مقاله مروری

مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل
سال ۱۳۹۸، دوره ۲۱، صفحه ۳۳۰-۳۲۰

داروهای مفرح قلب و مکانیسم اثر آنها از دیدگاه طب سنتی ایرانی

سید عبدالرضا کمانه (MD)[۱]، مرتضی مجاهدی (MD, PhD)[۲]، امید مظفری (MD, MPH, PhD)[۱،*]، زهرا معماریانی (MD,PhD)[۲]، مهدی سراوانی (MD)[۱]

۱-مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
۲-مرکز تحقیقات طب سنتی و تاریخ علوم پزشکی، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳-گروه طب ایرانی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

دریافت: ۹۷/۸/۱۶، اصلاح: ۹۸/۲/۲۵، پذیرش: ۹۸/۳/۲۵

خلاصه

سابقه و هدف: از منظر طب سنتی ایرانی قلب یکی از اعضاء اصلی در تعیین وضعیت سلامت و بیماری انسان محسوب می‌شود. در این مکتب طبی داروهای زیادی جهت حفظ سلامتی قلب و یا درمان بیماری‌های آن معرفی شده که از جمله آنها مفرحات قلب هستند. در این مطالعه مفرحات قلب و نحوه عملکرد آنها از دیدگاه طب سنتی ایرانی بیان می‌شود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مروری ساده شش کتاب از مراجع اصلی طب سنتی ایرانی شامل رساله ادویه قلبیه، الشامل، مخزن الادویه، قرابادین‌کبیر، قانون فی‌الطب و خلاصه‌الحکمه بررسی شده و مفرحات قلب و نحوه عملکرد آنها استخراج و مورد تجزیه و تحلیل محتوایی (Content Analysis) کیفی قرار گرفتند، سپس با جستجوی نام هر یک از مفرحات در بانک‌های اطلاعاتی PubMed, Google scholar, Scopus, SID, IranMedex مقالات مرتبط با مکانیسم عملکرد این داروها استخراج و جمع‌بندی گردید.

یافته‌ها: حدود ۳۰ مفرح پرکاربرد تعیین و مشخصات آنها شامل نام، نام فارسی و علمی، مزاج، منشأ و نحوه تاثیر بر قلب جمع‌بندی و مانند مثال زیر ارائه گردید. گل گاوزبان (لسان الثور) با نام علمی *Echium amoenum* گیاهی است که مزاج گرم داشته و به واسطه عطریت و اثر بالخاصیه ای که دارد سبب تقویت قلب می گردد، در مطالعات جدید نیز اثرات ضد افسردگی آن بواسطه خاصیت آنتی‌اکسیدانی و مهار رادیکال‌های آزاد اثبات شده است.

نتیجه‌گیری: استفاده هدفمند از مفرحات قلب که بسیاری از آنها جزو رژیم‌های غذایی معمولی هستند، می‌توانند زمینه ساز انجام مطالعات بالینی آینده برای ساخت داروهای جدید و مؤثر با منشأ طبیعی در درمان بیماری‌های قلبی و روحی و روانی باشد.

واژه‌های کلیدی: طب ایرانی، طب سنتی، مفرح، اختلالات روحی و روانی، قلب.

مقدمه

در طب ایرانی مفرح دارویی است که سبب کاهش حزن و اندوه می گردد، حواس را نیکو می نماید، کسالت را دور نموده و مغز را تقویت کند(۱). از منظر طب ایرانی قلب از اعضای اصلی در تعیین وضعیت سلامت انسان و منشأ روح حیوانی است. قلب در کنار مغز نقش موثری در ظهور حالات روحی و روانی مختلف مانند ترس، اندوه و خشم دارد، لذا در بیمارانی که دچار مشکلات روحی و روانی هستند یکی از محورهای اصلی درمان توجه به وضعیت قلبی آنها است. داروهای زیادی توسط حکما جهت حفظ سلامتی و یا درمان بیماری‌های قلبی معرفی گردیده‌اند و هر کدام به تنهایی یا به صورت ترکیبی می توانند مورد استفاده قرار گیرند که از جمله آنها مفرحات قلب می‌باشند(۳و۲). با توجه به گرایش مردم در سراسر جهان به استفاده از روش‌های درمانی طب سنتی و مکمل، آگاهی از اثرات درمانی و عوارض آنها یک اصل ضروری است. طب سنتی و مکمل از این حیث که به خدمات بهداشت و درمان تنوع و افزایش دسترسی می‌بخشد، در نیل به اهداف سلامتی یک ضرورت با اهمیت است. عناصر از طریق تغذیه وارد بدن انسان می‌شوند، غذا پس از ورود به معده به ترکیبی شبیه به سوپ بنام کیلوس معدی تبدیل و سپس به کبد رفته و در آنجا به کیموس کبدی تبدیل که ترکیبی است از طیفی از مواد که در چهار دسته کلی به نام اخلاط صفرا، دم، بلغم و سودا قرار می‌گیرند. این اخلاط تشکیل دهنده خون و مابقی رطوبات بدن هستند و اعضاء بدن نیز از ترکیب این اخلاط با یکدیگر حاصل می‌شوند(۴). حکما معتقدند در اثر حرارت ملایم کبد علاوه بر اخلاط، اجسام سبک دیگری نیز به وجود می‌آیند که روح نام دارند، روح دارای لطافت و حرکت است، که با حرکت روح به سمت قلب و تحت تاثیر حرارت قلب تغییراتی در آن ایجاد شده و در نتیجه روح حیوانی یا حیاتی (Vital spirit) ایجاد می‌شود. در طب سنتی ایرانی اعتقاد بر این است که هرگاه

▣ این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۱۱۱۰۵۱ دانشگاه علوم پزشکی گلستان می‌باشد.
* مسئول مقاله: دکتر امید مظفری
آدرس: گرگان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده پزشکی، گروه طب ایرانی. تلفن: ۰۱۷-۳۲۴۵۲۶۵۱
E-mail: dr.mozafari@goums.ac.ir

[DOR: 20.1001.1.15614107.1398.21.1.49.4]
[DOI: 10.22088/jbums.21.1.320]

روح حیاتی به اندامی راه یابد آن را برای پذیرش حس و حرکت و اعمال حیاتی آماده می‌کند، و ازآنجاکه این روح مبدأ و منشأ روح نفسانی نیز می‌باشد بنابراین حالات روحی و روانی مانند ترس، غم و اندوه، خشم و غضب را علاوه بر مغز به قلب نیز منسوب می‌دانند. امروزه در سراسر جهان استفاده از روش‌های طبیعی در پیشگیری و درمان بیماری ها با اقبال عمومی همراه بوده است و سازمان جهانی بهداشت با طراحی استراتژی ده ساله تمامی کشورها را به بازخوانی طب سنتی خود و حرکت در جهت استفاده از ظرفیت های آن مکاتب ترغیب نموده است. مکتب طب سنتی ایران که برآمده از دانش، مشاهدات و تجربیات حکما ایران زمین در طی نسل های مختلف است، مجموعه وسیعی از تدابیر و توصیه‌ها در زمینه پیشگیری و تشخیص و درمان بیماری‌ها را در خود دارد(۷-۵)، حکمای ایران زمین در رویکرد با حفظ سلامت انسان دیدگاه‌ها و توصیه‌های ساده‌ای داشته‌اند که همچنان می‌توانند مورد توجه باشند(۸و۹).

