

مروری بر گیاهان دارویی مؤثر بر کم‌خونی در منابع طب سنتی ایران

عبداله دده‌زاده^{الف}، حسن نورافکن^{الف*}

^{الف} گروه گیاهان دارویی، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران

چکیده

سابقه و هدف: کم‌خونی یکی از بیماری‌های شایع و گسترده جهان است که انواع و علل مختلف و تا حدی درمان‌های متفاوتی دارد. در این راستا در منابع طب سنتی ایرانی - اسلامی، گیاهان دارویی زیادی به علت سازگاری بدن با داروهای طبیعی و فقدان عوارض جانبی شدید برای پیشگیری و درمان کم‌خونی مطرح شده است. هدف از این پژوهش، شناسایی و معرفی این گیاهان دارویی است که در منابع طب سنتی، تحت عنوان داروهای خون‌ساز آورده شده است.

مواد و روش‌ها: این پژوهش با بررسی منابع معتبر طب سنتی و مفردات جامع گیاهی انجام گرفت و در ادامه، مقایسه‌هایی بین داروهای شیمیایی و مفردات گیاهی از لحاظ تأثیر بر کم‌خونی‌های ناشی از کمبود آهن، آنمی آپلاستیک، آنمی همولیتیک یا کم‌خونی وابسته به بیماری‌های مزمن، آنمی ناشی از عوامل غیرطبیعی مثل اشعه یونیزه کننده و پان سیتوپنی انجام شد.

یافته‌ها: در پایان ۵۰ گیاه دارویی تحت عنوان داروهای مولد دم یا خون‌ساز استخراج و معرفی شده و گیاهان مهم خون‌ساز بر اساس ویژگی‌های درمانی دسته‌بندی شدند. از مهم‌ترین مفردات گیاهی که در درمان انواع کم‌خونی مورد توجه بوده‌اند می‌توان به انگور (کشمش)، نارگیل، انار، گون و بیدگیاه اشاره کرد.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد این مطالعه می‌تواند پایه مطالعات کارآزمایی بالینی با استفاده از گیاهان دارویی و یا ساخت داروهای ترکیبی گیاهی در درمان انواع کم‌خونی‌ها قرار گیرد.

تاریخ دریافت: آبان ۹۷

تاریخ پذیرش: دی ۹۷

کلیدواژه‌ها: کم‌خونی، گیاهان دارویی، طب سنتی ایرانی، خون‌ساز.

مقدمه:

خاص مانند اسفروسیتوز و کم‌خونی داسی‌شکل و ... به آن اضافه شود آمار قابل توجهی خواهد بود. نقاط مشترک بین انواع کم‌خونی‌ها که در تعریف ویژه می‌توان ارائه داد این است که کم‌خونی یک اصطلاح آزمایشگاهی است و نشان‌دهنده کاهش تعداد گلبول‌های قرمز و کاهش هموگلوبین (Hemoglobin) و هماتوکریت (Hematocrit) به میزان حداقل ۱۰ درصد پایین‌تر از سطح طبیعی است که این حد متوسط مربوط به سن و جنس بیمار می‌باشد (۴).

افرادی که دچار کم‌خونی می‌شوند ابتدا تغییرات در آزمایش خون ایجاد می‌شود و بعد علائم مشخص می‌گردد. زمانی که غلظت خون به کمتر از ۷/۵ گرم در صد برسد، حتی در زمان استراحت نیز به خاطر افزایش برون‌ده قلبی، دچار تپش قلب می‌شود و با افزایش شدت کم‌خونی علائمی مانند گیجی، سرگیجه، سردرد، وزوز گوش، تحریک‌پذیری، بروز

کم‌خونی (Anemia) یکی از بیماری‌های شایع و گسترده جهان است به طوری که نوعی از کم‌خونی مربوط به فقر آهن، تقریباً یک سوم جهان را گرفتار کرده است. طبق برآورد سازمان جهانی بهداشت، ۴۳ درصد افراد غیرباردار در کشورهای در حال توسعه و ۱۲ درصد در کشورهای توسعه یافته به کم‌خونی فقر آهن مبتلا هستند. این میزان در خانم‌های باردار به ترتیب ۵۶ و ۱۸ درصد می‌باشد (۱، ۲).

شیوع کم‌خونی فقر آهن در بین زنان ۱۵ تا ۴۵ ساله (در سنین باروری) بیش از همه گروه‌های دیگر جامعه است (۳). اگر در این میان، آمار کم‌خونی‌های ناشی از خون‌ریزی‌ها و کم‌خونی‌های وابسته به بیماری‌های مزمن و کم‌خونی همولیتیک (Hemolytic)، مگالوبلاستیک (Megaloblastic anemia) و پرنیشیوز (Pernicious anemia) و کم‌خونی‌های

محمد مؤمن بن محمد حسین النخعی (۱۲) (قرن سیزدهم ه.ق) بودند. باتوجه به اینکه مفردات گیاهی مؤثر بر کم‌خونی، هر کدام به نوعی متفاوت در کم‌خونی مؤثر هستند و هر کدام خونی با ویژگی‌های مختلف می‌توانند تولید کنند، این مفردات با صفت‌های مختلفی، موسوم به مفردۀ مولد خون صالح، مولد خون متین، مولد خون غلیظ، مولد خون رقیق، مولد خون صفراوی، مولد خون بلغمی، مولد خون سوداوی، مولد خون تیز و دارای حدت، رافع حدت خون و مولد خون زیاد، مولد خون اندک و مولد خون سرد و مولد خون و مولد خون معتدل در ۵ جدول دسته‌بندی شدند.

یافته‌ها و بحث:

در این مطالعه ۵۰ مفردۀ دارویی از بررسی اساسی‌ترین منابع طب سنتی به دست آمد که در جدول‌های شماره ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ گنجانده شده است. برای مطالعه و درمان کم‌خونی، انواع آنمی‌ها را بر اساس اندازه گلبول‌های قرمز بر پایه میزان حجم میانه (Mean Corpuscular Volume [MCV]) تقسیم‌بندی کرده‌اند که در جدول شماره ۶ آورده شده است (۱۳). هدف از این مطالعه مروری، بررسی و شناسایی مفردات گیاهی به کار برده شده در منابع طب سنتی ایران است که به‌عنوان داروهای طبیعی خون‌ساز مطرح می‌باشند. مطالعه و شناسایی این مفردات گیاهی این امکان را فراهم می‌سازد که برای درمان انواع آنمی‌ها، گزینه‌های درمان طبیعی و گیاهی مطرح باشند؛ زیرا در برخی از آنمی‌ها، غیر از کمبود آهن یا کمبود ویتامین B۱۲، داروهای گیاهی و طبیعی شناخته شده‌ای مورد بحث و مطالعه چندانی قرار نگرفته است. مثلاً برای برخی از کم‌خونی‌ها مثل کم‌خونی پرنیشیوز (Pernicious anemia) و یا آنمی آپلاستیک (Aplastic Anemia) درمان گیاهی شناخته شده‌ای پیشنهاد نشده است. این مطالعه مروری سبب می‌شود که مجموعه‌ای از گیاهان دارویی مؤثر بر کم‌خونی شناسایی و معرفی شده و برای درمان انواع کم‌خونی با طراحی و انجام کارآزمایی بالینی بتوان از آن‌ها استفاده کرد. باتوجه به سوابق بررسی در مطالعات جدید، هر یک از گیاهان دارویی ذکر شده

مشکلاتی در خواب رفتن، تمرکز حواس و گاهی حساسیت مفرط به سرما، کاهش میل جنسی (Libido)، تهوع، استفراغ، رنگ پریدگی (Pallor)، قاشقی شدن ناخن‌ها و قرمزی و صافی زبان (Glossitis) ممکن است بروز کند و در صورت مزمن بودن با بزرگی طحال، کبد و قلب همراه می‌شود (۴).

علی‌رغم علائم مشابه و مشترک بین کم‌خونی‌ها، علت‌های متفاوتی می‌تواند منجر به کم‌خونی شود به همین جهت انواع کم‌خونی‌ها را جهت مطالعه و درمان به چند دسته تقسیم‌بندی کرده‌اند که هر یک از این کم‌خونی‌ها علت‌های جداگانه و تا حدی درمان‌های متفاوتی دارد. در منابع طب سنتی ایرانی - اسلامی، گیاهان دارویی (مفردات) زیادی برای پیشگیری و درمان فقرالم (کم‌خونی) مطرح شده است. از آنجایی که استفاده از طبیعت درمانی (Naturopathy) و گیاهان دارویی در درمان بیماری‌ها در جهان به علت سازگاری بدن با داروهای طبیعی و نبود عوارض جانبی جدی آن‌ها رو به گسترش است (۵)، در این پژوهش گیاهان دارویی مورد استفاده در طب سنتی در جدول‌های ۱ و ۲ ذکر شده تا در مطالعات مرتبط با کم‌خونی و بررسی‌های بعدی و کارآزمایی بالینی در درمان کم‌خونی از آنها استفاده شود.

مواد و روش‌ها:

این پژوهش با استفاده از منابع رسمی و اساسی طب سنتی و مفردات گیاهی دارویی که هر کدام به‌عنوان اثر برجسته طب سنتی محسوب می‌شوند. با مطالعه مروری مفردات و گیاهان دارویی مولد خون و مؤثر بر کم‌خونی انجام گرفت که شامل کتاب *الابنیه عن الحقایق الادویه اثر ابومنصور موفق بن علی هروی* (۶) (قرن چهارم ه.ق)، *طب المنصوری اثر محمد بن زکریای رازی* (۷) (قرن چهارم ه.ق)، *القانون فی الطب اثر شیخ‌الرئیس ابن‌سینا* (۸) (قرن پنجم ه.ق)، *مخازن‌التعلیم اثر محمد شریف‌خان* (۹) (قرن سیزدهم ه.ق)، *تحفه حکیم مؤمن اثر حکیم مؤمن تنکابنی* (۱۰) (قرن یازدهم ه.ق)، *مخزن الادویه اثر حکیم محمدحسین عقیلی خراسانی شیرازی* (۱۱) (قرن دوازدهم ه.ق) و تذکره‌العلاج اثر

