

## بررسی سیستم نورواندوکرین و الگوی سایتوکاینی افراد دارای مزاج های گرم و سرد

شهرام شهابی<sup>۱\*</sup>، زهیر محمد حسن<sup>۲</sup>، مهدی مهدوی<sup>۲</sup>، محیا دزفولی<sup>۲</sup>، منیره ترابی ره‌هور<sup>۳</sup>، محسن ناصری<sup>۴</sup>، نیما حسینی جزنی<sup>۱</sup>

۱- گروه ایمنی شناسی، میکروب شناسی و ژنتیک، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه

۲- گروه ایمنی شناسی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

۳- مرکز تحقیقات ایمونولوژی، آسم و آلرژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران

۴- گروه طب سنتی ایران، مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، دانشگاه شاهد، تهران

دریافت: دی ۸۵ بازبینی: اردیبهشت ۸۶ پذیرش: خرداد ۸۶

### چکیده

**مقدمه:** مکانیسم عمل روش‌های مورد استفاده در طب سنتی ایران هنوز ناشناخته است. یکی از مفاهیم اساسی مطرح شده در طب سنتی ایران، و مزاج هر فرد است. هدف از تحقیق حاضر ارزیابی تفاوت مزاج گرم مزاج و سرد مزاج در سیستم نورواندوکرین و الگوی سایتوکاینی (Th1/Th2) پاسخ‌های ایمنی بوده است.

**روش‌ها:** سی و هفت دواطلب مرد سالم ۲۰ تا ۴۰ ساله با استفاده از یک پرسشنامه استاندارد به دو گروه گرم مزاج و سرد مزاج تقسیم شدند نسبت شدت گرمی مزاج به شدت سردی آن (Warmth/Coldness) برای تمام افراد بر اساس نتایج حاصل از پرسشنامه تعیین گردید. غلظت پلاسمایی هورمون‌های اپی‌نفرین (Epinephrine)، نوراپی‌نفرین (Norepinephrine) و کورتیزول (Cortisol) و نیز غلظت سایتوکاین‌های IFN- $\gamma$  و IL-4 تولید شده توسط سلول‌های تک‌هسته‌ای خون محیطی (PBMCs) تحریک شده با میتوژن اندازه‌گیری شد.

**نتایج:** نسبت‌های Norepinephrine/Cortisol و Norepinephrine/Epinephrine در گروه گرم مزاج به‌طور معناداری بیشتر از این نسبت‌ها در افراد سرد مزاج بود (به ترتیب با  $P = 0.006$  و  $P = 0.007$ ). نسبت IL-4/IFN- $\gamma$  در گروه گرم مزاج بیشتر از این نسبت در گروه سرد مزاج بود و این تفاوت نزدیک به سطح معناداری بود ( $P = 0.08$ ). نسبت Norepinephrine/Epinephrine با نسبت شدت گرمی مزاج به شدت سردی آن (Warmth/Coldness) همبستگی مثبت معناداری را نشان می‌داد ( $P = 0.008$ ). همچنین یک همبستگی معنی دار غیر خطی بین نسبت IL-4/IFN- $\gamma$  و نسبت Warmth/Coldness وجود داشت ( $P = 0.022$ ).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد افراد گرم‌مزاج دارای فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک محیطی بیشتر و فعالیت سمپاتیک فوق کلیوی، فعالیت کورتیکوستروئید فوق کلیوی و فعالیت سیستم عصبی پاراسمپاتیک کمتری نسبت به افراد سرد مزاج هستند. همچنین تمایل الگوی سایتوکاینی در آن‌ها نسبت به افراد سرد مزاج، بیشتر به سمت Th2 می‌باشد. علاوه بر آن، با افزایش نسبت شدت گرمی مزاج به شدت سردی آن فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک محیطی افزایش می‌یابد. همچنین هنگامی که مزاج به سمت شدیداً گرم یا شدیداً سرد میل می‌کند، انحراف سیستم ایمنی به سمت پاسخ‌های شدیداً گرم افزایش می‌یابد اما این افزایش هنگام میل به سمت مزاج شدیداً گرم بسیار بیشتر از هنگامی است که مزاج به سمت شدیداً سرد میل می‌کند.

**واژه‌های کلیدی:** طب سنتی ایران، مزاج، سمپاتیک، پاراسمپاتیک، فوق کلیوی، سایتوکاین، سیستم ایمنی.

### مقدمه

هندوستان و کشورهای عربی است. اثربخشی روش‌های این طب در کنار عوارض جانبی کم آن به تجربه ثابت شده است. در این طب مشابه انواع دیگر طب‌های مکمل، عامل اصلی ایجاد بیماری درمان می‌گردد. همچنین هدف اصلی طب مکمل پیشگیری از بیماری به جای درمان است. موارد ذکر شده و بسیاری عوامل دیگر موجب بقای این سیستم درمانی، با وجود رشد چشمگیر

طب سنتی ایران یکی از روش‌های مکمل پزشکی مورد استفاده در ایران و بسیاری مناطق دیگر جهان نظیر یونان،

s\_shahabi@umsu.ac.ir

www.phypha.ir/ppj

\* نویسنده مسئول مکاتبات:

وبگاه مجله: