

فصل ۱۲: تحویل غذا و مواد مغذی: طب یکپارچه و مکمل و مکمل یاری تغذیه ای

طب مکمل و یکپارچه

امکان سردرگمی افراد توسط نام های مورد استفاده مختلف برای توصیف روش های طبیعی درمان وجود دارد. طب کل نگر، از یک کلمه یونانی به معنای کل گرفته شده است. درمانهای کل نگر بر اساس این نظریه استوار است که سلامت یک وضعیت پویای حیاتی بدون حضور هر گونه بیماری است. توانایی طبیعی بدن در شفای خود، نیروی شفای ذات، قاعده اصلی طب کل نگر است. این فلسفه بیان می کند هنگامیکه یک فرد با توجه به قوانین طبیعت زندگی می کند، بدن او این توانایی را دارد که خود را التیام بخشد. طب جایگزین به درمان جامع مورد استفاده در موقعیت طب مرسوم اشاره دارد. طب یکپارچه و مکمل به درمان جامع مورد استفاده علاوه بر طب مرسوم اشاره دارد (جداول ۱-۱۲ و ۱۲-۲).

طب کارکردی اصطلاح دیگری از طب کل نگر است که در سال های اخیر ظهور کرده است. طب کارکردی تمرکز بیماری محور اقدامات سنتی پزشکی را به یک رویکرد بیمار محور تر انتقال می دهد. هدف، ارزیابی کل فرد نسبت به نشانه های فردی و در نظر گرفتن مراقبت های لازم در رابطه با پیشگیری و درمان بیماری های مزمن است. پزشکان طب کاربردی ارتباط متقابل وب مانند (شبکه ای مانند) عوامل داخلی فیزیولوژیکی در بدن و استفاده از تغذیه درمانی، مکمل های غذایی، و مداخلات فیزیکی به عنوان پایه و اساس مراقبت های پزشکی را پذیرفته اند. آنها رژیم غذایی، هورمون ها و انتقال دهنده های عصبی، مارکهای استرس اکسیداتیو، سم زدایی، عملکرد سیستم ایمنی بدن و سلامت روانی و معنوی را به منظور یافتن علت های اصلی عدم تعادل و ناهمبستگی ها ارزیابی می کنند.

استفاده از طب مکمل و یکپارچه

به گزارش مرکز ملی بهداشت مکمل و یکپارچه (NCCIH)، تقریباً ۴۰ درصد از بزرگسالان و ۱۲ درصد از کودکان در ایالات متحده از روش های مراقبت های بهداشتی استفاده می کنند که خارج از جریان اصلی است.

جدول ۱-۱۲ درمان های جامع رایج با توجه به مرکز ملی سلامت مکمل و جایگزین (NCCIH)	
سیستم های پزشکی مکمل و یکپارچه	درمان طبیعی، طب سنتی چینی (همچنین شناخته شده به عنوان طب شرق آسیا) آیورودا و هومیوپاتی
درمان های ذهن / بدن	مراقبه، نماز، هنر یا موسیقی درمانی و درمان شناختی رفتاری

^۱ whole

درمان های بیولوژیکی	گیاهان، رژیم های غذایی کامل و مکمل های غذایی
درمانهای مداخله گر (با دستکاری)	ماساژ، طب کایروپراکتیک (فن ماساژ و جابجا کردن ستون فقرات)، استئوپاتی (نوعی امراض استخوانی)، و یوگا
انرژی درمانی	کی گونگ، مگنتو تراپی، ریکی ^۲

جدول ۱۲-۲: شرح درمان های مکمل و یکپارچه مورد استفاده معمول

توصیف	
آیا طب مراقبت های اولیه آن چیزی است که قدرت شفای طبیعت به وسیله طبیعت درمانگر، برای بازگرداندن و حفظ سلامت مطلوب بکار می گیرد. اصول راهنما شامل موارد زیر است: <i>Primum Non Nocere</i> - اول هیچ آسیبی نزن <i>Tolle Causam</i> - علت ریشه ای بیماری را درمان کنید. <i>Docere</i> - دکتر به عنوان معلم روش های درمانی و موادی استفاده می شوند که در هماهنگی با روند خود-درمانی فرد عمل می کند و شامل درمان رژیم غذایی و مواد مغذی، طب گیاهی، درمان های فیزیکی، جراحی کوچک، داروهای تجویزی، درمان طبیعی زنان (زایمان طبیعی)، هومیوپاتی، طب سوزنی می باشد. آموزش شامل آسیب شناسی، میکروب شناسی، بافت شناسی، و تشخیص فیزیکی و بالینی؛ داروشناسی (آموزش بالینی در طب گیاه شناسی)، آب درمانی، فیزیوتراپی، تغذیه درمانی، و هومیوپاتی.	Naturopathy درمانهای طبیعی
پذیرای بسیاری از اصول طبیعت درمانی، به خصوص این عقیده که بدن توانایی التیام خود را دارد و نقش پزشک فقط یاری رسانی است، می باشد. مانند درمان طبیعی، کایروپراکتیک بر سلامتی و پیشگیری و به نفع درمان های غیر تهاجمی متمرکز است. کایروپراکتیکرها دارو و یا انجام عمل جراحی را تجویز نمی کنند. تمرکز بر جایگاه و حذف مداخلات به علت توانایی طبیعی بدن برای حفظ سلامت، <i>subluxations</i> نامیده می شود (بویژه مشکلات عضلانی - اسکلتی که منجر به تداخل با عملکرد صحیح سیستم های عصبی و عضلانی می شود). روش درمانی دستکاری دستی بدن، مانند ماساژ و توصیه های شیوه زندگی، از جمله	کایروپراکتیک (فن ماساژ و جابجا کردن ستون فقرات)

^۲ Qi gong, magnetic therapy, or reiki

تمرینات فیزیکی و کششی است.

دو قاعده اساسی عبارتند از: (۱) ساختار و شرایط بدن بر چگونگی عملکرد مختلف بدن تاثیر می گذارد، و (۲) رابطه ذهن و بدن در حفظ سلامت و پیشرفت درمان مهم است دارای مجوز در ۵۰ ایالت و ۳۰ کشور.

هومئوپاتی

ریشه های کلمه هومئوپاتی از دو کلمه یونانی *homois* به معنای شبیه و *pathos* به معنای رنج کشیدن مشتق شده است. هومئوپاتی یک نظریه و اقدام پزشکی پیشرفته برای مقابله با شیوه های پزشکی متعارف ۲۰۰ سال پیش محسوب می شود. که به بدن برای شفای خود با درمان مانند به مانند، چیزی که معمولا به عنوان "قانون مشابهت ها" شناخته می شود کمک می کند. قانون مشابهت ها بر اساس این نظریه استوار است که، اگر مقدار زیادی از یک ماده علائمی را در یک فرد سالم ایجاد کند، مقدار کمتری از همان ماده می تواند برای درمان یک فرد بیمار مورد استفاده قرار گیرد. ساموئل هانمن^۲، پزشک آلمانی قرن هجدهم، موسس هومئوپاتی است. مقدار مواد مورد استفاده در داروهای هومئوپاتی بسیار رقیق است. با توجه به اصول هومئوپاتی، درمان ها به مرور و تدریجی قوی تر می شوند. شربت های هومئوپاتی از انواع مواد اصلی از جمله ترکیبات گیاهی، مواد معدنی و بافتهای حیوانی ساخته شده است. دوز داروها بر اساس رقت زیر است. دارو زمانی قویتر می شود که رقیق تر شود.

هدف هومئوپاتی انتخاب درمانی است که یک حس خوب بودن را در تمام سطوح فیزیکی، ذهنی، و احساسی به ارمان بیاورد و علائم فیزیکی را کاهش دهد و بیمار را به یک حالت انرژی و سلامتی بازگرداند.

بر اساس این مفهوم است که انرژی، که *chi* (چی) و یا انرژی حیاتی نیز نامیده می شود، مرکز عملکرد بدن است. چی یک نیروی نامحسوس است که به انجام تمام فعالیت ها، زندگی و جان و روح میبخشد. چهار ماده خون، دینگ (جوهر، جوهره زندگی)، شن (روح)، و مایعات (مایعات بدن غیر از خون) - اصول پایه هستند.

طب آسیای

شرقی

طب سوزنی استفاده از سوزن نازک، و قرار دادن آنها در کانالهای انرژی، برای تحریک چی بدن یا انرژی حیاتی است.

طب سوزنی

Ayur به معنای زندگی و *Veda* به معنای علم دانستن است.

آیورودا (طب)

^۳ Samuel Hahnemann

هندی)

ارزیابی و درمان بر اساس سه نیروی بنیادی است که بر محیط داخلی و خارجی حاکم است و یک چارچوب شخصی برای هر فرد و سلامت کلی او تعیین می کند :

ماساژ تراپی /

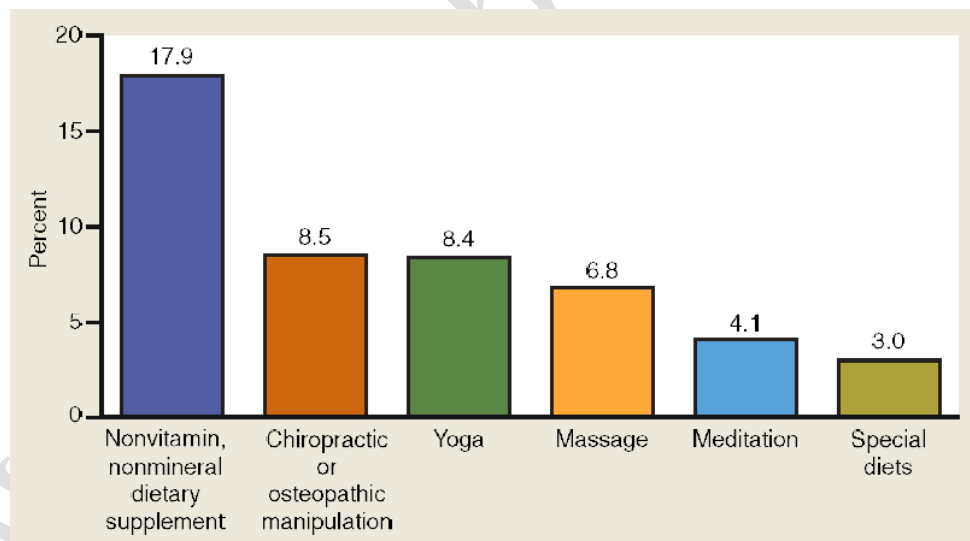
اقدامات

جسمی

اصول کلیدی ماساژ تراپی بر اهمیت افزایش گردش خون، حرکت بافت لنفاوی به منظور حذف مواد زائد و انتشار سموم، آرام کردن روح، تقویت عملکرد فیزیولوژیک سیستم های بدن، و بهبود عملکرد عضلانی اسکلتی استوار است..

اولویت ها در مراقبت های پزشکی از عوامل اقتصادی و اجتماعی فرهنگی تاثیر می پذیرد. در کشورهای فقیر که دسترسی به طب مدرن محدود است، وابستگی شدیدی به گیاه و شفادهندگان سنتی وجود دارد.^۴

تعداد قابل توجهی از آمریکایی ها از درمان های یکپارچه بیشتر از خدمات یک پزشک مراقبت های اولیه استفاده می کنند. این استفاده در میان زنان، افراد سنین ۳۰ تا ۶۹، افراد با تحصیلات بالاتر، افراد ساکن در غرب ایالات متحده، و افرادی که در ۱۲ ماه گذشته در بیمارستان بستری بوده اند بیشترین است.^۵



شکل ۱-۱۲: درصد بزرگسالانی که رویکردهای مکمل سلامتی را در دوازده ماه گذشته در ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۱۲ استفاده کردند.

^۴ Harris et al, ۲۰۱۲

^۵ Barnes et al, ۲۰۰۸

طب مکمل و جایگزین (CAM) رایج ترین اصطلاح مورد استفاده برای توصیف استفاده از طب کل نگر بوده است، اگر چه این اصطلاح رو به سقوط است.

مکمل های غذایی

بیش از نیمی از مردم آمریکا در حال مصرف مکمل های غذایی هستند، و بسیاری از آنها ممکن است به خوبی آگاه نباشند.^۶ از لحاظ تاریخی، متخصصان رژیم های غذایی بر ارزیابی، طرح مراقبت، و مشاوره در رژیم غذایی و یا توصیه های مربوط به مواد غذایی متمرکز هستند.

مکمل های غذایی

طبق سازمان غذا و دارو (FDA)، مکمل غذایی ماده ای است که به صورت خوراکی مصرف می شود و به ارزش غذایی مواد می افزاید. مکمل های غذایی می تواند به اشکال مختلف، از جمله قرص، کپسول، پودر، مایع تولید شود. توضیحات کامل در کادر ۱۲۴ ارائه شده است.

طب گیاهی

گیاهان و گیاهان دارویی یک دسته ی بزرگ از مواد شیمیایی گیاهی و ترکیبات فعال زیستی محسوب می شوند (ترکیبات و کمیکال های گیاهی) که دارای فعالیت بیولوژیک در بدن انسان هستند. داروهای گیاهی از انواع قسمت های گیاه از جمله برگ، گل، ساقه، پوسته، ریزوم (ساقه زیرین) و ریشه تشکیل شده است. در شکل های مختلفی تولید می شوند و به صورت خوراکی و موضعی، از جمله چای، دمکرده، جوشانده، عصاره، و قرص استفاده می شود. کاربرد موضعی گیاهان مانند پمادها و آروماتراپی در حال حاضر به عنوان مکمل های غذایی طبقه بندی نمی شوند زیرا خورده نمی شوند.

روند مصرف مکمل های غذایی:

شایع ترین دلایل مصرف مکمل های غذایی بهبود و یا حفظ سلامت، بهبود رژیم غذایی، سلامتی استخوان (در زنان)، کاهش کلسترول، و بهبود سیستم ایمنی بدن است.^۷

کادر ۱-۱۲: شرح FDA از یک مکمل غذایی

به عنوان یک مکمل برای رژیم غذایی در نظر گرفته شده است.

از طریق دهان مصرف می شود و شامل سایر موارد استعمال، به عنوان مثال از طریق بینی، پوست و شیاف نمی شود.

^۶ ADA, ۲۰۰۹; Gahche et al, ۲۰۱۴

^۷ Bailey et al, ۲۰۱۳

شامل یک یا چند مواد غذایی، از جمله موارد زیر است:

ماکرومغذی ها (پروتئین، کربوهیدرات ها، چربی ها)

ویتامین و مواد معدنی

گیاهان و ترکیبات گیاهی

"دیگر" مواد غذایی که جدیداً تأیید شده اند یا مورد تأیید هستند :

مواد غذایی جدید (NDIs), نظیر

فیتوکیماles ها

گرده زنبور عسل

پروبیوتیک ها

glandular ها(غده ای)

برخی هورمون ها، از جمله ملاتونین و DHEA

شامل هیچ ماده تأیید نشده ای، از جمله موارد زیر نمی شود :

هورمون تیروئید، کورتیزول، استروژن، پروژسترون، تستوسترون

باکتری های بیماری زا

بافت انسانی

کادر ۲-۱۲ فرمولاسیون گیاه شناسی

نوع	شکل
گیاهان فله ای	فروخته شده برای مصرف به عنوان چای، مورد استفاده در پخت و پز و آماده سازی کپسول؛ به سرعت خاصیت خود را از دست می دهد، باید در ظرف مات و دور از گرما و نور ذخیره شود.
نوشیدنی ها چای دم کرده جوشانده	کم غلظت بنوشید، گیاهان تازه یا خشک شده را در یک فنجان داغ برای چند دقیقه دم کنید و سپس بنوشید. غلظت ترین نوشیدنی است، که از ریشه، ریزوم، پوست و یا انواع دانه های گیاهان دارویی تشکیل شده که باید ۶۰-۳۰ دقیقه دم شود.
عصاره ها	گیاهان با یک حلال آلی به منظور انحلال ترکیبات فعال استخراج می شوند ؛ و بصورت غلیظ در می آیند. عصاره های استاندارد بر ترکیبات خاصی از یک گیاه متمرکز هستند. حذف حلال عصاره جامد را ایجاد می کند.

شربت	عصاره ای که در آن حلال الکل، گلیسرین، عسل و یا گاهی اوقات سرکه است. نسبت های ذکر شده گیاهی : مقدار حلال. یک نسبت ۱:۱ از شربت، قسمت های مساوی از گیاه و حلال است.
گلیسریت ها	عصاره که در آن حلال گلیسرول یا مخلوطی از گلیسرین و آب است. برای کودکان مناسب تر از شربت است.
ضماد	خیساندن گیاهان در روغن و موم است که به صورت موضعی استفاده می شود.
انواع قرص کپسول ها (tablets)	قرص ها باید با حداقل ۸/۴ اونس آب برای جلوگیری از رسوب در مری مصرف شوند. مواد گیاهی که در یک پوسته سخت ساخته شده از ژلاتین حیوانی یا سلولز گیاهی (پوشش های گیاهی) قرار داده شده است.
قرص ها (tablets)	مواد گیاهی با مواد پرکننده به منظور شکل دادن قرص مخلوط می شوند و ممکن است با پوشش و یا بدون پوشش با نشاسته و پلیمرها باشند.
قرص های مکیدی (lozenges)	که troche هم گفته می شود : روش آماده سازی آن بگونه ای است که به سهولت در دهان پس از مک زدن یا جویدن حل می شود.
ژل های نرم (soft gels)	کپسول نرم استفاده شده به منظور روکش کردن عصاره های مایع مانند اسیدهای چرب و یا ویتامین E
روغن های ضروری (Essential oils)	روغن های گیاهی فرار و معطر ؛ مورد استفاده برای آروماتراپی، حمام کردن؛ اشکال تغلیظ شده. و به صورت خوراکی استفاده نمی شوند مگر در شرایط خاص (مانند روغن نعناع پوشش دار روده ای)

شایع ترین مکمل های مصرفی عبارتند از مولتی ویتامین- مواد معدنی، کلسیم، ویتامین C، گیاهان دارویی، روغن ماهی، پروبیوتیک ها، ویتامین D، گلوکوزامین، و محصولات کنترل وزن و افزایش عضله سازی می باشد. فروش مکمل های غذایی گیاهی تا ۷,۹ درصد در سال ۲۰۱۳ افزایش یافت. شایع ترین ها زردچوبه^۸، گندم و علف جو^۹، آلو ورا^{۱۰} و خزه دریایی.

^۸ Curcuma longa

^۹ triticum aestivum and Hordeum vulgare

نشان داده شده است که استفاده از مکمل های غذایی با افزایش سن، تحصیلات عالی و وضعیت اقتصادی اجتماعی، نژاد سفید و جنس زن افزایش می یابد. یافته ها نشان می دهد که استفاده از مکمل های غذایی در میان کسانی که در بهترین وضعیت سلامتی هستند، شاخص توده بدنی کمتر از 25 kg/m^2 دارند، غیر سیگاری هستند، از نظر فیزیکی فعالند، در سلامت خوب قرار دارند، به یک رژیم غذایی سالم پایبند هستند، و از برچسب های مواد غذایی در انتخاب مواد غذایی استفاده می کنند، بیشترین است.

اثر بخشی مولتی ویتامین

مردم بسیاری از MVM به منظور افزایش سطح مواد مغذی در رژیم غذایی استفاده می کنند. مجموع مصرف مواد مغذی برای ویتامین D، ویتامین E، کلسیم، ویتامین A، ویتامین C و منیزیم به مقدار قابل توجهی زیر متوسط مورد نیاز برآورد شده (EAR) یافت شده است و کمتر از ۳ درصد از جمعیت میزان کافی از پتاسیم را مصرف می کنند.

استفاده از مولتی ویتامین ها و مواد معدنی، بهبود وضعیت ریزمغذی ها در میان بزرگسالان و کودکان را نشان داده است. متأسفانه، افزایش مصرف مواد مغذی به کاهش خطر ابتلا به بیماری های مزمن در افراد بدون کمبود مواد مغذی آشکار منجر نشده است. بررسی اثر MVM در مصرف مواد مغذی و سلامت کلی یک مسئولیت دشوار است. تقریباً همه آمریکایی ها انواع مختلف مکمل های مواد مغذی را از طریق غذاهای غنی شده مصرف می کنند، که اثرات مصرف یک مکمل MVM را پیچیده تر می کند. در مطالعات مشاهده ای، مردم از انواع MVM ها با ترکیبات و توانمندی های متفاوت استفاده می کنند. افرادی که خود یک MVM را انتخاب می کنند معمولاً سالم تر هستند و رژیم های غذایی بهتری دارند. اثر بخشی MVM ها بر اساس ارزیابی نیازهای فردی است و برای همه مردم مفید نیست.

مکمل های آنتی اکسیدان

استرس اکسیداتیو در انواع بیماری ها نقش دارد، و بسیاری از آمریکایی ها از مکمل های آنتی اکسیدانی استفاده می کنند. بررسی های اخیر کوکران در ۷۸ مطالعه کارآزمایی بالینی نشان داد که تمام علل مرگ و میر بطور جزئی با مصرف منظم آنتی اکسیدان افزایش یافته است. این اثرات در مصرف بتا کاروتن در افراد سیگاری، و دوزهای بالای ویتامین E و ویتامین A قویترین بود. ویتامین C و سلیوم در افزایش مرگ و میر نقش ندارند اما طول عمر را بهبود نمی بخشند. با این حال ممکن است که مکمل های آنتی اکسیدان برای جلوگیری از افت عضلات وابسته به سن (AMD) مفید باشد. در مطالعه بیماری های چشمی مربوط به سن (AREDS)، دوز

^{۱۰} Aloe vera

بالای ویتامین C (۵۰۰ mg)، ویتامین E (۴۰۰ IU)، بتا کاروتن (۱۵ میلی گرم) و روی (۸۰ میلی گرم) کاهش قابل توجهی در خطر ابتلا به MAD پس از مصرف مکمل های آنتی اکسیدان برای ۳ الی ۶ سال داشت.

جدول ۳-۱۲: جمعیت در معرض ریسک کمبودهای مواد مغذی	
جمعیت در معرض خطر و یا مرحله چرخه زندگی	کمبودهایی که باید با مکمل ها رفع شود
کسانی که در فقر زندگی می کنند. (به خصوص کودکان)	آهن، کلسیم، منیزیم، فولات، ویتامین های A, E, D, C, B۶
زنانی که قرص ضد بارداری مصرف می کنند.	روی، اسید فولیک، B۶, B۱۲
دختران نوجوان	آهن و کلسیم
زنان باردار	آهن و فولیک اسید
بزرگسالان	B۱۲ و ویتامین D، میکرومغذی ها
گیاهخواران	B۱۲
کسانی که رژیم محدود کننده ی کالری دارند و یا به سبب آلرژی رژیم غذایی دارند.	میکرومغذی ها
مردم با پوست تیره	ویتامین D
مردم با سوء جذب (IBD، بای پس معده)	میکرو مغذی های متعدد
افرادی با استعداد ژنتیکی برای کمبودهای مواد مغذی (به عنوان مثال، MTHFR و ویتامین D)	فولات، B۱۲، ویتامین D
افراد سیگاری	ویتامین C
افراد الکلی	فولات و تیامین

جمعیت های در معرض خطر بالقوه

اگرچه استفاده از مکمل غذایی در میان افرادی که حداقل احتمال کمبود ماده مغذی را دارا هستند شایع ترین است، اما آکادمی تغذیه و رژیم های غذایی چندین جمعیت و مراحل چرخه زندگی را که به طور بالقوه می تواند از مکمل های غذایی بهره مند شوند، شناسایی کرده است.

دستورالعمل های مکمل غذایی

مجموعه مقررات مکمل غذایی مطرح شده توسط DSHEA شامل موارد زیر است:

- به طور کلی تمام مکمل های تولید شده قبل از ۱۵ اکتبر ۱۹۹۴ به عنوان وضعیت سلامت (GRAS) شناخته شده است. این به تولیدکنندگان این امکان را می دهد تا فروش همه محصولات خود را که در بازار در زمان DSHEA تصویب شده بود ادامه دهند. هر شرکتی که یک مکمل غذایی جدید را معرفی می کند باید اطلاعات مربوط به سلامت آن را به FDA ظرف ۷۵ روز قبل از فروش مکمل ارسال کنند.
- پنل حقایق مکمل باید مواد تشکیل دهنده را بر روی برچسب مکمل ها مشخص کنند. شکل ۲-۱۲ مثالی از یک برچسب مکمل غذایی است.
- ادعاهای عملکرد ساختاری در مقابل ادعاهای سلامتی: شرکت های تولید کننده مکمل مجاز به ثبت وضعیت بیماری ها و یا ادعای سلامتی خاصی بر روی برچسب DS نیستند. ادعاهای عملکرد ساختاری توضیحاتی را بیان می کند که شامل یک ساختار یا عملکرد از بدن و یا مرحله ای از زندگی است. نوشتن "از استخوانهای خود محافظت کنید" مجاز است اما "جلوگیری از پوکی استخوان" مجاز نیست.

Supplement Facts	
Serving Size 1 Capsule	
Amount Per Capsule	% Daily Value
Calories 20	
Calories from Fat 20	
Total Fat 2 g	3%*
Saturated Fat 0.5 g	3%*
Polyunsaturated Fat 1 g	†
Monounsaturated Fat 0.5 g	†
Vitamin A 4250 IU	85%
Vitamin D 425 IU	106%
Omega-3 fatty acids 0.5 g	
† Daily Value not established.	

شکل ۲-۱۲ برچسب حقایق مکمل غذایی تحت قانون آموزش و پرورش و بهداشت مکمل غذایی تعریف شده.

- ادبیات محصول منتشر شده : تولید کنندگان و خرده فروشان DS دیگر قادر به نمایش اطلاعات محصول و یا برگه های اطلاعات فنی در کنار محصولات نیستند زیرا آنها می توانند باعث گمراهی مصرف کنندگان شوند و DS را مثل یک دارو معرفی کنند.
- از آنجایی که طیف گسترده ای از DS، از جمله برخی هورمونها و ویتامینهای مگادوز موجود است، بستگی به مصرف کننده ی آن محصول دارد که بخواهد اطلاعاتی در آن زمینه کسب کند یا خیر.
- روش های تولید خوب (GMP ها) در سال ۲۰۰۷ به تصویب رسید و در سال ۲۰۱۰ کاملاً انجام شد. با توجه به GMP، تولید کنندگان DS باید حداقل استانداردهای لازم برای تولید و همچنین بازرسی های تصادفی را رعایت کنند. GMP ها طراحی و ساخت کارخانه های تولیدی، روشهای حفظ و نگهداری و تمیز کردن، روش های تولید، روش های کنترل کیفیت، آزمایش مواد، رسیدگی به شکایات مصرف کننده و حفظ سوابق را تنظیم می کند.

اطمینان از سلامت مکمل غذایی

تا به امروز، تنها دو مکمل غذایی توسط FDA بر سر مسائل سلامت ممنوع شده است. Ephedra sinica در سال ۲۰۰۴ و Dimethylamylamine (DMAA) در سال ۲۰۱۳. هر دو با سمیت قلبی عروقی و مرگ در ارتباط بودند. رایج ترین مکمل ها با نگرانی های بهداشتی و ایمنی آنها هستند که برای کاهش وزن، افزایش عملکرد (اسیدهای نیروزا)، و اختلال عملکرد جنسی مورد استفاده قرار می گرفتند.

تخمین زده می شود که بسیاری از عوارض جانبی مصرف مکمل ها یا گزارش نشده و یا به درستی گزارش نشده است. موانع عدم گزارش توسط مصرف کنندگان شامل کم اهمیت جلوه دادن آن، نمی دانستند که کجا و چگونه گزارش دهند، شرم و خجالت بوده است. در میان بزرگسالان ۲۰ تا ۳۴ ساله، شایع ترین عوارض جانبی مکمل ها برای کاهش وزن و افزایش انرژی (مواد نیروزا) بود و شایع ترین علائم تپش قلب، درد قفسه سینه و لرز بودند. برای بزرگسالان ۶۵ سال و بالاتر، عوارض جانبی عمدتاً به خفگی با قرص میکرو مغذی ها نسبت داده شد.

محبوبیت مکمل های گیاهی رو به افزایش است، و احتمال عوارض جانبی برخی از آنها، به ویژه هنگامی که با سایر محصولات مصرف می شود وجود دارد. بسیاری از گیاهان رایج مورد استفاده در ایالات متحده خطر بزرگی را برای یک تداخل دارویی مواد مغذی (DNI) تحمیل نمی کند. از معمول ترین گیاهان مورد استفاده، علف چایی مشکل ساز ترین است و در جهت کاهش اثر بخشی بسیاری از داروها، از جمله داروهای ضد ویروسی برای HIV، داروهای ضد پس زدن برای پیوند عضو، قرص های ضدبارداری، داروهای قلبی، شیمی درمانی و داروهای

کلسترول اثبات شده است. دو گیاه دیگر که خطر بالایی را برای DNI نشان داده اند عبارتند از گلدن سیل^{۱۱} و فلفل سیاه^{۱۲}، اگرچه فلفل سیاه فقط در فرم مکمل مشکل زا بوده است و نه در مقدار مصرفی در غذا.

گواهی شخص ثالث

مسائل مربوط به کیفیت در مکمل های غذایی

همه مکمل های غذایی با کیفیت بالا نیستند. همانطور که قبلا بحث شد، بسیاری از تولید کنندگان در تطابق کامل با DSHEA نیستند که به این معنی است که بسیاری از محصولات در بازار زیر سطح استاندارد و آلوده می باشند. بسیاری از مارک های اصلی در فروشگاه های مواد غذایی بهداشتی و فروشگاه های بزرگ خرده فروشی به احتمال زیاد بی خطر هستند.

مقدار مواد تشکیل دهنده

بسیاری از MVM ها حاوی مگادزهایی از مواد مغذی است، که تا حد زیادی بیش از RDA است و ممکن است برای هر فرد مصرف کننده مناسب نباشد. برخی از افراد ممکن است از دوزهای بالای مواد مغذی خاص به دلیل تغییرات ژنتیکی در عملکرد آنزیم یا دیگر اثرات فارماکولوژیک مگا دزها بهره مند شوند. مثال ها شامل نیاز فزاینده با یک نوع ژن MTHFR یا کاهش تری گلیسرید ها با مگا دزهای نیاسین می باشد.

ارزیابی محدودیت های فوق، به خصوص زمانی که بیمار در حال مصرف منابع مختلفی از مواد مغذی است مهم است. بسیاری از ویتامین ها محلول در آب دارای سمیت آشکار در دوزهای بالا به غیر از نیاسین (گرگرفتگی، گرمای سوزان و التهاب کبد در برخی از افراد) و پیریدوکسین (نوروپاتی قابل برگشت) نیستند. ویتامین های محلول در چربی نیز می توانند به سرعت سمی شوند، مانند ویتامین A (سمیت کبدی و تراتوژن) و ویتامین D (سنگ کلیه، کلسیم دار شدن یا بافت نرم). اغلب ویتامین A در فرم پروویتامین، بتا کاروتن لیست می شود، که خطرات بهداشتی و سلامتی را در دوزهای بالا تحمیل نمی کند.

مواد معدنی راحت تر از ویتامین ها سمی می شوند، بنابراین اغلب با استفاده از مگا دزها فرموله می شوند. در برخی موارد، افراد ممکن است یک مگادز از یک ماده معدنی را برای مدت زمان محدودی، مانند روی برای سرماخوردگی معمولی، مصرف کنند. برای اطمینان از ایمنی بیمار، هماهنگی با یک پزشک زمانی که بیمار در حال مصرف یک مگا دز از یک ماده معدنی است، مهم می باشد. زیرا این می تواند بر شیوع بیماری مزمن کلیه موثر باشد.

^{۱۱} Hydrastis canadensis

^{۱۲} Piper nigrum

فرمولاسیون

مکمل های غذایی در بسیاری از فرمولاسیون ها، از جمله کپسول، قرص، ژل، جویدنی، مایعات و پودر در آمده اند. فرمی که یک مصرف کننده انتخاب می کند به دسترسی، اولویت، و قیمت بستگی دارد. پودرهای مکمل می تواند به راحتی به غذاها و نوشیدنی اضافه شود، اما بسیاری از آنها دارای قند هستند که برای طعم بخشیدن به آنها اضافه شده است. مکمل های جویدنی و مایع اغلب برخی از مواد مغذی ها را برای داشتن طعمی بهتر به درخواست مصرف کننده دارا نیستند، بنابراین مهم است که برچسب آن را برای کسب اطمینان از اینکه مطابق نیازهای بیمار است یا خیر بررسی شود.

قرص ها اغلب به شکل فشرده تر از کپسول هستند و از این رو برای رسیدن به دوز مطلوب نیاز به تعداد کمتری از آن ها می باشد. کپسول ها ساده تر از قرص بلعیده می شوند. اما کم تر از قرص تغلیظ شده اند. ممکن است کپسول های ژلاتین برای گیاه خواران مناسب نباشد. اشکال دیگر مواد مغذی که ممکن است برای مشتریان گیاهی مناسب نباشد شامل ویتامین D^۳ (اغلب از روغن ماهی و یا پشم گوسفند) و ویتامین A / رتینول (معمولا از روغن ماهی) می باشد. فرمولاسیون گیاهی معمولا حاوی ارگوکلسیفرول (ویتامین D^۲) و بتا کاروتن به عنوان جایگزین است.

مواد جانبی

مواد جانبی مواد اضافی اضافه شده به مکمل های غذایی برای افزایش حجم، طعم و رنگ هستند، و تراکم پذیری و جریان را بهبود می بخشند. برای ارزیابی اینکه آیا یک مکمل غذایی برای یک فرد مناسب است یا خیر، در نظر گرفتن کیفیت مواد جانبی استفاده شده مهم است. برخی از آنها حاوی مواد آلرژی زا و مواد نامطلوب بالقوه مانند روغن های هیدروژنه و رنگ های مصنوعی هستند. به هنگام انتخاب یک مکمل غذایی، خواندن برچسب کمیت و کیفیت مواد تشکیل دهنده و مواد جانبی فعال آن مهم است.

ویتامین ها

اغلب ویتامین ها در مکمل های غذایی با برند B^۶ (پیریدوکسین)، B^{۱۲} (سیانوکوبالامین)، فولات (اسید فولیک)، و ویتامین E هستند. برخی از فرمولاسیون ها حاوی فرم های فعال، متیله یا فسفریله از این مواد مغذی از جمله B^۶ فعال (pyridoxyl^۵-phosphate) و B^{۱۲} فعال (متیل کوبالامین) و فولات فعال (متیل تترا هیدروفولات) هستند. افراد با پلی مورفیسم (چند ریختی) ژنتیکی، اختلالات سیستم عصبی، افزایش استرس اکسیداتیو و یا اختلال هضم ممکن است از افزایش فعالیت این مواد مغذی ها بهره مند شوند؛ اما، این پژوهش بر نیاز گسترده و اثر بخشی آنها محدود شده است. علاوه بر این، فرم های فعال گران تر هستند.

^{۱۳} cholecalciferol

ویتامین E می تواند هم بصورت مصنوعی ساخته شود و هم به طور طبیعی از روغن سویا، روغن آفتابگردان، و یا دیگر روغن های گیاهی استخراج شود. ویتامین E طبیعی (d-alpha tocopherol) گران تر است اما زیست دسترسی بیشتری از ویتامین E مصنوعی دارد. محصولات با کیفیت بالای ویتامین E معمولا حاوی مخلوط توکوفرول علاوه بردی- آلفا توکوفرول است، که به فرم خوراکی ویتامین E نزدیک تر است. برخی توکوفرول، به ویژه گاما-توکوفرول، برای اثرات محافظت از قلب مطالعه شده است.

مواد معدنی

مواد معدنی شلاته شده شده^{۱۴} متصل به یک اسید آمینه و یا یک واسطه چرخه کربس^{۱۵} راحت ترین فرم جذب و شبیه ترین ماده معدنی موجود در مواد غذایی در نظر گرفته شده است. نمونه هایی از شلات ها شامل سیترات، بیسگلیسینات، سوکسینات، آسپاراتات و پیکولینات^{۱۶} می شود. تفاوت های کیفیتی بین شرکت های تولید کننده مواد معدنی کی لیت شده وجود دارد. مواد معدنی کیلیته شده برای افراد مسن و افراد با اسید معده کم و با مشکل هضم، بهترین است و می تواند با معده خالی مصرف شود. مواد معدنی یونی مانند کربنات ها و اکسیدها باید با مواد غذایی، بخصوص پروتئین، برای افزایش جذب مصرف شوند.

بررسی استفاده مکمل غذایی در بیماران

متخصصان مراقبت های بهداشتی باید آگاه باشند که بیماران معمولا استفاده از ترکیبات گیاهی یا دیگر مکمل های غذایی را گزارش نمی کنند. بنابراین پزشکان باید به طور خاص در مورد استفاده از مکمل های غذایی از بیماران خود پرس و جو کنند. به منظور تسهیل در افشا، ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی باید با بیماران خود با شیوه ای غیر قضاوتی و روشنفکرانه گفتگو کنند. در حالت ایده آل، بیماران تشویق می شوند تا همه مکمل ها و داروها رژیم غذایی خود را به درمانگاه به منظور بررسی ارائه دهند. در این روش پزشک می تواند دوز، انواع، دفعات استفاده، منطق استفاده، عوارض جانبی، و درک بیمار از اثر بخشی مکمل را بررسی کند. این کار باید به طور منظم انجام شود. بررسی استفاده از مکمل های غذایی قبل از عمل جراحی مهم می باشد زیرا برخی از مکمل های غذایی و گیاهی انعقاد خون را تغییر می دهد. کادر ۴-۱۲ توصیه های خاصی را در مورد توقف مصرف مکمل های غذایی قبل از عمل جراحی برای جلوگیری از عوارض مرتبط با خونریزی طولانی مدت فراهم می کند. علاوه بر این، ممکن است تداخل این مکمل ها با داروهای رقیق کننده خون که بیماران مصرف می کنند بررسی شود. ارزیابی بیماران برای استفاده از مکمل های غذایی با استفاده از فرایند مراقبت تغذیه، تشخیص بالقوه و کد های مداخله در کادر ۵-۱۲ نشان داده شده است.

^{۱۴} Chelated minerals

^{۱۵} Krebs cycle intermediary

^{۱۶} citrate, bisglycinate, succinate, aspartate, and picolinate

توصیه و فروش مکمل های غذایی

بسیاری از متخصصان مراقبت های بهداشتی با توصیه مکمل های غذایی موافق نیستند. دستورالعمل های بالینی برای توصیه و فروش مکمل های غذایی قبلا توسط آکادمی تغذیه منتشر شده است. متخصصین تغذیه که مکمل های غذایی را توصیه می کنند باید دانش، مهارت ها و منابع خود را به منظور ارائه توصیه های دقیق و امن ارتقا بخشند.

کادر ۴-۱۲ مکمل های غذایی که بر لخته شدن خون تاثیر می گذارند و باید ۱۰ تا ۱۴ روز قبل از عمل جراحی و یا برخی از آزمایش های خاص پزشکی متوقف شوند.

آجونه، پوست درخت فان، گرد فلفل قرمز، قارچ جنگلی سیاه چینی، زیره سبز، روغن گل پامچال، داروهای گل مینا، سیر، زنجبیل، ژینکو بیلوبا، جینسنگ، عصاره هسته انگور، بوته خار، اسیدهای چرب امگا ۳، عصاره پیاز، علف چایی، زردچوبه، ویتامین C و E

منابع پزشکان

همانگونه که آگاهی استفاده از مکمل های غذایی در جامعه گسترش می یابد، تعداد منابع مراقبت های بهداشتی مبتنی بر شواهد نیز بطور قابل توجهی رشد می کند. پزشکان باید به منابع آنلاین و چاپی که در فواصل زمانی منظم به روز رسانی شده اند دسترسی داشته باشند.

کادر ۵-۱۲ اصطلاحات بین المللی تغذیه و رژیم غذایی (IDNT) که برای ثبت مصرف مکمل های غذایی در میان بیماران بکار می رود.

اصطلاحات ارزیابی: مواد غذایی و مواد مغذی دریافتی، درمان و طب مکمل و جایگزین، دانش استفاده، باورها و نگرش.

اصطلاحات تشخیص: مصرف مواد بیو زیستی ناکافی (NI-۴,۱)، مصرف بیش از حد مواد فعال زیستی (NI-۴,۲)، نیازهای فزاینده مواد مغذی (NI-۵,۱)، کاهش نیازهای مواد مغذی (NI-۵,۲)، عدم تعادل مواد مغذی (NI-۵,۳)، کمتر از مصرف بهینه انواع چربی (NI-۵,۴)، ناکافی تر از مصرف بهینه ی انواع پروتئین ها و اسیدهای آمینه (NI-۵,۵)، مصرف فیبر ناکافی (NI-۵,۶)، دریافت ناکافی ویتامین (NI-۵,۷)، دریافت مصرف بیش از حد ویتامین (مشخص) (NI-۵,۸)، (NI-۵,۹,۱)، (NI-۵,۹,۲)،

مصرف ناکافی مواد معدنی (مشخص) (NI-۵,۱۰,۱)، مصرف بیش از حد مواد معدنی (مشخص) (NL-۵,۱۰,۲)، مصرف مواد مغذی کمتر از حد مطلوب پیش بینی شده (مشخص) (NI-۵,۱۱,۱)، مصرف مواد مغذی

بیش از حد مطلوب پیش بینی شده (مشخص) (NL-۵,۱۱,۲)، استفاده از مواد مغذی مختل کننده (NC-۲,۱)، تغییر تغذیه مربوط به ارزش های آزمایشگاهی (مشخص) (NC-۲,۲). پیش بینی تداخل غذا - دارو (NC-۲,۴)، مواد غذایی و تغذیه مربوط کمبود دانش (NB-۱,۱)، باورها و نگرش های پشتیبانی نشده در مورد مواد غذایی و یا موضوعات مربوط به تغذیه (NB-۱,۲)، پایبندی محدود به توصیه های تغذیه (NB-۱,۶).

