

مرور سیستماتیک بر مهم‌ترین گیاهان دارویی و جایگاه بین‌المللی استفاده از آن‌ها در درمان

بیماری‌ها

آزاده خونساری¹، کوروش گرجی^{2,1}، آرمان موسوی³، فواد عبدالله پور⁴

1- مرکز تحقیقات داروهای گیاهی رازی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

2- استادیار گروه فیزیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

3- دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

4- مربی گروه بیوشیمی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

یافته / دوره یازدهم / شماره 5 / زمستان 88 / ویژه نامه گیاهان دارویی

چکیده

مقدمه: شناخت خواص درمانی گیاهان دارویی و همچنین مضرات درمان‌های نوین منجر به تشویق مردم به استفاده از گیاهان دارویی شده است. مطالعات بسیاری در زمینه گیاهان دارویی خاص و کارایی آن‌ها در درمان بیماری‌های مشخص انجام و مقالات زیادی در این رابطه منتشر شده است. اما در این بین وجود مطالعه‌ای که مروری بر مطالعات مذکور باشد احساس می‌شود که هدف این مطالعه می‌باشد.

مواد و روش‌ها: با استفاده از کلمات کلیدی *herb medicine*، *herbal medicine*، *phytotherapy* و *extract medicine* تعداد 7862 مقاله چاپ شده از سال 2000، در پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی *PubMed*، *ScienceDirect* و *Springer* جستجو و مطالعه شد. بیماری، گیاه مورد استفاده و نظر نویسنده در مورد کارایی گیاه به کار گرفته شده، مشخص گردید. در پایان این نتایج مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: 11/5% کل مقالات در ارتباط با 8 گیاه بودند که به ترتیب فراوانی عبارتند از *Ginseng* (عشقه)، *Salvia L.* (مریم‌گلی)، *Ginkgo biloba* (ژینکو)، *ypericum L.* (گل‌راعی)، *Allium L.* (سیر)، *Zingiber* (زنجبیل)، *Aloe vera* (صبرزد) و *Marijuana* (شاهدانه). شایع‌ترین بیماری‌های مورد بررسی شامل بیماری‌های عصبی-روانی، ایمنی-التهابی، گوارش، قلبی-عروقی و سرطان بودند. در 89/2% از مقالات به اثرات مثبت و در اندکی از آن‌ها به عدم مزایای استفاده از گیاهان در درمان اشاره شده است. 54/6% مقالات بر لزوم انجام تحقیقات بیش‌تر برای استفاده درمانی از گیاهان تاکید داشتند.

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به این گیاهان دارویی متداول‌ترین روش طب مکمل در سراسر جهان است و اکثر مطالعات انجام شده به اثرات مثبت آن اشاره دارند، توجه بیشتر برای انجام مطالعات علمی دقیق‌تر برای تعیین مکانیزم اثر آن‌ها ضروری است.

واژه‌های کلیدی: گیاهان دارویی، طب مکمل، مرور سیستماتیک

آدرس مکاتبه: خرم‌آباد - دانشگاه علوم پزشکی لرستان - مرکز تحقیقات داروهای گیاهی رازی

پست الکترونیک: Kourosh_gorji@yahoo.com

مقدمه

امروزه با رشد قابل ملاحظه‌ای در استفاده از روش‌های طب تلفیقی برای مقابله با انواع بیماری‌ها مواجه هستیم. به عنوان مثال در حالیکه 33/8٪ از مردم آمریکا حداقل یکی از روش‌های طب تلفیقی را در سال 1990 استفاده نمودند، این میزان در سال 1997 به 42/1٪ افزایش پیدا کرد (1).

این رشد منجر به این شد که در سال 2003 حدود 158 میلیون تن از بزرگسالان کشور آمریکا از روش‌های طب تلفیقی در درمان خود استفاده نمودند و هزینه این درمان‌ها بالغ بر 17 میلیارد دلار در سال گردید (2).

استفاده از طب تلفیقی در باورهای درمانی بومی و فرهنگ درمان‌های سنتی تمام اقوام مختلف جهان از قبیل سرخپوستان بومی آمریکا، چینی‌ها، هندی‌ها، مکزیکی‌ها، مسلمانان و غیره بسیار متداول است (3-7).

به گونه‌ای که بسیاری از داروهای مدرن مورد استفاده در پزشکی امروز از همین روش‌های درمانی تلفیقی منشا گرفته‌اند (8). این امر منجر به این شد که گرایش و علاقه بسیاری به تحقیق و پژوهش در زمینه طب تلفیقی به وجود آید. به گونه‌ای که مقالات منتشر شده در زمینه طب تلفیقی در PubMed از 2544 مورد در سال 1990 به 8491 مقاله در سال 2007 افزایش یابد. در این بین اگر چه سابقه استفاده از داروهای گیاهی به گذشته بسیار دور برمی‌گردد (9)، با این حال انجام مطالعه بر روی گیاهان دارویی بیشترین بخش مورد توجه محققان بوده است. به گونه‌ای که از سال 2000 تا ماه می 2008، 30/1٪ کلیه مقالات چاپ شده در زمینه طب تلفیقی، در ارتباط با استفاده از گیاهان دارویی بوده اند (10).

با این حال مقالات علمی نظرات متفاوتی را در مورد کارایی روش‌های درمانی گیاهی ابراز می‌کنند (11). هدف از انجام این مرور سیستماتیک، بررسی مقالات منتشر شده در

زمینه گیاهان دارویی به منظور مشخص نمودن متداول‌ترین گیاهان دارویی به کار گرفته شده در درمان بیماری‌ها و همچنین مهم‌ترین بیماری‌های مورد توجه در درمان‌های گیاهی است.

