



بررسی اختلال‌های روانی ورزشکاران مصرف‌کننده استروئیدهای آنابولیک

دکتر علیرضا غفاری‌نژاد*، فاطمه پویا**، دکتر محمدرضا نخعی***

چکیده

هدف: بررسی اختلال‌های روانی در ورزشکاران مصرف‌کننده استروئیدهای آنابولیک هدف اصلی پژوهش حاضر است. **روش:** در این بررسی مقطعی-توصیفی، ۵۹ ورزشکار کرمانی، که به‌صورت تصادفی انتخاب شده بودند به‌کمک آزمون *SCL-90-R* در سه گروه سنجش و مقایسه شدند. گروه یک شامل ورزشکارانی بود که از این مواد استفاده نمی‌کردند؛ گروه دوم دربرگیرنده ورزشکارانی بود که این مواد را به‌کار می‌بردند و گروه سوم را افرادی تشکیل می‌دادند که پیشتر از این مواد استفاده می‌کردند.

یافته‌ها: شیوع لحظه‌ای برای همه اختلال‌های روانی مورد سنجش برای سه گروه به‌ترتیب عبارت بود از: ۶۰/۹۷٪، ۷۸/۴۵٪ و ۴۲/۳۵٪. نمره تمام مقیاس‌ها به‌جز ترس مرضی، افکار پارانویید و روان‌پریشی در گروه دوم از سایر گروه‌ها بیشتر بود.

نتیجه: مصرف غیرمجاز استروئیدهای آنابولیک به‌عنوان روشی برای زورافزایی می‌تواند زیانبار بوده و پیامدهای ناگوار بدنی و روان‌شناختی در پی داشته باشد.

کلید واژه: استروئیدهای آنابولیک، ورزشکاران، کرمان، دوپینگ

مقدمه

برای مقاصد مختلفی همچون افزایش سرعت، تمرکز، خلاقیت و سرپوش گذاشتن بر سابقه مصرف داروهای دیگر استفاده می‌کنند. از داروهای استروئیدهای آنابولیک برای افزایش حجم عضله و به‌تأخیر انداختن خستگی عضلاتی استفاده می‌شود (واگنر^۱، ۱۹۹۱). مصرف گسترده این داروها در ورزشکاران غربی برای

ورزشکارانی که پیروزی و موفقیت در رقابت‌های ورزشی را هدف اصلی خود در مسابقه‌ها قرار می‌دهند، برای افزایش توان خود از روش‌هایی موسوم به دوپینگ یا زورافزایی سود می‌جویند. یکی از روش‌های زورافزایی استفاده از داروهاست. این افراد از داروها

* روانپزشک، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی کرمان، کرمان، بلوار جمهوری اسلامی، بیمارستان شهید بهشتی. گروه روانپزشکی (نویسنده مسئول).

** کارشناس ارشد علوم تشریح، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی کرمان. کرمان، خیابان شهداء، دانشکده پرستاری و مامایی رازی.

*** پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی کرمان. بلوار جمهوری اسلامی، بیمارستان شهید بهشتی.

افزایش حجم و قدرت عضلانی گزارش شده است (هاپوت^۱ و رور^۲، ۱۹۸۴؛ ویلسون^۳ و گریفین^۴، ۱۹۸۰). این داروها عوارض داخلی و روانی بسیاری دارند (پاپ^۵ و کاتز^۶، ۱۹۹۴) و می‌توانند باعث مرگ زودرس شوند (پارس‌سینن^۷، کوجالا^۸، وارتینن^۹، سارنا^{۱۰} و سپالا^{۱۱}، ۲۰۰۰). با گسترش فرهنگ قهرمانی در بین ورزشکاران می‌توان حدس زد و سوسه به‌کارگیری مواد زورافزا در بین ورزشکاران ایرانی نیز افزایش یابد.

این پژوهش به بررسی شیوع انواع اختلال‌های روانی در سه گروه ورزشکارانی که برای افزایش توان خود از مواد زورافزا استفاده کرده بودند در مقایسه با گروه‌هایی که از این مواد استفاده نکرده و یا استفاده از آن‌را ترک کرده بودند، می‌پردازد.

