

نگاهی نو به مبحث «هوای وباي» در طب سنتی ايران

محمد مهدی احمدیان عطاری ^{الف}، میثم شیرزاد ^ب، محمود مصدق ^ج و ^{الف*}*

الف گروه داروسازی سنتی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

ب گروه طب سنتی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

ج مرکز تحقیقات طب سنتی و مفرادات پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

تدبیر اهowie (آب و هوا) از مهمترین مباحث شش گانه حفظ الصحه در طب سنتی ایران است. یکی از زیرشاخه‌های تدبیر آب و هوا مسئله هوای وباي است. از دیدگاه سنتی، هوای وباي 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 وباي 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 اجسام 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 وباي می‌شوند. شباهت بین علائم و اسباب هوای وباي 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 وباي در انسان، استفاده از مفرحات را پیشنهاد می‌کند. مطالعات جدید نشان‌دهنده آن است که مفرحات با مقابله با استرس اکسیداتیو می‌توانند اثر محافظت قلبی داشته باشند. همچنین تعدادی از داروهای مفرده و مرکبه سنتی که در هوای وباي 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 تدبیر طب سنتی در هوای وباي امکان بهره‌مندی از این تدبیر در زندگی امروز را مهیا می‌کند.

واژگان کلیدی: هوای وباي، 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 اهowie (آب و هوا) از مهمترین مباحث شش گانه حفظ الصحه 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

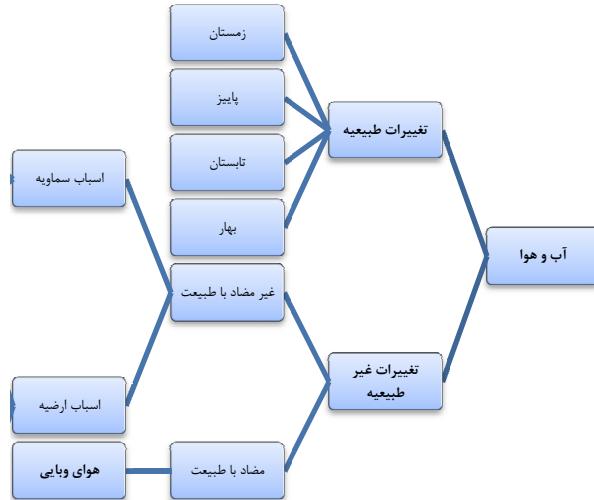
اطبای سنتی علت مستعد شدن جوهر هوا برای عفونت را اختلاط ابخره (بخارها) و ادخنه (دودها) با هوا و خارج ساختن جوهر آن از حالت بسیط می‌داند. (۴)، اسباب بروز («وبا») و عفونت در جوهر هوا از نگاه طب سنتی به شرح زیر است (۴-۳):

- ۱- آلدگی محیطی به سبب ریختن زباله، ادرار، مدافعه و مردار حیوانات در کوچه‌های شهر
 - ۲- مرگ و میر تعداد زیادی انسان که به علت شدت حادثه امکان دفن یا سوزاندن آنها میسر نشد.
 - 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 با می‌گرددند.
 - ۶- به سبب اسباب سماویه و بعضی تغییرات فلکی مانند اجتماع کواكب و اتصالات مختلف آنها
 - ۷- ارباب فرنگ در رساله وبایی خود می‌نویستند که وقتی مگس بر مرده متعفن و قیها و اسهالهای وبایی بنشیند و از آنها تغذیه کند و سپس بر طعام بنشینند 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 (وبا امروزی) (۴).
- بدترین نوع وبا، وبایی است که چند سبب با هم آن را ایجاد کرده باشد.

نشانه‌های 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.



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 ویبریو کلرا اطلاق می‌شود. در کشورهای عربی زبان «وبا» مفهوم متفاوتی دارد و معادل اپیدمی به کار می‌رود ولی برای اسهال ناشی از ویبریو کلرا از واژه «کولیریا» 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 فسادی 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 شرائین 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 افناه آنها و هلاک شود. (۳)، با توجه به این تعریف، به نظر می‌رسد این مفهوم با آلدگی هوا و برخی بیماریهای همه‌گیر 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:

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

افراد در معرض خطر:

افرادی که زیاد جماع می‌کنند، زیاد به حمام می‌روند، بدن متخالخل 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 وبایی 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 ردایت ماده است». (۸)، از این رو، با بررسی علامات گوناگون ذکر شده در این بیماری می‌توان نشان داد که در وضعیهای 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 بنگرد آن را گردآورد 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 تخمه را رها کرده و از ناحیه آلوده به اماکن دور که هوای طیب دارند بکوچند.

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

۵- حیواناتی که زیر زمین لانه می‌کنند مانند موش و مارو روباء 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 معتل الهوا است و باران در آن نمی‌بارد هوا گرم یا سرد شود و باران بسیار ببارد.

