنین، نگرش ورزشکاران دارای سابقه قهرمانی (۳/۸) بالاتر از نگرش ورزشکاران بدون سابقه (۳/۰۳) بود ( $P=0/035$ ). میزان شیوع در ورزشکاران دارای سابقه مصرف (۴/۱۴) به‌طور معنادار ( $P=0/001$ ) بالاتر از افراد بدون سابقه (۰/۹۱) بود. همچنین، میزان شیوع در ورزشکاران دارای سابقه قهرمانی (۴/۰۱) نیز، به‌طور معنادار ( $P=0/013$ ) بالاتر از ورزشکاران بدون سابقه قهرمانی (۱/۹۸) بود. بین سطح تحصیلات و هیچ‌یک از پارامترهای مورد مطالعه تفاوت‌های معنادار دیده نشد ( $P>0/05$ ).

سنی ورزشکاران شرکت‌کننده در این تحقیق ۲۲/۷۴، با دامنه سنی ۱۵-۳۸ سال بود.

یافته‌های جدول شماره ۱ نشان می‌دهد شایع‌ترین توزیع فراوانی سطح تحصیلات مربوط به گروه دیپلم بود (۰/۵۹). فعالیت اصلی ۱۸۰ نفر (۰/۷۹/۳) از ورزشکاران، پرورش اندام و فعالیت اصلی ۴۷ نفر (۰/۲۱/۷) از ورزشکاران دیگر رشته‌ها بود که فوتبال (۰/۷/۹) و کشتی (۰/۵/۷) بیشترین توزیع فراوانی مربوط به دیگر رشته‌های ورزشی را داشتند. همچنین، تعداد ۸۴ نفر (۰/۳۷) از ورزشکاران دارای سابقه قهرمانی در سطح منطقه‌ای و ملی بودند. با توجه به جدول شماره ۲، ۲۱۱ نفر (۰/۹۳) از ورزشکاران به‌صورت تفریحی یا حرفه‌ای در رشته بدن‌سازی فعالیت داشتند که حدود ۱۸/۵٪ کمتر از ۶ ماه و ۷۴/۵٪ بیش از ۶ ماه سابقه فعالیت در رشته بدن‌سازی داشتند. جدول شماره ۳ نشان می‌دهد شایع‌ترین داروهای مورد مصرف بدن‌سازان شرکت‌کننده در این مطالعه، به‌ترتیب، تستوسترون (۰/۱۸/۱۸)، متان<sup>۱</sup> (۰/۱۶/۸) و ناندرولون<sup>۲</sup> (۰/۱۵/۹) بودند.

یافته‌های تحقیق نشان داد که تعداد ۱۸۶ نفر (۰/۸۱/۹۳) حداقل نام یکی از داروهای استروئید آنابولیک را شنیده‌اند که بیشترین منبع کسب اطلاعات در مورد این داروها، به‌ترتیب مربی (۰/۴۲/۴) و دوستان (۰/۲۶/۴) بود. در کل، ۹۱ نفر (۰/۴۰/۱) مصرف (فعلی یا سابق) حداقل یک داروی استروئیدی را در طول عمر خود گزارش کردند که از این تعداد، ۲۶ نفر (۰/۱۱/۵) در زمان مطالعه از این داروها استفاده می‌کردند. میانگین سن ورزشکاران مصرف‌کننده استروئیدهای آنابولیک ۲۰/۴۴ سال و پایین‌ترین سن مصرف ۱۴ سال گزارش شد. دلایل اصلی مصرف، به‌ترتیب قدرت (۰/۴۵/۱۳)، توده عضلانی (۰/۳۶/۱۵)، سرعت (۰/۶/۴۸) و استقامت (۰/۴/۴۸) بود و ۷/۷۳٪ اظهار کردند که دلیل مصرف آن را نمی‌دانند. ۳۹/۵۵٪ به‌صورت خوراکی، ۱۵/۴۲٪ به‌صورت تزریقی و ۴۵/۰۲٪ نیز از هر دو شیوه مصرف این داروها استفاده کرده‌بودند. ۱۵۷ نفر (۰/۶۹/۲) نیز افرادی را می‌شناختند که از داروهای استروئید آنابولیک استفاده می‌کردند و ۱۳۶ نفر (۰/۵۹/۹) نیز اظهار کردند که مصرف این داروها به آن‌ها پیشنهاد شده‌است. ۱۰۸ نفر (۰/۴۷/۶) معتقد بودند که استروئیدهای آنابولیک عملکرد را در ورزش مورد نظر افزایش می‌دهد. همچنین، ۷۴ نفر (۰/۳۲/۶) معتقد بودند که استروئیدهای آنابولیک بدون تمرین و تغذیه

