

نقش مزاج چهارگانه در میزان فعالیت بدنی پسران جوان

محمدامین صفری^۱ - مریم کوشکی جهرمی^{۲*} - عبدالصالح زر^۳

۱. دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی، گرایش بیوشیمی و متابولیسم ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. ۲. دانشیار فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. ۳. استادیار فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه جهرم، جهرم، ایران
(تاریخ دریافت: ۱۳۹۴ / ۱۱ / ۱۰، تاریخ تصویب: ۱۳۹۵ / ۰۳ / ۰۳)

چکیده

فعالیت بدنی به عنوان یکی از عوامل مهم در پیشگیری از بسیاری بیماری ها توصیه شده است، اما عوامل مختلفی می تواند بر میزان فعالیت بدنی موثر باشد. نتایج برخی مطالعات نشان می دهد، بین حالت های روانی افراد با سطح فعالیت بدنی آن ها ارتباط وجود دارد. اما در خصوص ارتباط فعالیت بدنی با مزاج تحقیقی یافت نشد، که در پژوهش حاضر به آن پرداخته می شود. در این مطالعه توصیفی - همبستگی تعداد ۱۰۹ نفر از دانشجویان با روش تصادفی طبقه ای به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. به منظور تشخیص مزاج از پرسشنامه استاندارد مزاج (مجاهدی و همکاران، ۲۰۱۴) و برای ارزیابی فعالیت بدنی از پرسشنامه فعالیت بدنی بک که فعالیت بدنی را در سه بخش ورزشی، شغلی و تفریحی ارزیابی می کند، استفاده شد. برای بررسی همبستگی نمرات از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شد. سطح معنی داری $P \leq 0.05$ در نظر گرفته شد. یافته های تحقیق نشان داد که گرمی و سردی مزاج با مشارکت ورزشی ارتباط مستقیم و معنی داری داشت ($p=0.019$ ، $t=2/375$ ، $\beta=0.231$). اما گرمی و سردی مزاج با فعالیت های تفریحی و شغلی ارتباطی نشان نداد (شاخص فراغت: $p=0.217$ و شاخص کاری: $p=0.868$). همچنین، تری و خشکی مزاج با هیچ یک از ابعاد فعالیت بدنی ارتباط معنی داری نشان نداد (شاخص کاری: $p=0.886$ ، شاخص ورزشی: $p=0.936$ ، شاخص فراغت: $p=0.345$) احتمالاً، گرمی مزاج فرد می تواند یک عامل موثر در جهت افزایش مشارکت در فعالیت های ورزشی باشد. اگرچه اظهار نظر قطعی در این زمینه نیاز به تحقیقات بیشتری دارد.

واژه های کلیدی

فعالیت بدنی، شاخص ورزشی، شاخص تفریحی، شاخص شغلی، مزاج چهارگانه.

مقدمه

اگرچه همیشه انجام فعالیت بدنی به همه افراد با شرایط مختلف توصیه می‌شود و فواید انجام فعالیت بدنی بر کسی پوشیده نیست، اما مشاهده شده که فعالیت بدنی و مشارکت در فعالیت‌های ورزشی بین جوامع و گروه‌های مختلف متفاوت است (۱۶). تحقیقات نشان داده‌اند که میزان فعالیت بدنی با عواملی مانند جنسیت (۱۷)، سن (۳۳)، وضعیت اجتماعی (۳۵) و وضعیت فرهنگی-اقتصادی (۱۴) متفاوت است. علاوه بر مسائل ذکر شده، در یک جامعه با ویژگی‌های مشابه، همیشه تفاوت بین افراد از جنبه‌های مختلف روانی، سلامتی و جسمانی قابل توجه می‌باشد. برخی افراد زودرنج، برخی عصبانی و برخی صبورند. برخی با خوردن غذایی دچار مشکل می‌شوند و برخی به راحتی آن را مصرف می‌کنند. برخی در برنامه زندگی خود بسیار فعال و پر جنب و جوشند و برخی بسیار کم تحرک بنظر می‌رسند. این تفاوت‌ها حتی در اعضای یک خانواده نیز مشاهده می‌شود. مسلمانان عواملی وجود دارد که موجب این تفاوت‌ها در بین افراد می‌شود و محققین همواره به دنبال یافتن دلیل این تفاوت‌ها بوده‌اند. نتیجه برخی از این تحقیقات را در مبحث مزاج‌شناسی طب‌های کهن (ایرانی، چینی، هند، و غیره) می‌توان یافت.

