



Evaluation of the neuroendocrine system and the cytokine pattern in warm and cold nature persons

Shahram Shahabi^{1*}, Zuhair Muhammad Hassan², Mehdi Mahdavi², Mahya Dezfouli³,
Monireh Torabi Rahvar³, Mohsen Naseri⁴, Nima Hosseini Jazani¹

1- Dept. Immunology, Microbiology and Genetics, Faculty of Medicine; Urmia Univ. Med. Sci.,
Urmia, Iran.

2- Dept. Immunology, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares Univ., Tehran, Iran.

3- Immunology Asthma and Allergy Research Institute, Tehran Univ. Med. Sci., Tehran, Iran.

4- Dept. Traditional Iranian Medicine, Herbal medicine Research Center, Shahed Univ., Tehran, Iran.

Abstract

Introduction: Traditional Iranian medicine (TIM) is accompanied by little side effects in experience. The mechanisms involved in TIM are not much clear. The purpose of this study is assessment of differences of warm and cold nature persons in neuroendocrine system and cytokine pattern (Th1/Th2) of immune responses.

Methods: Thirty seven 20 to 40 years old male volunteers were divided into 2 groups of warm and cold nature using a standard questioner. Warmth/coldness ratio of all volunteers was assessed according the results of the questioner. Plasma concentrations of epinephrine, norepinephrine, cortisol and the concentration of IFN- γ and IL-4 produced by peripheral blood mononuclear cells were measured.

Results: The results showed that norepinephrine/epinephrine and norepinephrine/cortisol ratios in the hot nature volunteers were significantly more than cold nature volunteers. The IL-4/IFN- γ ratio in the hot nature group was more than in the cold nature group and this difference was approximately significant ($P = 0.08$). Also there was a significant positive linear correlation between the norepinephrine/epinephrine and warmth/coldness ratio ($P = 0.008$) and a nonlinear significant association between IL-4/IFN- γ and warmth/coldness ratio ($P = 0.022$).

Conclusion: Therefore, it can be deduced that the hot nature persons had a more peripheral sympathetic nervous system activity, less adrenal sympathetic, adrenal corticosteroid and parasympathetic nervous system activities and more deviation of immune system toward Th2 responses. Also the activity of sympathetic nervous system was increased and adrenal sympathetic was decreased with growing of warmth/coldness ratio. When the nature went toward severe warmth or severe coldness, the deviation of immune system toward Th2 like responses would increase, but this increasing was very more severe with going toward severe warmth than that of going toward severe coldness.

Keywords: Traditional Iranian Medicine (TIM), Warm and Cold nature, Sympathetic, Parasympathetic, Adrenal.

* Corresponding Author Email: s_shahabi@umsu.ac.ir
Available online @: www.phypha.ir/ppj

بررسی سیستم نورواندوکراین و الگوی سائتوکایینی افراد دارای مزاج های گرم و سرد

شهرام شهابی^{۱*}، زهیر محمد حسن^۲، مهدی مهدوی^۲، محیا دزفولی^۳، منیره ترابی رهپور^۳، محسن ناصری^۴، نیما حسینی جزنی^۱

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 روش های 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 افراد گرم مزاج و سرد مزاج در سیستم نورواندوکراین و الگوی سائتوکایینی (Th1/Th2) پاسخ های ایمنی بوده است.

روش ها: سی و هفت داوطلب 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 هورمون های اپی نفرین (Epinephrine)، نوراپی نفرین (Norepinephrine) و کورتیزول (Cortisol) و نیز غلظت سائتوکاین های IFN- γ و IL-4 تولید شده توسط سلول های تک هسته ای خون محیطی (PBMCs) تحریک شده با میتوژن اندازه گیری شد.

نتایج: نسبت های Norepinephrine/Cortisol و Norepinephrine/Epinephrine در گروه گرم مزاج به طور معناداری بیشتر از این نسبت ها در افراد سرد مزاج بود (به ترتیب با $P = 0.006$ و $P = 0.007$). نسبت IFN- γ / IL-4 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 می داد ($P = 0.008$). همچنین یک همبستگی معنی دار غیر خطی بین نسبت IFN- γ / IL-4 و نسبت Warmth/Coldness وجود داشت ($P = 0.022$).

نتیجه گیری: به نظر می رسد افراد گرم مزاج 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 سائتوکایینی در آن ها نسبت به افراد سرد مزاج، بیشتر به سمت Th2 می باشد. علاوه بر آن، با افزایش نسبت شدت گرمی مزاج به شدت سردی آن فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک محیطی افزایش می یابد. همچنین هنگامی که مزاج به سمت شدیداً گرم یا شدیداً سرد میل می کند، انحراف سیستم ایمنی به سمت پاسخ های شدیداً گرم افزایش می یابد اما این افزایش هنگام میل به سمت مزاج شدیداً گرم بسیار بیشتر از هنگامی است که مزاج به سمت شدیداً سرد میل می کند.

واژه های کلیدی: طب سنتی ایران، مزاج، سمپاتیک، پاراسمپاتیک، فوق کلیوی، سائتوکاین، سیستم ایمنی.

مقدمه

هندوستان و کشورهای عربی است. اثربخشی روش های این طب در کنار عوارض جانبی کم آن به تجربه ثابت شده است. در این طب مشابه انواع دیگر طب های مکمل، عامل اصلی ایجاد بیماری درمان می گردد. 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 روش های 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: