

شرح تطبیقی آمله در طب سنتی و مطالعات نوین

ریحانه معینی^{الف}، نرگس گرجی^{الف}، محمد تحویل زاده^ب، شکوه سادات حامدی^{ب*}

^{الف} دستیار تخصصی طب سنتی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
^ب دستیار تخصصی داروسازی سنتی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

سابقه و هدف: آمله با نام علمی *Phyllanthus embelica* از خانواده *Euphorbiaceae* و به‌طور گسترده در طب سنتی هندوستان و ایران برای درمان بیماری‌های مختلف از جمله بیماری‌های گوارشی، بیماری‌های مغز و اعصاب، بیماری‌های چشم، قلب و... استفاده می‌شود. این گیاه با نام آملج بارها و بارها در کتب منبع طب سنتی ایران تکرار شده است و میوه آن بخش مورد مصرف آن است. از دیدگاه حکما دارای مزاج سرد و خشک بوده و بسیار قابض است. علاوه بر این در بسیاری از داروهای مرکبه از جمله اطرینفل‌ها همراه با سایر داروها در درمان بسیاری از بیماری‌ها کاربرد دارد.

مواد و روش‌ها: با جستجو در کتب طب سنتی اطلاعات سنتی گیاه آمله استخراج شد سپس با بررسی کتب و مقالات جدید رویشگاه، سمیت و موارد مصرف آمله استخراج و با طب سنتی مقایسه شد.

یافته‌ها: این مقاله مجموعه‌ای گرد آوری شده به‌منظور معرفی آمله براساس خواص طب سنتی و انطباق این خواص با مکانیسم‌های امروزی براساس فیتوشیمی آن است.

بحث و نتیجه‌گیری: این مطالعه نشانگر این نکته است که آمله طب سنتی همان گیاه *Phyllanthus embelica* است و می‌تواند به‌عنوان یک شناسنامه برای این گیاه مطرح شود.

کلید واژه‌ها: آمله، طب سنتی ایرانی، فیتوشیمی، اطرینفل، نوشدارو.

تاریخ دریافت: دی ۹۳

تاریخ پذیرش: بهمن ۹۳

مقدمه:

مترادف‌های آن *Emblca* و *Emblca officinalis* Gaertn و *Emblca pectinata* Ridl است. برخی محققین از جمله گیاه‌شناسان هندی *Emblca officinalis* E را نام اصلی و سایر نام‌های فوق را نام مترادف ذکر می‌کنند (۲، ۳).

مواد و روش‌ها:

در این مطالعه ابتدا کتب مفردات طب سنتی ایرانی از جمله مخزن‌الادویه، قانون فی الطب، الشامل، ریاض‌الادویه و قراپادین‌ها مانند قراپادین کبیر و قراپادین شفاهی و سایر کتب

آمله یکی از پرمصرف‌ترین گیاهان دارویی هندوستان است که در طب سنتی ایران وارد شده و قرن‌ها است که توسط حکما در درمان بسیاری از بیماری‌ها به کار گرفته شده است. به فارسی «آمله» و در کتب طب سنتی با نام‌های «آملج» و «آملج» آمده است (۱). و به هندی نیز «آملا» و «اونلا» گویند. آن را به فرانسوی *Myrobalan emblique* و به انگلیسی *Emblca myrobalan* نامند. میوه گیاهی است از خانواده *Euphorbiaceae* با نام علمی *Phyllanthus emblica* L

سنتی شامل خلاصه الحکمه، زادالمسافرین و مورد بررسی قرار گرفت، رویشگاه و شکل ظاهری و افعال و خواص درمانی آمله را در طب سنتی و فرمولاسیونهای مهم و موثر حاوی آمله از قراپادین استخراج شد، سپس در کتب گیاهشناسی جدید و data base ها از جمله Science Direct و Google Scholar و Iranmedex و... جستجو شد و گیاهشناسی، فیتوشیمی و خواصی که امروزه برای گیاه آمله یافت شده است، استخراج و با خواصی که در کتب سنتی ذکر شده است و مطالعات بومی شناسی این گیاه در قسمت‌های مختلف جهان مقایسه شدند.

یافته‌ها:

۳-۱- ریخت‌شناسی آمله: درختی است برگ‌ریز با میوه کروی، زرد مایل به سبز، برگ‌هایش شبیه پر و گل‌ها سبز کم-رنگ است. در کتاب مخزن‌الادویه عقیلی خراسانی آمله، با نام آملج آمده است و آن را میوه درختی هندی با طعم ترش، گسی بسیار و حداکثر به بزرگی گردو معرفی کرده است. مشخصات گیاه: درختچه‌ای کوچک و دارای برگ‌هایی با برگچه‌های ریز و انبوه است. پوست خاکستری رنگ درختچه قطعه‌قطعه از ساقه جدا می‌شود. گل‌های آن زرد خاکستری و میوه آن کروی، گوشت‌دار است. درختچه دارای چوب سختی نظیر چوب گردو است. میوه این درخت، طعم تلخ، ترش، گس و پوست نازک شبیه آلوچه و از نظر ابعاد در حدود یک گردو و گاهی کوچکتر تا یک نخود دارد. نوع خوب آن بزرگتر، سنگین و زردرنگ است (۴، ۲۵).

۳-۲- پراکنش آمله در جهان: بومی هند و خاورمیانه، این درختچه در هندوستان تا جنوب چین در مناطق گرمسیر انتشار دارد (۴).

۳-۳- تاریخچه: طرز تهیه فرآورده‌های آمله، در قرن اول بعد از میلاد در سانسکریت شرح داده شده است. همچنین دست‌نوشته‌های ثبت‌شده کاربرد دارویی آمله، در متون عربی، عراقی، تبتی، مصری و نیز در سیستم‌های سیدا (هندی)، یورودا و یونانی را نشان می‌دهند. امروزه میوه آمله به‌طور رایج در رژیم غذایی هندیان مصرف می‌شود (۴).

۳-۴- آمله از دیدگاه طب سنتی:

درمورد طبیعت آن اختلاف نظرهایی وجود داشته است برخی آن را گرم دانسته‌اند، اما بیشتر حکما مزاج آن را سرد در درجه دوم گفته‌اند و ابن سینا اعتقاد به سردی آن در آخر درجه اول داشته است، اما درمورد خشکی آن اختلافی وجود نداشته و آن را دوم تا سوم خشک دانسته‌اند. ابن سینا معتقد است که بروود این دارو با مقدار کمی از ترکیبات گرم اصلاح می‌شود و به دلیل خشکی دارای قبض و تقویت‌کننده است و لذا آن را از بهترین داروهای تقویت‌کننده کل اعضای بدن می‌داند (۱۳)، به‌خصوص اعضای که دارای رطوبات زیادی هستند، از جمله مغز و اعصاب، رحم، چشم و معده (۱۶)؛ افعال آن را به هلیله کابلی و سیاه نزدیک دانسته‌اند، البته ابن سینا آن را از هلیله‌ها بهتر می‌داند (۱۱).

۳-۵- تأثیرات و کاربردهای آمله در منابع طب سنتی ایران: ۳-۵-۱- در اخلاط: گرمای خلط خون را فرو می‌نشاند و لذا از عصبانیت نیز جلوگیری می‌کند (۱۶)، مانع فساد اخلاط و خارج‌کننده سودای غیرطبیعی از بدن است، مانع مخلوط‌شدن سودا و بخارات سوداوی و صفراوی سوخته به روح می‌شود (۱).

۳-۵-۲- در مغز و اعصاب: مسهل سودا و بلغم رقیق از مغز و اعصاب است (۱) و از آنجایی که برطرف‌کننده رطوبات زاید و مانع صعود بخارات به مغز است، از داروهای بسیار مؤثر در بهبود کارایی مغز و تیزذهنی و حافظه در نظر گرفته می‌شود (۱۶)، به‌شدت مقوی عصب و بافت‌های عصبی است و در نسیان، فالج، استرخا، لقوه و وسواس سوداوی به‌کار می‌رود (۱، ۱۱).

۳-۵-۳- در مو: آمله مانع ریزش موها می‌شود، زیرا دهانه مو را تقویت و محکم می‌کند (۱۶)، همچنین رنگ مو را سیاه کرده و مانع بروز پیری می‌شود، زیرا رطوبت‌های بلغمی سفیدکننده مو را از بین می‌برد و مانع تکرج می‌شود (۱۱)، روغن آمله مو را سیاه و بلند می‌کند (۱).

۳-۵-۴- در دهان و دندان: لثه‌ها را تقویت کرده و سستی زبان و لوزه‌های بزرگ و آویزان را از بین می‌برد (۱۶).

۳-۵-۵- در چشم: از آنجایی که چشم نیز دارای رطوبات فراوان است با برطرف کردن رطوبات زاید و منع رسیدن بخارات زاید از معده به چشم به شدت باعث تقویت بینایی می شود (۱۶).

۳-۵-۶- در قلب: آمهله دارای خاصیت تقویت و تفریح قلب است که وجود قبض به این خاصیت کمک می کند، همچنین پاک کننده قلب نیز هست. در کتاب ادویه قلبیه به عنوان یکی از داروهای اختصاصی قلب از آن یاد شده و ابن سینا معتقد است تأثیر آن در تقویت قلب بیشتر از تأثیرش در درمان توحش است و تنها در انواعی از توحش به کار می رود که در نتیجه رقت، قلت و سرعت تحلیل خون ایجاد شده باشند. البته در کتاب الشامل مصرف آن در توحش سوداوی نیز توصیه شده است، زیرا با کاهش حرارت دم مانع احتراق آن و مانع تولید سودای غیرطبیعی می شود. این مفرد همچنین به شدت تقویت کننده جرم قلب است و از ترس و خفقان نیز جلوگیری می کند (۱۶).

۳-۵-۷- در معده و امعا: آمهله معده و امعا را نیز مانند سایر اعضا تقویت کرده و روده ها را از فضولات پاک می کند، همچنین قبض آن مانع ریختن مواد به معده و امعا شده و با دفع رطوبت های سست کننده معده و دباغی پرزهای آن باعث رفع بی اشتهاهی به غذا شده و قوت هضم را به شدت بهبود می بخشد (۱۶). مصرف خوراکی و ضماد کردن آن برطرف کننده حالت دل به هم خوردگی و استفراغ است (۱۱). رفع کننده عطش بوده و آشامیدن نقوع (خیسانده) آن مانع صعود ابخره از معده به سوی سر می شود (۱). در کنار داروهای مناسب، بندآورنده اسهال، به ویژه از نوع بلغمی و سوداوی است (۱۶)؛ از طرفی مربای آن ملین است (۹) و در سحج امعا (۱۶) و زلق الامعا (۱۱) نیز به کار می رود. به دلیل قوت قبض مقعد سست شده و بیرون زده را اصلاح می کند و برای بواسیر سود داشته و مانع خونریزی آن است.

۳-۵-۸- در دستگاه تناسلی: نیروی جنسی را تقویت کرده و (در شرایطی) تولید منی را افزایش می دهد، زیرا جلوی حرارت بیش از حد خون را گرفته و امکان تبدیل آن به منی را

فراهم می کند، همچنین به دلیل قبضش تقویت کننده آلات تناسلی (که بافت های رطوبی هستند) است (۱۶).

۳-۶- اشکال مختلف مصرف:

در کتب مختلف ترکیبات بسیار گسترده ای از آمهله ذکر شده است که هر یک کاربردی دارد و برای بیماری ویژه ای اختصاصی است که به برخی از مهم ترین آنها اشاره می شود:

۳-۶-۱- اطریفل: اختلافات جزئی در مورد اصل و ریشه این دارو وجود دارد از جمله محمود سنجرى گفته که: «اطریفلات معاجین متخذة از هلیلجات خمسه است و آن هلیله کابلی و هلیله زرد و هلیله سیاه و بليله و آمهله است». و بعضی اطبا معتقدند که اطریفل معرب از لغت یونانی است و معنی آن سه هلیله است، برخی دیگر آن را از تراکیب «اندروماخس اول» دانسته و بعضی دیگر را گمان آن است که از تراکیب اطبای هند است و معرب «تری پهلا» ی هندی است، یعنی سه میوه که هلیله و بليله و آمهله باشند (۱۴). البته در کتب مذهبی این ترکیب را از وحی پروردگار به حضرت موسی دانسته اند (۱۰) و لیکن در عرف اطبا این اسم بر مرکب از هلیلجات خمس یعنی سه هلیله مشهور و بليله و آمهله اطلاق می شود. خاصیت اطریفل تقویت اعضای عصبی و دباغت آلات غذا از مواد زاید جمع شده در آن است. بر حسب نیاز مواد مختلفی نیز به آن اضافه شده و ترکیبات متنوع با نام های مختلف ایجاد می شود، از جمله اطریفل اسطوخودوسی، اطریفل افیتیمونی، اطریفل صغیر، اطریفل تربدی، اطریفل کبیر، اطریفل خبث الحدید، اطریفل گشنیزی، اطریفل رمانی، اطریفل سنامکی، اطریفل شاه تره، اطریفل صبری (۱۴).

۳-۶-۲- شیر آملج: بیشتر اطبا شیر آمهله را آمهله مقشر و بی دانه ای می دانند که به جهت کاهش قوه قبض و اصلاح آن دو تا سه مرتبه در شیر گاو خیسانده و در نهایت شسته و خشک شده است (۱۰، ۹، ۸، ۷، ۶، ۱). و آن را آمهله پرورده نیز می نامند (۱۲)، اما در کتاب الأبنیه عن حقائق الأدوية آمده که: «آن خود سیر آملج است بسین و این به زبان هندی بوده، و معنی آن آملج بی استخوان است». شیر آمهله بیشتر در مفرحات استفاده می شود و آمهله غیر پرورده در شیر در اطریفلات کاربرد بیشتری دارد (۱۴).

۳-۶-۳- مر برای آمله: مقوی قلب و معده و دماغ است (۱۷). مانع صعود بخارات از معده به سر شده، قدرت یادگیری را افزایش می‌دهد و ملین شکم است (۱). روش تهیه: آمله‌های رسیده و درشت را انتخاب کرده و آن را سوراخ‌سوراخ کرده و در آب آهک مدتی نگاه می‌دارند، سپس آن را خوب شسته و در آب می‌پزند و سپس آن را خشک کرده با شربت شکر سفید یا عسل که غلیظ نباشد به قوام می‌آورند و پس از خنک‌شدن در ظروف چینی یا شیشه‌ای نگهداری می‌کنند و پس از یک هفته اگر باز هم رطوبتی از آنها خارج شده باعث رقیق‌شدن شیرابه شده باشد مجدد حرارت می‌دهند تا غلیظ شود، قبل از مصرف نیز ۱ تا ۲ عدد را با گلاب شسته به‌تنهایی یا در کنار ادویه مناسب مثل طباشیر، مصطکی، هل و گشنیز مصرف می‌کنند (۱۷).

۳-۶-۴- نوشدارو: برخی معتقدند انوش‌دارو لغت فارسی و معنی آن داروی هاضوم است، یعنی گوارنده طعام و بعضی گفته‌اند که معنی انوش‌دارو «عطیة الله» است یعنی دوايي که خداوند به بندگان خود هدیه کرده و بعضی معتقدند که انوش‌دارو اسمی برای آمله و هلیله و بلبله و خبث الحدید و عسل است و لهذا معجونی که مرکب از این پنج جزو باشد «پنج‌نوش» می‌گویند و معجون آمله را نیز انوش‌دارو نامیده‌اند زیرا اصل و عمود در آن آمله است که اصلی‌ترین جزو پنج‌نوش است، پس معنی دارو «دواء الاملج» است. انوش‌داروی ساده از جوارشات مفرّحه است که آن را معجون مفرّحه نیز نامند. برای سرد مزاجان، بیماری خفقان، صرع و مالیخولیا به‌شدت نافع است، به‌خصوص در مالیخولیای مراقی، به‌ویژه اگر بعد از تنقیه بدن و مراغ و دماغ استفاده شود. هاضمه را تقویت کرده و اشتهاآور و خوشبوکننده دهان است. مفرّح و مقوی اعضای رئیسه (قلب و دماغ و کبد) بوده و نفع آن برای کبد بسیار است، همچنین مقوی معده و جمیع اعضا است و اگر ناشتا خورده شود برای سدر ناشی از مشارکت معده (به‌سبب اجتماع فضول رطبه بلغمیه در آن) مفید است. ابن سینا معتقد است که این معجون هیچ ضرری ندارد و قبل و بعد از غذا می‌توان خورد و مقدار مصرف آن حدود چهار تا هشت گرم است (۱۰). طرز تهیه: این است که ورق گل سرخ،

شش مثقال؛ سعد کوفی، پنج مثقال؛ قرنفل، مصطکی، اسارون، سنبل الطیب، دارچینی از هریک، سه مثقال؛ قاقله صغار و کبار، زرنب، بسباسه، جوزبوا، خرفه، زعفران از هریک، دو مثقال؛ آمله مقشر، نود مثقال؛ قند و عسل از هریک، هشتاد مثقال؛ آمله را در شیر گاو خیسانده و در آب بجوشانند تا پخته شود، سپس از طریق یک صافی آن را له کرده و قند و عسل را به قوام آورده، ادویه را کوفته و صاف می‌کنند با آمله مخلوط کرده، باهم بسرشد (۱۵).

۳-۶-۵- جوارش املج: جهت تقویت معده و کبد و رفع خفقان استفاده می‌شود و منافع بسیار دارد. طرز تهیه: آب به اصفهانی، آب سیب اصفهانی، آب اترج، آب انار شیرین، آب امرو، آب سیب ترش، آب لیمو، آب زرشک منقی، آب سماق، از هر یک، دو اوقیه؛ نبات سفید یک من؛ گلاب، عرق بیدمشک، از هر یک، نیم رطل؛ شیر آمله بیست درم؛ شیر آمله در آب بپزند تا مهراً شود، سپس صاف کرده و به آب‌ها و عرق‌ها اضافه کرده به قوام می‌آورند، سپس مصطکی و عود خام، زعفران، طباشیر سفید، سنبل الطیب، قرفه، دارچینی، از هر یک، دو درم؛ پوست بیرون پسته، پوست اترج، حبّ الآس، از هر یک، سه درم را پودر و الک کرده به آن می‌افزایند و جوارش می‌سازند (۱۷).

۳-۶-۶- روغن آمله: موی را سیاه کند و قوی بگرداند. طرز تهیه: آمله مقشر، برگ مورد و پوست ریشه صنوبر را مساوی کوبیده و در آب می‌پزند تا مهراً شود و صاف می‌کنند و نصف آن روغن کنجد اضافه کرده و می‌جوشانند تا روغن بماند (۱۸).

۳-۶-۷- روش‌های دیگر مصرف آمله:

با آرد کُناَر و آب به، قاطع اسهال مزمن است. اگر آمله نرم کوبیده شده و با آب بارهنگ مخلوط شود و بر پیشانی به‌صورت غلیظ ضماَد شود، خونریزی بینی را قطع می‌کند. آمله که به نرمی ساییده شود و با هم‌وزن آن شکر مخلوط شود و با کمی روغن بادام شیرین چرب شود و ناشتا خورده شود، جهت ضعف بینایی و جهت زخم روده‌ها مفید است. لعوق کوبیده آن با هم‌وزن آن زیره کرمانی مخلوط و با عسل سرشته‌شده به‌منظور شب ادراری نافع است. خیسانده آن با میوه گشنیز

نیم کوفته به منظور رفع اسهال مزمن، حرارت معده، سوزش مقعد و ادرار مفید است (۱).

نکات مهم مصرف از نظر طب سنتی: مصرف زیاد و نابه جای آن مضر طحال و مصلح آن غسل و سنبل است. ایجادکننده قولنج و مصلح آن روغن بادام شیرین است. بدلش شیرآمله است. در افراد سردمزاج بهتر است با غسل یا دارچین یا مصطکی مصرف شود (۱).

۳-۷- مطالعات بومی شناسی:

در هند از آمله به عنوان مبرّد و خنک کننده و مدّر و ملین مزاج استفاده می شود. آمله خشک برای قطع خونریزی و بندآوردن اسهال و دیسانتری مفید است و همراه با املاح آهن برای کم خونی و یرقان و رفع سوءهاضمه به کار می رود. شراب تخمیری که از آمله تهیه می شود، برای یرقان و سوءهاضمه و تسکین سرفه مصرف می شود. از شربت آمله مخلوط با آب لیموترش برای قطع اسهال خونی مزمن باسیلی استفاده می شود. اگر میوه تازه آن شکاف داده شود، عصاره ای که از آن خارج می شود برای رفع التهاب چشم مصرف می شود و دانه آن را برای معالجه آسم و برونشیت و اختلالات صفراوی به کار می برند. در برمه از عصاره میوه به عنوان ملین استفاده می شود و برای معالجه التهاب چشم کاربرد دارد. پوست درخت و ریشه درخت قابض است. در جنوب چین از ریشه درختچه آمله به عنوان مبرّد، خنک کننده و تصفیه کننده خون استفاده می کنند و جوشانده برگ های آن برای کاهش تب تجویز می شود. در هندوچین آمله به عنوان داروی قابض برای قطع اسهال خورده می شود و از عصاره میوه برای معالجه کولیک و سایر بیماری های پشت و کمر استفاده می کنند. در اندونزی جوشانده آمله خشک را برای قطع اسهال خونی و سایر انواع خون روی ها می خورند و گوشت له شده آمله را برای رفع سردرد و سرگیجی که ناشی از تب با حرارت زیاد باشد، روی سر پهن می کنند (۱۲).

۳-۸- فیتوشیمی آمله:

میوه های گیاه بیشترین کاربرد را دارند. میوه ها شامل غلظت بالایی از اسکوربیک اسید (۷۰-۷۲٪) هستند که با گرما یا پختن از بین می روند. به علاوه میوه ها دارای فنول از جمله

تانن هایی مثل الازیک اسید، گالیک اسید (۰.۵٪)، و کلا گالتانن ها و فلاونوئیدها مثل کوئرستین، کامفرول، کوریلاجین، گرائینین، کامفرول، فوروزین و امبلی کانین ها، گلیکوزیدها و پروآنتوسیانیدین ها و نیز لیپیدها (۶٪) هستند. برگ ها دارای فنول های مشابه میوه هستند. ریشه ها دارای گلیکوزیدها و تانن ها هستند (۴). آمله غنی ترین منبع طبیعی ویتامین C و تانن شناخته شده است و عصاره آمله تازه در حدود ۲۰ برابر بیشتر از آب لیمو ویتامین C دارد. تانن موجود در آمله که شامل گالیک اسید و الاجیک اسید است، به طور طبیعی موجب تأخیر اکسید شدن ویتامین C موجود در آن می شود و به این دلیل آمله چه به حالت تازه و چه به حالت خشک عامل مؤثری برای بهبود کمبود ویتامین C است (۲۰، ۱۲، ۲۳، ۲۱).

۳-۸-۱- کاربردها و داروشناسی آمله در مطالعات جدید:

علی رغم استفاده گسترده آمله در روش های درمانی سنتی، آزمایشات کمی وجود دارد که برخی از کاربردهای سنتی آمله را توجیه می کند:

۳-۸-۲- اثر آنتی اکسیدانتی آمله:

عمده خواصی که به این گیاه اختصاص دارد به عملکرد قوی آنتی اکسیدانی آن نسبت داده می شود. محتوای اسکوربیک اسید میوه، تقریباً ۱ گرم در ۱۰۰ میلی لیتر از آب میوه تازه شناسایی شده و مقدار ۴۵ درصد تا ۷۰ درصد فعالیت آنتی اکسیدانی داشته است (۲۵، ۲۶، ۲۹). روند تهیه فراورده از میوه آمله در آیورودا، میزان اسکوربیک اسید آن را ۳ برابر می کند و غلظت پلی فنل ها را افزایش می دهد. در این روش پودر میوه خشک با آب میوه تازه آمله به مدت چند ساعت ترکیب می شود و سپس، ترکیب خشک شده و دوباره پودر می شود. این کار تا ۲۱ بار تکرار و موجب سودمندی غذایی میوه ها می شود. سایر فرآورده هایی که خواص آنتی اکسیدانی دارند، شامل امبلیکانین ها، گالیک اسید، متیل گالات، کوریلاجین، فوروزین و جرانیل است (۴).

۳-۸-۲- اثرات قلبی

آزمایشات حیوانی: میوه های آمله اثرات حفاظتی ضد نوعی آسیب ایسکمیک در موش صحرایی نشان دادند که می تواند

تأحدودی به دلیل ممانعت از پراکسیداسیون لیپیدها باشد. در یک مطالعه دیگر، امبلیکانین‌ها اثرات ضد استرس اکسیداتیو نشان دادند که باعث اثر محافظتی قلب می‌شود. در واقع آمله به عنوان یک آنتی اکسیدان جایگزین می‌تواند در برابر عوامل کاردیوتوکسیک عمل کرده و باعث اثر محافظتی شود (۳۹، ۲۹).
۳-۸-۳- عملکرد آمله در دستگاه گوارش:

آزمایشات حیوانی: عصاره آبی و الکلی آمله اثرات پیوسته درمانی و حفاظتی در آزمایشات حیوانی مبتلا به زخم‌های گوارشی نشان دادند. مساحت مبتلا، مقدار اسیدیته و آسیب مخاطی معده کاهش پیدا کرد، ترشحات مخاطی افزایش پیدا کرد و طول عمر سلول‌های مخاطی افزایش یافت (۳۲).

۳-۸-۴- اثرات حفاظت کبدی:

آزمایشات حیوانی: عصاره‌های آبی و الکلی میوه آمله خواص حفاظت کبدی و کاهش شدت فیروز کبدی در رت‌ها با بررسی بر روی هیپاتوتوکسیک مارکرها مثل ترانس آمینازهای سرم (ALT و AST) و تری‌گلیسرید سرم (STG) و تری‌گلیسرید کبدی (HTG) و IL-1beta و TNF-alpha همراه با آزمایشات هیستوپاتولوژیک نشان داده‌اند که آمله با دوز ۱۰۰ میلی گرم در ۱۰۰ گرم دارای اثر محافظتی از کبد است، حدس زده می‌شود که این اثر در آمله به دلیل وجود کوئرستین باشد (۳۵، ۳۴).

۳-۸-۵- اثرات کاهشده کلسترول:

آزمایشات حیوانی: آزمایشات حیوانی کاهش کلسترول بافتی و سرمی را نشان دادند. فلاونوئید استخراج شده میوه آمله باعث مهار و از بین رفتن کلسترول از طریق افزایش HMG-CoA reductase کبدی می‌شوند. در یک آزمایش میزان LDL و VLDL کاهش یافت، در حالی که میزان HDL تغییری نکرد. آب میوه تازه آمله که به خرگوش‌ها تجویز شد منجر به ایجاد بازگشت پلاک‌های آئورت به سطح عادی شد و لیپیدهای بافتی و سرمی را کاهش داد (۳۹، ۲۹، ۴۴).

آزمایش بالینی: در یک آزمایش بالینی انسانی، به آقایان سالم و مبتلا به کلسترول بالا بین ۳۵ تا ۶۵ سال کپسول آمله به مدت ۴۲ روز تجویز شد و کاهش در سطح سرمی کلسترول

در مقایسه با سیمواستاتین دیده شد. این شرایط با قطع مکمل برگشت پذیر بود (۴۵).

۳-۸-۶- دیابت:

آزمایشات حیوانی: در آزمایش‌های تک و چنددوزی، آمله، سطح گلوکز خون را در موش‌های صحرایی کاهش داد. اطریفیل (فراورده ترکیبی دارای آمله) اثرات قوی‌تری نسبت به آمله به تنهایی نشان داد. در موش‌های صحرایی که با آمله تغذیه شدند در ظرف ۲۰ روز کراتینین سرم کاهش و آلبومین سرم افزایش پیدا کرد و متابولیسم گلوکز در بدن نیز بهبود یافت (۳۱).

۳-۸-۷- اثرات ضد سرطان:

با تجویز عصاره آمله به موش‌های صحرایی که در مواجهه با فلزات سنگین سرطان‌زا (آرسنیک، کروم، نیکل) قرار داشتند، کاهش در ناهنجاری کروموزمی، تعداد سلول‌های آسیب دیده، میزان تغییرات دی.ان.ای در سلول‌های مغز استخوان و تولید رادیکال آزاد و افزایش بقای سلولی مشاهده شد که تا حدودی ناشی از تانن‌های موجود در آن به خصوص الایک اسید است (۴۰).

همچنین مطالعه‌ای نشان داد عصاره آمله، منجر به حفاظت از موش‌ها از عوارض ناشی از پرتوافکنی شده و میزان بقا را افزایش و مرگ و میر کلی را کاهش داد. در مطالعاتی در پاسخ به تومورهای سلولی (لنفوم و سلول‌های سرطان پستان)، موش‌هایی که با عصاره آمله تغذیه شدند افزایش فعالیت سلول‌های طبیعی کشنده را بروز دادند. در یکی از این مطالعات، اثری بر جلوگیری از ایجاد تومورها دیده نشد، اما کاهش حجم تومور دیده شد. در واقع عوامل مختلفی می‌توانند در این نتیجه دخیل باشند که مهمترین آنها آسکوربیک اسید به عنوان آنتی اکسیدان و جاذب رادیکال‌های آزاد و ترکیبات فنلی مثل گالیک اسید به عنوان تضعیف کننده رشد سلول‌های سرطانی هستند از طرفی نورترپنوئیدهای گلیکوزیدی موجود در این گیاه می‌توانند از انتشار توده‌های سرطانی جلوگیری به عمل آورند (۲۱، ۲۷).

۳-۸-۸- اثر آمه در آلزیم و تشنج:

مطالعات حیوانی انجام شده بر روی رت‌ها نشان داد که عصاره این گیاه تا حدود زیادی باعث کاهش علائم آلزیم می‌شود که این اثر تا حدود زیادی وابسته به اثر آنتی‌اکسیدانی تانن‌های موجود است که دارای ساختمان استروکمیkal هستند. وجود آسکوربیک‌اسید و ترکیبات فنلی آمه، عامل مؤثری در پیشگیری و بهبود تغییرات رفتاری بیمار مبتلا به دمانس است. همچنین در مطالعه حیوانی دیگر اثر ضد تشنجی آمه نیز بررسی شده است که این اثر نیز تا حدودی می‌تواند با خاصیت آنتی‌اکسیدانی آمه مرتبط باشد (۲۴، ۲۲).

۳-۸-۹- اثر بر ترمیم زخم‌ها:

در طول پروسه درمان زخم، در محل زخم اکسیدان‌هایی منجمله هیدروژن پراکساید وجود دارند که ممکن است مانع بهبود زخم شوند، ویتامین ث و تانن‌های با وزن مولکولی پایین مثل emblicanin A و emblicanin B در عصاره آمه دارای خاصیت آنتی‌اکسیدانی قوی بوده و از طرفی نیز باعث افزایش تکثیر کلاژن و اتصالات عرضی آن می‌شوند (۳۸). سایر مطالعات انجام شده نشان داده است که آمه دارای خاصیت ضد درد (۴۳)، ضدسرفه (۴۴)، آنتی‌توکسین، آنتی‌میکروبیال (۴۲)، آنتی‌دپرسانت (۴۱)، ایمونومودولاتور (۲۸)، ضدالتهاب (۳۹) و ضدچاقی (۳۰) نیز است.

۳-۹- میزان مصرف:

در طب سنتی مصرف جرم از نه گرم تا پانزده گرم و جوشانده آن تا ۳۰ گرم ذکر شده است. البته ممکن است تأثیر دارو و در نتیجه میزان مصرف آن در افراد امروزی متفاوت باشد و همچنین باید متناسب با خصوصیات مزاجی فرد تنظیم شود (۱). مطالعات بالینی برای پشتیبانی از دوز مصرف وجود ندارد. دوز ۳ تا ۶ گرم در روز پودر آمه از دوز ۱ گرم در روز ویتامین C تخمین زده شده است و در فارماکوپه یونانی دپارتمان آیوش هندوستان، میزان مصرف ۳ تا ۵ گرم ذکر شده است (۴، ۱۹).

۳-۱۰- عوارض جانبی

پژوهش‌های کافی در رابطه با عوارض جانبی ناشی از استفاده از این فرآورده وجود ندارد. در آزمایشات حیوانی هیچ گزارشی از عوارض جانبی وجود نداشته است (۴). ۳-۱۱- مصرف در بارداری و شیردهی: اطلاعات کافی در زمینه بی‌خطری و اثرات در بارداری و شیردهی وجود ندارد (۴).

۳-۱۲- سم‌شناسی

هیچ گزارش مهمی در مورد سمیت ناشی از میوه دیده نشده است. در مطالعات سم‌شناسی در موش‌های صحرایی، هیچ سمیتی در تجویز تک دوز یا مصرف مزمن دیده نشده است. به علاوه، هیچ اثر تعیین‌کننده‌ای بر روی عملکرد کلیه یا کبد ثبت نشده است. به دنبال رژیم درمانی ۷ و ۱۴ روزه در موش‌های صحرایی با عصاره خالص میوه، ناهنجاری کروموزومی دیده نشده است. در یک آزمایش دیگر، هیچ سمیت یا جهش‌زایی در موش‌های صحرایی حتی در بالاترین دوز تجویزی دیده نشد. سمیت حاد آن $LD50 > 5000 \text{ mg/kg}$ است (۲۳، ۲۴، ۴).

بحث و نتیجه‌گیری:

با مطالعه کتب سنتی می‌توان دریافت که گیاه آمه، به‌خصوص میوه آن از اهمیت زیادی در درمان بسیاری از بیماری‌ها برخوردار بوده و در ترکیب بسیاری از فرمولاسیون‌های مهم سنتی به‌عنوان اصل و عمود دارو مطرح بوده است. براساس یافته‌های فوق اندیکاسیون مصرف این دارو در کتب سنتی بر یافته‌های جدید منطبق بوده و چه بسا بسیاری از این مطالعات ریشه در مصارف سنتی و بومی آن داشته است. با ارزیابی این مطالعات و مطالب برگرفته از کتب سنتی، می‌توان نتیجه گرفت که آمه کتب سنتی می‌تواند همان آمه امروزی باشد و بیشتر خواص سنتی ذکر شده با مطالعات جدید منطبق است. مطالعات جدید و کتب سنتی در رابطه با این که هندوستان خواستگاه و رویشگاه اصلی این گیاه است، متفق هستند. همچنین باتوجه به داشتن تانن فراوان، قبض شدید این گیاه و سردی و خشکی آن قابل توجیه است و

به دلیل قبض بالای که دارد می تواند مقوی بسیاری از اعضا از جمله معده و قلب و کبد باشد. از طرفی با قوت خود مانع صعود ابخره به مغز شده و همچنین باعث خشک شدن رطوبات فضلیه در دماغ و سایر اعضا می شود و در نهایت باعث بهبود نسیان می شود. اگر چه مکانیسم های جدید این دارو در درمان بیماری ها بسیار متفاوت از مکانیسم های مطرح شده در طب

سنتی آن است، لیکن نتیجه هر دو دیدگاه مشابه است. در نهایت این مطالعه نوعی جمع آوری اطلاعات بوده و می تواند به عنوان شناسنامه ای برای آمله مطرح شود تا پزشکان در درمان بیماری ها با توجه به اندیکاسیون ها، توکسیسیتی، دوز مصرف، طبیعت بیمار و دارو از آن سود جویند.

References:

۱. عقیلی علوی شیرازی، محمد حسین: مخزن الادویه. تصحیح دکتر روجا رحیمی و همکاران. نشر سیزآرنگ. چاپ پنجم. ص ۱۷۷، ۹۴۴.
2. www.itis.org.
3. C.P Khare, Indian Medicinal Plants, Springer, 2007, p 238-239.
4. Ara DerMarderosian, Lawrence Liberti, John A. Beutler, Review of Natural Products, 6th ed, Facts & Comparisons, U.S., 2011, pp 453-457.
۵. قهرمان، احمد. اخوت، احمد رضا: شرح تطبیقی گیاهان دارویی کهن، جلد دوم، ۱۳۸۸، ص ۱۵۵.
۶. گیلانی، محمدکاظم: حفظالصحة ناصری، تصحیح رسول چوپانی، نشر المعی، چاپ اول ۱۳۸۸، ص ۲۶۳.
۷. ابن نفیس: الموجز فی الطب، ترجمه احمد امامی و بهجت جواد، نشر آبژ، چاپ اول ۱۳۹۰، ص ۴۴.
۸. هروی، یوسف بن محمد: ریاض الادویه، تصحیح دکتر سید محمد نظری. تهران: نشر المعی، ۱۳۹۱.
۹. ابن سینا، حسین بن عبدالله. قانون. ترجمه: شرفکندی. تهران: نشر سروش، ۱۳۸۹.
۱۰. عقیلی علوی شیرازی، محمد حسین: قرابادین کبیر. تهران: نشر دانشگاه علوم پزشکی تهران.
۱۱. عماد الدین شیرازی: رساله أطریلال، محقق/ مصحح: هوشیاری، محمد حسین. تهران: نشر دانشگاه علوم پزشکی ایران ۱۳۸۶.
۱۲. میر حیدر، حسین: معارف گیاهی. تهران: نشر فرهنگ اسلامی ۱۳۸۵.
۱۳. ابن سینا، حسین بن عبد الله: الادویه القلبیه، محقق / مصحح: محمد زهیر البابا. دمشق: معهد التراث العلمي العربي، دمشق، ۱۴۰۴ ق.
۱۴. چغمینی، محمود بن محمد: قانونچه فی الطب، مترجم، مصحح: ناظم، اسماعیل. تهران: نشر آبژ، ۱۳۸۹.
۱۵. شریف، محمد مهدی بن علینقی: زاد المسافرين، محقق / مصحح: مؤسسه احیاء طب طبیعی. قم: جلال الدین، ۱۳۸۷.
۱۶. ابن نفیس: الشامل فی الصناعات الطبیه، تصحیح: زیدان، یوسف. ابوظبی: انتشارات مجمع الثقافی ۲۰۰۰.
۱۷. عقیلی علوی شیرازی، محمد حسین: خلاصه الحکمه، تصحیح: ناظم، اسماعیل. قم: انتشارات اسماعیلیان، ۱۳۸۵.
۱۸. حسینی شفایی، شرف الدین مظفر بن محمد: قرابادین شفایی. تهران: موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۸۳.
19. Unani pharmacopoeia, part I, Volume I, Ayush, Central Council for Research in Unani Medicine, Department of AYUSH, August 2007: p 4-5.
20. Khan H.K. Roles of Emblica officinalis in Medicine - A Review, Botany Research International, 2009, 2 (4): 218-228.
21. Singh E., Sharma S., Pareek A, Dwivedi J, Yadav S, Sharma S, Phytochemistry, traditional uses and cancer chemopreventive activity of Amla (Phyllanthus emblica): The Sustainer, Journal of Applied Pharmaceutical Science, 2011, 02 (01): 176-183.
22. Ashwlayan V.D, Singh R, Reversal Effect OF Phyllanthus Emblica (Euphorbiaceae) Rasayana on Memory, International Journal of Applied Pharmaceutics, 2011, 3(2), 10-15.

23. Pandey G., Pandey S.P., Phytochemical and Toxicity Study of *Emblica officinalis* (Amla), International Research Journal of Pharmacy, 2011, 2(3): 270-272.
24. Golechha M, Behatia J, Arya D.S., Hydro alcoholic Extract of *Emblica officinalis* Geartn. Affords Protection against PTZ-induced Seizures, Oxidative Stress and Cognitive Impairment in Rats, Indian Journal of Experimental Biology. 2010; 48: 474-478.
25. Scartezzini P., Speroni E., Review on some plants of Indian traditional medicine with antioxidant activity, Journal of Ethnopharmacology, 2000; 71: 23-43.
26. Khopde S.M., Priyadarsini K.I., Mohan H., Gawandi V.B., Satav G.J., Yakhmi J.V., Banavaliker M.M., Biyani M.K., Mittal J.P., Characterizing the antioxidant activity of amla (*Phyllanthus emblica*) extract, Current Science, 2001; 81: 185-190.
27. Zhang Y.J., Nagao T., Tanaka T., Yang Ch.R., Okabe H., Kouno I., Antiproliferative Activity of the Main Constituents from *Phyllanthus emblica*, Biological & Pharmaceutical Bulletin. 2004; 27(2): 251-255.
28. Suresha K., Vasudevan D.M. Augmentation of murine natural killer cell and antibody dependent cellular cytotoxicity activities by *Phyllanthus emblica*, a new immunomodulator, Journal of Ethnopharmacology, 1994; 44: 55-60.
29. Chularojmontri L., Wattanapitayakul S.K., Herunsalee A., Charuchongkolwong S., Niumsukul S, Srichairat S., Antioxidative and Cardioprotective Effects of *Phyllanthus urinaria* L. on Doxorubicin-Induced Cardiotoxicity, Biological & Pharmaceutical Bulletin, 2005; 28(7): 1165-1171.
30. Kamali S.H., Khalaj A.R., Hasani-Ranjbar Sh., Esfehiani M.M., Kamalinejad M., malayeri Soheil O., Kamali S.A., Efficacy of 'Itrifal Saghir', a combination of three medicinal plants in the treatment of obesity; A randomized controlled trial, DARU Journal of Pharmaceutical Sciences 2012; 20:33: 2-8.
31. Kamali S.H., Khalaj A.R., Hasani-Ranjbar Sh., Esfehiani M.M., Kamalinejad M., malayeri Soheil O., Kamali S.A., Larijani B., A systematic review of the antioxidant, anti-diabetic, and anti-obesity effects and safety of triphala herbal formulation, Journal of Medicinal Plants Research, 2013; 7(14): 831-844.
32. Al-Rehaily A. J., Al-Howiriny T. A., Al-Sohaibani M. O., Rafatullah S., Gastroprotective effects of 'Amla' *Emblica officinalis* on in vivo test models in rats, Phytomedicine, 2002; 9: 515-522.
33. Jaijoy K., Soonthornchareonnon N., Lertprasertsuke N., Panthong A., Sireeratawong S., Acute and chronic oral toxicity of standardized water extract from the fruit of *Phyllanthus emblica* Linn., International Journal of Applied Research in Natural Products, 2010; Vol. 3 (1): 48-58.
34. Pramyothisa P., Samosorna P., Pongshompob S., Chaichantipyuth Ch., The protective effects of *Phyllanthus emblica* Linn. extract on ethanol induced rat hepatic injury, Journal of Ethnopharmacology, 2006; 107: 3: 361-364.
35. Gulati R.K., Agarwal S., Agrawal S.S., Hepatoprotective studies on *Phyllanthus emblica* Linn. and quercetin, Indian Journal of Experimental Biology, 1995; 33(4):261-268.
36. Anila L., Vijayalakshmi N.R., Flavonoids from *Emblica officinalis* and *Mangifera indica*—effectiveness for dyslipidemia, Journal of Ethnopharmacology, 2002; 79: 1: 81-87.
37. Mathura R., Sharmab A., Dixit V.P., Varma M., Hypolipidaemic effect of fruit juice of *Emblica officinalis* in cholesterol-fed rabbits, Journal of Ethnopharmacology, 1996; 50: 2: 61-68.
38. Sumitra M, Manikandan P, Gayathri V.S., Mahendran P, Suguna L., *Emblica officinalis* exerts wound healing action through up-regulation of collagen and extracellular signal-regulated kinases (ERK1/2), Wound Repair and Regeneration, 2009; 17:1: 99-107.

39. Antony B., Benny M., Kaimal T.N., A Pilot clinical study to evaluate the effect of *Emblica officinalis* extract (Amlamax™) on markers of systemic inflammation and dyslipidemia, *Indian Journal of Clinical Biochemistry*, 2008; 23: 4: 378-381.
40. Kaur S, Grover IS, Kumar S., Antimutagenic potential of ellagic acid isolated from *Terminalia arjuna*, *Indian Journal of Experimental Biology*, 1997; 35(5):478-82
41. Girish Ch, Raj V., Arya J., Sadasivam Balakrishnan Evidence for the involvement of the monoaminergic system, but not the opioid system in the antidepressant-like activity of ellagic acid in mice, *European Journal of Pharmacology*, 2012; 682: 118–125.
42. Liu X., Zhao M., Luo W., Yang B., Jiang Y., Identification of Volatile Components in *Phyllanthus emblica* L. and Their Antimicrobial Activity, *Journal of Medicinal Food*, 2009; 12(2): 423-428.
43. Perianayagama J.B., Sharma S.K., Joseph A., Christinab A.J.M., Evaluation of anti-pyretic and analgesic activity of *Emblica officinalis* Gaertn, *Journal of Ethnopharmacology*, 2004; 95: 1: 83–85.
44. Nosál'ová G., Mokryá J., Tareq Hassanb K. H., Antitussive activity of the fruit extract of *Emblica officinalis* Gaertn. (Euphorbiaceae), *Phytomedicine*, 2003; 10, 6–7: 583–589.
45. Gopa B., Bhatt J, Hemavathi K.G., A comparative clinical study of hypolipidemic efficacy of Amla (*Emblica officinalis*) with 3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme-A reductase inhibitor simvastatin, *Indian Journal of Pharmacology*, 2012 ; 44(2):238-242.