نتایج مطالعات، علل متفاوتی را به عنوان موانع پرداختن به فعالیت‌بدنی معرفی کرده‌اند، که در این میان طبیعت با مزاج فرد به عنوان یک عامل احتمالی مهم تاکنون مورد توجه قرار نگرفته است. مزاج در طب سنتی ایران مفهومی کلیدی در تعریف سلامتی و بیماری انسان و نقطه عطف فیزیوپاتولوژی بیماری‌هاست (۲۷). که نتیجه تاثیر کیفیت‌های عناصر چهارگانه یعنی گرمی، سردی، خشکی و رطوبت بر یکدیگر است (۲۱ و ۲۲) به منظور توضیح بهتر مزاج فردی، نگاهی مختصر به

تاریخچه طب سنتی ضروری است. تاریخچه طب سنتی ایران به روزهای آغازین پیدایش علم پزشکی و یافته‌های بقراط (۳۵۷-۴۶۰ قبل از میلاد) باز می‌گردد. او تمام خوراکی‌ها را در ۴ دسته‌ی گرم، سرد، خشک و تر دسته‌بندی کرده و عقیده داشت که سلامتی حاصل حفظ تعادل در این ۴ مورد است. پس از او جالینوس (۱۲۹-۱۹۹ بعد از میلاد) عقاید وی را تنظیم و تئوری اخلاط چهارگانه (صفرا، دم، بلغم، سودا) را ارائه نمود. سال‌ها بعد ابن سینا (۱۰۳۷-۹۸۰ بعد از میلاد) متون باقی مانده از گذشته و عقاید موجود را گردآوری و در قالب کتاب قانون در طب (canon of medicine) ارائه نمود (۳۱، ۳۰، ۱۳).

در طب سنتی ایران ۹ نوع مزاج در نظر گرفته می‌شود که عبارتند از سرد، گرم، تر، خشک (مزاج‌های مفرد)، سرد و تر، سرد و خشک، گرم و تر، گرم و خشک (مزاج‌های مرکب) و معتدل (۱، ۳، ۴، ۸). از آنجایی که انسان معتدل حقیقی به طور مطلق وجود ندارد و هرکس گرفتار غلبه‌ی کم و بیش یکی از این مزاج‌هاست، مزاج کاملاً معتدل و مزاج‌های مفرد که در آن‌ها دو طبیعت کاملاً با هم در تعادلند، به ندرت به چشم می‌خورند.

بنابراین به طور کلی ۴ نوع مزاج صفراوی (گرم و خشک - Choleric)، دموی (گرم و تر - Sanguine)، بلغمی (سرد و تر - Phlegmatic) و سوداوی (سرد و خشک - Melancholic) در نظر گرفته می‌شود (۳۰، ۱۸، ۱۳، ۶، ۵-۲). افراد گرم‌مزاج پرنرژی، پرکار و فعال و برون‌گرا هستند و احساسات خود را سریعاً در ظاهر بروز می‌دهند. چنانچه افراد صفراوی (گرم و خشک) تحریک‌پذیری فوق‌العاده داشته و بسیار زود خشمگین می‌شوند.

در افراد گرم‌مزاج سوزش اندام‌ها و احساس حرارت ناگهانی و بدون علت مشاهده می‌شود. نبض در این افراد

افزایش سرعت افعال یکی از نشانه‌های گرمی مزاج است. برعکس، هرگاه ضعف و سستی و کندی در افعال دیده شود نشانه سردی مزاج است (۸). همچنین اکثر دموی مزاج‌ها مزومورف و اکثر بلغمی مزاج‌ها اندومورف هستند، اکثر دموی مزاج‌ها عضلانی و تنومند و اکثر بلغمی مزاج‌ها دارای بافت چربی زیاد هستند (۲۵). با توجه به مطالب گفته شده انتظار می‌رود که افراد گرم مزاج به واسطه میزان متابولیسم پایه بالاتر نسبت به افراد سرد مزاج، فعالیت بدنی بیشتری را نیز انجام دهند. اما براساس مطالعات محقق، تحقیقی یافت نشد که ارتباط فعالیت بدنی به عنوان یک عامل خارجی با مزاج فرد مورد بررسی قرار گرفته باشد. اما نتایج مطالعات متعدد نشان می‌دهد، بین نگرش‌ها و حالت‌های روانی افراد که براساس نظریات طب سنتی به مزاج فرد وابسته است، با سطح فعالیت بدنی آن‌ها ارتباط وجود دارد. علائم افسردگی و نگرانی، رضایت‌مندی از زندگی و ارتقا کیفیت زندگی از جمله نگرش‌هایی هستند که ارتباط آن‌ها با فعالیت بدنی گزارش شده است (۱۵ و ۲۳). از دیدگاه طب سنتی هر فردی دارای مزاج منحصر به فردی است و هرگز نمی‌توان دو نفر را علیرغم شباهت ظاهری آن‌ها، مشابه هم در نظر گرفت (۲۷ و ۲۸).

با توجه به اهمیت فعالیت بدنی در سلامت انسان از ابعاد مختلف لازم است عوامل مرتبط با آن مشخص شود تا شاید با توجه به آن بتوان برنامه‌ای برای بهبود یا انتخاب فعالیت بدنی مناسب را اتخاذ نمود. علاوه بر این با توجه به نتایج ضدو نقیض در خصوص عوامل موثر بر فعالیت بدنی، نتیجه تحقیق حاضر می‌تواند بخشی از دلیل این تفاوت‌ها را پاسخگو باشد. از این رو پژوهش حاضر به منظور بررسی یکی از موانع احتمالی عدم پرداختن به فعالیت بدنی در دانشجویان غیرورزشکار انجام

سریع و رگ‌ها برجسته و فراخ هستند. به طوری که در افراد دموی (گرم و تر) رنگ چهره به دلیل فراوانی خون در رگ‌ها به سرخی می‌گراید. بدن در هوای سرد به راحتی با عوامل فیزیکی و فیزیولوژیکی گرم می‌شود اما خنک شدن در هوای گرم به آسانی قابل انجام نیست (۳۰، ۱۸، ۱۳، ۶، ۵-۲).

در بین افراد دارای مزاج سرد، سستی و ناتوانی، کمبود انرژی و احساس ضعف شایع است. به طوری که افراد بلغمی (سرد و تر) کند و بی‌حال و بی‌حوصله هستند و تمایل چندانی به انجام کار ندارند و افراد سوداوی (سرد و خشک) نیز به ندرت تا پایان روز انرژی کافی برای انجام کار دارند. افراد سردمزاج درون‌گرا بوده و احساسات خود را کمتر بروز می‌دهند. چنانچه افراد بلغمی (سرد و تر) تحریک‌پذیری پایینی داشته و بی‌خیال و غیرحساس هستند. نبض در افراد سردمزاج آرام، رگ‌ها باریک هستند و خون اندکی در آن‌ها جریان دارد. به طوری که سفیدی و رنگ پریدگی در چهره افراد بلغمی (سرد و تر) کاملاً مشهود است. بدن افرادی که دچار غلبه سردی مزاج هستند، در هوای سرد به راحتی با عوامل فیزیکی و فیزیولوژیکی گرم نمی‌شود و سرما تا مدت زیادی در بدن فرد باقی می‌ماند (۳۰، ۱۸، ۱۳، ۶، ۵-۲).

همچنین همانطور که گفته شد مزاج یک ویژگی فردی است و فاکتورهای مختلفی مثل سن، جنس، محیط و ترکیب بدنی بر روی آن تاثیر دارد. بررسی‌های اولیه نشان می‌دهد که بین سردی و گرمی مزاج و میزان متابولیسم پایه (BASAL METABOLIC RATE) ارتباط دارد به طوری که هرچه توده بدون چربی (عضله) بیشتر باشد هزینه انرژی پایه بالاتر است و چون افراد گرم مزاج دارای توده عضلانی بیشتری نسبت به افراد سردمزاج هستند در نتیجه هزینه انرژی پایه در افراد گرم مزاج بالاتر از افراد سردمزاج می‌باشد (۲۶، ۱۲، ۹).

شد و هدف آن مشخص نمودن رابطه نوع مزاج با میزان فعالیت بدنی در دانشجویان غیر ورزشکار می باشد.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی است که بطور مقطعی در سال ۱۳۹۳ در دانشگاه شیراز انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان غیرورزشکار شاغل به تحصیل در دانشگاه شیراز در نیمسال اول تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۴ بودند. تعداد ۱۰۹ نفر از دانشجویان پسر به طور تصادفی طبقه‌ای به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. حجم نمونه براساس جدول مورگان تعیین گردید. پس از توجیه آزمودنی‌ها با شرایط و نحوه انجام تحقیق، ابتدا داوطلبین فرم رضایت نامه کتبی را امضا نمودند. پس از آن پرسشنامه مشخصات عمومی توسط داوطلبین تکمیل گردید. افراد سیگاری و افرادی که دارای بیماری‌های اندوکراین، دیابت، ناراحتی‌های قلبی و مزمن بودند که ممکن است بر نتایج تحقیق تاثیر بگذارند از مطالعه حذف گردیدند. در مرحله بعدی از داوطلبین خواسته شد پرسشنامه استاندارد مزاج را که به منظور تشخیص مزاج افراد بکار می‌رود، تکمیل نمایند. این پرسشنامه اولین پرسشنامه خوداظهاری معتبر به منظور تشخیص مزاج می‌باشد که مزاج افراد را با توجه به مواردی همچون سرعت تاثیرپذیری از سرما و گرما، چگونگی اداکردن کلمات، سرعت خشم و عصبانیت، سرعت تاثیرپذیری از غذاهایی با طبع گرم یا طبع سرد، قوت صدا، سرعت حرکات جسمی، وضعیت چاقی و لاغری و نرمی و خشکی پوست که همگی مورد تایید اساتید بزرگ طب سنتی به منظور تشخیص مزاج می‌باشد، تعیین می‌کند. همچنین این پرسشنامه دارای ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۱ (α) می‌باشد که نشان‌دهنده سازگاری و انسجام درونی است و همچنین ویژگی و حساسیت زیر

بخش‌های پرسشنامه جهت گروه گرم، ۰/۶۵ و ۰/۹۳، برای گروه سرد، ۰/۵۲ و ۰/۹۷، برای گروه خشک، ۰/۵۳ و ۰/۶۷، و در آخر برای گروه مرطوب، ۰/۵۳ و ۰/۷۶ بود (۲۱). سپس از آزمودنی‌ها خواسته شد پرسشنامه استاندارد فعالیت‌بدنی بک را به منظور مشخص کردند میزان فعالیت‌بدنی فرد را پر کنند. این پرسشنامه میزان فعالیت‌بدنی را به صورت ۳ شاخص

(که شامل شاخص شغلی، شاخص ورزشی و شاخص فراغت می‌باشد) تعیین می‌کند (۱۱).

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده گردید. همچنین برای تعیین میانگین و انحراف معیار از آمار توصیفی و برای بررسی همیشگی نمرات از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شد. سطح معنی‌داری $\alpha < 0/05$ در نظر گرفته شد.

نتایج و یافته‌های تحقیق

در تحقیق حاضر، ۱۰۹ آزمودنی با دامنه سنی ۲۰ تا ۲۷ سال شرکت کردند. بیشترین درصد پاسخ دهندگان در سنین ۲۰ تا ۲۳ سال (۹۷/۲ درصد) قرار داشتند. ویژگی‌های فردی آزمودنی‌ها در جدول (۱) آورده شده است. در خصوص مزاج افراد، درصد بیشتری (۲۰/۲ درصد) از آزمودنی‌ها مزاج گرم و ۱۹/۳ درصد مزاج سرد داشتند و بقیه افراد (۶۰/۵ درصد) دارای مزاج تقریباً معتدل می‌باشند. میانگین و انحراف معیار گرمی و سردی و تری و خشکی مزاج آزمودنی‌ها به ترتیب برابر با $۱۶/۶۳ \pm ۲/۲۴$ و $۱/۰۱ \pm ۴/۰۹$ می‌باشد. همچنین میانگین و انحراف معیار شاخص کاری (شغلی)، شاخص ورزشی و شاخص فراغت آزمودنی‌ها به ترتیب برابر با $۲/۳۳ \pm ۱/۰۸$ ، $۳/۵۰ \pm ۰/۷۹$ و $۲/۵ \pm ۰/۶۱$ می‌باشد.

