

## بررسی مزاج مغز از دیدگاه مبانی طب ایرانی

محمد عطارفر<sup>الف\*</sup>، فاطمه اشرف‌زاده<sup>ب</sup>

<sup>الف</sup> دانشجوی دکترای طب سنتی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران.

<sup>ب</sup> دانشجوی کارشناسی روان‌شناسی عمومی، دانشگاه پیام نور، تهران.

### چکیده

**سابقه و هدف:** مزاج به عنوان مهمترین تفاوت طب ایرانی با طب کلاسیک جایگاه ویژه‌ای در تحقیقات و بررسی‌ها از آن خود کرده است؛ اما متأسفانه بررسی‌های انجام شده تا کنون از ارائه مدل کاملاً پذیرفته شده عاجز شده‌اند که این مسأله می‌تواند به علت کمبود مطالعات پایه‌ای در مفاهیم بنیادی بینش پیشینیان باشد. یکی از مدل‌های پیشنهاد شده برای تعریف گرمای مزاج، مفهوم متابولیسم پایه در طب کلاسیک است که با چالش عدم همخوانی مزاج مغز که حکماً آن را سرد می‌دانستند با متابولیسم پایه آن که یکی از بالاترین مقادارها را در طب کلاسیک به دست آورده، رو به رو است. به نظر می‌رسد بررسی ماهیت مزاج مغز بر اساس مبانی طب ایرانی می‌تواند به چالش‌های متعددی پاسخ دهد و درک بهتری از بینش پیشینیان در مورد مفهوم مزاج به ارمغان آورد و احتمالاً در پیشنهاد راهکارهای درمانی جدید سودمند واقع شود.

**مواد و روش‌ها:** روش این مطالعه از نوع کتابخانه‌ای با رویکرد استنتاجی Deductive بوده و با هدف پاسخ به سؤالات زیر اطلاعات از منابع مکتوب طب ایرانی جمع آوری شده و تجزیه و تحلیل شده‌اند. موضوعات مد نظر عبارتند از: مبانی تعریف و محاسبه مزاج اندام‌ها بر اساس مبانی طب ایرانی؛ عوامل مؤثر بر مزاج یک اندام از نظر حکمای طب ایرانی؛ میزان انطباق مدل متابولیسم پایه با مفهوم گرما در طب ایرانی برای مزاج مغز؛

**یافته‌ها:** بیشتر منابع طب سنتی مزاج مغز را سرد و تر معرفی می‌کنند؛ اما در بخش مقایسه با سایر اندام‌ها برای مزاج کمترین سرما نسبت به واحد مرجع محاسبه می‌شود که این مسأله نشان دهنده قریب بودن مزاج مغز به اعتدال است. دلایل معتقدان به گرم بودن مزاج مغز با سایر مبانی طب سنتی بیشتر همخوانی دارد، همچنین یافته‌های طب جدید و شواهد بالینی مؤید آن هستند. **بحث و نتیجه‌گیری:** در این بررسی مفهوم مزاج مغز بر خلاف باور شایع ارائه شد. این مسأله نشان دهنده ضرورت بررسی متون اولیه پیش از ورود طب ایرانی به جامعه اسلامی و انجام پژوهش‌های بنیادی و جامع‌تر در زمینه طب ایرانی را ثابت می‌کند، همچنین بر اساس این بررسی مدل متابولیسم پایه می‌تواند به عنوان یک مدل برای بررسی مفهوم گرمای مغز نیز کاربرد داشته باشد.

**کلید واژه‌ها:** مزاج مغز، مزاج اندام‌ها، مزاج، متابولیسم پایه، طب سنتی، طب ایرانی، طب یونانی، طب عربی، طب اسلامی.

تاریخ دریافت: دی ۹۳  
تاریخ پذیرش: بهمن ۹۳

### مقدمه:

غلبه کیفیت دیگر را پس هر گاه منتهی می‌شود تأثیر و تأثر از ارکان به سوی حلی، حاصل می‌شود مر آن مرکب را کیفیتی متشابه در اجزایش و آن مزاج است. (۱)

توصیف دوم که از نظر پزشکی می‌باشد، عبارت است از: «مزاج جسم: و آن چیزی است که بدن از آن درست شده است از خون، مرتین، و بلغم». (۲)

