مقاله پژوهشی
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
جلد دوم، شماره سوم و چهارم، تابستان و پاییز ۱۳۸۲

فراوانی استفاده نابجا از داروهای استروییدی آنابولیک در ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان

غلامرضا سپهری[۱*]، سید مجید موسوی فر[۲]

خلاصه

سابقه و هدف: ورزشکاران ، به خصوص ورزشکاران رشته بدن‌سازی ، داروهای استروییدی آنابولیک را جهت افزایش توان و رشد عضلانی و بهبود وضعیت ظاهری مورد استفاده نابجا قرار می دهند. با توجه به نامشخص بودن فراوانی مصرف داروهای استروییدی آنابولیک، این مطالعه جهت بررسی فراوانی میزان استفاده و نوع داروهای مصرفی در بین ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان طراحی گردید .

مواد و روش‌ها: به منظور تعیین فراوانی مصرف داروهای استروییدی آنابولیک پرسش‌نامه ای که محرمانه بودن اطلاعات در آن گوشزد گردیده بود، توسط ۲۰۲ نفر از ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان تکمیل گردید و اطلاعات لازم شامل مشخصات دموگرافیک (سن ، تحصیلات)، فراوانی مصرف دارو ، نوع داروی مصرفی و مدت استفاده از داروهای مذکور استخراج گردید و داده‌ها با کمک روش‌های آماری آنالیز گردید .

یافته ها: فراوانی استفاده از داروهای استروییدی آنابولیک در بین ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان ۱۸/۸ درصد بدست آمد. میانگین مدت زمان فعالیت ورزشی در افرادی که از دارو استفاده می‌کردند (۳۸/۸ ماه) به صورت معنی‌داری بالاتر از گروهی بود که از داروهای فوق استفاده نمی‌کردند (۱۴/۳ ماه) . اکسی‌متولون پر مصرف ترین داروی مورد استفاده نابجا بود. بدین معنی که ۴۲ درصد از ورزشکاران مصرف کننده داروهای استروییدی آنابولیک منحصراً از اکسی‌متولون استفاده می‌کردند. فراوانی مصرف داروهای استروییدی آنابولیک ارتباط معنی داری را با سن و تحصیلات ورزشکاران بدن‌ساز نشان نداد .

نتیجه گیری: نتایج حاصل نشان‌دهنده مصرف نابجای استروییدهای آنابولیک توسط ورزشکاران رشته بدن‌سازی در شهر کرمان می‌باشد. لذا جهت حل این معضل مسئولین دست اندرکار مسائل بهداشتی بایستی اطلاعات لازم را در رابطه با عوارض نامساعد و خطرات مصرف داروهای استروییدی آنابولیک در اختیار ورزشکاران قرار دهند.

واژه‌های کلیدی: استروییدهای آنابولیک ، ورزشکاران بدن‌ساز ، مصرف نابجا

مقدمه

بشر برای قرن های متمادی تمایل داشته است که راه‌هایی را پیدا کند که سرعت و کیفیت فعالیت های فردی و توانایی‌های محدود خود را به وسیله استفاده از دارو یا روش‌های دیگر افزایش دهد، این عمل در ورزش به عنوان دوپینگ نامیده می شود که همان مصرف عمدی یا غیرعمدی

۱*- دانشیار فارماکولوژی دانشکده پزشکی افضلی پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان (نویسندهٔ مسئول)
۲- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

موادی است که هدف از مصرف آنها افزایش مصنوعی قدرت و توانایی فرد در رقابت‌های ورزشی است که عملی غیراخلاقی و غیر قانونی است [۱،۶،۲۹].

داروهای استرویید آنابولیک جزو موادی هستند که به صورت گسترده‌ای توسط افراد ورزشکار و غیرورزشکار از ۴ دهه قبل جهت بهبود کیفیت و عملکرد ورزشکاران رشته‌های مختلف و هم‌چنین قهرمانان ورزشی ، ورزشکاران حرفه‌ای و غیر حرفه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند [۲،۵،۷،۲۰،۲۶].

هم‌چنین تمایل به مصرف داروهای فوق از سنین نوجوانی تا افراد بالغ مشاهده شده است [۲۸، ۲۳، ۲۲، ۱۸، ۱۶، ۳، ۲].

