



Effect of mountain climbing on various health factors in the personnel of association of corporate affairs of Kohgiluyeh city

تاثیر کوه‌پیمایی بر فاکتورهای مختلف سلامتی در کارکنان اداره امور صنفی شهر کهگیلویه

امید ظفرمند^۱

^۱ دبیر درس تربیت بدنی شهر لیکک،omidzafarmand2202@gmail.com

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر کوه‌پیمایی بر فاکتورهای مختلف سلامتی در کارکنان اداره امور صنفی شهر کهگیلویه بود. این پژوهش به صورت CROSS-sectional بود. جامعه پژوهش حاضر را کلیه کارکنان اداره امور صنفی شهر کهگیلویه که به طور تصادفی انتخاب شدند. آزمودنی‌ها بر اساس نوع فعالیت به سه گروه: ۱- کوه‌پیما ۱۰ نفر، ۲- ورزشکار ۱۰ نفر، ۳- غیر ورزشکار ۱۰ نفر تقسیم شدند. فاکتورهای مختلف آمادگی قلبی- عروقی و جسمانی آنان مورد بررسی قرار گرفت. از روش آماری آنوای یک طرفه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. میانگین در بین سه گروه در ظرفیت هوازی تفاوت معنی‌داری بین آنها مشاهده شد در گروه کوه‌پیما نسبت به دو گروه دیگر بالاتر بود، در ضربان قلب، درصد چربی، قدرت، زمان عکس العمل، فشار خون، انعطاف‌پذیری و تعادل به صورت معنی‌دار بوده در دو گروه فعال بیشتر بوده.

واژه‌های کلیدی: کوه‌پیما، کارکنان اداره امور صنفی، آمادگی جسمانی، آمادگی قلبی- عروقی، شهر کهگیلویه.

۱- مقدمه

بالا رفتن امید به زندگی می‌شود (۳). زندگی انسان تحت تاثیر عواملی زیادی قرار دارد که وراثت، محیط، بهداشت و شیوه زندگی از مهمترین آنهاست (۹). بی تحرکی و سبک زندگی کم‌تحرک، پیامد زندگی ماشینی و متمدن عصر حاضر است که باعث مشکلات جسمانی، روانی و اجتماعی و اقتصادی می‌شود (۱۳و۱). به موازات کاهش فعالیت جسمانی، تغییر نوع تغذیه، افزایش فشارهای روانی، افزایش قابل توجهی در میزان مرگ و میر و عوارض ناشی از بیماری‌های قلبی- عروقی مانند بیماری‌های کرونری قلب و تصلب شرایین دیده شده است. آمادگی جسمانی، توانایی بدن برای فعالیت به صورت موثر و کارآمد می‌باشد، که مرکب از آمادگی جسمانی در ارتباط با سلامت و آمادگی جسمانی مرتبط با مهارت، که خود دارای بخش‌های مختلفی است و هر بخش به نوعی در کیفیت زندگی به طور کلی نقش دارد (۷و۹). علت اغلب سکته‌ها بسته شدن مجرای داخلی رگ‌های به وسیله رسوبات چربی و پلاک‌ها می‌باشد. در موقع کوه‌نوردی ضربان قلب از ۷۲ بار در دقیقه به ۱۲۰ بار در دقیقه می‌رسد و میزان پمپاژ و بیرون دهی قلب ۲۰ درصد افزایش می‌یابد. تغییرات فوق باعث می‌شود که خون با شدت و سرعت بیشتری در رگ‌های انسان به حرکت درآید و رسوبات چربی و پلاک‌های داخل لوله‌های رگ‌ها را از بین ببرد و