با توجه به اینکه بسیاری از بیماری‌های جزء بیماری‌های سوء مزاج قرار می‌گیرند و همچنین اغلب داروها با تأثیر بر

مزاج از ریشه عربی «مزج» به معنای مخلوط شدن ایجاد شده است و از نظر اصطلاح برای آن دو توصیف آمده است:

توصیف اول که بیشتر از منظر علوم طبیعی مزاج را بررسی می‌کند و برای تفسیر پیدایش تمام اجسام هستی به کار می‌رود و عبارت است از: «ارکان هر گاه متصغر و خرد می‌شوند اجزای او و با یکدیگر مس می‌کنند، اثر می‌کند بعضی از آن در بعض دیگر به قوه‌های متضاده و می‌شکند هر واحد از ارکان

مزاج عملکرد خود را نمایان می‌کنند، بررسی عمیق هر دو توصیف و ارائه مدل به روز برای تفسیر آن‌ها و بهره‌گیری از یافته‌های دانش نوین ضروری به نظر می‌رسد.

هدف از این مقاله شرح مبسوط و ساده از مفهوم مزاج می‌باشد تا بر اساس آن درک بهتری از مفهوم مزاج مغز ارائه شود و گامی در حل چالش‌های موجود در این زمینه باشد.

#### عناصر

بیشتر منابع بعد از اسلام عناصر را چهار عدد می‌داند که عبارتند از: آتش، هوا، آب، خاک؛ اما بررسی منابع پایه این مفهوم و مدل‌های تفسیر آن را تغییر می‌دهد.

اختلاف در مورد تعداد ارکان بسیار گسترده و شدید بود و به دلیل اعتقاد بقراط به نظریه عناصر چهارگانه و پیروی جالینوس از وی، این نظریه بیش از دیگر نظریه‌ها در دوره تمدن اسلامی شهرت یافت (هر چند که جالینوس مخالف بقیه نظریه‌ها نبود و بررسی تطبیقی در این زمینه نیز انجام نشده است).

بر اساس رساله جالینوس در اسطقسات، برخی معتقد هستند عنصر فقط یکی است - که در مورد متحرک یا ساکن بودن آن نیز اختلاف است - و فقط یکی از عناصر چهارگانه یاد شده عنصر بسیط می‌باشد و بعضی دیگر معتقداند که تعداد عناصر بیش از یکی است و تعداد آن‌ها حتی می‌تواند بی‌نهایت باشد.

از میان معتقدان به تعدد عناصر، معتقدان به وجود دو نوع عنصر بر این باور هستند که عنصر آتش فقط گرم است و بقیه عناصر: هوا، آب، خاک هر سه سرد هستند و نماهای مختلف از یک عنصر را تشکیل می‌دهند. این نظر نشان می‌دهد که فقط کیفیات فاعله (گرما و سرما) به عنوان عنصراند و کیفیات منفعله: خشکی و تری؛ شعور عنصر: احساس و تألم؛ و صلابت عنصر و تجزیه‌پذیری آن تقسیم‌بندی‌های فرعی دیگری هستند. (۳، ۴).

آنچه مورد اتفاق نظر است این است که مواد موجود در طبیعت حاصل ترکیب عناصر اولیه می‌باشد که این مسأله می‌تواند مستقیماً از ترکیب عناصر اولیه باشد (مزاج اولیه) یا اینکه حاصل از محصولات ثانوی باشد (مزاج ثانوی). بنابراین؛

اخلاط برای تشکیل بدن مزاج اولی هستند؛ اما در حقیقت مزاج ثانوی از ترکیب تعدادی نامعلوم مواد حاصل از عناصر اولیه‌اند.

به طور خلاصه، در مورد تعداد عناصر تقسیم بندی‌های متعددی ارائه شده است که بررسی وسیع‌تر آن می‌تواند درک بهتری از مفهوم عناصر چهارگانه ارائه دهد.

#### اخلاط

بنا بر تعریف نظریه اخلاط چهارگانه، این اخلاط مواد تشکیل دهنده اعضای موجودات خون‌دار هستند و هر خلط در حالت طبیعی بیشترین مقدار یک عنصر اولیه را داراست و ویژگی‌های آن را همراه دارد. جدول ۱ عنصر غالب هر خلط همراه با ویژگی‌های کیفیتی آن را نشان می‌دهد.

جدول ۱- اخلاط چهارگانه، عناصر غالب، و ویژگی‌ها

ویژگی	عناصر غالب	خلط
گرم، خشک	آتش	صفرا
گرم، تر	هوا	دم
سرد، تر	آب	بلغم
سرد، خشک	خاک	سوداء

علی‌رغم اهمیت تقسیم‌بندی فوق از نظر توصیف کیفی مواد تشکیل دهنده بدن و اندازه‌گیری کمی آن برای کاربردهای بالینی، مانند تشخیص مزاج پایه بدن، شناخت مقدار تأثیر عوامل بیماری‌زا و مقدار کمیت و کیفیت دارو بسیار با اهمیت‌تر به نظر می‌رسد که پیشینان از این مسأله غافل نبوده‌اند و چند رساله در این زمینه تألیف شده است. ظاهراً بیشتر حکما بر این اعتقاد هستند که اخلاط بدن از ۱۶ جزء کیفی تشکیل شده است و تغییر نسبت این کیفیات در هر خلط باعث تغییر ویژگی‌های بالینی می‌شود. جدول ۲ نشان دهنده این تغییرات در ویژگی‌های پوست است. (۵)

## جدول ۲- ویژگی‌های پوست با تغییر نسبت کیفیات در اخلاط

## چهارگانه

ویژگی پوست	رطوبت	خشکی	برودت	حرارت	
حمرت با اندکی صفت	۲	۴	۲	۸	صفراء
صفت طلائی همراه با اندکی حمرت	۲	۶	۲	۶	
تیره کمند با اندک قرمزی	۲	۸	۲	۴	
تیره با حمرت پرننگ، با صفت طلائی	۴	۲	۲	۸	دم
زرد با اندکی حمرت	۶	۲	۲	۶	
سفید گلگون	۸	۲	۲	۴	
به شدت سفید	۴	۲	۸	۲	بلغم
سفید معتدل، متمایل به رنگ گچ	۶	۲	۶	۲	
سفید متمایل به رنگ سرب	۸	۲	۴	۲	
به رنگ سرب، متمایل به رنگ خاک	۲	۴	۸	۲	سوداء
بیاض معتدل با تمایل به کدورت	۲	۶	۶	۲	
ردئ اللون با تمایل به رنگ خاک	۲	۸	۴	۲	

## اعضاء

اعضای بسیط عناصر اولیه بدن موجودات زنده هستند (هر چند که آن‌ها مزاج ثانوی ناشی از اخلاط چهارگانه هستند) بدیهی است عضو بسیط کیفیت خلطی که پیشتر از آن تشکیل شده است را نمایان می‌کند.

توصیف حکما از اندام بسیط عبارت است از: «عضوی که اجزای تشکیل دهنده آن یکسان است. اندام‌های بسیط عبارتند از: استخوان، غضروف، وتر، رباط، عصب، شریان، چربی، گوشت، مو، ناخن، ورید، غشاء، پوست».

با توجه به آنچه گفته شد، توصیف عضو بسیط مانند توصیف عنصر اولیه به نظر می‌رسد که مراد از آن کوچکترین واحد تشکیل دهنده بافت است. بنابراین؛ مفهوم کنونی سلول

معادل مناسبی برای عضو بسیط به نظر می‌آید. نکته جالب این است که معز جزء اعضاء بسیط در نظر گرفته نشده است.

## مزاج اعضاء

مزاج عضو کیفیت یکسانی است که در نتیجه فعل و انفعال اخلاط (در نهایت ارکان) می‌باشد که برای اندازه‌گیری آن سه روش بیان شده و پیشینیان دو روش اول آن را ذکر کرده‌اند.

روش اول: مقایسه مزاج یک عضو نسبت به مزاج اعضای

## دیگر

در این روش پوست به عنوان واحد مرجع قلمداد گشته که سایر اعضاء نسبت به آن سنجیده شده‌اند. بنابراین؛ اعضایی که از پوست گرم‌تر هستند گرم شناخته شده‌اند و اعضایی که از پوست سردتر بوده‌اند سرد شناخته شده‌اند. و بر اساس میزان گرما یا نبود گرما - که همسان سرما می‌باشد - رتبه‌بندی شده‌اند. در این رتبه‌بندی تمام اعضاء بررسی نشده‌اند. طبق بررسی انجام شده روش پیشینیان در انجام رتبه‌بندی به دست نیامد.