مواد و روش‌ها:

مقالات منتشر شده از سال 2000 به بعد در پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی PubMed، ScienceDirect و Springer مورد مطالعه قرار گرفتند. این جستجو و ذخیره سازی مقالات با استفاده از کلمات کلیدی *herbal medicine*، *extract medicine*، *phytotherapy*، *herb medicine* و *herb medicine*، در تمامی پایگاه‌های الکترونیکی ذکر شده تکرار گردید.

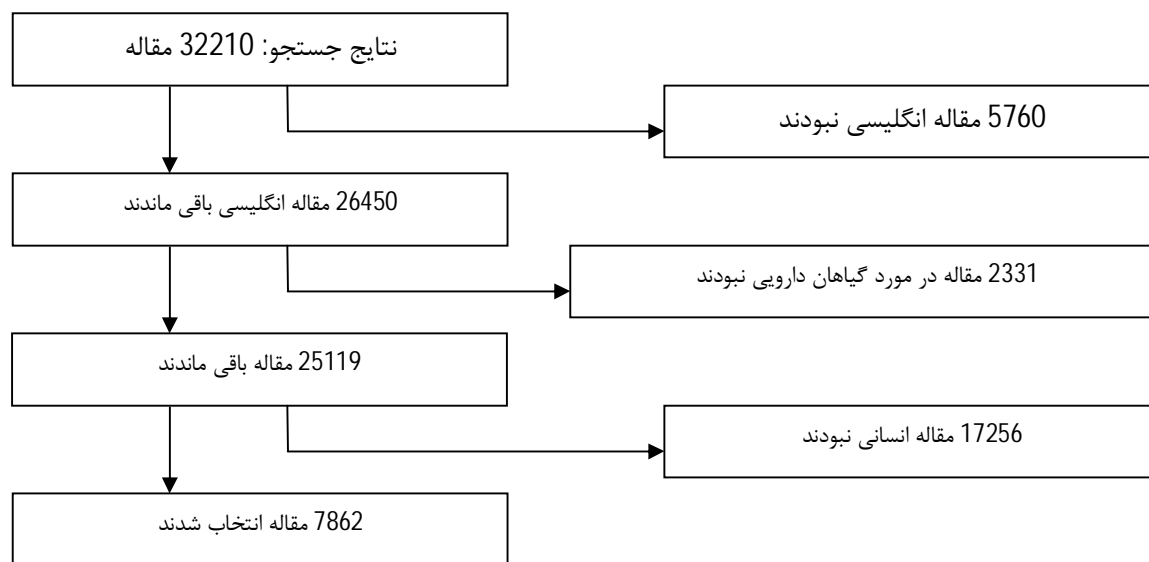
به علاوه با متخصصان بنام این شاخه نیز ارتباط برقرار شد و از این طریق کلمات کلیدی انتخاب شده مورد تایید نهایی قرار گرفتند. برای انجام مرور سیستماتیک مورد نظر این مطالعه که با استفاده از کلمات کلیدی فوق انجام گرفت، فقط مطالعاتی مورد بررسی قرار گرفتند که در مورد اثر یک داروی گیاهی در انسان انجام شده بودند. به علاوه اگرچه این مطالعه به مقالات انگلیسی زبان محدود گشت اما در صورت مواجه با مقاله غیر انگلیسی زبان، خلاصه آن مقاله به زبان انگلیسی مورد بررسی قرار گرفت.

علاوه بر این که اطلاعات تخصصی شامل نام گیاه مورد استفاده در درمان، جزئیات روش استفاده از گیاه دارویی مورد نظر، نحوه استفاده از گیاه دارویی، مشخصات بیماری و نتیجه بکارگیری این روش‌ها به همراه نظر نویسنده مقاله از جهت کارایی گیاه به کار گرفته شده از مقالات استخراج شدند، برای جلوگیری از تکرار بررسی یک مقاله، اطلاعات عمومی شامل نام، نام خانوادگی و آدرس پست الکترونیک نویسنده، نام کشور و محل انجام تحقیق نیز در نظر گرفته شدند.

احتمالی استفاده از برخی از گیاهان در درمان بیماری‌ها (17-12) توجه ویژه‌ای به ارزیابی اثرات جانبی، امنیت، سودمندی و قابلیت پذیرش گیاهان دارویی مبذول گردید. در پایان نیز تمامی این نتایج مورد تجزیه و تحلیل آماری و بررسی قرار گرفتند. مشخص شد که در بین گیاهان دارویی، هشت گیاه بیش‌ترین موارد کاربرد و استفاده درمانی را به خود اختصاص داده بودند. یک مرتبه دیگر نیز با استفاده از نام هر یک از این گیاهان، عمل جستجو در منابع الکترونیک فوق تکرار گردید. تجزیه و تحلیل آماری این اطلاعات جدید نیز در جمع‌بندی نهایی مد نظر قرار گرفتند.

در صورتی که نویسنده مقاله در مورد اثر یک گیاه دارویی نظری قطعی و مشخص داشت، مکانیزم اثر درمانی آن گیاه نیز در صورت وجود، از مقاله مربوط استخراج شد. در چنین مواردی، روش درمانی گیاهی مورد نظر در سایر مقالات نیز مورد توجه و جستجوی خاص قرار گرفت تا دیدگاه سایر محققان از کشورهای گوناگون در مورد آن گیاه دارویی مشخص گردد. کل فرایند جستجوی مقالات و انتخاب مقالات مرتبط را می‌توان در شکل (1) مشاهده کرد.

در ادامه لازم به ذکر است که به دلیل اهمیت حیاتی اثرات جانبی و نیاز مبرم به وجود آگاهی کافی از مضرات



شکل 1- فلوجارت نشان‌دهنده روش جستجوی مقالات.

زیاد گونه‌های گیاهان درمانی می‌تواند بیانگر سهم به سزا و کاربرد فراوان درمانی این هشت گیاه خاص باشد.

