

بررسی میزان شیوع مصرف، دلایل استفاده از مکمل و داروهای نیروزا و اثرات ناشی از سوء مصرف آن در میان مربیان و ورزشکاران رشته بولینگ و بیلارد در کشور ایران

عبدالصالح زرا^۱✉، خدیجه محسنی کللی^۱، آتوسا زندوکیلی^۲، سیده فاطمه موسوی^۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۷

چکیده

۱- گروه علوم ورزشی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران.
✉ نویسنده مسئول:
salehzar@gmail.com

۲- گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

هدف: امروزه شیوع مصرف مواد نیروزا در میان ورزشکاران مشکلات فراوانی ایجاد کرده است. از این رو، هدف از مطالعه حاضر بررسی میزان شیوع مصرف، دلایل استفاده از مکمل و داروهای نیروزا و اثرات ناشی از سوء مصرف آن در مربیان و ورزشکاران رشته بولینگ و بیلارد در کشور ایران می باشد.

روش شناسی: تعداد ۳۷۱ ورزشکار زن و مرد با توجه به تعداد کل جامعه آماری بر اساس فرمول کوکران به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. جمع آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته در میان مربیان و ورزشکاران در باشگاه های بولینگ و بیلارد کشور ایران انجام شد. برای تجزیه و تحلیل داده های حاصل از پرسشنامه از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد.

ISSN: ۲۹۸۰-۸۹۶۰

تمامی حقوق این مقاله برای نویسندگان محفوظ است.

یافته ها: ۱۸/۱ درصد از مجموع زنان و مردان ورزشکار در هر دو رشته بیلارد و بولینگ فعالیت داشتند که تعداد ۱۴۰ نفر (۳۷/۶ درصد کل ورزشکاران) به دلایل افزایش قدرت و توده عضلانی از داروهای استروئیدی استفاده کردند. به طور کلی تعداد ۸۴ زن و مرد ورزشکار (۲۲/۶ درصد کل ورزشکاران) در خصوص عوارض مصرف داروهای استروئیدی آنابولیک، در عامل پرخاشگری اتفاق نظر داشتند.

نتیجه گیری: بنظر می رسد که باتوجه به وجود نگرش در خصوص مصرف مواد نیروزا در میان ورزشکاران رشته های بولینگ و بیلارد طراحی و برنامه ریزی لازم جهت افزایش آگاهی در خصوص عوارض و مضرات این ترکیبات در میان ورزشکاران امری ضروری می باشد تا از پیامد های جبران ناپذیر آن در کشور ایران جلوگیری شود.

واژگان کلیدی: داروهای نیروزا، دوپینگ، بولینگ، بیلارد.

صاحب امتیاز و ناشر: دانشگاه کردستان

شاپای الکترونیکی: ۲۹۸۰-۸۹۶۰

نوع دسترسی: آزاد

DOI: <https://doi.org/10.22034/ren.2025.142482.1065>

ارجاع دهی:

Zar A, Mohseni Kololi K, Zandvakili A, Mousavi SF. Examining the prevalence of consumption, the reasons for using supplements and energy-enhancing drugs and the effects of their abuse among bowling and billiards coaches and athletes in Iran. *Research in Exercise Nutrition* 2024;3(1):1-13., Doi: <https://doi.org/10.22034/ren.2025.142482.1065> .

Investigation the prevalence of consumption, the reasons for using supplements and energy-enhancing drugs and the effects of their abuse among bowling and billiards coaches and athletes in Iran

Abdossaleh Zar^{1✉}, Khadijeh Mohsenikololi¹, Atousa Zandvakili², Seyedeh Fatemeh Mousavi¹

Received: 2024/11/07

Accepted: 2025/01/06

Abstract

Aim: Nowadays, the prevalence of the use of stimulants among athletes has created many problems. Therefore, the aim of the present study is to investigate the prevalence of use, reasons for using stimulant supplements and drugs, and the effects of their abuse in bowling and billiards coaches and athletes in Iran.

Methods: A total of 371 male and female athletes were selected as a statistical sample based on the Cochran formula, considering the total number of the statistical population. Data collection was carried out using a researcher-made questionnaire among coaches and athletes in bowling and billiards clubs in Iran. SPSS version 26 software was used to analyze the data obtained from the questionnaire.

Results: 18.1 percent of the total number of male and female athletes were active in both billiards and bowling, and 140 people (37.6 percent of all athletes) used steroid drugs for reasons of increasing strength and muscle mass. Overall, 84 male and female athletes (22.6% of all athletes) agreed on the side effects of using anabolic steroids, especially aggression.

Conclusion: It seems that given the attitude towards using stimulants among bowling and billiards athletes, it is necessary to design and plan to increase awareness about the side effects and harms of these compounds among athletes in order to prevent their irreparable consequences in Iran. Its irreparable consequences should be prevented in Iran.

Keywords: Energy drugs, Doping, Bowling, Billiards.

¹, Department of Sports Sciences, Faculty of Literature and Humanities, Persian Gulf University, Bushehr, Iran.

✉ **Corresponding author:**
salehzar@gmail.com

². Department of Exercise Physiology, Faculty of Sports Sciences, Isfahan University, Isfahan, Iran.

ISSN:2980-8960

All rights of this article are reserved for authors.

Owner and Publisher: University of Kurdistan.

Journal ISSN (online): 2980-8960

Access Type: Open Access

DOI:<https://doi.org/10.22034/ren.2025.142482.1065>

Citation:

Zar A, Mohseni Kololi K, Zandvakili A, Mousavi SF. Examining the prevalence of consumption, the reasons for using supplements and energy-enhancing drugs and the effects of their abuse among bowling and billiards coaches and athletes in Iran. *Research in Exercise Nutrition* 2024;3(1):1-13., Doi: <https://doi.org/10.22034/ren.2025.142482.1065>.