مطالعات مختلف حاکی از این مطلب است که داروهای استرویید آنابولیک در مقادیر درمانی بر روی قدرت عضلانی و عملکرد فرد در مسابقات اثری ندارند، معهذا مقدار دارویی که توسط ورزشکاران رشته بدن‌سازی مصرف می‌شود ۱۰ تا ۵۰ برابر بیش از مقادیر درمانی داروهای فوق است [۱۰،۲۱،۲۴]. اگر چه این دوز موجب افزایش تحمل و پایداری فرد، هم‌چنین افزایش نیرو و قدرت عضلانی فرد می‌شود ولی موجب بروز اختلالات هورمونی و سایر مشکلات و عوارض ناخواسته نیز می‌شود [۱]. مصرف طولانی مدت داروهای استرویید آنابولیک می‌تواند موجب بروز عوارض نامساعد متعددی گردد که افزایش خطر بیماری‌های عروق کرونر مثل سکته قلبی، ایست قلبی، مرگ ناگهانی، اختلالات رفتاری مانند پرخاشگری، جنون از نوع پارانویید، هیپرتروفی پروستات، سرطان کبد و افزایش آنزیم‌های کبدی از شایع‌ترین عوارض مصرف دراز مدت داروهای فوق می‌باشند [۲۷، ۱۷، ۱۵، ۱۴، ۹، ۸، ۴].

مرگ دو فوتبالیست ۱۸ و ۲۴ ساله و یک ورزشکار ۲۰ ساله رشته بدن‌سازی در اثر ایست قلبی متعاقب مصرف داروهای استرویید آنابولیک نمونه‌ای از عوارض قلبی این داروها می‌باشد [۱۳،۱۶].

از آنجایی که گزارش‌های متعددی در مورد مصرف بی‌رویه استرویدهای آنابولیک در باشگاه‌های بدن‌سازی شهر کرمان وجود داشت و تعدادی از مسئولین باشگاه‌های بدن‌سازی نگرانی خود را از مسئله فوق بیان می‌کردند و خواستار برگزاری جلسات آموزشی و اطلاع رسانی در مورد داروهای فوق بودند و با توجه به سوالات متعددی که از طرف خانواده‌ها و اطرافیان ورزشکاران بدن‌ساز شهر کرمان در مورد آثار و عوارض جانبی داروهای استرویید آنابولیک مطرح می‌گردید، لذا مطالعه حاضر بدین منظور صورت گرفت تا در مرحله اول میزان فراوانی و نوع داروهای استرویید آنابولیک مورد استفاده در ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان مورد بررسی قرار گیرد و در نهایت به استناد نتایج فوق اقدامات لازم در زمینه آموزش‌های لازم در مورد عوارض و خطرات احتمالی داروهای فوق به مربیان و ورزشکاران بدن‌ساز صورت گیرد .

مواد و روش‌ها

هدف از انجام این پژوهش توصیفی مقطعی برآورد کلی فراوانی استفاده از داروهای استرویید آنابولیک در ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان بوده است. در این رابطه ابتدا پرسش‌نامه‌ای تهیه گردید که روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت و سپس جهت تعیین حجم نمونه یک مطالعه مقدماتی صورت گرفت که میزان مصرف داروهای فوق را حدود ۲۰ درصد نشان داد که با در نظر گرفتن میزان شیوع ۱۵ درصد و ضریب اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد حجم نمونه مورد مطالعه ۱۹۶ نفر تعیین گردید که برای اطمینان بیشتر این مطالعه بر روی ۲۰۲ نفر از ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان صورت گرفت.

پرسش‌نامه مذکور پس از اخذ مجوز لازم از سازمان تربیت بدنی توسط ورزشکاران مراجعه کننده به ۱۵ باشگاه ورزشی شهر کرمان که بصورت تصادفی انتخاب شده بودند تکمیل گردید. نحوه انتخاب افراد بدین ترتیب بود که هر باشگاه به عنوان یک خوشه در نظر گرفته شد و از هر خوشه بصورت تصادفی ۱۵ نفر انتخاب شدند. بدین معنی که از هر باشگاه ۱۵ نفر از ورزشکاران بدن‌ساز به صورت تصادفی انتخاب گردیده و تقاضا شد که پرسش‌نامه طرح را تکمیل نمایند تا این که تعداد کل پرسش‌نامه‌های تکمیل شده به ۲۰۲ نفر رسید. افراد فوق هنگام خروج از ورزشگاه پرسش‌نامه را تکمیل می نمودند. پرسش‌نامه به نحوی تنظیم شده بود که ضمن دادن اطمینان به ورزشکاران در رابطه با محرمانه ماندن اطلاعات و عدم نیاز به ذکر نام، ابتدا سوالات کلی در مورد مشخصات دموگرافیک

