

## نگاهی نو به مبحث «هوای وبایی» در طب سنتی ایران

محمد مهدی احمدیان عطاری<sup>الف</sup>، میثم شیرزاد<sup>ب</sup>، محمود مصدق<sup>ج</sup> و الف\*

<sup>الف</sup> گروه داروسازی سنتی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

<sup>ب</sup> گروه طب سنتی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

<sup>ج</sup> مرکز تحقیقات طب سنتی و مفردات پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### چکیده

تدبیر اهویه (آب و هوا) از مهمترین مباحث شش گانه حفظ الصحة در طب سنتی ایران است. یکی از زیرشاخه‌های تدبیر آب و هوا مسئله هوای وبایی است. از دیدگاه سنتی، هوای وبایی به سبب تعفن و فساد جوهر هوا عارض می‌شود. علائم این وضعیت وجود هوای گردآلود و دودآلود است که استنشاق آن سبب اذیت افراد می‌شود. از دیگر علائم هوای وبایی خارج شدن فصول سال از وضع طبیعی، زیاد شدن مگس، حشرات و گزندگان در محیط و کاهش محصولات کشاورزی است. آلودگیهای محیطی مانند تجمع زباله و اجساد و تعفن آنها، وجود منابع تولیدکننده بخارات سمی مثل معادن گوگرد و مردابها در اطراف شهر و موقعیت جغرافیایی شهرها مثل محصور شدن آنها بین کوهها سبب بروز هوای وبایی می‌شوند. شباهت بین علائم و اسباب هوای وبایی با آلودگی هوا و شیوع بیماریهای واگیردار، امکان بهره‌گیری از توصیه‌های طب سنتی را در مقابله با این پدیده مطرح می‌کند. طب سنتی برای مدیریت و جلوگیری از اثر عوارض هوای وبایی در انسان، استفاده از مفرحات را پیشنهاد می‌کند. مطالعات جدید نشان‌دهنده آن است که مفرحات با مقابله با استرس اکسیداتیو می‌توانند اثر محافظ قلبی داشته باشند. همچنین تعدادی از داروهای مفرده و مرکبه سنتی که در هوای وبایی توصیه شده‌اند دارای اثرات تقویت سیستم ایمنی یا ضد میکروبی هستند که می‌توان از آنها در هنگام شیوع بیماریهای واگیردار استفاده کرد. این مطالعه به معرفی تعدادی از این ترکیبات می‌پردازد. مطالعات بیشتر بر تدابیر طب سنتی در هوای وبایی امکان بهره‌مندی از این تدابیر در زندگی امروز را مهیا می‌کند.

**واژگان کلیدی:** هوای وبایی، آلودگی هوا، شیوع بیماریهای واگیردار، مفرح، آنتی اکسیدان، محافظ قلبی.

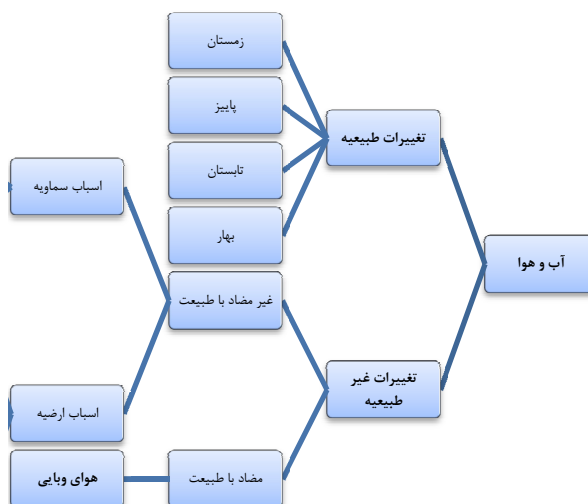
تاریخ دریافت: شهریور ۹۱

تاریخ پذیرش: آذر ۹۱

### مقدمه:

زیرشاخه تغییرات مضاد (مخالف) با طبیعت و تغییرات غیرمضاد (نامخالف) با طبیعت تقسیم‌بندی می‌شود. تقسیم‌بندی تغییرات آب و هوا در شکل ۱ نمایش داده شده است.

تدبیر اهویه (آب و هوا) از مهمترین مباحث شش گانه حفظ الصحة در طب سنتی ایران است. تغییرات آب و هوا و چگونگی مدیریت و مواجهه با این تغییرات مهمترین جزء موضوع تدبیر هواست. تغییرات هوا بر اساس مبانی طب سنتی به دو دسته تغییرات طبیعی (ناشی از فصلهای سال) و تغییرات غیر طبیعی تقسیم می‌شود. تغییرات غیر طبیعی نیز به دو



شکل ۱: تقسیم بندی آب و هوا در طب سنتی

از موارد تغییرات غیر طبیعی مضاد با طبیعت، بحث هوای وبایی است. کلمه «وبا» در فرهنگ امروز ایران به اسهال و سایر علائم ناشی از عفونت با باکتری و ویرو کلیرا اطلاق می‌شود. در کشورهای عربی زبان «وبا» مفهوم متفاوتی دارد و معادل اپیدمی به کار می‌رود ولی برای اسهال ناشی از ویرو کلیرا از واژه «کولیرا» استفاده می‌کنند (۱ و ۲). در طب سنتی نیز واژه «وبا» و هوای وبایی مفهومی گسترده‌تر از یک بیماری دارد. «وبا» در طب سنتی عبارت است از: تعفن و فساد که عارض جوهر هوا شود و از کیفیت اصلیه خود متحرک گردد خواه از اسباب سماویه باشد و یا ارضیه و یا هر دو؛ و به ابدان رسد و به استنشاق آن از راه دهان و بینی و مسام و شراین به قلب رسد و روح آن را فاسد گرداند و از آن به دماغ و کبد رسد و ارواح آن هر دو را نیز فاسد سازد و موجب افنای آنها و هلاک شود. (۳) با توجه به این تعریف، به نظر می‌رسد این مفهوم با آلودگی هوا و برخی بیماریهای همه گیر مرتبط باشد. این مطالعه تلاش می‌نماید ضمن تشریح هوای وبایی و مقایسه آن با مطالعات جدید، راههای مقابله با آن را بر اساس اصول و مبانی طب سنتی ایران توصیف نماید.

### هوای وبایی در طب سنتی

اسباب بروز هوای وبایی:

اطبای سنتی علت مستعد شدن جوهر هوا برای عفونت را اختلاط ابخره (بخارها) و ادخنه (دودها) با هوا و خارج ساختن جوهر آن از حالت بسیط می‌دانند. (۴)، اسباب بروز «وبا» و عفونت در جوهر هوا از نگاه طب سنتی به شرح زیر است (۳-۴):

- ۱- آلودگی محیطی به سبب ریختن زباله، ادرار، مدفوع و مردار حیوانات در کوچه های شهر
  - ۲- مرگ و میر تعداد زیادی انسان که به علت شدت حادثه امکان دفن یا سوزاندن آنها میسر نشود.
  - ۳- وجود آب راکد در اطراف شهر که اطراف آن را درختان زیاد گرفته باشند و از آن آب راکد، بخارات متعفن غلیظ منفصل گردد که توسط باد به جاهای دیگر منتقل شود.
  - ۴- به سبب حرارت یا برودتی که از حالت طبیعی خود تجاوز کرده باشد در هوا کیفیت غیر طبیعی حادث شود.
  - ۵- به سبب آفات ارضیه مانند وزش باد وبایی جنوبی بر معادن گوگرد که در هوا ایجاد سخونت (گرمی) کند یا بخارات متعفن سمی که از زمین خارج می‌شوند و سبب فساد هوا و وبا می‌گردند.
  - ۶- به سبب اسباب سماویه و بعضی تغییرات فلکی مانند اجتماع کواکب و اتصالات مختلف آنها
  - ۷- ارباب فرنگ در رساله وبائیه خود می‌نویسند که وقتی مگس بر مرده متعفن و قیها و اسهالهای وبایی بنشیند و از آنها تغذیه کند و سپس بر طعام بنشیند قدری از آن مواد فاسد که به بدن مگس چسبیده در غذا به هم آمیزد و پس از تناول این غذا در جسم سمیت اثر کند (وبای امروزی) (۴).
- بدترین نوع وبا، وبایی است که چند سبب با هم آن را ایجاد کرده باشد.

### نشانه های بروز هوای وبایی:

مشخصات هوای وبایی در متون طب سنتی چنین آمده است (۳ و ۵):

- ۱- استنشاق و تنفس هوا برای مردم خوشایند نباشد و از آن متأذی شوند.

تندرستند. (۶)، وجود کوه در مشرق یا مغرب شهرها زیان چندانی نخواهد داشت. (۶)

افراد در معرض خطر:

افرادی که زیاد جماع می‌کنند، زیاد به حمام می‌روند، بدن متخلخل با منافذ وسیع دارند، ضعیفند و بدنشان دچار امتلا است بیشتر از سایرین از وبا صدمه می‌بینند.