مقدمه

پروتئینی، ویتامینی و نیروزا زا اشاره کرد (۱۱). مطالعات انجام شده در این زمینه حاکی از آن است که به طور کلی درصد بسیار زیادی از ورزشکاران با استفاده از مواد نیروزا و مکمل های غذایی ورزش می کنند (۱۲-۱۴). امروزه استفاده از مواد نیروزا به عنوان یک صنعت بزرگ در سطح دنیا در نظر گرفته می-شود بطوریکه در سال ۲۰۱۹ این صنعت دارای گردش مالی ۱۱۶ میلیارد دلاری بوده که تا سال ۲۰۲۵ به ۲۴۴ میلیارد دلار خواهد رسید (۱۵).

بر اساس آژانس جهانی مبارزه با دوپینگ WADA هر نوع ماده یا روشی برای افزایش عملکرد که ویژگی-هایی مانند افزایش پتانسیل عملکرد، تهدید سلامتی و تخطی از روح ورزش را دارا باشند، به عنوان نقض قانون ضد دوپینگ شناخته می-شود (۱۶). از دیدگاه بیولوژیکی، دوپینگ را می توان به عنوان یک موضوع چند وجهی در نظر گرفت بطوریکه تمام عملکردهای بدن از جمله مغزی، متابولیک، قلبی عروقی، تنفسی، هماتولوژیک و در آینده نزدیک ژنتیکی را هدف قرار می دهد (۱۷). از طرفی، تعداد زیادی از مکمل ها در بازار به شکل رایج درحال خرید و فروش می باشند با وجود آنکه از مصرف آنها اطمینان حاصل نشده و توسط تحقیقات معتبر علمی، سالم و بی ضرر بودن آن اثبات نشده است. بنابراین مصرف آنها توسط ورزشکاران در رشته های مختلف ورزشی نگرانی هایی را به همراه داشته است (۲، ۱۸). ورزشکاران در ورزش های مختلف ممکن است بسته به ماهیت فعالیت های بدنی خود، از مواد نیروزای مختلفی استفاده کنند به نتایج مورد نظر خود در رقابت ها دست پیدا کنند و اغلب ورزشکاران دلیل استفاده از این مواد را انجام فعالیت بدنی شدید و طولانی گزارش می دهند تا با این روش کارایی و یا بازیابی انرژی پس از ورزش را بهبود بخشند، اگر چه بهبود یا حفظ سلامتی نیز یک منطبق مهم دیگر برای استفاده کنندگان از این مواد است (۱۹، ۲۰). بعلاوه، مسائل حاشیه ای و فشارهای جانبی مختلف بر ورزشکاران نیز از دلایل جستجوی مزیت های فیزیولوژیکی، روانی و تغذیه ای مواد نیروزا در میان مربیان و ورزشکاران به شمار می رود (۲۱).

مصرف مواد نیروزا شامل دامنه گسترده ای از موادی همچون استروئیدهای آنابولیک، دارو های مدر، داروهای کاهش وزن، داروهای محرک (روان گردان)، مخدر، نوشیدنی های الکلی، نوشیدنی های نیروزا، هورمون رشد انسانی، اریتروپوئین و داروهای مختلف دیگری می شود و مصرف هردسته دارویی در ورزش های مختلف متفاوت می باشد و برخی داروها در بعضی از رشته ها شیوع بالاتری دارند، درحالی که در بعضی رشته ها ممکن است اصلاً مصرف نشوند (۲، ۲۲). استفاده از مواد ممنوعه (دوپینگ) در ورزش های مختلف، از جمله بولینگ و بیلیارد، می تواند تأثیرات متفاوتی داشته باشد. برخی مواد ممکن است با

از زمان های قدیم تاثیر فعالیت بدنی و ورزش منظم بر افزایش سلامت و تندرستی شناخته شده است (۱). امروزه ورزش بخش مهمی از زندگی بسیاری از افراد است. برخی این کار را برای سرگرمی و برخی به صورت حرفه ای انجام می دهند. توجه روزافزون به این پدیده باعث شده است که ورزش به عنوان یک صنعت پایه بین المللی در سراسر جهان شناخته بشود (۲). در یک ورزش انفرادی، این فرد ورزشکار است که نتیجه را تعیین می کند (۳). ورزش بیلیارد، بازی مهارتی در نظر گرفته می شود که عموماً با چوب نشانه بازی انجام می شود که برای ضربه زدن به توپ های بیلیارد و حرکت دادن آن ها بر روی میز بیلیارد پوشیده شده از پارچه محصور توسط بالشک های لاستیکی انجام می شود. بیلیارد به عنوان یک ورزش در نظر گرفته می شود زیرا علاوه بر استفاده از انرژی ماهیچه با ایجاد بازتاب انرژی زیادی را در این فرآیند می سوزاند و به مهارت و تمرکز زیادی نیاز دارد (۴). بولینگ یکی از قدیمی ترین و محبوب ترین ورزش های داخل سالن است که می تواند باعث انواع آسیب های دست و اندام فوقانی به دلیل وجود نیروهای حاد را در فرد ایجاد کند (۵). در بولینگ و بیلیارد، هماهنگی دقیق بین حرکات دست و چشم برای هدف گیری و اجرای ضربات ضروری است. این هماهنگی به دقت و کنترل بهتر در بازی منجر می شود. حفظ تعادل در هنگام اجرای ضربات، به ویژه در بیلیارد، برای دقت در حرکت توپ ها حیاتی است. تعادل مناسب به اجرای حرکات روان و مؤثر کمک می کند (۶). این رشته ها نیازمند تمرکز بالا برای تحلیل موقعیت ها و برنامه ریزی حرکات هستند. حواس پرتی می تواند به اشتباهات منجر شود و عملکرد را تحت تاثیر قرار دهد و توانایی کنترل استرس و حفظ آرامش در موقعیت های حساس بازی، به ویژه در مسابقات، برای اجرای بهینه ضروری است. استرس می تواند بر تصمیم گیری و دقت تأثیر منفی بگذارد (۷). اگر چه این رشته ها به اندازه ورزش های دیگر به قدرت بدنی نیاز ندارند، اما استقامت عضلانی برای اجرای مداوم حرکات و جلوگیری از خستگی مهم است و قدرت مناسب در عضلات دست و شانه به اجرای بهتر ضربات کمک می کند (۸). توجه به نتایج رقابت های ورزشی باعث شده است تا ورزشکاران، مربیان و مدیران ورزشی سعی در به کارگیری شیوه های کمی برای بهبود عملکرد ورزشی ورزشکاران نمایند. یکی از شیوه های که در سال های اخیر توجه این افراد را به خود جلب نموده، استفاده از مواد نیروزا در ورزش است (۹). امروزه، انواع مختلفی از مکمل های غذایی به طور گسترده ای مورد استفاده ورزشکاران قرار گرفته است (۱۰). گروه های مختلفی از مکمل مورد استفاده ورزشکاران می باشد که از جمله آن ها می توان به مکمل های

صورت گرفت. سپس پرسش نامه مورد نظر از طریق فدراسیون به هیات ها و در نهایت به باشگاه ها ارسال شد و توسط نمونه های داوطلب تکمیل گردید.

