

# شیوع سوء مصرف استروئیدهای آنابولیک و آگاهی از اثرات آن در ورزشکاران مرد در جنوب ایران

عبدالحسین مدنی<sup>\*۱</sup> تیمور آقاملایی<sup>۲</sup> سید حسین داوودی<sup>۳</sup> شیوا مدنی<sup>۴</sup>  
پرستو صفا<sup>۵</sup> فایقه زارعی<sup>۶</sup>

۱. گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۲. گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۳. گروه تغذیه، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، پژوهشکده سلامت هرمزگان، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۴. دانشجوی کارشناس ارشد، زبان انگلیسی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، پژوهشکده سلامت هرمزگان، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۵. دانشجوی دکتری، داروشناسی و سم شناسی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، پژوهشکده سلامت هرمزگان، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۶. کارشناس ارشد، میکروبیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

## چکیده

**هدف:** با توجه به افزایش نامتعارف سوء مصرف استروئیدهای آنابولیک بین مردان خصوصاً قشر جوان ورزشکار این مطالعه با هدف تعیین شیوع سوء مصرف استروئیدهای آنابولیک و آگاهی از اثرات جانبی آن در بین ورزشکاران مرد انجام شد.

**روش‌ها:** این مطالعه توصیفی تحلیلی از نوع مقطعی است که بر روی ۲۷۷ مرد از ۲۰ باشگاه بدن‌سازی در شهر بندرعباس انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه خود مراقبتی استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون مربع کای انجام شد.

**نتایج:** نتایج نشان داد افراد مورد مطالعه سابقه مصرف حداقل یک ترکیب آنابولیک را داشتند و ۳۲ درصد افراد در حال حاضر مصرف‌کننده بودند. شایع‌ترین استروئیدهای آنابولیک دیانابول با ۲۵/۲ درصد، دبوربین و تستسترون با ۱۳ درصد، استنازول با ۱۲/۲ درصد، آنادرول و اکسیناندرول با ۸/۹ درصد بودند. دلایل اصلی مصرف این دارو، زیبایی بدن (۴۳/۵ درصد)، قدرت بدن (۱۸/۳ درصد) و رسیدن به قهرمانی (۸/۱۶ درصد) بود. شایع‌ترین عوارض جانبی مربوط به مصرف استروئیدهای آنابولیک بزرگ شدن سینه (۴۸/۹ درصد)، علائم کبدی (۴۸/۶ درصد)، اختلالات روان‌شناختی (۳۸/۸ درصد)، آکنه (۳۷/۷ درصد)، بیماری‌های قلبی (۳۳/۳ درصد)، مشکلات (۳۱/۹ درصد) و مشکلات ادراری (۶/۲۳ درصد) بود. بین سن و میزان استروئیدهای آنابولیک ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P\text{-Value} = 0/04$ ).

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها نشان داد که سوء استفاده از استروئیدهای آنابولیک افزایش یافته و به یک نگرانی سلامت عمومی تبدیل شده و میزان آگاهی از آن نیز در سطح رضایت‌بخشی نبوده است که این امر تدوین برنامه‌های آموزشی توسط متخصصین مراقبت‌های بهداشتی و متخصصان ورزش را می‌طلبد.

**کلیدواژه‌ها:** شیوع، استروئیدهای آنابولیک، آگاهی، ورزشکاران.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۵/۸/۱۷ پذیرش مقاله: ۹۵/۱۱/۳۰

ارجاع: مدنی عبدالحسین، آقاملایی تیمور، داوودی سید حسین، مدنی شیوا، صفا پرستو، زارعی فایقه. شیوع سوء مصرف استروئیدهای آنابولیک و آگاهی از اثرات آن در ورزشکاران مرد در بندرعباس. طب پیشگیری. ۲۷-۳۳(۱)۴: ۶۱۳-۹۶. ۲۰۲۰

## مقدمه

امروزه بهره‌گیری از مواد نیروزا به معضل پیچیده‌ای در ورزش تبدیل شده است که در این بین نقش استروئیدهای آنابولیک - آندروژنیک غیر قابل انکار می‌باشد. آنابولیک یک کلمه