اصطلاحات مداخله: مکمل های ویتامین و مواد معدنی (مشخص) (ND-۳,۲)، مدیریت مواد فعال زیستی (مشخص) (ND-۳,۳)، تغذیه مربوط به مدیریت دارو (ND-۳,۳)، تغذیه مربوط به طب مکمل / جایگزین (ND-۶,۳)، آموزش تغذیه (مشخص) (E-۱)، مشاوره تغذیه (مشخص) (C۱)، همکاری و ارجاع به مراقبت تغذیه (RC-۱)

کادر ۶-۱۲ دستورالعمل ها برای انتخاب مکمل های غذایی و محصولات گیاهی

- مطمئن شوید که مکمل برای بیمار بر اساس وضعیت سلامت، کمبود رژیم غذایی، و شواهد علمی او مناسب است.
- منابع متعدد مکمل های غذایی از جمله غذاهای غنی شده، کافه ها، غلات، حبوبات، و نوشیدنی ها را به منظور کسب اطمینان از اینکه بیماران از محدودیت مصرف امن پیش روی نمی کنند در نظر بگیرید.
- تداخلات مواد مغذی با داروها را بررسی کنید و از عوارض جانبی و موارد منع مصرف آگاه شوید. به عنوان مثال، روغن ماهی در دوزهای بالا لخته شدن خون را کاهش می دهد و مکمل های آنتی اکسیدانی می تواند اثرات برخی از داروهای شیمی درمانی را مهار کند.
- برای اطمینان از کیفیت محصول، کیفیت تولید کننده را بررسی کنید.
- از برجسب مکمل غذایی برای کسب اطلاعات مهم از جمله موارد زیر استفاده کنید:
 - ✓ شناسنامه محصول (از جمله نام علمی یا گیاهی)، شکل و دوز
 - ✓ اطلاعات آلرژی در مورد بیماری که دارای یک محدودیت غذایی است. مواد افزودنی (مواد تشکیل دهنده غیر فعال) منبع آلرژی ها یا مواد ناخواسته هستند.
 - ✓ شماره موجودی در صورت بروز مشکلات مفید هستند چون به شما امکان پیگیری کالا را میدهد.
 - ✓ تاریخ انقضا
- پس از تعیین تولید کننده و اینکه محصول او استانداردهای لازم را دارد قیمت های محصولات با کیفیت مشابه را مقایسه کنید. قیمت ها می تواند به طور گسترده ای متفاوت باشد.

کادر ۷-۱۲ مکمل های غذایی محبوب و کارایی آنها

مکمل	مزایا	دوز	موارد منع بالقوه	ملاحظات کیفیت
ویتامین B۶	موثر برای کمخونی سیدروبلاستیک ارثی، تشنج وابسته به پیریدوکسین؛ به احتمال زیاد موثر برای هیپرهموسیستئینمی ^{۱۷} ، فساد مولکولی مرتبط با سن، فشار خون بالا، سنگ کلیه اگزالات کلسیم، تهوع ناشی از حاملگی و استفراغ	اغلب دوز های مکمل ۵ میلی گرم - ۵۰ میلی گرم / روز است. ۲۵ میلی گرم هر ۸ ساعت تهوع و استفراغ ناشی از بارداری را تحریک می کند. دوزهای تا ۲۰۰ میلی گرم / روز برای عصب مچ دست استفاده شده است، اما نظارت بیشتر توصیه می شود.	دوزهای تا ۲۰۰ میلی گرم / روز به نظر می رسد توسط بسیاری از افراد قابل تحمل باشد، اما دوزهای بالا می تواند منجر به افت فشار خون و نوروپاتی برگشت پذیر شود.	در دسترس به عنوان پیریدوکسین و pyridoxyl ۵"-phosphate (فرم فعال). افراد مبتلا به پلی مورفسم ژنتیکی، اختلالات سیستم عصبی، افزایش استرس اکسیداتیو و یا اختلال در هضم ممکن است از فرم فعال بهره مند شوند.
ویتامین B۱۲	موثر برای کم خونی خطرناک و کمبود B۱۲. به احتمال زیاد موثر برای هیپرهموسیستئینمی ^{۱۸} ، دژنراسیون ماکولای مرتبط با سن	دوز مکمل ها به دلیل عدم سمیت اغلب در فرم مگادز قرار دارند. می تواند هم به صورت خوراکی و هم تزریقی مصرف شود. محدوده دوز معمول ۱۰۰۰- ۲,۴ میکروگرم / روز است	بیشترین خطر همراه با اشکال داخل وریدی است، نه اشکال خوراکی. افراد با کم خونی خطرناک از دوز خوراکی بهره مند نخواهند شد.	در دسترس به عنوان سیانوکوبالامین یا متیل کوبالامین (فرم فعال). فرم فعال ممکن است برای کسانی که با پلی مورفسم ژنتیکی، اختلالات سیستم عصبی، افزایش استرس اکسیداتیو و یا اختلال هضم مفید باشد.
ویتامین C	موثر برای کمبود ویتامین C، به احتمال زیاد موثر برای افزایش جذب آهن؛ احتمالا	دوزها به طور گسترده ای متفاوت هستند اما معمولا در محدوده	ایمن در دوزهای پایین تر و در مقادیر موجود در غذاها. دوزهای	اسکوربات معدنی ممکن است بهتر از اسید اسکوربیک

^{۱۷} hyperhomocysteinemia

^{۱۸} hyperhomocysteinemia

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

تحمل شود.	بالاتر می تواند منجر به اسهال و درد معده و روده شود. بیشتر از ۵۰۰ میلی گرم برای افرادی با سابقه سنگ کلیه اگزالات کلسیم منع مصرف دارد.	۱۰۰ میلی گرم تا ۲۰۰۰ میلی گرم / روز است ؛ دوز مقادیر بزرگتر باید تقسیم بندی شود.	موثر برای فساد مولکولی مرتبط با سن، پیشگیری از سرطان، پیشگیری از سرماخوردگی معمولی، سندرم درد منطقه ای پیچیده، فشار خون بالا، آرتروز، آفتاب سوختگی	
کوله کلسیفرول D۳ رایج ترین مکمل است و معمولا از ماهی یا گوسفند (لانولین) گرفته می شود. ارگکلکیفرل (D۲) برای گیاهخواران و گیاهخواران متعصب مناسب است	تجاوز از حد بالا و غلظت بالای سرم با کلسیفیکاسیون بافت نرم (آسیب به قلب، عروق خونی، و کلیه) و خطر ابتلا به سنگ کلیه در ارتباط هستند. خطر ممکن است در زنان یائسه که مکمل کلسیم مصرف می کنند افزایش یابد. بهترین راه هماهنگی با ارائه دهنده ی مراقبت های اولیه و نظارت بر سطح خون است	دوز ها معمولا بر اساس سطح سرمی شخصی است و می تواند از فردی به فرد دیگر متفاوت باشد. سطح بهینه سرم $50-30 \text{ nmol/L}$ در نظر گرفته می شود. در پژوهش، دوزها از ۴۰۰ واحد تا ۵۰۰۰ واحد / در روز در نظر گرفته شده است. حد بالا ۴۰۰۰ واحد در روز می باشد.	موثر برای هیپوفسفاتی خانوادگی، پاراتیروئید، نرمی استخوان، پسوریازیس، استئودیسτροφی کلیوی و نرمی استخوان. به احتمال زیاد موثر برای پوکی استخوان ناشی از فقر کلسیم. احتمالا موثر برای پیشگیری از سرطان، پوسیدگی دندان، بیماری MS، عفونت دستگاه تنفسی، آرتريت روماتوئید و چاقی	ویتامین D
توکوفرول D-آلفا فرم طبیعی ویتامین E و توکوفرول DL-آلفا فرم مصنوعی آن است. اشکال طبیعی با توکوفرول های مخلوط بویژه گاما توکوفرول، ممکن است اثرات حفاظت از قلب را	دوز بالای ۴۰۰ واحد / روز ممکن است خطر خونریزی و سرطان پروستات را افزایش دهد، و اثرات پروکسیدانت داشته باشد.	۱ کثر مکمل ها بین ۵۰ تا ۲۰۰۰ واحد می باشد. معمول ترین دوز ۲۰۰ تا ۴۰۰ واحد / در روز است. دوزهای بالاتر از نظر درمانی استفاده می شوند.	موثر برای کمبود ویتامین E. احتمالا برای کاهش زوال شناختی در بیماری آلزایمر، بهبود پاسخ به اریتروپویتین در همودیالیز، کاهش سمیت عصبی ناشی از سیس پلاتین و درد در آرتريت روماتوئید، پیشگیری از زوال عقل،	ویتامین E

داشته باشد.			دیسمنوره، PMS، بیماری پارکینسون و فیبروز ناشی از تشعشع و افزایش قدرت عضلانی در افراد مسن موثر است.	
منابع تکمیلی فراهمی زیستی بیشتری نسبت به فولات در مواد غذایی دارند. افراد با MTHFR ممکن است نیاز به فولات بیشتری داشته باشند. فرم فعال متیلن تتراهیدروفولات نیز استفاده می شود.	افراد در معرض خطر سرطان روده بزرگ در مصرف مکمل فولات دقت کنند.	سطح RDA به اغلب افراد توصیه می شود، هر چند افراد با MTHFR یا شرایط مزمن ممکن است به سطوح بالاتر نیاز داشته باشند. برای مقادیر مگادوز با پزشک خود هماهنگ شوید.	موثر برای کمبود فولات. به احتمال زیاد برای هیپرهموسیستئینمی، سمیت متوترکسات، و تشخیص لوله عصبی موثر است. موثر برای انحطاط مولکولی وابسته به سن، افسردگی، فشار خون بالا.	اسید فولیک
اشکال شلاته شده مانند سیترات و اسید مالیک بهتر از کربنات جذب می شوند مگر اینکه با غذا مصرف شوند. تجویز همزمان با ویتامین K ممکن است در کاهش خطر ابتلا به هیپرکلسمی مفید باشد مگر اینکه فرد داروهای رقیق کننده خون مصرف کند.	وزهای بالا می تواند خطر ابتلا به سنگ کلیه، بیماری های قلبی عروقی، و یبوست را افزایش دهد. احتیاط در بیماران مبتلا به هیپرپاراتیروئیدیسم ضروری است.	۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی گرم / روز یک دوز معمولی است. از این مقدار تجاوز نکنید.	موثر برای سوء هاضمه، افزایش پتاسیم و نارسایی کلیه. احتمالاً برای پوکی استخوان و سندرم پیش از قاعدگی موثر است. احتمالاً برای کاهش خطر سرطان روده بزرگ، کلسترول بالا، فشار خون بالا و پیشگیری از افزایش وزن موثر است.	مواد معدنی کلسیم

کروم	موثر برای کمبود کروم. احتمالاً برای کاهش قند خون در دیابت، کاهش کلسترول LDL و تری گلیسیرید موثر است.	مطالعات ۱۵۰ تا ۱۰۰۰ میکروگرم / روز را استفاده کرده است. مصرف کافی برای بزرگسالان ۲۵ تا ۳۵ میکروگرم / روز در نظر گرفته شده اما قطعی نیست.	کروم سه ظرفیتی در مکمل های غذایی مناسب یافت شده است. مارک های با کیفیت ضعیف ممکن است شامل کروم شش ظرفیتی باشد که سمی و سرطان زا هستند. بیماران با دیابت و نارسایی کلیوی دقت کنند. دوزهای بالاتر ممکن است موجب درمانیت و / یا تحریک دستگاه گوارش شود.	کرومیوم پیکولینات رایج ترین شکل است و تصور می شود که به خوبی جذب می شود
آهن	موثر برای کم خونی. احتمالاً برای سرفه ناشی از مهارکننده ACE، عملکرد شناختی، نارسایی قلبی موثر است.	RDA توصیه می شود مگر اینکه عملکرد خون نیاز بیشتری را نشان دهد. نیازها در دوران بارداری افزایش می یابد. گیاهخواران ممکن است به سطوح بالاتری به دلیل کاهش فراهمی زیستی غذاهای گیاهی نیاز داشته باشد. ۴ تا ۶ میلی گرم / کیلوگرم /	از مقدار تعیین شده بدون مشورت پزشک تجاوز نکنید. مصرف بیش از حد آهن می تواند موجب تهوع، یبوست، و مدفوع سیاه شود و ممکن است خطر ابتلا به بیماری های قلبی را افزایش دهد.	آهن شلاته شده (سیترات، بیس گلیسینات) ممکن است بهتر تحمل شود و عوارض جانبی گوارشی کمتر داشته باشد.