Ginseng (عشقه):

Ginseng همان گیاه *Panax ginseng* و از تیره *Araliaceae* است که در انگلیسی به نام *Panax* مشهور است. این گیاه شامل چند گونه از قبیل چینی، کره‌ای،

یافته‌ها

در نتیجه جستجوی انجام گرفته، تعداد 7862 مقاله به دست آمد که تعداد 905 عدد (11/5%) از آنها فقط مربوط به هشت گیاه بودند که این گیاهان با توجه به فراوانی مقالات به ترتیب عبارت بودند از عشقه، مریم‌گلی، ژینکو، گل‌راعی، سیر، زنجبیل، صبرزرد و شاهدانه. ضمناً توجه به فراوانی و تنوع بسیار

دور بسیار مورد توجه مردم و مخصوصاً روحانیون بودایی قرار گرفت. تنوع بیماری‌هایی که با گیاه ژینکو مورد درمان قرار می‌گیرند در بین سایر گیاهان کم نظیر است. این بیماری‌ها شامل بیماری‌های قلبی - عروقی، سرطان، اسکیزوفرنی، آلزایمر، ایدز، التهاب، بیماری‌های چشمی، بیماری‌های پوستی، جنون، پیری و ... هستند (42-33).

Hypericum L. (گل راعی):

گیاه *Hypericum* در انگلیسی به نام Hypericon شناخته می‌شود و جزو تیره *Hypericaceae* است. این جنس در ایران 17 گونه گیاه علفی چندساله و درختچه ای دارد و جز مناطق قطبی، بیابانی و حاره‌ای تقریباً در تمام سایر مناطق زمین می‌روید. گونه‌های گوناگون گل راعی از دوران باستان به خاطر خواص درمانی مورد توجه بوده‌اند و محققان به خواص ضد سرطانی، ضد افسردگی، ضد میکروبی، ضد التهابی و غیره این گیاه اشاره نموده‌اند (17، 43-46).

Allium L. (سیر):

گیاه *Allium sativum* که در انگلیسی با Garlic نامگذاری شده است، جزو تیره *Liliaceae* است. پیازها در ایران شامل 57 گونه خودرو هستند که در سراسر ایران پراکنده اند بعضی از آنها علف هرز مزارع و اغلب آنها نیز در مناطق کوهستانی می‌رویند. این گیاه که در بیش‌تر مناطق جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد، برای آشپزی مطلوب است. اگر چه بیش‌تر مطالعات انجام شده بر روی سیر مربوط به خواص آنتی‌اکسیدانی آن می‌باشد، اما بر روی سایر خواص درمانی آن نیز مطالعات زیادی صورت گرفته است. سیر از جنبه درمانی برای تصلب شرایین، فشار خون، سرطان، دیابت، چربی خون، پیری، تجمع پلاکت‌ها و غیره مورد توجه است (47-52).

Zingiber Adans (زنجبیل):

سیبریایی و آمریکایی است که خواص کم و بیش متفاوتی دارند. از بین 179 مقاله منتشر شده در مورد عشقه، بیش‌تر مطالعات (81/6%) بر روی گونه‌های چینی و کره‌ای این گیاه انجام شده است. اگر چه پژوهش‌های گوناگون انجام شده، موید اثرات ضد دیابت، ضد سرطان، ضد التهاب، ضد آلرژی، ضد فشار خون، ضد استرس، محرک سیستم ایمنی و آنتی‌اکسیدانی عشقه هستند اما تأیید نهایی این اثرات و درک مکانیزم اثر بخشی آن نیازمند انجام مطالعات بیش‌تر است (12، 13، 18-24).

Salvia L. (مریم گلی):

مریم گلی که در زبان انگلیسی با نام Sage شناخته می‌شود از تیره *Labiatae* است. این جنس در ایران 58 گونه گیاه علفی یکساله و چندساله دارد که در سراسر ایران پراکنده اند و بعضی از آنها نیز علف هرز مزارع هستند. علاوه بر کاربردهای این گیاه در درمان سرطان، سالمونلا، گلو درد، چربی خون، بیماری‌های قلبی - عروقی، بیماری‌های پوستی، اسکیزوفرنی، بیماری‌های چشمی، آلزایمر، جنون، بیماری‌های التهابی و ایدز، از این گیاه به عنوان عامل ضد ویروس، ضد میکروب، ضد التهاب، ضد پیری و کاهش‌دهنده فعالیت تومور نیز استفاده می‌گردد (25-32). نکته جالب در مورد گیاه مریم گلی این است که در موارد اندکی از مضرات آن ذکر به میان آمده است.

Ginkgo biloba L. (ژینکو):

گیاه *Ginkgo biloba* درختی است پرشاخه، دوپایه، خزان کننده، به بلندی 30 متر، با برگهایی متناوب و دولبه و بادبزی شکل و میوه گوجه مانند که پس از ریختن و پوسیدن بوی بسیار بدی دارد. این درخت بومی چین می‌باشد. نام انگلیسی آن *Ginkgo* و متعلق به تیره *Ginkgoaceae* است. این گیاه باستانی به دلیل خواص جالب درمانی، از گذشته‌های