کوه‌نوردی از مفیدترین ورزش‌ها برای تقویت سلامت جسمانی است. برداشتن گام‌های پیوسته و آرام هنگام بالا رفتن از کوه می‌تواند در تقویت عضلات قلب، پا و تقویت ریه مؤثر باشد. اولین فایده‌ای که کوه‌نوردی برای انسان دارد، دور شدن از فضای آلوده شهری و ورود به فضایی است که هوای سالم و پاک در آن جریان دارد. هوای پاک و سالم کوه برای ریه انسان بسیار مفید است. اما مهم‌ترین فایده وجود کوهستان را می‌توان در ترغیب افراد به کوه‌پیمایی خلاصه کرد. کوه‌پیمایی هم در تقویت عضلات پا و هم در تقویت عضلات قلب نقش دارد. کوه‌نوردی باعث افزایش پمپاژ و برون‌دهی خون از قلب به میزان ۲۰ درصد می‌شود که این امر باعث بالا رفتن ضربان قلب از ۷۲ بار به ۱۲۰ بار در دقیقه شده که منجر به سرعت یافتن جریان خون در رگ‌ها و جلوگیری از لخته شدن خون در رگ‌ها و مویرگ‌ها می‌شود. کوه‌نوردی همچنین سبب می‌شود ظرفیت مویرگ‌ها از ۱۵ درصد به ۹۵ درصد افزایش یافته و بدین طریق، اکسیژن و مواد غذایی در نقاط مختلف بدن با سرعت بیشتری توزیع شود و با کیفیتی بهتر به مغز و عضلات برسد. فرآیند افزایش سن، امری طبیعی و اجتناب‌ناپذیر است که بر تمامی جنبه‌های زیستی و روانی انسان تاثیر می‌گذارد (۱). افزایش سطح کیفیت زندگی و گسترش فعالیت‌های بهداشتی منجر به



پژوهش حاضر به بررسی تاثیر کوه‌پیمایی بر فاکتورهای مختلف سلامتی در کارکنان اداره امور صنفی شهر گهگیلویه می‌پردازد، روش اصلی این پژوهش به صورت cross-sectional می‌باشد. در ابتدا برای شناسایی آزمودنی‌ها ۸۰ پرسشنامه‌ای با ۳۰ سوال برای اطلاعات اولیه از افرادی که برای مطلع شدن از وضعیت سلامتی مطلوب و ورزشی آنان در پارک‌ها و بوستان‌های شهر گهگیلویه توزیع و جمع‌آوری شد. سپس پرسشنامه‌هایی که فاقد شرایط لازم از لحاظ بیماری‌های مانند فشار خون بالا، دیابت، بیماری‌های کلیوی، بیماری‌های مفصلی) برای شرکت در تحقیق بودن حذف و از بین پرسشنامه‌های باقیمانده ۵۵ پرسشنامه به صورت تصادفی انتخاب شدند، که از بین افراد انتخاب شده که ۱۰ نفر خانم و ۴۵ نفر مرد انتخاب شدند و ۱۰ نفر خانم و ۱۵ نفر از مردان برای شرکت در آزمون امتناع کردند. بدین ترتیب ۳۰ مرد باقیمانده براساس نوع فعالیت به سه گروه: ۱- کوه‌پیمای ۱۰ نفر، ۲- ورزشکار ۱۰ نفر، ۳- غیر ورزشکار ۱۰ نفر تقسیم شدند. کلیه آزمون‌ها در سالن بدنسازی شهر گهگیلویه انجام شد. از آزمودنی‌ها خواسته شد تا ۲۴ ساعت قبل از آزمون هیچ‌گونه فعالیت شدید ورزشی نداشته باشند. بعد از پوشیدن لباس‌های ورزشی آزمودنی‌ها از آنها خواسته شده ۱۰ دقیقه در حالت نشسته استراحت کنند. در این مدت رضایت‌نامه‌ای که توسط محقق فراهم شده بود تحویل آزمودنی‌ها داده شد و مراحل انجام کار در آن توضیح داده شد و جهت امضا به آنها داده شد. بعد از زمان استراحت فشار خون و ضربان قلب استراحتی آنها ثبت شد. بعد مرحله اندازه‌گیری قد و وزن توسط (قد سنج و دستگاه ترازو، seca) و BMI و چربی زیر پوستی توسط (دستگاه کالیپر مدل SLMGUIDE) با روش چین پوستی محاسبه شدند. و سپس آزمودنی‌ها به مدت ۵ دقیقه روی دوچرخه کارسنج مونارک مدل Ergomedic 839E شروع کردن به گرم کردن و به کمک محقق حرکات کششی را انجام دادند. با کمک محقق آزمون‌های انعطاف‌پذیری، تعادل پویا satrap و تعادل ایستای لک لک، قدرت مچ دست به ترتیب با فاصله زمانی ۲ دقیقه اجرا شد. و در پایان آزمون اصلاح شده بال روی نوار گردون برای تعیین ظرفیت هوازی از نوارگردان ساخت ایتالیا استفاده شد. حداکثر ضربان قلب آنها با استفاده از فرمول ۲ محاسبه شده و ۷۵ درصد آن به دست آمد. سرعت ابتدایی ترمیم براساس وضعیت آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها تعیین شد برای افراد غیر ورزشکار ۳ تا ۳/۵ کیلومتر در ساعت و برای افراد تمرین کرده بین ۴ تا ۴/۸ کیلومتر در ساعت در نظر گرفته شد. این سرعت در طول آزمون ثابت بود ولی شیب نوارگردان بعد از ۲ دقیقه به ۴ درصد و ۲ دقیقه دوم به ۶ درصد و پس از آن هر یک دقیقه ۲ درصد شیب اضافه می‌شود. تا زمانی که فرد به ۷۵ درصد حداکثر ضربان قلب خود می‌رسید و سپس داده‌های مورد نظر در فرمول ۳ جهت به دست آوردن حداکثر اکسیژن مصرفی آزمودنی گذاشته می‌شود (۲۰). درصد چربی زیر پوست توسط کالیپر با استفاده از روش سه نقطه (سینه، شکم و ران) اندازه‌گیری شد (۴). سپس داده‌های

