

## اصول حفظ سلامتی و بهداشت در طب سنتی ایران

محسن ناصری<sup>الف\*</sup>، فرهاد جعفری<sup>ب</sup>، مهدی علیزاده<sup>ج</sup>

<sup>الف</sup> گروه طب سنتی ایران، دانشگاه شاهد، تهران

<sup>ب</sup> گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه شاهد، تهران

<sup>ج</sup> گروه طب سنتی ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران

### چکیده

حکما و اطباء طب سنتی ایران، با سعی و تلاش بسیار در زمینه حفظ سلامتی فرد و جامعه، قوانین و دستورات ساده بهداشتی، وضع و ترویج نموده‌اند. این دستورات که به شش اصل ضروری یا سته ضروری موسوم‌اند در مورد بهداشت آب و هوا، غذا، فعالیت بدنی متعادل، خواب و بیداری، حبس و دفع مواد از بدن و بخصوص بهداشت روانی بوده و موجبات سلامتی جامعه را فراهم می‌آوردند. اهمیت حفظ سلامت تا حدی بود که در تعریف طب ابتدا حفظ تندرستی و سلامت را متذکر می‌شدند و آن را وظیفه اصلی طبیب و حکیم می‌دانستند و سپس به نقش پزشک در درمان بیماریها می‌پرداختند. در این مقاله به شرح این شش اصل ضروری پرداخته و به اهمیت آنها در پزشکی امروز نیز اشاره شده است.

**واژگان کلیدی:** بهداشت، سته ضروری، سلامت، طب سنتی ایران

### ۱. مقدمه

بهداشت و علم‌العلاج (درمان بیماری‌ها) تقسیم نموده و بهداشت را بر درمان مقدم دانسته است (۱). ربیع بن احمد اخوینی در کتاب «هدایة المتعلمین فی الطب» - از اولین کتابهای پزشکی به زبان پارسی - در این مورد چنین می‌گوید: «بجشکی (پزشکی) پیشه‌ای بود که تندرستی آدمیان را نگاه دارد و چون رفته بود باز آرد از روی علم و عمل» (۲). این در حالی است که در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، جنبه پیشگیری از بیماریها و بهداشت فردی به پزشکی نوین اضافه شده است (۳).

### ۲. حفظ سلامتی در طب سنتی ایران

در طب سنتی ایران، اصول و دستورات عمل‌های ساده و در عین

حکما و اطباء طب سنتی ایران، سعی و تلاش اصلی خود را در زمینه حفظ سلامتی فرد و جامعه متمرکز می‌کردند و با وضع قوانین و دستورات ساده بهداشتی و ترویج آنها به صورت دستورات عمل‌های ساده در مورد بهداشت آب و هوا، غذا، فعالیت بدنی متعادل، خواب و بیداری، حبس و دفع مواد از بدن و بخصوص بهداشت روانی، موجبات سلامتی جامعه را فراهم می‌آوردند، تا حدی که در تعریف طب، ابتدا حفظ تندرستی و سلامت را متذکر می‌شدند و آن را وظیفه اصلی طبیب و حکیم می‌دانستند و سپس به نقش پزشک در درمان بیماریها می‌پرداختند. ابوعلی سینا، پزشک و دانشمند ایرانی، علم طب عملی را به دو بخش حفظ‌الصحه (حفظ سلامتی یا