<sup>۱</sup> Methane<sup>۲</sup> Nandrolone

جدول شماره ۱- اطلاعات مربوط به بدنسازان مرد مورد مطالعه در قزوین، سال ۱۳۹۰

سطح تحصیلات	تعداد	درصد
زیر دیپلم	۲۶	٪۱۱/۵
دیپلم	۱۳۴	٪۵۹
بالا تر	۶۷	٪۲۹
نوع ورزش		
بدن سازی	۱۸۸	٪۸۲/۸
پاورلیفت	۱۷	٪۷/۵
هر دو	۲۲	٪۹/۷
سابقه فعالیت در رشته های دیگر		
ورزش های رزمی	۱۲	٪۵/۳
فوتبال	۱۸	٪۷/۹
کشتی	۱۳	٪۵/۷
دیگر رشته های ورزشی	۲	٪۰/۹
سابقه قهرمانی		
بدون سابقه	۱۴۳	٪۶۳
با سابقه منطقه ای	۶۸	٪۳۰
با سابقه ملی	۱۶	٪۷

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی سابقه فعالیت در رشته بدن سازی در بدنسازان مرد قزوین، سال ۱۳۹۰

بدون سابقه بدن سازی	تعداد	درصد
بدون سابقه بدن سازی	۱۶	٪۷
کمتر از ۶ ماه	۴۲	٪۱۸/۵
۶-۱۲ ماه	۲۹	٪۱۲/۸
۱-۲ سال	۳۴	٪۱۵
۲-۴ سال	۳۹	٪۱۷/۲
بیش از ۴ سال	۶۷	٪۲۹/۵

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی نوع داروی استروئیدی مصرف شده از سوی ورزشکاران بدن ساز مورد مطالعه

متان	تعداد	درصد
متان	۳۷	٪۱۶/۸۱
اکسی متان	۱۷	٪۷/۷۲
ناندرولون	۳۵	٪۱۵/۹۰
تستوسترون	۴۰	٪۱۸/۱۸
دیانابول	۳۰	٪۱۳/۶۳
وین استرول	۱۹	٪۸/۶۳
سوستانول	۲۹	٪۱۳/۱۸
دیگر داروها	۱۳	٪۵/۹۰

جدول شماره ۴ - مقایسه آگاهی، شیوع و نگرش، بر اساس مقطع تحصیل، سابقه مصرف و سابقه قهرمانی.

مقطع تحصیلی	آگاهی	شیوع	نگرش
زیر دیپلم	۹/۳	۶/۶	۳/۴۶
دیپلم	۹/۴۵	۶/۲۰	۳/۴۳
بالا تر	۸/۵۹	۶/۰۲	۲/۹
سابقه مصرف			
بدون مصرف	۷/۸۶	۱/۸۲	۲/۲۵
دارای سابقه مصرف	۱۱/۱۲	۸/۲۸	۴/۹
سابقه قهرمانی			
بدون سابقه قهرمانی	۸/۱۷	۳/۹۶	۳/۰۳
دارای سابقه قهرمانی	۱۰/۱	۸/۰۲	۳/۸
حداکثر نمره از	۱۸	۱۲	۸

## بحث

این داروها، بدون نسخه پزشک و پیشنهاد مصرف آن از سوی مسئولان و مربیان باشگاه‌ها، احتمالاً میزان شیوع در این تحقیق بیشتر از مقادیر گزارش شده باشد، چرا که بسیاری از مصرف‌کنندگان این مواد، اقرار به مصرف آن‌ها نخواهند کرد و میزان واقعی باید بالاتر باشد.