BSFE.ir

(سن، تحصیلات، مدت فعالیت ورزشی) مطرح می‌گردید و سپس به تدریج سوالاتی در رابطه با داروهای آنابولیک ، نوع داروی مصرفی ، نحوه تهیه دارو، نحوه آشنایی فرد مصرف کننده با داروهای مذکور و مدت استفاده احتمالی از داروها پرسیده می‌شد. در این رابطه کلیه افراد مورد مطالعه به سوالات پاسخ داده و همکاری کامل داشتند. افرادی که حداقل یک ماه به صورت منظم از داروهای فوق استفاده کرده بودند جزو افرادی محسوب شدند که داروهای استروییدی آنابولیک را به صورت نابجا مصرف می‌کنند. اطلاعات حاصل با استفاده از آزمون مجذور کای (X^2) مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و اختلاف با $P<0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

نتایج

از مجموع ۲۰۲ ورزشکار رشته بدن‌سازی که مورد بررسی قرار گرفتند ۱۸/۸ درصد (۳۸ نفر) از داروهای استروییدی آنابولیک استفاده کرده بودند و مابقی یعنی ۸۱/۲ درصد (۱۶۴ نفر) از این گروه از داروها استفاده نکرده بودند .

ورزشکاران مورد مطالعه بر اساس سن به گروه‌های سنی زیر ۲۰ سال ، ۲۴-۲۰ سال ، ۲۹-۲۵ سال و ۳۰ سال و بالاتر تقسیم‌بندی شدند که کمترین میزان فراوانی استفاده از داروهای استروییدی آنابولیک در گروه سنی بالای ۳۰ و بیشترین میزان در گروه سنی ۲۴-۲۰ سال و ۲۹-۲۵ سال بود.در هر صورت میزان فراوانی استفاده از داروهای مذکور با سن ورزشکاران رابطه آماری معنی‌داری را نشان نداد (P=۰/۳۲) میانگین سن افراد مصرف کننده داروهای استروییدی آنابولیک (۵±۲۴/۴ سال) تفاوت معنی‌داری را با افرادی که داروهای فوق را مصرف نکرده بودند (۷/۲±۲۵/۷سال) نشان نداد (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی مصرف داروهای استروییدی آنابولیک بر حسب سن در ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان

مصرف داروهای استروییدی / گروه‌های سنی	تعداد کل افراد در هر گروه سنی	تعداد افراد مصرف کننده دارو در هر گروه سنی	درصد افراد مصرف کننده دارو در گروه سنی	درصد افراد مصرف کننده دارو در کل ورزشکاران
زیر ۲۰ سال	۴۸	۹	۲۳/۷	۴/۵
۲۴ – ۲۰ سال	۵۲	۱۱	۲۸/۹	۵/۴
۲۹ – ۲۵ سال	۴۷	۱۱	۲۸/۹	۵/۴
۳۰ سال و بالاتر	۵۵	۷	۱۸/۵	۳/۵
جمع کل	۲۰۲	۳۸	۱۰۰	۱۸/۸

میانگین سن افراد مصرف کننده دارو = ۵± ۲٤/٤ سال، میانگین سن افراد غیر مصرف کننده دارو = ۷±۲۵/۷ سال

بر اساس رده‌های تحصیلی شرکت کنندگان در مطالعه به چهار گروه بی‌سواد، زیردیپلم، دیپلم و بالاتر از دیپلم تقسیم شده بودند که آنالیز آماری نشان دهنده این مطلب است که بین میزان مصرف داروهای استروییدی آنابولیک و میزان تحصیلات افراد رابطه آماری معنی‌داری وجود ندارد (جدول۲).