#### بیماریهای وبایی:

در طب سنتی به طیفی از علامات که هنگام بروز هوای وبایی پدید می‌آیند بیماری وبایی یا «تب وبایی» گفته می‌شود. هر چند که گاهی ممکن است بیماری با تب چندانی همراه نباشد. (۵ و ۷)، فرایند به وجود آورنده این بیماری از نگاه سبب شناسی بدین ترتیب است که با نفوذ هوای وبایی به بدن از راه تنفس، در اولین قدم روح حیوانی و رطوبات قلب دچار فساد و تعفن می‌گردد. انتقال تعفن ایجاد شده به اعضای مهم بدن مانند کبد و مغز، روح طبیعی و نفسانی و رطوبات موجود در آنها را نیز دچار فساد می‌کند. در ادامه، سرایت ماده فاسد به تمام بدن حرارتی غریبه (غیر طبیعی) تولید می‌کند که موجب بروز علائمی در اعضای مختلف خواهد شد. مجموعه این علائم را تحت عنوان وبا یا تب (حمای) وبایی نامیده‌اند. (۵)

تظاهرات بالینی ذکر شده در منابع سنتی درباره تب وبایی متنوع و مشتمل بر چندین سندرم بالینی است. این تظاهرات به گونه‌ای مطرح شده است که نشان می‌دهد تحت شرایط مختلف، علائم و نشانه‌های گوناگونی در بیماران توسط طبیبان تشخیص داده شده است. حکیم محمد اعظم خان چشتی در کتاب اکسیر اعظم علت تفاوت و گونه‌گونی الگوی بیماری را ناشی از تفاوت در نوع آلاینده‌ها می‌داند: «گاهی باشد که همه علامات تب وبائی در یک شخص پدید آید و گاهی بعضی از آن ظاهر شود و بعضی نه و قلت و کثرت ظهور آثار او به حسب کمی و زیادتی رذات ماده است». (۸)، از این رو، با بررسی علامات گوناگون ذکر شده در این بیماری می‌توان نشان داد که در وضعیتهای مختلف، بسته به نوع و شدت عوامل تأثیرگذار داخلی و خارجی، گستره‌های گوناگونی از علائم و نشانه‌ها در کتب طبی آورده شده است. این طیف‌های مختلف را می‌توان به موارد زیر تقسیم‌بندی کرد:

۲- هنگامی که از جای بلند به هوا بنگرند آن را گردآلود و دودناک و غلیظ تیره مشاهده کنند.

۳- در هوای وبایی حیوانات ذکی الحس مثل لک لک و هدهد و پرستو هر چند که تخم گذاشته باشند تخمها را رها کرده و از ناحیه آلوده به اماکن دور که هوای طیب دارند بکوچند.

۴- موجوداتی که تکون آنها از فساد است مانند مگس و وزغ و حشرات و هوام بسیار شوند.

۵- حیواناتی که زیر زمین لانه می‌کنند مانند موش و مارو روباه و هزارپا و گژدم از سوراخهای خود برآیند و دیگر به آنها برنگردند و اگر از آن خارج نشوند در همان سوراخ بمیرند.

۶- فصلها از وضع طبیعی خود خارج شوند مثلاً در بلادی که بهار آن معتدل الهوا است و باران در آن نمی‌بارد هوا گرم یا سرد شود و باران بسیار بیارد.

۷- میزان تولیدات کشاورزی کاهش یابد یا زیان عظیمی به آنها برسد.

عوامل جغرافیایی موثر در بروز هوای وبایی:

عوامل جغرافیایی از چند طریق در ایجاد هوای وبایی نقش بازی می‌کنند:

۱. اینکه وجود رطوبت در هوا از عوامل اصلی بروز فساد در جوهر هوا و پیدایش هوای وبایی است. بنابراین شهرهای کنار دریا که هوای مرطوبی دارند مستعد شیوع بیماریهای وبایی بوده و اصطلاحاً شهرهای «بیماری‌ناک» نامیده می‌شده‌اند. (۶)

۲. محل قرارگیری کوههای اطراف شهر و به تبع آن جهت وزش بادهای نیز نقش مهمی در بروز بیماریهای وبایی دارند. از نگاه طب سنتی، باد جنوبی با مزاج گرم و تر، بادی زیان‌بخش است که سبب تشدید بیماریهای عفونی، سل و ضعف هاضمه شده و برای کسانی که سرفه‌های گرم دارند مضر است. شهرهایی که سمت شمالشان با کوه مسدود شده باشد در معرض وزش و احتباس بادهای جنوبی خواهند بود. مزاج این شهرها گرم و بروز هوای وبایی در آنها زیاد خواهد بود. شهرهایی که سمت شمالشان باز باشد در معرض بادهای شمالی‌اند. مزاج این شهرها سرد و خشک و مردمانشان

کیفیت سمی در آن، عضو را فاسد کند و با انتشار تدریجی عفونت به خون، باعث مرگ بیمار گردد. (۳ و ۸)

در توصیف این بیماری ذکر شده است که ورمی گرم به رنگهای سرخ، زرد یا سیاه است که حوالی آن تیرگی ایجاد می‌شود و سریع‌التعفن است. ممکن است خون و زرداب متعفن از آن ترشح کند و کیفیت ردیه‌ی او از طریق شرائین به سوی قلب برسد و قی و خفقان و غشی حادث شود و چون این علائم رو به فزونی گذارد به مرگ بیمار بیانجامد. (۸)

همچنین به انتقال تنفسی و علائم ریوی آن نیز اشاره شده است. در منابع سنتی آمده است که طاعون در هوای بد، سالهایی که هوای وبایی شیوع می‌یابد، در مناطقی که هوا در آنها زودتر دچار تعفن می‌گردد و نیز در اواخر فصل تابستان و پاییز بیشتر رخ می‌دهد. از اینرو برخی مؤلفین طب سنتی آنرا برابر وبا و عبارت از مرض واگیری دانسته‌اند که هوا را تباہ کرده و از این طریق مزاجها و بدنها را فاسد می‌گرداند. (۹)، همچنین آمده است که طاعون مرضی وبایی است که سبب بروز آن تجمع بخارات عفونی در هواست و کثرت تلفات در بروز آن دخیل است، به شکلی که آلودگیهای ناشی از اجساد باعث تعفن هوا، حیوانات، گیاهان و آبها و در نهایت انتقال بیماری می‌شود. (۸)

راههای پیشگیری و کنترل عوارض ناشی از هوای وبایی: توصیه‌های طب سنتی در پیشگیری از آسیب ناشی از هوای وبایی شامل موارد زیر است (۳ و ۷):

- ۱- اگر سبب فساد هوا اسباب سماوی است مانند در خانه و جاهایی که ارتباط کمی با بیرون دارند توصیه شده است.
- ۲- اگر سبب فساد هوا ارضی است دوری از فضاهای بسته و مسقف و رفتن به فضاهای باز و مکانهای مرتفع بیرون شهر مطلوب است.
- ۳- اگر در فساد هوا ترکیبی از عوامل ارضی و سماوی دخیل‌اند، مانند در فضاهای بسته و اصلاح هوا توصیه گردیده است.

مصلحات هوا:

دیدگاه طب سنتی برای پیشگیری از ابتلا به بیماری در هوای وبایی اصلاح هوای فضاهای کوچک از راه خشک کردن

۱- علائم عمومی (Constitutional manifestations): تب، بی‌اشتهایی، تهوع، بی‌حالی و سستی.

۲- تظاهرات گاستروانتریت (Gastroenteritis): شامل مدفوع آبکی، بدبو و کف آلود، تهوع، و استفراغ محتویات بدبو (قی گنده صفاوی و سوداوی).

۳- نشانه‌های آسیب کبدی-طحالی: بزرگی طحال، حالتی شبیه استسقاء<sup>۱</sup>، کشیدگی زیر دنده ناحیه پهلوها (تمدد تحت شراسیف).

۴- نشانه‌های مغزی: شامل علائمی از ورم سرد مغزی یا سرسام سرد (لیثرغُس)، کاهش سطح هوشیاری (غشی)، بیماری فراموشی (نسیان) و سردرد.

۵- علائم روانشناختی: اضطراب، بی‌قراری، تشویش و به‌هم‌ریختگی ذهنی (اختلاط عقل).

۶- تظاهرات قلبی-تنفسی (Cardiopulmonary manifestations): تغییرات غیر طبیعی تنفس، تنگی نفس، افزایش تعداد تنفس (تواتر نفس)، تنفس عمیق (عَظْم نفس)، کاهش بزرگی و افزایش تواتر (فراوانی) نبض (نبض صغیر و متواتر) و درد قلبی (وجع الفؤاد). (۵)، در منابع طب آمده است که در برخی بیماران تب چندانی دیده نمی‌شود، نبض و ادرار بیمار تغییر بارزی ندارد و در عین ناباوری طیب، بیمار از بین می‌رود. (۸)، به نظر می‌رسد در این موارد روند پاتولوژیک اصلی، آسیب قلبی-ریوی است.