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 بادها 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 سرفه های 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 سمّی 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 سریع التعرّف است. ممکن است خون و زرداب متعرّف 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 فرونی 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 و بایی شیوع می‌یابد، در مناطقی که هوا در آنها زودتر دچار متعرّف 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 تباء کرده و از این طریق مزاجها و بدنها را فاسد می‌گرداند. (۹) همچنین آمده است که طاعون مرضی و بایی است که سبب بروز آن تجمع بخارات عفونی در هواست و کثربت تلفات در بروز آن دخیل است، به شکلی که آلدگیهای ناشی از اجساد باعث متعرّف هوا، حیوانات، گیاهان و آبهای در نهایت انتقال بیماری می‌شود. (۸)

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

- ۱- اگر سبب فساد هوا اسباب سماوی است ماندن 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، ماندن در فضاهای بسته و اصلاح هوا توصیه گردیده است.

مصلحات هوا:

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

- ۱- علائم عمومی (Constitutional manifestations): تب، بی‌اشتهاایی، تهوع، بی‌حالی و سستی.
- ۲- ظاهرات گاستروانتریت (Gastroenteritis): شامل مدفوع آبکی، بدبو و کف آلود، تهوع، و استفراغ محتویات بدبو (قی گنده صفوایی و سوداوی).
- ۳- نشانه‌های آسیب کبدی- طحالی: بزرگی طحال، حالتی شبیه استسقاء^۱، کشیدگی زیر دندۀ ناحیه پهلوها (تمدد تحت شراسیف).
- ۴- نشانه‌های مغزی: شامل علائمی از ورم سرد مغزی یا سرسام سرد (لیشرگُس)، کاهش سطح هوشیاری (غشی)، بیماری فراموشی (نسیان) و سردرد.
- ۵- علائم روانشناختی: اضطراب، بی‌قراری، تشویش و بهم ریختگی ذهنی (اختلال عقل).
- ۶- ظاهرات قلبی- تنفسی (Cardiopulmonary manifestations): تغییرات غیر طبیعی تنفس، تنگی نفس، افزایش تعداد تنفس (تواتر نفس)، تنفس عمیق (عَظَم نفس)، کاهش بزرگی و افزایش تواتر (فراوانی) نبض (نبض صغیر و متواتر) و درد قلبی (وجع الفؤاد). (۵)، در منابع طبی آمده است که در برخی بیماران تب چندانی دیده نمی‌شود، نبض و ادرار بیمار تغییر بارزی ندارد و در عین ناباوری طبیب، بیمار از بین می‌رود. (۸)، به نظر می‌رسد در این موارد روند پاتولوژیک اصلی، آسیب قلبی-ریوی است.

همچنین برخی بیماریها در هوای و بایی بروز بیشتری پیدا می‌کنند که از آن جمله می‌توان به طاعون، آبله، سرخک، خراجهای بزرگ^۲، دملهای واژگون، خفقان، سکته 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 بوجود آورنده بیماری به دلیل ایجاد

۱- بیماری درگیر کننده کبد که شامل انواع زقی، طبی و لحمی است. در نوع زقی آن آسیت (Ascites) ایجاد می‌شود.
۲- طبیان 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 درخانه در ارجوچه (rocking chair) نشسته شود.

- اصلاح آب آشامیدنی با جوشاندن یا اضافه کردن مقداری سرکه به آن. در زمان بروز هوای وبا ای 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 وبا ای 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 ریسیه، حفظ حرارت غریزی، جلوگیری از عفونت اخلاط، تقویت معده و رفع مشکلات گوارشی نظیر غیتان (دل آشوب)، تهوع، استفراغ، و اسهال مدیریت می‌کرده است. همچنین خوردن غذا در ظرف بلوری یا یائشی از راههای جلوگیری از ابتلا به وبا بوده است. به همراه داشتن سنگهای زیستی و جواهرات مانند الماس، عقیق، فیروزه، یاقوت، یئشب، و عاج فیل نیز بالخاصیه دافع وبا عنوان شده است.

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

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

هوا و خوشبو کردن آن بوده است. برای این منظور از دود دادن یا پراکندن برخی گیاهان استفاده شده است (۱۰-۷-۳). جدول (۱) گیاهانی را نمایش می‌دهد که از دود دادنشان برای اصلاح هوا استفاده می‌شود. غلظت دود در فضای 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 انگرذ (آنفوزه) در سرکه محلولی تهیه کرده و آن را به سطوح می‌پاشند. (۳، ۴، ۷، ۱۰)، همچنین بوئیند مواد خوشبو مانند کافور، نیلوفر، بنفشه و صندل در افراد گرم مزاج و مشک و عنبر و لاذن 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 (۱۰-۳-۷):

- تنقیه بدن با فصل، حجاجت، قی، اسهال، ادرار، تعریق
- کاهش رطوبات بدن با مصرف مجفات 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 بعيد العفونت (گوشت‌هایی که به سبب ماهیت خود دیرتر فاسد می‌شوند) مانند گوشت پرزدگان کوچک با مزاج معتدل مانند جوجه و کبک استفاده شود. این گوشتها را با مواد ترش مانند سماق، غوره، آب لیمو، سرکه یا آب انار ترش پخته و مصرف نمایند.