## ۲-۲. خوردنی‌ها و آشامیدنی‌ها

## ۲-۲-۱. خوردنی‌ها

از دیدگاه طب سنتی ایران، خوردنی‌ها و آشامیدنی‌ها نقش مهمی در سلامتی و ایجاد نشاط دارند. از نظر طب سنتی ایران، انسانها با یکدیگر تفاوت مزاجی و ساختمانی دارند و هر یک کتابی مجزا محسوب می‌شوند. بنابراین، لازم است ابتدا مزاج شخص، مشخص شود و ویژگی‌های ساختمانی آن به طور کامل مورد بررسی قرار گیرد و سپس تدبیر غذایی مناسب و تدابیر دیگر تجویز شود. در تغذیه نوین نیز بر تفاوت نسبت‌های مواد موجود در بدن، در افراد مختلف تأکید شده است (۱۳). البته برای سهولت مطلب، حکما افراد را از نظر مزاجی به سه گروه طبقه‌بندی نموده‌اند (۱۵). با رژیم مناسب غذایی و توصیه به پرهیز از بعضی خوراکیها و همچنین تدابیر مختلف دیگر، اعتدال مزاجی افراد را برقرار می‌کردند. غذا از دیدگاه حکما، علاوه بر اینکه بدل مایتحلل<sup>۱</sup> می‌گردد، بر اعضای مختلف بدن نیز اثر می‌کند و با توجه به کیفیت مزاجی خود و همچنین اعضای مختلف بدن، اثرات مثبت یا منفی از خود به جا می‌گذارد و جسم و روان شخص را تحت تاثیر قرار می‌دهد، پس لازم است انسان، دقت کافی در انتخاب آنچه که می‌خورد و می‌آشامد داشته باشد تا تعادل مزاجی و سپس نفسانی او بهم نخورد. خداوند متعال در این رابطه می‌فرماید:

«فلینظر الانسان الی طعامه» (۱۴). "لازم است انسان به غذای خود با دیده تحقیق بنگرد". بی‌توجهی به این نکته، می‌تواند موجب صدمات و خسارات مادی و معنوی برای بشر باشد.

ادیان الهی به صورتهای مختلف این مهم را مورد توجه قرار داده‌اند و سلامت نفسانی و رفتاری را با سلامتی تغذیه مرتبط دانسته‌اند، آخرین کتاب هدایت در این رابطه می‌فرماید: «یا ایها الرسل کلوا من الطیبات و اعملوا صالحا» (۱/۱۴). "ای پیامبران از طیبات بخورید و کارهای صالح انجام دهید". مضمون آیه مبارکه، دربردارنده این نکته ارزشمند است که یکی از پیش زمینه‌های عمل صالح، استفاده از خوراکیها و نوشیدنیهای پاک و طیب است. همچنین کتاب هدایت، غذای اهل جهنم را غذای غصه آور «طعاماً ذا غصه» (۲/۱۴) معرفی کرده و «فاکبه»<sup>۲</sup> مناسب را که موجب نشاط می‌شود، جزء

حال بسیار مهم در باب حفظ سلامتی، تحت عنوان «سته ضروریه» و یا شش اصل حیاتی مطرح شده است (۱، ۶-۴)، که عبارتند از: هوا، خوردنی‌ها و آشامیدنی‌ها، حرکت و سکون، خواب و بیداری، احتباس و استفراغ، اعراض نفسانی.

## ۲-۱. هوا

طب سنتی ایران، برای هوا ارزش خاصی قائل است و به نقش قابل توجه هوای سالم در حفظ سلامتی توجه دارد. سید اسماعیل جرجانی هوای سالم و تمیز را اینچنین تعریف می‌کند: «هوای نیک، هوای صافی که هیچ چیز غریب با وی آمیخته نبود چون بخار دریاها و آب‌دانه‌ها (برکه‌ها) و خندقها و بیشه‌ها ... و بخار پالیزهای تره چون کرب (کلم) و جرجیر و سیر و باقلی و مانند آن و بوی آهک و بوی گلخنها (آتشگاه حمام) و دودها و عفونت‌ها و گرده‌ها و اندر میان درختان انبوه و دیوارها و سقف‌های بسیار و بلند نباشد و گذر بر درختهای زیانکار ندارد چون درخت انجیر و جوز و بید انجیر (کرچک) و از سوی شمال راه او گشاده باشد و زمین او بلند باشد» (۱/۴).

طبق نظر حکما و پزشکان طب سنتی ایران، هوای سالم که ذرات معلق و همچنین مواد سمی محلول در آن اندک باشد، در حفظ سلامتی و ایجاد نشاط و جلوگیری از خستگی و افزایش سطح قدرت و انرژی و تنظیم حالات روحی و روانی نقش قابل توجهی دارد، جرجانی در این باره می‌گوید: «هوای غلیظ روح را غلیظ کند و حواس را کند گرداند و مردم را کسلان کند و فعل‌های همه قوتها را سست کند و هوای تیره مردم را تنگ‌دل کند و نفس زدن اندر وی و اندر هوای غلیظ ناخوش و دشوار باشد از بهرآنکه آن بخارها و دودها با هوا نیز آمیخته باشد و هوای غلیظ اگر چه چیزی با وی آمیخته نباشد گوهر او غلیظ باشد و هوای غلیظ به نفس دشوار توان گرفت و ستارگان خرد اندر هوای غلیظ و اندر هوای تیره پدید نیاید و ستاره‌های دیگر نیز روشن و درخشان نباشند» (۲/۴).