همچنین برخی بیماریها در هوای وبایی بروز بیشتری پیدا می‌کنند که از آن جمله می‌توان به طاعون، آبله، سرخک، خراجهای بزرگ<sup>۲</sup>، دملهای واژگون، خفقان، سکت و فالج اشاره کرد. (۶)

وبا و طاعون

طاعون واژه‌ای است که معمولاً به همراه وبا آورده شده است. طاعون را حکمای طب سنتی به ورم عفونی کشنده‌ای اطلاق کرده‌اند که ماده بوجودآورنده بیماری به دلیل ایجاد

۱- بیماری درگیر کننده کبد که شامل انواع زقی، طبلی و لحمی است. در نوع زقی آن آسیت (Ascites) ایجاد می‌شود.  
۲- طیبیان هر آماسی را که ریم کند، خراج گویند (دهخدا به نقل از ذخیره خوارزمشاهی).

خود سبب افزایش رطوبت در بدن می‌شود. به همین دلیل توصیه شده در خانه در ارجوچه (rocking chair) نشسته شود. - اصلاح آب آشامیدنی با جوشاندن یا اضافه کردن مقداری سرکه به آن. در زمان بروز هوای وبایی باید از آب جاری به جای آب چاه و آبهای راکد استفاده شود.

### توصیه های دارویی:

#### ۱- داروهای مفرد:

در منابع طب سنتی مفرداتی برای مدیریت هوای وبایی ذکر گردیده است. این مفردات در جدول ۲ آمده است. نگاهی به خواص این مفردات نشان می‌دهد که طب سنتی پیشگیری و درمان وبا را با تجویز مفرحات و تقویت اعضای ریسه، حفظ حرارت غریزی، جلوگیری از عفونت اخلاط، تقویت معده و رفع مشکلات گوارشی نظیر غثیان (دل آشوب)، تهوع، استفراغ، و اسهال مدیریت می‌کرده است. همچنین خوردن غذا در ظرف بلوری یا یثیسی از راههای جلوگیری از ابتلا به وبا بوده است. به همراه داشتن سنگهای زیتنی و جواهرات مانند الماس، عقیق، فیروزه، یاقوت، یشب، و عاج فیل نیز بالخاصیه دافع وبا عنوان شده است.

جدول ۱: نام سنتی، نام علمی، و قسمت مورد استفاده موادی که دود دادنششان سبب اصلاح هوای وبایی می‌شود.

نام سنتی مواد	نام علمی	قسمت مورد استفاده	منابع
ابهل	<i>Juniperus sabina</i>	میوه	۷، ۵، ۴، ۳
اذخر	<i>Andropogon schoenanthus</i>		۷، ۵، ۴، ۳
اسارون	<i>Asarum europaeum</i>	ریشه	۷، ۵، ۴، ۳
اشنه (گل‌سنگ)	<i>Usnea spp., Lecanora esculenta</i>	همه قسمتها	۷، ۵، ۴
انار	<i>Punica granatum</i>	پوست	۱۰، ۵، ۴، ۳
انگژد	<i>Ferula assa foetida</i>	اولئوگام رزین	۷، ۵، ۴
آبنوس	<i>Diospyros ebenum</i>	چوب	۵، ۴، ۳
بادام تلخ	<i>Amygdalus communis L. Var. amara</i>	ریشه	۷، ۵، ۴، ۳
به	<i>Cydonia oblonga</i>	میوه	۱۰، ۵، ۴
بید	<i>Salix aegyptiaca</i>	برگ	۳
ریباس	<i>Rheum ribes</i>	اندام هوایی	۵، ۴
زراوند طویل	<i>Aristolochia longa</i>	ریشه	۳
زعفران	<i>Crocus sativus</i>	پرچم گل	۷، ۵، ۴، ۳
ساج	<i>Tectonia grandis</i>	چوب	۵

هوا و خوشبو کردن آن بوده است. برای این منظور از دود دادن یا پراکندن برخی گیاهان استفاده شده است (۷-۳ و ۱۰). جدول (۱) گیاهانی را نمایش می‌دهد که از دود دادنششان برای اصلاح هوا استفاده می‌شود. غلظت دود در فضا باید به اندازه‌ای باشد که سبب ایجاد مشکل و ناراحتی در تنفس نشود. برای پاکسازی سطوح مانند در، دیوار، سقف، فرش و حتی لباسها از ترکیب سیر و پیاز و انگژد (آنگوزه) در سرکه محلولی تهیه کرده و آن را به سطوح می‌پاشند. (۳، ۴، ۷، ۱۰). همچنین بوئیدن مواد خوشبو مانند کافور، نیلوفر، بنفشه و صندل در افراد گرم مزاج و مشک و عنبر و لادن و قرنفل و جوز بوا در افراد سرد مزاج توصیه شده است. (۳ و ۵)، در پیشامدهای ضروری که خروج از خانه اجتناب ناپذیر است، تهیه ماسک پارچه‌ای آغشته به سرکه پرورده شده با سیر و پیاز پیشنهاد شده است. (۳)

توصیه های طب سنتی در هنگام بروز وبا (۷-۳، ۱۰):

- تنقیه بدن با فصد، حجامت، قی، اسهال، ادرار، تعریق  
- کاهش رطوبات بدن با مصرف مجففات و غذاهای مناسب

- کاهش مصرف غذا و شراب

- پرهیز از جماع، حمام، ورزش سنگین، پرخوری، تخمه، آشامیدن زیاد آب مخصوصاً آب بسیار سرد، گرسنگی، تنفس عمیق

- پرهیز از خوردن غذاها و میوه های رطب (آبدار) سریع العفونت مانند غذاهای حاوی گوشت و روغن زیاد، شیرینی، ماهی، شیر، ماست؛ و در میوه ها انگور، آلو، شفتالو، هندوانه، خربزه، خیار، کدو، و برخی از سبزی ها.

- هرگاه به سبب ضعف قوت، خوردن گوشت ضروری باشد باید از گوشتهای بعید العفونت (گوشتهایی که به سبب ماهیت خود دیرتر فاسد می‌شوند) مانند گوشت پرندگان کوچک با مزاج معتدل مانند جوجه و کبک استفاده شود. این گوشته را با مواد ترش مانند سماق، غوره، آب لیمو، سرکه یا آب انار ترش پخته و مصرف نمایند.

- پرهیز از فعالیتهای بدنی سنگین مثل ورزش سنگین و همچنین پرهیز از بی‌حرکی ضروری است، زیرا بی‌حرکی به خودی

نام سنتی مواد	نام علمی	قسمت مورد استفاده	منابع	نام سنتی مواد	نام علمی	قسمت مورد استفاده	منابع
سرو	Curessus sempervirens	میوه	۷، ۵، ۴	غار	Laurus nobilis	برگ	۴، ۳
سعد	Cyperus rotundus, C. longus	غده زیرزمینی	۷، ۵، ۴، ۳	قرنفل	Eugenia caryophyllata	غنچه	۵، ۴، ۳
سندروس	Thuya articulate	صمغ	۷، ۵، ۴، ۳	قسط حلو	Costus sp.	ریشه	۱۰، ۷، ۵، ۴
سیب	Pyrus malus	چوب	۵، ۴، ۳	کافور	Cinnamomum camphora	ترشحات حاوی اسانس	۵، ۴، ۳
سیر	Allium sativum	غده زیرزمینی	۳	کندر	Boswellia carterii	اولئوگام رزین	۱۰، ۷، ۵، ۴، ۳
شاهبانگ	Inula conyzoides		۵، ۳	لاذن	Cistus spp.	صمغ	۷، ۵، ۴، ۳
صندل	Santalum Sp.	چوب	۱۰، ۵، ۴، ۳	مشک	Moschus moschiferus	ترشحات غده مشک آهو	۱۰، ۷، ۵، ۴، ۳
طرفاء (گز)	Tamarix gallica	چوب	۷، ۵، ۴، ۳	مصطکی	Pistacia lentiscus	اولئوگام رزین	۷، ۳
عرعر (سرو کوهی)	Juniperus oxycedrus	میوه	۵، ۴، ۳	مورد	Myrtus communis	برگ	۱۰، ۵، ۴، ۳
عسل	Honey	---	۵، ۴، ۳	میعه یابسه	Styrax officinalis	صمغ	۱۰، ۷، ۵، ۴، ۳
علک البطم (سقر)	Pistacia atlantica	صمغ	۵، ۴، ۳	وج	Acorus calamus	ریزوم	۷، ۵، ۴، ۳
عنبر	Physeter macrocephalus	ترشحات روده نوعی ماهی	۱۰، ۷، ۵، ۴، ۳				
عود هندی خام	Aloexylon agallocha	چوب	۱۰، ۷، ۵، ۴، ۳				

جدول ۲: نام سنتی، نام علمی، طبیعت، خواص سنتی و راه مصرف سنتی مفرداتی که در هوای وبایی کاربرد دارند (۴ و ۱۱). س = سرد؛ گ = گرم؛ خ = خشک؛ ت = تر؛ م = معتدل.