یونانی می‌باشد و اشاره به رشد تدریجی و ساخته شدن دارد و آندروژنیک با تحریک کارایی جنسی مرتبط است و سبب بروز صفات مردانه نیز می‌شود (۱). یکی از مشکلات موجود در میان ورزشکاران، به‌ویژه در بین ورزشکاران بدن‌ساز توجه زیاد

نویسنده مسئول: دکتر عبدالحسین مدنی، گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

پست الکترونیکی: hmd\_md@yahoo.com

تلفن: ۹۸ ۷۶۳۳۳۳۲۰۲

در کشور ما به دلیل دسترسی آسان به این مواد که با قیمت ارزان و کیفیت نامناسب از کشورهای همسایه وارد می‌شوند و نیز ناآگاهی ورزشکاران بخصوص مریبان به عوارض جانبی آن‌ها برآورد مصرف استروئیدهای آنابولیک شیوع بیشتری دارد. با این وجود در حال حاضر آمار رسمی از مصرف این مواد وجود ندارد. هر چند آگاهی در مورد عوارض این مواد می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری اولیه از ایجاد عوارض مهم آن‌ها داشته باشد. این مطالعه با هدف بررسی شیوع مصرف استروئیدهای آنابولیک-آندروژنی، در ورزشکاران پرورش اندام شهر بندرعباس و آگاهی آن‌ها نسبت به عوارض جانبی این داروها صورت گرفت تا براساس نتایج بتوان برنامه‌ریزی آموزشی مناسب جهت آگاهی ورزشکاران طراحی کرد.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش توصیفی تحلیلی بوده و به صورت مقطعی انجام شده است. جامعه آماری تحقیق کلیه مردان ورزشکار مراجعه کننده به باشگاه‌های بدن‌سازی شهر بندرعباس بود. با توجه به این که نتایج مطالعاتی که در این رابطه در کشور صورت گرفته متفاوت است و شیوع سوءمصرف برحسب نوع دارو فرق می‌کند، بنابراین در این پژوهش شیوع سوءمصرف مواد معادل ۵۰٪ در نظر گرفته شد ( $P\text{-Value}=0/5$ ).

جامعه آماری ۹۵۰ نفر بود که با توجه به جدول مورگان حجم نمونه ۲۷۷ نفر برآورد شد. نمونه‌ها به صورت تصادفی ساده از میان کل ۲۰ باشگاه بدن‌سازی شهر بندرعباس انتخاب و پس از توضیح کامل در مورد اهداف مطالعه و کسب رضایت‌نامه کتبی، در مطالعه شرکت کردند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بود که شامل سؤالات مربوط به مشخصات دموگرافیک، الگوی مصرف، میزان مصرف و علل گرایش به مصرف استروئیدها و نیز سؤالات مربوط به آگاهی مصرف‌کنندگان در ارتباط با عوارض ناشی از مصرف استروئیدهای آنابولیک بود. داده‌های جمع‌آوری شده با نرم‌افزار

شیوع عادت به مصرف داروهای نیروزا در بین ورزشکاران گردیده است (۲).

داروهایی که به‌طور شایع توسط ورزشکاران مصرف می‌شود عبارتند از: استروئیدهای آنابولیک آندروژنیک، محرک‌ها، هورمون رشد و داروهای ادرارآور (۳). علی‌رغم گزارش‌های متعدد مبنی بر عوارض و خطرات ناشی از مصرف این داروها، هنوز استروئیدهای آندروژنیک آنابولیک به نحو گسترده‌ای در ورزش استفاده می‌شود (۴،۵). براساس تحقیق‌های گوناگون، مصرف مواد مختلف نیروزا برای افزایش عملکرد ورزشی مشکلی اساسی در تمام دنیا محسوب می‌شود و علاقه به مصرف این مواد در سطح جهانی رو به افزایش است (۳،۶).

سوءمصرف استروئیدهای آنابولیک با طیف گسترده‌ای از عوارض جانبی شامل آکنه، ژنیکوماستی، حمله قلبی و بیماری‌های کبد در مردان همراه است و در زنان سبب عضلانی شدن، کاهش اندازه پستان و چربی بدن و خشن شدن پوست می‌شوند. مصرف این مواد در دوران نوجوانی سبب رشد سریع و سپس توقف رشد استخوان‌ها شده و در نهایت می‌تواند باعث کوتاهی قد شود. بروز سکنه‌های قلبی و مغزی حاصل از مصرف این مواد حتی در ورزشکاران کمتر از ۳۰ ساله گزارش شده است (۷،۸).