بنابراین برای یافتن داروهای جدید در درمان بیماری‌های قلبی می‌توان منابع طب سنتی ایران را با این هدف جستجو کرد. در این مطالعه مفرحات قلب و نحوه عملکرد آنها از دیدگاه طب سنتی ایرانی بیان می‌شوند.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مروری ۶ مرجع از معتبرترین منابع مکتوب طب سنتی ایران بررسی شدند. جهت انتخاب کتب با مراجعه به کوریکولوم آموزشی وزارت بهداشت، کتاب‌هایی که بعنوان منابع دروس مفردات دارویی (داروشناسی) و مبانی علاج (درمان)، برای دانشجویان دوره دکتری طب سنتی ایرانی تعیین گردیده‌اند بعنوان نمونه‌های بررسی انتخاب شدند، این کتب عبارت از: الشامل (ابن نفیس قرشی)، مخزن‌الادویه (عقیلی خراسانی شیرازی) و قرابادین کبیر (عقیلی خراسانی شیرازی)، قانون فی‌الطب (ابن سینا) و خلاصه‌الحکمه (عقیلی خراسانی) و رساله فی‌الادویه القلبیه (ابن سینا) می باشند.

مطالب مربوط به مفرحات این کتب مورد بررسی قرار گرفته، متن آن‌ها فیش برداری شدند. مطالب هر یادداشت تحت عنوان کلی نام آن مفرده و زیر عنوان‌های نام فارسی و نام علمی، مزاج، منشاء (گیاهی، حیوانی و معدنی) و نحوه تاثیر آن بر قلب جمع بندی گردیدند. سپس مجموع مطالب هر عنوان از یادداشت‌های استخراج شده بدون هر گونه دخل و تصرف در کنار هم قرار گرفتند. متون با نثر دشوار ساده‌سازی و متون عربی ترجمه گردیدند و نهایتاً با جمع‌بندی این عناوین، جمع‌بندی کلی استخراج گردید. رعایت اصل امانت‌داری در بیان مطالب و ذکر منبع برای کلیه مطالب از جمله نکات اخلاقی لحاظ شده است.

پس از استخراج نام علمی آنها از منابعی مانند "دیکشنری نام گیاهان داروئی ایران" (۱۰)، "دیکشنری گیاهان دارویی" (۱۱) و "اصلاح نام گیاهان دارویی قدیمی با اصطلاح علمی"(۱۲) در جدولی مرتب شدند. در نهایت جستجویی در بانک‌های اطلاعاتی PubMed, Google scholar, Scopus, SID, IranMedex برای یافتن مطالعات انسانی، حیوانی و آزمایشگاهی از سال ۲۰۱۲ به بعد در زمینه اثرات قلبی مفرده‌ها با کلید واژه‌های CNS depressant، effect، anxiolytic efficacy، decline in mood، antidepressant، Anti-stress effect، cardio protective و improves cardiac function انجام گرفت.

یافته‌ها

داروهای مفرح قلب: در لغت‌نامه دهخدا مفرح از نظر لغوی به معنی شادمانی آورنده، فرح بخش، خوشحالی دهنده، مسرت‌بخش و دلگشا است. در طب ایرانی مفرح دارویی است که باعث انبساط دل و زائل نمودن حزن و اندوه می گردد، حواس را نیکو وکسالت را رفع و مغز را تقویت می‌نماید(۱). به طور کلی به هر عاملی که غم و اندوه را بکاهد و فکر و اندیشه انسان را صاف نموده و ایجاد نشاط کند مفرح گویند(۱۳). به هر داروی مفرد (تک) یا مرکب (ترکیب دو یا چند داروی مفرد با یکدیگر) که غم و اندوه را از انسان دور کند و فکر و اعضای دخیل در اندیشه را صاف و ایجاد نشاط کند مفرح گویند(۱۴). Tonekaboni هرآنچه که باعث ادراک لذات خارجی و حسی می‌شوند را سبب تفریح دانسته کمااینکه در انسان‌های دارای مزاج متعادل شنیدن صداهای ملایم و مطبوع، دیدن مناظر زیبا، خوردن و آشامیدن غذاها و نوشیدنی‌های خوشگوار، بوئیدن بوهای خوش، یا لمس مواد خوش جنس باعث تفریح آنها می‌شوند (۱۵). ابن‌سینا در کتاب ادویه قلبیه فرح را رسیدن به لذتی می‌داندکه منتج از فهم و درک کمالاتی است که توسط حواس پنج‌گانه درک می‌شوند یا از رسیدن به رضایت باطنی حاصل می‌شوند، مانند احساس‌شیرینی برای حس چشایی و بوی خوش برای حس بویایی و احساس گرفتن انتقام برای قوت غضبیه(۱۶). با توجه به تفاوت خصوصیات فردی و نیز تفاوت اثرگذاری عوامل بر روی افراد، مفرحات دارای انواع و اقسام بسیار متفاوتی هستند.

مکانیسم‌های ایجاد تفریح: در ایجاد فرح دو عامل نقش دارند: اول تقویت قوه‌های سه‌گانه بدن و دوم انبساط روح حیوانی. اول: برای تقویت قوای بدن می‌بایست از یک طرف روح خصوصا روح حیوانی و نفسانی بیشتری تولید نمود و از طرف دیگر مزاج این ارواح و نیز مزاج کلی بدن را متعادل نگه داشت (اعتدال مزاج). دوم: تلطیف اخلاط و تلطیف ارواح باعث انبساط آنها گردیده و حرکت روح به اعضاء را تسهیل می‌نماید، البته باید دقت نمود که علیرغم اینکه غلظت زیاد مانع انبساط و گشادگی روح است، لطافت و رقت بیش از حد آن نیز می‌تواند سبب تسریع تحلیل (پراکنده شدن) روح و در نتیجه ضعیف شدن بدن شود(۱).

تعدیل مزاج از طریق تقویت قوت‌های طبیعی سبب ایجاد فرح می‌شوند و در این راستا برخی از مفرحات مانند درونج با تسخین (گرم کردن) سبب فرح می‌شوند، بعضی مفرحات مانند گلاب و کافور با تبرید (سرد نمودن) سبب تفریح می‌شوند، گاوزبان و حجرالاجورد با دفع مواد سوداوی ایفای نقش می‌کنند، عقاقیر خوشبو و خوش‌طعم نیز سبب تقویت ملایم طبیعت می‌شود. هلیله کابلی و کهربا و بسد با کاهش سرعت تحلیل روح سبب تفریح می‌شوند.

