

اصول تغذیه و ارزیابی تغذیه‌ای

کراوس

۲۰۱۲

مترجمین:

دکتر احمد رضا درستی

امید توپچیان

میلا د دانشی

عباس یوسفی نژاد

زیر نظر و ویرایش

دکتر احمد رضا درستی

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

سرشناسه	: درستی مطلق، احمد رضا، ۱۳۴۰ -
عنوان و نام پدیدآور	: اصول تغذیه و ارزیابی تغذیه‌ای کراوس ۲۰۱۲ -
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات حیدری، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۳۹۴ ص: تصویر، جدول، نمودار
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۷۱-۶۵-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیبای مختصر
یادداشت	: این مدرک در آدرس http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
یادداشت	: مولفین: احمد رضا درستی، امید توپچیان، میلاد دانشی، عباس یوسفی نژاد.
شناسه افزوده	: درستی مطلق، احمد رضا، ۱۳۴۰ -، مترجم، ناظر، ویراستار
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۶۱۵۰۲۶

این اثر، مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر)، منتشر یا پخش کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



- اصول تغذیه و ارزیابی تغذیه‌ای کراوس ۲۰۱۲
- مولفان: احمد رضا درستی - امید توپچیان - میلاد دانشی - عباس یوسفی نژاد
- ناشر: انتشارات حیدری با همکاری نشر جعفری
- نوبت و سال چاپ: چاپ اول: ۱۳۹۳
- شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
- چاپ و صحافی: طرح و نقش
- بهاء: ۲۳۹۰۰ تومان
- شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۷۱-۶۵-۰

مراکز پخش:

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان شهدای ژاندارمری غربی، روبروی اداره پست، پلاک ۱۲۴، طبقه اول، واحد ۲ | تلفن: ۶۶۹۷۶۶۷۸ | ۶۶۹۷۶۴۹۹

فروشگاه ۱: خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه همکف، پلاک ۳۲۳ | تلفن: ۶۶۴۷۸۹۴۷

فروشگاه ۲: خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و فخر رازی، روبروی نشر جیحون، فروشگاه کتب پزشکی، ۶۶۴۹۹۲۱۴

فروشگاه ۳: قلهک، خیابان زرگنده، دانشگاه آزاد اسلامی، کتابفروشی دانشگاه | تلفن: ۲۲۶۲۲۶۰۵

فروشگاه ۴: اراک، خیابان دکتر حسایی، فروشگاه نشر حیدری | تلفن: ۲۲۳۳۴۸۸۳ - ۸۶۳

و کتابفروشی‌های معتبر سراسر کشور

پیشگفتار

بیش از ۸۰ سال است که کتاب تغذیه کراس در محیط های علمی دانشگاهی، برای تدریس علوم تغذیه و رژیم درمانی مورد استفاده قرار می گیرد. اولین ویراست این کتاب در سال ۱۹۵۲ (۱۳۳۱ خورشیدی) بیرون آمد. عنوان کتاب، نویسندگان و ویرایشگران آن در طی ۶۰ سال گذشته بارها تغییر کرده اند؛ اما ویراست سیزدهم آن با عنوان "فرآیند مراقبت غذا و تغذیه ای کراس" هنوز بعنوان کتاب اصلی در این زمینه برای کسانی که مطالعه در این حیطه را به تازگی آغاز کرده اند، و همچنین برای متخصصان رژیم درمانی با تجربه بعنوان یک منبع علمی و گنج با ارزش مورد استفاده قرار می گیرد. ویرایشگران اصلی این کتاب کماکان "کاتلین ماهان" و "سیلویا اسکات-استامپ" (رئیس انجمن رژیم شناسان آمریکا در سالهای ۲۰۱۱-۲۰۱۲) هستند که ویرایشگر جدیدی (جانیس ریموند) نیز به آنها اضافه شده است.