به دلیل استفاده از روش‌های غیر استریل و سوزن‌های مشترک برای مصرف نوع تزریقی این مواد افراد مصرف‌کننده معمولاً در معرض ابتلا به هیپاتیت، ایدز و آندوکاردیت باکتریال و تشکیل آبسه در بافت نرم هستند. همچنین مصرف این مواد می‌تواند سبب افزایش تحریک‌پذیری و رفتارهای تهاجمی شود به طوری که در برخی از مطالعات تغییرات شدید رفتاری با تجویز دوزهای بالای استروئیدهای آنابولیک گزارش شده است که به دنبال آن عملکرد شغلی و اجتماعی این افراد دچار مشکل می‌شود. این عوارض در سطح مطالعات آزمایشگاهی نیز ثابت شده است (۹-۱۱).

جدول ۱- میزان مصرف داروهای استروئیدی آنابولیک در میان ورزشکاران

مرد		
مصرف استروئید آنابولیک	فراوانی مصرف	درصد مصرف
بلی	۱۳۳	۴۴/۴
خیر	۱۵۴	۵۵/۶
کل	۲۸۷	-

مطابق جدول ۲، شیوع مصرف ترکیبات آنابولیک در افراد با تحصیلات دانشگاهی از میزان کمتری برخوردار که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ( $P\text{-Value}=0/840$ ). بین سطح آگاهی به عوارض مصرف داروهای آنابولیک نیروزا و میزان مصرف آن ارتباط معنادار آماری دیده شد ( $P\text{-Value}=0/0001$ ). آگاهی ضعیف به عوارض این نوع دارو، شانس مصرف آن را تقریباً ۳ برابر بالا می‌برد، (۹۵ درصد؛  $OR=2/8$   $CI=1/64-4/94$ ). همچنین ارتباط معنادار آماری بین مصرف سیگار، مصرف الکل و توده بدنی و شیوع مصرف آنابولیک‌های نیروزا دیده نشد.

آماره SPSS نسخه ۱۹ و به کمک روش‌های آماری توصیفی و تحلیلی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار، آزمون کای و نسبت شانس) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

نتایج نشان داد میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۲۷/۹ سال و جوان‌ترین فرد ۱۳ سال و مسن‌ترین آن‌ها ۵۵ سال داشت. ۱۴/۸ درصد افراد مورد مطالعه در گروه سنی زیر ۲۰ سال و ۸۵/۲ درصد افراد در گروه سنی بالای ۲۰ سال قرار داشتند. براساس نتایج جدول ۱، به طور کلی ۴۴/۴ درصد افراد مورد مطالعه سابقه مصرف حداقل یک ترکیب آنابولیک را داشتند و ۳۲ درصد افراد در حال حاضر مصرف‌کننده بودند. این میزان در افراد زیر ۲۰ سال، ۳۰/۲ درصد (۱۳ مورد از ۴۳ مورد) و در گروه بالای ۲۰ سال ۴۷ درصد (۱۱۰ مورد از ۲۳۴ مورد) بود. همچنین ارتباط آماری معنادار بین سن افراد و مصرف مواد مشاهده می‌شود.

جدول ۲- ارتباط مصرف استروئید آنابولیک با برخی عوامل رفتاری و اجتماعی

OR (CI/۹۵)	P-Value	داروی استروئید				نوع عامل
		خیر		بلی		
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
(0/65-1/69) 1/1	0/840	۵۴/۹	۶۷	۴۵/۱	۵۵	تا دیپلم
		۵۶/۱	۸۷	۴۳/۹	۶۸	دانشگاهی
(1/64-4/94) 2/8	0/0001	۴۷/۹	۹۱	۵۲/۱	۹۹	ضعیف
		۷۲/۴	۶۳	۳۷/۶	۲۴	خوب
(0/24-0/98) 0/5	0/042	۶۹/۸	۳۰	۳۰/۲	۱۳	زیر ۲۰ سال
		۵۳/۰	۱۲۴	۴۷/۰	۱۱۰	بالای ۲۰ سال
(0/24-1/01) 0/6	0/05	۶۴/۶	۵۲	۳۵/۴	۲۹	بلی
		۵۱/۸	۱۰۰	۴۸/۲	۹۳	خیر
(0/50-1/32) 0/8	0/392	۵۷/۵	۶۱	۴۲/۵	۴۵	بلی
		۵۲/۲	۸۳	۴۷/۸	۷۶	خیر
(0/43-1/17) 0/7	0/181	۵۸/۷	۸۱	۴۱/۳	۵۷	چاق
		۵۰/۴	۶۱	۴۹/۶	۶۰	نرمال