بحث و نتیجه‌گیری

اگرچه استفاده از درمان‌های تلفیقی و از جمله گیاهان دارویی بین جوانان، زنان، آسیایی‌ها، افراد تحصیل‌کرده و افراد دارای وضعیت مالی خوب متداول‌تر است اما به طور کلی بیماری‌هایی که به بیماری‌های حاد و مزمن مبتلا هستند، بیش از سایر افراد از روش‌های طب تلفیقی استفاده می‌کنند (19) و استفاده از داروهای گیاهی در پنج دسته از این بیماری‌ها، بیشتر مطرح است: 1- بیماری‌های عصبی - روانی (23، 29، 34، 41، 47، 65)، 2- بیماری‌های ایمنی - التهابی (18، 20، 22، 31، 35، 36، 37، 54، 55، 57، 60، 64، 66)، 3- بیماری‌های گوارشی (8، 14، 15، 23، 26، 27، 49)، 4- بیماری‌های قلبی - عروقی (19، 24، 33، 39، 51، 52، 56) و 5- سرطان (18، 21، 22، 25، 29، 30، 34، 38، 40، 46، 47، 48، 59). به عنوان مثال، بیش از 36% بیماران قلبی - عروقی آمریکا از روش‌های درمانی تلفیقی استفاده می‌کنند که در این بین 18% آن‌ها گیاهان دارویی را به کار می‌برند و گیاهانی مثل سیر، عشقه و ژینکو پراستفاده‌تر از سایر گیاهان دارویی می‌باشند. نکته بسیار جالب این است که 80% این افراد، استفاده از گیاهان نامبرده را در درمان بیماری خود موثر می‌دانند (19).

باور عمومی و باستانی در مورد عشقه به عنوان پر استفاده‌ترین گیاه دارویی، این است که این گیاه می‌تواند تمامی بیماری‌ها و مشکلات بدن انسان را مداوا کند. برخی از افراد، عشقه تازه را برش داده، می‌خورند و یا این که دم کرده آن را به شکل چای مصرف می‌کنند. گروهی دیگر نیز عشقه را پوست کنده و بعد از خشک کردن تحت عنوان **White Ginseng** به مصرف می‌رسانند. روش دیگر آماده‌سازی گیاه عشقه این است که پوست کنده‌ی آن را پس از بخار پز کردن، خشک می‌نمایند و محصول را که **Red Ginseng** نام دارد به عنوان دارو به کار می‌برند (22). خاصیت اثبات شده ضد التهابی

گیاه *Zingiber* که بنابر نام انگلیسی خود به **Ginger**

شهرت دارد جزو تیره *Zingiberaceae* است. این جنس در حدود 50-60 گونه گیاه غده دار معطر دارد که بومی آسیای دور هستند. این گیاه که امروزه کاربرد فراوانی در آشپزی دارد، در مناطق گرم و مرطوب می‌روید و به علت دارا بودن خواص ضد سرطانی، ضد آلرژی و ضد التهاب مورد توجه بوده و برای درمان بیماری‌های ایمنی، گوارشی، قلبی - عروقی و ... به کار گرفته می‌شود (53-57).

***Aloe vera* (صبرزد):**

گیاه *Aloe vera* که در انگلیسی با نام **Medicine**

Aloe شناخته می‌شود، همانند سیر جزو تیره *Liliaceae* است. صبر زرد که گیاهی بیابانی است برای درمان سوختگی کاربرد داشته و از دیرباز در شبه جزیره عربستان برای درمان دیابت کاربرد دارد (8). علاوه بر خاصیت آنتی‌اکسیدانی و ترمیم زخم، از این گیاه برای درمان سرطان، تبخال و آسم نیز استفاده می‌گردد (58-60).

***Marijuana* (شاهدانه):**

گیاه *Cannabis L.* که در زبان انگلیسی به نام

Marijuana یا **Hemp** معروف است جزو تیره *Cannabaceae* است. لازم به ذکر است که این جنس در ایران یک گونه دارد که به صورت زراعی جهت استفاده از دانه آن کاشته می‌شود و از برگ‌های جوان آن نیز جهت تهیه مواد مخدر استفاده می‌گردد. شیوه‌های گوناگونی برای مصرف این گیاه وجود دارد که از این بین، دود کردن آن مضر است. شاهدانه از جنبه اثر بر بیماری‌های اسکیزوفرنی، **MS**، التهاب، پارکینسون، هانتینگتون، آلزایمر، صرع و آب سیاه چشم مورد توجه بوده و برای مقابله با بی‌اشتهایی، درد و سندرم **Touriette** استفاده می‌گردد (61-66).

گیاه دارویی سنتی چینی نام می‌برند که باعث کاهش جراحی ناشی از کمبود اکسیژن می‌شود (28). شواهدی وجود دارند که برگ و ساقه گیاه گل‌رعی دارای خواص مفیدی برای درمان انواع آلودگی‌های میکروبی هستند (45) و در نتیجه بررسی این امر از محورهای مورد علاقه محققان می‌باشد. اگرچه گیاهان زیادی مثل چای سبز و ... از جنبه دارا بودن خاصیت ضد آلرژی مورد توجه هستند، اما در این بین گیاه زنجبیل جایگاه ویژه‌ای دارد (54). شواهدی وجود دارند که استفاده از شاهدانه می‌تواند در درمان اختلالات حرکتی مفید باشد (65) اما در این مورد باید توجه کرد که تعداد مقالات منتشر شده در مورد اثرات ناشی از سوء مصرف شاهدانه بسیار بسیار بیشتر از استفاده دارویی از آن می‌باشد.