BSE.ir

جدول ۲: توزیع فراوانی مصرف داروهای استرویید آنابولیک بر حسب سطح تحصیلات در ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان

مصرف دارو / تحصیلات	تعداد کل افراد تحت مطالعه	تعداد افراد مصرف کننده دارو	درصد افراد مصرف کننده دارو
بی سواد	۱۴	۰	۰
زیر دیپلم	۲۸	۷	۲۵
دیپلم	۱۱۴	۲۳	۲۰/۱
بالاتر از دیپلم	۴۶	۸	۱۷/۴
جمع	۲۰۲	۳۸	۱۸/۸

در مورد مدت زمان فعالیت ورزشی بر اساس استفاده و یا عدم استفاده از داروهای استرویید آنابولیک نتایج زیر بدست آمد: (جدول ۳)

میانگین مدت فعالیت ورزشی درکسانی که از دارو استفاده می‌کردند ۳۸/۸ ماه و در گروهی که از داروهای استرویید آنابولیک استفاده نمی‌کردند ۱۴/۳ ماه بود که نشان دهنده تفاوت آماری معنی‌دار در این رابطه است (P<۰/۰۰۱) میانگین مدت مصرف نابجای داروهای استرویید آنابولیک در ۳۸ ورزشکاری که از این دارو استفاده کرده بودند ۱۴/۷ ماه بوده است. حداقل و حداکثر مدت مصرف داروهای مذکور در افراد فوق به ترتیب ۲ و ۷۲ ماه بوده است.

جدول ۳: توزیع فراوانی مصرف داروهای استرویید آنابولیک با مدت فعالیت ورزشی در ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان

مدت فعالیت ورزشی / مصرف دارو	تعداد افراد مصرف کننده	میانگین فعالیت ورزشی (ماه)	انحراف معیار	حداقل مدت مصرف (ماه)	حداکثر مدت مصرف (ماه)
بلی	۳۸	۳۸/۸	۲۹/۶	۲	۷۲
خیر	۱۶۴	۱۴/۳	۱۲/۲	۰	< ۱

در مورد نحوه تهیه داروها، ۸۱/۵٪ از مصرف کنندگان دارو را از طریق بازار آزاد، ۵/۲٪ از افراد مذکور بدون نسخه از طریق داروخانه‌ها و ۱۳/۲٪ از طریق نسخه پزشک داروهای مربوطه را تهیه می‌نمودند.

در مورد نحوه آشنایی ورزشکاران در خصوص تهیه و یا توصیه به مصرف داروهای استرویید آنابولیک، این مطالعه نشان داد که ۶۰/۵٪ از افراد مذکور از طریق دوستان ترغیب به مصرف داروهای فوق شده بودند، در حالی که ۱۵/۸ درصد افراد توسط مربی باشگاه و ۲۳/۷٪ از طریق پزشک با داروهای فوق آشنا شده بودند.

از بین داروهای استرویید آنابولیک ۴۲٪ ورزشکاران اکسی‌متولون[1] را به تنهایی استفاده کرده بودند. ناندرولون[2] در۲۹٪ موارد و مجموعه دو یا چند دارو (شامل ناندرولون، اکسی‌متولون، متیل تستوسترون، اکساندرولون[3] و متنولون[4]) در ۲۳/۷٪ موارد و سایر داروها حدود ۵/۳٪ از موارد را تشکیل می‌دادند.

1- Oxymetholone
2- Nandrolone
3- Oxandrolone
4- Methenolone

BSFE.ir

بحث

در بررسی حاضر میزان استفاده از داروهای استرویيدی آنابولیک در بین ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان ۱۸/۸٪ بوده است. طبق مطالعه‌ای که در بلژیک روی ورزشکاران رشته بدن‌سازی بین سال‌های ۱۹۹۳–۱۹۸۸ انجام شده است میزان فراوانی استفاده از این داروها در ۵۸ – ۳۵٪ موارد ذکر شده است [۵]. آمار فوق نشان می‌دهد که میزان مصرف داروهای استرویيدی آنابولیک در بین ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان به مراتب کمتر از ورزشکاران رشته مذکور در بلژیک بوده است. علت این تفاوت به درستی مشخص نیست ولی احتمالاً ورزشکاران بلژیک آشنایی بیشتری در رابطه با داروهای مذکور داشته‌اند و یا به نحو راحت‌تری می‌توانستند آنها را تهیه کنند. علت دیگر این تفاوت می‌تواند روحیه سالم تر ورزشی در بین ورزشکاران شهر کرمان باشد که اکثر آنها ورزش را جهت ارتقاء کیفیت سلامتی می‌خواهند ولی شاید ورزشکاران کشور بلژیک جهت کسب موفقیت در رقابت های ورزشی از داروهای فوق استفاده کرده‌اند. مصرف نابجای داروهای استرویيدی آنابولیک علاوه بر ورزشکاران رشته‌های بدن‌سازی در بین وزنه‌برداران، فوتبالیست‌ها، دانش‌آموزان دبیرستانی و حتی در بین دختران شیوع دارد [۲،۳،۲۲،۲۸] . طبق مطالعه‌ای که توسط نلسون و همکاران در آمریکا صورت گرفته است حدود ۱۱ درصد دانش‌آموزان دبیرستانی داروهای استرویيدی آنابولیک مصرف می‌کرده‌اند. میزان مصرف داروهای استرویيدی آنابولیک در بین دانش‌آموزانی که بدن‌سازی و یا وزنه برداری می‌کردند و یا فعالیت‌های ورزشی دیگر داشتند زیادتر از سایر دانش‌آموزان بود [۱۸]. طبق مطالعه ویلیام سون[1] و همکاران حدود ۴/۴ درصد پسران دبیرستانی داروهای فوق را مصرف می‌کردند و اکثر آن‌ها مصرف دارو را از سن ۱۵-۱۴ سالگی شروع کرده بودند [۲۸].