تستسترون ۱۳ درصد، استانازول ۱۲/۲ درصد، اوکسی ناندرول ۹/۷ درصد، آنادرول ۸/۹ درصد، متیل تستسترون ۶/۵ درصد، دیپوتستسترون ۵/۷ درصد و کمترین میزان مصرف مربوط بود

براساس نتایج جدول ۲، بیشترین شیوع مصرف ترکیبات استروئیدی آنابولیک در میان ورزشکاران بدن‌ساز به ترتیب عبارت بودند از: دیانابول ۲۵/۵ درصد، دورابولین ۱۳/۸ درصد،

تکرار ادراک	۶۵	۲۳/۵
مشکلات جنسی	۸۸	۳۱/۸
خونریزی بینی	۳۱	۱۱/۲
بزرگی پستان	۱۳۶	۴۹/۱
کوچک شدن بیضه	۱۱۲	۴۰/۴
عارضه کبکی	۱۳۵	۵۱/۳
عارضه قلبی	۹۲	۳۳/۲
سرطان	۴۳	۱۵/۵
ناباروری	۱۱۸	۴۲/۶
ایبز	۲۹	۱۰/۵
طلسی	۷۸	۲۸/۲
مشکلات روانی	۱۰۷	۳۸/۶
مرگ	۴۳	۱۵/۵

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد شیوع مصرف داروهای نیروزای استروئیدی آنابولیک در میان ورزشکاران مرد بدن‌ساز شهر بندرعباس بیش از ۴۴ درصد بود. این یافته با نتایج مطالعه اراضی و همکاران و نخعی و همکاران که شیوع مصرف این داروها را در همین حدود گزارش کرده‌اند همسو است (۱۲،۱۳). به طوری که در مطالعه نجومی و همکاران شیوع مصرف داروهای استروئیدی آنابولیک در ورزشکاران مرد شهر کرج در سال ۱۳۸۲ حدود ۲۶ درصد گزارش گردیده و این میزان در یک بازه زمانی ده ساله در سال ۹۲ به بیش از ۶۲ درصد رسیده است (۱۴). نتایج تحقیقات متعدد محققین در زمینه شیوع مصرف مواد نیروزا در کشور حاکی از افزایش مصرف این‌گونه مواد در بین ورزشکاران می‌باشد (۱۵،۱۶). اگر چه مصرف مواد نیروزا در بین ورزشکاران در مطالعه حاضر، نسبت به نتایج ارائه شده در بسیاری از نقاط کشور، نسبتاً پایین است اما با توجه به عوارض و مشکلاتی که برای سلامت ورزشکاران به وجود می‌آورد این موضوع قابل تامل می‌باشد. همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد که با افزایش سن میزان مصرف مواد نیز افزایش می‌یابد. این یافته در راستای نتایج Laure می‌باشد. نتایج نشان داد افراد با افزایش سن به مقدار بیشتری از مواد نیروزا مصرف می‌کنند (۱۷). همچنین شیوع مصرف ترکیبات آنابولیک

به وینسترال ۳/۳ درصد و ساستانول ۱/۶ درصد مربوط بود.

جدول ۳- فراوانی مصرف انواع استروئیدهای آنابولیک در ورزشکاران

بدن‌ساز مرد		
نوع استروئید	فراوانی مصرف	درصد مصرف
دیانابول	۳۱	۲۵/۵
دورابولین	۱۷	۱۳/۸
تستسترون	۱۶	۱۳/۰
استانازول	۱۵	۱۲/۲
لوکسی ناندرول	۱۲	۹/۷
آنادرول	۱۱	۸/۹
متیل تستسترون	۸	۶/۵
دیو تستسترون	۷	۵/۷
ساستانول	۴	۳/۳
وینسترال	۲	۱/۶

براساس جدول ۴، بیش از ۶۸ درصد افراد از نظر سطح آگاهی به عوارض داروهای استروئیدی آنابولیک در وضعیت ضعیف قرار داشتند.