این بیماری در تمام سنین و در تمام طبقات اقتصادی جامعه دیده می‌شود (۴). در میان نوزادان، افراد پایین‌دست جامعه و زنان شایع است و علت آن می‌تواند مربوط به سوءتغذیه و جذب ناکافی آهن به علت کاهش دریافت آهن باشد. از دست دادن خون بیش از حد و سوءجذب به علت گاسترکتومی (Gastrectomy) و برخی بیماری‌ها و عوارض جانبی برخی داروها می‌تواند علتی بر این نوع کم‌خونی باشد (۴، ۱۳). در منابع طب سنتی اشاره شده در جدول ۳، انگور یکی از داروهای خون‌ساز می‌باشد (۱۰، ۱۱) که طبق مطالعات بالینی این موضوع به اثبات رسیده است. طی پژوهشی عصاره تغلیظ شده شیرۀ انگور را در برطرف کردن آنمی ناشی از کمبود آهن با فرسولفات (Ferrous Sulfate [FS]) در دو دسته از نوزادان سالم و نوزادان دارای آنمی ناشی از فقر آهن مقایسه کردند. در این تحقیق متوجه شدند در نوزادان دارای کم‌خونی ناشی از فقر آهن بعد از درمان با فرسولفات میزان سرم آهن بالاتر از میزان گروهی بود که با عصاره تغلیظ شده انگور مورد درمان قرار گرفته بودند؛ اما میزان کلی اتصال به آهن «(Total Iron binding Capacity [TBIC])» گروه درمان شده با فرسولفات، پایین‌تر از گروه درمان شده با عصاره تغلیظ انگور بود. میانگین سرم آهن (Serum [SI]) نوزادانی که دچار کم‌خونی ناشی از فقر آهن (Iron [IDA]) Deficiency Anemia که با عصاره تغلیظ انگور تغذیه شده بودند $27/0 \pm 13/4$ میکروگرم در دسی‌لیتر و در نوزادان که با فرسولفات تغذیه شده بودند $60/6 \pm 17/0$ میکروگرم در دسی‌لیتر افزایش یافته بود. در نوزادان کم‌خون که عصاره تغلیظ شده انگور دریافت کرده بودند به $23/0 \pm 4/3$ میکروگرم در دسی‌لیتر و در گروهی که فرسولفات دریافت کرده بودند به $23/8 \pm 10/0$ رسید. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که عصاره تغلیظ شده انگور به‌عنوان یک منبع حاوی آهن برای رفع کم‌خونی ناشی از کمبود آهن به ویژه در دوران بارداری مفید واقع می‌شود (۱۴).

در جدول‌های ۲، ۳، ۴ و ۵ که از دیدگاه فیتوتراپی و فارماکونوزی مورد بررسی قرار گرفته، به‌عنوان سوابق پژوهشی ذکر می‌شود.

کم‌خونی کمبود آهن

فقر آهن بی‌شک از شایع‌ترین علل آنمی در کشورهای جهان سوم و شایع‌ترین بیماری خونی محسوب می‌شود.

جدول ۱: دسته‌بندی داروها بر اساس عملکرد آن‌ها

ردیف	فعل دارو	تعداد دارو	نام دارو
۱	مولد خون صالح	۲۰	نارگیل، انگور، پسته، فندق، توت، نخود، یونجه، سعد، بادام کوهی، ماش، گندم، جو، گل محمدی، انار، کدو تنبل، ترنج، شقایق، کاهو، لاله
۲	مولد خون متین	۲	خرما، تمرهندی
۳	مولد خون غلیظ	۴	انبه، لوبیا، صندل، چکی (جک فروت)
۴	مولد خون رقیق	۲	کاهو، هندوانه
۵	مولد خون صفراوی	۲	شکر سرخ، توت سیاه
۶	مولد خون بلغمی	۴	سیب، سنجد، موز، شریفه (کاج)
۷	مولد خون سوداوی	۶	خرما، کلم رومی، عدس، چکی (جک فروت)
۸	مولد خون تیز	۲	گردو، مویز
۹	رافع حدت خون	۱	عناب
۱۰	مولد خون زیاد	۱	جوز هندی
۱۱	مولد خون اندک	۲	خریزه شیرین، زردآلو
۱۲	مولد خون سرد	۲	گلابی، ارزن
۱۳	مولد خون	۲	تره شاهی، برنج
۱۴	مولد خون معتدل	۴	شکر سفید، نیشکر، گندم، انجیر