تمیز کند. مویرگهای بدن در شرایط عادی و در موقع استراحت به مقدار ۱۵ درصد ظرفیت خودشان باز و فعال هستند ولی در حین کوه‌نوردی ۹۵ درصد فعال می‌شوند، چون اکسیژن و غذایی مورد نیاز بدن از طریق مویرگ‌ها به نقاط مختلف بدن می‌رسد. در موقع کوه‌نوردی مقدار خون موجود در عضلات بدن ۲۰ برابر افزایش پیدا می‌کند و پر خون شدن عضلات باعث می‌شود که غذای بیشتری به عضلات برسد و عضلات قوی‌تر بشوند. در موقع کوه‌نوردی کالری مورد نیاز بدن ۳ برابر افزایش پیدا می‌کند. در حین کوه‌نوردی در ارتفاعات (فشار هوا کمتر و میزان اکسیژن موجود در ترکیب هوا) کاهش پیدا می‌کند. ابومرا و همکاران در سال (۲۰۰۴)، ارینوس و همکاران در سال (۲۰۰۵)، به بررسی فعالیت بدنی، آمادگی جسمانی و سلامت عمومی افراد پرداختند و در بخش یافته‌های خود اذعان داشتند که افراد با فعالیت بیشتر و آمادگی بدنی بهتر، سلامت عمومی مناسب‌تر و مطلوب‌تری دارند (۲). آمادگی جسمانی که دستاورد فعالیت بدنی و ورزش است به عنوان زمینه‌ای برای دستیابی به شرایط روانی مناسب مورد تاکید قرار گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد، تمرینات ورزشی در بهبود شرایط روانی از جمله حالت افسردگی، اضطراب و اعتماد بنفس موثر است (۴). بررسی انجام شده در مورد درصد چربی و افزایش چربی و افزایش شاخص توده بدنی را همزمان با افزایش سن گزارش کرده‌اند (۱۴). بهبود ظرفیت متابولیکی و کاهش چربی شکمی (۱۰۱۷)، بهبود قدرت و ظرفیت هوازی و کاهش آتروفی، ضعف و خستگی (۹)، بهبود وضعیت ظرفیت چربی‌های خون (۵)، بهبود انعطاف پذیری و کاهش خطر سقوط و شکستگی و دیگر فاکتورهای آمادگی جسمانی می‌باشد (۱۰ و ۱۱). قرار گرفتن در معیار بالای سلامتی جامعه و افزایش امید به زندگی و اعتماد به نفس را در این قشر از جامعه که از دست آورده‌های ورزش است (۱۹ و ۱۶). در میان ورزشهای مختلف ورزش کوه‌پیمایی و گذراندن اوقات فراغت در کوه برای افراد شاغل دارای جایگاه ویژه‌ای است. به هنگام قرار گرفتن در ارتفاع عملکردهای فیزیولوژیکی بدن دچار تغییر می‌شود (۸). اقامت بلند مدت در ارتفاع متوسط تا زیاد با از دست دادن جرم بدون چربی و وزن کلی بدن مرتبط است (۱۲ و ۲۱). تکرار مجاورت در شرایط ارتفاع باعث ایجاد سازگاری‌های بلند مدت سودمندی در عملکرد قلبی-ریوی، ساختار عضلانی و ظرفیت‌های متابولیکی چه در مدت زمان استراحت و چه در زمان فعالیت می‌شود (۲۰). با توجه به این که تحقیقات زیادی در مورد اثر ورزش بر روی فاکتورهای آمادگی جسمانی در افراد مختلف بررسی شده است و با توجه به نبودن اطلاعات کافی در مورد کوه‌پیمایی بر روی کارکنان و اهمیت این ورزش به عنوان یک فعالیت مفرد، بر آن شدیم تاثیر فعالیت کوه‌نوردی را در فاکتورهای مختلف سلامتی و آمادگی جسمانی را بر روی کارکنان اداره امور صنفی شهر گهگیلویه مورد بررسی قرار دهیم.