متأسفانه امروز در شهرهای بزرگ، آلودگی هوا از مشکلات عمده بهداشتی است که منجر به پیدایش یا تشدید بیماریهای تنفسی، قلبی-عروقی، عصبی-روانی، پوستی-مخاطی و نیز افزایش ناتوانی و مرگ و میر می‌شود (۱۲-۷).

برنامه غذایی اهل حق و حقیقت قرار داده است (۱۵).

زودتر خشک شود سبک‌تر باشد» (۴). امروزه به رغم پیشرفت‌های قابل توجه علمی، هنوز هم این موارد، از معیارهای سالم بودن آب به شمار می‌رود (۱۹).

### ۲-۳. حرکت و سکون

حرکت از سویی برای حیات بشر و استراحت و سکون از سویی دیگر برای تجدید قوا، حیاتی و ضروری است. حرکت و یا سکون نامتعادل، هر یک با توجه به زمینه مزاجی فرد، زمینه‌ساز بروز بیماریهای مختلف در انسان می‌شود.

حکما با توجه به زمینه مزاجی فرد، فصلهای مختلف و بیماریهای مرتبط، توصیه‌های خاصی در زمینه بهره‌گیری از حرکت و سکون به بیمار خود ارائه کرده‌اند.

طب سنتی ایران در مقوله حرکت به «ریاضت» یا ورزش توجه می‌کند و نقش ورزش‌های گوناگون را در حفظ سلامتی متذکر می‌شود. همانگونه که در طب نوین، ورزش تأثیر مثبتی بر بهبود وضعیت قلبی - عروقی، نسبت چربی‌ها، حساسیت به انسولین، عملکرد ریوی و توده استخوانی دارد (۲۰)، توجه خاصی به نقش ورزش و فعالیت بدنی در حفظ سلامتی و درمان بیماری‌ها شده است (۲۴-۲۱). امروزه نیز ثابت شده است، افرادی که در حد متوسطی ورزش می‌کنند درصد احتمال مرگ در آنها کمتر از افرادی است که ورزش نمی‌کنند (۲۰).

قرآن مجید به فعالیت بدنی مناسب توصیه و ترغیب نموده و خوردن و آشامیدن از روزیهای الهی را پس از فعالیت و حرکت کافی، قرار داده است، آنجا که می‌فرماید: «فامشوا فی مناكبها و کلوا من رزقه» (۳/۱۴). "در پستی بلندیهای زمین راه بروید و از روزیهای الهی بخورید." نکته ظریفی که هنوز زوایای آن بر بشر پوشیده است.

اکنون طب جدید به این نکته رسیده است که بین فعالیت بدنی، انتخاب غذا و وضع مطلوب تغذیه‌ای، رابطه فوق‌العاده‌ای وجود دارد.

با توسعه شهرنشینی و تغییر روش زندگی و کاهش فعالیت روزمره و انجام کارها بصورت نشسته و مصرف بیش از اندازه غذاهای چرب و شیرین و فرآورده‌های گوشتی، بیماریهای مختلفی مانند تصلب شرایین و تنگی عروق، دیابت، چاقی،

حکما به این تاثیرات و نکات ظریف توجه داشته و با انجام آزمایش‌های مختلف و کسب تجربیات فراوان، طی قرنهای متمادی، غذاها را به هجده خانواده طبقه‌بندی کرده‌اند (۱۶). بر اساس این طبقه‌بندی و مزاج افراد، از غذاهای مختلف در حفظ سلامتی و همچنین درمان بیماریها سود جستند. این در حالی است که در طب نوین، علم تغذیه در اواخر قرن هجدهم پیشرفت کرد و بیشتر دانش بشر در زمینه کارکرد مواد مغذی در بدن، ارزش مواد غذایی، نیازهای بدن به مواد مغذی و نقش تغذیه در سلامت و بیماری، از تحقیقاتی که از سال ۱۹۹۰ آغاز گردید، به دست آمده است (۱۳). در پزشکی امروز نیز به تاثیر غذا بر سلامتی و بیماری توجه بسیار شده است (۱۷، ۱۸).