نام فارسی	نام علمی	ماهیت	طبیعت	خواص سنتی	راه مصرف
آلبالو	Cerasus spp.	میوه	س ۲/خ ۲	مقوی معده و کبد حار، قاطع عطش، ضد غثیان و قی صفراوی، ضد اسهال	خوراکی
آلوی بخارا	Prunus domestica	میوه	س ۲/ت ۲	ضد قی و غثیان صفراوی، ضد التهاب و حرارت و حدت دل، مسکن عطش صفراوی	خوراکی
آمله	Phyllanthus emblica	میوه	س ۳/خ ۲	مانع تعفن اخلاط، بالخاصیه مفرح و مقوی قلب، مقوی معده و امعا	خوراکی
آنگوزه (حلتیت)	Ferulla asa foetida	اولئوگام رزین	گ ۳/خ ۴	دافع ضرر هوای وبایی در بلغمی مزاجان	خوراکی
افیون	Papaver somniferum	شیرابه		مانع تعفن اخلاط و تحلیل روح حیوانی، رافع اسهال	خوراکی
انار ترش	Punica granatum	میوه	س ۲/خ ۲	مانع انصباب مواد به معده، مانع عفونت اخلاط، دافع قی و غثیان	خوراکی
مورد	Myrtus communis	میوه	مرکب القوی با جزء بارد غالب	منقی و مقوی روح، بالخاصیه مقوی قلب	خوراکی
الماس	Diamond	گوهر	س ۴/خ ۴	دافع ضرر وبا	به همراه داشتن (در انگشتر یا به شکل دیگر)
برف	Snow	---	س ۲/خ ۳	مقوی معده	خوراکی
بسد	Corallium rubraum	سنگ	س ۲/خ ۱	مفرح، قابض، مجفف	آویزان کردن آن یا به همراه

نام فارسی	نام علمی	ماهیت	طبیعت	خواص سنتی	راه مصرف
بلور	SiO <sub>2</sub>	سنگ کوارتز	---	---	داشتن آن مفید است. غذا خوردن در آن یا به همراه داشتن آن در ایام وبایی مفید است.
به شیرین	Cydonia oblonga	میوه	م/ ۱ ت	مفرح، مقوی دل و دماغ و معده، مسرت افزای روح حیوانی و نفسانی	بوئیدنی، خوراکی
به ترش			س/ ۱ خ ۲	مقوی معده حار، عصاره آن دافع قی	
به میخوش			م/ ۲ خ	مشترک بین به شیرین و ترش	
پاچه (کراغ)			گ/ ت	مولد کیموس لزج غیر غلیظ محمود قلیل الفضول سریع الهضم، اگر با ترشی لیمو یا تمر هندی یا سرکه تهیه شود بهترین غذا در ایام وبایی است.	خوراکی (غذا)
پیپته	Carica papaya	دانه	گ/ ۳ خ ۳	با قوه تریاقیت	خوراکی
پسته	Pistacia vera	مغز میوه	گ/ ۲ خ ۲ با	مقوی ذهن، حافظ دماغ و قلب، ضد دل آشوب و دل پیچه	خوراکی
بودنه بستانی	Mentha sp.	اندام هوایی	گ/ ۲ خ ۲	با قوه تریاقیت، جذب کننده سم حشرات از محل گزش	بوئیدنی، خوراکی
پیاز	Allium cepa	بولب	گ/ ۳ خ ۱	مفتح سدد، اشتها آور، دافع مضررت هوای وبایی	خوراکی، موضعی
پیارانگا	Thalictrum foliolism	ریشه	گ/ ۳ خ ۳	دافع هیضه وبایی	خوراکی
ترنج	Citrus medica	پوست زرد	گ/ ۱ خ ۲	مقوی قلب و دماغ، مفرح تریاقی	بوئیدنی، خوراکی
تمر هندی	Tamarindus indica	میوه	س/ ۱ خ ۲	مقوی قلب و معده مسترخیه، ضد اسهال، ضد غثیان و قی صفاوی	خوراکی
جدوار	Curcuma zedoaria	ریشه	گ/ ۳ خ ۳	مفرح، مقوی قوا و اعضای رئیس، دافع هیضه	خوراکی
جو (سویق)		آرد دانه		مبرد و مجفف رطوبات معده و مقوی آن، مانع قی و غثیان صفاوی	خوراکی
خاکشی	Discoriana Sophia	دانه	گ/ ۲ ت ۱	مقوی معده و هاضمه، دافع سمیت هیضه	خوراکی
خرفه	Portulaca oleracea	دانه	س/ ۳ ت ۲	مبرد قابل استفاده در ایام وبایی	خوراکی
خشخاش	Papaver somniferum	دانه	س/ ۲ ت ۱	قابض شکم، مفید در ایام هوای وبایی	خوراکی
رازیانه	Foeniculum vulgar	میوه	گ/ ۲ خ ۱	مفتح و محلل اخلاط غلیظه، مقوی معده، ضد اسهال و تب	خوراکی
ریباس	Rheum ribes	اندام هوایی	س/ ۲ خ ۲	ملطف، با قوه قابضه، مفرح، مقوی معده و کبد حار، دافع قی و غثیان و تشنگی صفاوی	خوراکی
زرشک	Berberis vulgaris	میوه	س/ ۳ خ ۳	مقوی معده و کبد حار، دافع قی و غثیان و تشنگی صفاوی	خوراکی
زعفران	Crocus sativus	پرچم	گ/ ۲ خ ۱	مفرح قوی، مقوی جوهر روح حیوانی، مانع و مصلح عفونت خلط بلغمی	خوراکی
زمرد	Emerald Be <sub>3</sub> Al <sub>2</sub> (SiO <sub>3</sub> ) <sub>6</sub>	سنگ	س/ ۲ خ ۳	مفرح، مقوی حرارت غریزی و ارواح و دل و دماغ و کبد و معده،	کوبیده آن با شربت سیب دافع ضرر وبا
ساذج هندی	Cinnamomm citriodorum	برگ	گ/ ۳ خ ۲	حافظ ارواح و اخلاط، مفرح، مقوی احشا	خوراکی

نام فارسی	نام علمی	ماهیت	طبیعت	خواص سنتی	راه مصرف
سرکه (با منشاء متفاوت)	Vinegar	فراورده حاصل از تخمیر	س/خ	قابض، مجفف، سریع النفوذ، مقوی معده و جگر حار، مصلح فساد هوا	خوراکی، پاشیدنی به سطوح خارجی
سماق	Rhus coriaria	میوه	س/خ ۲	قابض، رادع، مقوی و مدیغ معده، ضد قی و غثیان	خوراکی
سیب	Pyrus malus	میوه	گ/ت ۱	مفرح، مقوی دل و دماغ و جگر و معده، مانع ریختن فضول به معده، اشتها آور	خوراکی، بوئیدنی
سیر	Allium sativum	بولب	گ/خ ۳	مجفف رطوبات معده، دافع مضرت هوای وبایی و تعفن	خوراکی، پاشیدن عصاره سرکه ای آن به سطوح خوراکی با مصلحاتش، بوئیدنی
صبر	Aloe vera	عصاره برگ	گ/خ ۲	بالخاصیه مانع عفونت	خوراکی، بوئیدنی
صندل	Santalum sp.	چوب	س/خ ۳	مفرح، مقوی دل و معده، با تریاقیت در ایام وبا	خوراکی، موضعی (مالیدن طلای روغن آن بر سینه، قلب و کبد)
طباشیر	Bambusa arundinacea	رسوب بلوری بین گره های خیزران	س/خ ۲	مفرح، مقوی دل حار و بارد، مقوی معده و کبد حار، ضد التهاب و عطش و قی صفاوی، مانع عفونت	خوراکی، بوئیدنی، موضعی (مالیدن طلای آن بر سینه و شکم)
عاج	Elephas indicus	استخوان دندان فیل		اگر پوستش را کنده و با سرکه بپزند مقوی معده است. در ایام وبا بهترین غذاست.	در پارچه سیاه پیچیده و همراه داشتن
عدس	Lens esculenta	دانه	م/خ ۲	مقوی قلب و معده، حابس اسهال و قی حافظ ارواح و قوای نفسانی، حیوانی و طبیعی، مفرح میرویدین، منعش حرارت غریزی، مقوی معده و کبد	خوراکی (غذا)
عقیق	Agate	سنگ سیلیسی	س/خ ۲	مقوی قلب و معده، حابس اسهال و قی حافظ ارواح و قوای نفسانی، حیوانی و طبیعی، مفرح میرویدین، منعش حرارت غریزی، مقوی معده و کبد	خوراکی
عنبر	Ambergris	ماده مومی	گ/خ ۱	مفرح، مقوی حواس و قوای دماغی و قلب و کبد و معده و احشا، زایل کننده رطوبات عفنیه	بوئیدنی (دود)
عود	Aloexylon agallocha	چوب	گ/خ ۲	مقوی دل و دماغ، مفرح بالعرض، مصلح فساد اخلاط فاسده، بهترین مصلح در ایام وبا	خوراکی
غاریقون	Polyporus officinalis	قارچ	گ/خ ۱	مفرح، با قوت تریاقیت	به همراه داشتن، نگاه کردن به آن
فیروزه	Turquoise CuAl6(PO4)4(OH)8.4H2O	سنگ	س/خ ۱	مفتح، ملطف اخلاط، متقی مجاری غذا، مستعمل در هیضه وبایی	خوراکی، بوئیدنی، موضعی (طلا بر سینه و کبد)
کاسنی	Cichorium intybus	ریشه	گ/خ ۱	مفرح، مقوی دماغ و قلب و روح حیوانی و نفسانی، بالخاصیه مانع عفونت مولد خون صالح رقیق، دافع ضرر آب و هوای وبایی	خوراکی
کافور	Cinnamomum camphora	صمغ	س/خ ۳	مقوی دماغ و قلب و معده، حابس اسهال، دافع هیضه	خوراکی (غذا)
کاهو	Lactuca sativa	برگ	س/ت ۲	برای پیشگیری و دفع وبا همراه سرکه و گلاب کثیر النفع است.	خوراکی
گشنیز	Coriandrum sativum	برگ	س/خ ۲		
گل ارمنی		گل	س/خ ۱		