روش

در این بررسی مقطعی - توصیفی، ۵۹ نفر از ورزشکارانی که دست‌کم به مدت یک‌سال به ورزش‌های قدرتی می‌پرداختند و به انجام یکی از ورزش‌های بدن‌سازی^{۱۲}، وزنه‌برداری^{۱۳} و توان‌آزمایی^{۱۴} می‌پرداختند، به صورت تصادفی از هفت باشگاه شهر کرمان انتخاب شدند. پس از ثبت ویژگی‌های جمعیت‌شناختی افراد مورد بررسی، به کمک پرسشنامه SCL-90-R^{۱۵} مورد سنجش قرار گرفتند. پس از بررسی پاسخ‌هایی که ورزشکاران مورد بررسی درباره استفاده از استروئیدهای آنابولیک داده بودند، آن‌ها به سه گروه تقسیم شدند. گروه اول با میانگین سنی $21/9 \pm 4/2$ سال شامل ۳۴ نفر، افرادی بودند که استروئیدهای آنابولیک را برای زورافزایی به‌کار نمی‌بردند. گروه دوم با میانگین سنی $22/9 \pm 4/2$ شامل ۱۳ نفری بودند که دست‌کم در ۶ ماه گذشته یک دوره داروهای زورافزا را به مدت دست‌کم ۳۰ روز به صورت خوراکی یا تزریقی به‌کار برده‌اند. گروه سوم، با میانگین سنی $24/8 \pm 5$ شامل ۱۲ نفر، افرادی بودند که در گذشته اقدام به زورافزایی با استروئیدهای آنابولیک کرده بودند، اما در یک سال گذشته این مواد را به‌کار نبرده

بودند. گروه‌ها از نظر سنی با یکدیگر تفاوت معنی‌داری نداشتند. افزون بر آن، از نظر تحصیلات و مدت زمان پرداختن به ورزش نیز با یکدیگر تفاوت معنی‌دار نداشتند.

برای سنجش اختلال‌های روانی از آزمون SCL-90-R استفاده شد. این آزمون در بررسی‌های مختلف همه‌گیرشناسی مورد استفاده قرار گرفته است (باقری‌یزدی، بواله‌ری، شاه‌محمدی، ۱۳۷۳؛ معتمدی، نیکیان، تارزی، ۱۳۷۸؛ معتمدی، یاسمی، کرباسی، بنی‌واهب، ۱۳۷۶). این آزمون ۹۰ ماده‌ای نشانه‌های نُه‌گانه شایع روانپزشکی شامل شکایت جسمانی، وسواس و اجبار، حساسیت در روابط متقابل، افسردگی، اضطراب، پرخاشگری، ترس مرضی، افکار پارانوئیدی، روان‌پریشی را در مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای می‌سنجد. هم‌چنین این آزمون، سه شاخص به‌دست می‌دهد: ۱- ضریب کلی علائم مرضی^{۱۶} که سطح روانی فرد را بدون تأکید بر نوع خاص اختلال نشان می‌دهد؛ ۲- جمع علائم مرضی مثبت^{۱۷} پایین‌ترین سطح اختلال را ارائه می‌دهند و ۳- شاخص علائم مثبت ناراحتی^{۱۸} که شدت بیماری را به تفکیک سالم، مرضی و به شدت بیمار نشان می‌دهد. در ایران پایایی این آزمون بیشتر از ۸۰٪ (میرزایی، ۱۳۵۹)، در بررسی‌های همه‌گیرشناسی پایایی آن ۰/۹۷ و کارایی آن بیش از ۹۰٪ ارزیابی شده است (باقری‌یزدی و همکاران، ۱۳۷۳؛ بهادرخان، ۱۳۷۲).

داده‌های پژوهش به‌کمک نرم‌افزار آماری Epi-info 6 و با استفاده از آزمون‌های آماری خسی‌دو و تحلیل واریانس یک‌طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

1- Haupt	2- Rovere
3- Wilson	4- Griffin
5- Pope	6- Katz
7- Parssinen	8- Kujala
9- Vartiainen	10- Sarna
11- Seppala	12- body building
13- weight lifting	14- power lifting
15- Symptom Check List-90-Revised	
16- Global Severity Index (GSI)	
17- Positive Symptom Total (PST)	
18- Positive Symptom Distress Index (PSDI)	

۱- شیوع لحظه‌ای برای مقیاس‌های سه‌گانه در گروه اول ۶۰/۹۷٪، در گروه دوم ۷۸/۴۵٪ و در گروه سوم ۴۳/۳۵٪ بود (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی نسبی و مطلق آزمودنی‌هایی که در هر یک از مقیاس‌ها شکایت داشته‌اند و میانگین آنان در کلیه مقیاس‌ها برحسب گروه‌های سه‌گانه مورد بررسی