در مطالعه حاضر، بیشترین داروهای مصرف‌شده تستوسترون، متان و ناندرولون بودند. در چندین مطالعه انجام‌شده در ایران، تقریباً این داروها رایج‌ترین داروهای شناخته‌شده بودند که توسط ورزشکاران و غیر ورزشکاران مصرف شده‌اند. دلیل این امر می‌تواند تولید تعدادی از این داروها در ایران باشد که بدون هیچ‌گونه محدودیت در داروخانه‌ها با قیمت بسیار ارزان به فروش می‌رسد و به طرق مختلف در اختیار ورزشکاران قرار می‌گیرد. در مقایسه با مطالعه‌های انجام‌شده در دیگر کشورها، به نظر می‌رسد تنوع دارویی در دیگر کشورها بیشتر باشد.

یکی از موارد بسیار مهم دیگر درباره شیوع داروهای استروئیدی، سابقه و سطح قهرمانی است. یافته‌های این تحقیق نشان داد مصرف استروئیدهای آنابولیک در ورزشکاران دارای سابقه قهرمانی بیشتر بود. همچنین، با افزایش سطح قهرمانی، مصرف استروئیدهای آنابولیک نیز افزایش می‌یافت. به طور کلی، با افزایش سابقه و سطح قهرمانی این میزان شیوع نیز بیشتر می‌شود. نبود تست‌های دارویی در رقابت‌های داخلی، می‌تواند یکی از دلایل مصرف استروئیدها توسط ورزشکاران رقابتی باشد. در این تحقیق، بسیاری از ورزشکاران اظهار کردند که مربیان و

هدف این مطالعه، بررسی میزان شیوع، نگرش و آگاهی از عوارض جانبی استروئیدهای آنابولیک در ورزشکاران بدن‌ساز شهر قزوین بود. یافته‌های تحقیق نشان داد مصرف این مواد در بین ورزشکاران بدن‌ساز بسیار شایع است و ۴۰/۱٪ از ورزشکاران شرکت‌کننده در این تحقیق، حداقل یک بار از استروئیدهای آنابولیک استفاده کرده بودند. این میزان در مقایسه با آمارهای موجود در دیگر کشورها بسیار بالا است. همچنین، در مقایسه با مطالعه‌های انجام‌شده در ایران، این میزان مصرف بین بدن‌سازان افزایش داشته‌است. در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۲ بر روی بدن‌سازان شهر کرج انجام شد، ۲۶٪ ورزشکاران بدن‌ساز شرکت‌کننده در تحقیق مورد نظر، سابقه مصرف حداقل یک بار استروئیدهای آنابولیک را داشته‌اند. همچنین، شایع‌ترین استروئید مصرف‌شده در تحقیق اشاره‌شده، اکسی‌متالون و شایع‌ترین شیوه مصرف این مواد نوع خوراکی بود (۲۹).

حسین صالح و همکاران (۲۲) در سال ۱۳۸۴ در مطالعه‌ای، شیوع استروئیدهای آنابولیک در ورزشکاران بدن‌ساز شهر اصفهان را ۴۰٪ گزارش کردند که این میزان بسیار بالا است و چنانچه درصد شیوع این مواد را با توجه به سابقه فعالیت بررسی کنیم، خواهیم دید که با افزایش سابقه فعالیت بدنی، میزان شیوع نیز افزایش می‌یابد که این موضوع نیز، با نتایج تحقیق حاضر همخوانی دارد. به نظر می‌رسد با توجه به ورود و فروش غیر قانونی