بر فرض یکسان بودن فاصله واحد اندازه‌گیری در جدول برای هر عضو نمره میزان گرما محاسبه شد و در جدول برای هر عضو میزان رطوبت محاسبه شد. لازم به ذکر است که پیشینیان مزاج تمام اعضاء را بیان نکرده‌اند و برای برخی اعضاء مرکب، مانند مغز برآورد نهائی ذکر شده است.

تعریف مزاج معتدل عضوی به معنای «قیاس مزاج شایسته یک عضو با اعضای دیگر» با این روش قابل محاسبه است به عنوان مثال: هنگامی که میزان گرمای قلب +۹ باشد باید میزان گرمای ریه +۷ باشد و اختلال در هر یک می‌تواند به معنای خروج از اعتدال و بیماری باشد.

روش دوم: مقایسه تغییرات مزاج یک عضو نسبت به خود عضو

در این روش مزاج عضو در بهترین حالت برای خودش به عنوان واحد مرجع قلمداد شده و فقط در مباحث معالجات ملمس عضو (دما) و نشانه‌های بالینی خروج از اعتدال مزاجی ذکر شده است.

روش سوم: اندازه‌گیری مزاج یک عضو با واحد اندازه

## گیری ثابت خارجی

### عوامل مؤثر بر مزاج عضو:

#### منشأ جنینی عضو

قدما بر این اعتقاد بوده‌اند که در ابتدای خلقت، حرارت باعث حرکتی به سمت فوق می‌شود و این حرکت دو عنصر طبیعی سبک و لطیف (آتش و هوا) را بیشتر به سمت بالا می‌برد و دو عنصر سنگین و غلیظ در سمت پائین می‌مانند و برای همین سر در بالا قرار می‌گیرد و اندام‌های تحتانی در قسمت پائین بدن. در مورد تشکیل استخوان سر و شکل گرد آن معتقد هستند که بخارات ارضی گرم شده در ناحیه سر به دلیل گرمای شدید خشک می‌شود و به شکل استخوان جمجمه ظاهر می‌شود (۷). بنابراین قاعده، تصور می‌شود اعضای بالاتر در بدن گرمای بیشتر نسبت به اعضای پائین‌تر دارند، مگر در حالات استثنا، مانند استخوان.

#### موقعیت فعلی عضو در تنه

طبیعت برای گرم کردن و پرهیز از سرد شدن عضو آن را در تنه نگه می‌دارد، مانند رحم که طبیعت تمایل دارد آن گرم باشد (۸). بدیهی است که برای سرد کردن عضو، طبیعت آن را از تنه دور می‌کند تا مزاج عضو برای عملکرد صحیح حفظ شود. همانگونه که عضلات Cremaster بیضه را برای گرم نگه داشتن یا سرد کردن از تنه دور یا به آن نزدیک می‌کند. ظاهراً این مسأله یکی از عوامل تدبیر طبیعت در تعیین موقعیت اندام‌ها می‌باشد.

#### مسافت تا منابع حرارت

قلب و کبد منابع حرارت غریزی برای بدن هستند. نزدیک بودن مسافت حقیقی عضو به منابع حرارت باعث افزایش گرمای آن می‌شود و بر عکس دور بودن عضو از منابع حرارت باعث سرد شدن عضو می‌شود و به همین دلیل اندام‌های تحتانی سردتر هستند (۹). همچنین، مسافت اعتباری (محاذات، مشارکت) با مکانیسم‌های تعریف شده می‌تواند بر مزاج عضو تاثیرگذار باشند.

#### گردش خون

خون و روح حامل حرارت هستند. پس هرگاه طبیعت خواستار افزایش گرمای عضوی باشد مقدار خون و روح آن را

در این روش از واحدهای اندازه‌گیری ثابت، مثل دمای جوش آب، میزان تأثیر اشعه ما دون قرمز به سنسور خاص به عنوان واحد مرجع استفاده می‌شود. امروزه این روش برای محاسبات مورد استفاده است.