جدول ۲: تک داروهای مولد خون

بخش مورد استفاده	طبیعت	افعال دارو	خانواده	نام علمی	نام رایج	نام سنتی
میغ نارگیل تازه با شکر	در وسط دوم گرم، در اول خشک	مولد خون صالح مولد خون صالح و رفع حدت خون	Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>	نارگیل	نارگیل
میوه	معتدل و مایل به رطوبت	مولد خون صالح	Rhamnaceae	<i>Zizyphus sativa</i>	عناب	عناب
ریشه	گرم و تر در آخر اول	مولد دم صالح	Orchidaceae	<i>Orchis mascula</i> L.	قنبل	خضی القنبل
میوه	در دوم گرم، خشک با رطوبت فقیهه	مولد خون صالح	Anacardiaceae	<i>Pistacia vera</i>	پسته	فستق
میوه	در اول گرم، در دوم تر	مولد خون صالح	Moraceae	<i>Morus alba, M. nigra</i>	توت سفید	توت سفید
عصاره با گرد	در دوم گرم، در اول خشک	مولد خون معتدل	Gramineae	<i>Saccharum officinarum</i>	شکر سفید	شکر سفید
عصاره نیشکر	در دوم گرم در اول تر	مولد خون معتدل	Gramineae	<i>Saccharum L.</i>	نیشکر	نیشکر
شکر استخراج شده از نیشکر	در آخر دوم گرم، در آخر اول خشک	مولد خون صفراوی	Gramineae	<i>Saccharum officinarum</i>	شکر سرخ	سکر
ساقه و برگ	در دوم گرم، در اول خشک	مولد خون	Cruciferae	<i>Lepidium sativum.</i>	نخود	جرجیر
دانه	در دوم گرم، در اول خشک	مولد خون صالح	Fabaceae	<i>Cicer arietinum</i>	نخود	حمص
میوه	در اول دوم سرد و در آخر آن تر	مولد خون رقیق	Cucurbitaceae	<i>Citrullus vulgaris</i>	هندوانه	بطیخ هندی
برگ و میغز	سرد و تر، در اول دوم	مولد خون صالح و رقیق	Daisy	<i>Lactuca sativa</i>	کاهو	خس
دانه	سرد مایل به اعتدال و در اول تر	مولد خون صالح	Punicaceae	<i>Punica granatum</i>	انار	رمان
میوه	در اول سرد، در دوم خشک	مولد خون متین	Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i>	نمر هندی	نمر هندی

جدول ۳: تک داروهای مولد خون

بخش مورد استفاده	طبیعت	افعال دارو	خانواده	نام علمی	نام رایج	نام سنتی
دانه	در آخر دوم سرد، در دوم خشک	با بادام مولد خون صالح	Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>	شقایق	خشخاش بستانی
میوه، شیره (صناره تقلیط شده)	در آخر اول گرم و تر	مولد خون صالح	Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i>	انگور	عنب
میوه (شیرین و رسیده)	گرم و خشک در دوم	مولد خون غلیظ سوداوی	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	انبه	انج
میوه (شیرین)	در دوم گرم، در اول خشک	مولد خون متین	Arcaceae	<i>Phoenix dactylifera</i>	خرما	تمر
میوه	در آخر دوم گرم، در اول خشک	مولد خون غلیظ سوداوی	Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	چک فروت	چگی - کتهل
اندام‌های هوایی	در آخر اول گرم و تر	با شکر مولد خون صالح	Legumes	<i>Medicago sativa</i>	یونجه	رطبه - اسپست
میوه	در دوم گرم در اول تر	مولد خون صالح	Sapotaceae	<i>Amygdalus scoparia</i>	بادام کوهی	زیت السودان
میوه	در دوم گرم و تر با رطوبت لریجه	مولد خون بلغمی لریج سوداوی	Pinaceae	<i>Pinus</i>	کاج	شریفه
دانه	در آخر اول سرد و خشک	مولد خون صالح	Poaceae	<i>Hordeum vulgare</i>	جو	شعیر
دانه	در دوم سرد و خشک	مولد خون سوداوی	Fabaceae	<i>Lens esculenta</i>	عدس	عدس
مربای کدو تنبل	در دوم سرد و تر	مولد خون صالح	Cucurbitacea ^e	<i>Cucurbita pepo</i>	کدو تنبل	قرع
برگ	مربک القوی	مولد خون سوداوی	Brassicacea	<i>Brassica oleracea</i>	کلم رومی	قنبریط
دانه	در اول گرم و در رطوبت و بنوست معتدل	خون معتدل و صالح	Gramineae	<i>Triticum aestivum</i>	گندم	حنطه
دانه	مربک القوی	خون	Gramineae	<i>Oryza sativa</i>	برنج	ارز

جدول ۴: تک داروهای مولد خون

بخش مورد استفاده	طبیعت	افعال دارو	خانواده	نام علمی	نام رایج	نام سنتی
میوه	در اول گرم و در دوم تر	خون معتدل	Moraceae	<i>Ficus carica</i>	انجیر	تین
دانه	در اول سرد و تر	مولد خون	Legumes	<i>Vicia faba</i>	باقلا	باقلی
دانه	گرم در آخر اول و خشک در اوایل آن	خون صالح	Betulaceae	<i>Corylus avellana</i>	فندق	بندق
میوه	گرم در اول و تر در دوم	مولد خون بلغمی اندک	Rosaceae	<i>Malus domestica</i>	سیب شیرین	تفاح
دانه	در آخر اول سرد و مایل به خشکی	خون صالح	Fabaceae	<i>Vigna radiate L.</i>	ماش	ماش
دانه	در آخر اول گرم و در دوم خشک	مولد خون	Papilionaceae	<i>Lupinus albus subsp. Albus L.</i>	باقلائی مصری	ترمس
میوه	در دوم گرم و در اول خشک	خون تیز (دارای حدت)	Juglandaceae	<i>Juglans regia</i>	گردو	جوز
میوه	سرد در اول، خشک در دوم	خون بلغمی	Elaeagnacea	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	سنجد	غیبرا
میوه	در آخر دوم گرم و در سوم خشک	خون بسیار	Myristicacea	<i>Myristica fragrans</i>	جورهندی	جوز یوا
میوه (شیرین)	در اواسط درجه دوم گرم و در دوم تر	مولد خون اندک	Cucurbitacea	<i>Cucumis melo</i>	خریزه شیرین	بطیخ
میوه (شیرین)	معتدل مایل به حرارت و در دوم تر	مولد خون سرد	Rosaceae	<i>Pyrus communis</i>	گلانی	کمثری
میوه (رسیده)	گرم و تر	مولد خون اندک	Rosaceae	<i>Armenica vulgaris</i>	زر دالو	مشمش
میوه	در دوم سرد و در اول خشک	مولد خون صفراوی	Moraceae	<i>Morus alba, M. nigra</i>	توت سیاه	توت شاهی
میوه (رسیده)	در گرمی معتدل در دوم تر	مولد خون بلغمی	Musaceae	<i>Musa spp.</i>	موز	موز