ابعاد پرستنامه	گروه ۱ فراوانی (%)	گروه ۲ فراوانی (%)	گروه ۳ فراوانی (%)
شکایات جسمانی	۲۷ (۷۹/۴)	۱۳ (۱۰۰)	۶ (۵۰)
وسواس و اجبار	۱۵ (۴۴/۱)	۱۰ (۶۷/۹)	۴ (۳۳/۳)
حساسیت در روابط متقابل	۱۶ (۴۷/۱)	۹ (۶۹/۲)	۳ (۲۵)
افسردگی	۲۳ (۶۷/۶)	۱۰ (۶۷/۹)	۵ (۴۱/۷)
اضطراب	۲۷ (۷۹/۴)	۱۱ (۸۴/۶)	۷ (۵۸/۳)
پرخاشگری	۲۳ (۶۷/۶)	۱۲ (۹۲/۳)	۷ (۵۸/۳)
ترس مرضی	۱۱ (۳۲/۴)	۶ (۴۶/۲)	۳ (۲۵)
افکار پارانوئیدی	۱۲ (۳۳/۳)	۸ (۶۱/۵)	۲ (۱۶/۷)
روان‌پریشی	۲۵ (۷۳/۵)	۱۱ (۸۴/۶)	۷ (۵۸/۳)
سایر	۲۹ (۸۵/۳)	۱۲ (۹۲/۳)	۸ (۶۱/۷)
میانگین	۲۰/۸ (۶۰/۹۷)	۱۰/۲ (۷۸/۴۵)	۵/۲ (۴۳/۳۵)

همان‌گونه که در جدول یادشده دیده می‌شود فراوانی شمار افرادی که در هر یک از ابعاد مقیاس SCL-90-R شکایت داشته‌اند ارائه گردیده است.

۲- میانگین نمره در همه مقیاس‌ها به جز ترس مرضی، افکار پارانوئید و روان‌پریشی در گروه دوم، یعنی افرادی که داروهای زورافزا مصرف می‌کردند از دو گروه دیگر بیشتر بود. به همین ترتیب سه شاخص PSDI, PST, GSI در این گروه به‌طور معنی‌داری از دو گروه دیگر بیشتر بود (جدول ۲).

۳- در هر یک از ابعاد سه‌گانه آزمون، سه گروه مورد بررسی به چهار دسته، سالم، مرزی، بیمار و به شدت بیمار تقسیم شدند (جدول ۳).

در مقیاس شکایات جسمانی، افراد مرزی، بیمار و به شدت بیمار در گروه دوم به‌صورت معنی‌داری از سایر گروه‌ها بیشتر بود ($P < 0/05$ و $df=6$ و $\chi^2=14/86$).

در مقیاس وسواس و اجبار افراد بیمار و به شدت بیمار در گروه دوم به‌صورت معنی‌دار از دو گروه دیگر بیشتر بود ($P < 0/05$ و $df=4$ و $\chi^2=15/32$). هم‌چنین در مقیاس حساسیت در روابط متقابل افراد بیمار در گروه دوم به‌طور معنی‌دار از سایر گروه‌ها بیشتر بود ($P < 0/05$ و $df=4$ و $\chi^2=12/37$).

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار نمره‌های GSI در مقیاس SCL-90-R برحسب گروه‌های مورد بررسی و ابعاد سه‌گانه آن، نمره شاخص‌های PSDI, PST، نمره F و سطح معنی‌داری