- پرهیز از فعالیتهای بدنبالی سنگین مثل ورزش سنگین و همچنین پرهیز از بی تحرکی ضروری است، زیرا بی تحرکی به خودی

نام سنتی مواد	نام علمی	قسمت مورد استفاده	منابع	نام سنتی مواد	نام علمی	قسمت مورد استفاده	منابع
سرد	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 articulata	صمغ	۷، ۵، ۴، ۳	قسط حلوا	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	غلدۀ زیرزمینی	۳	کندر	Boswellia carterii	اولنگام رزین	۱۰، ۷، ۵، ۴، ۳
شاهبانگ	Inula conyzoides	چوب	۱۰، ۵، ۴، ۳	لاذن	Cistus spp.	صمغ	۷، ۵، ۴، ۳
صندل	Santalum Sp.	چوب	۷، ۵، ۴، ۳	مشک	Moschus moschiferus	ترشحات غده مشک آهو	۱۰، ۷، ۵، ۴، ۳
طرفاء (گز)	Tamarix gallica	چوب	۷، ۵، ۴، ۳	جوده زرد	Pistacia lentiscus	اولنگام رزین	۷، ۳
عرعر (سردو کوهی)	Juniperus oxycedrus	میوه	۵، ۴، ۳	مورد	Myrtus communis	برگ	۱۰، ۵، ۴، ۳
عسل	Honey	---	---	میوه یابسه	Styrax officinalis	صمغ	۱۰، ۷، ۵، ۴، ۳
علک البطم (سقز)	Pistacia atlantica	صمغ	۵، ۴، ۳	وج	Acorus calamus	ریزوم	۷، ۵، ۴، ۳
عنبر	Physeter macrocephalus	نوعی ماهی	۱۰، ۷، ۵، ۴، ۳	ترشحات روده			
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 و بایی 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 / خ ۲	مقوی معده و کبد حار، قاطع عطش، ضد غثیان و قی صفرایی، ضد اسهال	خوراکی
آلوی بخارا	Prunus domestica	میوه	س / ت ۲	ضد قی و غثیان صفرایی، ضد التهاب و حرارت و حدت دل، مسكن عطش	خوراکی
آمله	Phyllanthus emblica	میوه	س / خ ۳	مانع تعفن اخلاط، بالخاصیه مفرح و مقوی قلب، مقوی معده و امعا	خوراکی
آنغوزه (حلیت)	Ferula asa foetida	اوچگام رزین	گ / خ ۴	دافع ضرر هوای و بایی در بلغمی مزاجان	خوراکی
افیون	Papaver somniferum	شیرابه		مانع تعفن اخلاط و تحلیل روح حیوانی، رافع اسهال	خوراکی
انار ترش	Punica granatum	میوه	س / خ ۲	مانع انصباب مواد به معده، مانع عفونت اخلاط، دافع قی و غثیان	خوراکی
مورد	Myrtus communis	با جزء بارد	مركب القوى	منقی و مقوی روح، بالخاصیه مقوی قلب	خوراکی
الماس	Diamond	گوهر	س / خ ۴	دافع ضرر و بایا	به همراه داشتن (در انگشت یا به شکل دیگر)
برف	Snow	---	س / خ ۳	مقوی معده	خوراکی
بسد	Corallium rubrum	سنگ	س / خ ۲	مفرح، قابض، مجفف	آویزان کردن آن یا به همراه