جدول ۵: تک داروهای مولد خون

بخش مورد استفاده	طبیعت	افعال دارو	خانواده	نام علمی	نام رایج	نام سنتی
میوه	در اواسط دوم گرم و در اول تر	مولد خون تیره (سوداوی)	Palm trees	<i>Phoenix dactylifera</i>	خرما	رطب
میوه	در آخر اول گرم و در اول تر	مولد خون تیز	Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i>	مویز	زنبیب
میوه	در سوم سرد و در دوم خشک	مولد خون غلیظ	Santalaceae	<i>Santalum sp.</i>	صندل	صندل
ریشه	در آخر دوم گرم و خشک	مولد خون صالح	Cyperaceae	<i>Cyperus longus</i>	اویارسلام	سعد
گل	مرکب القوی	مولد خون صالح	Rosaceae	<i>Rosa spp.</i>	گل محمدی	ورد احمر بستانگی
پوست یا گوشته	سرد و تر در دوم	مولد خون صالح	Rutaceae	<i>Citrus medica var. cedrata</i>	ترنج	انج
دانه	در آخر اول گرم، در دوم تر	مولد خون غلیظ	Leguminosa	<i>Phaseolus vulgaris</i>	لوبیا	لوبیا
دانه	در اول سرد و در آخر دوم خشک	مولد خون سرد	Gramineae	<i>Panicum miliaceum</i>	ارزن	جورس

آنمی آپلاستیک

این نوع آنمی در اثر نارسایی مغز استخوان به وجود می‌آید و معمولاً همراه با آگرانولوسیتوز (Agranulocytosis) و ترومبوسیتوپنی (Thrombocytopenia) می‌باشد که این شرایط منجر به پان‌سیتوپنی (Pancytopenia) می‌شود. عواملی مانند مواد شیمیایی، سموم، عوارض جانبی داروها، ویروس‌ها، بیماری‌های ایدیوپاتیک (Idiopathic) می‌توانند سبب آنمی آپلاستیک شوند (۴). در منابع طب سنتی، در کم‌خونی‌های ناشی از سموم، تریاق یا داروهای پادزهر همراه با داروهای مولد خون (۸) و یا دارویی که هر دو خاصیت را یک‌جا داشته باشد تجویز می‌شده است. به‌عنوان مثال انار یکی از داروهایی است که در منابع طب سنتی مندرج در جدول شماره ۲ علاوه بر خنثی‌سازی سموم در خون‌سازی آن تأکید شده است (۱۰، ۱۱). انار به دلیل داشتن مواد آنتی‌اکسیدانی، ترکیبات فنولی، فلاونوئیدی و آنتوسیانینی قادر است از برخی اختلالات در بافت‌ها، از جمله بافت خون‌ساز پیشگیری کند. ترکیبات موجود در انار، در بسیاری از بافت‌ها به‌خصوص بافت خون‌ساز سبب افزایش و سرعت تکثیر سلول‌ها می‌گردد (۱۹). علاوه بر این، انار به علت داشتن ترکیبات تاننی می‌تواند از آنمی‌های ناشی از خونریزی جلوگیری کند (۲۰).

همچنین بررسی دیگری با استفاده از داروی ایرینوتکان (Irinotecan Hydrochloride) که یکی از داروهای انتخابی نئوپلاسم بدخیم می‌باشد در حیوانات آزمایشگاهی کم‌خونی ایجاد کرده و اثر عصاره پوست انار را بر میزان اریتروپویتین (Erythropoietin) مطالعه کردند. یافته‌ها حاکی از این بود که داروی ایرینوتکان بر فاکتورهای خونی اثر گذاشته و باعث کاهش معنی‌داری نسبت به گروه کنترل شده است. همچنین گروه‌های دریافت‌کننده عصاره انار توانستند به‌طور معنی‌داری از اثرات تخریبی داروی ایرینوتکان جلوگیری کرده و باعث کاهش فاکتورهای خونی شود. از طرفی، عصاره انار با اثر مثبت بر سطح هموگلوبین خون باعث افزایش معنی‌داری نسبت به گروه کنترل شد (۱۹).