مقیاس	گروه ۱ انحراف معیار میانگین	گروه ۲ انحراف معیار میانگین	گروه ۳ انحراف معیار میانگین	F	سطح معنی‌داری
وسواس و اجبار	۰/۵۹±۰/۷۴	۱/۵۴±۱/۰۵	۰/۷۸±۰/۹۱	۷/۰۴	۰/۰۲
حساسیت در روابط متقابل	۰/۵۶±۰/۶۶	۱/۱۵±۰/۹	۰/۳۳±۰/۶۵	۴/۴۶	۰/۰۱۳
افسردگی	۰/۸۸±۰/۸۳	۱/۳۱±۰/۹۵	۰/۴۲±۰/۵۱	۴/۴۴	۰/۰۱۶
اضطراب	۱/۰۹±۰/۷۱	۱/۴۶±۰/۸۸	۰/۶۷±۰/۶۵	۳/۶۱	۰/۰۳۴
پرخاشگری	۰/۹۱±۰/۷۹	۱/۵۴±۰/۸۸	۰/۶۷±۰/۶۵	۴/۳۴	۰/۰۱۸
ترس مرضی	۰/۳۸±۰/۶	۰/۴۶±۰/۵۲	۰/۳۳±۰/۶۵	۰/۱۵	N.S.
افکار پارانوئیدی	۰/۴۲±۰/۶۶	۰/۹۲±۰/۸۶	۰/۲۵±۰/۶۲	۳/۳	N.S.
روان‌پریشی	۱/۲۶±۰/۸۶	۱/۵۴±۰/۷۸	۰/۸۳±۰/۸۳	۲/۲۴	N.S.
سایر	۱/۳۵±۰/۷۷	۱/۷۷±۰/۸۳	۰/۸۳±۰/۷۲	۴/۵۵	۰/۰۱۵
GSI	۱/۸۱±۰/۶۳	۱/۵۵±۰/۳۷	۱/۸۵±۰/۵۲	۶/۵۳	۰/۰۳
PST	۴۳/۸۸±۱۶/۸۷	۵۴±۲۲/۲۸	۳۰/۰۸±۱۷/۰۱	۵/۴۳	۰/۰۰۷
PSDI	۴/۵۷±۱/۵	۴/۵۵±۱/۱۶	۶/۳۳±۲/۷۳	۴/۹۲	۰/۰۱۱

جدول ۳- توزیع فراوانی نسبی آزمودنی‌هایی که برپایه نمره آن‌ها در هر یک از ابعاد پرسشنامه SCL-90-R در سه گروه مورد بررسی به‌عنوان سالم، مرضی، بیمار یا به‌شدت بیمار طبقه‌بندی شده‌اند، نمره‌خیز دو و سطح معنی‌داری آن‌ها

P	خیز دو	به‌شدت بیمار			بیمار			مرضی			سالم			گروه‌ها	مقیاس‌ها
		۳	۲	۱	۳	۲	۱	۳	۲	۱	۳	۲	۱		
۰/۰۲۱	۱۴/۸۶	۰	۷/۶۹	۰	۰	۳۸/۴	۲۷/۴۷	۵۰	۵۳/۸۴	۵۲/۹۴	۵۰	۰	۲۰/۵۸	شکایات جسمانی	
۰/۰۱۷	۱۵/۳۲	۰	۱۵/۳۸	۰	۱۶/۶۶	۴۶/۱۵	۱۴/۷	۱۶/۶۶	۱۵/۳۸	۲۹/۴۱	۶۶/۶۶	۲۳/۰۷	۵۵/۸۸	وسواس و اجبار	
۰/۰۱۴	۱۲/۳۷	۰	۰	۰	۸/۳۳	۴۶/۱۵	۸/۸۲	۱۶/۶۶	۲۳/۰۷	۳۸/۲۳	۷۵	۳۰/۸۶	۵۲/۹۴	حساسیت در روابط متقابل	
N.S.		۰	۷/۶۹	۰	۰	۳۸/۴۶	۲۰/۵۸	۴۱/۶۶	۳۰/۸۶	۴۷/۰۵	۵۸/۳۳	۲۳/۰۷	۳۲/۳۵	افسردگی	
N.S.		۰	۷/۶۹	۰	۸/۳۳	۴۶/۱۵	۲۹/۴۱	۵۰	۳۰/۸۶	۵۰	۴۱/۶۶	۱۵/۳۸	۲۰/۵۸	اضطراب	
N.S.			۱۵/۳۸	۲/۹۴	۸/۳۳	۳۰/۸۶	۱۷/۶۴	۵۰	۴۶/۱۵	۴۷/۰۵	۴۱/۶۶	۷/۶۹	۳۲/۳۵	پرخاشگری	
N.S.		۰	۰	۰	۸/۳۳	۰	۵/۸۸	۱۶/۶۶	۴۶/۱۵	۲۶/۴۷	۷۵	۵۳/۸۴	۶۷/۶۴	ترس مرضی	
N.S.		۰	۰	۰	۸/۳۳	۳۰/۸۶	۸/۸۲	۸/۳۳	۳۰/۸۶	۲۲/۵۲	۸۳/۳۳	۳۰/۴۶	۶۴/۷	افکار پارانوییدی	
N.S.		۰	۰	۰	۲۵	۶۹/۲۱	۵۲/۹۴	۳۳/۳۳	۱۵/۳۸	۲۰/۵۸	۴۱/۶۶	۱۵/۳۸	۲۶/۴۷	روان‌پریشی	
N.S.		۰	۱۵/۳۸	۲/۹۴	۱۶/۶۶	۵۳/۸۴	۴۴/۱۱	۵۰	۲۳/۰۷	۳۸/۲۳	۳۳/۳۳	۷/۶۹	۱۴/۷	مسئلات	