در مطالعه دیگری مشخص شد که ۶/۶ درصد دانش‌آموزان دبیرستانی در آمریکا داروهای استرویيدی آنابولیک مصرف می‌کنند [۲]. میانگین سن ورزشکاران مصرف کننده داروهای استرویيدی آنابولیک در تحقیق حاضر ۲۴/۴ سال بود که با نتیجه تحقیق کاپلند[2] هم‌خوانی دارد [۳].

در مورد میزان مصرف داروهای استرویيدی آنابولیک در نواحی مختلف ایران اطلاعی در دسترس نمی‌باشد ولی احتمالاً میزان واقعی استفاده از داروهای استرویيدی آنابولیک در شهر کرمان بیشتر از میزان فوق الذکر (۱۸/۸٪) می‌باشد که این احتمال به این دلیل مطرح می‌شود که تمام افرادی که از داروهای فوق الذکر استفاده می‌کنند اقرار به مصرف دارو ندارند و جزو منفی کاذب محسوب می شوند. در واقع منفی کاذب جزء تفکیک ناپذیر اکثر این گونه مطالعات می‌باشد و فقط می‌توان سعی در کاستن از میزان آن نمود [۲۳،۲۹]. بین میزان مصرف داروهای استرویيدی آنابولیک و سن ورزشکاران مصرف‌کننده داروهای فوق ارتباط معنی‌دار آماری بدست نیامد. در مورد ارتباط مصرف داروهای استرویيدی آنابولیک با سطح تحصیلات، نیز رابطه آماری معنی‌داری بدست نیامد. بدین معنی که مصرف داروهای استرویيدی آنابولیک در ورزشکاران رشته بدن‌سازی به سن و میزان تحصیلات آنان ارتباطی نداشته است (X^2 = ۳/۲۳ P =۰/۳۵) .میانگین مدت زمان فعالیت ورزشی در گروهی که از دارو استفاده کرده بودند (۳۸/۷ ماه) به طور واضحی بالاتر از افرادی بود که از این داروها استفاده نمی‌کردند (۱۴/۳ ماه) که این مسئله حاکی از آن است که مصرف و تمایل به مصرف داروهای مذکور در افراد ورزشکار حرفه‌ای و یا افرادی که به مدت طولانی با فعالیت‌های بدن‌سازی اشتغال دارند بیشتر است (P< ۰/۰۰۱) بدین ترتیب با توجه به مطالعات قبلی شاید بتوان نتیجه گرفت که افراد مصرف کننده دارو بیشتر افرادی بودند که به صورت حرفه‌ای و طولانی مدت به بدن‌سازی اشتغال داشته‌اند [۲۸، ۲۲، ۱۷، ۶].

نحوه تهیه دارو اکثراً از طریق بازار آزاد بوده است (۸۱/۵ درصد) و ۱۳/۲ درصد ورزشکاران داروها را از طریق نسخه پزشک و ۵/۲٪ افراد داروهای مذکور را بدون نسخه از داروخانه‌ها دریافت کرده بودند که این امر لزوم کنترل بیشتر در رابطه با تحویل دارو بدون نسخه پزشک و هم‌چنین شناسایی مراکز توزیع غیرقانونی دارو را مطرح می‌سازد. طبق

1- William son

2- Copeland

BSFH.ir

مطالعه‌ای که در آمریکا صورت گرفته است حدود ۵۰٪ از ورزشکاران که داروهای استروییدی آنابولیک مصرف می‌کرده‌اند آنرا از طریق بازار آزاد و ۵۰٪ دیگر از طریق نسخه پزشک تهیه می‌کرده‌اند [۱۰].