### ۲-۲-۲. نوشیدنی‌ها

آب سالم، نقش عمده‌ای در حفظ سلامتی ایفا می‌کند. امروزه بسیاری از مشکلات بهداشتی کشورهای در حال توسعه به طور عمده، به علت نبودن آب آشامیدنی سالم است (۱۹). سلامت آب، وابسته به رنگ، بو، طعم، کدورت و شفافیت، سبکی و سنگینی آن است و اطبا با شناخت این ویژگی‌ها، آب را مورد بررسی قرار می‌دادند، از جمله سید اسماعیل جرجانی که طریق گزینش و انتخاب آب سالم را اینچنین شرح داده است: «طریق آزمودن آب‌ها از چند روی است، از رنگ و بوی و طعم و از روشنی و تیرگی و از آنکه زود روشن شود و یا دیر و از آنکه زود سرد شود یا دیر و از آنکه چیزی اندر وی بپزند زود پخته شود و یا دیر و از سبکی و گرانی، و دستور آزمودن آب از این همه روی‌ها سخت ظاهر است. و آزمودن سبکی و گرانی آب آن است که پیمانه از آبی پر کنند و برکشند (وزن کنند) و همچنین پیمانه را از آبی دیگر پر کنند و برکشند، آنچه سبک‌تر باشد وزن او کمتر. و دستوری دیگر آن است که دو خرقه (پارچه) و یا دو پاره پنبه هر دو به یک وزن هر دو را تر کنند و اندر آفتاب نهند تا خشک شود و هر دو را باز برکشند. آنچه پنبه او سبک‌تر باشد و همچنین آنچه پنبه او

استفراغ دو پدیده متضاد بوده تعادل عملکرد آنها ضامن سلامتی است.

انواع استفراغ شامل اسهال، قی، دفع ادرار، فصد، حجامت، زالو، تعریق، دفع اخلاط تنفسی، ترشح بزاق، حقنه و شیاف و آمیزش جنسی است.

## ۲-۶. اعراض نفسانی

حالات روحی و روانی یا اعراض نفسانی از دیدگاه طب سنتی ایران، مهم‌ترین نقش را در حفظ سلامتی و درمان بیماریها بر عهده دارد زیرا به سرعت، قوا و افعال (عملکرد اندامها) را تحت تاثیر قرار می‌دهد؛ این در حالی است که دیگر سته‌های ضروریه برای اثربخشی احتیاج به زمان دارند.

حکیم جرجانی در این رابطه می‌فرماید: «اعراض نفسانی شادی است و غم و خشم و لذت و ایمنی و ترس و خجلی و اندیشه‌های کارهای مهم و عملهای باریک (دقیق) و هر یک را اندر تن مردم اثری ظاهر است فزون از اثر طعام و شراب (نوشیدنی) و غیر آن از بهر آنکه طعام و شراب و دیگر اسباب بدان زودی اثر نکند که اعراض نفسانی کند، نبینی که اثر سخنی یا چیزی خوش و یا ناخوش که مردم بشنود یا اندیشه که بر خاطر او بگذرد چگونه زود بی هیچ مهلت بر رنگ روی او پدید آید و حرکت و آواز مردم اندر حال بگردد» (۲۶).

در دنیای پزشکی امروز نیز اعتقاد بر این است که راههای ارتباطی دو طرفه‌ای میان مغز و دستگاه ایمنی بدن وجود دارد که بر رفتار تأثیر می‌گذارد و همچنین از آن تأثیرپذیر است؛ بنابراین فرایندهای روانی-رفتاری می‌توانند عملکرد دستگاه ایمنی را تغییر دهند و بخشی از وقایع پاسخ ایمنی نیز می‌تواند رفتار را تعدیل نماید، از این رو، علمی بین رشته‌ای، موسوم به سایکونوروایمونولوژی، در محل تلاقی سه رشته علمی روانشناسی، عصب شناسی و ایمنی شناسی متولد شد تا به بررسی اینگونه تعاملات بپردازد (۲۷، ۲۸).

## ۳. چشم انداز

به طور کلی مبحث سته ضروری طب سنتی ایران که در دانش

افزایش چربی خون و بسیاری از بیماریهای مزمن، توسعه پیدا کرده و بشر امروز را از نشاط و سرزندگی باز داشته و خستگی، کسالت و دل‌مردگی را به وجود آورده است.