		روز یا ۶۰ تا ۱۲۰ میلی گرم / روز برای کسانی که مبتلا به کم خونی هستند توصیه می شود.		
منیزیم	موثر برای یبوست، سوء هاضمه، پره اکلامپسی و اکلامپسی. فرم های IV برای آریتمی قلبی و آسم موثر است. منیزیم اغلب در فیبرومیالژیا و سردرد میگرنی استفاده می شود، اما نتایج ادغام می شوند.	دوز معمول ۱۰۰-۵۰۰ میلی گرم / روز است. دوز بیشتر بدلیل احتما ابتلا به اسهال توصیه نمی شود.	شایع ترین عوارض جانبی با دوز بالا عبارتند از اسهال، نفخ، و کاهش فشار خون. عوارض جانبی جدی خطر منیزیم IV، از جمله افت فشار خون، تهوع و عدم تعادل می باشد.	مشابه کلسیم، اشکال شلاته شده مانند سیترات، بیس گلیسینات و کلات آمینو اسید ممکن است نسبت به شکل اکسیدی بهتر جذب و تحمل شود.
سلنیوم	احتمالا برای تیروئیدیت اتوایمیون و دیس لیپیدی موثر است. اغلب به عنوان یک مکمل آنتی اکسیدان برای حمایت از تولید گلوکوتیون استفاده می شود.	DRI بین ۵۵-۷۰ میکروگرم / روز است اگر چه بسیاری از دوزهای تکمیلی در محدوده ۱۰۰-۲۰۰ میکروگرم هستند. بیش از ۴۰۰ میکروگرم / روز توصیه نمی شود.	عوارض گوارشی، تهوع و استفراغ، رایج ترین با دوز بالا هستند. سمیت حاد ممکن است کبد، کلیه، و کارکرد قلب را مختل کند.	آجیل یک منبع عالی از سلنیوم هستند. سلنیوم و ویتامین E یک اثر هم افزایی دارد و بهتر است که با هم مصرف شوند.
زینک	به احتمال زیاد برای اسهال و بیماری ویلسون موثر است. احتمالا موثر برای آکنه، انحطاط مولکولی وابسته به سن . کم خونی، بی اشتها	دوز ها بسته به شرایط متفاوت هستند. ۱۵ تا ۴۵ میلی گرم / روز معمول است. دوزهای بسیار بالاتر گاهی	اغلب زیر ۴۰ میلی گرم / روز در بزرگسالان غیر سمی است. مصرف روی بالا می تواند مس را دفع	مکمل روی را با مس به منظور جلوگیری از کاهش مس مصرف کنید.

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

	عصبی، اختلال نقص توجه بیش فعالی، سوختگی، سرماخوردگی، شوره سر، افسردگی، زخم پای دیابتی، زخم بستر، بوی بد دهان، التهاب لثه، ویروس تب خال، گرفتگی عضلانی، پوکی استخوان، زخم معده، زخم فشار، بیماری سلول داسی شکل، کمبود ویتامین A، زگیل	اوقات برای بهبود زخم ها در کوتاه مدت تعیین شده است. با پزشک خود هماهنگ باشید.	کند و موجب تهوع، درماتیت، و کم خونی کمبود مس شود.
سایر مکمل ها آلفا لیپوئیک اسید	احتمالا برای تصلب شرایین، بیماری های قلبی عروقی، فشار خون بالا، و سینه پهلوی موثر است. اغلب برای درمان نوروپاتی با موفقیت استفاده شده است.	دوز مورد استفاده در پژوهش ۶۰۰، ۱۲۰۰، و ۱۸۰۰ میلی گرم / روز تا ۲ سال می باشد. ۵ درصد موضعی برای پیری پوست.	دوز بیش از ۶۰۰ میلی گرم / روز می تواند باعث تهوع، استفراغ و سرگیجه شود و ممکن است با شیمی درمانی مداخله کند. در بیماران مبتلا به بیماری های قلبی عروقی، دوزهای بالا می تواند آنژین، تغییرات فشار خون و آریتمی ایجاد کند. می تواند قند خون در دیابتی ها را کاهش دهد. در هیپوگلیسمی احتیاط شود.
آرژنین	احتمالا موثر برای آنژین، نعوظ، فشار خون بالا، انتروکولیت نکرروزان (NEC)، بیماری عروق محیطی، بهبود بعد از عمل و	دوز مورد استفاده در پژوهش ۶۰۰، ۱۲۰۰، و ۱۸۰۰ میلی گرم / روز تا ۲ سال می باشد. هیچ حد بالایی	دوزهای بالا ممکن است خونریزی را در افراد که وارفارین مصرف می کنند افزایش می دهد،
هیچ تولید یا کنترل کیفیت خاصی با آرژنین وجود ندارد. L- arginine شکل فعال است.			

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

	غش و بیهوشی.	قابل تحمل وجود ندارد و دوزهای بالاتر (تا ۳۰ گرم / روز) استفاده شده است. هماهنگی با پزشک توصیه می شود.	ممکن است قند خون و فشار خون را کاهش دهد. احتیاط در افرادی با سابقه سکت قلبی و یا سرطان
گلوکان بتا	به احتمال زیاد برای چربی خون موثر است. احتمالاً برای رینیت آلرژیک (تب یونجه)، نجات از سرطان، و عفونت بعد از عمل موثر است	۳ گرم بتا گلوکان / روز به ازای هر FDA به عنوان پایین آورنده کلسترول در غذا. در مکمل ها، ۲ الی ۱۶ گرم / روز دوز معمول برای چربی خون است.	عموماً با عوارض جانبی کم بخوبی قابل تحمل است. ممکن است منجر به علائم گوارشی خفیف در برخی ها شود. می تواند فشار خون و قند خون را کاهش دهد.
کوآنزیم Q۱۰	احتمالاً برای انحطاط مولکولی وابسته به سن، نارسایی احتقانی قلب، نوروپاتی دیابتی، HIV / AIDS، فشار خون بالا، آسیب خونسازی ناشی از کم خونی، سردرد میگرنی، و بیماری پارکینسون موثر است.	دوزها از ۳۰ میلی گرم - ۶۰۰ میلی گرم / روز متفاوت است	عوارض جانبی بسیار کمی از تهوع خفیف، سردرد و خارش پوست گزارش شده است. ممکن است فشار خون را کاهش دهد. احتیاط در افرادی که داروهای رقیق کننده خون مصرف می کنند.
کراتین	احتمالاً برای افزایش عملکرد ورزشی (توده عضلانی و قدرت عضلانی) موثر است.	معمولاً به عنوان یک دوز بارگیری (۰,۳ گرم / کیلوگرم / روز) پس از دوز نگهدارنده (۰,۳ گرم / کیلوگرم / روز) مصرف می شود. دوزها تا ۳۰ گرم	امن برای افراد سالم. نیاز به مایعات بیشتر در صورت مصرف کراتین. احتیاط با بیمارهای کلیوی به خصوص اگر NSAID مصرف کند.

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

	افزایش علائم اضطراب و افسردگی.	در کوتاه مدت ایمن در نظر گرفته می شود.		
DHEA	۷ کتو DHEA متابولیت DHEA است که به استروژن یا تستوسترون تبدیل نمی شود و تصور می شود یک جایگزین امن تر برای DHEA است.	ممکن است استروژن و تستوسترون و خطر ابتلا به سرطان را افزایش دهد. ممکن است آکنه، رشد موهای صورت را افزایش دهد، و باعث عوارض جانبی هورمونی شود. اجتناب از مسدود کننده های هورمونی مانند تاموکسی فن. موارد منع مصرف چندانگانه.	دوزها باید توسط یک پزشک و بر اساس نتایج آزمایشگاهی توصیه شود. دوزها در محدوده ۵ تا ۴۵۰ میلی گرم / روز است	احتمالا برای پیری پوست و افسردگی موثر است. استفاده در نارسایی آدرنال، سندرم خستگی مزمن، فیبرومیالژی، HIV / AIDS، پوکی استخوان، عملکرد فیزیکی، اختلال عملکرد جنسی، کاهش وزن. اغلب درمان پزشکان با DHEA بر اساس ارزش آزمایشگاه فردی است.
روغن ماهی	روغن ماهی مقطر مولکولار دارای بهترین کیفیت است. برای گیاه خواران، روغن تخم کتان نیز ممکن است مفید باشد. روغن سرد فشرده را در بطری های تیره و یا در جای خنک نگه دارید.	بیش از ۳ گرم / روز از EPA / DHA ممکن است خطر خونریزی، کبودی، و افزایش در قند خون را افزایش دهد. احتیاط با افرادی که داروهای رقیق کننده خون مصرف می کنند و بیماران دیابتی.	۱ تا ۴ گرم / روز از ترکیب EPA و DHA. ۳ تا میلی گرم / روز GRAS در نظر گرفته می شود.	موثر برای چربی بیش از حد در خون. به احتمال زیاد برای بیماری های قلبی عروقی موثر است. احتمالا موثر برای انحطاط مولکولی مربوط به سن، آسم، تصلب شرایین، اختلال بیش فعالی، سوءهاضمه، نارسایی قلبی، فشار خون بالا، پسیوریازیس، سندرم رینود، آرتریت روماتوئید، سکته مغزی. شواهد متناقض برای افسردگی، بیماری التهابی روده، اوتیسم