Andoeshah
Va
Raftar
اندیشه و رفتار

۴۲

اضافه

دیگری گروبر^۱ و پاپ (۲۰۰۰) ۵۶٪ از خانم‌های مصرف‌کننده را دچار نشانه‌های هیپومانیا گزارش کردند.

وابستگی نیز از خطرهای مصرف این مواد به‌شمار می‌رود. در یک بررسی نشان داده شد که ۱۲/۹٪ از افراد مصرف‌کننده چنین موادی دچار وابستگی به آن‌ها شده‌اند (مالون^۲، دیمف^۳، لومباردو^۴ و سمپل^۵، ۱۹۹۵). افزایش رفتار تکانه‌ای و خشونت از دیگر عوارض این داروها می‌باشد (گالی‌گانتی^۶، رنک^۷ و هسن^۸، ۱۹۹۶). رفتار مجرمانه توأم با خشونت در افراد مصرف‌کننده نیز دیده شده است (ناکاتانی^۹ و اوداگاوا^{۱۰}، ۱۹۹۵).

بحث

کاربرد غیرمجاز استروئیدهای آنابولیک می‌تواند زیان‌های طبی و روانی زیادی در پی داشته باشد. بزرگ‌شدن پستان‌ها، کاهش حجم بیضه‌ها و افزایش لیپوپروتئین با غلظت بالا در سرم از عوارض شایع پزشکی مصرف چنین موادی می‌باشد. اختلال‌های خلقی از عوارض شایع روانی مصرف این‌گونه مواد به‌شمار می‌رود. معمولاً مصرف چنین موادی مسبب حالات هیپومانیا می‌شود و ممکن است در هنگام بازگیری نشانه‌های افسردگی پدید آید (پاپ و کاتز، ۱۹۹۴).

در پژوهشی نشان داده شد ۱۲/۲٪ از ورزشکاران مصرف‌کننده دچار نشانه‌های اختلال مانیا به‌صورت کامل بودند و ۱۹/۵٪ تقریباً معیارهای تشخیصی را برای این اختلال دارا بودند (پاپ، کاتز، ۱۹۸۸). در بررسی

1- Gruber
3- Dimeff
5- Sample
7- Renck
9- Nakatani

2- Malone
4- Lombardo
6- Galliganti
8- Hausen
10- Udagawa

بهادرخان، جواد (۱۳۷۲). بررسی همه گیرشناسی اختلال‌های روانی در

مناطق روستایی کتابخانه پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی

بالیسی، انستیتو روانپزشکی تهران.

معمدی، سیدهادی؛ یاسمی، محمدتقی؛ کرباسی، حسن؛ بنی‌واهب،

قدسیه (۱۳۷۶). تعیین میزان شیوع اختلالات روانی در

روستاهای استان کرمان. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دوره

پنجم، شماره ۱، ۳۶-۳۱.

معمدی، سیدهادی؛ یاسمی، محمدتقی؛ نیکیان، پدا...؛ تارزی،

هدادی (۱۳۷۸). تعیین میزان شیوع اختلالات روانی در

دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمان. مجله دانشگاه علوم

پزشکی کرمان، دوره ششم، شماره ۳، ۱۵۶-۱۴۹.

میرزایی، رقیه (۱۳۵۹). ارزیابی و اعتبار آزمون SCL-90 در ایران.

پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی و علوم رفتاری

دانشگاه تهران، ص ۵۳-۵۰.

Galliganti, N., Renck, A., & Hansen, A. (1996). Personality profile of men using anabolic androgenic steroids. *Harm Behavior*, 30, 170-175.

Goldberg, L., Elliot, D. L., Clarke, G. N., MacKinnan, D. P., Zoref, L., Moe, E., Green, C., & Wolf, S. L. (1996). The adolescent training and learning to avoid steroids (ATLAS) prevention program. Background and result of a model intervention. *Archives Pediatric and Adolescent Medicine*, 150, 713-721.