مصرف استروئیدهای آنابولیک توسط ورزشکاران و جمعیت‌های مختلف شود. اگرچه در این مطالعه، اطلاعاتی قابل تأمل به‌دست آمد، اما کم‌بودن تعداد داروهای که در این مطالعه بررسی شده‌اند، از کاستی‌های این مطالعه بود. تعداد کم داروهای مورد بررسی ممکن است اطلاعاتی کامل از میزان شیوع این نوع داروها و همچنین، داروهای که بیشترین شیوع و کم‌ترین شیوع را دارند، به دست ندهد. البته، به طور کلی در این نوع مطالعه‌ها ورزشکاران میزان واقعی مصرف و نوع داروی مصرفی را اظهار نمی‌کنند و این ضعف در این نوع پژوهش‌ها وجود دارد. این مطالعه صرفاً میزان شیوع، آگاهی و نگرش را بررسی کرده‌است و باورهای استخراج‌شده صرفاً از پرسش‌هایی به دست آمده‌است که برای بررسی نگرش به کار رفته بودند. آشکار است که برای یافتن باورهای غلط به پرسش‌های بیشتر و دقیق‌تر نیاز است. با وجود این، اطلاعات به‌دست‌آمده در این پژوهش، طراحی برنامه‌های هدفمند و جدی‌تر برای کاهش میزان شیوع، افزایش آگاهی، تغییر و اصلاح نگرش و باورهای غلط از سوی سازمان‌های مربوط، مانند فدراسیون بدن‌سازی و پرورش اندام را می‌طلبد. اطلاق غیر قانونی بودن فروش و مصرف این مواد و کنترل و بازرسی بیشتر، چندان به کاهش این معضل کمک نمی‌کند، چرا که امکان خرید و فروش به‌راحتی وجود دارد. بنابراین، تمهیدات و برنامه‌ها باید در مسیر ارتقای آگاهی از عوارض و همچنین ایجاد نگرش عمیق‌تر مسئولان ورزشی، مربیان، و ورزشکاران در این باره سوق داده شود. به طور کلی، یافته‌های این تحقیق، لزوم توجه بیشتر مسئولان را به این معضل آشکار می‌سازد و چنانچه اقدامات مؤثر در این زمینه صورت نگیرد، ممکن است پیامدها و آسیب‌هایی جبران‌ناپذیر برای ورزشکاران جوان و نوجوان کشور به‌دنبال داشته باشد.

### تشکر و قدردانی

از تمام کسانی که در تحقیق حاضر ما را یاری کردند، به‌ویژه مربیان و ورزشکاران بدن‌ساز شرکت‌کننده در این تحقیق، قدردانی می‌شود.

مسئولان باشگاه‌ها این داروها را به آن‌ها پیشنهاد کرده‌اند. با این که مربیان تا حدودی از ماهیت و عوارض این داروها مطلعند، مصرف آن‌ها را به ورزشکاران توصیه می‌کنند و از سوی دیگر، تمایل ورزشکاران به افزایش عملکرد و توده عضلانی و نیز توجه به این نکته که بسیاری از ورزشکاران حتی کمترین آگاهی را درباره این داروها ندارند، ممکن است بیش از مقادیر پیشنهادی مربی مصرف کنند. از سوی دیگر، یکی از نگرانی‌های بزرگ، به‌خصوص در سال‌های اخیر، سن شروع مصرف استروئیدهای آنابولیک است. در این تحقیق، میانگین سن مصرف‌کنندگان ۲۰/۴۴ سال و پایین‌ترین سن مصرف نیز ۱۴ سال گزارش شد. این میزان رفته‌رفته کاهش یافته‌است و می‌تواند پیامدهایی بسیار وخیمی به‌دنبال داشته باشد.

در تحقیق حاضر، اگرچه حداقل آگاهی مصرف‌کنندگان و ورزشکاران دارای سابقه قهرمانی به‌طور معنی‌دار بالاتر از گروه‌های دیگر بود، این میزان آگاهی در دامنه ارزش‌های پایین قرار داشت. در مجموع حداقل آگاهی همه ورزشکاران شرکت‌کننده در این تحقیق، درباره عوارض این داروها بسیار پایین و همراه با باورهای غلط بود. ۳۲/۶٪ شرکت‌کنندگان، معتقد بودند که استروئیدهای آنابولیک بدون تمرین و تغذیه مناسب، قدرت و اندازه عضله را افزایش خواهد داد، در حالی که شواهد علمی و پژوهشی کافی برای اثبات این اثر وجود ندارد. ۳۳/۹٪ ورزشکاران نیز معتقد بودند در صورتی که استروئیدهای آنابولیک به‌دقت مصرف شوند، زیان‌بار نخواهند بود. این باورهای غلط و همچنین، اندیشه برنده‌شدن به‌هر قیمتی، باعث کنارگذاشتن اصول تمرینی و تغذیه‌ای درست شده است (۱).