هشت گیاه مشخص شده در این مطالعه، دارای پیشینه تاریخی در درمان‌های سنتی هستند اما تا کنون بسیاری از کارایی‌های آن‌ها هنوز با استانداردهای امروزی اثبات نشده‌اند. با این حال، عدم وجود شواهد علمی برای نحوه اثرگذاری این گیاهان دارویی را نمی‌توان به معنای عدم کارایی یا عدم ایمنی آن‌ها در نظر گرفت. بسیاری از مقالات مورد بررسی، روش تهیه دارو از این گیاهان را با جزئیات کامل ذکر نکردند (22، 27، 42، 44، 50، 53، 58 و 61) و این امر خود انجام مطالعات بیشتر و ارزیابی نتایج را با مشکل مواجه می‌کند. از بین 7862 مقاله ذخیره شده، تعداد 7013 مقاله (89/2%) بر اثر درمانی مثبت به کارگیری این هشت گیاه تأکید داشتند. سایر مقالات یا هیچ اثر درمانی مشخصی را گزارش نکردند و یا اینکه در موارد نادر، به عارضه‌ای جانبی اشاره نمودند. با این حال، احتیاط به هنگام استفاده در دوران بارداری و شیردهی نیز نکته‌ای است که مورد تأکید بسیاری از محققان می‌باشد. کم‌ترین گزارش عارضه جانبی (3 مورد) مربوط به استفاده از مریم‌گلی بوده است. با این حال، تعداد 4293 (54/6%) مقاله

عشقه در مقایسه با سایر میوه‌ها و سبزی‌های خام مثل green tea و Curcuma (زردچوبه) بسیار زیاد و قابل توجه است. این گیاه با ممانعت از تبدیل شدن التهاب به سرطان، یک داروی ضد تومور و ضد سرطان نیز می‌باشد. به باور محققان، گیاه عشقه مانع از رخ دادن آسیب‌های DNA می‌گردد، تکثیر و ازدیاد سلولی را مهار می‌کند و در نهایت با مرگ سلولی، با سرطان مقابله می‌نماید (22). به علاوه عصاره ریشه گیاه عشقه باعث سنتز پروکلژن تیپ 1 شده (12) و مصرف دارویی این گیاه، چرخه سلولی را در فاز G1 متوقف می‌نماید (21). مطابق باورهای سنتی، red Ginseng پرخاصیت‌ترین نوع آن است اما مطالعات علمی نشان داده‌اند که تمامی طریقه‌های فراوری و مصرف عشقه دارای خواص درمانی فراوانی هستند. اما در عین حال باید توجه داشت که گیاه 4 یا 5 ساله عشقه بیش‌ترین فایده را برای بدن انسان دارد (22).

نکته مورد علاقه محققان در مورد ژینکو این است که فلاونوئیدهای آن، فعالیت آنتی‌اکسیدانی (34) و آنتی‌توموری دارند، مهارکننده ازدیاد سلولی بوده و القاکننده آپوپتوز (40) هستند. همچنین از عصاره ژینکو برای کاهش اثرات جانبی Clozapine (41) نیز استفاده می‌گردد. در مورد سیر نیز که استفاده از آن به صورت خوراکی منجر به بروز خاصیت ضد سرطانی می‌شود (48)، محققان انجام مطالعات دقیق‌تر را ضروری میدانند. این به دلیل ضرورت انجام تحقیقات بیشتر می‌باشد، بعنوان مثال علاوه بر باور برخی محققان مبنی بر اینکه سیر می‌تواند منجر به کاهش چسبندگی پلاکت‌ها گردد شواهدی نیز دال بر رد این موضوع وجود دارد (51). گیاه سالویا دارای اثر ضد میکروبی بسیار جالب توجهی می‌باشد، طوریکه می‌توان آن را در شمار بهترین آنتی‌بیوتیک‌های شناخته شده به حساب آورد (32). از این گیاه که در ایران نیز می‌روید، به غلط و با پافشاری محققان چینی تحت عنوان یک

بر لزوم انجام تحقیقات دقیق برای تعیین مکانیزم اثر به کارگیری و استفاده از گیاهان فوق به عنوان یک داروی گیاهی تأکید داشتند. با مقایسه نتیجه مطالعه‌ای که پیش از این بر روی تمامی روش‌های طب تلفیقی انجام شد و در آن 44/8% مقالات بر لزوم انجام مطالعه بیشتر برای تعیین مکانیزم اثر تأکید داشتند (67)، می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که در مورد فواید و مضرات برخی از روش‌های طب تلفیقی (از قبیل کاپروپرکتیک، طب سوزنی و ...) توافق زیادی وجود دارد که این توافق در مورد گیاهان دارویی کم‌تر است. شاید بتوان دلیل این امر را تنوع فراوان و گوناگونی ترکیبات مؤثر موجود در گیاهان بر حسب پارامترهایی نظیر محل رویش (اقلیم)، زمان برداشت، روش استفاده و ... دانست. از برخی از این گیاهان می‌توان انواع ترکیبات شیمیایی را نیز استخراج کرد که هر یک از آنها توانایی بکار گرفته شدن در داروهای جدید را دارند (43) اما برای این منظور استفاده از گیاهان دارویی دارای اثر درمانی ثابت شده، ضروری است. پس باید مطالعات بسیار دقیقی برای ارزیابی تأثیر و ایمن بودن درمان‌های گیاهی انجام داد و در نظر گرفت که اگر چه گیاهان دارویی دارای اثرات مفید درمانی

هستند و مضرات آن‌ها به ندرت در مقالات گزارش شده است، اما با این حال توصیه می‌گردد که استفاده از این گیاهان دارویی، حتی گیاهانی که بسیار متداول هستند نیز با احتیاط صورت بگیرد. بدیهی است که استفاده همزمان گیاهان دارویی با سایر داروها ممکن است منجر به بروز تداخل نیز گردد. بررسی این امر به نوبه خود از اهمیت بالایی برخوردار است و گام اول در این راه، انجام یک مطالعه سیستماتیک در مورد عوارض سوء ناشی از تداخل داروهای گیاهی با یکدیگر و سایر داروها است. از سوی دیگر بسیاری از مطالعاتی که تاکنون انجام شده‌اند، مطالعات کوتاه مدت بوده‌اند. بنابراین نیاز به انجام مطالعاتی برای بررسی استفاده دراز مدت از گیاهان دارویی نیز ضروری است. در پایان نباید فراموش کرد که مطالعات انجام شده در زمینه اثرات درمانی گیاهان دارویی دارای متدولوژی ضعیفی می‌باشند و این امر ارزیابی آنها را با مشکل ایجاد می‌کند (27).