نتایج مطالعه‌ای که توسط باکلی[1] در آمریکا صورت گرفته است نشان دهنده این مطلب است که تنها ۲۱ درصد افراد مصرف کننده داروهای استروییدی آنابولیک داروها را از طریق نسخه پزشک دریافت می کردند [۲]. هم چنین اکثر مصرف کنندگان داروهای استروییدی آنابولیک در انگلستان دارو را از طریق بازار آزاد تهیه می‌کردند. که نتایج تحقیقات فوق هم‌خوانی کاملی با نتیجه تحقیق حاضر دارد [۲۸،۲۳].

از بین داروهای استروییدی آنابولیک اکسی‌متولون (۴۲/۸٪) و ناندرولون (۲۹٪) بیش از سایر داروها توسط ورزشکاران رشته بدن‌سازی شهر کرمان مورد استفاده قرار گرفته‌اند ولی در سایر کشورها داروهایی نظیر، متولون، استنازولول و اکساندرولون استفاده می‌شوند که این تفاوت می‌تواند ناشی از اختلاف بین داروهای در دسترس و قابل تهیه در نواحی مختلف باشد [۱۷، ۱۵، ۵] . هم‌چنین بعضی از افراد علاوه بر مصرف همزمان ۲ تا ۳ داروی خوراکی ۲ تا ۳ داروی استروییدی آنابولیک با اثر طولانی را به صورت تزریقی با دوزهای بالا مصرف می‌کنند [۱۹].

آمار و ارقام ارایه شده نشان‌دهنده این مطلب است که عامل اصلی در تشویق ورزشکاران به مصرف داروهای استروییدی آنابولیک در شهر کرمان دوستان می‌باشند که نتایج این مطالعه با گزارش سایر محققین مطابقت دارد [۲۵، ۲۳، ۱۴].

در اکثر مطالعات انجام شده مشخص گردید که اکثر مصرف کنندگان داروهای استروییدی آنابولیک از عوارض نامساعد داروهای فوق اطلاعی نداشتند و اکثر آنها داروهای فوق را برای افزایش توان عضلانی و بهبود وضعیت ظاهری خویش مصرف می کردند [۱۸،۱۹،۲۱،۲۵].

در این‌جا ذکر این نکته ضروری است که مصرف داروهای استروییدی آنابولیک علاوه بر عوارض شناخته شده بر روی قلب و عروق، سیستم اندوکرین، کبد، ریه و سیستم اعصاب مرکزی می‌تواند موجب تغییرات خلقی (افسردگی، پرخاشگری، رفتار پارانویید، رفتار تهاجمی)، خودکشی، آدم کشی و وابستگی به استروییدها گردد [۳،۴،۸،۹،۱۳،۱۵].

هم‌چنین افرادی که داروهای استروییدی آنابولیک را مصرف می‌کنند ممکن است که به مصرف مواد مخدر اپیوئیدی تمایل پیدا کنند. طبق مطالعه کانایاما[2] و همکاران از ۸۸ مردی که اپیوئید مصرف می‌کردند ۲۲ نفر (۲۵ درصد) از آنها اقرار کردند که قبلاً داروهای استروییدی آنابولیک مصرف کرده‌اند. و ۲۹ درصد افراد مذکور اقرار کرده‌اند که اولین بار در حین ورزش با اپیوئیدها آشنا شده اند و داروهای مخدر را از همان افرادی تهیه می‌کردند که داروهای استروییدی آنابولیک را می‌فروختند [۱۱]. بنابراین مصرف داروهای استروییدی آنابولیک در افراد می‌تواند به عنوان دروازه‌ای برای مصرف مواد مخدر تلقی شود [۱۱].

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، ارایه برنامه‌های آموزشی در جهت آگاه ساختن ورزشکاران از عوارض احتمالی داروها ضروری به نظر می‌رسد. به علاوه این مطلب بایستی به ورزشکاران تفهیم گردد که ورزش جهت ارتقاء سطح سلامت جسمی و روانی است، لذا کاربرد تدابیر غیراخلاقی در امر رقابت‌های ورزشی از لحاظ شرعی و اخلاقی جایز نیست و در کنار پرورش جسم بایستی تفکر ورزشکاران جهتی منطقی پیدا کند که از کاربرد و استعمال داروهایی که خلاف عرف و معیارهای اخلاقی ورزشکاران باشد پرهیز نمایند و بالاخره ورزشکاران را بایستی از این نکته آگاه کرد که طبق مطالعات مختلف، کارآیی داروهای استروییدی آنابولیک در افزایش قدرت عضلانی و کارآیی فرد در مردانی که از لحاظ جنسی به حد بلوغ رسیده اند مورد تایید قرار نگرفته است. [۱].