#### جدول ۴- میزان رطوبت اعضای

##### مختلف نسبت به پوست

میزان رطوبت [۴۵(6)]	عضو
۱۲+	چربی
۱۱+	پیه
۱۰+	مغز
۹+	نخاع
۸+	گوشت
۷+	پستان
۶+	بیضه‌ها
۵+	شش
۴+	جگر
۳+	طحال
۲+	کلیه
۱+	ماهیچه
۰	پوست
۱-	عصب حسی
۲-	قلب
۳-	عصب حرکتی
۴-	ورید
۵-	شریان
۶-	غشاء
۷-	وتر
۸-	رباط
۹-	غضروف
۱۰-	استخوان
۱۱-	ناخن
۱۲-	مو

#### جدول ۳- میزان گرمای اعضاء

##### مختلف نسبت به پوست

میزان گرما [۴۵(6)]	عضو
۹+	قلب
۸+	کبد
۷+	ریه
۶+	گوشت
۵+	ماهیچه
۴+	طحال
۳+	کلیه
۲+	شریان
۱+	ورید
۰	پوست
۱-	مغز
۲-	نخاع
۳-	عصب
۴-	غشاء
۵-	وتر
۶-	رباط
۷-	غضروف
۸-	استخوان
۹-	مو
۱۰-	چربی
۱۱-	پیه

است. بر اساس باورهای طب ایرانی عضو گرم باعث تولید بخارات لطیف می‌شود که تمایل به خروج به سمت هوا دارد و خروج بخارات همراه با سوراخ شدن پوست و تشکیل منافذ مو می‌شود. (۷)

#### مزاج مغز

مزاج مغز بر اساس مبانی طب ایرانی با سه روش قابل ارزیابی است:  
روش تقلید:

بیشتر منابع طب ایرانی پس از اسلام مغز را به عنوان عضو سرد و تر معرفی می‌کنند و این مسأله همواره به عنوان مثال در جای‌جای متون تکرار می‌شد، طوری که تصور می‌شود دماغ نماد سردی است.

خوشبختانه، در بخش مزاج اعضا، مقدار سردی دماغ فقط یک درجه کمتر از واحد مرجع -پوست- یاد می‌شود (همانگونه که در جدول محاسبه شد) طبق این محاسبه مزاج مغز قریب به اعتدال است.

#### روش تحقیق:

در منابع بررسی شده فقط اسحق بن سلیمان مزاج مغز را با بررسی و تحقیق ارزیابی کرده است. با توجه به اهمیت و منحصر بودن این نظر، ترجمه متن (با تصرف و تلخیص) ارائه می‌گردد:

و اما مغز، هر چند که طبیعت آن گرم و تر است؛ زیرا از جنس شحم و مخ تشکیل شده است به صورت عرض سرد شده است. برای اینکه مقدار سرمای زیادی از هوای دور سر به آن می‌رسد؛ خصوصاً اینکه روی استخوان سر گوشت و شحم اندکی وجود دارد و برای همین برخی گمان کرده‌اند که مغز طبیعت سرد دارد و مزاج آن، مانند بلغم غلیظ لزج دانسته‌اند و برای این دو دلیل ذکر کردند:

فرضیه اول: ما مشاهده می‌کنیم که مغز در معده بطیء و دشوار هضم است و اشتها به غذا را فاسد می‌گرداند. پس دانستیم که سردی بر مزاج آن غالب است (...)

فرضیه دوم: برای اینکه مغز سرچمه حس و حرکت است، پس باید طبیعت آن سرد و رطب باشد، برای اینکه اگر گرم بود

افزایش می‌دهد، به عنوان مثال: بطن راست رحم به دلیل برخوردار بودن از خون و روح بیشتر از سمت چپ گرم‌تر است. (۱۰)

#### مجاورت

مجاورت عضو با گرما یا سرما باعث تغییرات مزاجی او می‌شود. این مجاورت می‌تواند با عضوی با این ویژگی باشد. در بسیاری از بیماری‌های سوء مزاجی تأثیر عضو بیمار بر سایر اعضا باعث بروز علائم می‌شود؛ مثلاً: گرم شدن کبد باعث بروز علائم گرمای معده به علت مجاورت با آن می‌شود. (۱۱).