نام فارسی	نام علمی	ماهیت	طبیعت	خواص سنتی	راه مصرف
بلور	SiO ₂	سنگ کوارتز	---	غذا خوردن در آن یا به همراه داشتن آن مفید است.	داشتن آن مفید است.
به شیرین	Cydonia oblonga	میوه	م/ت ۱ س/خ ۲ م/خ ۲	مفرح، مقوی دل و دماغ و معده، مسرت افزای روح حیوانی و نفسانی مقوی معده حار، عصاره آن دافع قی مشترک بین به شیرین و ترش	بوئیدنی، خوراکی
به ترش	Carica papaya	دانه	گ/خ ۳ گ/خ ۲ با	مولد کیموس لرج غیر غلیظ محمود قلیل الفضول سریع الهضم، اگر با ترشی لمو یا تمزه هندی یا سرکه تهیه شود بهترین غذا در ایام وباپی است.	خوراکی (غذا)
به میخوش	Pistacia vera	مغز میوه	رطوبت فضلیه	ماقوی ذهن، حافظ دماغ و قلب، ضد دل آشوب و دل پیچه	خوراکی
پسته	Mentha sp.	اندام هوایی	گ/خ ۲	با قوه تریاقيت، جذب کننده سم حشرات از محل گرسش	بوئیدنی، خوراکی
پیاز	Allium cepa	بولب	گ/خ ۱	مفتوح سدد، اشتها آور، دافع مضرات هوای وباپی	خوراکی، موضعی
پیارانگا	Thalictrum foliolism	ریشه	گ/خ ۳	دافع هیضه وباپی	خوراکی
ترنج	Citrus medica	پوست زرد	گ/خ ۱	ماقوی قلب و دماغ، مفرح تریاقي	بوئیدنی، خوراکی
تمر هندی	Tamarindus indica	میوه	س/خ ۲	ماقوی قلب و معده مسترخیه، ضد اسهال، ضد غثیان و قی صفرابوی	خوراکی
جدوار	Curcuma zedoaria	ریشه	گ/خ ۳	مفرح، مقوی قوا و اعضای رئیسه، دافع هیضه	خوراکی
جو (سویق)		آرد دانه		مبرد و مجفف رطوبات معده و مقوی آن، مانع قی و غثیان صفرابوی	خوراکی
خاکشی	Discoriana Sophia	دانه	گ/ت ۱	ماقوی معده و هاضمه، دافع سمیت هیضه	خوراکی
خرفه	Portulaca oleracea	دانه	س/ت ۲	مبرد قابل استفاده در ایام وباپی	خوراکی
خشخاش	Papaver somniferum	دانه	س/ت ۱	قابل ضمک، مفید در ایام هوای وباپی	خوراکی
رازیانه	Foeniculum vulgar	میوه	گ/خ ۱	مفتوح و محل اخلاط غلیظه، مقوی معده، ضد اسهال و تب	خوراکی
ریباس	Rheum ribes	اندام هوایی	س/خ ۲	ملطف، با قوه قابضه، مفرح، مقوی معده و کبد حار، دافع قی و غثیان و تشنجی صفرابوی	خوراکی
زرشک	Berberis vulgaris	میوه	س/خ ۳	ماقوی معده و کبد حار، دافع قی و غثیان و تشنجی صفرابوی	خوراکی
زعفران	Crocus sativus	پرچم	گ/خ ۱	مفرح قری، مقوی جوهر روح حیوانی، مانع و مصلح غفتنت خاط طلغی	خوراکی
زمرد	Emerald Be ₃ Al ₂ (SiO ₃) ₆	سنگ	س/خ ۲	مفرح، مقوی حرارت غریزی و ارواح و دل و دماغ و کبد و معده،	کوییده آن با شربت سبب دافع ضرر وبا
ساذج هندی	Cinnamomm citriodorum	برگ	گ/خ ۲	حافظ ارواح و اخلاط، مفرح، مقوی احشا	خوراکی

نام فارسی سرکه (با منشاء متفاوت)	نام علمی	ماهیت	طبيعت	خواص سنتی	راه مصرف
خوارچی	Vinegar	فراورده حاصل از تخمیر	س/خ	قابض، مجفف، سریع النفوذ، مقوی معده و جگر حار، مصلاح فساد هوا	خوارکی، پاشیدنی به سطوح خارجی
خوارکی	Rhus coriaria	میوه	س/خ	قابض، رادع، مقوی و مدیع معده، ضد قی و غشیان	خوارکی
خوارکی، بوئیدنی	Pyrus malus	میوه	گ/ا ت	مفرح، مقوی دل و دماغ و جگر و معده، مانع ریختن فضول به معده، اشتها آور	خوارکی، بوئیدنی
خوارکی، پاشیدن عصاره سرکه آن به سطوح	Allium sativum	بول	گ/خ	مجفف رطوبات معده، دافع مضرت هوای و بایی و تعفن	خوارکی، پاشیدن عصاره سرکه آن به سطوح
خوارکی با مصلاحات، بوئیدنی	Aloe vera	عصاره برگ	گ/خ	بالخاصیه مانع عفونت	خوارکی، موضعی (مالیدن طلا روغن آن بر سینه، قلب و کبد)
صبر	Santalum sp.	چوب	س/خ	مفرح، مقوی دل و معده، با تریاقیت در ایام وبا	خوارکی، موضعی (مالیدن طلا روغن آن بر سینه، قلب و کبد)
طبابشیر	Bambusa arundinacea	رسوب بلوری بین گره های خیزران	س/خ	مفرح، مقوی دل حار و بارد، مقوی معده و کبد حار، ضد التهاب و عطش و قی صفراوی، مانع عفونت	خوارکی، بوئیدنی، موضعی (مالیدن طلا بر سینه و شکم)
عاج	Elephas indicus	استخوان دندان فیل		اگر پوستش را کنده و با سرکه پیزند مانع معده است. در ایام وبا بهترین غذاست.	در پارچه سیاه پیچیده و همراه داشتن
عدس	Lens esculenta	دانه	م/خ	مقوی قلب و معده، حابس اسهال و قی حافظ ارواح و قوای نفسانی، حیوانی و طبعی، مفرح مبرودین، منعش حرارت غزیزی، مقوی معده و کبد	خوارکی (غذا)
عقیق	Agate	سنگ سیلیسی	س/خ	مقوی قلب و معده، حابس اسهال و قی حافظ ارواح و قوای نفسانی، حیوانی و طبعی، مفرح مبرودین، منعش حرارت	خوارکی، به همراه داشتن
عنبر	Ambergris	ماده موومی	گ/خ	مقوی دل و دماغ، مفرح بالعرض، مصلاح فساد اخلاط فاسد، بهترین مصلاح در ایام وبا	خوارکی
عود	Aloexylon agallocha	چوب	گ/خ	مفرح، مقوی دماغ و قلب و احتشام، زایل کننده رطوبات عفونیه	بوئیدنی (دود)
غاریقون	Polyporus officinalis	قارچ	گ/خ	مفرح، با قوت تریاقیت فساد اخلاط فاسد، بهترین مصلاح در ایام وبا	خوارکی
فیروزه	Turquoise CuAl ₆ (PO ₄) ₄ (OH) _{8.4} H ₂ O	سنگ	س/خ	مفتح، ملطف اخلاق، منقی مجاری غذا، مستعمل در هیضه و بایی	به همراه داشتن، نگاه کردن به آن
کاسنی	Cichorium intybus	ریشه	گ/خ	مفرح، مقوی دماغ و قلب و روح حیوانی و نفسانی، بالخاصیه مانع عفونت	خوارکی، بوئیدنی، موضعی (طلای بر سینه و کبد)
کافور	Cinnamomum camphora	صمغ	س/خ	مولد خون صالح رقيق، دافع ضرر آب و هوای و بایی	خوارکی
کاهو	Lactuca sativa	برگ	س/ت	مقوی دماغ و قلب و معده، حابس اسهال، دافع هیضه	خوارکی (غذا)
گشنیز	Coriandrum sativum	برگ	س/خ	برای پیشگیری و دفع وبا همراه سرکه و گلاب کثیر النفع است.	خوارکی
گل ارمنی		گل	س/خ		