در برخی از مفرده‌ها مکانیسم‌های ایجاد تفریح عطریت است (۱). مفرداتی مانند بادرنجبویه، بهرامج (بیدمشک)، دارچینی، گل سرخ، زعفران، کزبره یابسه (تخم گشنیز)، کمثری (گلابی)، لسان الثور (گل گاوزبان)، مشک، نیلوفر، نسرین، سوسن، سنبله، سعد، عود، عنبر، صندل، قاقله (هل)، تفاح (سیب)، ارمال، زرنباد و خیربوا با عطریت خود مفرح دل می‌باشند. مکانیسم دیگر تفریح خاصیت تریاقیت است. از جمله ادویه‌هایی که با قوه تریاقیت اعمال فعل می‌کنند می‌توان به دارچین، جدوار و پسته اشاره کرد(۱۶). مکانیسم دیگر انجام عمل تفریح با قوه قابضیت است (۱). مفرحات قلبی مانند آس، آمله، ابریشم، زعفران، فستق، قاقله، کزبره یابسه و هلیله با این مکانیسم عمل می‌نمایند. یکی دیگر از مکانیسم های تفریح قوه انتشاف است. این گونه مفرحات باعث نشف رطوبات روح می‌شوند، لذا روح را نورانی و مستعد فرح می‌سازند. مفرحاتی مانند ابریشم، آمله، اترج و کندر با این مکانیسم عمل

[DOR: 20.1001.1.15614107.1398.21.1.49.4]
[DOI: 10.22088/jbums.21.1.320]

می‌نمایند(۱). مروارید و ابریشم با تنویر و تسطیع (منتشر و پراکنده کردن) روح سبب فرح می‌شوند. برخی مفرحات با صورت نوعیه خود عمل می‌کنند یعنی مکانیسم ایجاد تفریح آنها بالخاصیت است. ابریشم، آمله، اسطوخودوس، بهمن و بادرنجبویه بصورت بالخاصیه مفرح قلب هستند(۱۶). یاقوت هم به خاصیت (بالخاصیه) سبب تفریح می‌شود(۱۷). در بسیاری از موارد مجموعه‌ای از چند مفرده در ایجاد فرح نقش دارند، مانند ترکیب بسد، درونج، گاوزبان و حجرالاجورد. برخی از مفرده‌ها بصورت بالخاصیه و عطریت فعل خود را انجام می‌دهند مانند مشک و عنبر که تفریح این دو بالخاصیت توام با عطریت است. رب سیب بالخاصیه مفرح است و زمانی که مزاج آن حار(گرم) باشد، با تعدیل مزاج روح باعث تفریح می‌شود. مکانیسم اثر درونج نیز بالخاصیت و با تعدیل مزاج روح است(۱۷).

در جدول ۱ برخی مفرحات قلب و مکانیسم عمل آنها بر اساس دیدگاه طب سنتی ایران بطور خلاصه بیان شده است. از برخی مفرحات قلبی مربا تهیه می‌شوند مانند گلابی، گل سرخ و به، از برخی دیگر این مفردات بعنوان ادویه در رژیم غذایی می‌توان استفاده کرد مانند زعفران، دارچین، تخم گشنیز. برخی از مفرحات اساساً جزو مواد غذایی می‌باشند و از این جهت آنها را می توان وارد رژیم روزانه کرد تا از خاصیت پیشگیری و درمان آنها سود جست.

جدول ۱. مفرحات قلب در طب سنتی ایرانی به ترتیب حروف الفبا و مکانیسم عمل آنها

مفرده	نام علمی	عطریت	تنشیف	قبض	بالخاصیه	تریاقیت	متفرقه
ابریشم	*Albizia lebbek*		+	+	+		
اترج	*Citrus medica var. cedrata*		+		+		
انار	*Punica granatum*			+			تلیین و تحلیل
ارمال	*Croton sp.*	+		+	+		
اسطوخودوس	*Nepeta mentoides or lavender*	+		+	+	+	
اشنه	*Muscus arboreus*	+		+			
افتیمون	*Cuscuta epithymum*		بالعرض				قطع سودا از روح
آس	*Myrtus communis*	+		+	+	+	
آمله	*phyllanthus emblica*		+	+	+		
بادرنجبویه	*Melissa officinalis*	+			+		
بسد	*Corallium vulgare*			+	+		
بسفایج	*Polypodium vulgare*						بالعرض
بهرامج	*Salix aegyptiaca*	+					
بهمن	*Centaurea behen*	+		+	+		
ترنج	*Citrusmedicava.cedrata*		+		+	+	
تفاح	*Malus domestica*	+			+		
جدوار	*Curcuma zedoaria*					+	
دارچینی	*Cinnamumum verum j.presl*	+			+	+	
درونج	*Dronicum sp*			+	+	+	
دواءالمسک	–					+	
ذهب	*Aurum*				+		
زرنب	*Taxus baccata*	+		+			
زرنباد	*Zingiber zrumbet*	+			+	+	
زعفران	*Crocus sativus*	+		+			
ساذج	*Cinnamomum tamla*	+		+	+		
سعد	*Cyperus rotondus*	+			+		
سلیخه	*Cinnamomum iners*	+					
سوسن	*Iris spp.*	+					
شقاقل	*Polygonatum orientale*	+					
صندل	*Santalum sp.*	+		+	+		
طباشیر	*Bambusa arundinace*			+	+		مرکب القوی
طین مختوم	–					+	تریاق مطلق
عنبر	–	+	*				معتدل‌تر از مشک
عود	*Aquiloria agallocha roxb*	+					
غاریقون	*Polyporus officinalis Erics*				+		

[DOR: 20.1001.1.15614107.1398.21.1.49.4]
[DOI: 10.22088/jbums.21.1.320]

فستق	*Pistachio vera*	+	+		+
فضه	*Argentum*			+	
قاقله	*Elletaria cardamomu*	+	+	+	
قرفه القرنفل	*Cinnamomum cassia*	+	+		
قرنفل	*eugenia caryophyllata*	+		+	
کافور	*Cinnamomum camphora*	+		+	+
کزبره یابسه	*Coriandrum sativum*	+		+	
کمثری	*Pyrus communis*	+	+	+	
کندر	*Boswellia carterii*	+	+		+
کهربا	*Succinum*	+		+	
لاجورد	_			+	
لسان الثور	Echium amoenum	+		+	
لعل	_			+	
لولو	Margarita			+	
مشک	Musk	+			+
مومیایی				+	
نارمشک	Sedum spurium	+			
نعناع	Mentha sp.	+	+	+	
نمام	Ocimum basilicum	+			
نیلوفر	Nimphea alba	+			
ورد	Rosa damascena	+	+		
هلیله	Terminalia chebula		+	+	بالعرض و بالذات
یاقوت				+	

اینک مفرحات قلبی که کاربرد درمانی بیشتری دارند را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

ابریشم: از جمله مفرحات قلب است، طبیعت آن گرم است، و از این جهت که در آن قدرت نشف و تلطیف است قلب و بدن را از بلغم و سودا پاک می‌کند و مقوی قلب است. تفریح ابریشم بالخاصیه است و جمیع ارواح طبیعی و حیوانی و دماغی را قوی می‌سازد، ابریشم روح را نورانی و مستعد فرح ساخته و فرح کامل می‌آورد. ابریشم خاصیت فربه سازی دارد و این اثر در تفریح کمک کننده است (۲۰-۱۸ و۱۶ و۱۴ و۱).

آمله: دارای طبیعت سرد و خشک است و با خارج کردن سودای نامناسب از خون سبب تصفیه روح و خون از سودا و باعث تقویت و صاف شدن ذهن و بهبود تفکر می‌شود. علاوه بر این آمله بطور بالخاصیه نیز مفرح قلب و مغز و ناشف رطوبات است (۲۰-۱۸ و ۱۴ و ۱).

زعفران: دارای طبیعت گرم دوم و خشک اول است و هر چه تازه‌تر باشد بهتر اثر می‌کند. زعفران به دلیل خاصیت عطریت زیاد و قوه قبض خود باعث تقویت روح، انبساط، تفریح و نورانیت آن می‌شود و در حرکت دادن روح تاثیر زیادی دارد، البته باید دقت نمود که مصرف مقادیر زیاد آن به دلیل شدت فرح و انبساط، جمیع ارواح را به تحلیل خواهد برد (۲۰-۱۸ و ۱۶ و ۱۴ و ۱).

زرنباد: ریشه گیاه است که طبیعت آن گرم و خشک در دوم و مفرح و مقوی قلب و مغز است. تفریح آن بالخاصیه بوده و قوه قبض و لطافت او را در این امر یاری می‌کند. بعلاوه زرنباد اندکی مسهل سوداست و در درمان بیماری‌های سوداوی مانند خفقان و غم و وحشت نیز کمک کننده است (۲۰-۱۸ و ۱۶ و ۱).

گل‌گاوزبان: در تفریح و تقویت دل دارای تأثیر عظیم است. این گیاه مسهل سودای رقیق و پاک کننده خون دل (قلب) است. در این گیاه تفریح بالخاصیه و اعتدال طبیعت هر دو جمع است و از این جهت هیچ دوایی بر آن ترجیح ندارد (۲۰-۱۸ و ۱۶ و ۱۴ و ۱). لسان‌الثور بصورت بالخاصیه، صرف نظر از کیفیت سردی یا گرمی قلب در درمان بیماری‌های قلبی کاربرد دارد.

لذا لسان‌الثور در بیماری‌های گرم قلب نیز بعنوان مفرح علیرغم گرم بودنش مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مواد معدنی: بعضی از مواد معدنی نیز بعنوان مفرح معرفی گردیده‌اند که از مهمترین آنها می‌توان اشنه (Usnea barbata)، بسد (Corallium rubraum)، طلا (Aurum)، طین مختوم (Bole)، عنبر (Ambergris)، نقره (Argentum)، لاجورد (Lapis lazuli)، لعل (Garnet)، لولو (pearl)، مومیایی (Shilajit) و یاقوت را نام برد. حکمای طب سنتی از بعضی معجونات و عرقیجات و جوارشات و شربت‌ها نیز بعنوان مفرح استفاده می‌کردند.

به عنوان مثال عرق جذر (زردک یا هویج) که مفرح و مقوی قلب است و از ترکیب عرق زردک، گاوزبان، بهمن سفید، صندل سفید که با بیدمشک، نبات و تخم فرنجمشک ساخته می‌شود. از دیگر عرقیجاتی که در تفریح قلب بسیار موثر است می‌توان به مخلوط آب زردک با گلاب و بیدمشک اشاره کرد(۱۴). روش تهیه انواع مختلف داروهای مفرح ترکیبی چون مفرح جالینوسی و مفرح اعظم در قرابادین موجود است (۲۱).

مکانیسم اثر برخی مفرحات قلب از دیدگاه طب رایج: اینک به بررسی ماده شاخص و مکانیسم‌های عمل برخی از مفرحات گیاهی و اثرات محافظتی که بر قلب دارند و نیز نحوه تاثیر آنها بر حالات روحی و روانی خصوصا اثرات آرامبخشی و ضد افسردگی که در بدن اعمال می‌کنند از دیدگاه طب رایج می‌پردازیم (جدول ۲).

[DOI: 10.22088/jbums.21.1.320] [DOR: 20.1001.1.15614107.1398.21.1.49.4]

جدول ۲. مکانیسم عملکرد برخی مفرحات قلب و تاثیرات آن‌ها بر قلب و خلق و خو از دیدگاه طب رایج

نام گیاه	نام علمی	ماده شاخص (اسانس – عصاره – فراورده) یا مکانیسم عمل گیاه	شواهد اثر بر خلق و خو	شواهد اثر بر قلب
ارمال	*Croton sp.*	caryophyllene oxide , β-caryophyllene , α-copaene, linalool and β-pinene, limonene and alfa-pinene.	تأثیر مهاری بر سیستم عصبی مرکزی(۲۲)	–
اسطوخودوس	*Nepeta mentoides or lavender*	Linaleol، گاما آمینوبوتریک اسید	اثر ضد اضطراب و افسردگی(۲۳)، تأثیر بر سیستم عصبی(۲۴)	کاهش فشار خون سیستولیک در موش، آرام بخش قابل ملاحظه در انسان(۲۵).
افتیمون	*Cuscuta epithymum*	g-aminobutyric acid پلی فنل ها، فلاونوییدها	اثر ضد اضطراب و افسردگی(۲۳)	اثر حفاظتی بر قلب (۲۶)
آس	*Myrtus communis*	تأثیر عصاره M. communis بر مهار خواب REM تأثیر Oxidative stress and lipid peroxidation بر آترواسکلروزیس	درمان اختلالات اضطرابی در انسان(۲۷)	اثر حفاظتی بر قلب با تأثیر بر آترواسکلروزیس(۲۸)
آمله	*phyllanthus emblica*	GABA(B) agonist, and p-CPA (tryptophan hydroxylase inhibitor با تأثیر بر افسردگی و تأثیر upregulating the PI3K/Akt/GSK3 beta/beta-catenin cardioprotective pathway بر قلب	عصاره آن خاصیت ضدافسردگی دارد(۲۹)	تأثیر حفاظتی بر قلب(۳۰)
بادرنجبویه	*Melissa officinalis*	Volatile compounds, triterpenoids, phenolicacids and flavonoids	اثر ضد افسردگی(۳۱)	Crude extracts and pure compounds. نیز با اثر β-adrenergic antagonistic بر قلب، اثر آنتی آریتمی و ضد اضطرابی(۳۱)
بسفایج	*Polypodium vulgare*	عصاره آبی ریزوم	اثر مهاری بر سیستم عصبی مرکزی و آدنورسپتورها(۳۲)	-
بهرامج (بیدمشک)	*Salix aegyptiaca*	عصاره	تأثیر ضد اضطرابی بر موش(۳۳)	-
بهمن	*Centaurea behen*	Phenolic and flavonoid compounds	تأثیر ضد افسردگی(۳۴)	-
تفاح	*Malus domestica*	–	-	تاثیرحفاظتی بر بیماریهای قلبی موش(۳۵)
جدوار	*Curcuma zedoaria*	malondialdehyde (MDA) levels, superoxide dismutase (SOD), and glutathione peroxidase (GPX)	-	مرثرترین درمان در نارسایی قلب(۳۶)
دارچینی	*Cinnamomum zeylanicum*	بهبود مقاومت اندامها نسبت به انسولین	اثر حفاظتی بر سیستم عصبی مرکزی(۳۷)	-
درونج	*Dronicum sp.*	تأثیر آنتی اکسیدانی و رادیکال‌های آزاد		تأثیر بر بیماریهای قلبی و ریوی(۳۸)
زرنباد	*Zingiber zrumbet*	terpinen-4-ol	–	تأثیر بر کاهش فشارخون(۳۹)
زعفران	*Crocus sativus*	safranal	تأثیر بر اختلالات افسردگی و اضطراب(۲۷)	تأثیر حفاظتی بر قلب(۴۰)
ساذج	*Cinnamomum tamla*	phytoconstituents، آنتی اکسیدانی، کاهش تجمع کلسیم و نیتریک اسید در قلب	ضد اضطراب و ضد افسردگی و ضد استرس(۴۱)	محافظت قلب در مدل حیوانی به واسطه اوژنول(۴۲)
سعد	*Cyperus rotondus*	oligomeric flavonoids	تأثیر حفاظتی بر سیستم عصبی(۴۳)	اثر حفاظتی بر قلب(۴۴)
فستق (پسته)	*Pistachio vera*	عصاره هیدرالکلی	تأثیر هیپنوتیک، ضد اضطراب و شل کننده عضلانی(۴۵)	-
قاقله (هل)	*Elletaria cardamomu*	terpenes	-	تأثیر حفاظتی بر قلب(۴۶)
قرفه القرنفل	*Cinnamomum cassia*	5-HT(1A) receptor	اثر ضد اضطراب(۴۷)	-
قرنفل	*eugenia caryophyllata*	clove oil	کاهش افسردگی و افزایش فعالیت لوکوموتور(۴۸)	-
کزبره یابسه (گشنیز)	*Coriandrum sativum*	hydro-methanolic extract	-	تأثیر حفاظتی بر قلب(۴۹)
کهربا	*Succinum*	of radix ginseng, radix notoginseng and succinum	-	درمان آنژین صدری(۵۰)
لسان الثور (گاوزبان)	*Echium amoenum*	E. amoenum	خاصیت آنتی‌اکسیدانی و مهار رادیکال‌های آزاد(۵۱) تأثیر ضد اضطرابی(۵۲)	–
مشک	*Musk*	cytokines IL-6 and TNF-alpha	-	بهبود عملکرد قلب و اصلاح بازسازی قلب(۵۳)
نارمشک	*Sedum spurium*	EtOAC extract	تأثیر بر دفاع همولیتیک اریتروسیت ها(۵۴)	
نعناع	*Mentha sp.*	methanolic extract, L possesses	-	کاهش فشارخون در افراد نرمال، کاهش فشارخون در مدل‌های حیوانی(۵۵)
نمام (ریحان سبز)	*Ocimum basilicum*	basil essential oils	ضد اضطراب و افسردگی در آلزایمر(۵۶)	-
نیلوفر	*Nimphea alba*	hydrolysable tannins, mainly ellagitannins, flavonoid	آنتی اکسیدان و ضد التهاب(۵۷)	-
ورد (گل سرخ)	*Rosa damascena*	Rosa damascena oil بر افسردگی، عصاره hydro-alcoholic بر قلب	بهبود اختلالات جنسی در مردان افسرده(۵۸)	تأثیر حفاظتی بر قلب، کاهش فشارخون(۵۹)
هلیله	*Terminalia chebula*	عصاره اتانولیک	-	تأثیر حفاظتی بر قلب(۶۰)

[DOR: 20.1001.1.15614107.1398.21.1.49.4]
[DOI: 10.22088/jbums.21.1.320]

زعفران خاصیت حفاظتی بر قلب دارد که این عمل را با تقویت سیستم آنتی‌اکسیدان و کاهش ضربان قلب ایفا می‌کند و باعث کاهش سطح تروپونین سرم و پیشگیری از آسیب قلبی می‌شود(۶۱). مطالعات جدید نشان‌دهنده کاهش ریسک سرطان در بدن بعلت مصرف سیب است(۶۲). سیب حاوی آنتی‌اکسیدان‌هایی است که از سلول‌های بدن حفاظت می‌کند، بویژه اثر حفاظتی آن بر روی مغز و قلب قابل توجه است(۶۳). میوه ترنج با خاصیت آنتی‌اکسیدانی بر روی عضله قلب تأثیر گذاشته و با کاهش لیپید پلاسما باعث بهبود اعمال متابولیک قلب می‌شود(۶۵و۶۴). از جمله میوه‌های مفید و در دسترس در کشور ما انار است که با مهار آنزیم تغییر دهنده آنژیوتانسین، باعث کاهش فشارخون سیستولیک می‌شود (۶۶). انار با مهار اکسیدان‌های لیپوپروتینی با دانسیته کم باعث کاهش آترواسکلروزیس و بیماری‌های قلبی و عروقی می‌شود(۶۸و۶۷). تمر هندی نیز با خاصیت آنتی‌اکسیدانی خود اثرات حفاظتی خود را در بدن اعمال می‌کند(۷۰و۶۹). داروهای دیگر نظیر گون(۷۲و۷۱)، جینکو(۷۴و۷۳)، ریوند چینی(۷۵)، عنبر(۷۶) نیز گیاهانی هستند که اثرات محافظتی آنها بر قلب با مکانیزم‌های مختلفی به اثبات رسیده است. دارچین و سیر با خاصیت آنتی‌اکسیدانی خود، اثرات مفیدی روی قلب، کلیه و کبد دارند(۷۷).

بحث و نتیجه گیری

داروهای مفرح قلب طیف وسیعی از داروهای مورد استفاده در طب ایرانی هستند که با مکانیسم‌های مختلف سبب تفریح و ایجاد نشاط و درمان بیماری‌های روحی روانی منتسب به قلب می‌شوند. با توجه به اینکه بسیاری از این داروها علاوه بر خاصیت تفریح و سرور، با مکانیسم‌های مختلف در درمان بیماریهای سایر اعضا نیز کاربرد دارند، انتخاب داروی مناسب در درمان هر بیماری با عنایت به مکانیسم تفریح آنها جهت پوشش همزمان چند نیاز درمانی بیماران از جمله نکات کلیدی در طب ایرانی است. هر یک از مفردات در طب ایرانی ویژگی اختصاصی مربوط به خود دارند و نیز خصوصیاتی که در چندین مفرده مشترک است. برای نمونه در بیماری که مبتلا به خفقان همراه با بیماری بلغمی معده می‌باشد، استفاده از داروی مفرحی که خاصیت قابضیت داشته باشد، مناسب‌تر است. بنابراین در طب ایرانی هر یک از مفرده‌ها با توجه به خواص متفاوت در گروه‌های خاص خود قرار می‌گیرند. از برخی مفرحات قلبی مربا تهیه می‌شوند مانند گلابی، گل سرخ و به، از برخی دیگر این مفردات مانند زعفران، دارچین، تخم گشنیز بعنوان ادویه در رژیم غذایی استفاده می شود. برخی از مفرحات اساسا جزو مواد غذایی می‌باشند و از این جهت آنها را می‌توان وارد رژیم روزانه کرد تا از خاصیت پیشگیری و درمان آنها سود جست و نتیجتا باعث کاهش مصرف و دوز داروهای شیمیایی و کاهش عوارض آنها شد. از طرف دیگر به نظر می‌رسد که مصرف داروهای مفرح قلب در بیماران مبتلا به اختلالات قلبی عروقی که همزمان ازاختلالات روحی روانی مانند افسردگی رنج می‌برند، می‌تواند بصورت دوجانبه در سیر بهبودی هر دو بیماری مؤثر باشند.

پیشنهادات: هر چند بهره‌گیری از مطالب توصیه شده در کتاب‌های حکمای طب ایرانی به پشتوانه صدها سال تجربه ارزشمند می‌تواند مفید باشد و نتایج مطالعات امروزی نیز گواه روشنی بر فواید بی‌شمار برخی از این گیاهان در سلامت بدن انسان می‌باشند، اما لازم است جهت مواردی که مستنداتی وجود ندارد اثربخشی آنها در قالب مطالعات کارآزمایی بالینی مورد سنجش قرار گیرند، ضمن این که می‌توان بررسی کرد که آیا از نظر بالینی و داروشناختی ماده شیمیایی مشترکی در این فراورده‌ها موجود است یا خیر؟ چه میزان از این تفریح به قلب و چه میزان به مغز ارتباط دارد؟ چه ارتباطی بین یافته‌های جدید داروهای قلبی با یافته‌های روحی و روانی وجود دارد؟ و بسیاری از دیگر سئوالات که می‌توانند بستر مناسبی برای محققین علاقمند در این خصوص باشد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان جهت حمایت مالی از این تحقیق و نیز اعضای محترم شورای پژوهشی مرکز تحقیق در نظام سلامت (HSR) شرق استان گلستان تقدیر و تشکر می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1398.21.1.49.4]
[DOI: 10.22088/jbums.21.1.320]

Cardiotonic Medicines (Mofarrehs) and Their Mechanism of Action in Persian Medicine

S.A. Kamaneh (MD)[1], M. Mojahedi (MD,PhD)[2], O. Mozafari (MD,MPH, PhD)*[1], Z. Memariani (MD,PhD)[3], M. Saravani (MD)[1]

1.Health Management and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, I.R.Iran
2.Traditional Medicine and History of Medical Sciences Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran
3.Department of Persian Medicine, School of Persian Medicine, Babol University of medical sciences, Babol, I.R.Iran

J Babol Univ Med Sci; 21; 2019; PP: 320-30

Received: Nov 7th 2018, Revised: May 18th 2017, Accepted: June 15th 2019.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: According to Persian Medicine (PM), heart is one of the main organs that maintain the human health. This medical school has introduced several medicines to maintain the health of the heart or to treat its diseases, such as cardiotonic medicines (Mofarrehs). In this study, Mofarrehs and their function are described from the perspective of PM.

METHODS: In this simple review article, six books from the main sources of PM, including Al-Shamel, Kitab al-Adviyt ol Qalbiye, Qarabadin-e-Kabir, Advieh Ghalbieh, Canon of Medicine and Kholaseh-al-Hekamah were reviewed and Mofarrehs and their function were analyzed. Qualitative content analysis was also performed, and then articles related to the mechanism of action of these drugs were extracted and the name of each Mofarrehs was searched in PubMed, Google Scholar, Scopus, SID, and IranMedex databases.

FINDINGS: Approximately, 30 commonly used Mofarrehs were identified and their characteristics including name, Persian and scientific names, temperament (Mizaj), origin and mode of effect on the heart were concluded and given as follows. In Persian medicine, some foods have been also regarded as Mofarrehs, and in this review, we discuss the mechanisms through which the tonic effects are exerted. Its antidepressant effects due to its antioxidant activity and inhibition of free radical has been proven in recent studies.

CONCLUSION: Administration of Mofarrehs, could initiate the future clinical trials to develop a new and effective natural drugs in the treatment of cardiac and mental illnesses. However, its wide acceptance needs further investigation.

KEY WORDS: *Persian Medicine, Traditional Medicine, Mofarrehs, Mental Disorders, Heart.*

Please cite this article as follows:

Kamaneh SA, Mojahedi M, Mozafari O, Memariani Z, Saravani M. Cardiotonic Medicines (Mofarrehs) and Their Mechanism of Action in Persian Medicine. J Babol Univ Med Sci. 2019;21: 320-30.

***Corresonding Author: O. Mozafari (MD,MPH, PhD)**
Address: Department of Persian Medicine, Faculty of Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, I.R.Iran
Tel: +98 17 32452651
E-mail: dr.mozafari@goums.ac.ir

[DOR: 20.1001.1.15614107.1398.21.1.49.4]
[DOI: 10.22088/jbums.21.1.320]

References

1. Agqili Khorasani Shirazi M. Makhzan ol Advieh. Rahimi R, Shams Ardekani MR, Farjadmand F, [Editors]. Tehran: Tehran Univ Med Sci Pub; 2009. p.463-541-708-826-7.
2. Ibn-e-sina AH. Al-Qanun fi at-Tibb. Beirut: Ehyaol Toras al-Arabi Press; 2010. p.428.
3. Snively G, Corsiglia J. Discovering indigenous science: Implications for science education. Sci Edu. 2001;85(1):6-34.
4. Ibn-e-sina AH. Al-Qanun fi at-Tibb. Beirut: Ehyaol Toras al-Arabi Press; 2010. p.432-34.
5. Mozafari O, Yoosefpour M, Mozafari A, Sofizadeh A, Yosefi SS. Cutaneous Leishmaniasis in Persian Medicine. J Mazandaran Univ Med Sci. 2016;26(142):277-84. [In Persian]
6. Mozafari O, Shorofi SA, Shirzadi MR, Yousefi SS. Treatment of Cutaneous Leishmaniasis in Persian Medicine. Iran J Public Health. 2017;46(10):1450-1.
7. Kamaneh SAR, Qaraaty M, Tabarrai M, Mazidi M, Mojahedi M, Azizkhani M. Sinusitis and the related remedies in Persian medicine. Indian J Tradition Knowledge. 2018; 17(4):654-62.
8. Mozafari O, Yousofpoor M. Comparing two viewpoints about rabies: TEBBE-AKBARI (Persian Medicine Book) and national guidelines for rabies control. J Mazandaran Univ Med Sci. 2015;24(122):200-6. [In Persian]
9. Mozafari O, Shirzadi MR, Shorofi SA, Mozafari A. Crimean-Congo Haemorrhagic Fever in Persian Traditional Medicine. Iranian journal of public health. 2016;45(9):1243.
10. Mozaffarian V. Dictionary of Iranian Plant Names: Latin-English-Persian. Tehran: Farhang Mosavar Pub.; 2009. p. 60-200.
11. Soltani A. Encylopedia of traditional medicine medicinal plants. Tehran: Arjmand Press; 2004. p.29-180. [In Persian]
12. Ghahraman A, Okhovvat AR. Matching the Old Medicinal Plant Names with Scientific Terminology. Tehran: Tehran University Press; 2004. p.458. [In Persian]
13. Soheili Khorasani MH. Gharabadin-e-Kabir. Tehran: Research Institute for Islamic and Complementary Medicine; 2008. [In Persian]
14. Aqili Alavi Khorasani Shirazi M. Gharabadin-e-Kabir. Tehran: Safir-e-Ardah; 2013.p.750-1267. [In Persian]
15. Tonekaboni SM. Tohfat-ol-momenin. Rahimi R, Shams Ardekani MR, Farjadmand F, [Editors]. Tehran: Nashre Shahr Press; 2007. p.405-8 .
16.Ibn-e-sina AH. Adveyeh al-mofradah In: Al-Qanun fi at-Tibb. Dameshq: Moahed al-Torath al-Elmy al-Araby; 2010.
17. Ibn-e-sina AH. Advieh qalbieh. Razavye barghaei SH, [Editor]. Tehran: Nashr-e-ney; 2008.
18. Gharshi A. Al-Shamel fi al-Sinaat al-Tibbiah. Tehran: Iran Medical University; 2008. p. 32-115-346-558-606-711-4-1011.
19. Aqili Alavi Shirazi M. Kholasa-tol-Hekmah. Qom: Esmaeillian Pub; 2006.
20. Ibn-e-sina AH. Al-Qanun fi at-Tibb. Beirut: Alaalami Beirut library Press; 2005.
21. Hosseini Shirazy M. Tashil al-Elage. Qom: Moasseh ehyaye tabiey; 1999.
22. Lazarini CA, Uema AH, Brandao GM, Guimaraes AP, Bernardi MM. Croton zehntneri essential oil: effects on behavioral models related to depression and anxiety. Phytomedicine. 2000;7(6):477-81.
23. Firoozabadi A, Zarshenas MM, Salehi A, Jahanbin S, Mohagheghzadeh A. Effectiveness of Cuscuta planiflora Ten. and Nepeta menthoides Boiss. & Buhse in major depression: a triple-blind randomized controlled trial study. J Evid Based Complementary Altern Med. 2015;20(2):94-7.
24. Xu P, Wang K, Lu C, Dong L, Gao L, Yan M, et al. The Protective Effect of Lavender Essential Oil and Its Main Component Linalool against the Cognitive Deficits Induced by D-Galactose and Aluminum Trichloride in Mice. Evid Based Complement Alternat Med. 2017; 2017.
25. Salamati A, Mashouf S, Sahbaei F, Mojab F. Effects of inhalation of lavender essential oil on open-heart surgery pain. Iran J Pharm Res. 2014;13(4):1257-61.
26. Zarshenas MM, Jamshidi S, Zargaran A. Cardiovascular aspects of geriatric medicines in traditional Persian medicine; a review of phytochemistry and pharmacology. Phytomedicine. 2016;23(11):1182-9.
27. Ghajar A, Neishabouri S, Velayati N, Jahangard L, Matinnia N, Haghighi M, et al. Crocus sativus L. versus Citalopram in the Treatment of Major Depressive Disorder with Anxious Distress: A Double-Blind, Controlled Clinical Trial. Pharmacopsychiatry. 2017;50(4):152-60.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1398.21.1.49.4]
[DOI: 10.22088/jbums.21.1.320]

28. Rosa A, Melis MP, Deiana M, Atzeri A, Appendino G, Corona G, et al. Protective effect of the oligomeric acylphloroglucinols from Myrtus communis on cholesterol and human low density lipoprotein oxidation. Chem Phys Lipids. 2008;155(1):16-23.
29. Dhingra D, Joshi P, Gupta A, Chhillar R. Possible involvement of monoaminergic neurotransmission in antidepressant-like activity of Emblica officinalis fruits in mice. CNS Neurosci Ther. 2012;18(5):419-25.
30. Thirunavukkarasu M, Selvaraju V, Tapias L, Sanchez JA, Palesty JA, Maulik N. Protective effects of Phyllanthus emblica against myocardial ischemia-reperfusion injury: the role of PI3-kinase/glycogen synthase kinase 3 beta/beta-catenin pathway. J Physiol Biochem. 2015;71(4):623-33.
31. Shakeri A, Sahebkar A, Javadi B. Melissa officinalis L. A review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology. J Ethnopharmacol. 2016;188:204-28.
32. Mannan A, Khan RA, Asif M. Pharmacodynamic studies on Polypodium vulgare (Linn.). Indian J Exp Biol. 1989;27(6):556-60.
33. Komaki A, Hashemi-Firouzi N, Kakaei S, Shahidi S, Sarihi A, Salehi I. Investigating the effect of hydro-alcoholic extract of Salix aegyptiaca on anxiety in male rat. Adv Biomed Res. 2015;4:258.
34. Hardainiyan S, Nandy BC, Saxena R. Phytochemical investigation of fruit extract of Elaeocarpus ganitrus. Int J Pharm Pharmaceut Sci. 2015;7(6):415-8.
35. Bounihi A, Bitam A, Bouazza A, Yargui L, Koceir EA. Fruit vinegars attenuate cardiac injury via anti-inflammatory and anti-adiposity actions in high-fat diet-induced obese rats. Pharm Biol. 2017;55(1):43-52.
36. Namdari M, Eatemadi A. Cardioprotective effects of curcumin-loaded magnetic hydrogel nanocomposite (nanocurcumin) against doxorubicin-induced cardiac toxicity in rat cardiomyocyte cell lines. Artif Cells Nanomed Biotechnol. 2017;45(4):731-9.
37. Anderson RA, Qin B, Canini F, Poulet L, Roussel AM. Cinnamon counteracts the negative effects of a high fat/high fructose diet on behavior, brain insulin signaling and Alzheimer-associated changes. PLoS One. 2013;8(12):e83243.
38. Bharti R, Ahuja G, Sujan G, Dakappa SS. A review on medicinal plants having Antioxidant potential. J Pharm Res. 2012;5(8):4278-87.
39. Lahlou S, Interaminense LF ,Leal-Cardoso JH, Duarte GP. Antihypertensive effects of the essential oil of Alpinia zerumbet and its main constituent, terpinen-4-ol, in DOCA-salt hypertensive conscious rats. Fundam Clin Pharmacol. 2003;17(3):323-30.
40. Mehdizadeh R, Parizadeh MR, Khooei AR, Mehri S, Hosseinzadeh H. Cardioprotective effect of saffron extract and safranal in isoproterenol-induced myocardial infarction in wistar rats. Iran J Basic Med Sci. 2013;16(1):56-63.
41. Upadhyay G, Khoshla S, Ramoji Kosuru SS. Anxiolytic, antidepressant, and antistress activities of the aqueous extract of Cinnamomum tamala Nees and Eberm in rats. Indian J Pharmacol. 2016;48(5):555-61.
42. Fouad AA, Yacoubi MT. Mechanisms underlying the protective effect of eugenol in rats with acute doxorubicin cardiotoxicity. Arch Pharm Res. 2011;34(5):821-8.
43. Pirzada AM, Ali HH, Naeem M, Latif M, Bukhari AH, Tanveer A. Cyperus rotundus L.: Traditional uses, phytochemistry, and pharmacological activities. J Ethnopharmacol. 2015;174:540-60.
44. Sunil A, Kesavanarayanan K, Kalaivani P, Sathiya S, Ranju V, Priya RJ, et al. Total oligomeric flavonoids of Cyperus rotundus ameliorates neurological deficits, excitotoxicity and behavioral alterations induced by cerebral ischemic–reperfusion injury in rats. Brain Res Bull. 2011;84(6):394-405.
45. Ziaee T, Hosseinzadeh H. Muscle relaxant, hypnotic and anti-anxiety effects of Pistacia vera gum hydroalcoholic extract in mice. J Med Plants. 2010;9(36):96-207.
46. Subbulekshmi N, Malathi M, Periyanayagam DDK, Sugithra B, Indumathi S, Umapoorani T. Antiarrhythmic effect of the leaf volatile oil of elettaria cardamomum maton. on the heart of daphnia magna. Europ J Pharm Med Res. 2016,3(7), 282-5.
47. Jung YH, Kwon SH, Hong SI, Lee SO, Kim SY, Lee SY, et al. 5-HT(1A) receptor binding in the dorsal raphe nucleus is implicated in the anxiolytic-like effects of Cinnamomum cassia. Pharmacol Biochem Behavior. 2012;103(2):367-72.
48. Mehta AK, Halder S, Khanna N, Tandon OP, Sharma KK. The effect of the essential oil of Eugenia caryophyllata in animal models of depression and locomotor activity. Nutr Neurosci. 2013;16(5):233-8.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1398.21.1.49.4]
[DOI: 10.22088/jbums.21.1.320]

49. Patel DK, Desai SN, Gandhi HP, Devkar RV, Ramachandran AV. Cardio protective effect of Coriandrum sativum L. on isoproterenol induced myocardial necrosis in rats. Food Chem Toxicol. 2012;50(9):3120-5.
50. Yuan J, Guo W, Yang B, Liu P, Wang Q, Yuan H. 116 cases of coronary angina pectoris treated with powder composed of radix ginseng, radix notoginseng and succinum. J Tradit Chinese Med. 1997;17(1):14-7.
51. Wettasinghe M, Shahidi F. Antioxidant and free radical-scavenging properties of ethanolic extracts of defatted borage (Borago officinalis L.) seeds. Food Chem. 1999;67(4):399-414.
52. Sayyah M, Siahpoosh A, Khalili H, Malayeri A, Samaee H. A Double-Blind, Placebo-Controlled Study of the Aqueous Extract of Echium amoenum for Patients with General Anxiety Disorder. Iran J Pharm Res. 2012;11(2):697-701.
53. Cen W, Chen ZL, Gu N, Hoppe R. Prevention of AMI Induced Ventricular Remodeling: Inhibitory Effects of Heart-Protecting Musk Pill on IL-6 and TNF-Alpha. Evid Based Complement Alternat Med. 2017;2017: 3217395.
54. Sohretoglu D, Genc Y, Harput US, Sabuncuoglu S, Soral M, Renda G, et al. Phytochemical Content, Antioxidant and Cytotoxic Activities of Sedum spurium. Nat Prod Commun. 2016;11(11):1693-6.
55. Akhtar MS, Jabeen Q, Bashir S, Hayat Malik MN, Khan HU, Rehman MS, et al. Antihypertensive and toxicity studies of aqueous methanolic extract of mentha longifolia L. J Animal Plant Sci. 2013;23(6):1622-7.
56. Gradinariu V, Cioanca O, Hritcu L, Trifan A, Gille E, Hancianu M. Comparative efficacy of Ocimum sanctum L. and Ocimum basilicum L. essential oils against amyloid beta (1–42)-induced anxiety and depression in laboratory rats. Phytochem Rev. 2015;14(4):567-75.
57. Bakr RO, El-Naa MM, Zaghloul SS, Omar MM. Profile of bioactive compounds in Nymphaea alba L. leaves growing in Egypt: hepatoprotective, antioxidant and anti-inflammatory activity. BMC Complement Alternat Med. 2017;17(1):52.
58. Farnia V, Shirzadifar M, Shakeri J, Rezaei M, Bajoghli H, Holsboer-Trachsler E, et al. Rosa damascena oil improves SSRI-induced sexual dysfunction in male patients suffering from major depressive disorders: results from a double-blind, randomized, and placebo-controlled clinical trial. Neuropsychiatr Dis Treat. 2015;11:625-35.
59. Baniasad A, Khajavirad A, Hosseini M, Shafei MN, Aminzadah S, Ghavi M. Effect of hydro-alcoholic extract of Rosa damascena on cardiovascular responses in normotensive rat. Avicenna J Phytomed. 2015;5(4):319-24.
60. Suchalatha S, Srinivasulu C, Devi S. Antioxidant activity of ethanolic extract of Terminalia chebula fruit against isoproterenol-induced oxidative stress in rats. Indian J Biochem Biophys. 2005;42(4):246-9.
61. Mehdizadeh Moghadam R, Ahanjan M. The Germicidal Effect of Marjoram Alcoholic Extract on Staphylococcus aureus, E. coli, and Salmonella enterica. J Mazandaran Univ Med Sci. 2015;25(127):119-23.[In Persian]
62. Fabiani R, Minelli L, Rosignoli P. Apple intake and cancer risk: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Public Health Nutr. 2016;19(14):2603-17.
63. Lawson W. Apples and apple juice contain antioxidants that protect cells throughout the body, particularly the brain and heart. Psychol Today. 2006:209-16.
64. Impellizzeri D, Bruschetta G, Di Paola R, Ahmad A, Campolo M, Cuzzocrea S, et al. The anti-inflammatory and antioxidant effects of bergamot juice extract (BJe) in an experimental model of inflammatory bowel disease. Clin Nutr. 2015;34(6):1146-54.
65. Toth PP, Patti AM, Nikolic D, Giglio RV, Castellino G, Biancucci T, et al. Bergamot Reduces Plasma Lipids, Atherogenic Small Dense LDL, and Subclinical Atherosclerosis in Subjects with Moderate Hypercholesterolemia: A 6 Months Prospective Study. Front Pharmacol. 2015;6:299.
66. Aviram M, Dornfeld L. Pomegranate juice consumption inhibits serum angiotensin converting enzyme activity and reduces systolic blood pressure. Atherosclerosis. 2001;158(1):195-8.
67. Aviram M, Dornfeld L, Kaplan M, Coleman R, Gaitini D, Nitecki S, et al. Pomegranate juice flavonoids inhibit low-density lipoprotein oxidation and cardiovascular diseases: studies in atherosclerotic mice and in humans. Drugs Exp Clin Res. 2002;28(2-3):49-62.
68. Schubert SY, Lansky EP, Neeman I. Antioxidant and eicosanoid enzyme inhibition properties of pomegranate seed oil and fermented juice flavonoids. J Ethnopharmacol. 1999;66(1):11-7.
69. Reis PMCL, Dariva C, Vieira GÂB, Hense H. Extraction and evaluation of antioxidant potential of the extracts obtained from tamarind seeds (Tamarindus indica), sweet variety. J Food Engin. 2016;173:116-23.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1398.21.1.49.4]
[DOI: 10.22088/jbums.21.1.320]

70. Razali N, Abdul Aziz A, Lim CY, Mat Junit S. Investigation into the effects of antioxidant-rich extract of Tamarindus indica leaf on antioxidant enzyme activities, oxidative stress and gene expression profiles in HepG2 cells. Peer J. 2015;3:e1292.
71. Cao Y, Ruan Y, Shen T, Huang X, Li M, Yu W, et al. Astragalus polysaccharide suppresses doxorubicin-induced cardiotoxicity by regulating the PI3k/Akt and p38MAPK pathways. Oxid Med Cell Longev. 2014;2014:674219.
72. Zhao P, Wang Y, Zeng S, Lu J, Jiang TM, Li YM. Protective effect of astragaloside IV on lipopolysaccharide-induced cardiac dysfunction via downregulation of inflammatory signaling in mice. Immunopharmacol Immunotoxicol. 2015;37(5):428-33.
73. Baliutyte G, Trumbeckaite S, Baniene R, Borutaite V, Toleikis A. Effects of standardized extract of Ginkgo biloba leaves EGb761 on mitochondrial functions: mechanism(s) of action and dependence on the source of mitochondria and respiratory substrate. J Bioenerg Biomembr. 2014;46(6):493-501.
74. Liu YL, Zhou Y, Sun L, Wen JT, Teng SJ, Yang L, et al. Protective effects of Gingko biloba extract 761 on myocardial infarction via improving the viability of implanted mesenchymal stem cells in the rat heart. Mol Med Rep. 2014;9(4):1112-20.
75. Mao XB, Wang SQ, Mao Y. [Effects of rhubarb on the intestinal barrier function of patients with acute myocardial infarction-heart]. Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi. 2012;32(8):1046-50.
76. Carrington MJ, Kok S, Jansen K, Stewart S. The Green, Amber, Red Delineation of Risk and Need (GARDIAN) management system: a pragmatic approach to optimizing heart health from primary prevention to chronic disease management. Eur J Cardiovasc Nurs. 2013;12(4):337-45.
77. Noori S, Azmat M, Mahboob T. Study on antioxidant effects of cinnamon and garlic extract in liver, kidney and heart tissue of rat. Biosci Res. 2012;9(1):17-22.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1398.21.1.49.4]
[DOI: 10.22088/jbums.21.1.320]