در مورد علل گرایش به مصرف داروهای استروییدی آنابولیک عواملی مانند ارتباطات عاطفی ضعیف با پدر خانواده، مشکلات دوران کودکی، عدم اطمینان از وضعیت ظاهری، عدم اعتماد به نفس، انجام ورزش‌هایی مانند بدن‌سازی، وزنه‌برداری، سابقه مصرف الکل و سیگار می‌توانند موجب گرایش افراد به مصرف داروهای فوق گردند [۱۱،۱۲،۲۰،۲۶]. در هر صورت تحقیقات وسیع‌تری بایستی صورت گیرد تا دلایل اصلی گرایش به مصرف داروهای استروییدی آنابولیک

1- Buckley

2- Kanayama

BSFT.ir

مشخص شود و اقدامات لازم جهت جلوگیری از مصرف بی‌رویه داروهای فوق در جامعه صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از راهنمایی‌های ارزشمند آقایان دکتر بهرامپور و دکتر حق دوست که در تدوین این مقاله مرا یاری نموده اند صمیمانه تشکر می‌شود.

منابع

[1] Alen M: Use and abuse of androgens and anabolic steroids. *Nord Med*. 1993; 108(6-7): 176-9.

[2] Buckley WE, Yesalis CE, Friedl KE, Anderson WA, Wright JE: Estimated Prevalence of anabolic steroid use among male high school seniors. *JAMA*. 1988, 260, 23: 3441-5 .

[3] Copeland J, Peters R, Dillon P: Anabolic–androgenic steroid use disorders among a sample of Australian Competitive and recreational users. *Drug Alcohol Depend.* 2000; 60(1): 91-6 .

[4] Daly RC, Su TP, Schmidt PJ, Pagliaro M, Pickar D, Rubinow DR: Neuroendocrine and behavioral effects of high dose anabolic steroid administration in male normal volunteers. *Psychoneuroendocrinology*. 2003; 28(3): 317-31.

[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; 16(1): 66-70.

[6] Dickerman RD, Schaller F, Prather I, McConathy WJ: Sudden cardiac death in a 20-year-old bodybuilder using anabolic steroids. *Cardiology*. 1995; 86(2): 172-3.

[7] Fauner M, Kisling A, Nielsen SL: Estimated consumption of anabolic steroids among athletes in Denmark. *Nord Med*. 1995; 110(1): 23-5.

[8] Fineschi V, Baroldi G, Monciotti F, Paglicci Reattelli L, Turillazzi E: Anabolic steroid abuse and cardiac sudden death: a Pathologic study. *Arch Pathol Lab Med.* 2001; 125(2): 253-5.

[9] Gaede JT, Montine TJ : Massive pulmonary embolus and anabolic steroid abuse. *JAMA*. 1992; 267(17): 2328-9.

[10] Jean DW. Androgens in, Goodman Gilman A; Rall TW, Nies AS. Goodman and Gilman's the pharmacological basis of Therapeutics, 8Th edition, pergamon press, USA. 1991; 1424.

[11] Kanayama G, Cohane GH, Weiss RD, Pope HG: Past anabolic – androgenic steroid use among men admitted for substance abuse treatment: an underrecognized problem? *J clin Psychiatry*, 2003, 64(2): 156-60 .

[12] Kanayama G, Pope HG, Cohane GH, Hudson JT: Risk factors for anabolic– androgenic steroid use among weightlifters: a case – control study. *Drug Alcohol Depend.* 2003; 71(1): 77-86.

[13] Kennedy MC, Lawrence C: Anabolic steroid abuse and cardiac death. *Med J Aust*. 1993; 158 (5): 346-8.

[14] Lukas SE: Current perspectives on anabolic – androgenic steroid abuse. *Trends Pharmacol Sci.* 1993; 14(2): 61-8.

[15] Lukas SE: CNS effects and abuse liability of anabolic steroids. *Annu Rev Pharmacol Toxicol.* 1996, 36; 333-57.