یک نظرسنجی در سال ۱۹۹۷، نشان داد ۵۰٪ ورزشکاران المپیک، به مصرف داروهای افزایش‌دهنده عملکرد تمایل دارند تا شانس برنده‌شدن خود را افزایش دهند، البته، در صورتی که منجر به مرگ نشود (۳۰). این موضوع بیانگر نادیده‌گرفتن عوارض این داروها از سوی ورزشکاران است. یافته‌های این تحقیق نشان داد که ۴۸٪ ورزشکاران به مصرف این داروها تمایل داشتند. این موضوع به همراه آگاهی پایین درباره عوارض داروها و همچنین، در دسترس بودن و آسانی تهیه این مواد، می‌تواند باعث افزایش

### منابع

- Mary K, Mulcahey Jonathan R, Schiller Michael J. Hulstyn. Anabolic Steroid Use in Adolescents: Identification of Those at Risk and Strategies for Prevention. THE PHYSICIAN AND SPORTSMEDICINE. 2010; 38: 105-13.
- Nilsson S, Baigi A, Markl und B, Fridlund B. The prevalence of androgenic-anabolic steroids by adolescent in country of

- Sweden. *European Journal of Public Health*. 2001; 11:195-7.
3. Alan I. Leshner. Anabolic steroid abuse. National Institute of Health. NIDA Research Report Serie. 2000; 00-3721.
4. Laber MP. Adolescent boys and the muscular male body ideal. *Journal of Adolescent Health*. 2002; 30: 233-42.
5. Peters MA, Phelps L. Body image dissatisfaction and distortion, steroid use, and sex differences in college age body builders. *Psychology in the Schools*. 2001; 38: 283-89.
6. Laure P, Lecerf T, Friser A, Binsinger C. Drug recreational, drug use and attitudes toward Doping of high school athletes. *International Journal of Sport Medicine*. 2004; 25: 133-8.
7. Castillo EM, Comstock RD. Prevalence of use of performance-enhancing substances among United States adolescents. *Pediatr Clin North Am*, (2007); 54: 663-75.
8. Kam PCA, Yarrow M. Yarrow. Anabolic steroid abuse: physiological and anaesthetic considerations. *Anaesthesia*, 2005; 60: 685-92.
9. Mottram DR, George AJ. Anabolic steroids. *Baillieres Best practice and research: Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2000; 14: 55-69.
10. Loughton SJ, Ruhling RO. Human strength and endurance responses to anabolic steroids and training. *Journal of sports Medicine*, 1997; 17: 285.
11. Ryan C. W. Hall and Richard C. W. Hall. Abuse of Supraphysiologic Doses of Anabolic Steroids. *Southern medical journal*, 2005; 98: 550-55.
12. C. Maravelias, A. Dona, M. Stefanidou, C. Spiliopoulou. Adverse affects of anabolic steroids in athletes a constant threat. *Toxicology Letters*, 2005; 158: 167-175.
13. Michael S Bahrke and Charles E Yesalis. Abuse of anabolic androgenic steroids and related substances in sport and exercise. *Current Opinion in Pharmacology*. 2004; 4: 614-20.
14. Bahrke MS. Psychological effects of endogenous testosterone and anabolicandrogenic steroids. In *Anabolic Steroids in Sport and Exercise*, edn 2. Edited by Yesalis CE. Champaign: Human Kinetics, 2000; 247-78.
15. Copeland J, Peters R, Dillon P. Anabolic androgenic steroid use disorders among a sample of Australian competitive and recreational users. *Drug and Alcohol Dependence*, 2000; 60: 91-6.
16. Van Eenoo P, Delbeke FT. The prevalence of doping in Flanders in comparison to the prevalence of doping in international sports. *International Journal of Sports Medicine*. 2003; 24: 565-70.
17. Jmaharaj VR, Dookie T, Mohammed S, Ince S, Marsang BL, Rambocas N. Knowledge, attitudes and practices of anabolic steroid usage among gym user in Trinidad. *West Indian Medical Journal*, 2000; 49: 55-8.
18. Randall R, Wroble Michael G, Joseph A, Joseph R. Anabolic steroids and pre-adolescent athletes: Prevalence, knowledge and attitudes. *The sport journal of United States sports academy*, 2002; 5: 1-15.
19. Brian M, et al. Nutritional supplement use by high school student: A survey of tow high school in the united state. *International Pediatrics*, 2003; 18: 170-7.
20. Tymowski G, Somerville C. 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, 2001; 1-32.
21. Yesalis CE, Bahrke MS, Kopstein AN, Barsukiewicz CK. Incidence of anabolic steroids use: a discussion of methodological issues. In *Anabolic Steroids in Sport and Exercise*, Second Edition. Edited by Yesalis CE. Champaign: Human Kinetics, 2000; 73-115.
22. Saleh H, Asadi-Samani E, Zolaktaf Z. Consumption of nutrient supplements and drugs in bodybuilding clubs of Isfahan, 3th scientific-students congress on physical education and sport sciences 2004: 29.
23. Shahraki MR, Mirshekari H, Shahraki AR. The prevalence of doping drugs consumption and determination of the awareness level of those side effects in Zahedan Body-Builders. *Zahedan J Res Med Sci (ZJRMS)* 2010; 13: 58.
24. Estroff, TW. Routes of abuse and specific drugs, 2001: 35-50.
25. Irving LM, WALL M, Neumark sztainer D, Story M. Steroid use among adolescents: *Journal of Adolescent Health*. 2002; 30: 243-52.
26. Kutcher EC, Lund BC, Perry PJ. Anabolic steroid: A review for the clinicians. *Sport Medicine*, 2002; 32: 285-96.
27. Kanayama G, Pope HG, Cohane G, Hudson JI. Risk factors for anabolic-androgenic steroid use among weightlifters: A case-control study. *Drug Alcohol Depend*, 2003; 71: 77-86.
28. Striegel H, Simon P, Frisch S, Roecker K, Dietz K, Dickhuth HH, et al. Anabolic ergogenic substance users in fitness-sports: A distinct group supported by the health care system. *Drug Alcohol Depend*, 2006; 81: 9-11.
29. Nojumi M, & Behravan V. Frequency of anabolic steroids abuse and awareness to its side effects in bodybuilders of Karaj city, *Iran Medical Science Journal*. 2003, 44: 1057-64.
30. Silver MD. Use of ergogenic aids by athletes. *J Am Acad Orthop Surg*, (2001); 9: 61-70.
31. Evans NA. Current concepts in anabolic-androgenic steroids. *American Journal of Sports Medicine*, 2004; 32: 534-42.
32. Kashi A, Kargarfard M. Prevalence of anabolic-androgenic steroids abuse and awareness of students in university of Isfahan about its side effects, 3th scientific-students congress on physical education and sport sciences 2004: 44.