نام فارسی	نام علمی	ماهیت	طبیعت	خواص سنتی	راه مصرف
گل سرخ	Rosa damascene	گلبرگ	مركب القوی	مفرح، مقوی قوا و ارواح، مصلح هوای و بایی	بوئیدنی، خوراکی
گلاب	Rose water	عرق	مركب القوی	دفع کننده مواد فاسد، مقوی قوا، حافظ رطوبات صالحه، مفرح، دافع فساد هوای و بایی	خوراکی، پاشیدنی
لیمو	Citrus	پوست	س/خ ۱	مسکن غلیان خون و صفراء، مقوی معده و جگر حار	بوئیدنی، خوراکی
مرّ	Commiphora myrrha, C. molmol	الشوگام رزین	۲/خ ۳	حافظ و مانع تعفن اخلاط قاطع اخلاط لزجه غلیظه، مسکن غلیان خون و صفراء و التهاب معده و قی و غشیان صفراؤی، مقوی معده و کبد حار	خوراکی، دود دادنی
مروارید	Pearl	فراورده حیوانی	س/خ	ریشه، مقوی حرارت غیریزی، حابس اسهال	خوراکی، به همراه داشتن خوراکی، بوئیدنی
مشک	Moschus moschiferus	میوه	۲/خ ۳	با قوت تریاقيت، حافظ قوت، دافع اذیت هوای و بایی، جاذب اخلاط ردينه فاسده و سمیه از عمق بدن	خوراکی (مقدار مناسبی از آن را خورده و سپس قی نمایند تا سوم جذب کرده را دفع نماید)
نارجیل بحری	Lodoicea sechellarum	پوست زرد	۲/خ ۲	مفرح، رافع قی و غشیان و مغص مقوی دماغ، محلل زکام	خوراکی، بوئیدنی
نارنج	Citrus aurantium	شکوفه پالپ	س/خ ۲	مسهل صفراء، مسکن حدت صفراء و خون با قوت تریاقيت	خوراکی
نارنگی	Citrus nobilis	پوست پالپ	س/خ ۲	دافع قی و غشیان، مفرح مسکن حدت صفراء و خون، مفرح با قوت تریاقيت	خوراکی، بوئیدنی
نقره	Silver (Ag)	دانه	فلز	مقوی معده و کبد، نافع ایام و بیا	خوراکی، به همراه داشتن خوراکی
هل خرد	Ellettaria cardamomum	دانه	۲/خ ۲	مفرح، ملطف، جال، محلل، دافع غشیان 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 و بایی (استفاده خارجی)	خوراکی، به همراه داشتن دهان داشتن
ییشب	Jade	سنگ	س/خ ۲	مقوی قلب و معده	خوراکی، غذا خوردن در آن، به همراه داشتن

نیم درهم تا یک درهم از این دوا مفید است؛ صفت آن: صبر سقوطی، 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 می‌کند که باید با شراب ریحانی مصرف شود (۱۰). حکیم وکیل احمد سکندرپوری در رساله دافع الوبای خود تاریخچه این حب را که در میان

۲- داروهای مرکب:

در طب سنتی تعدادی داروی مرکب برای پیشگیری از ابتلاء به بیماریهای و بایی معرفی شده‌اند. ابن سینا در قانون داروهایی را معرفی می‌کند که برای جلوگیری از ابتلاء به وبا کاربرد دارد. 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 می‌کند: «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 غریزیه 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 الہی» موسوم است چنین می‌نگارد: «بعضی از محققان نویسنده 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 متأخرین اطبای یونان بود همین لبان این حب مستعمل بود. هرگاه کتابهای بولوس به زبان تازی ترجمه شدند، مترجمان واحدی 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 الہی و اثرات سنتی و جدید آنها