جدول ۴- وضعیت آگاهی ورزشکاران مرد بدن‌ساز به عوارض مصرف داروهای استروئیدی آنابولیک

وضعیت آگاهی	فراوانی	درصد
ضعیف	۱۹۰	۶۸/۶
خوب	۸۷	۳۱/۴

مطابق جدول ۵، بیشتر شرکت‌کنندگان ۶۶/۴ درصد از عارضه پرخاشگری آگاهی داشتند، این در حالیست که پایین‌ترین میزان آگاهی از عوارض مصرف داروهای استروئیدهای آنابولیک به ایدز با ۱۰/۵ درصد، خونریزی بینی با ۱۱/۲ درصد، سرطان و مرگ با ۱۵/۵ درصد اختصاص یافت.

جدول ۵- اندازه آگاهی ورزشکاران مرد بدن‌ساز به انواع عوارض مصرف

داروهای استروئیدی آنابولیک		
نوع عارضه	فراوانی آگاهی	درصد آگاهی
پرخاشگری	۱۸۴	۶۶/۴
عدم کنترل خشم	۱۰۷	۳۸/۶
آکنه	۱۰۴	۳۷/۵

مصرف محرک‌های مغزی است. استروئیدهای آنابولیک در دوزهای بالا سبب ایجاد ناهنجاری‌های جنسی و اثرات جانبی شدید شامل تومور کبد و بیماری‌های قلبی می‌شوند. همچنین انواع اختلالات قلبی و آریتمی‌ها به دنبال مصرف داروهای غیرمجاز گزارش شده است که بیشتر مصرف‌کنندگان آگاهی کافی در این زمینه ندارند (۱۹،۲۰). این در حالیست که در این مطالعه نیز تنها ۳۳/۲ درصد افراد از عوارض قلبی آگاهی داشتند. همچنین تنها ۱۵ درصد افراد در خصوص عارضه سرطان و مرگ و ۱۰/۵ درصد در خصوص احتمال انتقال بیماری ایدز به علت استفاده از انواع تزریقی داروهای نیروزا با سرنگ‌های مشترک، آگاهی داشتند.

در نهایت طبق یافته‌های این مطالعه مصرف نسبتاً بالای داروهای آنابولیک استروئیدی در میان ورزشکاران بدن‌ساز به دلیل نبود شناخت کافی از این داروها و آگاهی اندک در مورد عوارض و خطرات جانبی آن‌هاست. با توجه به سطح پایین آگاهی ورزشکاران نسبت به عوارض و مشکلاتی که این داروها برای سلامت آنان دارد، زنگ خطری است برای آینده و لازم است اقدامات چند جانبه جهت ارتقا آگاهی ورزشکاران و مربیان باشگاه‌های بدن‌سازی از سوی مسئولین تربیت‌بدنی و مراکز بهداشت صورت گیرد. همچنین توصیه می‌گردد تمامی ارگان‌های ذی‌ربط به ویژه وزارت بهداشت، وزارت ورزش و جوانان، وزارت آموزش و پرورش و صداوسیما با ایجاد برنامه‌های آموزشی نسبت به آگاهی جوانان و ورزشکاران همت گمارند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله مستخرج از طرح تحقیقاتی مصوب در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان با عنوان بررسی شیوع سوء مصرف استروئیدهای آنابولیک و ارتباط آن با سلامت روانی ورزشکاران مرد عضو باشگاه‌های بدن‌سازی شهر بندرعباس، می‌باشد. نویسندگان این مقاله از معاونت تحقیقات و فناوری

در میان افراد با تحصیلات پایین‌تر، از میزان بالاتری برخوردار بود؛ اما این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود. در مطالعه ملک و همکاران استفاده از مواد نیروزا در ورزشکاران با تحصیلات زیر دیپلم به طور معنی‌داری بیشتر از ورزشکاران با تحصیلات دیپلم یا بالاتر بوده است. در همچنین بین میزان آگاهی از عوارض داروها و سطح تحصیلات، ارتباط معنی‌دار بود. اما ارتباط معنادار آماری بین مصرف سیگار، مصرف الکل و توده بدنی و شیوع مصرف آنابولیک‌های نیروزا دیده نشد (۱۸).