# Attitude and Awareness of Male Bodybuilders Toward Adverse Effects of Anabolic-androgenic Steroids in Qazvin, Iran

Arazi H<sup>1</sup>, Salehi A<sup>2</sup>

1- Department member of Exercise Physiology, Faculty of Sport Sciences, University of Guilan, Iran

2- MSc of Exercise Physiology, Department of Exercise Physiology, Faculty of Sport Sciences, University of Guilan, Iran

Corresponding author: Arazi H., hamidarazi@yahoo.com

**Background & Objectives:** There have been several reports showing that the rate of anabolic-androgenic steroids abuse has increased in athlete and non-athlete adolescents. Therefore, the objective of this study was to assess, attitude and awareness of side-effects of these drugs in male bodybuilders.

**Methods:** 227 bodybuilders completed a tridimensional questionnaire that investigated demographic information, prevalence of anabolic-androgenic steroids (AAS) and attitude towards steroids abuse.

**Results:** Forty percent of participants (40.1%) of bodybuilders had used anabolic-androgenic steroids at least one time. The main reasons for taking this medication were strength, muscle mass, speed and endurance, respectively and 7.73% did not know the reason of using it. 32.6% of bodybuilders believed that anabolic steroids increased muscle size without exercise and without proper exercise and nutrition. The mean score of awareness and attitude of athletes who used these drugs were significantly higher than the athletes who did not use ( $P=0.001$ ). Athletes with Championship history were more aware regard to adverse effects of steroids than athletes with no history of championship.

**Conclusion:** The findings of this indicating that that abusing AAS seems to be increased and become a public health concern that implies the need to implement educational programs by health care professionals and sport specialists.

**Keywords:** Body Building, Anabolic Steroids, Attitude, Adverse Effects