#### علامت‌های مشترک مزاج عضو

##### ملمس

ملمس یکی از مهمترین ابزار تشخیصی پزشکان پیشکسوت بوده است. آن‌ها معتقد بوده‌اند ملمس گرم نشانه گرمای مزاج عضو است و ملمس سرد نشانه مزاج سرد می‌باشد و از این روش برای تشخیص بیماری‌های سوء مزاج مغز، قلب، معده، کبد، روده‌ها و غیره استفاده می‌کردند.

مبنای ارزیابی این علامت قانون دوم ترمودینامیک در مورد انتقال گرما از جسم گرم‌تر به جسم سردتر است که به عنوان دما با واحدهای کلوین، درجه سانتیگراد یا فارنهایت اندازه‌گیری می‌شود. اندازه‌گیری این علامت با اندازه‌گیری‌های دیگر ترمودینامیک، مانند ظرفیت گرمایی، ظرفیت گرمایی ویژه، گرمای نهان و غیره متفاوت می‌باشد. ظاهراً دما یکی از عوامل تعریف‌کننده گرما در طب ایرانی می‌باشد.

#### مقدار افعال

در طب ایرانی هر فعل با گرما ایجاد می‌شود و با افزایش گرمای یک عضو در محدوده طبیعی افعال آن نیز افزایش می‌یابد. برخی افعال را می‌توان امروزه با ابزارهای گوناگون اندازه‌گیری کرد؛ مثلاً: سرعت نبض که بر گرمای قلب دلالت می‌کند امروزه می‌توان با واحد تعداد/زمان اندازه‌گیری کرد. به احتمال زیاد برای بسیاری از افعال دیگر نیز می‌شود مدل اندازه‌گیری طراحی کرد.

#### مقدار مو در ناحیه عضو

مقدار مو در موضع عضو بر مزاج آن دلالت می‌کند و این مسأله برای تشخیص مزاج مغز، قلب، کبد و غیره ذکر شده

با دوام حرکت دچار التهاب و سوختن می‌شد و جوهر آن فاسد می‌گشت و حیوان تلف می‌شد.

و ما این دو فرض را با دو دلیل فاسد می‌گردانیم: دلیل صناعی و دلیل قیاسی.

دلیل صناعی: با اینکه دماغ در معده رطب، هضم آن دشوار و اشتها به غذا را فاسد می‌گرداند؛ اما این مسأله از سردی او نیست، بلکه از رطوبت و لزوجت است (...)

دلیل قیاسی: و این از گفته فیلسوف «ارسطو» می‌باشد او در کتاب طبائع الحیوان این چنین می‌گوید: برای اینکه دماغ سرچشمه حس و حرکت است و حس و حرکت نیست، مگر با قوت حرارت غریزی پس نمی‌شود که مغز سرد باشد، برای اینکه سرما رطوبات را تغلیظ می‌کند، حس را تخدیر و مانع و مفسد حرکت می‌شود.

همچنین او (ارسطو) در جای دیگر می‌گوید: اگر مغز سرد بود، انسان از فکر کردن، یاد آوردن، بررسی و تمییز ناتوان می‌شد، برای اینکه این افعال با ضعف حرارت و نقصان آن ناممکن هستند و گواه این باور بیماریارانی هستند که مزاج مغز آن‌ها سرد گشته و دچار کندی فکر، کاهش یادآوری و فساد تمییز هستند.

بنابراین از گفته فیلسوف (ارسطو) معلوم می‌شود که مغز گرم و تر و رو به اعتدال است و طبیعت برای پرهیز از التهاب و سوختن آن به علت دوام حرکت و فکر کردن به صورت عرضی به آن سرما می‌بخشد پس مغز از شحم و لحم بی‌بهره شود تا به مغز هوای لطیف بیرون رسد و حرارت اکتساب شده از حرکت تسهیل یابد، همانگونه که برای قلب ریه و تنفس ایجاد کند تا هوای لطیف آن را از بخارات غلیظ گرم تنفیه کند. (۱۲)

روش بررسی با مبانی طب ایرانی

جهت تعیین وضعیت مزاج مغز بر اساس مبانی طب ایرانی، هر یک از مبانی جداگانه بررسی می‌شود.