برای جمع آوری اطلاعات از پرسش نامه بررسی شیوع مصرف، دلایل استفاده و اثرات سوء مصرف مکمل و داروهای نیروزا استفاده شده است. پرسش نامه استفاده شده در مطالعه حاضر ترکیبی از چند پرسش نامه می باشد و در مجموع شامل ۶ بخش مختلف بوده که هر بخش یک مورد از یافته ها را مورد بررسی قرار میدهد که عبارتند از: (۱) ترکیبات و فرآورده های مصرف شده در کنار ورزش، (۲) میزان استفاده از داروهای استروئیدی، (۳) دلایل اصلی برای مصرف داروهای استروئیدی، (۴) منابع تهیه مکمل های نیروزای مصرفی، (۵) عوارض مصرف داروهای استروئیدی آنابولیک و (۶) انواع استروئیدهای آنابولیک مصرفی (۲۷-۳۱).

روش آماری

اطلاعات حاصل از پرسش نامه ها بوسیله فراوانی و درصد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. ملاحظیات اخلاقی:

پژوهش حاضر به تایید شورای پژوهشی و کمیته اخلاق پژوهشگاه علوم ورزشی (IR/ SSRI.REC-2310-2494) رسیده است.

یافته ها

نتایج جدول ۱ نشان می داد که ۷۷ درصد زنان و ۸۰ درصد مردان در رشته بیلبارد فعالیت داشتند. همچنین ۲/۵ درصد مردان در رشته بولینگ فعالیت داشتند. و در مجموع اطلاعات، در خصوص زنان و مردان با هم نشان می دهد که ۱۸/۱ درصد در هر دو رشته بیلبارد و بولینگ فعالیت داشتند.

نتایج به دست آمده از جدول ۲ نشان داد که هیچکدام از زنان و مردان ورزشکار از داروهای هورمونی و کورتونی و ترکیب آنابولیک و نیروزا استفاده نکردند. با این حال، بالاترین میزان شیوع استفاده از ترکیبات و فرآورده های مصرف شده در کنار ورزش مربوط به گروه ویتامین ها بود که تعداد ۳۵ زن ورزشکار (۳۸/۴ درصد اعضا این گروه نمونه تحقیق) و ۸۴ مرد ورزشکار (۳۰ درصد اعضا این گروه نمونه تحقیق) و به طور کلی ۱۱۹ زن و مرد ورزشکار (۳۲ درصد کل ورزشکاران) را به خود اختصاص داد. در خصوص مصرف مکمل های غذایی یافته ها حاکی از آن بود که تعداد ۱۴ زن ورزشکار با ۱۵/۳ درصد و ۴۲ مرد ورزشکار با ۱۵ درصد و به طور کلی ۵۶ ورزشکار زن و مرد با ۱۵ درصد از آن ها استفاده کردند.

هدف افزایش تمرکز یا کاهش استرس مصرف شوند، اما این اقدام ها علاوه بر غیرقانونی بودن، می توانند عوارض جانبی جدی برای سلامتی داشته باشند. به عنوان مثال، مصرف تتراهیدروکانابینول (THC) در ورزشکاران بولینگ و بیلبارد مشاهده شده است که منجر به محرومیت های طولانی مدت شده است (۲۳).

افسردگی، پرخاشگری، ناتوانی جنسی، سکتة مغزی، خونریزی داخلی، تشنج، یوکی استخوان، دست و لرزش پا، کابوس، خودکشی و قتل از عواقب و خطرات مکمل های نیروزا به شمار می روند (۲۴). با توجه به منافع اقتصادی بزرگ در ورزش بین المللی، تقاضاهای ورزش سطح بالا به طور مداوم در حال افزایش است و دوپینگ را می توان در تمام سنین و سطوح رقابت حتی در ورزش بولینگ و بیلبارد نیز مشاهده کرد (۱۷، ۲۵). با توجه به افزایش میزان شیوع مصرف داروهای نیروزا در جهان (۲۶) و اهمیت موضوع و فقدان تحقیقات گسترده در کشور ایران، هدف از پژوهش حاضر بررسی میزان شیوع مصرف، دلایل استفاده از مکمل و داروهای نیروزا و اثرات ناشی از سوء مصرف آن در مربیان و ورزشکاران رشته بولینگ و بیلبارد در کشور ایران می باشد.

روش شناسی

در این مطالعه توصیفی-پیمایشی به بررسی میزان شیوع مصرف، دلایل استفاده از مکمل و داروهای نیروزا و اثرات ناشی از سوء مصرف آن در مربیان و ورزشکاران رشته بولینگ و بیلبارد در کشور ایران پرداخته شد. جامعه آماری مطالعه حاضر را تمامی مربیان و ورزشکاران مرد و زن رشته بولینگ و بیلبارد کل کشور تشکیل دادند که در باشگاه های بولینگ و بیلبارد استان های مختلف کشور (۳۲ استان) مشغول به تمرینات بودند. با توجه به اینکه دسترسی دقیق به تعداد کل مربیان و ورزشکاران مرد و زن رشته بولینگ و بیلبارد کل کشور وجود ندارد در مطالعه حاضر نمونه گیری به داوطلبانه صورت گرفت به طوری که آزمودنی های تحقیق حاضر از تمامی استان های کشور انتخاب شدند. لذا بر اساس فرمول کوکران تعداد ۳۷۱ به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ملاک های ورود به پژوهش شامل رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه، نداشتن بیماری روان شناختی و تمایل به همکاری و تکمیل پرسشنامه بود. تمامی ملاحظیات اخلاقی مبنی بر محرمانه بودن اطلاعات آزمودنی ها رعایت شد.