[16] Melia P, Pipe A, Greenberg L: The use of anabolic and rogenic steroids by canadian students. *Clin J Sport Med.* 1996; 6(1): 9-14.

[17] Mewis C, Spyridopoulos I, Kuhlkamp V, Seipel L: Manifestation of severe coronary heart disease after anabolic drug abuse. *Clin. Cardiol.* 1996; 19(2) : 153-5.

BSFI.ir

[18] Nelson MA: Androgenic – anabolic steroid use in adolescents. *J Pediatr Health Care.* 1989; 3(4): 175-80.

[19] Nilsson S: Androgenic anabolic steroid use among male adolescents in falkenberg. *Eur J Clin pharmacol.* 1995 ; 48(1): 9-11.

[20] Park J: Doping test report of 10th Asian Games in Seoul. *J Sport Med Phys Fitness.* 1991; 31(2): 303-17.

[21] Perry PJ, Andersen KH, Yates WR: Illicit anabolic steroid use in athletes. A case series analysis, *Am J Sports Med*. 1990;18(4): 422-8.

[22] Radakovich J, Broderick P, Pickell G: Rate of anabolic – androgenic steroid use among students in Junior high school. *J Am Board Farm Pract.* 1993; 6(4): 341-5.

[23] Schwellnus MP, Lambert MI, Todd MP, Juritz JM: Androgenic anabolic steroid use in matric pupils. A survey of prevalence of use in the western Cape. *S Afr Med J*. 1992; 82(3): 154-8 .

[24] Swonger AK, Matejski MP: Nursing pharmacology, scott, fores and company. 1988; 146-161.

[25] Tanner SM, Miller DW, Alongi C: Anabolic steroid use by adolescents: prevalence, motives, and knowledge of risks. *Clin J Sport Med.* 1995; 5(2): 108-15.

[26] Vanhelder WP, Kofman E, Tremblay MS: Anabolic steroids in sport . *Can J Sport Sci.* 1991; 16(4): 248-57.

[27] Wemyss – Holden SA, Hamdy FC, Hastie KJ: Steroid abuse in athletes, prostatic enlargement and bladder outflow obstruction – is there a relationship? *Br J Urol*. 1994; 74(4): 476-8.

[28] Williamson DJ: Anabolic steroid use among students at a british college of technology. *Br J Sports Med.* 1993; 27(3): 200-1.

[29] Yesalis CE: Wright JE, Lombardo JA: Anabolic steroids in athletes. *Wien Med Wochenschr*. 1992; 142(14): 298-308.

BSFE.ir

The Frequency of Anabolic Steroid Abuse in Bodybuilder Athletes in Kerman City .

GH. Sepehri PhD[1]*, **M.Moosavifar** GP[2]

1 – Associate professor of pharmcology, Dept. of physiology & pharmacology , Kerman University of Medical sciences, Kerman - IRAN.

2 – General practitioner , Kerman - IRAN.

Introduction: Athletes, especially bodybuilders, abuse anabolic steroid drugs to improve their strength and enhance their muscle growth and appearance . Since the frequency of the anabolic steroid abuse was not known in Kerman city , so this study was conducted to determine the type and frequency of anabolic steroid abuse by bodybuilder athletes.

Material and Methods: To determine the frequency of anabolic steroid abuse in bodybuilder athletes in Kerman city, a confidential questionnaire which included the demographic data (age , education) , name of abused anabolic drug , duration of drug abuse, was completed by 202 bodybuilder athletes , and the collected data were analysed by routine statistical methods .

Results: The Frequency of anabolic steroid abuse by bodybuilders in Kerman city was 18.8%. The mean period of bodybuilding activity was significantly higher in those who used the anabolic drugs (38.8 months) , comparing to those who did not use any drugs (14.3 months). Oxymetholone was the most common drug used by athletes , i.e. that 42% of the abusers merely abused Oxy metholone .The frequency of anabolic steroid abuse was not related to education and age of the bodybuilder athletes.

Conclusion: The results of this study showed that anabolic steroids are abused by bodybuilding athletes in Kerman city , so the health care providers should provide more information to athletes about anabolic steroid adverse effects to solve the problem of abusing these drugs by them.

Key words: Anabolic steroid, Bodybuilder athletes, Drug abuse

**** Corresponding author, Tel: (0341) 2113187***

Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences and Health Services, 2003, 2(3,4): 213-221

BSFE.ir

BSFE.ir