علاوه بر این همبستگی بین گرمی و سردی مزاج با شاخص کاری، شاخص ورزشی و شاخص فراغت به ترتیب

برابر با ۰/۰۱۶ ، ۰/۱۴۴ و ۰/۰۳۶ است. مدل رگرسیون شاخص کاری، شاخص ورزشی و شاخص فراغت دانشجویان غیرورزشکار براساس گرمی و سردی مزاج از لحاظ آماری فقط با شاخص ورزشی معنی دار است و برابر با $R^2 = ۰/۰۵$ و $p = ۰/۰۵$ و $f(۲, ۱۰۵)$ می باشد.

جدول ۱. ویژگی های فردی آزمودنی ها

آماره گروه	تعداد	سن	قد	وزن	شاخص توده بدنی (BMI)	نمره سردی و گرمی	نمره تری و خشکی
۱۰۹	۲۰/۵۷±۲/۷۳	۱۷۴/۵۳±۶/۹۷	۶۹/۲۱±۱۵/۷	۲۲/۷۴±۲/۱۹	۱۶/۶۲±۲/۲۶	۴/۰۹±۱/۰۲	

نتایج آزمون معناداری ضرایب معادله رگرسیون شاخص کاری، شاخص ورزشی و شاخص فراغت به ترتیب در جداول ۲، ۳ و ۴ آمده است.

جدول ۲. نتایج آزمون معنی داری ضرایب معادله رگرسیون شاخص کاری دانشجویان غیر ورزشکار

ضرایب	B(S.E)	β	T	P
گرمی و سردی مزاج	۰/۲۴±۰/۰۰۴	۰/۰۱۸	۰/۱۶۷	۰/۸۶۸
تری و خشکی مزاج	۰/۰۵۵±۰/۰۰۸	-۰/۰۱۶	۰/۱۴۴	۰/۸۸۶

جدول ۳. نتایج آزمون معنی داری ضرایب معادله رگرسیون شاخص ورزشی دانشجویان غیر ورزشکار

ضرایب	B(S.E)	β	T	P
گرمی و سردی مزاج	۰/۰۳۲±۰/۰۰۷۵	۰/۲۲۱	۲/۳۷۵	*۰/۰۱۹
تری و خشکی مزاج	۰/۰۶۹±۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۷	۰/۰۷۶	۰/۹۳۹

جدول ۴. نتایج آزمون معنی داری ضرایب معادله رگرسیون شاخص فراغت دانشجویان غیر ورزشکار

ضرایب	B(S.E)	β	T	P
گرمی و سردی مزاج	۰/۰۲۵±۰/۰۰۳۱	۰/۱۲۳	۱/۲۴۲	۰/۲۱۷
تری و خشکی مزاج	۰/۰۵۴±۰/۰۰۵۲	۰/۰۹۴	۰/۹۴۸	۰/۳۴۵

نشان می دهد که در پیش بینی شاخص ورزشی در دانشجویان پسر غیرورزشکار، گرمی و سردی مزاج عامل مثبت پیش بین می باشد یعنی هرچه نمره گرمی بالاتر باشد (مزاج فرد گرم تر باشد) شاخص ورزشی نیز بالاتر است ولی گرمی و سردی مزاج نمی تواند در پیش بینی شاخص فراغت و کاری نقش داشته باشد. اما تری و

براساس اطلاعات جدول فوق ضریب مربوط به گرمی و سردی مزاج در جدول (۲) $t=۲/۳۷۵$ ، $p=۰/۰۱۹$ ، $\beta=۰/۲۲۱$ برای حضور در معادله پیش بینی شاخص ورزشی دانشجویان پسر غیرورزشکار از لحاظ آماری معنادار است اما ضرایب گرمی و سردی در جداول (۱) و (۳) و ضرایب تری و خشکی در جداول (۱)، (۲) و (۳) از لحاظ آماری معنادار نیست ($p>۰/۰۵$). ضریب بدست آمده

خشکی مزاج با هیچ یک از شاخص‌های فعالیت بدنی
ارتباط معنی‌داری را نشان نداد (جدول ۲ الی ۴).

بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی از انجام این پژوهش، پیش‌بینی فعالیت بدنی بر اساس سردی و گرمی مزاج در دانشجویان غیر-ورزشکار بود. نتایج تحقیق حاضر نشان داد بین مزاج با سطح فعالیت بدنی فرد از نظر آماری ارتباط معناداری وجود دارد یعنی هرچه فرد گرم مزاج تر باشد نمره شاخص ورزشی وی که جزء سه شاخص فعالیت بدنی می‌باشد بیشتر است. نتایج تحقیق حاضر با نتایج مهدی زاده و همکاران در سال ۱۳۹۲ (۷) هم‌خوانی دارد ولی در تحقیق مهدی زاده افراد به مزاج‌های دموی، صفراوی، سوداوی و بلغمی تقسیم شده‌اند که این نوع تقسیم‌بندی با نظر ابن سینا و سایر نخبگان طب سنتی در خصوص تقسیم ۹ گروهی تشخیص مزاج که اخیراً توضیح داده شد، تناقض دارد و آن را اغلب به تسلط مزاج‌ها در شرایط پاتولوژی ارجاع می‌دهند (مزاج‌های نامتعادل) (۲۰ و ۲۹) علاوه بر این، منبع دقیقی از پرسشنامه استفاده شده به منظور تشخیص مزاج و میزان فعالیت بدنی ذکر نگردیده است، لذا یکی از اهداف اصلی این تحقیق برررسی رابطه بین فعالیت بدنی و مزاج فرد بر اساس منابع استاندارد و مورد تایید متخصصین در این زمینه می‌باشد. نگاهی به ویژگی‌های جسمانی و روانی افراد گرم مزاج نشان می‌دهد که این افراد دارای خصوصیتی هستند که لازمه انجام فعالیت بدنی است. داشتن جسمی تنومند، پرتحرک، چالاک و چابک، پرنشاط، سرشتی با شهامت و میزان متابولیسم بالا که از ویژگی‌های افراد گرم مزاج است (۲۲)، از ویژگی‌های لازم برای پرداختن به ورزش و فعالیت بدنی نیز محسوب می‌شوند. از اینرو به نظر می‌رسد تمایل به انجام فعالیت بدنی یا پرداختن به فعالیت بدنی که نوعی رفتار فردی است، با خصوصیات جسمانی و روانی افراد گرم مزاج همسو است. به بیان دیگر، برای افراد با مزاج گرم، فعالیت بدنی

نیاز بدن بوده و این نوع مزاج، فرد را به انجام فعالیت بدنی از نوع ورزشی سوق می‌دهد. علاوه بر این مشخص شده که مزاج تاثیر شگرفی بر مغز (۱۹ و ۳۲) و سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک (۳۴) دارد و احتمالاً این عوامل با تاثیر بر عوامل روانی و جسمانی تمایل افراد به انجام فعالیت بدنی را تغییر می‌دهد. لذا، شاید بتوان ریشه عدم تمایل افراد سرد مزاج به فعالیت بدنی را در ویژگی‌های مزاجی آن‌ها جستجو کرد. این موضوع در حیطه تربیت بدنی و علوم ورزشی می‌تواند به موازات دانش امروزی پاسخگوی بسیاری از سوالات باشد. یکی از مواردی که همواره در علم روانشناسی ورزشی مورد توجه محققین علوم ورزشی بوده، داشتن انگیزه لازم برای انجام فعالیت بدنی است (۷). نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که احتمالاً مزاج فرد می‌تواند تعیین‌کننده انگیزه او برای پرداختن به ورزش و فعالیت بدنی باشد. اگرچه بحث قطعی در این زمینه نیاز به تحقیقات بیشتری دارد. و این در حالیست که در پژوهش‌های انجام گرفته در این خصوص پاسخ بدن به تاثیر داروهای گیاهی مختلف و ورزش را مورد بررسی قرار داده‌اند (۱۰)، مزاج فرد به عنوان یک متغیر مداخله کننده کنترل شده است.