نام فارسی	نام علمی	ماهیت	طبیعت	خواص سنتی	راه مصرف
گل سرخ	Rosa damascene	گلبرگ	مرکب القوی	مفرح، مقوی قوا و ارواح، مصلح هوای وبایی	بوئیدنی، خوراکی
گلاب	Rose water	عرق	مرکب القوی	دفع کننده مواد فاسد، مقوی قوا، حافظ رطوبات صالحه، مفرح، دافع فساد هوای وبایی	خوراکی، پاشیدنی
لیمو	Citrus	پوست	س ۲/خ ۱	مسکن غلیان خون و صفرا، مقوی معده و جگر حار	بوئیدنی، خوراکی
مرّ	Commiphora myrrha, C. molmol	الٹوگام رزین	گ ۳/خ ۲	حافظ و مانع تعفن اخلاط	خوراکی، دود دادنی
مروارید	Pearl	فراورده حیوانی	س /خ	قاطع اخلاط لزجه غلیظه، مسکن غلیان خون و صفرا و التهاب معده و قی و غثیان صفراوی، مقوی معده و کبد حار	خوراکی، به همراه داشتن
مشک	Moschus moschiferus		گ ۳/خ ۲	مقوی قلب و دماغ و سایر اعضای ریسه، مقوی حرارت غریزی، حابس اسهال	خوراکی، بوئیدنی
نارجیل بحری	Lodoicea sechellarum	میوه	مرکب القوی	با قوت تریاقیت، حافظ قوت، دافع اذیت هوای وبایی، جاذب اخلاط ردیبه فاسده و سمیه از عمق بدن	خوراکی (مقدار مناسبی از آن را خورده و سپس قی نمایند تا سموم جذب کرده را دفع نمایند)
نارنج	Citrus aurantium	پوست زرد شکوفه پالپ تخم پوست	گ ۲/خ ۲ گ ۲/خ ۲ س ۱/خ ۱ س ۲/خ ۲ گ ۲/خ ۲	مفرح، رافع قی و غثیان و مغص مقوی دماغ، محلل زکام مسهل صفرا، مسکن حدت صفرا و خون با قوت تریاقیت دافع قی و غثیان، مفرح مسکن حدت صفرا و خون، مفرح با قوت تریاقیت	خوراکی، بوئیدنی بوئیدنی خوراکی خوراکی خوراکی، بوئیدنی
نارنگی	Citrus nobilis	پالپ	س ۱/خ ۱	مسکن حدت صفرا و خون، مفرح با قوت تریاقیت	خوراکی خوراکی
نقره	Silver (Ag)	فلز		مقوی معده و کبد، نافع ایام وبا	خوراکی، به همراه داشتن
هل خرد	Elletaria cardamomum	دانه	گ ۲/خ ۲	مفرح، ملطف، جال، محلل، دافع غثیان و تهوع و قی، ضد اسهال	خوراکی
یاقوت	Ruby Al2O3:Cr	گوهر	م	مفرح، مقوی دماغ، حافظ حرارت غریزی و قوای حیوانی، بالخاصیه رافع هوای وبایی (استفاده خارجی)	خوراکی، به همراه داشتن، دهان داشتن
یشب	Jade	سنگ	س ۲/خ ۲	مقوی قلب و معده	خوراکی، غذا خوردن در آن، به همراه داشتن

## ۲- داروهای مرکب:

نیم درهم تا یک درهم از این دوا مفید است: صفت آن: صبر سقوطری، مر مکی، زعفران. اجزا به تساوی کوفته بیخته با عسل کف گرفته سرشته معجون سازند». (۳)، رازی نیز به ترکیب مشابهی از روفس که حاوی ۲ جزء صبر، یک جزء زعفران و یک جزء مر است اشاره می کند که باید با شراب ریحانی مصرف شود (۱۰). حکیم وکیل احمد سکندرپوری در رساله دافع الوبای خود تاریخچه این حب را که در میان

در طب سنتی تعدادی داروی مرکب برای پیشگیری از ابتلا به بیماریهای وبایی معرفی شده اند. ابن سینا در قانون داروهای را معرفی می کند که برای جلوگیری از ابتلا به وبا کاربرد دارند. از جمله این داروها ترکیبی شامل صبر زرد، زعفران و مرّ است (۵). عقیلی خراسانی در کتاب معالجات خود این دارو را این چنین توصیف می کند: «خوردن هر روز

هنوز به همان طریق مستعمل [است]. وی در ادامه به دلایل ترکیب این مواد اشاره می‌کند: «صبر مقوی معده است و استفراغ رطوبات کند و مر مکی مانع عفونت است و زعفران مفرح قلب و منعش حرارت غریزه و مانع عفونت و مصلح ضرر صبر پس ضررش به کبد نرسد». حکیم سکندرپوری قدر شربت این دارو را هفته‌ای سه بار ثلث تا نصف درهم یک ساعت قبل از غذا عنوان کرده و منع مصرف دارو را در زنان باردار و مبتلایان به بواسیر می‌داند. (۴)، از دیگر موارد احتیاط و منع مصرف این دارو در افراد گرم مزاج است. (۳)

فرنگیان موسوم به «حب عام» و در میان مسلمانان به «حب الهی» موسوم است چنین می‌نگارد: «بعضی از محققان نویسند که روفس طبیب که از قدمای یونان و قبل جالینوس بود حبی ترکیب داده صبر دو جزو، مر یک جزو، لبان عمونی نصف جزو. تا زمان بولوس که از متاخرین اطبای یونان بود همین سان این حب مستعمل بود. هرگاه کتابهای بولوس به زبان تازی ترجمه شدند، مترجمان و احدی از اطبای عرب ماهیت لبان عمونی درنیافتند زیرا که وجودش در آن زمان نبود. پس به جایش زعفران به وزن لبان عمونی نهادند و زمان حاضر

### جدول ۳: مواد تشکیل‌دهنده حب الهی و اثرات سنتی و جدید آنها

نام مفرد	نام علمی	طبیعت	نسبت	اثرات سنتی	اثرات جدید
صبر	Aloe vera	گ ۲	۱	مجفف بی لذع، مسهل و مخرج سودا و بلغم، مفتح سدد، مقوی معده	محرک سیستم ایمنی (۱۲)، ضد التهاب (۱۳)
مر مکی	Commiphora myrrha, C.molmol	گ ۳	۱	حافظ و مانع تعفن اخلاط، مجفف، مسهل	خشی کننده سمیت سرب (۱۴)، ضد میکروب (۱۵)
زعفران	Crocus sativus	گ ۲	۱	مفرح قوی، مقوی جوهر روح حیوانی، مانع و مصلح عفونت خلط بلغمی، مصلح ضرر صبر به کبد و قم معده	محافظ قلبی (۱۶، ۱۷)

مثال دیگری از این داروها حب دیگری است که اجزای آن به تفصیل در جدول ۴ آمده است. (۴)

### جدول ۴: بررسی اجزای یک حب سنتی برای خشی سازی آثار هوای وبایی

نام مفرد	نام علمی	طبیعت	نسبت	اثرات سنتی	اثرات جدید
صبر مغسول در ماء‌الورد	Aloe vera	گ ۲ خ ۲	۳	مجفف بی لذع، مسهل و مخرج سودا و بلغم، مفتح سدد، مقوی معده	مسهل، محرک سیستم ایمنی (۱۲)، ضد التهاب (۱۳)
راوند	Rheum palmatum	مرکب القوی / گ ۲ خ ۲	۱/۵	مجفف، محلل، ملطف، جالی، پادزهر سموم بارده، مسهل به عصر، مفتح سده جگر و سپرز و امعا، منقی امعا	ضد سرطان (۱۸ و ۱۹)
غاریقون	Polyporus officinalis	گ ۱ خ ۱	۱	مقوی دل و دماغ، مفرح بالعرض، مصلح فساد اخلاط فاسده، مسهل، مفتح سده جگر، پادزهر گزیدن افعی و عقرب	تقویت کننده سیستم ایمنی (۲۰)
مر مکی	Commiphora myrrha, C.molmol	گ ۳ خ ۲	۰/۶۷	حافظ و مانع تعفن اخلاط، مجفف، مسهل	خشی کننده سمیت سرب (۱۴)، ضد میکروب (۱۵)
مصطکی	Pistacia lentiscus	گ ۲ خ ۲	۰/۳۳	مقوی معده و جگر بارد و هاضمه و اشتها، همراه غاریقون جهت دفع بلغم، همراه صبر جهت دفع صفرا	آنتی اکسیدان، محافظ کبدی، ضد سرطان (۲۱ و ۲۲)

### بحث:

اسباب، علایم، بیماریهای ناشی از هوای وبایی و روشهای پیشگیرانه و درمانی آنها نشانگر شباهت هوای وبایی با دو بحث بیماریهای واگیر و آلودگی هواست.