نام مفرد	نام علمی	طیعت	نسبت	اثرات سنتی	اثرات جدید
صبر	Aloe vera	گ	۱	مجفف بی‌لذع، مسهل و مخرج سودا و بلغم، مفتح سدد، مقوی معده	محرك سیستم ایمنی (۱۲)، ضد التهاب (۱۳)
سقوطی	Commiphora myrrha, C.molmol	خ	۱	حافظ و مانع تعفن اخلاط، مجفف، مسهل	ختنی کننده سمیت سرب (۱۴)، ضد میکروب (۱۵)
مر مکی	Crocus sativus	گ	۱	مفرح قوی، مقوی جوهر روح حیوانی، مانع و مصلح	محافظ قلبی (۱۶)
زعفران		خ	۱	عفونت خلط بلغمی، مصلح ضرر صبر به کبد و فم معده	عفونت خلط بلغمی، مصلح ضرر صبر به کبد و فم معده (۱۷، ۱۸ و ۱۹)

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 ختنی سازی آثار هوای و بایی

نام مفرد	نام علمی	طیعت	نسبت	اثرات سنتی	اثرات جدید
صبر مغسول	Aloe vera	گ ۲ خ	۳	مجفف بی‌لذع، مسهل و مخرج سودا و بلغم، مفتح سدد، مقوی معده	مسهل، محرك سیستم ایمنی (۱۲)، ضد التهاب (۱۳)
در ماء‌الورد	Rheum palmatum	مرکب	۱/۵	مجفف، محلل، ملطاف، جالی، پاذهر سوموم بارده، مسهل به عصر، مفتح سده جگر و سپر ز و امعاء، منقی امعاء	ضد سرطان (۱۸ و ۱۹)
راوند	Polyporus officinalis	القوی / گ ۲ خ	۱	مقوی دل و دماغ، مفرح بالعرض، مصلح فساد اخلاط فاسد، مسهل، مفتح سده جگر، پاذهر گزیدن افعی و عقرب	تقویت کننده سیستم ایمنی (۲۰)
غاریقون	Commiphora myrrha, C.molmol	گ ۳ خ	۰/۷۷	حافظ و مانع تعفن اخلاط، مجفف، مسهل	ختنی کننده سمیت سرب (۱۴)، ضد میکروب (۱۵)
مصطفکی	Pistacia lentiscus	گ ۲ خ	۰/۳۳	مقوی معده و جگر بارد و هاضمه و اشتتها، 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 و بایی و روشهای پیشگیرانه و درمانی آنها نشانگر شباهت هوای و بایی با دو بحث بیماریهای واگیر و آلودگی هواست.

عقیلی خراسانی به تریاق اکبر، تریاق الطین، برشعا، افلونیای رومی، شربت کادی، مفرحات یاقوتیه مقوی قوا و ارواح، و پاذهر معدنی نیز به عنوان ملاحظات دارویی هوای و بایی اشاره می‌کند. (۳)

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

هوای وبا و آلودگی هوای:

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

آلودگی هوای 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 هوای به آلودگی فضاهای داخلی مربوط می شود. (۳۰)، رادون آزاد شده از زمین دومین عامل سرطان ریه پس از سیگار است و در زمرة آلودگیهای داخلی به حساب می آید. فرم آلدهید آزاد شده از نتوپیان، تخته های چندلا، فرش و الیاف آن، ترکیبات آلی فرار موجود در رنگ دیوارها و حاللهای آنها، منوکسید کربن تولید شده از شومینه، تتراکلرواتیلن آزاد شده از لباسهای خشک شویی شده، H₂S 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 گلخانه‌ای، مواد سرطان‌زا مثل بنزن، تولئن و زایلن، و ریز ذره‌ها را می‌توان نام برد.

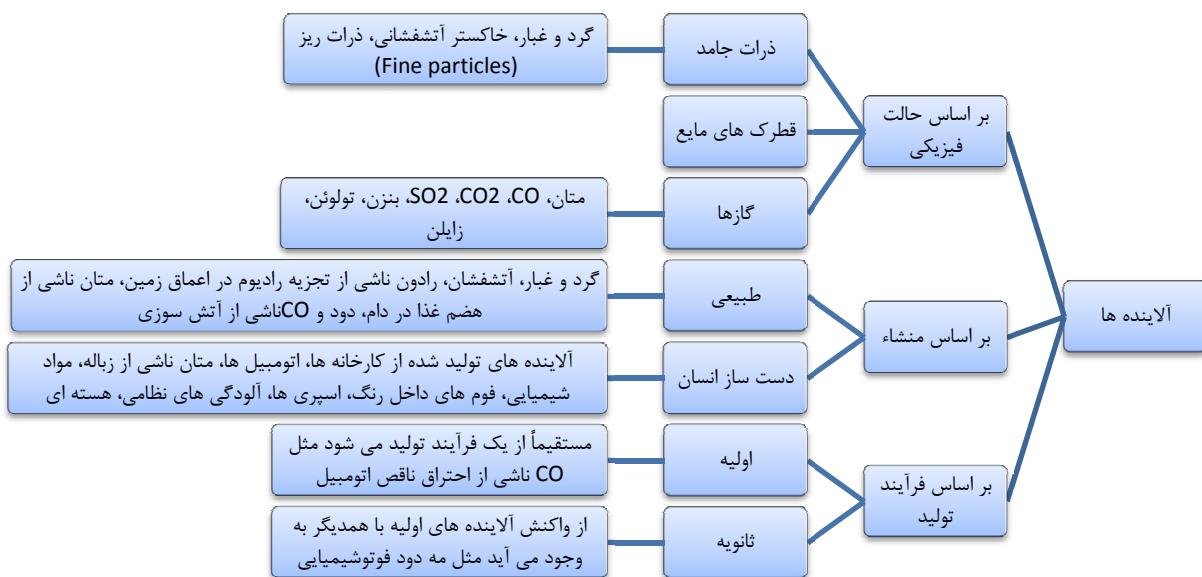
هوای وبا و بیماریهای واگیردار:

چنانکه پیش از این آمد هوای وبا و آلودگی سبب بروز تب و بیماریهای مانند طاعون، آبله، سرخک، و دملهای چرکی می شود. بیماریهای عفونی شایعترین علت بروز تب هستند. Variola Yersinia pestis عامل طاعون، ویروس های Morbillivirus و Variola minor major سبب بروز آبله، و باعث ایجاد سرخک می شود. نکته قابل تأمل 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 وبا است. برای رفع این مشکل، طب سنتی روشهای اصلاح هوای 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 آنفووزه را مطرح می کند. سیر، پیاز و آنفووزه با ترکیبات گوگردی فراوانی که دارند از خود اثر ضد میکروب به جا می گذارند. (۲۶-۲۷)

از آنجا که هوای وبا ممکن است به فساد جوهر آب و وبا می شدن آن متهمی 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 ترشیها 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 توانند سبب محافظت مواد غذایی از تغییر و فساد شود (۲۸-۲۹).

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



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 وباپی مطرح شد، یکی از مسایل ناشی از هوای وباپی مشکلات قلبی-تنفسی است. این مشکلات که با فساد روح حیوانی و به دنبال آن تعفن رطوبات قلب به وجود می‌آیند می‌توانند به مرگ متنه شوند. همچنین همان گونه که گفته شد بین هوای وباپی 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. (۳۵-۳۶)

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)، کمتر از ۲/۵ میکرون (PM2.5)، 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 گردد 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 در بردارنده این تقسیم بندی هاست.

اسباب ارضیه هوای وباپی مثل بخارات متصاعد 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 گرد آلود و دودناک که حاوی زیر ذره ها و دود هستند از شباهتهای هوای وباپی با آلودگی هواست. توصیه های طب سنتی در زمینه ماندن در خانه هنگامی که اسباب سماوی در گیر بحث هوای وباپی 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.

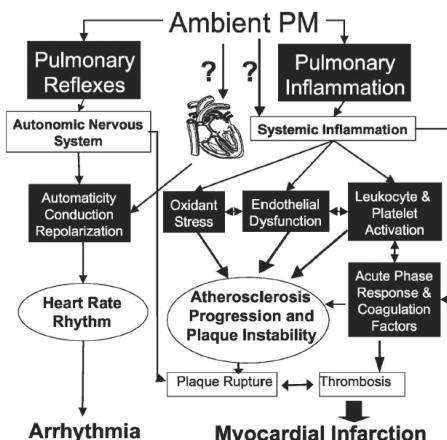
«مه دود فتوشیمیایی» غلظت آن افزایش می‌یابد. در این موقع، آلاینده‌های شیمیایی نظیر اکسیدهای نیتروژن، هیدروکربن‌ها و ترکیبات آلی فرار تحت تاثیر اشعه خورشید اوزون تولید می‌کنند. شدت اشعه خورشید و دمای محیط از عوامل تاثیرگذار بر غلظت اوزون هستند. به همین دلیل بیشترین غلظت اوزون در هوا در اوج گرمای روز بین 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 پلاسمما و سرم سبب تولید پراکسید هیدروژن (H_2O_2) شده که در واکنش با لیپوپروتئین‌ها سبب پراکسیده شدن آنها می‌شود. با توجه به نقش لیپوپروتئین‌ها در غشاء سلولی، پراکسیده شدن این ماکرومولکول‌ها سبب آسیب غشاء سلولی می‌شود. از سوی دیگر، تولید پراکسید هیدروژن سبب فعال شدن مکانیسم‌های ایمونولوژیک INF- γ , TNF- α و IL-2 می‌شود. ورود اوزون به خون مستقیماً به القای INF- γ , TNF- α و IL-2 می‌انجامد. در نقص فوری عملکرد میوکارد که می‌تواند به سکته قلبی منجر شود نقش اساسی دارد. این سایتوکاین به همراه INF- γ سبب فعال شدن ماکروفازها شده و در نتیجه حضور تعداد زیاد ماکروفاز در بافت، آسیب بافتی و التهاب مزمن را ایجاد می‌کند. سطح سرمی IL-6 با ضخامت داخلی شریان کاروتید که شاخصی برای پیش‌بینی سکته و بیماریهای عروقی است مستقیماً مرتبط است. (۳۷)، از راه همین مکانیسم‌ها است که اوزون سبب سکته قلبی، آترواسکلروز و بیماریهای قلبی-ریوی می‌شود.