در مطالعه دیگری لی جیا و همکاران (۲۰۱۱) جهت حمایت‌های تغذیه‌ای از آنمی آپلاستیک، آزمایشی در مدل حیوانی انجام دادند. آن‌ها از طریق تزریق زیر پوستی استیل‌فنیل‌هیدرازین (1-Acetyl-2-phenylhydrazine) (۱۰۰ میلی‌گرم در کیلوگرم) و تابش اشعه (۲۰ Gy) و تزریق داخل صفاقی یک ترکیب سیکلوفسفامید (Cyclophosphamide) (۸۰ میلی‌گرم در کیلوگرم) بیماری آنمی آپلاستیک ایجاد کردند و سپس از طریق بررسی خون محیطی و مغز استخوان فمورال حیوان آزمایشگاهی بیماری را تأیید کردند. ایشان از طریق مکمل‌های تغذیه‌ای غنی از آرژنین و نوکلئوتیدسازها (اغذیه غنی از فولیک‌اسید) به حمایت‌های درمانی آنمی آپلاستیک پرداخته و به این نتیجه رسیدند که مکمل‌های غذایی خاص مانند غذاهای حاوی آرژنین و نوکلئوتیدسازها برای بهبود آنمی آپلاستیک می‌توانند نقش حمایتی داشته باشند (۲۱). با توجه به این مطالعه و تطبیق یافته‌های آن با موارد ذکر شده در منابع طب سنتی در جدول‌های ۲، ۳، ۴ و ۵، گندم، نخود، عدس، لوبیا، تخم کدو تنبل، تخمه آفتابگردان و هندوانه مواردی هستند که حاوی آرژنین می‌باشند. همچنین موز، انبه، کاهو، لوبیا و عدس حاوی فولیک‌اسید بوده و برای سنتز نوکلئوتیدها در بدن ضروری تلقی می‌شود (۲۲). به‌طوری که فولیک‌اسید در ساخت گلبول قرمز در خون و DNA امکان انجام وظایف اصلی بدن، از جمله سنتز نوکلئوتیدها در سلول و همچنین ساخت و ترمیم آن‌ها را بر عهده داشته و مانع ایجاد کم‌خونی می‌شود (۱۳).

در یک کارآزمایی بالینی که توسط وانگ و همکاران (۲۰۰۷) روی ۶۰ بیمار مبتلا به آنمی آپلاستیک صورت گرفت نشان داد که تزریق وریدی عصاره آستراگالوس (Astaragalus) در مقایسه با استنوزولول (Stanozolol) در یک مدت چهار ماهه (با تعیین دوره ارزیابی درمان ۱۵ روزه) سطح هموگلوبین اریتروسیت‌ها و رتیکولار (Reticular) و ترومبوسیتوپنی‌ها به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه کنترل بود و تفاوت معنی‌داری داشت؛ همچنین میزان تکثیر مغز استخوان به‌طور قابل

جدول ۶: انواع کم‌خونی و علل آن‌ها

دسته‌بندی	نوع	علل
میکروسیتیک Microcytic anemia	کم‌خونی کمبود آهن	فقر آهن
	آنمی وابسته به بیماری‌های مزمن	در اثر آزاد شدن سیتوکین‌های (Cytokine) التهابی ایجاد می‌شود مثلاً در آرتریت روماتوئید و سل یا بیماری‌های مزمن کلیه
	تالاسمی	ژنتیک: کاهش تولید یکی از زنجیره‌های گلوبین H
نورموسیتیک Normocytic anemia	آنمی سیدروبلاستیک Sideroblastic anemia	ارثی: به صورت وابسته به جنس یا اتوزومال (Autosomal) مغلوب به ارث می‌رسد. اکتسابی: عوارض جانبی برخی از داروها مثل ایزونیاژید (Isoniazid)، کلرامفنیکل (Chloramphenicol) و مسمومیت با سرب، روی، مس و یا کمبود ویتامین B ₆ (۱۵، ۱۶)
	آنمی ناشی از خون‌ریزی شدید	از دست دادن خون
	آنمی آپلاستیک Aplastic anemia	عواملی مانند مواد شیمیایی، شیمی درمانی، ویروس، بیماری‌های خودایمنی (Autoimmune diseases) (۱۵، ۱۶)
ماکروسیتیک Macrocytic	آنمی همولیتیک Hemolytic anemia	اتوایمون، ژنتیک: کمبود گلوکز ۶- فسفات دهیدروژناز، داروها و پاسخ اتوایمون - ماکروفاژ در طحال و یا کبد (۱۵، ۱۶)
	آنمی مگالوبلاستیک Megaloblastic anemia	کمبود ویتامین B ₁₂ یا اسید فولیک (۱۷)
کم‌خونی‌های خاص	آنمی پرنیسیوز Pernicious anemia	واکنش اتوایمون: تخریب دیواره معده که فاکتور داخلی معده ترشح نمی‌شود (۱۵، ۱۶)
	آنمی نوزادان نارس	به علت سرکوب شدن پاسخ اریتروپوئیتین (۱۸)
	آنمی فانکونی Fanconi anemia	عارضه ارثی است که سبب آنمی آپلاستیک و عوارض غیرطبیعی می‌شود (۱۵، ۱۶)
	آنمی اسفروسیتوز Hereditary spherocytosis	آسیب‌دیدگی غشای گلبول قرمز که موجب حذف آنها در طحال می‌شود
	آنمی داسی شکل	ژنتیک مولکولی هموگلوبینوپاتی (Hemoglobinopathy)
	آنمی میلوپتیزیک Myelophthisic anemia	جایگزین شدن مغز استخوان با مواد دیگر همانند تومور یا گرانولومای بدخیم (۱۶)
	آنمی دوران بارداری	به علت فقر آهن

انواع کم‌خونی

توجهی افزایش یافت (۲۳).