عقیلی خراسانی به تریاق اکبر، تریاق الطین، برشعنا، افلونیا رومی، شربت کادی، مفرحات یاقوتیه مقوی قوا و ارواح، و پادزهر معدنی نیز به عنوان ملاحظات دارویی هوای وبایی اشاره می‌کند. (۳)

### هوای وبایی و بیماریهای واگیردار:

چنانکه پیش از این آمد هوای وبایی سبب بروز تب و بیماریهایی مانند طاعون، آبله، سرخک، و دملهای چرکی می شود. بیماریهای عفونی شایعترین علت بروز تب هستند. باکتری *Yersinia pestis* عامل طاعون، ویروس های *Variola major* و *Variola minor* سبب بروز آبله، و باعث ایجاد سرخک می شود. نکته قابل تامل اینکه راه مهم انتشار همه این بیماریها هواست (۲۳).

اشاره طب سنتی به شرایط غیر بهداشتی (تجمع مردار حیوانات، انسان و زباله، وجود آبهای راکد متعفن در اطراف شهر) در کنار بیماریهای فوق مؤید نقش بیماریهای عفونی مسری در هوای وبایی است. برای رفع این مشکل، طب سنتی روشهای اصلاح هوا را با استفاده از دود دادن برخی گیاهان در فضای آلوده یا پاشیدن برخی مواد و عصاره ها به سطوح آلوده در پیش گرفته است. اثر ضد میکروب و تصفیه کننده دودهای دارویی طی مطالعات جدید نشان داده شده اند. (۲۴-۲۵)، برای رفع آلودگی سطوح، طب سنتی استفاده از عصاره سرکه ای پیاز و سیر و ترکیب کردن آن با آنگوزه را مطرح می کند. سیر، پیاز و آنگوزه با ترکیبات گوگردی فراوانی که دارند از خود اثر ضد میکروب به جا می گذارند. (۲۶-۲۷)

از آنجا که هوای وبایی ممکن است به فساد جوهر آب و وبایی شدن آن منتهی شود، اصلاح آب آشامیدنی از طریق جوشاندن آب یا افزودن مقداری سرکه به آن برای پیشگیری در نظر گرفته شده است. (۳)، امروزه مشخص است که راه شیوع وبا (ناشی از *Vibrio cholera*) مصرف آب و غذای آلوده است. برای رفع آلودگیهای غذایی و پیشگیری از فساد آنها، طب سنتی فرآوری این مواد را با چاشنیهای ترش مانند سماق و دانه های انار توصیه می کند. (۳)، علاوه بر نقش ترشها در کاهش pH محیط، بسیاری از آنها با ترکیبات پلی فنلی خود اثرات ضد میکروب و آنتی اکسیدانی قابل توجهی از خود نشان می دهند که می تواند سبب محافظت مواد غذایی از تغییر و فساد شود (۲۸-۲۹).

در بحث داروهای پیشگیری کننده از عوارض هوای وبایی فرمول «مر، صبر و زعفران» جالب توجه است. در حالی که

صبر دارای اثرات تقویت کننده سیستم ایمنی است، مر با اثر ضد میکروب خود سبب آلودگی زدایی از دستگاه گوارش و پیشگیری از عفونتهای غذایی (food-borne infections) می شود. (۱۲-۱۵)

### هوای وبایی و آلودگی هوا:

با توجه به تعریف و مصادیق هوای وبایی در طب سنتی، به نظر می رسد رابطه ای بین این مفهوم و آلودگی هوا وجود داشته باشد. آلودگی هوا یکی از مهمترین تبعات صنعتی شدن است. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، سالانه ۲/۴ میلیون مورد مرگ، مستقیماً به آلودگی هوا مربوط می شود. (۳۰)، علل مرگ این افراد حملات آسمی، آمفیزم، بیماریهای قلبی و عروقی و آلرژیهای تنفسی ناشی از آلودگی هوا عنوان شده است.

آلودگی هوا بر اساس محل آلودگی به دو دسته آلودگیهای داخلی (Indoor) و خارجی (Outdoor) تقسیم می شود. آلودگی فضاهای داخلی به علت فقدان تهویه مناسب به وجود می آید و بسیار شایع و خطرناک است. بیش از نیمی از موارد مرگ ناشی از آلودگی هوا به آلودگی فضاهای داخلی مربوط می شود. (۳۰)، رادون آزاد شده از زمین دومین عامل سرطان ریه پس از سیگار است و در زمره آلودگیهای داخلی به حساب می آید. فرم آلدئید آزاد شده از نئوپان، تخته های چندلا، فرش و الیاف آن، ترکیبات آلی فرار موجود در رنگ دیوارها و حلالهای آنها، منوکسید کربن تولید شده از شومینه، تتراکلرواتیلن آزاد شده از لباسهای خشک شویی شده، H<sub>2</sub>S متصاعد شده از فاضلاب، همچنین حشره کشها از مهمترین عوامل آلودگیهای داخلی هستند. (۳۱)، از عوامل آلودگیهای خارجی فلزات سمی مثل سرب، کادمیوم و مس، CFC ها، گازها و ترکیبات آلیفاتیک موثر در پدیده گلخانه ای، مواد سرطانزا مثل بنزن، تولوئن و زایلن، و ریزذره ها را می توان نام برد.



شکل ۲: تقسیم بندی آلاینده ها در دانش امروزی (۳۲)

### آلودگی هوا، بیماریهای قلبی-عروقی و مفرحات طب

#### سنتی

همان طور که پیش از این در بخش بیماریهای وبایی مطرح شد، یکی از مسایل ناشی از هوای وبایی مشکلات قلبی-تنفسی است. این مشکلات که با فساد روح حیوانی و به دنبال آن تعفن رطوبات قلب به وجود می آیند می توانند به مرگ منتهی شوند. همچنین همان گونه که گفته شد بین هوای وبایی و آلودگی هوا نیز رابطه وجود دارد. امروزه نقش مخرب آلودگی هوا در سلامت انسان و به خصوص نقش آن در بروز بیماری های قلبی-تنفسی به خوبی آشکار شده است. (۳۳-۳۵). اگرچه همه آلاینده های هوا نقش مخربی بر سلامت انسان دارند؛ ذرات معلق در هوا (Particulate matters) و اوزون (O3) آثار تخریبی بیشتری را به خود اختصاص داده اند. (۳۴-۳۵)

ذرات معلق در هوا (PM)، ذراتی جامد یا مایع در اندازه های گوناگون هستند که دارای منشا متفاوت (اولیه یا ثانویه) می باشند. این ذرات بر اساس اندازه شان به ذرات با قطر کمتر از ۱۰ میکرون (PM10)، بین ۱۰-۲/۵ میکرون (PM10-2.5)، و ذرات کوچکتر از ۰/۱ میکرون (PM0.1) تقسیم می شوند. هر چه اندازه این ذرات

عوامل آلودگی هوا یا به اصطلاح «مواد آلاینده هوا» که حضورشان در هوا سبب آسیب به انسان و محیط زیست می گردند به چند روش تقسیم بندی می شوند. این مواد بر اساس حالت فیزیکی (جامد، مایع، گاز)، منشا (طبیعی یا دست ساخته انسان)، و یا فرایند تولیدشان (اولیه یا ثانویه) به چند شکل طبقه بندی شده اند. شکل ۲ دربردارنده این تقسیم بندی هاست.

اسباب ارضیه هوای وبایی مثل بخارات متصاعده از زیر زمین که حاوی ترکیبات گوگردی و دیگر مواد هستند، آلودگیهای متعفن ناشی از ریختن زباله، مدفوع، ادرار و مردار حیوانات و آبهای راکد که از خود متان و H2S متصاعد می کنند، هوای گردآلود و دودناک که حاوی زیرذره ها و دود هستند از شباهتهای هوای وبایی با آلودگی هواست. توصیه های طب سنتی در زمینه ماندن در خانه هنگامی که اسباب سماوی درگیر بحث هوای وبایی هستند، و همچنین رفتن به فضاهای باز هنگامی که منشاء آلودگی ارضی است؛ امروزه نیز در بحث آلودگی هوا مطرح می شود. در تعریف امروزی آلودگی هوا، مواد متعفن نیز جزء آلاینده های هوا محسوب می شوند و طب سنتی در زمینه خوشبو کردن هوا، دود دادن مواد و استفاده از مواد فرار معطر را توصیه کرده است.