حکما همچنین به مبحث «دلک» یا ماساژ که خود، زیر مجموعه ریاضت محسوب می‌شود و نیز به اهمیت آن برای حفظ سلامتی و درمان بیماریها پرداخته‌اند. امروزه نیز توجه بسیاری به این مقوله شده و تحقیقات فراوانی در حال انجام است (۲۴، ۱۵).

## ۲-۴. خواب و بیداری

تعادل خواب و بیداری در حفظ سلامتی و درمان بیماریها اهمیت دارد. امروزه کمتر به این مسئله توجه می‌شود. خداوند متعال روز را برای تلاش معاش و شب را برای استراحت و سکون قرار داده است. تعادل نداشتن در خواب و بیداری، می‌تواند زمینه‌ساز بیماریهای مختلف گردد؛ به عنوان مثال خواب روز برای بیماران مفصلی با سوء مزاج بلغمی، پسندیده نیست و موجب شدت بیماری آنان می‌گردد و بیداری شبانه برای بیماران عصبی با سوء مزاج صفراوی، مناسب نمی‌باشد. تدبیر خواب و بیداری، نکات و ظرایف قابل توجهی دارد که به تفصیل در منابع طب سنتی ایران، به آن پرداخته شده است.

## ۲-۵. احتباس و استفراغ

به طور روزمره، در بدن مواد زایدی ایجاد می‌شود که لازم است از راههای خروجی که طبیعت در بدن تعبیه کرده، دفع گردد. در طب سنتی ایران به این پدیده، استفراغ یا رهایی و فراغت بدن از مواد زاید گفته می‌شود. قابل ذکر است، این اصطلاح با اصطلاح امروزی استفراغ که خروج مواد موجود در معده از طریق دهان است، متفاوت می‌باشد. حکما این علامت اخیر را «قی» نامیده‌اند.

طبق نظر حکما، پدیده استفراغ باید در حد متعادلی انجام شود و افزایش بیش از حد آن باعث از دست دادن مواد حیاتی و ضروری بدن و موجب خسارت خواهد شد؛ همانطور که کاهش آن موجب «احتباس» و انباشته شدن مواد زاید در بدن می‌شود. به عبارت دیگر، پدیده احتباس و

پزشکی رایج مغفول مانده، تضمین کننده حفظ سلامتی انسانها بوده است. بررسی همه جانبه سته ضروری و سعی در به کارگیری آن  
به شیوه امروزی می تواند ضمن زنده نمودن بخشی از فرهنگ ایرانی اسلامی، آثار با ارزشی را در نظام سلامت سبب گردد.