آنمی همولیتیک و کم‌خونی‌های وابسته به

بیماری‌های مزمن

نارگیل در منابع طب سنتی ایران (جدول ۲)، جزو داروهای مولد خون است (۱۰، ۱۱). در یک مطالعه، نورآنیش (۱۹۹۵) نشان داد که آب نارگیل سبز به‌عنوان محیط کشت مغذی برای رشد سلول‌های مغز استخوان و لنفوسیت‌ها با محیط کشت

اختصاصی PRMI-1640 قابل مقایسه است. در این تحقیق، سلول‌های مغز استخوان و لنفوسیت‌ها به‌طور مجزا در آب نارگیل سبز و محیط کشت PRMI-1640 در دمای ۳۷ درجه سلسیوس و در محیط ۵ درصد گاز دی‌اکسیدکربن به مدت ۴۸ و همچنین به مدت ۷۲ ساعت انکوبه شدند. نتایج نشان داد که پرولیفریشن (Proliferation) و زنده‌مانی سلول‌های بین آب نارگیل سبز و محیط کشت اختصاصی، تفاوت معنی‌داری وجود

لکوسیت‌ها و ترومبوسیت‌ها در حد مشخصی کاهش پیدا می‌کنند.

عواملی که منجر به پان‌سیتوپنی می‌شوند عبارتند از: هپاتیت C، ویروس HIV، مشروبات الکلی، عوارض جانبی برخی داروها مانند آنتی‌بیوتیک‌ها مانند، کلرامفنیکل یا داروهای مسکن غیراستروئیدی، داروهای شیمی درمانی و مواد شیمیایی و همچنین کمبود مس و یا نارسایی مغز استخوان.

باتوجه به اینکه درمان‌های اصلی و ریشه‌ای باید صورت گیرد، استفاده از درمان‌های مکمل می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد. محققان در یک مطالعه مروری، اثر گیاه‌درمانی روی پان‌سیتوپنی را بررسی کردند و بیدگیاه (Wheat [grass] *Agropyron repens*) را به‌عنوان یک منبع غنی از توکوفرول‌ها (Tocopherols) با مقدار زیاد ویتامین E، منگنز، مس و روی ذکر کردند که سبب تحریک مغز استخوان برای تولید اریتروسیت‌ها و ترومبوسیت‌ها می‌شود و بقایای سلول‌های مغز استخوان را افزایش می‌دهد و به اثر آن در درمان پان‌سیتوپنی مؤثر تأکید داشتند. همچنین، برگ گیاه پاپایا می‌تواند سبب افزایش ترومبوسیت‌ها و اریتروسیت‌ها شود (۲۵).

نتیجه‌گیری:

استفاده از برخی از مفردات گیاهی و حیوانی که در منابع طب سنتی به‌عنوان داروهای مولد و اصلاح‌کننده خون مطرح بوده و در تحقیقات و کارآزمایی‌های بالینی به اثبات رسیده است، در ساخت و انتخاب داروهای طبیعی، دست داروسازان و پژوهشگران را برای درمان این بیماری فراگیر باز می‌گذارد. بنابراین، شناخت و معرفی این گیاهان دارویی برای درمان‌های مکمل، هموارکننده زمینه‌های تحقیقاتی برای پژوهشگران خواهد بود.

ندارد. علی‌رغم اینکه محیط کشت اختصاصی حاوی ماده بسیار حیاتی و پایدار کننده سلول‌ها به نام دی‌پتید ال-آلانین ۱- ال‌گلوتامین می‌باشد، ولی آب نارگیل سبز تفاوتی با این محیط اختصاصی نداشت (۲۴).