(سن*۰/۷)-۲۰۸

فرمول ۳:

= (دقیقه/کیلوگرم/میلی لیتر) حداکثر اکسیژن مصرفی

(دقیقه/کیلوگرم/میلی لیتر) $+3/5$ (درجه) (سرعت) $+1/8$ (سرعت) $+0/1$

تجزیه و تحلیل آماری برای تعیین بودن داده‌ها از آزمون اسمیرنوف-کلموگروف استفاده شد. آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) برای بیان مشخصات آزمودنی‌ها مورد استفاده قرار گرفت. چون توزیع داده‌ها نرمال بود برای مقایسه میانگین گروه‌ها در متغیرهای مختلف از روش آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد. در صورت معنی‌داری تفاوت بین گروه‌ها از آزمون تعقیبی بونفرونی برای تعیین تفاوت‌ها استفاده شد. سطح معنی‌داری داده‌ها برای قبول یا رد فرضیات $p \geq 0/05$ در نظر گرفته شد.

۳- یافته‌ها

مربوط به مجموع سه نقطه را در فرمول ۱ قرار داد و درصد چربی بدن تعیین شد. انعطاف‌پذیری با استفاده از آزمون اصلاح شده نشستن و رسیدن ۲ اندازه‌گیری شد. پس از انجام سه تکرار بهترین رکورد برای آزمودنی ثبت شد. عکس العمل با استفاده از دستگاه satrap پاسخ فرد به محرک دیداری اندازه‌گیری شد و پس از ۳ تکرار بهترین رکورد ثبت شد. در این تحقیق سعی شد تعادل ایستا و پویا اندازه‌گیری شود. بدین منظور برای تعادل ایستا از آزمون لک لک و از آزمون پویا از تخته تعادل satrap استفاده شد. در هر دو بعد از ۳ تکرار بهترین رکورد ثبت گردید.