References

- Eisenberg DM, Davis RB, Ettner SL, Appel S, Wilkey S, Van Rompay M, et al. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990-1997: results of a follow-up national survey. *JAMA*, 1998 Nov 11; 280(18): 1569-75
- <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs134>
- Bucko RA, Iron Cloud S. Lakota health and healing, *South Med J*, 2008 Jun; 101(6): 596-8
- Quan H, Lai D, Johnson D, Verhoef M, Musto R. Complementary and alternative medicine use among Chinese and white Canadians, *Can Fam Physician*, 2008 Nov; 54(11): 1563-9
- Narayana A, Subhose V. Standardization of Ayurvedic formulations: a scientific review, *Bull Indian Inst Hist Med Hyderabad*, 2005 Jan-Jun; 35(1): 21-32
- Smith BW, Dalen J, Wiggins KT, Christopher PJ, Bernard JF, Shelley BM. Who is willing to use complementary and alternative medicine?, *Explore (NY)*, 2008 Nov-Dec; 4(6): 359-67
- Azaizeh H, Saad B, Cooper E, Said O. Traditional Arabic and Islamic Medicine, a Re-emerging Health Aid, *Evid Based Complement Alternat Med*, 2008 Jun 13. [Epub ahead of print]
- Yeh GY, Eisenberg DM, Kaptchuk TJ, Phillips RS. Systematic review of herbs and dietary supplements for glycemic control in diabetes, *Diabetes Care*, 2003 Apr; 26(4): 1277-94
- Botsaris AS. Plants used traditionally to treat malaria in Brazil: the archives of *Flora Medicinal*, *J Ethnobiol Ethnomed*, 2007 May 1; 3: 18
- Martin WM, Long HW. Complementary and alternative medicine: opportunities and challenges, *J Health Care Finance*, 2007 winter; 34(2): 89-104
- Guo R, Canter PH, Ernst E. A systematic review of randomised clinical trials of individualised herbal medicine in any indication, *Postgrad Med J*, 2007 Oct; 83(984): 633-7
- Lee J, Jung E, Lee J, Huh S, Kim J, Park M, et al. Panax ginseng induces human Type I collagen synthesis through activation of Smad signaling, *J Ethnopharmacol*, 2007 Jan 3; 109(1): 29-34. Epub 2006 Jul 3
- Kim KM, Kwon HS, Jeon SG, Park CH, Sohn SW, Kim DI, et al. Korean ginseng-induced occupational asthma and determination of IgE binding components, *J Korean Med Sci*, 2008 Apr; 23(2): 232-5
- Huang CF, Lin SS, Liao PH, Young SC, Yang CC. The immunopharmaceutical effects and mechanisms of herb medicine, *Cell Mol Immunol*, 2008 Feb; 5(1): 23-31
- Rakovec P, Kozak M, Sebestjen M. Ventricular tachycardia induced by abuse of ephedrine in a young healthy woman, *Wien Klin Wochenschr*, 2006 Sep; 118(17-18): 558-61
- Goldstein LH, Elias M, Berkovitch M, Golik A. The risks of combining medicine

- and herbal remedies, Harefuah, 2006 Sep; 145(9): 670-6, 702
17. Zhou SF, Lai X. An update on clinical drug interactions with the herbal antidepressant St. John's wort, *Curr Drug Metab*, 2008 Jun; 9(5): 394-409
 18. Lee LS, Wise SD, Chan C, Parsons TL, Flexner C, Lietman PS. Possible differential induction of phase 2 enzyme and antioxidant pathways by american ginseng, *Panax quinquefolius*, *J Clin Pharmacol*, 2008 May; 48(5): 599-609. Epub 2008 Mar 4
 19. Yeh GY, Davis RB, Phillips RS. Use of complementary therapies in patients with cardiovascular disease, *Am J Cardiol*, 2006 Sep 1; 98(5): 673-80. Epub 2006 Jul 7
 20. Kim HA, Kim S, Chang SH, Hwang HJ, Choi YN. Anti-arthritis effect of insenoside Rb1 on collagen induced arthritis in mice, *Int Immunopharmacol*, 2007 Oct; 7(10): 1286-91. Epub 2007 Jun 26
 21. Wang W, Rayburn ER, Hao M, Zhao Y, Hill DL, Zhang R, et al. Experimental therapy of prostate cancer with novel natural product anti-cancer ginsenosides, *Prostate*, 2008 Jun 1; 68(8): 809-19
 22. Hofseth LJ, Wargovich MJ. Inflammation, cancer, and targets of ginseng, *J Nutr*, 2007 Jan; 137(1 Suppl): 183S-185S
 23. Huong NT, Matsumoto K, Watanabe H. The antistress effect of majonoside-R2, a major saponin component of vietnamese ginseng: neuronal mechanisms of action, *Methods Find Exp Clin Pharmacol*, 1998 Jan-Feb; 20(1): 65-76
 24. Zheng CD, Min S. Cardioprotection of Shenfu Injection against myocardial ischemia/reperfusion injury in open heart surgery, *Chin J Integr Med*, 2008 Mar; 14(1): 10-6. Epub 2008 Jun 21
 25. Nizamutdinova IT, Lee GW, Lee JS, Cho MK, Son KH, Jeon SJ, Kang SS, et al. Tanshinone I suppresses growth and invasion of human breast cancer cells, MDA-MB-231, through regulation of adhesion molecules, *Carcinogenesis*, 2008 Oct, 29(10): 1885-92. Epub 2008 Jun 26
 26. Hayouni el A, Chraief I, Abedrabba M, Bouix M, Leveau JY, Mohammed H, et al. Essential oils: their chemical compositions and their preservative effects against *Salmonella* inoculated in minced beef meat, *Int J Food Microbiol*, 2008 Jul 31; 125(3): 242-51. Epub 2008 Apr 20
 27. Junhua Z, Hongcai S, Xiumei G, Boli Z, Yaozu X, Hongbo C, et al. Compound *Salvia* droplet pill, a traditional Chinese medicine, for the treatment of unstable angina pectoris: a systematic review, *Med Sci Monit*, 2008 Jan; 14(1): RA1-7
 28. Li MN, Dong WB, Cao M, Deng CL, Wang MY. Role and mechanism of *Salvia miltiorrhiza* Bunge in alleviating injury induced by hypoxia/reoxygenation in HK-2 cells, *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi*, 2007 Dec; 9(6): 559-62
 29. Tian LL, Wang XJ, Sun YN, Li CR, Xing YL, Zhao HB, et al. Salvianolic acid B, an antioxidant from *Salvia miltiorrhiza*, prevents 6-hydroxydopamine induced apoptosis in SH-SY5Y cells, *Int J Biochem*