تحقیق حاضر یک تحقیق علی-مقایسه ای یا پس رویدادی می باشد. با توجه به اینکه تحقیق حاضر در باشگاه های بولینگ و بیلبارد استان های کل کشور انجام میشود، ابتدا هماهنگی های لازم و اولیه توسط فدراسیون و هیات های بولینگ و بیلبارد با باشگاه ها

جدول ۱. تعداد و درصد رشته های ورزشی شرکت کننده در پژوهش

رشته	تعداد زنان	درصد	تعداد مردان	درصد	جمع کل	درصد کل
بیلیارد	۷۰	% ۷۷	۲۲۴	% ۸۰	۲۹۴	% ۷۹/۲
بولینگ	۰	۰	۷	% ۲/۵	۷	% ۱/۸
هر دو	۲۱	% ۳۳	۴۹	% ۱۷/۵	۷۰	% ۱۸/۱
جمع کل	۹۱	% ۱۰۰	۲۸۰	% ۱۰۰	۳۷۱	% ۱۰۰

مرد ورزشکار (۲۰ درصد اعضاء این گروه نمونه تحقیق) جهت افزایش قدرت از داروهای استروئیدی استفاده کردند. در مجموع زنان و مردان ورزشکار مشخص شد که تعداد ۱۴۰ نفر (۳۷/۶ درصد کل ورزشکاران) به دلایل افزایش قدرت و توده عضلانی از این دسته از داروها استفاده کردند.

با توجه به نتایج به دست آمده از جدول ۳ گزارش شد که تعداد ۷۰ زن ورزشکار (۷۷ درصد اعضاء این گروه نمونه تحقیق) و ۱۴۰ مرد ورزشکار (۵۰ درصد اعضاء این گروه نمونه تحقیق) و در مجموع ۲۱۰ زن و مرد ورزشکار (۵۶/۶ درصد کل ورزشکاران) از داروهای استروئیدی تا به حال استفاده نکرده بودند.

نتایج جدول ۴ نشان داد که تعداد ۴۹ زن ورزشکار (۵۳/۸ درصد اعضاء این گروه نمونه تحقیق) برای افزایش توده عضلانی، ۵۶

جدول ۳. تعداد و درصد میزان استفاده از داروهای استروئیدی در بین افراد شرکت کننده در پژوهش.

میزان استفاده از داروهای استروئیدی	تعداد زنان	درصد	تعداد مردان	درصد	جمع کل	درصد کل
بیش از ۲۰ دوره	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۳ تا ۲۰ دوره	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۶ تا ۱۲ دوره	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱ تا ۵ دوره	۰	۰	۲۱	% ۷/۵	۲۱	% ۵/۶
استفاده نکردم	۷۰	% ۷۷	۱۴۰	% ۵۰	۲۱۰	% ۵۶/۶
شناختی ندارم	۲۱	% ۲۳	۱۱۹	% ۴۲/۵	۱۴۰	% ۳۷/۷
جمع کل	۹۱	% ۱۰۰	۲۸۰	% ۱۰۰	۳۷۱	% ۱۰۰

جدول ۴. تعداد و درصد دلایل اصلی ورزشکاران برای مصرف داروهای استروئیدی در بین افراد شرکت کننده در پژوهش.

دلایل اصلی ورزشکاران برای مصرف داروهای استروئیدی	تعداد زنان	درصد	تعداد مردان	درصد	جمع کل	درصد کل
هیچ کدام	۱۴	٪ ۱۵/۳	۵۶	٪ ۲۰	۷۰	٪ ۱۸/۸
افزایش استقامت و قدرت	۰	۰	۱۴	٪ ۵	۱۴	٪ ۳/۷
افزایش حجم عضلات و توده عضلانی	۷	٪ ۷/۶	۱۴	٪ ۵	۲۱	٪ ۵/۶
جلب توجه دیگران با داشتن حجم عضلانی	۰	۰	۱۴	٪ ۵	۱۴	٪ ۳/۷
ناراضی بودن از تیپ و بدن خود	۰	۰	۲۱	٪ ۷/۵	۲۱	٪ ۵/۶
ناآگاه	۷	٪ ۷/۶	۴۹	٪ ۱۷/۵	۵۶	٪ ۱۵
افزایش استقامت	۰	۰	۱۴	٪ ۵	۱۴	٪ ۳/۷
افزایش سرعت	۰	۰	۰	۰	۰	۰
افزایش قدرت	۱۴	٪ ۱۵/۳	۵۶	٪ ۲۰	۷۰	٪ ۱۸/۸
افزایش توده عضلانی	۴۹	٪ ۵۳/۸	۲۱	٪ ۷/۵	۷۰	٪ ۱۸/۸
جمع کل	۹۱	٪ ۱۰۰	۲۸۰	٪ ۱۰۰	۳۷۱	٪ ۱۰۰

مجموع اطلاعات، در خصوص زنان و مردان با هم نشان داد که ۳۹/۶ درصد افراد از هیچ کدام از منابع برای تهیه مکمل استفاده نکردند.

با توجه به نتایج جدول ۵ نشان داده شد که ۳۸/۴ درصد از زنان برای تهیه مکمل نیروزا به داروخانه مراجعه کردند و ۴۰ درصد مردان برای تهیه مکمل به هیچ کدام از منابع رجوع نکردند و در

جدول ۵. تعداد و درصد منابع تهیه مکمل های نبروزای مصرفی در بین افراد شرکت کننده در پژوهش.