فرمول ۱:

$5/18845 - (سن) + 0/15772$ (جمع چربی زیر پوست سینه، شکم و ران) $- 0/0105$ (جمع چربی زیر پوست سینه، شکم و ران)

درصد چربی بدن $= 0/39287$

فرمول ۲:

جدول ۱- مشخصات کلی آزمودنی‌ها

BMI	وزن	قد	سن (سال)	تعداد	
$22/6 \pm 3/4$	$78/9 \pm 28/5$	$168/02 \pm 18/8$	$40/2 \pm 9/1$	۱۰	کوه‌پیمایی
$23/3 \pm 2/4$	$78/9 \pm 6/8$	$170/5 \pm 4/7$	$37/2 \pm 6/8$	۱۰	ورزشکار
$25/6 \pm 3/8$	$73/9 \pm 20/3$	$166/3 \pm 11/5$	$36/7 \pm 8/5$	۱۰	غیر ورزشکار

$170/5$ و وزن $78/9 \pm 6/8$ و (BMI) $22/3 \pm 2/4$ بوده، و در افراد غیر ورزشکار تعداد ۱۰ نفر در سن (سال) $36/7 \pm 8/5$ و قد $166/3 \pm 11/5$ و وزن $73/9 \pm 20/3$ و (BMI) $25/6 \pm 3/8$ می‌باشد.

داده‌های به دست آمده در جدول (۱) نشان می‌دهد مشخصات کلی آزمودنی‌ها به ترتیب در افراد کوه‌پیمایی تعداد ۱۰ نفر در سن (سال) $40/2 \pm 9/1$ و قد $168/02 \pm 18/8$ و وزن $78/9 \pm 28/5$ و (BMI) $22/6 \pm 3/4$ بوده، در افراد ورزشکار که تعداد ۱۰ نفر در سن (سال) $37/2 \pm 6/8$ و قد $170/5 \pm 4/7$

جدول ۲- مقادیر مربوط به فاکتورهای آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها

غیر ورزشکار M ± SD	ورزشکار M ± SD	کوه‌پیمایی M ± SD	گروه متغیرها
$4/91 \pm 1/41$	$6/10 \pm 2/44$	$4/17 \pm 1/80$	تعادل ایستا
$5/3 \pm 4/18$	$13/5 \pm 12/81$	$6/02 \pm 4/81^*$	تعادل پویا
$40/5 \pm 8/2$	$49/5 \pm 7/3$	$44/6 \pm 9/7$	قدرت دست راست
$40/0 \pm 7/9$	$39/4 \pm 4/7$	$36/2 \pm 6/3$	قدرت دست چپ
$22/8 \pm 2/8$	$31/8 \pm 4/8^{\#}$	$28/2 \pm 8/6$	انعطاف‌پذیری
$0/873 \pm 0/086$	$0/667 \pm 0/167$	$0/760 \pm 0/187$	زمان عکس العمل

* تفاوت معنی‌داری بین کوه‌پیمایی و ورزشکار.

تفاوت معنی‌داری بین ورزشکار و غیر ورزشکار.

\$ تفاوت بین ورزشکار و کوه‌پیمایی.

انعطاف‌پذیری $28/2 \pm 8/6$ و زمان عکس العمل $0/187 \pm 0/086$ می‌باشد، تنها در گروه کوچکی تعادل ایستا پویا معنی‌دار بوده. در فاکتورهای آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها در ورزشکار در متغیر تعادل ایستا $6/10 \pm 2/44$ و

داده‌های جدول (۲) نشان می‌دهد فاکتورهای آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها در کوه‌پیمایی در متغیر تعادل ایستا $4/17 \pm 1/80$ و تعادل پویا $6/02 \pm 4/81$ و قدرت دست راست $44/6 \pm 9/7$ و قدرت دست چپ $36/2 \pm 6/3$ و



۴/۹۱ و تعادل پویا $4/18 \pm 5/13$ و قدرت دست راست $40/5 \pm 8/2$ و قدرت دست چپ $40/7 \pm 7/9$ و انعطاف پذیری $22/8 \pm 2/8$ و زمان عکس العمل $0/086 \pm 0/0873$ می باشد تنها در گروه کوچیما تعادل پویا معنی دار بوده. بنابراین انعطاف پذیری در بین ورزشکار و کوه پیما تفاوت وجود دارد.