- Cell Biol, 2008; 40(3): 409-22. Epub 2007 Aug 17
30. Hu S, Chen SM, Li XK, Qin R, Mei ZN. Antitumor effects of chi-shen extract from *Salvia miltiorrhiza* and *Paeoniae radix* on human hepatocellular carcinoma cells, *Acta Pharmacol Sin*, 2007 Aug; 28(8): 1215-23
 31. Zhang SJ, Cheng ZX, Lin YW, Qin J, Cheng YH, Liu SL. Effect of composite *Salviae* dropping pill on hyperlipemia patients with phlegm and blood stasis syndrome, *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi*, 2007 Mar; 32(5): 440-3
 32. Kuźma Ł, Rózsalski M, Walencka E, Rózsalska B, Wysokińska H. Antimicrobial activity of diterpenoids from hairy roots of *Salvia sclarea* L.: salvipisone as a potential anti-biofilm agent active against antibiotic resistant *Staphylococci*, *Phytomedicine*, 2007 Jan; 14(1): 31-5. Epub 2005 Nov 15
 33. Foroughinia F, Karimi M. The protective effects of *Ginkgo biloba* extract in decreasing hemolysis of RBC in Glucose-6-phosphate dehydrogenase-deficient patients, *J Pediatr Hematol Oncol*, 2007 Jul; 29(7): 511-2
 34. Schneider LS. *Ginkgo biloba* extract and preventing Alzheimer disease, *JAMA*, 2008 Nov 19; 300(19): 2306-8
 35. Lee JS, Hattori M, Kim J. Inhibition of HIV-1 protease and RNase H of HIV-1 reverse transcriptase activities by long chain phenols from the arcotestas of *Ginkgo biloba*, *Planta Med*, 2008 Apr; 74(5): 532-4. rratum in: *Planta Med*, 2008 Aug; 74(10): 1320
 36. Kaptan ZK, Emir H, Gocmen H, Uzunkulaoglu H, Karakas A, Senes M, et al. *Ginkgo biloba*, a free oxygen radical scavenger, affects inflammatory mediators to diminish the occurrence of experimental myringosclerosis, *Acta Otolaryngol*, 2008 Oct 17: 1-6. [Epub ahead of print]
 37. Kotakadi VS, Jin Y, Hofseth AB, Ying L, Cui X, Volate S, et al. *Ginkgo biloba* extract EGb 761 has anti-inflammatory properties and ameliorates colitis in mice by driving effector T cell apoptosis, *Carcinogenesis*, 2008 Sep; 29(9): 1799-806. Epub 2008 Jun 20
 38. Yang X, Qian Z, Chen J, Zhu W, Xie J. Study on antitumor activities of ginkgolic acids from *Ginkgo sarcotestas* in vitro, *Zhong Yao Cai*, 2004 Jan; 27(1): 40-2
 39. Wu Y, Li S, Cui W, Zu X, Du J, Wang F. *Ginkgo biloba* extract improves coronary blood flow in healthy elderly adults: role of endothelium-dependent vasodilation, *Phytomedicine*, 2008 Mar; 15(3): 164-9. Epub 2008 Feb 6
 40. Zhang Y, Chen AY, Li M, Chen C, Yao Q. *Ginkgo biloba* extract kaempferol inhibits cell proliferation and induces apoptosis in pancreatic cancer cells, *J Surg Res*. 2008 Jul; 148(1): 17-23. Epub 2008 Mar 26
 41. Doruk A, Uzun O, Ozşahin A. A placebo-controlled study of extract of *ginkgo biloba* added to clozapine in patients with treatment-resistant schizophrenia, *Int Clin Psychopharmacol*, 2008 Jul; 23(4): 223-7
 42. Rhone M, Basu A. Phytochemicals and age-related eye diseases, *Nutr Rev*, 2008 Aug; 66(8): 465-72