در مطالعه حاضر بیشترین داروی مصرف شده دیانابول، دورابولین و تستسترون می‌باشد. در یافته‌های اراضی و همکاران بیشترین داروهای مصرف شده تستسترون، متان و ناندربولون می‌باشد (۱۲). در مطالعه ملک و همکاران اکسی متالون، در مطالعه متقی و همکاران اکسی متالون، ناندربولون و کراتین دیانابول بیشترین داروهای مصرف شده بود که تا حد زیادی با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد (۱۵،۱۸). با وجود تنوع زیاد و دسترسی ساده به این داروها در صورت جلوگیری از توزیع این مواد به شکل نامتعارف و غیرقانونی احتمالاً شاهد کاهش مصرف این مواد خواهیم بود.

میزان آگاهی به عوارض داروهای استروئیدی آنابولیک بسیار پایین می‌باشد به طوری که حدود ۷۰ درصد افراد در سطح ضعیف (کمتر از نقطه برش میانی) قرار داشتند. اراضی و همکاران در قزوین نیز سطح پایین آگاهی به عوارض داروهای استروئیدی آنابولیک را گزارش کرده‌اند (۱۲).

در این مطالعه نتایج نشان داد ۶۶ درصد افراد از عوارض پرخاشگری، ۵۰ درصد از مشکلات کبدی، ۴۹ درصد از عوارض بزرگی پستان، ۴۲ درصد افراد از عوارض ناباروری، ۴۰ درصد از عارضه تحلیل رفتن بیضه‌ها و ۲۸ درصد از آکنه و مشکلات روانی بی‌اطلاع بودند.

تحقیقات نشان می‌دهد از عوارض نامطلوب داروها، از هم پاشیدن نظم هورمونی ناشی از مصرف نادرست بسیاری از مواد هورمونی و اختلال سیستم اعصاب مرکزی پس از

دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان کمال تشکر و قدردانی را دارند.

## References

- Lundholm L, Käll K, Wallin S, Thiblin I. Use of anabolic androgenic steroids in substance abusers arrested for crime. *Drug Alcohol Depend.* 2010; 111(3):222-6.
- Nilsson S, Baigi A, Marklund B, Fridlund B. The prevalence of the use of androgenic anabolic steroids by adolescents in a county of Sweden. *Eur J Public Health.* 2001; 11(2):195-7.
- Tokish JM, Kocher MS, Hawkins RJ. Ergogenic aids: a review of basic science, performance, side effects, and status in sports. *Am J Sports Med.* 2004; 32(6):1543-53.
- Hartgens F, Van Marken Lichtenbelt WD, Ebbing S, Vollaard N, Rietjens G, Kuipers H. Androgenic anabolic steroid induced body changes in strength athletes. *Phys Sportsmed.* 2001; 29(1):49-66.
- 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(1):77-86.
- Juhn MS. Popular sports supplements and ergogenic aids. *Sports Med.* 2003; 33(12):921-39.
- Urhausen A, Torsten A, Wilfried K. Reversibility of the effects on blood cells, lipids, liver function and hormones in former anabolic-androgenic steroid abusers. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2003; 84(2-3):369-75.
- Van Breda E, Keizer HA, Kuipers H, Wolffenbuttel BH. Androgenic anabolic steroid use and severe hypothalamic-pituitary dysfunction: A case study. *Int J Sports Med.* 2003; 24(03):195-6.
- Rich JD, Dickinson BP, Flanigan TP, Valone SE. Abscess related to anabolic-androgenic steroid injection. *Med Sci Sports Exerc.* 1999; 31(2):207-9.
- Bahrke MS, Yesalis CE, Wright JE. Psychological and behavioural effects of endogenous testosterone and anabolic-androgenic steroids. *Sports Med.* 1996; 22(6):367-90.
- Bronson FH, Matherne CM. Exposure to anabolic-androgenic steroids shortens life span of male mice. *Med Sci Sports Exerc.* 1997; 29(5):615-9.
- Arazi H, Salehi A. Attitude and awareness of male bodybuilders toward adverse effects of anabolic-androgenic steroids in Qazvin, Iran. *IRJE.* 2014; 9(3):45-53. [Persian]
- Nakhaee MR, Pakravan F, Nakhaee N. Prevalence of use of anabolic steroids by bodybuilders using three methods in a city of Iran. *Addict Health.* 2013; 5(3-4):77-82.
- Nojumi M, Behravan V. Study of anabolic dteroids and the awareness of their complications in bodybuilding athletes in Karaj (2003). *RJMS.* 2005, 11(44): 1057-63. [Persian]
- Mottaghi MR, Atarodi A, Rohani Z. Prevalence of performance-enhancing drugs abuse and athletes knowledge of effects and side effects of them in male bodybuilders athletes. *ZJRMS.* 2012; 13(10):46. [Persian]
- Sarlak Z, Kashi A, Kargarfard M. Awareness of physician and medical doctor about doping in sport. *Harakat.* 2007; 31(31):179-92. [Persian]
- Laure P, Lecerf T, Friser A, Binsinger C. Drugs, recreational drug use and attitudes towards doping of high school athletes. *Int J Sports Med.* 2004; 25(02):133-8.
- 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):123-30.
- Payne JR, Kotwinski PJ, Montgomery HE. Cardiac effects of anabolic steroids. *Heart.* 2004; 90(5):473-5.
- Urhausen A, Albers T, Kindermann W. Are the cardiac effects of anabolic steroid abuse in strength athletes reversible?. *Heart.* 2004; 90(5):496-501.