منابع تهیه مکمل های نبروزای مصرفی	تعداد زنان	درصد	تعداد مردان	درصد	جمع کل	درصد کل
هیچ کدام	۳۵	% ۳۸/۴	۱۱۲	% ۴۰	۱۴۷	% ۳۹/۶
دوستان	۰	۰	۰	۰	۰	۰
مربی	۱۴	% ۱۵/۳	۴۹	% ۱۷/۵	۶۳	% ۱۶/۹
باشگاه ورزشی	۷	% ۷/۶	۳۵	% ۱۲/۵	۴۲	% ۱۱/۳
مراکز فروش	۰	۰	۷	% ۲/۵	۷	% ۱/۸
داروخانه	۳۵	% ۳۸/۴	۷۷	% ۲۷/۵	۱۱۲	% ۳۰/۱
جمع کل	۹۱	% ۱۰۰	۲۸۰	% ۱۰۰	۳۷۱	% ۱۰۰

مطابق با جدول ۶ نتایج حاکی از آن بود که تعداد ۲۸ زن ورزشکار (۳۰/۷ درصد اعضاء این گروه نمونه تحقیق) بروز آکنه، ۷۷ مرد ورزشکار (۲۷/۵ درصد اعضاء این گروه نمونه تحقیق) پرخاشگری را از عوارض مصرف داروهای استروئیدی آنابولیک می دانستند. به طور کلی تعداد ۸۴ زن و مرد ورزشکار (۲۲/۶ درصد اعضاء این

گروه نمونه تحقیق) در خصوص عوارض مصرف داروهای استروئیدی آنابولیک، در عامل پرخاشگری اتفاق نظر داشتند.

جدول ۶. تعداد و درصد عوارض مصرف داروهای استروئیدی آنابولیک در بین افراد شرکت کننده در پژوهش.

عوارض مصرف داروهای استروئیدی آنابولیک	تعداد زنان	درصد	تعداد مردان	درصد	جمع کل	درصد کل
اختلالات کبدی	۷	% ۷/۶	۷	% ۲/۵	۱۴	% ۳/۷
مشکلات کلیوی	۰	۰	۰	۰	۰	۰
احتساب آب و املاح	۰	۰	۰	۰	۰	۰
رشد موی زاید	۰	۰	۰	۰	۰	۰
غلظت خون و افزایش فشار	۰	۰	۷	% ۵/۲	۷	% ۱/۸
مشکلات روانی و مرگ	۰	۰	۷	% ۲/۵	۷	% ۱/۸
طاسی	۰	۰	۷	% ۲/۵	۷	% ۱/۸
ایدز	۰	۰	۱۴	% ۵	۱۴	% ۳/۷
ناباروری	۰	۰	۷	% ۲/۵	۷	% ۱/۸

سرطان	۰	۰	۷	۵/۲٪	۷	۱/۸٪
عارضه قلبی	۰	۰	۲۸	۱۰٪	۲۸	۷/۵٪
عارضه کبدی	۰	۰	۲۱	۷/۵٪	۲۱	۵/۶٪
کوچک شدن بیضه	۷	۷/۶٪	۷	۲/۵٪	۱۴	۳/۷٪
بزرگی پستان (ژنیکوماستی)	۲۱	۲۳٪	۲۱	۷/۵٪	۴۲	۱۱/۳٪
مشکلات جنسی	۰	۰	۲۱	۷/۵٪	۲۱	۵/۶٪
تکرر ادرار	۰	۰	۷	۲/۵٪	۷	۱/۸٪
آکنه	۲۸	۳۰/۷٪	۷	۲/۵٪	۳۵	۹/۴٪
عدم کنترل خشم	۲۱	۲۳٪	۳۵	۱۲/۵٪	۵۶	۱۵٪
پرخاشگری	۷	۷/۶٪	۷۷	۲۷/۵٪	۸۴	۲۲/۶٪
جمع کل	۹۱	۱۰۰٪	۲۸۰	۱۰۰٪	۳۷۱	۱۰۰٪

با توجه به نتایج به دست آمده از جدول ۷ در خصوص انواع استروئیدهای آنابولیک مصرفی در جامعه مورد بررسی مشخص شد که تعداد ۲۱ زن ورزشکار (۲۳ درصد اعضاء این گروه نمونه تحقیق) از نوع وینسترال، ۴۹ مرد ورزشکار (۱۷/۵ درصد اعضاء این گروه نمونه تحقیق) از متابولون و در مجموع ۵۶ زن و مرد ورزشکار (۱۵ درصد کل ورزشکاران) در مصرف نوع وینسترال مشترک بودند.

جدول ۷. تعداد و درصد انواع استروئیدهای آنابولیک مصرفی در بین افراد شرکت کننده در پژوهش.

انواع استروئیدهای آنابولیک مصرفی	تعداد زنان	درصد	تعداد مردان	درصد	جمع کل	درصد کل
وینسترال	۲۱	۲۳٪	۳۵	۱۲٪	۵۶	۱۵٪
ساستانول	۰	۰	۰	۰	۰	۰
دیپوتستوسترون	۰	۰	۷	۲۵٪	۷	۱/۸٪
متیل تستوسترون	۱۴	۱۵/۳٪	۲۸	۱۰٪	۴۲	۱۱/۳٪
آنادرول	۷	۷/۶٪	۳۵	۱۲/۵٪	۴۲	۱۱/۳٪
اوکسی ناندرولون	۷	۷/۶٪	۱۵	۵/۵٪	۲۲	۵/۹٪
تستسترون	۷	۷/۶٪	۴۲	۱۵٪	۴۹	۱۳/۲٪
استانازول	۰	۰	۰	۰	۰	۰

دورابولین	۰	۰	۰	۰	۰
ناندرولون دکانات	۱۴	۱۵/۳ %	۳۵	۱۲/۵ %	۴۹
قرص اکسی متانول	۱۴	۱۵/۳ %	۷	۲/۵ %	۲۱
متابولون	۰	۰	۴۹	۱۷/۵ %	۴۹
دیاناتبول	۷	۷/۶ %	۲۸	۱۰ %	۳۵
جمع کل	۹۱	۱۰۰ %	۲۸۰	۱۰۰ %	۳۷۱