همان طور که پیش از این ذکر شد یکی از ابزارهای طب سنتی برای خنثی‌سازی آثار هوای ویابی مفرحات است. عقیلی خراسانی از مفرحات یاقوتی برای پیشگیری از بیماریهای ویابی نام برده است. بسیاری از مفردات توصیه شده در هوای ویابی مانند گل سرخ، ترنج، زعفران، کافور و... نیز مفرح هستند. «مفرح» در اصطلاح سنتی به دارویی اطلاق می‌شود که سبب تعديل مزاج و تلطیف اخلاق 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 غیرمستقیم در بیماریهای قلبی-عروقی نقش ایفا می‌کنند. در تاثیر مستقیم، ذرات با تاثیر بر ریپتورهای 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 غیرمستقیم معمولاً تحت حاد یا مزمن است و با القای استرس اکسیداتیو/التهاب ریوی می‌تواند به واکنشهای التهابی در نقاط دیگر بدن بیانجامد و سبب تحریب عملکرد عروق و تسريع شکل گیری آتروواسکلروز شود (شکل ۳). (۳۶)



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

اوزون (O_3) 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 گيري:

توصيف ارائه شده از هوای وباي در طب سنتی نشان دهنده رابطه نزديك آن با بيماريهاي عفونی واگير و آلودگی هواست. اين مشابهت، تعميم راهكارهای سنتی کنترل هوای وباي را به بحث شيوع بيماريهاي واگيردار و آلودگی هوا ممکن می سازد. گرچه امروزه شيوع بيماريهاي چون طاعون و SARS آبله کنترل يا مهار شده‌اند، همه گيريهای جديد مانند آنفلوانزا هر چند سال يکبار جان انسانهاي زيادي را گرفته و لطمات اقتصادي زيادي را تحمل می‌کند. دودهای دارویی با آثار ضد ميكروبی که دارند می‌توانند به عنوان يك گرینه تحقيقاتی در پيشگيري و مهار شيوع بيماريهاي عفونی مسری در نظر گرفته شوند. توصيه‌های سنتی درباره چگونگی طبخ و فرآوری غذا در هوای وباي، می‌تواند در پيشگيري از سرایت و نيز کنترل عوارض گوارشي وبا مؤثر باشد. همچنین شواهد علمی نشان می‌دهد بعضی ترکیبات مورد استفاده در هوای وباي مانند «حب الھی»، با تقویت سیستم ایمنی می‌توانند احتمال ابتلا به بيماريهاي عفونی را کاهش دهند.

جنبه دیگر هوای وباي، آلودگی هوا، از معضلات مهم شهرهای بزرگ و صنعتی است که راه حل ساده و سریعی ندارد. مهمترین پیامد آلودگی هوا بيماري های قلبی - تنفسی هستند. مطالعات جدید بر چند ترکیب مفرح طب سنتی نشان داده اند که اين داروها دارای اثر محافظت قلبی اند و می‌توانند از بروز آسیب قلبی ناشی از استرس اکسیداتيو جلوگیری کنند. با توجه به وجود رابطه بين هوایي وباي، آلودگی هوا و شيوع بيماريهاي واگيردار، پيشنهاد می‌شود مطالعات بيشتری بر تدايير طب سنتی در هوای وباي انجام گيرد تا امكان بهره مندي از اين تدايير در زندگى امروز مهيا شود.

حيوانی 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 برقلب و مغز نشان داده‌اند. (۳۸-۳۹)، در طب سنتی زعفران به عنوان مفرح و مقوى قلب در هوای وباي توصيه شده است. مطالعات اخیر نشان داده اين گياه با خاصیت آنتی اکسیدانی و نیز تقویت عملکرد آنزیم GPx که وظیفه ممانعت از تخریب اکسیداتیو غشاهاي سلولی و داخل سلولی را دارد، نقش محافظ قلب (Cardioprotective) را ایفا می‌کند. زعفران با مهار کanalهای کلسمی قلبی اثر اینوتروپ و کرونوتروپ منفی می‌گذارد که سبب کاهش ضربان، انقباضات و بار قلب شده و از سکته 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 گياه است. (۱۶-۳۷)

پژوهش دیگری که به بررسی اثرات محافظ قلبی يك مفرح سنتی به نام «خمیر ابریشم» پرداخته نشان می‌دهد اين دارو با کاهش پراکسیداسیون لیپیدی، بهبود سیستم آنتی اکسیدانی دورن زاد و کاهش ضربان قلب سبب ایفای نقش محافظتی در برابر سکته قلبی القا شده با ایزوپروترنول می‌شود. (۳۸)، اين مطالعات نشان می‌دهند که اين ترکیبات می‌توانند در پيشگيري 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 Wiwatersrand, 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 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 genes 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 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.