بطور سنتی، یک یا دو نفر از نویسندگان می توانند شالوده یک کتاب تغذیه، متابولیسم، نیازهای تغذیه ای و منابع غذایی، نکات مربوط به تغذیه در دوران ها، رژیم درمانی پزشکی، و گام های مورد نیاز در فرآیند مراقبت تغذیه ای را بنویسند. به هر حال، اکنون عمق و دامنه علم تغذیه نیازمند متخصصین مختلفی است که فصول مختلف کتاب را بنویسند و اطلاعات خود را به مبتدیان و افراد نسل جدید در این زمینه منتقل سازند. گرچه ممکن است دانشجویان (البته من هنوز زمانی را که یک دانشجوی تازه کار بودم را به یاد دارم)، قدرت علمی نویسندگان فصل های مختلف کتاب را ندانند، اما وقتی من نام نویسندگان را ملاحظه می کنم می بینم که هریک چه شخصیت های سرشناسی در امور تحقیقاتی و فعالیت های کلینیکی هستند. تمام این افراد متخصصان یا دانشمندان منحصر بفرد در زمینه کاری خودشان هستند. من خوشبختم که حدود دو سوم این افراد را شخصا می شناسم و بسیاری از آنها قبلا کتاب هایی در زمینه تخصصی خودشان نوشته اند. انتقال دانش به یک فصل کتاب برای استفاده کاربران، کاری از صمیم قلب بوده و همین است که این کتاب را برای تمام سنین مختلف دانشجویان بصورت یک کتاب عالی درآورده است. من این کتاب را به کتابخانه شخصی خودم اضافه می کنم و از آن برای ارتقای توانمندی های علمی

خودم در زمینه هایی که دانش من کم است، استفاده می کنم. من این کتاب را با احترام تمام استفاده خواهم کرد، زیرا می دانم که نویسندگان نکات اصلی را براساس دلایل علمی به روز، در این کتاب خلاصه کرده اند.

متن کتاب حاضر فرایند مراقبت تغذیه ای و ترمینولوژی آن را بصورت قابل استفاده، ممزوج کرده است. برای به کار گیری متدهای استاندارد شده، ثبت دانشی که ما در مراقبت تغذیه ای و در گسترش متدولوژی های توصیف مراقبت خاص هر فرد استفاده می کنیم، ضروری است. این کار ضمناً به گروه های مختلف ارزیاب این امکان را می دهد که توانمندی های ما را به بیماران و یا عموم مردم نشان دهند و یا آن را ارتقا دهند. کلیدهای ارزیابی، تشخیص و مداخله تغذیه ای در ۱۵ فصل اول آورده شده اند. کتاب اصول تغذیه، هضم، جذب، متابولیسم و نقش ژنومیکس، متابولیسم مواد مغذی، التهاب و مراقبت تلفیقی شده را پوشش می دهد. پس از آن، شش فصل بعدی نکات مربوط به تغذیه دوران ها و بعد از آن نیز ۵ فصل مطالب تغذیه برای بهترین شرایط سلامت و کارایی را ارائه کرده اند.

در نهایت، کتاب بخاطر بحث های کاملی که در زمینه رژیم درمانی پزشکی دارد، بخوبی شناخته شده است. این کتاب رژیم درمانی را برای بیماری های مزمن شناخته شده و همچنین حیطه های در حال گسترش علمی از قبیل روماتیک، تیروئید، عصب شناسی (نرولوژی) و بیماری های اعصاب و روان، نیازهای تغذیه ای نوزادان، بیماری های متابولیکی و بیماری های مرتبط با رشد و نمو، مورد پوشش قرار می دهد.

این ویراست جدید مطالب بیشتری را در باره التهاب، یک فصل در باره تیروئید و بیماری های وابسته به آن، و تاکید بر ارزیابی تغذیه ای، بانضمام آنالیزهای آزمایشگاهی و ارزیابی فیزیکی ارائه کرده است. کتاب حاضر همان اندازه که یک کتاب جدید لازم است باشد، به روز است و حتی سیستم جدید بشقاب غذایی توصیه شده دپارتمان کشاورزی آمریکا و همچنین نمودارهای جدید رشد WHO را نیز ارائه کرده است.

من به ناشرین و ویراستاران کتاب بخاطر کمک گرفتن از متخصصینی که می توانند دانش خود را در اختیار دانشجویان و متخصصان رژیم شناسی بگذارند، تبریک می گویم. من از نویسندگان بخاطر این که دانش

خود را بعنوان منابع علمی باارزش در اختیار کلینیسین های آینده (یعنی همین دانشجویان رژیم شناسی فعلی) قرار داده اند، و یک رفرائس سریع برای زمینه هایی که برای بسیاری از ما زمینه اصلی کاری مان نبوده، تشکر می کنم. من سایر متخصصان پرستاری و بهداشت بویژه آنان که در برنامه های پیشرفته کلینیکی فعالند را تشویق می کنم که این کتاب را برای کمک گرفتن بمنظور فهم آنچه که متخصصان رژیم شناسی بعنوان یکی از اعضای تیم درمان انجام می دهند، و همچنین بمنظور آگاهی یافتن در زمینه علم مراقبت تغذیه ای، استفاده کنند.

طولانی بودن عمر کتاب و همچنین ویراست سیزدهم آن را تبریک می گویم.