بنابراین، به طور کلی احتمالاً مزاج گرم به عنوان عامل موثر در مشارکت ورزشی می‌باشد و پیشنهاد می‌شود جهت ترغیب افراد به فعالیت ورزشی و انجام تحقیقاتی که تاثیر فعالیت‌های ورزشی بر شاخص‌های مختلف بررسی می‌شود حتماً موضوع اختصاصی بودن پاسخ‌های افراد با توجه به نوع مزاج در نظر گرفته شود. اما جهت هر گونه توصیه قطعی یا کاربردی بر اساس این نتایج در جهت استعدادیابی، تحقیقی یا برنامه ریزی ورزشی نیاز به تحقیقات بیشتری در این خصوص می‌باشد.

منابع و مآخذ

۱. ابن سینا، ح. (۱۳۷۰). "قانون در طب". ترجمه: دکتر عبد الرحمن شرفکندی. چاپ چهارم، تهران، انتشارات سروش. ص: ۲۶-۱۲.
۲. اخوینی بخاری، ا. (۱۳۷۱). "هدایت المتعلمین فی الطب". ترجمه: دکتر جلال متینی. مشهد، دانشگاه مشهد. ص: ۱-۳۴.
۳. جرجانی، ا. (۱۳۸۰). "ذخیره خوارزمشاهی". تهران، فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران. ص: ۶۲۱، ۳۰۱، ۲۰۱، ۹۵، ۴۱، ۳۸، ۱۳، ۶.
۴. چغمینی، م. (۱۳۶۲). "قانونچه در طب". ترجمه و تحشیه: دکتر محمد تقی میر، چاپ دوم، شیراز، دانشگاه شیراز. ص: ۲۰۸.
۵. خسروی، م. (۱۳۷۶). "طب سنتی سینا". چاپ چهارم، تهران، نشر محمد. ص: ۳۴۷.
۶. موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی وابسته به وزارت فرهنگ و آموزش عالی. (۱۳۶۲). "طب سنتی ایران". مجموعه مقالات درباره طب سنتی ایران، تهران. ص: ۲۶۴.
۷. مهدی‌زاده، رحیمه؛ صفاری، شقایق؛ کبیری‌سامانی، داوود. (۱۳۹۲). "بررسی ارتباط بین مزاج و سطح فعالیت‌بدنی دانشجویان غیرورزشکار". مجله طب سنتی اسلام و ایران، سال چهارم، شماره‌ی اول، ص: ۴۰-۳۵.
۸. ناصری، م؛ رضایی زاده، ح؛ چوپانی، ر؛ انوشیروانی، م. (۱۳۹۳). "مروری بر کلیات طب سنتی ایران". تهران: انتشارات طب سنتی ایران، ص: ۸۵.
9. Aqili Khorasani S, Kholasatol H. (2006). "In Medicine". Edited by Nazem I. Qom. Ismaielian, 48-49, 496-499, pp: 521-522.
10. Atashak S, Azarbayjani M, Piri M, Jafari A. (2012). "Effects of combination of long-term ginger consumption and resistance training on lipid peroxidation and insulin resistance in obese men". Journal of Medicinal Plants. 11(4): pp: 179-188.
11. Baecke JA, Burema J, Frijters JE. (1982). "A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies". American Journal of Clinical Nutrition. (36), pp: 936-942.
12. Carol D, Rachel K., Mahan LK, Escott Stump S, (2008). "Krause's food & nutrition therapy 12e". Canada, Saunders EI-Sevier, pp: 22-26.
13. Chiappelli F, Prolo P, Cajulis OS. (2005). "Evidence-based Research in Complementary and Alternative Medicine". I: History. Evidence -Based Complementary and Alternative Medicine. 2(4), pp: 453-458.
14. Dagkas S, Stathi A. (2007). "Exploring social and environmental factors affecting adolescents' participation in physical activity". European Physical Education Review. 13(3): pp: 369-384.
15. Dastjerdi R, Eftekhar Ardebili H, Poorreza A, et al. (2004). "Assessment of the stage of change in physical activity among high school girls". Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research. 2 (2) : pp: 25-34.