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

گلوکوزامین به احتمال زیاد برای آرتروز موثر است. شواهد متناقض و یا ناکافی برای امتیاز دادن به اثربخشی برای التهاب مثانه و اختلالات گیجگاهی فکی (TMJ)	دوز معمول برای شرایط مشترک ۱۵۰۰ میلی گرم / روز است. دوزهای پایین تر ۴۰۰-۱۰۰۰ میلی گرم / روز برای شرایط دیگر استفاده شده است.	به عنوان یک مکمل امن برای اکثر مردم. از سخت پوستان تهیه می شود از اینرو ممکن است آلرژی زا باشد. دوزهای بالا می تواند سوخت و ساز قند خون در افراد مبتلا به دیابت را مختل کند. احتیاط در افرادی با اختلال عملکرد کلیوی و مصرف وارفارین	بیشتر تحقیقات در فرم گلوکوزامین سولفات انجام شده است، اگر چه گلوکوزامین هیدروکلراید نیز با موفقیت استفاده شده است. گلوکوزامین اغلب در ترکیب با کندرویتین برای داشتن منفعت بیشتر به فروش می رسد
گلو تامین احتمالا موثر در استفاده در بیماران دچار سوختگی، پیوند مغز استخوان، بیماری بحرانی (تروما)، ایدز، موکوزیت دهانی و بهبود تعادل نیتروژن در جراحی. شواهد متناقض برای استفاده در اسهال، بیماری التهابی روده و سندرم روده کوچک	۵ تا ۳۰ گرم / روز به صورت خوراکی، دوز معمولی است. دوز در IV و یا TPN در بیماران بسیار بدحال ممکن است بالاتر باشد.	امن. بسیاری از داروها سبب تخریب گلو تامین بدن می شود.	به طور جداگانه از مواد غذایی (به خصوص پروتئین) برای حداکثر جذب مصرف شود.
ملاتونین به احتمال زیاد موثر برای سندرم فاز خواب تاخیری، اختلالات خواب؛ احتمالا برای بی خوابی، دفع بنزودیازپین، خستگی سفر، پسرفت تومور بهبود یافته در شیمی درمانی	۵۰۰ میکروگرم - ۵ میلی گرم / روز در تحقیق استفاده شده است. ۳ - ۵ میلی گرم / روز رایج ترین دوز است.	به طور کلی تا ۳ ماه مصرف امن در نظر گرفته می شود و حتی در نوزادان قابل تحمل است. شایع ترین عوارض جانبی عبارتند از سردرد، تهوع، و خواب آلودگی. ممکن است فشار خون را کاهش دهد و تعادل	معمولا ۳۰ دقیقه قبل از خواب مصرف شود.

	هورمونی را مختل کند.			
بدون ملاحظات خاص اما قبل از استفاده کیفیت محصول بررسی شود.	در دوزهای معمول با شواهد کمی از سمیت قابل تحمل است. دوزهای بسیار بالا با تهوع، استفراغ، اسهال، گرگرفتگی پوست، ضربان قلب، سرگیجه، سردرد، سوء جذب و روی همراه است. افزایش زمان خونریزی در کسانی که داروهای ضد انعقاد خون مصرف می کنند	۴۰۰-۶۰۰ میلی گرم / روز برای عفونت های تنفسی. معمول ترین دوز بین ۶۰۰-۱۲۰۰ میلی گرم / روز برای انواع شرایط. دوز بسیار بالا برای مسمومیت با استامینوفن.	موثر برای مسمومیت استامینوفن و مراقبت تراکتوستومی. احتمالا موثر برای آنژین، برونشیت، اختلال دو قطبی، COPE، چربی خون، هیپرهموسیسستینمی، پیشگیری از حوادث قلبی عروقی در پایان مرحله بیماری کلیوی. اغلب برای حمایت از تولید گلوکوتیون استفاده می شود.	N سیستم استیل
نگهداری در یخچال برای حفظ کیفیت اغلب محصولات ضروری است.	ممکن است ایمنی بدن سرکوب شود، خطرناک در بیمارانی تحت همودایلیز. امکان اسهال در دوزهای بالا.	مقدار مصرف متفاوت است و در واحد CFU اندازه گیری می شود. محدوده بین ۴۵۰-۱ میلیارد CFU بسته به شرایط بیماری و هدف درمان.	به احتمال زیاد برای اسهال روتاویروسی موثر است. احتمالا برای اسهال مرتبط با آنتی بیوتیک، درماتیت استوی (اگزما)، اسهال کلسترییدیوم سخت، اسهال ناشی از شیمی درمانی، یبوست، التهاب هلیکوباکتر پیلوری، قولنج کودکی، سندرم روده تحریک پذیر، التهاب روده ای، عفونت دستگاه تنفسی، اسهال مسافران، کولیت اولسراتیو موثر است.	پروبیوتیک
اطمینان حاصل	به طور کلی امن	۲۵۰-۵۰۰ میلی گرم	احتمالا برای اضطراب،	گیاهان دارویی

بابونه	قولنج، اسهال، سوء هاضمه، و موکوزیت دهانی موثر است.	/ روز در کپسول و یا ۴/۱ فنجان / روز به عنوان چای.	شناخته شده است. احتیاط در افراد با آلرژی به نوعی از ابروسیا. (ragweed or asteraceae)	کنید که گیاه درستی استفاده شده است. بابونه آلمانی رایج ترین است.
دارچین	شواهد متناقض برای دیابت و برای استفاده موضعی برای دفع پشه	دوز معمول ۱-۶ گرم / روز در کپسول و یا ۱ قاشق چای خوری / روز در مواد غذایی است. کرم ۵٪ موضعی به عنوان یک دفع پشه استفاده می شود.	امن، احتیاط مصرف در دیابتی ها و با بی نظمی قند خون و اختلال کبدی. احتیاط با افرادی که داروهای رقیق کننده خون مصرف می کنند	از نظر بیولوژیکی تصور می شود دارچین فعال تر از دارچین سیلان است.
قره قاط	احتمالا برای عفونت ادراری، (پیشگیری و درمان) موثر است. شواهد اولیه برای کاهش بوی ادرار و بهبود علائم در هیپرپلازی پروستات خوش خیم (BPH).	به عنوان آب: ۱ اونس کنسانتره زغال اخته و یا ۱۰ اونس کوکتل قره قاط. به عنوان کپسول: ۳۰۰-۵۰۰ میلی گرم دو بار / روز.	به طور کلی امن است. به هنگام مصرف با شکر برای بیماران دیابتی احتیاط کنید، ممکن است سنگ کلیه اغزالات کلسیم را افزایش دهد.	زغال اخته ها ترکیبات مشابه دارند و ممکن است به طور مشابه سودمند باشند.
اکیناسه	احتمالا برای سرماخوردگی و عفونت واژن موثر است. شواهد نا کافی برای آنفلوانزا و عفونت گوش میانی.	می تواند به عنوان کپسول، قرص، چای یا شربت مصرف شود. دوز ها متفاوت است و بستگی به انواع و شیوه تهیه دارد	احتیاط در افراد مبتلا به آلرژی خانواده افراپیان و کسانی که داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی مصرف می کنند.	گاهی اوقات استاندارد شده دارای مقدار خاصی از اچیناکوسید یا سیکوریک اسید است.

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

سیر احتمالا برای تصلب شرایین، سرطان روده بزرگ، زخم معده، فشار خون بالا، کاهش تعداد گزش های کنه ای، و درمان موضعی عفونت قارچی موثر است. شواهد متناقض برای چربی خون، سرماخوردگی	۲-۵ گرم سیر تازه، ۰.۴-۱.۲ گرم پودر، ۲ تا ۵ میلی گرم روغن یا ۳۰۰-۱۰۰۰ میلی گرم عصاره برای ارائه ۲-۵ میلی گرم آلیسین (تشکیل دهنده فعال) در روز. یک حبه سیر تازه نیز استفاده شده است	عموما به خوبی تحمل می شود. دوزهای بالاتر ممکن است باعث تحریک معده، بوی بد بدن و باعث کاهش فشار خون شود. احتیاط با کسانی که رقیق کننده خون مصرف می کنند.	در اشکال مختلف در مکمل ها می آید. آنهایی که محتوای آلیسین دارند موثر تر هستند. عصاره های چندساله مزایای بیشتری دارند زیرا ترکیبات سولفور بیشتری دارند.
ژینکو بیلوبا پاحتمالا برای عملکرد شناختی، زوال عقل، اختلال اضطراب، و اسکیزوفرنی، سندرم پیش از قاعدگی، بیماری عروق محیطی، سرگیجه، گلوکوم و رتینوپاتی دیابتی موثر است.	۳۰-۲۴۰ میلی گرم عصاره استاندارد شده و ۳ الی ۶ میلی گرم از ۴۰ میلی گرم / میلی لیتر عصاره در ۲-۳ دوز منقسم در روز استفاده شده است. ۳۰-۴۰ میلی گرم در یک جای کیسه ای نیز استفاده شده است.	به طور کلی امن. جینکو می تواند فشار خون و قند خون را کاهش دهد، و باعث ناراحتی خفیف گوارشی در برخی از موارد شود. برخی گزارش ها از سرگیجه و خواب آلودگی بوده است.	تهیه برگ جینکو اغلب استفاده می شود. اغلب تا ۲۴٪ گلیکوزیدهای ژینکو فلاون و ۶٪ terpenes استاندارد باشند.
چای سبز به احتمال زیاد برای کلسترول بالا و هوشیاری ذهنی موثر است. احتمالا برای بیماری عروق کرونر، افت فشار خون، پوکی استخوان موثر است. شواهد متناقض برای پیشگیری از سرطان، بیماری های قلبی عروقی، چاقی.	EGCG و و سطوح اپی کتچین به هنگام مصرف به عنوان چایی متفاوت است. ۳ فنجان در روز دوز معمول است. عصاره های استاندارد از ۲۰۰-۵۰۰ میلی گرم / روز برای انواع شرایط معمول هستند. ۱۰٪ کرم موضعی برای	در اغلب افراد بخوبی قابل تحمل است. بیشتر عوارض جانبی از محتوای کافئین (عصبانیت، اضطراب، بیخوابی و افزایش فشار خون) نشات می گیرد. استفاده با احتیاط در بیماران با شرایط روانی و یا قلبی عروقی.	ورژن های کافئین زدایی شده موجود برای از بین بردن اثرات جانبی کافئین هستند.