جولی اوسولیوان می لت

پزشک متخصص تغذیه، استاد دپارتمان علوم تغذیه، رئیس بخش داخلی،

دانشگاه علوم پزشکی و دندانپزشکی نیوجرسی، دانشکده تخصص های وابسته به بهداشت،

رئیس انجمن رژیم شناسان آمریکا در سالهای ۲۰۰۲-۲۰۰۳

مقدمه

کتاب کراس سالهاست در ایران (مثل بسیاری از نقاط دنیا) بعنوان مرجع اصلی و یا حداقل یکی از مراجع اصلی علم تغذیه برای کاربران آن، اعم از اساتید، محققین و دانشجویان، شناخته شده و مورد استفاده قرار می گیرد. گروه نویسندگان این کتاب از افراد دانشمندی تشکیل شده که در حیطه کاری خود کاملاً شناخته شده اند و توضیح در باره آنها در پیشگفتار این کتاب بخوبی آورده شده است. ارائه مطالب علمی در عموم زمینه های مورد نیاز و آن هم به زبانی ساده و گویا، موجب شده که افراد مختلف با تخصص های مرتبط با علوم تغذیه و حتی با دیگر تخصص های مرتبط با علوم بهداشتی (از قبیل پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری و داروسازی)، این کتاب را یک مرجع عالی بدانند و از مطالب آن استفاده نمایند. از طرف دیگر، سالهاست که این کتاب از مهمترین منابع مطالعاتی برای آزمون های فوق لیسانس و دکترای تخصصی رشته های تغذیه (از قبیل علوم تغذیه و علوم بهداشتی در تغذیه) بوده و هست.

بنابراین، با عنایت به ارزش بالای کتاب مزبور، هنگامی که در نیمه اول سال ۲۰۱۲ ویراست سیزدهم این کتاب در دسترس استفاده کنندگان در ایران قرار گرفت، بلافاصله کار ترجمه آن توسط گروه های مختلف علمی آغاز شد. در این میان، گروهی از متخصصین تغذیه زیر نظر و با همکاری اینجانب اقدام به ترجمه دقیق این کتاب نمودند. از آنجا که جمع مترجمین کتاب حاضر تلاش فوق العاده ای در انجام کار ترجمه با حداکثر کیفیت معمول داشتند، آماده سازی آن مدتی به درازا کشید. اکنون به یمن تلاش آقای جعفری (که مجموعه انتشاراتی ارزشمندی را هدایت می کنند)، ده فصل اول کتاب کراس ۲۰۱۲ در این مجلد تقدیم علاقمندان علوم تغذیه می گردد. بدیهی است فصل های دیگر کتاب کراس نیز در قالب جلدهای بعدی بزودی به زیور طبع آراسته خواهند گردید. لازم به ذکر است که با تمام تلاشی که دست اندرکاران معمول داشته اند، از آنجا که هیچ کار انسانی خالی از خطا نیست، لذا از خوانندگان عزیز تقاضا دارد اشکالات احتمالی را مورد چشم پوشی قرار داده و آنها را برای رفع در چاپ های بعدی، به مترجمین منعکس فرمایند.

دکتر احمد رضا درستی

دکترای تخصصی علوم تغذیه و دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

فهرست مطالب

۱۳۹	ریزمغذیها: مواد معدنی
۱۳۹	ترکیب مواد معدنی در بدن
۱۶۱	عناصر جزئی/عناصر کممقدار
۱۸۳	مواد معدنی بسیار کمیاب
۱۹۵	دیگر عناصر کمیاب

۱۹۶	فصل چهارم: ارزیابی کلی فرد
۱۹۶	کم خوری (Undernutrition)
۲۰۰	غریبالگری تغذیه
۲۰۲	ارزیابی تغذیه

۲۱۸	فصل پنجم: ژنومیک تغذیه‌ای
۲۲۰	پروژه ژنوم انسانی
۲۲۱	ژنوتیپ و ارزیابی تغذیه
۲۲۲	بنیان‌های ژنتیکی

۲۴۹	فصل ۶: ارزیابی‌های عملکردی، جسمی و التهاب
۲۴۹	تغذیه و التهاب
۲۵۲	ارزیابی‌های فیزیکی و عملکردی
۲۶۴	دیگر اقدامات و ابزارهای ارزیابی

۲۷۰	فصل ۷: تعادل آب، الکترولیت‌ها و اسید - باز
۲۷۱	آب بدن
۲۸۱	منیزیم
۲۸۲	فسفر
۲۸۳	پتاسیم
۲۸۷	اسیدوز متابولیک
۲۸۸	آلکالوز متابولیک
۲۸۸	اسیدوز تنفسی