تعادل پویا $12/81 \pm 13/5$ و قدرت دست راست $44/6 \pm 9/7$ و قدرت دست چپ $47/4 \pm 39/4$ و انعطاف پذیری $4/8 \pm 31/8$ و زمان عکس العمل $0/167 \pm 0/667$ می باشد تنها در گروه کوه پیما تعادل پویا معنی دار بوده. بنابراین انعطاف پذیری در بین ورزشکار و کوه پیما تفاوت وجود دارد. در فاکتورهای آمادگی جسمانی آزمودنی ها در ورزشکار در متغییر تعادل ایستا $1/41 \pm$

جدول ۳- مقادیر مربوط به فاکتورهای (قلبی - عروقی، ظرفیت هوازی و درصد چربی) در بین آزمودنی ها

غیر ورزشکار M ± SD	ورزشکار M ± SD	کوه پیما M ± SD	گروه متغییر
$69/78 \pm 11/6$	$68/2 \pm 7/93$	$63/3 \pm 8/07$	ضربان قلب
$119/6 \pm 10/07$	$121/07 \pm 4/76$	$124/06 \pm 14/4$	فشار خون سیستول
$77/07 \pm 8/3$	$67/3 \pm 7/4$	$79/2 \pm 6/3$	فشار خون دیاستول
$89/9 \pm 8/01$	$90/04 \pm 8/7$	$94/5 \pm 8/5$	فشار متوسط شریانی
$20/8 \pm 3/45$	$20/25 \pm 3/6$	$17/3 \pm 2/4*$	چربی

تفاوت معنی دار بین کوه پیما و ورزشکار.

§ تفاوت معنی دار بین ورزشکار و غیر ورزشکار.

* تفاوت بین کوه پیما و ورزشکار.

انعطاف پذیری، تعادل و زمان عکس العمل در هر گروه ورزشکار نسبت به گروه غیر ورزشکار مجدداً بر تاثیر انجام فعالیت بدنی به عنوان جزء ضروری بر برنامه های زندگی تاکید می کند. به دلیل تناقض های که در این تحقیق بین ورزشکار و کوه پیما در برخی از متغییرها مشاهده شد، بررسی جامع تر این متغییرها بر اساس نوع و همچنین شدت فعالیت بدنی آنها به محققان علاقمند پیشنهاد می شود. یکی از دلایل عدم معنی داری در برخی از متغییرها تعداد کم آزمودنی ها مربوط است. بنابراین پیشنهاد می شود که تحقیقات بعدی بر روی تعداد آزمودنی های بیشتری انجام شوند. چون علیرغم بر اساس تماس های مکرر، زنان در آزمون عملی شرکت نکردند. از آنجا که این پژوهش به صورت sectional-cross انجام شد متأسفانه نمی توان علت تفاوت های مشاهده شده را تعیین کرد. بنابراین توصیه می شود که در پژوهشی دیگر را به صورت نیمه تجربی یا علمی - مقایسه ای در این زمینه انجام شود. همچنین پیشنهاد می شود که تاثیر ورزش کوه پیما را بین بقیه کارکنان و افراد دیگر مورد پژوهش قرار گیرد، و مقایسه گردد بین سنین مختلف و مشخص شود که چه تاثیری بر بقیه افراد داشته.