16. Dollman J, Lewis NR.(2010). **"The impact of socioeconomic position on sport participation among South Australian youth"**. Journal of Science and Medicine Sport 13(3): pp: 318–322
17. Eurobarometer .(2010). **"Sport and Physical Activity. Brussels: TNS Opinion & Social, European Commission"**. 72.p:3
18. Gore DQ.(2005). **"The four humours, or a noteworthy blip in the (admittedly short) history of modern medicine"**.-July 2005 <http://www.daingore.blogspot.com> [visited oct. 2006].pp: 322-384.
19. Hakamata Y, Iwase M, Iwata H, et al.(2006). **Regional brain cerebral glucose metabolism and temperament: a positron emission tomography study**. Neuroscience Letter.396(1): pp: 33-37.
20. Ibn Sina (Avicenna) H.(1993). **"Al-qanun Fi'l-Tibb [canon of medicine]"**. New Dehli: Jamia Hamdard. pp: 25-579.
21. Jakson WA.(2001). **"A short guide to humoral medicine"**. Trends in pharmacological sciences. 22(9): pp: 19-22.
22. Kord Afshari GH, Mohhamdi Kenri H, Esmaeili S.(2008). **"Nutration in Iranian Islamic Medicine"**. NaslNikan. 17th ED: p: 19.
23. Moeini B , Jalilian F , Jalilian M, Barati M.(2011). **"Predicting factors associated with regular physical activity among college students applying Basnef model"**. Scientific Journal of Hamadan University Medical Science. 18 (3): pp: 70-76.
24. Mojahedi M, Naseri M, Majdzadeh Ret al.(2014). **"Reliability and Validity Assessment of Mizaj Questionnaire: A Novel Self-report Scale in Iranian Traditional Medicine"**. Iranian Red Crescent Medical Journal. 16(3): e15924.
25. Murtaza ST, Jabin F, Imran M. (2012). **"Acomparative study of somatotypes in different mizaj-e-Insani. Hamdard Medicus"**. 55(3). pp: 5-11.
26. Nancy, F., Butte, B.C. (2006). **"Energy Needs: Assessment and Requirements. In Modern Nutrition in Health and Disease"**. 10th edition. Edited by Shils Maurice E. Shike Moshe Ross A. Catharine C. Benjamin C. Robert J. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins, pp: 141–144.
27. Naseri M, Rezaeiazdeh H, Taheripanah T.et al.(2010). **"Temperament theory in the iranian traditional medicine and variation in therapeutic responsiveness, based on pharmacogenetics"**. Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine. 1 (3): pp: 237-242.
28. Naseri M.(2004). **"Traditional Iranian medicine and its development using the WHO guidelines"**. Daneshvar Medical Journal. 11(52): pp: 53-68.
29. Naseri M.(2010). **"The school of traditional Iranian medicine: The definition, origin and advantages"**. Iranian Journal of Pharmacological Research..3(Supplement 2): p:20.
30. Ody P, editor.(1993). **"The Complete Medicinal Herbal"**. New York: DK, p: 192.

31. Ott J, editor.(1997). "**Pharmacophilia, or The Natural Paradise**". Kennewick: The Natural Products Co. PP: 47-62.
32. Sanson A, Hemphill SA, Smart D.(2004). "**Connections between temperament and social development: A review**". Social Development. 13(1):pp: 142-170.
33. Seo DC, Li KG.(2010). "**Leisure-time physical activity dose-response effects on obesity among US adults: results from the 1999–2006 National Health and Nutrition Examination Survey**". Journal of Epidemiology and Community Health. 64(5):pp: 426–431.
34. Shahabi S, zuhir MH, Mahdavi M, et al.(2008), **Hot and Cold Natures and Some Parameters of Neuroendocrine and Immune Systems in Traditional Iranian Medicine: A Preliminary Study**. Journal of Alternative and Complementary Medicine. 14(2):pp: 147-156.
35. Taguchi N, Higaki Y, Inoue S, et al.(2010). **Effects of a 12-Month Multicomponent Exercise Program on Physical Performance, Daily Physical Activity, and Quality of Life in Very Elderly People with Minor Disabilities: An Intervention Study**. Journal of Epidemiology. 20(1):pp: 21–29.