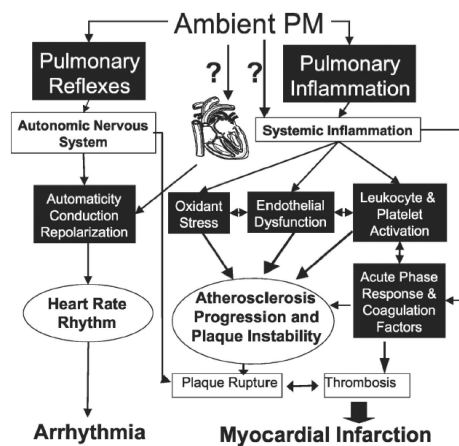
«مه دود فتوشیمیایی» غلظت آن افزایش می‌یابد. در این مواقع، آلاینده های شیمیایی نظیر اکسیدهای نیتروژن، هیدروکربن‌ها و ترکیبات آلی فرار تحت تاثیر اشعه خورشید اوزون تولید می‌کنند. شدت اشعه خورشید و دمای محیط از عوامل تاثیر گذار بر غلظت اوزون هستند. به همین دلیل بیشترین غلظت اوزون در هوا در اوج گرمای روز بین ساعات ۱۲ تا ۶ بعد از ظهر و در فصول گرم سال مشاهده می‌شود. (۳۷)

آثار مخرب قلبی - عروقی اوزون به خاطر استرس اکسیداتیو، القای واکنشهای التهابی در بدن و همچنین تاثیر اوزون بر سیستم اتونوم بروز می‌یابد (۳۵). مولکول اوزون با ورود به مایعات بدن از جمله پلاسما و سرم سبب تولید پراکسید هیدروژن (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) شده که در واکنش با لیپوپروتئین‌ها سبب پراکسیده شدن آنها می‌شود. با توجه به نقش لیپوپروتئین‌ها در غشای سلولی، پراکسیده شدن این ماکرومولکول‌ها سبب آسیب غشای سلولی می‌شود. از سوی دیگر، تولید پراکسید هیدروژن سبب فعال شدن مکانیسم های ایمنولوژیک می‌شود. ورود اوزون به خون مستقیماً به القای INF- $\gamma$ , TNF- $\alpha$  و IL-2 می‌انجامد. TNF- $\alpha$  در نقص فوری عملکرد میوکارد که می‌تواند به سکتة قلبی منجر شود نقش اساسی دارد. این سایتوکاین به همراه INF- $\gamma$  سبب فعال شدن ماکروفاژها شده و در نتیجه حضور تعداد زیاد ماکروفاژ در بافت، آسیب بافتی و التهاب مزمن را ایجاد می‌کند. سطح سرمی IL-2 با ضخامت داخلی شریان کاروتید که شاخصی برای پیش بینی سکتة قلبی و بیماریهای عروقی است مستقیماً مرتبط است. (۳۷)، از راه همین مکانیسم‌ها است که اوزون سبب سکتة قلبی، آترواسکلروز و بیماریهای قلبی - ریوی می‌شود.

همان طور که پیش از این ذکر شد یکی از ابزارهای طب سنتی برای خنثی سازی آثار هوای وبایی مفرحات است. عقیلی خراسانی از مفرحات یاقوتی برای پیشگیری از بیماریهای وبایی نام برده است. بسیاری از مفردات توصیه شده در هوای وبایی مانند گل سرخ، ترنج، زعفران، کافور و... نیز مفرح هستند. «مفرح» در اصطلاح سنتی به دارویی اطلاق می‌شود که سبب تعدیل مزاج و تلطیف اخلاط و روح حیوانی و نفسانی شود و آنها را منبسط نماید. (۱۱)، از آنجا که جایگاه روح

ریزتر می‌شود نفوذشان به عمق ریه افزایش می‌یابد به طوری که PM10 در نواحی گلو و برونش‌های فوقانی، PM2.5 در عمق ریه، و PM0.1 در آلوئول‌ها بیشترین پراکندگی را دارند. (۳۶)

ذرات معلق در هوا مستقیم یا غیر مستقیم در بیماریهای قلبی - عروقی نقش ایفا می‌کنند. در تاثیر مستقیم، ذرات با تاثیر بر رسپتورهای ریوی و یا نفوذ از اپیتلیوم ریه و راه یافتن به جریان خون اثر خود را مستقیماً بر سیستم قلبی - عروقی می‌گذارند. این اثر معمولاً سریع است و نهایتاً پس از چند ساعت بروز می‌کند و سبب حملات حاد تنفسی و قلبی می‌شود. تاثیر غیر مستقیم معمولاً تحت حاد یا مزمن است و با القای استرس اکسیداتیو/ التهاب ریوی می‌تواند به واکنشهای التهابی در نقاط دیگر بدن بیانجامد و سبب تخریب عملکرد عروق و تسریع شکل گیری آترواسکلروز شود (شکل ۳).



شکل ۳: مکانیسم‌های احتمالی رابطه ذرات معلق در هوا با بیماریهای قلبی - عروقی (۳۶)

اوزون (O<sub>3</sub>) که از سه اتم اکسیژن تشکیل شده به شدت فعال و دارای قدرت اکسید کنندگی بالایی است. این مولکول در واکنش با مولکول‌های زیستی ایجاد رادیکال آزاد می‌کند که سبب شعله ور شدن پاسخهای التهابی و افزایش استرس اکسیداتیو در بدن شده و آثار مخربی بر سیستم تنفسی و قلبی - عروقی می‌گذارد. در حالت طبیعی غلظت اوزون در نزدیکی سطح زمین اندک است اما در بعضی شرایط خاص مانند وقوع

### نتیجه گیری:

توصیف ارائه شده از هوای وبایی در طب سنتی نشان دهنده رابطه نزدیک آن با بیماریهای عفونی واگیر و آلودگی هواست. این مشابهت، تعمیم راهکارهای سنتی کنترل هوای وبایی را به بحث شیوع بیماریهای واگیردار و آلودگی هوا ممکن می‌سازد. گرچه امروزه شیوع بیماریهایی چون طاعون و آبله کنترل یا مهار شده‌اند، همه‌گیرهای جدید مانند SARS آنفلوآنزا هر چند سال یکبار جان انسانهای زیادی را گرفته و لطمات اقتصادی زیادی را تحمیل می‌کند. دودهای دارویی با آثار ضد میکروبی که دارند می‌توانند به عنوان یک گزینه تحقیقاتی در پیشگیری و مهار شیوع بیماریهای عفونی مسری در نظر گرفته شوند. توصیه‌های سنتی درباره چگونگی طبخ و فرآوری غذا در هوای وبایی، می‌تواند در پیشگیری از سرایت و نیز کنترل عوارض گوارشی و با مؤثر باشد. همچنین شواهد علمی نشان می‌دهد بعضی ترکیبات مورد استفاده در هوای وبایی مانند «حب الهی»، با تقویت سیستم ایمنی می‌توانند احتمال ابتلا به بیماریهای عفونی را کاهش دهند.

جنبه دیگر هوای وبایی، آلودگی هوا، از معضلات مهم شهرهای بزرگ و صنعتی است که راه حل ساده و سریعی ندارد. مهمترین پیامد آلودگی هوا بیماری‌های قلبی - تنفسی هستند. مطالعات جدید بر چند ترکیب مفرح طب سنتی نشان داده‌اند که این داروها دارای اثر محافظ قلبی اند و می‌توانند از بروز آسیب قلبی ناشی از استرس اکسیداتیو جلوگیری کنند. با توجه به وجود رابطه بین هوایی وبایی، آلودگی هوا و شیوع بیماریهای واگیردار، پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری بر تدابیر طب سنتی در هوای وبایی انجام گیرد تا امکان بهره‌مندی از این تدابیر در زندگی امروز مهیا شود.

حیوانی در قلب و روح نفسانی در مغز است، داروی مفرح با تقویت این دو عضو سبب تقویت عملکرد روح حیوانی و نفسانی می‌شود. مطالعات جدید اثر محافظتی مفرحات را بر قلب و مغز نشان داده‌اند. (۳۸-۳۹)، در طب سنتی زعفران به عنوان مفرح و مقوی قلب در هوای وبایی توصیه شده است. مطالعات اخیر نشان داده این گیاه با خاصیت آنتی‌اکسیدانی و نیز تقویت عملکرد آنزیم GPx که وظیفه ممانعت از تخریب اکسیداتیو غشاهای سلولی و داخل سلولی را دارد، نقش محافظ قلب (Cardioprotective) را ایفا می‌کند. زعفران با مهار کانال‌های کلسیمی قلبی اثر اینوتروپ و کرونوتروپ منفی می‌گذارد که سبب کاهش ضربان، انقباضات و بار قلب شده و از سکت قلبی جلوگیری می‌کند. کاهش سطح سرمی تروپونین I (پروتئینی که میزان آن با آسیب قلبی رابطه مستقیم دارد) به وسیله زعفران شاهد دیگری بر نقش محافظ قلبی این گیاه است. (۱۶-۱۷)

پژوهش دیگری که به بررسی اثرات محافظ قلبی یک مفرح سنتی به نام «خمیر ابریشم» پرداخته نشان می‌دهد این دارو با کاهش پراکسیداسیون لیپیدی، بهبود سیستم آنتی‌اکسیدانی دورن زاد و کاهش ضربان قلب سبب ایفای نقش محافظتی در برابر سکت قلبی القا شده با ایزوپروتینول می‌شود. (۳۸)، این مطالعات نشان می‌دهند که این ترکیبات می‌توانند در پیشگیری از عوارض قلبی - عروقی آلودگی هواموثر باشند.