۵- منابع

- [۱] اصلانخانی، محمدعلی، رابطه میزان فعالیت بدنی با سطح سلامتی عمومی سالمندان زن و مرد شهر تهران، نشریه علوم حرکت انسان، سال اول، شماره صفحه ۵۱-۵۵، تاریخ انتشار ۱۳۸۷.
- [۲] حمایت طلب، رسول، بررسی سلامت روانی و شادکامی دانشجویان دختر ورزشکار و غیر ورزشکار دانشگاه های پیام نور تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- [۳] رابرت رابگز، اسکات رابریس، مبانی فیزیولوژی ورزش بر آمادگی و اجرا و سلامتی، ابراهیم خسرو، کوزه چیان، مجید (مترجمان): تهران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تاریخ انتشار ۱۳۸۵.

نتایج جدول (۳) نشان می دهد فاکتورهای (قلبی - عروقی، ظرفیت هوازی و درصد چربی) در بین آزمودنی ها در کوه پیما در متغییر ضربان قلب $8/07 \pm$ $63/3$ و فشار خون سیستول $14/4 \pm 124/06$ و فشار خون دیاستول $6/3 \pm 79/2$ و فشار متوسط شریانی $8/5 \pm 94/5$ و چربی $2/4 \pm 17/3$ می باشد. در متغییر چربی تفاوت بین کوه پیما و ورزشکار وجود دارد. در فاکتورهای (قلبی - عروقی، ظرفیت هوازی و درصد چربی) در بین آزمودنی ها در ورزشکار در متغییر ضربان قلب $7/93 \pm 68/2$ و فشار خون سیستول $4/76 \pm 121/07$ و فشار خون دیاستول $7/4 \pm 67/3$ و فشار متوسط شریانی $8/7 \pm 90/04$ و چربی $3/6 \pm 20/25$ می باشد. در متغییر ضربان قلب تفاوت معنی دار بین ورزشکار و غیر ورزشکار وجود دارد. در فاکتورهای (قلبی - عروقی، ظرفیت هوازی و درصد چربی) در بین آزمودنی ها در غیر ورزشکار در متغییر ضربان قلب $11/6 \pm 69/78$ و فشار خون سیستول $10/07 \pm 119/6$ و فشار خون دیاستول $8/3 \pm 77/07$ و فشار متوسط شریانی $8/01 \pm 89/9$ و چربی $3/45 \pm 20/8$ می باشد. میانگین تعادل ایستا در سه گروه کوه پیما، ورزشکار و غیر ورزشکار نشان داد که تفاوت معنی داری بین آنها وجود نداشت. اما میانگین به دست آمده گروه کوه پیما نسبت به گروه غیر ورزشکار برتری داشت. اما تعادل پویا در بین این سه گروه تفاوت معنی داری مشاهده نشد.

۴- نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر کوه پیما بر فاکتورهای مختلف سلامتی در کارکنان اداره امور صنفی شهر گهگیلویه بود. در ۱۰ سال گذشته با وجود کاهش دریافت انرژی، میزان ابتلا به چاقی در کشور ما ۱۵ درصد افزایش یافته است. مشکل اساسی، کاهش تحریک و کاهش فعالیت فیزیکی است (۱۵). نتایج این تحقیق نشان داد که ظرفیت هوازی در Vo_{2max} و درصد چربی بدن با فعالیت کوه پیما در کارکنان اداره امور صنفی شهر گهگیلویه بالاتر از ۵۳ سال (۵۵) به دست آمد، که بسیار پر اهمیت بود و تاثیر کوه پیما را بر فاکتورهای قلبی - عروقی نشان داد. بهبود نسبی ضربان قلب، قدرت،