محاسبه مزاج اعضای تشکیل دهنده مغز

مغز یک عضو مرکب از چند عضو بسیط؛ شامل شحم و مخ است. با استفاده از محاسبات انجام شده در جدول و بر فرض یکسان بودن وزن مؤثر هر یک از اعضای بسیط طبق

فرمول 1 مزاج مخ (۹) به دست می‌آید؛ یعنی مانند قلب بیشترین گرما را به خود اختصاص می‌دهد که در این حالت طبیعت برای پرهیز از شدت گرما باید برای آن تدبیری نماید.

$$\text{مزاج مغز} = \text{مزاج شحم} \times \text{وزن تاثیر} + \text{مزاج مخ} \times \text{وزن تاثیر}$$

$$\text{مزاج مخ} = \text{مزاج مغز} - \text{مزاج شحم} = 1 - (10 \times 9)$$

فرمول 1: برآورد مزاج مخز بر اساس عوامل داخلی

منشأ جنینی عضو

بر طبق مبانی طب ایرانی عضو که بالا قرار دارد باید از گرمای بیشتری برخوردار باشد. سر و مغز در بالاترین موقعیت قرار دارند پس بر طبق این مبنا باید مغز از بیشترین گرما بهره‌مند باشد.

موقعیت فعلی عضو در تنه

سر، خارج از تنه قرار دارد. این مسأله تدبیر طبیعت برای سرد کردن این عضو را نشان می‌دهد. تدبیر سرد کردن باید برای عضو گرم به کار رود.

مسافت تا منبع حرارت

مسافت حقیقی و اعتباری (مشارکت، تصاعد بخارات) مغز تا قلب بسیار نزدیک است پس بر طبق این مبنا باید مغز گرم باشد.

گردش خون

گردش خون مغز بسیار زیاد است و بر طبق منابع جدید حدود ۱۵ درصد برون ده قلبی را تشکیل می‌دهد. این مسأله باید باعث گرم شدن مغز شود.

مجاورت

مغز بیشترین مجاورت را با استخوان و محیط خارجی را دارد. بر طبق محاسبات انجام شده در جدول اصلاح فرمول 1 با در نظر گرفتن عوامل خارجی، فرمول 2 به دست می‌آید، با توجه به اینکه دمای خارجی می‌تواند متغیر باشد مقدار مزاج مرجع برای آن در نظر گرفته شد و طبق این فرض منبع حرارتی مغز (مزاج مخ) محاسبه شد. طبق این محاسبه مزاج منبع حرارتی مغز (مخ) باید (+۱۷) باشد.

مقدار مو در ناحیه سر

موی بالای سر بیشترین تراکم را در بدن دارد و بر طبق این مبنا باید بیشترین مقدار بخار لطیف در ناحیه سر باشد. این بخار از گرمای عضو این ناحیه؛ یعنی مغز تولید می‌شود. پس باید گرمای زیادی تولید شود.

شواهد بالینی

علاوه بر محاسبات انجام شده در طب جدید، شواهد بالینی موجود مؤید نظریه گرم بودن مزاج مغز است به عنوان مثال: در بیماری مهره شکاف spina bifida استخوان مهره دچار نقص می‌شود و بر اساس مبنای مجاورت اثر سرمابخش و خنثی کننده استخوان بر نخاع از بین می‌رود و در نتیجه نخاع با پوست مجاورت مستقیم پیدا می‌کند و بر طبق مبنای افزایش مقدار مو در نواحی گرم، در ناحیه مبتلا، مو به صورت Hairy patch دیده می‌شود.

### بحث و نتیجه گیری:

در این بررسی بر خلاف باور شایع؛ یعنی سرد بودن مزاج مغز، بافت عصبی مغز (مخ) به عنوان یکی از گرمترین اندام‌ها معرفی شده است. بر اساس مبانی طب ایرانی به نظر می‌رسد طبیعت با همراه کردن این بافت با شحم، دور کردن آن از مرکز بدن، قرار دادن آن در مجاورت عضو سرد (استخوان) در راستای تعدیل گرمای این بافت عمل کرده است.

یافته‌های این تحقیق با یافته‌های طب جدید و شواهد بالینی همخوانی دارد و ثابت می‌کند که بررسی متون اولیه خصوصاً پیش از ورود طب ایرانی به جوامع اسلامی می‌تواند دیدگاه‌های جدیدی برای درک مبانی طب ایرانی و تطبیق آن با دانش روز ارائه دهد.