آزمی ناشی از عوامل غیرطبیعی مثل اشعه

یونیزه‌کننده

اشعه یونیزه‌کننده (Ionizing Radiation [IR]) از طریق آسیب و شکستن قطعات DNA می‌تواند مانع تکثیر سلول‌های مغز استخوان و باعث کم‌خونی شود. البته عوامل دیگری هم که باعث آسیب به DNA می‌شوند، می‌توانند باعث توقف و یا کاهش تکثیر سلول‌ها و مانع عمل خون‌سازی شوند. بی‌جیوان و همکاران (۲۰۱۶)، اثر پروآنتوسیانیدین‌های دانه انگور (Proanthocyanidins Grape Seed [GSPs]) را روی اختلالات تقسیم DNA ناشی از آسیب‌های اشعه یونیزه بررسی کردند، آن‌ها در این مطالعه متوجه شدند رنگدانه‌های پروآنتوسیانیدین انگور، از طریق فعال کردن آنزیم (AHH-1) [Aryl Hydrocarbon Hydroxylase]، اختلالات رشته‌های DNA آسیب دیده از اشعه یونیزه و آپوپتوز سلول‌ها به‌ویژه لنفوسیت‌های انسانی را کاهش می‌دهند. همچنین این رنگدانه‌ها مانع آسیب اشعه بر روی گلبول‌های سفید می‌شوند و به‌طور کلی پروآنتوسیانیدین‌های انگور یک اثر حفاظتی داشته و سبب افزایش ایمنی سلولی در مقابل اشعه یونیزه کننده می‌شود و از این طریق از آزمی‌های ناشی از آسیب به سلول‌های مولد خونی جلوگیری می‌کند (۲۱).

پان‌سیتوپنی (Pancytopenia)

پان‌سیتوپنی شرایطی است که در آن اریتروسیت‌ها،

References:

1. WHO U. UNU. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control, a guide for programme managers. Geneva: World Health Organization. 2001. 1-114.
2. Blössner M, De Onis M, Prüss-Ustün A. Malnutrition: quantifying the health impact at national and local levels. 2005; 1-43.
3. Bateni J, Shoghli AR. The prevalence of iron deficiency anemia (IDA) based on hematologic indices in non-pregnant women aged 15-45 in Zanjan. Journal of Zanjan University of Medical Sciences. 2006 Jun 1;14(55):39-46.
4. Rad M, Yazdi H. Internal medicine diseases. 2th ed. Tehran: Jameneghar Publications; 2013.
5. Dadezadeh A. *Tebe-ol-foghara val-masaken*. 1th ed. Tehran: Tehran University Publications; 2017.
6. Heravi AA. *Al-abnieh an Haghayegh al-Adviyeh*. Tehran: Tehran University Publications; 2016.
7. Razes. *Al-Mansori fi al-Tibb*. 1st ed. Tehran: Tehran University Publications - Medical Science. 2007.
8. Avicenna. *Al-Qanun fi al-Tibb* (The Canon of Medicine). Tehran: Soroush Publications; 1991.
9. Ali Khan MS, Sharif Kan M. *Makhazene-ol taalim*. Tehran: Almaei Publications; 2015.
10. HalimMomen M. *Tohfah ol-Hakim*. 1st ed. Tehran: Nashre-e- Shahr Publications; 2007.
11. Aghili Alavi Shirazi MH. *Makhzan ol-Adviyeh*. 3th ed. Tehran: Tehran University Publications; 2017.
12. Nakhayie Ashtiyane MH. *Tazkerat ol-Alaj*. Esfahan: Ghaemiyeh Publications; 1921.
13. Mahbod A, Moayedi N. Theoretical and practical hematology. 6th ed. Tehran: Eshraghi Publications; 2013.
14. Jia L, Yu J, He L, Wang H, Jiang L, Miao X, Wu W, Yang P. Nutritional support in the treatment of aplastic anemia. Nutrition. 2011 Nov 1;27(11-12):1194-201.
15. Golafshan H. Hematology laboratory skills. 1th ed. Shiraz: Shiraz University of Medical Science; 2011.
16. Hoffbrand AV, Moss PAH. Hoffbrands essential hematology. 6th ed. Tehran: Eshraghi Publications; 2011.
17. Nestle M. Nutrition in clinical practice. 1st ed. Mashhad: Emam Reza University Publications; 1996.
18. Guyton A, Hall J. Medical physiology. 1st ed. Tehran: Teymurzadeh Publications; 1996.
19. Mirazi N, Nosrati S, Hosseini A. Evaluation of pomegranate rind (*Punica granatum*) hydroethanolic extract on blood parameters in male mice treated by Irinotecan Hcl. Armaghan-e Danesh. 2015 May 15;20(2):114-26.
20. Jafarnia S, Ghasmi M, Khosro Shahi S. Comprehensive guide to illustrative properties of herbs. 7th ed. Tehran: Sokhan Gostar Publications; 2017.
21. Yijuan H, Hainan Z, Kun C, Ding Sun, Yanyong Y, Cong L, Jianguo C, Ying C, Bailong L, Jianming C. Radio protective effect grape seed prontho cyanidins *in vitro* and *in vivo*. Oxidative Medicine and Cellular Longevity. 2016, 1-7.
22. Fathi H. 17 foods containing arginine. Available from:<http://www//foodregime.com/on> 4 December 2017.

23. Wang MS, Li J, Di HX, Li ZL, Yang SL, Hou W, Yan JY, Zhao XM. Clinical study on effect of astragalus injection (黄芪注射液) and its immuno-regulation action in treating chronic aplastic anemia. Chinese Journal of Integrative Medicine. 2007 Jun 1;13(2):98-102.
24. Nur A. Culture of lymphocytes with a medium of green coconut juice. Journal of Medical Sciences. 1995; 191- 200.
25. Singh N, Verma P, Pandey BR. Therapeutic potential of organic triticum aestivum linn.(wheat grass) in prevention and treatment of chronic diseases: an overview. International Journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research. 2012;4(1):10-4.