**References:**

1. Almnjd Fi and Alalam Allghh. Daralmshrq, Beirut, 1973.
2. Fahri, SM Hasan Culture Almhyt - Persian - Arabic. The second edition, published by the Institute of Memorial Book, Tehran, 1385.
3. Aghili Khorasani, Mohammad Hussein: treatment. Institute of Historical Studies, Islamic and Complementary Medicine, Medical Sciences, Tehran, Iran, pp. 958-954, 985-984, and 1072-1068, 1386.
4. Sikander Pori, lawyer Ahmad: Alvba repellent. Institute of Historical Studies, Islamic and Complementary Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, 1382.
5. Ibn Sina, Hussein bin Abdullah law. Translate Sharafkandi Rahman. C 0.6, Fifth Edition, Soroush Press, Tehran, pp. 192-186, 1387.
6. Akhvyny heaters, Rabi al-Ahmad: Hdayh Almtlmyn Altb Fi. The second edition, published by University of Mashhad, Mashhad, pp. 152, 763-762, 1372.
7. Jarjani, Syed Ismail: Save Kharazm. A. 3. Press Iranian Academy of Medical Sciences, Tehran, pp. 189-186.
8. Chshty, Mhmdazm Khan: Aksyrazm, on the Institute of Medicine, traditional medicine, supplements, Tehran, Vol 4, pp. 219, 220, 229-227, 1387.
9. Liberal, Abdullah bin Mohammed: Book Alma', on the Institute of Medicine, traditional medicine, supplements, Tehran, pp. 830-829, 1387.
10. Al-Razi, Muhammad ibn Zakariyya: Alhavy Altb Fi. Part 15, Alhmy Almtbqh and Alamraz Alhadh, pp. 1503, online edition. Available at: <http://www.elib.hbi.ir/persian/TRADITIONAL-MEDICINE/RAZI/HAVI.htm>
11. Aghili Khorasani, Mohammad Hussein: Aladvyh tank. Anonymous Publications, Tehran, 1388.
12. Im SA, Lee YH, Lee MK, Park YI, Lee S, Kim K, Lee CK. In vivo evidence of the immunomodulatory activity of orally administered Aloe vera gel. Arch Pharm Res. 2010; 33(3): 451-6.
13. Yagi A, Kabash A, Okamura N, Haraguchi H, Moustafa SM, Khalifa TI. Antioxidant, Free Radical Scavenging and Anti-Inflammatory Effects of Aloesin Derivatives in Aloe vera. Planta Med. 2002; 68(11): 957-960.
14. Ashry KM, El-Sayed YS, Khamiss RM. Oxidative stress and immunotoxic effects of lead and their amelioration with myrrh (Commiphora molmol) emulsion. Food and Chemical toxicology, 2010; 48(1): 236-41.
15. Paraskeva MP. A phytochemical and pharmacological study of ten Commiphora species indigenous to South Africa. A dissertation submitted to the Faculty of Health Sciences, University of Wwatersrand, Johannesburg for the degree of Master of Pharmacy. Accessed at: <http://wiredspace.wits.ac.za/handle/10539/569811> May 2011.

16. Joukar S, Najafipour H, Khaksari M, Sepehri Gh, Shahrokhi N, Dabiri S, Gholamhoseinian A, Hasanzadeh S. The effect of saffron consumption on biochemical and histopathological heart indices of rats with myocardial infarction. *Cardiovasc Toxicol*. 2010; 10:66–71.
17. Goyal SN, Arora S, Sharma AK, Joshi S, Ray R, Bhatia J, Kumari S, Arya DS. Preventive effect of crocin of *Crocus sativus* on hemodynamic, biochemical, histopathological and ultrastructural alterations in isoproterenol-induced cardiotoxicity in rats. *Phytomedicine*. 2010; 17: 227–232.
18. Liu A, Chen H, Wei W, Ye S, Liao W, Gong J, Jiang Z, Wang L, Lin S. Antiproliferative and antimetastatic effects of emodin on human pancreatic cancer. *Oncology Reports*. 2011; 26(1): 81-9.
19. Chun-Guang W, Jun-Qing Y, Bei-Zhong L, Dan-Ting J, Chong W, Liang Z, Dan Z, Yan W. Anti-tumor activity of emodin against human chronic myelocytic leukemia K562 cell lines in vitro and in vivo. *European Journal of Pharmacology*. 2010; 627(1-3): 33-41.
20. Wuliya, Palida, BAI Li. The immune-potentiating effect of fomes officinalis polysaccharides. *Journal of Xinjiang Medical University* 2003-06. Accessed at: [http://en.cnki.com.cn/Article\\_en/CJFDTotal-XJYY200306022.htm](http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTotal-XJYY200306022.htm) 4 august 2011.
21. Study of antimutagenic and antioxidant activities of Gallic acid and 1,2,3,4,6-pentagalloylglucose from *Pistacia lentiscus*: Confirmation by microarray expression profiling. *Chemico-Biological Interactions*. 2007; 165(1): 1-13.
22. Evaluation of hepatoprotective effect of *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea latifolia* and *Nicotiana glauca*. *Journal of Ethnopharmacology*. 2002; 83(1-2): 135-138.
23. Brooks G, Carroll K, Butel J, Morse S, Mietzner T. Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology. McGraw-Hill Medical, 25 ed., 2010.
24. Braithwaite M, Van Vuuren SF, Viljoen AM. Validation of smoke inhalation therapy to treat microbial infections. *Journal of Ethnopharmacology*, 2008; 119: 501–506.
25. Shekhar Nautiyal C, Singh Chauhan P, Laxman Nene Y. Medicinal smoke reduces airborne bacteria. *Journal of Ethnopharmacology*. 2007; 114: 446–451.
26. Harris JC, Cottrell S, Plummer S, Lloyd D. Antimicrobial properties of *Allium sativum* (garlic). *Applied Microbiology and Biotechnology*, 2001; 57(3):282-286.
27. Sahebkar A, Iranshahi M. Biological activities of essential oils from the genus *Ferula* (Apiaceae). *Asian Biomedicine*, 2010; 4(6):835-847.
28. Fazeli MR, Amin Gh, Ahmadian Attari MM, Ashtiani H, Jamalifar H, Samadi N. Antimicrobial activities of Iranian sumac and avishan-e shirazi (*Zataria multiflora*) against some food-borne bacteria. *Food Control*, 2007; 18: 646–649.
29. Kosar M, Bozan B, Temelli F, Baser KHC. Antioxidant activity and phenolic composition of sumac (*Rhus coriaria* L.) extracts. *Food Chemistry*, 2007; 103: 952–959.

30. Estimated deaths & DALYs attributable to selected environmental risk factors, by WHO Member State, 2002. Accessed at: [http://www.who.int/quantifying\\_ehimpacts/countryprofilesebd.xls](http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/countryprofilesebd.xls) 4 august 2011.
31. Duflo E, Greenstone M, Hanna R. Indoor air pollution, health and economic well-being. *SAPIENS*. 2008; 1(1): 7-16. Accessed at: <http://sapiens.revues.org/130> 4 august 2011.
32. Air pollutants. Accessed at: <http://www.epa.gov/ebtpages/airairpollutants.html> 4 august 2011.
33. Brunekreef B, Holgate ST. Air pollution and health. *Lancet*. 2002; 360: 1233–1242.
34. Pope CA. Epidemiology of fine particulate air pollution and human health: biologic mechanisms and who's at risk? *Environ Health Perspect*. 2000; 108: 713–723.
35. Brook RD, Brook JR, Rajagopalan S. Air pollution: the “heart” of the problem. *Curr Hypertens Rep*. 2003; 5: 32–39.
36. Brook RD, Franklin B, Cascio W, Hong Y, Howard G, Lipsett M, Luepker R, Mittleman M, Samet J, Smith SC Jr, Tager I, Expert Panel on Population and Prevention Science of the American Heart Association: Air pollution and cardiovascular disease: a statement for healthcare professionals from the Expert Panel on Population and Prevention Science of the American Heart Association. *Circulation*. 2002; 109(21): 2655-2671.
37. Srebot V, AL Gianicolo E, Rainaldi G, Trivella MG, Sicari R. Ozone and cardiovascular injury *Cardiovascular Ultrasound*. 2009; 7: 30. Accessed at: <http://www.cardiovascularultrasound.com/content/7/1/30>.
38. Goyal S, Siddiqui MK, Siddiqui KM, Arora S, Mittal R, Joshi S, Arya DS. Cardioprotective effect of ‘Khamira Abresham Hakim Arshad Wala’ a Unani formulation in isoproterenol-induced myocardial necrosis in rats. *Experimental and Toxicologic Pathology*. 2010; 62: 61–74.
39. Yousuf S, Salim S, Ahmad M, Ahmed AS, Ansari MA, Islam F. Protective effect of Khamira Abresham Uood Mastagiwala against free radical induced damage in focal cerebral ischemia. *Journal of Ethnopharmacology*. 2005; 99: 179–184.