فصل اول: دریافت، هضم، جذب، انتقال و دفع مواد غذایی

۱	دستگاه گوارش
۲	مرور کلی فرآیندهای هضم و جذب
۴	نقش آنزیمها در فرایند هضم
۵	تنظیم‌کننده‌های فعالیت دستگاه گوارش: اعصاب، نوروترنسمیترها و هورمونهای نوروپیتیدی
۶	روده کوچک: مهمترین بخش جذب مواد مغذی
۱۴	روده بزرگ
۱۶	هضم و جذب مواد مغذی ویژه
۱۹	وب سایت‌های مفید
۲۶	

فصل دوم: دریافت انرژی

۲۷	نیازهای انرژی
۲۸	اجزای انرژی مصرفی
۲۸	برآورد نیازهای انرژی
۳۶	محاسبه انرژی غذا
۴۰	وب سایت‌های مفید
۴۵	

فصل سوم: دریافت، مواد مغذی و متابولیسم آنها

۴۶	درشت مغذیها
۴۷	چربی‌ها و لیپیدها
۵۷	اسیدهای آمینه و پروتئینها
۷۰	مصرف و ذخیره درشت مغذیها در بدن
۷۷	کاتابولیسم درشت مغذی‌ها در گرسنگی
۸۰	ویتامین‌های محلول در چربی
۸۴	ویتامینهای محلول در آب
۱۰۹	سایر عوامل شبه ویتامین
۱۳۶	

۳۴۰.....	دفع ماده مغذی.....
۳۴۱.....	تعدیل فعالیت دارو توسط غذا و مواد مغذی.....
۳۴۳.....	الکل.....
۳۴۴.....	تأثیرات داروها بر وضعیت تغذیه.....
۳۴۸.....	تأثیرات دستگاه گوارش.....
۳۴۹.....	تغییر اشتها.....
۳۵۶.....	تغذیه درمانی پزشکی.....
۳۵۷.....	تغذیه درمانی پزشکی.....

فصل ۱۰: تغذیه در جامعه ۳۶۲

۳۶۴.....	فعالیت‌های تغذیه در جامعه.....
۳۶۵.....	نیازسنجی برای خدمات تغذیه‌ای مبتنی بر جامعه.....
۳۶۷.....	بررسی‌های ملی تغذیه‌ای.....
۳۶۸.....	بررسی ملی غذا و تغذیه.....
۳۶۹.....	اهداف و راهنماهای ملی تغذیه‌ای.....
.....	مردم سالم و گزارش رئیس کل بهداشت دولت
۳۷۱.....	فدرال در مورد تغذیه و سلامتی.....
۳۷۲.....	برنامه‌های کمک غذایی و تغذیه‌ای.....
۳۸۶.....	کنترل نقاط بحرانی و آنالیز خطر.....
۳۸۷.....	ایمنی غذا و آب.....
۳۹۲.....	برنامه‌ریزی بلایا.....

۲۸۸.....	آلکالوز تنفسی.....
----------	--------------------

فصل ۸: ارزیابی داده‌های آزمایشگاهی ۲۹۲

۲۹۲.....	تعاریف و فواید داده‌های آزمایشگاهی تغذیه‌ای.....
۲۹۳.....	انواع نمونه.....
.....	تفسیر تغذیه‌ای داده‌های معمول آزمایشگاهی
۲۹۵.....	پزشکی.....
۲۹۸.....	ارزیابی وضعیت هیدراسیون.....
۳۰۸.....	آزمایش‌های کم خونی فقر آهن.....
۳۱۲.....	ویتامین‌های محلول در چربی.....
۳۱۴.....	ارزیابی خطر بیماری‌های مزمن.....

فصل ۹: تداخل‌های غذا - دارو ۳۲۵

۳۲۶.....	فارماکودینامیک.....
۳۲۸.....	عوامل خطر تداخلات غذا - دارو.....
۳۲۹.....	فارماکوکینتیک.....
۳۳۱.....	تأثیر غذا بر درمان دارویی.....
۳۳۳.....	تداخلات دارو درمانی و تغذیه روده ای.....
۳۳۴.....	توزیع دارو.....
۳۳۴.....	متابولیسم دارو.....
۳۳۵.....	دفع دارو.....
۳۳۶.....	تأثیرات داروها بر غذا و مواد مغذی.....
۳۳۶.....	جذب ماده مغذی.....
۳۳۸.....	متابولیسم ماده مغذی.....