Gruber, A. J., Pope, H. G., R. (2000). Psychiatric and medical effects of anabolic-androgenic steroid use in woman. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 69, 19-26.

Haupt, H. A., & Rovere, G. D. (1984). Anabolic steroids: a review of the literature. *American Journal of Sport Medicine*, 12, 468-484.

میزان شیوع لحظه‌ای برای هر سه شاخص در هر سه گروه مورد بررسی از بررسی‌های انجام شده در استان و کشور بیشتر می‌باشد. برای نمونه، در بررسی معتمدی و همکاران (۱۳۷۸) روی اختلال‌های روانی در روستاهای گوغر و بافت، شیوع لحظه‌ای ۶۱/۰۹ و در بررسی دیگر معتمدی و همکاران (۱۳۷۶) روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمان شیوع لحظه‌ای برای کل بیماری‌ها ۲۸/۲٪ گزارش شده است. در پژوهش حاضر GSI بالاتر از پژوهش‌های مشابه داخلی است و هر سه گروه در محدوده ۱-۱/۹۹، یعنی محدوده مرزی، قرار می‌گیرند. این یافته گویای در خطر بودن افراد گروه‌های مورد بررسی است. از این رو، در مقایسه سه گروه مورد بررسی افراد مصرف‌کننده استروئیدهای آنابولیک در مقایسه با دو گروه دیگر نمره آسیب‌شناختی بیشتری در بیشتر نشانه‌های ابعاد نه‌گانه SCL-90-R دریافت کرده‌اند. بنابراین، این گروه از ورزشکاران باید از نظر ارزیابی روانی و ارائه مشاوره و درمان مورد توجه ویژه قرار گیرند.

به نظر می‌رسد، ساده‌ترین کار در مرحله پیشگیری و درمان، اطلاع‌رسانی و آموزش به نوجوانان و جوانان باشد. بسیاری از این افراد بدون آگاهی از عوارض این دسته داروها به آن روی می‌آورند. گلدبرگ^۱، الیوت^۲، کلارک^۳، مک‌کینان^۴، زورف^۵، مو^۶، گرین^۷ و ولف^۸ (۱۹۹۶) نشان داده‌اند برنامه‌های آموزشی در دبیرستان می‌تواند در پیشگیری از مصرف این داروها و یا کاهش مصرف آن‌ها مؤثر باشد. با افزایش جمعیت جوان کشور و گرایش جوانان به ورزش‌های گوناگون از جمله بدن‌سازی و پرورش اندام، برپایی کلاس‌های آموزشی برای پیشگیری از مصرف مواد زورافزا در سطح مدارس و باشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود.

منابع

بافری یزدی، سیدعباس؛ بوالهروی، جعفر؛ شاه‌محمدی، داود (۱۳۷۳). بررسی همه‌گیرشناسی اختلالات روانی در مناطق

1- Goldberg
3- Clarck
5- Zoref
7- Green

2- Elliot
4- MacKinnan
6- Moe
8- Wolf

- Malone, D.A., Dimeff, R.J., Lombardo, J.A., & Sample, R.H. (1995). Psychiatric effects and psychoactive substance use in anabolic-androgenic steroid users. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 5, 25-31.
- Nakatani, Y., & Udagawa, M. (1995). Anabolic steroid abuse and mental disorder. *Arukoru Kenkyuto Yakubutsu Ison*, 30, 333-347.
- Parssinen, M., Kujala, U., Vartiainen, E., Sarna, S., & Seppala, T. (2000). Increased premature mortality of competitive power lifters suspected to have used anabolic agents. *International Journal of Sports Medicine*, 21, 225-227.
- Pope, H.G.R., & Katz, D.L. (1988). Affective and psychotic symptoms associated with anabolic steroid use. *American Journal of Psychiatry*, 145, 487-490.
- Pope, H.G., & Katz, D.L. (1994). Psychiatric and medical effects of anabolic androgenic steroid use: A controlled study of 160 athletes. *Archive of General Psychiatry*, 51, 375-382.
- Wagner, J.C. (1991). Enhancement of athletic performance with drugs: An overview. *Sports Medicine*, 12, 250-265.
- Wilson, J.D., & Griffin, J.E. (1980). The use and misuse of androgenic. *Metabolism*, 29, 1278-1295.