43. Ferraz AB, Grivicich I, von Poser GL, Faria DH, Kayser GB, Schwartzmann G, et al. Antitumor activity of three benzopyrans isolated from *Hypericum polyanthemum*, *Fitoterapia*, 2005 Mar; 76(2): 210-5
44. Schempp CM, Hezel S, Simon JC. Topical treatment of atopic dermatitis with *Hypericum* cream: A randomised, placebo-controlled, double-blind half-side comparison study, *Hautarzt*, 2003 Mar; 54(3): 248-53. Epub 2003 Feb 18
45. Mukherjee PK, Saritha GS, Suresh B. Antimicrobial potential of two different *Hypericum* species available in India, *Phytother Res*, 2002 Nov; 16(7): 692-5
46. Jang MH, Lee TH, Shin MC, Bahn GH, Kim JW, Shin DH, et al. Protective effect of *Hypericum perforatum* Linn (St. John's wort) against hydrogen peroxide-induced apoptosis on human neuroblastoma cells, *Neurosci Lett*, 2002 Aug 30; 329(2): 177-80
47. Ried K, Frank OR, Stocks NP, Fakler P, Sullivan T. Effect of garlic on blood pressure: a systematic review and meta-analysis, *BMC Cardiovasc Disord*, 2008 Jun 16; 8: 13
48. Seki T, Hosono T, Hosono-Fukao T, Inada K, Tanaka R, Ogihara J, et al. Anticancer effects of diallyl trisulfide derived from garlic, *Asia Pac J Clin Nutr*, 2008; 17 Suppl 1: 249-52
49. O'Gara EA, Maslin DJ, Nevill AM, Hill DJ. The effect of simulated gastric environments on the anti-*Helicobacter* activity of garlic oil, *J Appl Microbiol*, 2008 May; 104(5): 1324-31. Epub 2007 Nov 20
50. Morihara N, Nishihama T, Ushijima M, Ide N, Takeda H, Hayama M. Garlic as an anti-fatigue agent, *Mol Nutr Food Res*, 2007 Nov; 51(11): 1329-34
51. Wojcikowski K, Myers S, Brooks L. Effects of garlic oil on platelet aggregation: a double-blind placebo-controlled crossover study, *Platelets*, 2007 Feb; 18(1): 29-34
52. El-Sabban F, Abouazra H. Effect of garlic on atherosclerosis and its factors, *East Mediterr Health J*, 2008 Jan-Feb; 14(1): 195-205
53. Maeda-Yamamoto M, Ema K, Shibuichi I. In vitro and in vivo anti-allergic effects of 'benifuuki' green tea containing O-methylated catechin and ginger extract enhancement, *Cytotechnology*, 2007 Dec; 55(2-3): 135-42. Epub 2007 Nov 25
54. Chrubasik JE, Roufogalis BD, Chrubasik S. Evidence of effectiveness of herbal anti-inflammatory drugs in the treatment of painful osteoarthritis and chronic low back pain, *Phytother Res*, 2007 Jul; 21(7): 675-83
55. Jiang H, Xie Z, Koo HJ, McLaughlin SP, Timmermann BN, Gang DR. Metabolic profiling and phylogenetic analysis of medicinal *Zingiber* species: Tools for authentication of ginger (*Zingiber officinale* Rosc), *Phytochemistry*, 2006 Aug; 67(15): 1673-85
56. Ghayur MN, Gilani AH, Afridi MB, Houghton PJ. Cardiovascular effects of ginger aqueous extract and its phenolic

- constituents are mediated through multiple pathways, *Vascul Pharmacol*, 2005 Oct; 43(4): 234-41
57. Grzanna R, Lindmark L, Frondoza CG. Ginger--an herbal medicinal product with broad anti-inflammatory actions, *J Med Food*, 2005 summer; 8(2): 125-32
58. Cosmetic Ingredient Review Expert Panel. Final report on the safety assessment of Aloe Andongensis Extract, Aloe Andongensis Leaf Juice, Aloe Arborescens Leaf Extract, Aloe Arborescens Leaf Juice, Aloe Arborescens Leaf Protoplasts, Aloe Barbadensis Flower Extract, Aloe Barbadensis Leaf, Aloe Barbadensis Leaf Extract, Aloe Barbadensis Leaf Juice, Aloe Barbadensis Leaf Polysaccharides, Aloe Barbadensis Leaf Water, Aloe Ferox Leaf Extract, Aloe Ferox Leaf Juice, and Aloe Ferox Leaf Juice Extract, *Int J Toxicol*. 2007; 26 Suppl 2: 1-50
59. Ezeome ER, Anarado AN. Use of complementary and alternative medicine by cancer patients at the University of Nigeria Teaching Hospital, Enugu, Nigeria, *BMC Complement Altern Med*, 2007 Sep 12; 7: 28
60. Clement YN, Williams AF, Aranda D, Chase R, Watson N, Mohammed R, et al. Medicinal herb use among asthmatic patients attending a specialty care facility in Trinidad, *BMC Complement Altern Med*, 2005 Feb 15; 5: 3
61. Martínez-Rodríguez JE, Munteis E, Carreño M, Blanco Y, Roquer J, Abanades S, et al. Cannabis use in Spanish patients with multiple sclerosis: fulfilment of patients' expectations? *J Neurol Sci*, 2008 Oct 15; 273(1-2): 103-7. Epub 2008 Aug 8
62. Gaetani S, Kaye WH, Cuomo V, Piomelli D. Role of endocannabinoids and their analogues in obesity and eating disorders, *Eat Weight Disord*, 2008 Sep; 13(3): e42-8
63. Pittler MH, Ernst E. Complementary therapies for neuropathic and neuralgic pain: systematic review, *Clin J Pain*. 2008 Oct; 24(8): 731-3
64. Baker D, Jackson SJ, Pryce G. Cannabinoid control of neuroinflammation related to multiple sclerosis, *Br J Pharmacol*, 2007 Nov; 152(5): 649-54. Epub 2007 Sep 24
65. Müller-Vahl KR, Kolbe H, Schneider U, Emrich HM. Cannabis in movement disorders, *Forsch Komplementarmed*, 1999 Oct; 6 Suppl 3: 23-7
66. Klein TW, Newton CA. Therapeutic potential of cannabinoid-based drugs, *Adv Exp Med Biol*, 2007; 601: 395-413
67. Khonsari A, Gorji K, Abdollahpur F, Dehestani S, Mousavi A, Delfan B, et al. Study of International Approaches on Treatment of Common Diseases Using Different Methods of Complementary Medicine, *Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2009; 16(4).