

اثر و عوارض گیاهان دارویی مورد استفاده در پرفشاری خون

دکتر مسعود اصفهانی^۱، دکتر فخرالسادات حسینی مقدم امامی^۲

۱ - گروه داروسازی بالینی دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲ - گروه کودکان و نوزادان دانشگاه علوم پزشکی قزوین

به‌طور کلی، مکانیسم عملکرد گیاهان در کاهش فشارخون به چند دسته تقسیم می‌شود که شامل: متعادل کردن عملکرد غده فوق کلیوی، افزایش عملکرد پروستاگلاندین‌ها، کاهش H_2S ، کاهش مواد التهاب‌زا و رادیکال‌های آزاد، افزایش آنتی‌اکسیدان‌ها و پایدار NO (نیتریک اکساید) در خون و نیز مهار ACE (angiotensin - converting - enzyme) و در نتیجه کاهش عملکرد Ang1 (angiotensin) می‌باشد.

در این‌جا، تعدادی از گیاهان را که در بیماری پرفشاری خون معمولاً استفاده می‌شوند، فهرست کرده و اثر آن‌ها ذکر می‌گردند.

■ سیر (Allium Sativum)

سیر از جمله گیاهانی است که به‌علت داشتن خواص دارویی مختلف در کشورها و فرهنگ‌های متفاوت هزاران سال به‌عنوان دارو در درمان بسیاری از بیماری‌ها استفاده می‌شود. این گیاه اثرهای کاهنده فشارخون، ضدحساسیتی، آنتی‌اکسیدانی، ضدباکتریایی، کاهندگی کلسترول و چربی خون و نیز اثرهای ضدسرطانی را همزمان با هم دارد. این اثرهای جالب و مفید در انواع شکل‌های خام، پودر

امروزه استفاده از گیاهان دارویی برای درمان بیماری‌های قلبی و عروقی در حال گسترش است. گیاهان دارای مواد شیمیایی و ترکیباتی هستند که به‌طور ثابت شده برای درمان بیماری‌ها و امراض انسانی کاربرد دارند. اکنون به‌دلیل شواهد کلینیکی و بالینی به دست آمده به آرامی ولی به‌طور فزاینده‌ای این قبیل داروها در نسخ پزشکان دیده می‌شود. در این قسمت سعی بر این شده تا چندین گیاه دارویی که اثر آن‌ها در کاهش نسبی فشارخون گزارش گردیده و درباره اثرها و عوارض آن‌ها بحث شود.

استفاده از گیاهان دارویی در سال‌های گذشته به‌طور قابل توجهی رشد کرده است. چند دلیل منجمله قیمت ارزان، شواهد بالینی و از همه مهمتر مسایل فرهنگی و باورهای اجتماعی را می‌توان برای آن ذکر کرد. در واقع، نزدیک به ۷۰ درصد افراد در جوامع پیشرفته از درمان‌های جایگزین و گیاهان دارویی استفاده می‌کنند. به‌نظر می‌رسد که این میزان در جوامع در حال توسعه بیشتر هم هست. گیاهان دارویی هم‌اکنون پایه درمان در هند، چین و کشورهای مدیترانه می‌باشند که این موضوع در حال گسترش به سایر مناطق جهان نیز می‌باشد.

خشک، عصاره و حتی حالت سرخ شده مشاهده گردیده است. چندین مکانیسم جهت توضیح این خواص آورده شده که اکثراً بر مبنای ترکیب‌های ارگانوسولفور موجود در گیاه مانند السین و سالیسین است. گزارش‌ها و تحقیق‌های متعدد و مختلفی درباره اثرات این گیاه بر فشارخون موجود است که نتایج آن‌ها از نتایج بسیار خوبی اثر متغیر می‌باشد ولی در کل در اکثر تحقیق‌ها بر اثر کاهندگی فشارخون تأکید کرده‌اند. در همین مشاهده‌ها ثابت شده که اثر پودر خشک در مقایسه با سیر تازه بسیار کمتر است. نتایج چند تحقیق مهم در جدول (۱) آورده شده است.

در آنالیز مربوط به خواص آنتی‌اکسیدانی هم تفاوت‌های زیادی در پودر خشک با سایر شکل‌ها دیده شد. در کل سیر خاصیت کاهش رادیکال‌های آزاد در پی افزایش آنتی‌اکسیدان‌های داخل سلولی را دارد. تحقیق جامع انسانی در این زمینه بسیار کم است، ولی نتایج مفیدی در مطالعه‌های سلولی و حیوانی به دست آمده است.

■ کرفس (*Apium Graveolens*)

اثرهای کاهندگی فشارخون کرفس و تخم آن در مطالعه‌های حیوانی به اثبات رسیده است. فلاونوئیدهای حاصل از کرفس خاصیت مسدودی کانال‌های کلسیمی را دارند که این عمل تحت تأثیر عوامل خارجی و داروها و یا غلظت پیامبرهای داخلی سلولی قرار نمی‌گیرد. همچنین گزارش گردیده است که این گیاه به علت فلاونوئیدهای خود دارای خواص آنتی‌اکسیدانی می‌باشد و می‌تواند شدت استرس‌های اکسیداتیو را کاهش دهد.

■ چای (*Camellia Sanensis*)

به درستی عصاره دم کرده گیاه چای پرمصرف‌ترین نوشیدنی جهان است. چای چندین اثر ضد میکروبی، ضد التهابی، ضد سرطانی، ضد دیابتی و ضد فشارخونی را همزمان با هم دارد. البته مطالعه‌های جامع و دقیقی درباره اثرهای ضد فشارخونی این گیاه انجام نشده و نظر قطعی در این مورد را باید به آینده موکول کرد. در سال ۱۹۹۹ نشان داده شد که ۳۰ دقیقه بعد از مصرف چای فشارخون تا حدی بالا می‌رود که در نهایت بعد از ۱ ساعت به حد اولیه خود بر می‌گردد. به طور کلی، اثرهای کاهندگی فشار در چای سبز بیشتر از چای سیاه است و همچنین مصرف کنندگان دائمی چای در هر دو فشار سیستولی و دیاستولی به طرز معنی‌داری پایین‌تر از افراد دیگر هستند. نتایج چند تحقیق در جدول (۱) آورده شده است.

در مطالعه‌های حیوانی اثر آنتی‌اکسیدانی چای سبز نشان داده شده است. فلاونوئیدها با توجه به داشتن خواص اصلاح جریان و گشادکنندگی عروق می‌توانند بر جریان خون اثر بگذارند. چای سیاه هم همین مواد را دارد و همین اثرها در مطالعه‌های بالینی - هم در افراد سالم و هم در افراد سیگاری - با توجه به افزایش معنی‌دار جریان خون عروق کرونر ثابت شده است.

■ گشنیز (*Coriandrum Sativum*)

در بسیاری از کشورها، گشنیز نه تنها به عنوان ادویه که در طب سنتی پذیرای درمان بیماری‌های قلبی و عروقی و همچنین گوارشی کاربرد دارد. البته، تاکنون هیچ تحقیق جامع انسانی در مورد اثر گشنیز بر فشارخون انجام نگرفته ولی

هزاران سال پیش شناخته شده بود. این گیاه دارای ترکیب‌های متفاوتی است که هر کدام مکانیسم و عملکردی جداگانه دارند.

گزارش‌های متعددی بر اثرات کاهندگی فشارخون این گیاه تأکید دارند و نتایج چند مطالعه در جدول (۱) آورده شده است.

زعفران هم‌چنین باعث شل شدن عضلات در پی انسداد کانال‌های کلسیم، باز شدن کانال‌های پتاسیم و آنتاگونیسم کردن گیرنده‌های بتا نیز می‌شوند. علاوه بر این موارد زعفران خاصیت محافظت از میوکاردر پی ایسکمی را نیز دارد.

■ علف لیمو (Lemon grass Cymbopogon Citratus)

علف لیمو نوعی از علف‌های استوایی است که بوی لیمو می‌دهد و در طب سنتی چین و برزیل مورد استفاده است و به تازگی با کشف و اثبات خواص ویژه ضدسرطانی و ضدباکتریایی آن مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته است. برای این گیاه اثر کاهندگی فشار خون ذکر می‌شود ولی تاکنون هیچ تحقیق بالینی جامعی در این زمینه انجام نگرفته ولی خواص شل‌کنندگی عضلات به شکل وابسته به مقدار مصرف در بالین نشان داده شده است که به افزایش NO و مهار کانال‌های Ca ربط داده می‌شود.

■ چای ترش (Hibiscus Sabdariffa)

در طب سنتی این گیاه به‌عنوان کاهنده فشارخون و تب شناخته شده و تقریباً تمام قسمت‌های گیاه به اشکال خوراکی، آشامیدنی یا مالیدنی کاربرد دارد. خاصیت کاهندگی فشارخون در تحقیقات

خواص آنتی‌اکسیدانی آن ثابت شده است. در مدل MI (سکته قلبی) ناشی از ایزوپورتونول، عصاره گشنیز با فعال کردن گیرنده‌های بتا و کاهش رادیکال‌های آزاد، آسیب به عضله قلب را کاهش داد. هم‌چنین اثر مثبت تخم و عصاره این گیاه بر سطح آنتی‌اکسیدان‌های خون نشان داده شده است. کاهش واضح در فشارخون سیستولی و دیاستولی متعاقب مصرف این گیاه دیده شده است. این اثرها را می‌توان به مدر بودن و گشادشدن عروق ربط داد.

■ کراتاگوس (Crataegus Spp)

کراتاگوس هزاران سال است که در طب سنتی بسیاری از کشورها برای درمان بیماری‌های قلبی و عروقی کاربرد دارد. در محدود تحقیقات بالینی انجام شده در مورد این گیاه کاهش نسبی در فشارخون افراد بیمار نشان داده شده که نتایج حاصل در جدول (۱) ذکر گردیده است.

اُورستین مهم‌ترین فلاونوئید این گیاه است که خود به تنهایی اثرات ثابت شده گشادکنندگی عروق با اثر بر هر دو نوع سلول اندوتلیال و VSM (عضلانی جدار عروق) دارد که احتمالاً به دلیل کاهش رادیکال‌های آزاد و افزایش NO می‌باشد. خواص بهبود پروفایل چربی، کاهش وزن و رفع هیپرپلازی و بهبود عملکرد کلیه نیز با این گیاه دیده شده است. البته، این اثرها شاید به خاصیت مدری این گیاه مربوط باشد.

■ زعفران (Crocus Sativus)

زعفران گیاه بومی بسیاری از کشورهای شمال آفریقا و غرب آسیا است و اثرهای درمانی آن از

متعددی نشان داده شده و نتایج چند مورد در جدول (۱) بیان شده است.

این گیاه با اثر بر هر دو نوع سلول اندوتلیال و عضلانی جدار عروق با افزایش تولید NO و مهار کانال‌های کلسیمی باعث گشادشدن رگ‌ها می‌گردد. علاوه بر این، خاصیت‌های مهار هیپرتروفی قلبی و کاهش ضربان قلب نیز در نمونه‌های حیوانی نشان داده شده است. در چند مطالعه بالینی بر خواص مدری چای ترش تأکید گردیده و در یکی از این موارد کاهش اسید اوریک در ادرار افراد مصرف‌کننده گزارش کرده است. خاصیت مدری این گیاه به عملکرد گشادکنندگی عروق توسط NO و سپس افزایش عملکرد کلیه ربط داده می‌شود.

چهار گونه اصلی از این گیاه وجود دارد (کره‌ای، آمریکایی، ژاپنی و چینی) که در همه آن‌ها اثرات کاهندگی فشارخون نشان داده شده است. علاوه بر اثرات کاهندگی فشارخون این گیاه، خواص ضدسرطانی و ضددیابتی هم دارد. اثرات کاهندگی این گیاه به شکل گسترده در تحقیقات نشان داده شده، ولی در عین حال چند مطالعه بر اثرات افزایش فشارخون این گیاه تأکید دارند. براساس این گزارش‌ها، مقادیر مصرفی پایین جین سینگ موجب افزایش فشار می‌شود، در حالی که مقادیر بالاتر کاهنده فشارخون هستند. در نتیجه، این مطالعه‌ها پیشنهاد شده که از این گیاه برای درمان و تنظیم فشارخون در افراد با فشارخون پایین استفاده شود (جدول ۱).

■ زیره سیاه (Nigella Sativa)

زیره به‌عنوان ادویه در آشپزی بسیاری از کشورها از غرب اروپا تا شرق آسیا کاربرد دارد. زیره علاوه بر داشتن خواص ضدفشارخونی در درمان دیابت و مشکلات گوارشی نیز مصرف می‌شود. خواص کاهندگی فشارخون و ضربان قلب این گیاه در چند مطالعه انسانی و حیوانی به اثبات رسیده است (جدول ۱).

■ جین سینگ (Panax)

برای قرن‌های متمادی گونه Panax در کشورهای جنوب شرق آسیا پایه و اساس درمان‌های طبی بوده است. اکنون جین سینگ به انواع شکل‌های قرص، کپسول، پودر و عصاره در بازار موجود می‌باشد.

■ زنجبیل (Zingiber Officinale)

زنجبیل یکی از ادویه‌های معمول آشپزخانه‌ها است که اثرهای کاهندگی فشارخون آن در درمان‌های خانگی و سنتی شناخته شده است. در تحقیق‌های بالینی مصرف خوراکی ۷۰mg/kg آن منجر به چند اثر جداگانه شد: اثر ابتدایی و سریع کاهش فشارخون، اثر میان مدت افزایش و اثر تاخیری کاهندگی فشارخون. در موش صحرایی نیز مصرف عصاره این گیاه منجر به بهبود پروفایل چربی و کاهش ACE شد.

■ عوارض قلبی - عروقی گیاهان

افراد به دلایل گوناگون از گیاهان دارویی استفاده می‌کنند. بعضی از این گیاهان دارای اثرات و عوارض جانبی بر روی سیستم قلبی و عروقی

جدول ۱ - نتایج برخی از مطالعه‌های بالینی در انسان						
گیاه	روش	وضعیت داوطلب	مقدار مصرف	مدت	نتیجه	میزان تغییر
سبیر	کور تصادفی کنترل با دارونما	پرفشاری بدون درمان	۹۶۰mg/day پودر خشک	۱۲ هفته	کاهش فشار سیستولی	3.4±10.2 mmHg
	کنترل با دارونما	پرفشاری متوسط	۲۶۰۰mg/day پودر خشک	۱۰ روز	کاهش فشار سیستولی	17mmHg
	کور تصادفی کنترل با دارونما	پرفشاری بدون درمان	۴۸۰mg/day پودر خشک	۱۲ هفته	کاهش فشار سیستولی	5.4±11.8 mmHg
	تصادفی کنترل با دارونما	پرفشاری مرحله ۱	۱۵۰۰ - ۳۰۰ mg/day پودر خشک	۲۴ هفته	کاهش فشار سیستولی و دیاستولی	6.2 و 9.2 mmHg
چای	کور کنترل با دارونما	پرفشاری متوسط	7.6g/400ml دم کردن چای	۱ ساعت	افزایش فشار سیستولی و دیاستولی	0.9 و 1.7 mmHg
	تصادفی کنترل با دارونما	پرفشاری چاق	400mg چای سبز	۱۲ هفته	کاهش فشار سیستولی و دیاستولی	4mmHg
	تصادفی کنترل با دارونما	پرفشاری متوسط	۳ لیوان (1500ml) در روز چای سیاه	۲۴ هفته	کاهش فشار سیستولی و دیاستولی	2.1 و 2 mmHg
کراتاگوس	کور تصادفی کنترل با دارونما	پرفشاری متوسط	500mg/day	۱۰ هفته	کاهش فشار دیاستولی	13.1mmHg
	کور تصادفی کنترل با دارونما	پرفشاری متوسط	2.7-3mg/day فلانونوئید	۴ ماه	کاهش فشار سیستولی و دیاستولی	8 و 13 mmHg

ادامه جدول ۱ - نتایج برخی از مطالعه‌های بالینی در انسان						
گیاه	روش	وضعیت داوطلب	مقدار مصرف	مدت	نتیجه	میزان تغییر
زعفران	کور تصادفی کنترل با دارونما	سالم	400mg/day	۷ روز	کاهش فشار سیستولی	5 و 11 mmHg
چای ترش	تصادفی	پرفشاری متوسط	10g/day گلبرگ	۴ هفته	کاهش فشار سیستولی و دیاستولی	11.3 و 15.3 mmHg
	تصادفی کنترل با لینزوپریل	پرفشاری مرحله ۱ و ۲	250mg/day گلبرگ	۴ هفته	کاهش فشار سیستولی و دیاستولی	11.8 و 16.6 mmHg
	کور تصادفی کنترل با دارونما	پرفشاری متوسط	720ml/day	۶ هفته	کاهش فشار سیستولی و دیاستولی	3.1 و 7.2 mmHg
زیره	کور تصادفی کنترل با دارونما	پرفشاری متوسط	mg/ 200 - 400 day دانه	۸ هفته	کاهش فشار سیستولی و دیاستولی	1.1 و 2.2 mmHg
	کور تصادفی کنترل با دارونما	سالم	5ml/day عصاره روغنی	۸ هفته	کاهش فشار سیستولی و دیاستولی	9.6 و 10.6 mmHg
جین سینگ	تصادفی کنترل با دارونما	پرفشاری متوسط	300mg/day عصاره p. ginseng	۸ هفته	کاهش فشار سیستولی و دیاستولی	2.3 و 3.1 mmHg
	کور تصادفی کنترل با دارونما	پرفشاری استشیال	3g/day p.uinquefolius	۱۲ هفته	کاهش فشار سیستولی	17.4mmHg
	کور تصادفی کنترل با دارونما	سالم	400mg	۳ ساعت	کاهش فشار سیستولی و دیاستولی	3.6 و 4.8 mmHg

یا سایر سیستم‌های بدن هستند که ممکن است با سایر درمان‌هایی که فرد استفاده می‌کند تداخل داشته باشد. بعضی از مهم‌ترین این موارد در جدول (۲) آورده شده است.

■ **جمع‌بندی** با توجه به این که بیماری‌های قلبی و عروقی اصلی‌ترین عامل مرگ و میر در جهانند، پیدا کردن روش‌های جدید درمان اهمیت به‌سزایی دارد.

جدول ۲ - عوارض و تداخل‌های دارویی مهم برخی از گیاهان		
گیاه	دلیل مصرف	تداخلات و عوارض جانبی
یونجه	درد مفاصل - آسم - سوءهاضمه - چربی خون بالا - دیابت	افزایش خطر خونریزی با وارفارین
آلوئه‌ورا	ضد التهاب موضعی - ضد دیابت خوراکی	کاهش پتاسیم و خطر مسمومیت با دیژیتال‌ها
سنبل ختایی	کاهش اشتها - سوءهاضمه - عفونت	افزایش خطر خونریزی با وارفارین
گونه‌بری (بلوبری، کرنبری و...)	مشکلات گردش خون - عفونت - مشکلات پوستی - اسهال - دردمفاصل	افزایش خطر خونریزی با وارفارین
کوله‌خاس	مشکلات گردش خون - التهاب - گرفتگی عضلات	افزایش اثر مسددهای آلفا
فلفل	دردهای عصبی و دیابتی	افزایش فشارخون مخصوصاً با MAOI
شنبليله	کلسترول و چربی بالا	افزایش خطر خونریزی با وارفارین - کاهش قند خون
شاه تره	عفونت - ادم - فشارخون بالا - یبوست	افزایش اثر مسددهای بتا، مسددهای کانال کلسیمی و گلیکوزیدها
سیر	کلسترول بالا - فشارخون بالا - مشکلات قلبی	افزایش خطر خونریزی با وارفارین
زنجبیل	کلسترول بالا - بیماری کوهستان - سوءهاضمه	افزایش خطر خونریزی با وارفارین
جینکو	مشکلات گردش خون - افزایش حافظه	افزایش خطر خونریزی با وارفارین، آسپیرین و مهارکننده‌های COX - خطر تشنج

جدول ۲ - عوارض و تداخل‌های دارویی مهم برخی از گیاهان		
گیاه	دلیل مصرف	تداخلات و عوارض جانبی
چین سینگ	ضد پیری - کمبود ایمنی - افزایش توان مغذی	کاهش اثر وارفارین - افزایش فشارخون - کاهش قند خون
پنبه دانه	کاهش قوای جنسی در مردان	افزایش اثر مدرها
گریپ فروت	کاهش وزن - جلوگیری از بیماری‌های قلبی و عروقی	افزایش اثر استاتین‌ها، مسددهای کانال کلسیمی و سیکلوسپورین
چای سبز	شادابی و افزایش هوشیاری - کاهش وزن - مدر	کاهش اثر وارفارین
خفچه	مشکلات قلبی و عروقی - افزایش فشار	افزایش اثر گلیکوزیدها و نیترات‌ها
شیرین بیان	مشکلات گوارشی و کبدی - سرفه و گلو درد - عفونت	افزایش فشارخون
زنبق	مشکلات قلبی و عروقی	افزایش اثر مسددهای بتا، مسددهای کانال کلسیمی و دیژیتال‌ها و استروئیدها
افدرا	سرفه و کاهش وزن	افزایش فشارخون و ضربان قلب
خرزهره	گرفتگی عضلات - آسم - مشکلات قلبی و عروقی - پسوریازیس - دردهای مفصلی	بلوک قلبی، کاهش پتاسیم و آریتمی
چای کوهی	افسردگی	افزایش فشارخون و ضربان قلب (مخصوصاً با MAOI) کاهش غلظت دیگوکسین - افزایش اثر گلیکوزیدها
یوهیمین	ضعف - ناتوانی جنسی	افزایش ضربان قلب - افزایش یا کاهش فشارخون

پزشک از درمان‌های سنتی و طب گیاهی استفاده کنند و به همین دلیل امروزه ما در بخش درمان باید اطلاعات کافی در این موارد را داشته باشیم. گیاهان با توجه به داشتن مولکول‌های فعال قادر هستند در اعمال پاتولوژیک و فیزیولوژیک

اکثر داروهایی که امروزه استفاده می‌شود از نظر ساختمان شیمیایی بر اساس گیاهان می‌باشند یا از آن‌ها الهام گرفته‌اند. شاید به همین دلیل و سابقه مصرف در طول تاریخ است که امروزه بسیاری از بیماران ترجیح می‌دهند که قبل از مراجعه به

است متفاوت از یکدیگر باشد. در این بحث سعی شد که با کمک منابع جدید و مورد اطمینان، اطلاعاتی مفید در این باره جمع‌آوری و عرضه شود.

منابع

1. Al Disi SS, Anwar MA, Eid AH. Anti-hypertensive Herbs and their Mechanisms of Action: Part I. *Front Pharmacol* 2016 Jan 19; 6: 323.
2. Ara Tachjian, Viqar Maria, Arshad Jahangir. Use of Herbal Products and Potential Interactions in Patients with Cardiovascular Disease. *J Am Coll Cardiol* 2010; 55(6): 515-525.

بدن مانند فشارخون، کاهش رادیکال‌های آزاد، عملکرد سلول‌های عضلانی دیواره عروق و اندوتلیال، عملکرد پلاکت‌ها، سیگنال‌های التهابی و بیان ژن اثر بگذارند. البته، با توجه به عملکردهای گسترده و وسیع گیاهان، پیش‌بینی عملکرد آن‌ها در بدن دشوار است. همچنین با توجه به ناکافی بودن مطالعه‌های انسانی در حال حاضر با کمبود منابع قابل اطمینان در این زمینه مواجه هستیم. در نهایت، باید به این نکته توجه داشت که به‌علت تفاوت در بذر، روش‌های کشت و نگهداری مواد فعال و خواص نمونه‌های مختلف از یک گیاه ممکن