- [20] Toth, M. J, Andrew, W. G, Philipa, A, and Eric, T. P, Contribution of fat percent and physical activity to age related decline in peak vo₂ in men and women, JAP, 772 (2): 647-652, 1994.
- [21] Wolfel, E. E, Groves, B. M, Brooks, G. A, Butterfield, G. E, MazzeoR, S, Moore, L. G, Sutton, J. R, Bender PR, Dahms TE, McCulloughRE, McCullough RG, Huang S, Sun S, Grover RF, HultgrenHN, and Reeves JT, Oxygen transport during steady-state submaximal exercise in chronic hypoxia, J Appl Physiol, 70: s 1129-1136, 1991.
- [۴] رحمانی‌نیا، فرهاد، محبیف حمید، فتحی محمد، تعیین ارتباط سطح فعالیت بدنی با عوامل خطر زایی قلبی - کرونری در کارگران میانسال مرد، مجله حرکت، شماره دوره ۲۳، شماره صفحه ۹۷-۸۳، تاریخ انتشار ۱۳۸۳.
- [۵] نمازی‌زاده، مهدی، اصلانخانی، محمدعلی، رشد و تکامل حرکتی در طول عمر، کاتلین ام. هی وود، چاپ اول، انتشارات سمت، تهران، تاریخ انتشار بهار ۱۳۸۳.
- [۶] نوری حبشی، اکبر، بر سب عوامل خطر زای قلبی - عروقی در سالمندان فعال و غیر فعال، نشریه حرکت، شماره دوره ۱۶، شماره صفحه ۷۹-۸۹، تاریخ انتشار ۱۳۸۱.
- [7] Abu-omar, k, et al. "Self-rated health and physical activity the European Union," Ins, 2004.
- [8] Butterfield, G, Gates, E. J, Fleming, S, Brook, G. A, Sutton, J. R, and Reeves, J. T, Increased energy intake minimizes weigh loss in men at high altitude, Jap, 72 (5): s 1741-1748, 1992.
- [9] Eurenins, E, and Strenstorm, C. H, Physical activity, physical fitness and general health perception among individuals with rheumatoid arthriets, Arthritis And rheumatism journal, Vol 53, No 1: s 48-55, 2005.
- [10] Faulkner, J. A, Davis, C. S, Mendias, C. L, and Brooks, S. V, The aging of elite male athletes: age related changes in performance and skeletal function, Clin Exp Pharmacol Physiol, Nov, 18 (6): s 501-507, 2008.
- [11] Faulkner, J. A, Larkin, L. M, Elafin, O. R, and brooks, S.V, Age related changes in the structure and function on skeletal muscle, Clin Exp Pharmacol Physiol, Nov, 34 (11): s 1091-1096, 2007.
- [12] Horstman, D. H, Weiskopf, R, and Jakson, R. E, Work capacity during 3-week sojourn at 4300m: effect of relative polycythemia. JAP, 49: s 311-318, 1980.
- [13] Howley, T, Edward, B, and Franks, dan, Health fitness instructors handbook, Third edition, Human kinetic, 1997.
- [14] Ibanez, Javier, Mikel, I, Inaki A, Luuis, F, Jose, L. L, Marsiol, G. U, Fernando I and Esterban MG, Twice-weekly progressive resistance training decreases abdominall fat and improves insulin sensitivity in older men with type 2 diabetes, Diabetes Care, 28: s 662-667, 2005.
- [15] McCarthy, H. D, Ellis, S. M, and Cole, T. J, Central overweight and obesity in British youth aged 11-16 years: cross - sectional surveys of waist circumference, British Medical Journal, 326: s 26-28, 2003.
- [16] Robgers, R. A, Quintana, R, Parker, D, and Frankel, C, Multiple variable determine the decrement in Vo₂max during acute hypobaric hypoxia, Med Sci sport exerc, 30 (6): s 869-879, 1998.
- [17] Rogres, M. A, James, M. H, Wade, H, Martin, I, Ali, A, Ehsani, and John, O, Holloszy, Decline in Vo₂max with aging in master athletes and sedentary men, 68 (5): s 2195-2199, 1990.
- [18] Singh amikas marjika, J. M, chin, A, ruad, J. B, and wilen, v. m, Cross-sectional relationship between components and functional performance in older persons living in longterm care facilities, BMC Geriatrics, dio, 10. S 186/1471-2318, 2006.
- [19] Squires, R, and Buskirk, M, Aerobic capacity during acute exposure to simulated altitude 914-2286 meters, Med Sci sport exerc, 14: s 36-40, 1982.