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این تحقیق بررسی میزان شیوع مصرف، دلایل استفاده از مکمل و داروهای نیروزا و اثرات ناشی از سوء مصرف آن در مربیان و ورزشکاران رشته بولینگ و بیلارد در کشور ایران بود. تعداد شرکت کنندگان این مطالعه ۳۷۱ نفر بودند که در مجموع ۲۴/۵ درصد از افراد آزمودنی زن و ۷۵/۵ درصد مرد بودند. از این تعداد به طور کل ۵۸/۵ درصد این افراد مجرد و ۴۱/۵ درصد متأهل بودند. به طور کلی در مجموع ورزشکاران زن و مرد، ۷۲/۲ درصد در رشته بیلارد، ۱/۸ درصد در رشته بولینگ و ۱۸/۱ درصد در هر دو رشته فعالیت داشتند. به طور کلی در این مطالعه، ۲۲/۶ درصد از افراد در خصوص عوارض مصرف داروهای استروئیدی آنابولیک، در عامل پرخاشگری اتفاق نظر داشتند. در همین راستا، نشان داده شده است که استفاده از استروئیدها با بروز رفتار پرخاشگرانه و تغییرات خلقی در میان ورزشکاران مرتبط است (۳۲). تجربه نیز نشان داده است که ورزشکارانی که از مصرف کنندگان دوپینگ به شمار می‌روند پس از قطع مصرف داروهای تقویت کننده عملکرد و در نتیجه توقف ورزش، برای فرار از فشارهای روانی به داروهای مخدر روی می‌آورند (۳۳). با توجه به نتایج گزارش شده در این مطالعه، ۵۲/۸ درصد افراد در کنار ورزش فرآورده‌ای مصرف نمی‌کردند. با این حال، ۳۲ درصد از آن‌ها از ویتامین‌ها در کنار ورزش استفاده می‌کردند. در همین راستا، نتایج مطالعه ملک و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد که شایع‌ترین داروهای مورد مصرف در میان ورزشکاران مرد در استان سمنان به ترتیب مربوط به داروهای آنابولیک استروئیدی (۱۴/۲ درصد) و ویتامینی (۷/۱ درصد) می‌باشد (۳۴). بر خلاف مطالعه حاضر،

نتایج تحقیق طاهری چادرنشین و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که در میان ورزشکاران استان خراسان شمالی بیشترین میزان شیوع مصرف مواد نیروزا مربوط به مکمل‌های پروتئینی (۲۸/۷ درصد) و کمترین میزان مربوط به استروئیدها (۱۵/۶ درصد) بود (۳۵). افزایش توده عضلانی در میان زنان و افزایش قدرت در میان مردان از مهم‌ترین دلایل مصرف داروهای نیروزا در مطالعه حاضر بود. توجه به نتایج برخی مطالعات انجام شده در داخل کشور و مقایسه این نتایج با تحقیقات خارج از کشور هم در این بخش می‌تواند به ایجاد دانش در خصوص وضعیت و نگرش مصرف این مواد در کشور کمک نماید. پتروزسکی و همکاران (۲۰۰۸) مواردی از قبیل حفظ قدرت، توسعه استقامت، جلوگیری از ضعف و توانایی تمرین به مدت طولانی‌تر از مهم‌ترین عوامل مصرف مکمل‌های نیروزا در میان ورزشکاران عنوان کردند (۳۶). با این حال، حبیبی و همکاران از دلایل مصرف داروهای نیروزا به تناسب اندام اشاره کردند (۳۷). ۳۷/۷ درصد از مجموع ورزشکاران زن و مرد از مجاز یا غیر مجاز بودن اقلام تجویزی که به عنوان مکمل نیروزا استفاده می‌شود اطلاعی نداشتند و در روش اطمینان از ایمن بودن مکمل‌ها ۵۲/۸ درصد شرکت کنندگان پاسخی ندادند. همسو با مطالعه حاضر، در یک مطالعه گزارش شد که میزان شناخت ورزشکاران استان خراسان شمالی نسبت به مصرف مواد نیروزا کمتر از متوسط (۸/۲۵ درصد) بود (۳۵). نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که ۳۰/۱ درصد از افراد شرکت کننده در مطالعه برای تهیه مکمل‌های نیروزا به داروخانه‌ها مراجعه می‌کردند. با توجه به آنکه از مهم‌ترین دلایل شیوع این موارد دسترسی آسان به

ورزشکاران و استفاده از روش‌های پیشگیرانه می‌تواند در کاهش سوءمصرف این مواد مؤثر باشد.

تعارض منافع: هیچ گونه تعارض منافی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی آزمودنی‌های گرامی که با صبر و همکاری ارزشمند خود ما را در این مسیر یاری کردند، قدردانی و تشکر ویژه به عمل می‌آوریم. همچنین از فدراسیون بولینگ و بیلبارد در تمامی استان‌ها که با حمایت‌های بی‌دریغ خود زمینه را برای اجرای بهتر این طرح فراهم کردند، صمیمانه سپاسگزاریم. تلاش و همراهی شما عزیزان شایسته بالاترین تقدیرهاست.

منابع

- [1] Tipton CM. The history of "Exercise Is Medicine" in ancient civilizations. *Advances in physiology education*. 2014;38(2):109-17, Doi: <https://doi.org/10.1152/advan.00136.2013>
- [2] Juhn MS. Popular sports supplements and ergogenic aids. *Sports medicine*. 2003;33:921-39, Doi: <https://doi.org/10.2165/00007256-200333120-00004>
- [3] Everton C. The history of snooker and billiards: Partridge Press; 1986, Doi: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315714264-22/snooker-billiards-luke-harris>
- [4] Abou Elmagd M. Is Billiards considered a sport? *J Adv Sport Phys Educ*. 2019;2(07):157-61, Doi: DOI: 10.36348/JASPE.2019.v02i07.006.
- [5] Miller S, Rayan G. Bowling related injuries of the hand and upper extremity; a review. *The Journal of the Oklahoma State Medical Association*. 1998;91(5):289-91, Doi: <https://europepmc.org/article/med/9714970>
- [6] Harris KR. Deliberate practice, mental representations, and skilled performance in bowling: The Florida State University; 2008, Doi: <https://www.proquest.com/openview/f30e17a1d5220054fc571330c9d460f9/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>
- [7] Razman RM. Critical parameters of the delivery in ten pin bowling: University of Malaya (Malaysia); 2013, Doi:

مواردی از جمله تستوسترون، ناندرولون و استروئیدها در داروخانه ها و توزیع آن به شکل غیر قانونی می باشد، در صورت جلوگیری از توزیع با مدیریت اصولی می توانیم شاهد کاهش مصرف آن ها باشیم (۳۸، ۳۹). عدم استعدادیابی، انتظارات نابجای مربیان و خانواده ورزشکاران، عدم تمرین کافی، ارزان بودن مواد ممنوعه و مشورت گرفتن از افراد ناآگاه می‌تواند از علل شایع انجام دوپینگ توسط ورزشکاران باشد (۲۱). دوپینگ و مصرف داروهای نیروزا در بین ورزشکاران رو به افزایش است که ضرورت برنامه ریزی دقیق برای جلوگیری و مدیریت این پدیده را نشان می دهد. از محدودیت‌های مطالعه می توان به این مورد اشاره کرد که این تحقیق در زمان شیوع کووید-۱۹ بررسی شده است. بعلاوه، با توجه به جامعه آماری ذکر شده در این پژوهش، نتایج را نمی توان به سایر گروه های جامعه تعمیم داد. به نظر می رسد اقدام بر ایجاد نگرش درست ورزشکاران در خصوص دستیابی به بهبود جسمانی و ایجاد روش های موثر برای آشکارسازی سوء مصرف مواد، دو راه اصلی پیروزی در مبارزه با دوپینگ باشد (۴۰). از آنجایی که اثرات مضر داروهای افزایش دهنده عملکرد بر حالات ذهنی و رفتاری ورزشکار تأثیر می گذارد بنابراین توجه و تلاش مسئولان و جامعه به این موضوع ضروری و حائز اهمیت است.

نتیجه گیری:

مطالعه حاضر نشان داد که مصرف مکمل‌ها و داروهای نیروزا در میان مربیان و ورزشکاران رشته بولینگ و بیلبارد در ایران به دلایل مختلفی از جمله افزایش توده عضلانی، افزایش قدرت و تأثیرات ذهنی مانند کاهش استرس رایج است. همچنین، آگاهی پایین از عوارض و وضعیت قانونی این مواد، در کنار دسترسی آسان و مشورت‌های نادرست، از عوامل اصلی گسترش این پدیده به شمار می‌روند. نتایج پژوهش بیانگر این است که بخشی از مصرف‌کنندگان، پس از قطع مصرف داروهای تقویت‌کننده عملکرد، به سمت مصرف مواد مخدر گرایش پیدا می‌کنند. این موضوع ضرورت آموزش و آگاهی‌بخشی به ورزشکاران، مربیان و خانواده‌ها را برجسته می‌سازد. ضروری است با برنامه‌ریزی مناسب، افزایش آگاهی و آموزش، و کنترل توزیع غیرقانونی این مواد، از گسترش مصرف جلوگیری شود. ترویج نگرش درست در میان

- [16] Read D, Skinner J, Lock D, Smith AC. WADA, the World anti-doping Agency: A multi-level legitimacy analysis: Routledge; 2021, Doi: <https://doi.org/10.4324/9781003084297>
- [17] Lippi G, Franchini M, Guidi GC. Doping in competition or doping in sport?. *British medical bulletin*. 2008 Jun 1;86(1), Doi: DOI:10.1093/bmb/ldn014.
- [18] Pipe A, Ayotte C. Nutritional supplements and doping. *Clinical Journal of Sport Medicine*. 2002;12(4):245-9, Doi: https://journals.lww.com/cjsportsmed/abstract/2002/07000/nutritional_supplements_and_doping.8.aspx
- [19] Dascombe B, Karunaratna M, Cartoon J, Fergie B, Goodman C. Nutritional supplementation habits and perceptions of elite athletes within a state-based sporting institute. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2010;13(2):274-80, Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.03.005>
- [20] Lun V, Erdman KA, Fung TS, Reimer RA. Dietary supplementation practices in Canadian high-performance athletes. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*. 2012;22(1):31-7, Doi: <https://doi.org/10.1123/ijsnem.22.1.31>
- [21] Biranvand M, Rajabi Noush Abadi H, Sadjadi SN, Hamidi M. A Study on Causes of Elite Athletes' Tendency to Doping. *Strategic Studies on Youth and Sports*. 2021;19(50):83-94, Doi: https://fasname.msy.gov.ir/article_409.html?lang=en
- [22] Green GA, Uryasz FD, Petr TA, Bray CD. NCAA study of substance use and abuse habits of college student-athletes. *Clinical journal of sport medicine*. 2001;11(1):51-6, Doi: https://journals.lww.com/cjsportsmed/fulltext/2001/01000/NCAA_Study_of_Substance_Use_and_Abuse_Habits_of.9.asp&xgt;.This
- [23] Grotenhermen F. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of cannabinoids. *Clinical pharmacokinetics*. 2003;42:327-60, Doi: <https://doi.org/10.2165/00003088-200342040-00003>
- [24] Kargarfard M, Kashi A. Prevalence of use anabolic androgenic steroid and awareness of Isfahan University students about their side effect. *Quarterly journal of fundamentals of mental health*. 2007;8(1-2):73-82, Doi: <https://www.proquest.com/openview/1d688269929a48c70efc7fd49b786e69/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
- [8] Seiferheld BE, Frost J, Østergaard TB, Krog MS, Klitgaard KK, de Zee M. Full-body kinematics and vertical ground reaction forces in elite ten-pin bowling: a field study. *Sensors*. 2023;23(19):8284, Doi: <https://doi.org/10.3390/s23198284>
- [9] Kashi A, Sarlak Z. Prevalence of Ergogenic Substances in Iranian Athletes. *Strategic Studies on Youth and Sports*. 2023;22(59):413-30, Doi: <https://doi.org/10.22034/ssys.2022.1784.2268>
- [10] Striegel H, Simon P, Wurster C, Niess AM, Ulrich R. The use of nutritional supplements among master athletes. *International journal of sports medicine*. 2006;27(03):236-4, DOI: 10.1055/s-2005-865648.
- [11] Sundgot-Borgen J, Berglund B, Torstveit MK. Nutritional supplements in Norwegian elite athletes—impact of international ranking and advisors. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 2003;13(2):138-44, Doi: <https://doi.org/10.1034/j.1600-0838.2003.10288.x>
- [12] Houston ME. Diet, training and sleep: a survey study of elite Canadian swimmers. *Canadian Journal of Applied Sport sciences Journal Canadien des Sciences Appliquees au Sport*. 1980;5(3):161-3, Doi: <https://europemc.org/article/med/7449028>
- [13] Campbell M, MacFadyen K. Nutrition knowledge, beliefs and dietary practices of competitive swimmers. 1984, Doi: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/19841458181>
- [14] Barr SI. Nutrition knowledge and selected nutritional practices of female recreational athletes. *Journal of Nutrition Education*. 1986;18(4):167-74, Doi: [https://doi.org/10.1016/S0022-3182\(86\)80006-1](https://doi.org/10.1016/S0022-3182(86)80006-1)
- [15] Barkoukis V, Lazuras L, Ourda D, Tsozbatzoudis H. Are nutritional supplements a gateway to doping use in competitive team sports? The roles of achievement goals and motivational regulations. *Journal of science and medicine in sport*. 2020;23(6):625-32, Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.12.021>