## Prevalence of Anabolic Steroids abuse and awareness of its effects in male athletes in Southern Iran

Abdoul Hossain Madani<sup>1\*</sup> Teamur Aghamolaei<sup>2</sup> Seyyed Hossein Davoodi<sup>3</sup> Shiva Madani<sup>4</sup>  
Parasto Safa<sup>5</sup> Faeghe Zaree<sup>6</sup>

1. Department of Epidemiology, Social Determinants on Health Promotion Research Center, Faculty of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
2. Department of Health Education and Health Promotion, Social Determinants on Health Promotion Research Center, Faculty of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
3. Department of Nutrition Science, Social Determinants on Health Promotion Research Center, Faculty of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
4. MSC Student, English language, Social Determinants on Health Promotion Research Center, Faculty of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
5. PhD Student, Pharmacology and Toxicology, Social Determinants on Health Promotion Research Center, Faculty of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
6. MSC, Microbiology, Infectious and Tropical Diseases Research Center, Faculty of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

### Abstract

**Introduction:** Considering the unconventional increase in the abuse of anabolic steroids in men, especially in young athletes, this study was conducted to determine the prevalence of anabolic steroids abuse and awareness of its side effects among male athletes.

**Methods:** This descriptive-analytical and cross-sectional study was conducted on 277 men from 20 body building clubs in Bandar. To collect the data, a self care questionnaire was used. Data were analyzed using SPSS software and chi-squared test.

**Results:** The results showed that all of the subjects had the history of at least one kind of anabolic consumption, and 32% of them were currently consuming. The most commonly used anabolic steroids were dianabol (25.2%), dorabolin and testosterone (13.0%), stanozolol (12.2%), anadrol, and oxandrolone (8.9%). The main reasons for using these drugs were the beauty of the body (43.5%), body strength (18.3%), and achieving the championship (16.8 percent). The most common side effects related to using the anabolic steroids were breast enlargement (48.9%), liver symptoms (48.6%), psychological disorders (38.8%), acne (37.7%), heart diseases (33.3%), sexual problems (31.9%), and urinary problems (23.6%). There was a significant relationship between age and anabolic steroids abuse (P-Value = 0.04).

**Conclusion:** The findings of this indicated that anabolic steroids abuse has increased and become a public health concern and the level of awareness of it, is not satisfactory and this requires the development of educational programs by health care and sport professionals.

**Key Words:** Prevalence, Anabolic Steroids, Awareness, Athletes.

Original Article

Received: 22 Sep 2017

Accepted: 8 Feb 2017

**Citation:** Madani AH, Aghamolaei T, Davoodi SH, Madani S, Safa P, Zaree F. Prevalence of Anabolic Steroids abuse and awareness of its effects in male athletes in Southern Iran. JPM. 2017; 4(1):27-33.

Correspondence: Abdoul Hossain Madani, PHD, Epidemiology, Social Determinants on Health Promotion Research Center, Faculty of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

Tel: +987633336202

Email: shmd\_md@yahoo.com