## منابع

۱. ابن سینا، حسین بن علی. القانون فی الطب. بیروت: انتشارات عزالدین. ۱۹۸۷؛ ص ۲۲.
۲. اخوینی، ربیع بن احمد. هدایه المتعلمین فی الطب. به اهتمام متینی، جلال. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی ۱۳۷۱؛ ص ۱۶.
۳. صادقی حسن آبادی، علی. کلیات بهداشت عمومی. چاپ هشتم. شیراز: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز. ۱۳۷۵.
۴. جرجانی، سید اسماعیل. ذخیره خوارزمشاهی. تصحیح و تحشیه مصطفوی، سید جلال. کتاب سوم قسمت اول. تهران: انتشارات بنیاد فرهنگ ایران. ۱۳۵۲؛ ص ۶۸.
- ۱/۴ صص ۱۱-۲
- ۲/۴ ص ۲۴
۵. چغمینی، محمود بن محمد. قانونچه. ترجمه میر، محمد تقی. تهران: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی ایران. ۱۳۷۵؛ صص ۴-۲.
۶. عقیلی خراسانی، محمد حسین. خلاصه الحکمه. ویرایش ناظم، اسماعیل. چاپ اول. تهران: موسسه مطالعات تاریخ پزشکی. ۱۳۸۵.
7. Groneberg-Kloft B, Kraus T, Mark A, Wagner U, Fischer A. Analyzing the causes of chronic cough: Relation to diesel exhaust, ozone, nitrogen oxides, sulphur oxides and other environmental factors. J Occup Med Toxicol 2006; 18; 1: 6.
8. Suwa T, Hogg JC, Quinlan KB, Ohgami A, Vincent R, van Ecden SF. Particulate air pollution induces progression of atherosclerosis. J Am Coll Cardiol 2002; 39: 935-42.
9. Pope CA, Burnett RT, Thurston GD, Thun MJ, Calle EE, Krewski D, Godleski JJ. Cardiovascular mortality and long-term exposure to particulate air pollution: Epidemiological evidence of general pathophysiological pathways of disease. Circulation 2004; 109: 71-7.
10. Samet JM, Dominici F, Curriero FC, Curriero FC, Coursac I, Zeger SL. Fine particulate air pollution and mortality in 20 US cities, 1987-1994. N Engl J Med 2000; 343: 1742-9.
11. Pierson WE, Covert DS, Koenig JQ, Namekata T, Kim VS. Implications of air pollution effects on athletic performance. Med Sci Sports Exerc 1986; 18: 322-7.
12. Ackermann-Liebrich U, Leuenberger P, Schwartz J, Schindler C, Monn C, Bolognini G, et. al.. Lung function and long term exposure to air pollutants in Switzerland: Study on air pollution and lung diseases in adults. Am J Respir Crit Care Med 1997; 155: 122-9.
13. Weigly E, Muller D, Robinson C. Robinson's basic nutrition and diet therapy. 8<sup>th</sup> ed. Redwood City: Benjamin Cummings. 1996.
۱۴. قرآن کریم. سوره عبس، آیه ۲۴.
- ۱/۱۴. سوره مومنون، آیه ۵۱.
- ۲/۱۴. سوره مزمل، آیه ۱۳.
- ۳/۱۴. سوره ملک، آیه ۱۵.
۱۵. ناصری، محسن، غفاری، فرزانه، علیزاده، مهدی. تغذیه در قرآن، گیاهخواری یا گوشت خواری. کتاب خلاصه مقالات اولین همایش سلامت و پیامبر اعظم (ص)، تهران. اسفند ۱۳۸۵.
۱۶. عقیلی خراسانی، محمد حسین. مخزن الادویه، تهران: انتشارات انقلاب اسلامی ۱۳۷۱؛ ص ۶.
17. Schuler G, Hambrecht R, Schlierf G, Niebauer J, Hauer K, Neumann J, et. al. Regular physical exercise and low-fat diet. Effects on progression of coronary artery disease. Circulation 1992; 86: 1-11.
18. Pan XR, Li GW, Hu YH, Wang JX, Yang WY, An ZX, et. al.. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study Diabetes Care 20: 4 537-44
19. Park K. Preventive and social medicine. 15<sup>th</sup> ed. Jabalpor: Banarsidas Bhanot publishers. 1997.
20. Taylor RB. Family medicine principles and practice. 5<sup>th</sup> ed. New York: Springer-Verlag. 1999.

21. American Heart Association, Benefit of exercise conditioning for patients with peripheral arterial disease. *Circulation*. 1990; 81: 602-9.
22. Hiatt WR, Regensteiner JG, Hargarten ME, Wolfel EE, Brass EP. What type of exercise prevents cardiovascular disease in postmenopausal women? *CMAJ* 2003; 4: 168.
23. Berry MJ, Rejeski WJ, Adair NE, Zaccaro D. Exercise rehabilitation and chronic obstructive pulmonary disease stage. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 160: 1248-53.
24. Calenda E. Massage therapy for cancer pain. *Curr Pain Headache Rep* 2006; 10: 270-4.
25. Dryden T, Baskwill A, Preyde M. Massage therapy for the orthopaedic patient. *Orthop Nurs* 2004; 23: 327-32.
۲۶. جرجانی، سید اسماعیل. اغراض الطیبه. جلد اول. تصحیح و تحقیق تاجبخش، حسن. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۸۴؛ ص ۲۳۸.
27. Maier SF, Watkins LR, Fleshner M. Psychoneuroimmunology. The interface between behavior, brain, and immunity. *Am Psychol* 1994; 49: 1004-17.
28. Bonneau RH, Padgett DA, Sheridan JF. Twenty years of psychoneuroimmunology and viral infections in brain, behavior, and immunity. *Brain Behav Immun* 2007; 21: 273-80.

### پی نوشت

<sup>۱</sup> جانشین آنچه تحلیل رفته و یا از بین رفته

<sup>۲</sup> فاکه از ریشه فکه به معنای میوه می باشد