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

		پیری پوست و آکنه.		
کاوا کاوا احتمالا موثر برای اضطراب ؛ شواهد کافی برای خروج بنزودیازپین، بی خوابی و اضطراب یائسگی وجود دارد.	۶۰-۴۰۰ میلی گرم در روز عصاره استاندارد	دوزهای درمانی معمولی توسط بسیاری قابل تحمل است. شواهد قابل توجهی از آسیب کبدی وجود دارد. احتیاط در افراد با بیماری کبدی. استفاده شدید می تواند باعث خشک، پوسته پوسته و حساسیت پوست به نور شود.	اغلب فرم استاندارد شامل ۳۰٪ تا ۷۰٪ کاوالاکتون است. بهتر است اول از دوزهای پایین شروع شود و سپس افزایش یابد.	
خار مریم اگر چه به منظور کاهش التهاب و فیبروز در کبد استفاده می شود، شواهد متناقض و نا کافی برای بیماری کبد مرتبط با الکل ، مسمومیت با قارچ امانیتا، سیروز، و آسیب کبدی ناشی از هیپاتیت وجود دارد.	۱۶۰-۱۲۰۰ میلی گرم / روز به شرط درمان است. دوزهای منقسم مصرف شود.	خطر سمیت کم است. می توانید اثر ملین خفیف داشته باشد اگر در مقادیر زیاد مصرف شود. ریسک پایین واکنش های آلرژیک. ممکن است قند خون را کاهش دهد. ممکن است خفیف بطور خفیف آنزیم های سیتوکروم CYP ۳A۴, ۲C۱۹ و D۶ را مهار کند.	اغلب فرم استاندارد شامل ۷۰٪ تا ۸۰٪ سیلیمارین است. آماده سازی به عنوان چای بدلیل حلالیت ضعیف در آب توصیه نمی شود.	
برنج مخمر قرمز (RYR) احتمالا موثر برای چربی خون. احتمالا برای بیماری های قلبی عروقی و اختلال چربی خون مربوط به HIV	معمول ترین دوز بین ۶۰۰-۲۴۰۰ میلی گرم / روز است. برآورد شده است که متوسط	اطلاعات محدودی از عوارض جانبی وجود دارد. عوارض جانبی به نظر شبیه داروها با دوز	به طور طبیعی حاوی Monacolin K. دوز بندی دلیل تغییرات طبیعی در محصولات	

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی فرهنگ گستر نخبگان

دشوار است. در ایالات متحده آمریکا استاندارد کردن سطح Monocolin K در مکمل ها غیر قانونی است.	پایین استاتور است(سردرد، ناراحتی های گوارشی، و درد عضلانی). ممکن است سطوح آنزیم های کبدی سرم را افزایش دهد.	مصرف طبیعی RYR در آسیا ۱۴-۵۵ گرم / روز است.	AIDS / موثر است. شواهد اولیه برای استفاده در بیماری کبد چرب غیر الکلی (NAFLD).	
توت ها دارای اجزاء اصلی و فعال هستند (استرول ها و اسیدهای چرب). تهیه به عنوان جای بدلیل ماهیت چربی دوست اثربخش نیست.	در بسیاری از افراد قابل تحمل است. مطالعات خطر کم برای آلرژی یا تداخلات دارویی گیاهی را نشان می دهد. برخی گزارش ها از عوارض جانبی گوارشی خفیف است. ممکن است اثرات استروژنی داشته باشد.	۱ تا ۲ گرم توت خشک ۲-۴ میلی لیتر شربت، سه بار در روز یا ۱۶۰ میلی گرم چهار بار در روز.	شواهد متناقض برای استفاده در هیپرپلازی خوش خیم پروستات (BPH). شواهد نا کافی برای استفاده در آلپسی آندروژنیک، مثانه نورروژنیک و سرطان پروستات.	درخت نخل کوچک
معمولا در هیپرپسین ۰.۳٪ استاندارد می شود.	بیشترین تعاملات مواد مغذی دارویی را از هر گیاه دارد. آنزیم های سیتوکروم CYP ۱۹C, ۳۴A و ۹C ۲ و حامل P- گلیکوپروتئین را مهار می کند. اثربخشی داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی، ضد ویروسی، قلبی عروقی، و داروهای ضد بارداری خوراکی را	دوز معمول ۳۰۰-۴۵۰ میلی گرم سه بار در روز است.	به احتمال زیاد برای افسردگی خفیف تا متوسط موثر است. احتمالا برای علائم یائسگی، اختلال جسمانی موثر است. شواهد متناقض و یا ناکافی برای نگرانی، اختلال وسواس، سندرم پیش از قاعدگی. اختلال خلقی فصلی. می تواند برای بهبود زخم استفاده شود.	علف چایی

	کاهش میدهد. می توانید باعث حساسیت به نور شود.			
ممکن است بهترین جذب را با غذا، به خصوص یک وعده غذایی که شامل مکمل کورکومین چربی است داشته باشد.	ایمن در مقادیر خورده شده در مواد غذایی. دوزهای بالاتر می تواند فشار خون و قند خون را پایین آورد و خطر ابتلا به خونریزی را افزایش دهد. احتیاط در افرادی با بیماری های کبد و کیسه صفرا و مصرف کنندگان داروهای رقیق کننده خون.	۵۰۰ میلی گرم تا ۲ گرم زردچوبه هر روز بسته به شرایط بیماری. دوزهای بالاتر در دوزهای منقسم مصرف شود.	احتمالا موثر برای آرتروز. شواهد متناقض و یا ناکافی برای الزایمر، سرطان روده بزرگ، بیماری کرون، سندرم روده، کولیت اولسراتیو	زردچوبه

فصل ۱۳: تحویل غذا و مواد مغذی: حمایت تغذیه ای

حمایت تغذیه ای، تحویل مواد مغذی روده ای یا وریدی فرموله شده به منظور حفظ یا بازگرداندن وضعیت تغذیه ای است. تغذیه روده ای (FA) به تغذیه از طریق دستگاه گوارش (GIT) از طریق یک کاتتر و یا یک لوله و یا استوما اشاره دارد که مواد مغذی را به حفره دهان تحویل می دهد. تغذیه تزریقی (PN) ارائه مواد مغذی به صورت داخل وریدی است.

منطق و معیار برای حمایت تغذیه ای مناسب

زمانی که بیمار نمی تواند و یا نمی خواهد به اندازه کافی غذا بخورد و نیازهای تغذیه ای او برای بیش از چند روز رفع نمی شود، حمایت تغذیه ای باید به عنوان بخشی از طرح مراقبت یکپارچه در نظر گرفته شود. استفاده از لوله گوارشی (تغذیه روده ای) در مقایسه با استفاده تنها از PN به حفظ عملکرد سد مخاطی و یکپارچگی کمک می کند. در بیماران بدحال، تغذیه GIT برای کاهش پاسخ کاتابولیک و حفظ عملکرد ایمونولوژیک معرفی شده است. تحقیقات ناخوشی و عوارض عفونی کمتر، و صرفه جویی قابل توجهی در هزینه بیماران بزرگسال بدحال که EN در مقایسه با PN دریافت کرده اند نشان می دهد. شواهد اندکی وجود دارد که نشان می دهد EN در مقایسه با PN مدت زمان بستری (LOS) را تحت تاثیر قرار می دهد، اما تاثیری بر مرگ و میر ندارد.

ممکن است انواع بیماری ها و شرایط به نیاز به حمایت تغذیه ای (جدول ۱-۱۳) منجر شود. PN باید در بیمارانی که دچار سوء تغذیه هستند و یا دچار سوء تغذیه خواهند شد و عملکرد دستگاه گوارش مناسبی برای بازگرداندن و یا حفظ وضعیت مطلوب تغذیه ای ندارند مورد استفاده قرار گیرد. EN زمانی باید مورد توجه قرار گیرد که GIT فرد دارای عملکرد است و قادر یا مایل به مصرف مواد مغذی کافی برای رفع نیازهای تغذیه ای خود نیست. شکل ۱-۱۳ الگوریتمی را برای انتخاب مسیرهای مناسب برای EN و PN ارائه می کند. اگر چه این دستورالعمل ایده هایی را ارائه می دهد، اما انتخاب بهینه ترین روش پشتیبانی تغذیه ای می تواند چالش بر انگیز باشد. به عنوان مثال، دسترسی تغذیه ای روده کوچک برای EN ممکن است در تمامی مراکز بهداشت و درمان در دسترس نباشد. در چنین حالتی، PN ممکن است تنها گزینه واقعی برای ارائه پشتیبانی تغذیه باشد. PN ممکن است به طور موقت تا زمانی که عملکرد دستگاه گوارش مناسب برای حمایت EN یا مصرف خوراکی یافت شود مورد استفاده قرار گیرد یا PN ممکن است به منظور تکمیل EN و یا مصرف خوراکی برای رفع موثر نیازهای انرژی، پروتئین و دیگر مواد مغذی کلیدی مورد استفاده قرار گیرد.

جدول ۱-۱۳ شرایطی که ممکن است به پشتیبانی تغذیه نیاز داشته باشد.

روشهای توصیه شده ی

اختلالات معمولی	وضعیت	تغذیه
اختلالات عصبی (dyspnagia)	ناتوانی در خوردن	تغذیه روده ای
ترومای صورت		
ترومای دهانی یا مری		
ناهنجاریهای مادرزادی		
نارسایی تنفسی (تنفس مصنوعی)		
آسیب تروماتیک مغز		
حالت کما		
جراحی GI (به عنوان مثال، مری)		
وضعیت های متابولیک مانند سوختگی	ناتوانی در خوردن غذای کافی	
سرطان		
نارسایی قلبی		
بیماری قلبی مادرزادی		
اختلال دریافت بعد از عمل جراحی یا		
آسیب دهانی صورتی		
بی اشتهاهی عصبی		
اختلال رشد		
فیبروز کیستیک		
گاستروپارزی شدید	اختلال در هضم، جذب، متابولیسم	
اختلالات مادرزادی متابولیسم		
بیماری کرون		

سندرم روده کوچک با حداقل برداشت

پانکراتیت

سندرم روده کوچک با بیشترین برداشت

پانکراتیت حاد شدید با عدم تحمل به
تغذیه روده ای

بیماری شدید التهابی روده

ایسکمی روده کوچک

آترزیای روده ای

نارسایی شدید کبدی

انسداد مداوم روده بعد از عمل

استفراغ / اسهال مقاوم در مقابل مدیریت
پزشکی

فیستول خروجی دیستال

خونریزی شدید GI

ناتوانی سیستم چند ارگان

تروما و یا سوختگی های بزرگ

پیوند مغز استخوان

بیماری بحرانی با تحمل و یا دسترسی
روده ای ضعیف

نارسایی تنفسی حاد وابسته به سیستم
تهویه بدن و نقص دستگاه گوارش

اتلاف شدید در نارسایی کلیه با دیالیز

پیوند روده کوچک، بلافاصله پس از عمل
جراحی

تغذیه وریدی

یک برنامه درمانی مطلوب نیازمند همکاری میان رشته ای است که با طرح جامع مراقبت از بیمار به خوبی انطباق داشته باشد. در مواردی نادر، حمایت تغذیه ای ممکن است موجه باشد اما پیاده سازی آن از نظر فیزیکی غیر ممکن است. در موقعیت های دیگر، ممکن است پشتیبانی تغذیه امکان پذیر باشد، اما بدلیل ریسک غیر قابل قبول موجه نباشد.

نکته مهم: داوطلبین محترم توجه فرمایید که با تهیه این جزوات دیگر نیاز به خرید هیچ گونه کتاب مرجع دیگری نخواهید داشت. برای اطلاع از نحوه دریافت جزوات کامل با شماره های زیر تماس حاصل فرمایید.

۰۲۱/۶۶۹۰۲۰۶۱-۶۶۹۰۲۰۳۸-۰۹۳۷۲۲۲۳۷۵۶

۰۱۳/۳۳۳۳۸۰۰۲(رشت)

۰۱۳/۴۲۳۴۲۵۴۳(لاهیجان)

خرید اینترنتی:

shop.nokhbegaan.ir