- Practical Studies of Biosciences in Sport. 2014;2(4):78-89, Doi: <https://doi.org/10.22077/jpsbs.2014.24>
- [32] Yates WR, Holman TL, Demers L. Measures of aggression and mood changes in male weightlifters with and without androgenic anabolic steroid use. *J Forensic Sci.* 2003 May;48(3), DOI: 10.1520/JFS2002240 .
- [33] Sharifi A, Mehdizadegan I, Mehdiabadi Z, Boroujerdi SS, Yousefi B. The relationship of doping with aggression, anxiety and depression in champion athletes of Kermanshah. *Marathon.* 2015;7(2):207-15, Doi: <https://ideas.repec.org/a/rom/marath/v7y2015i2p207-215.html>
- [34] Malek M GR, Ghanaei M. . Survey of the frequency percentage of doping drugs among the male-body building athletes and rate of knowledge to side-effects. . KOOMESH[Internet]. 2005;6:123-30, Doi: <https://brieflands.com/articles/koomesh-152042>
- [35] Taheri Chadorneshin H EM, Farahi M, Tavakoli M. Prevalence, Attitude and Tendency toward Use of Performance-Enhancing Supplements in Athletes in North Khorasan Province. *Iranian Journal of Epidemiology.* 2019;15(3):289-99, Doi: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20203348406>
- [36] Petróczy A, Naughton DP, Pearce G, Bailey R, Bloodworth A, McNamee M. Nutritional supplement use by elite young UK athletes: fallacies of advice regarding efficacy. *Journal of the International Society of Sports Nutrition.* 2008;5:1-8, doi: <https://doi.org/10.1186/1550-2783-5-22>
- [37] Habibi Y, Pashaei T, Nouri B, Sahraei M. Prevalence and factors associated with performance-enhancing drug use by body builders man in Sanandaj city in 2015. *Zanko J Med Sci.* 2017;17(55):22-31, Doi: <http://zanko.muk.ac.ir/article-1-149-en.html>
- [38] Mottaghi M, Atarodi A, Rohani Z. Prevalence of performance-enhancing drugs abuse and athletes knowledge of effects and side effects of them in male bodybuilders athletes. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences.* 2012;13(suppl 1), Doi: <https://brieflands.com/articles/zjrms-95261.pdf>
- https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Kargarfard+M%2C+Kashi+A.+Prevalence+of+use+anabolic+androgenic+steroid+and+awareness+of+Isfahan+University+students+about+their+side+effect.+Quarterly+journal+of+fundamentals+of+mental+health.+2007%3B8%281-2%29%3A73-82.&btnG=
- [25] Dunning E, Waddington I. Sport as a drug and drugs in sport: Some exploratory comments. *International Review for the Sociology of Sport.* 2003;38(3):351-68, Doi: <https://doi.org/10.1177/10126902030383006>
- [26] Carpenter PC. Performance-enhancing drugs in sport. *Endocrinology and metabolism clinics of North America.* 2007;36(2):481-95, Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2007.03.006>
- [27] Alidoust E, Mokhlesi S, Shariati J. Consumption and awareness from side effects of doping drugs and weight loss drugs at nonprofessional athletes in Tehran fitness clubs. *Sport Physiology & Management Investigations.* 2017;9(3):113-26, Doi: https://www.sportrc.ir/article_57294_en.html
- [28] Arazi H, Hosseini R. The prevalence of anabolic-androgenic steroids abuse, knowledge and attitude of their side effects, and attitude toward them among the bodybuilding athletes in Rasht. *Journal of Guilan University of Medical Sciences.* 2012;20(80):34-41, doi: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20123263451>
- [29] Eskandarion M, Kheirvari Khezerloo J, Hemmatian S, Tabasi M, Ghorbani R. Prevalence of anabolic steroids among the male bodybuilding athletes and rate of awareness to side effects in Shahrud. *Iranian Journal of Forensic Medicine.* 2019;24(4):1-7, Doi: <http://sjfm.ir/article-1-997-en.html>
- [30] Mdani 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. *Journal of Preventive Medicine.* 2017;4(1):27-33, doi: <http://jpm.hums.ac.ir/article-1-233-en.html>
- [31] Bijeh N, Dehbashi M, Saghi M. Studying the amount of prevalence awareness and complications of anabolic steroids among the male athletes in Mashhad city. *Journal of*

- [39] Malek M, Ghanaei M. Survey of the frequency percentage of doping drugs among the male-body building athletes and rate of knowledge to side-effects. *Koomesh*. 2024;6(2):123-3, Doi: <https://brieflands.com/articles/koomesh-152042>
- [40] 40. Ehrnborg C, Rosén T. The psychology behind doping in sport. *Growth hormone & IGF research*. 2009;19(4):285-7, Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ghir.2009.04.003>