پژوهش‌های بیشتر در راستای کمی سازی اطلاعات طب ایرانی با استفاده از ابزارهای روز و تطبیق با دانش و یافته‌های طب جدید توصیه می‌شود.

$$\begin{aligned} \text{مزاج مغز} &= \text{مزاج شحم} \times \text{وزن تاثیر} + \text{مزاج مخ} \times \text{وزن تاثیر} \\ &+ \text{مزاج خارجی (استخوان + محیط خارجی)} \\ \text{مزاج مخ} &= \text{مزاج مغز} - \text{مزاج شحم} - \text{مزاج خارجی} = 1 - \\ &= (10) - (0+8) = 17 \end{aligned}$$

فرمول 2: بر آورد مزاج مغز بر اساس عوامل داخلی و

خارجی

ملمس

بر طبق مدل پیشنهاد شده توسط دکتر سید جلال مصطفوی، متابولیسم پایه معادل گرما در طب سنتی معرفی شده است. بر اساس این مدل، میزان متابولیسم پایه با گرمای تولید شده توسط عضو یا بدن ارزیابی می‌شود. (۱۳)

بر طبق مطالعات انجام شده در زمینه متابولیسم پایه اعضا، میزان متابولیسم پایه مغز با متابولیسم پایه کبد قابل مقایسه است. **Error! Not a valid bookmark self-reference.**

میزان متابولیسم پایه اعضای بدن را نشان می‌دهد. (۱۴)

جدول ۵- میزان متابولیسم پایه اعضای بدن

عضو	متابولیسم پایه*
قلب	۴۴۰
کبد	۲۰۰
مغز	۲۴۰
کلیه	۴۴۰
بافت عضلانی	۱۳
بافت چربی	۴,۵
بقیه بافت‌ها	۱۲

\* متابولیسم پایه با واحد کیلو کالری / کیلو گرم / روز اندازه‌گیری می‌شود.

افعال

افعال حس و حرکت و انواع تفکر، همگی در مغز انجام می‌شود و تمام این‌ها باید با گرما انجام شود پس بر طبق این مبنا مغز باید گرم باشد.

## References:

۱. ارزانی محمد اکبر شاه. مفرح القلوب. تهران: انتشارات المعی؛ ۱۳۹۱.
۲. ابن منظور محمد. لسان العرب. بیروت: مؤسسة الاعلمی؛ ۲۰۰۵.
۳. ابن رشد محمد. تلخیص کتاب الاسطقات لجالینوس. رسائل ابن رشد الطبیة. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب؛ ۲۰۰۵.
۴. جالینوس. جوامع کتاب جالینوس فی العناصر بحسب رای بقراط.
۵. ابن البیطار عبدالله. الدرہ البهیة فی منافع الابدان الانسانیة. مطبعة کرم؛
۶. ناصری محسن، رضائی زاده حسین، چوپانی رسول، انوشیروانی مجید. مروری بر کلیات طب سنتی ایران. تهران: انتشارات طب سنتی ایران؛ ۱۳۹۱.
۷. بلینوس. سر الخلقه و صنعة الطبیة. حلب: معهد التراث العلمي العربي؛ ۱۹۷۹.
۸. ابن النفیس علی. رسالة الاعضاء. بیروت: الدار المصرية اللبنانية؛ ۱۹۹۱.
۹. الاهوازی علی. کامل الصناعة الطبیة. القاهرة: دار رکابی؛
۱۰. المسيحي عیسی. تشریح بدن الانسان. بیروت: دار الهادي؛ ۲۰۰۲.
۱۱. الكرمانی نفیس. شرح الاسباب و العلامات. قم: مؤسسة احیاء طب طبیعی؛ ۱۳۸۷.
۱۲. الاسرائیلی اسحاق. کتاب الاغذية و الادوية. بیروت: مؤسسة عز الدین للطباعة والنشر؛ ۱۹۹۲.
۱۳. جرجانی سید اسماعیل. ذخیرة خوارزمشاهی. تهران: انجمن آثار ملی؛ ۱۳۴۴.
14. Wang Z, Ying Z, Bosy-Westphal A, Zhang J, Schautz B, Later W, et al. Specific metabolic rates of major organs and tissues across adulthood: evaluation by mechanistic model of resting energy expenditure. Am J Clin Nutr. 2010 Dec;92(6):1369–77.