

اصول تغذیه و ارزیابی تغذیه‌ای

کراوس

۲۰۱۲

مترجمین:

دکتر احمد رضا درستی

امید توپچیان

میلاذ دانشی

عباس یوسفی نژاد

زیر نظر و ویرایش

دکتر احمد رضا درستی

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران



انتشارات جعفری

ناشر کتب علوم پزشکی

www.jafaripub.com

سروشنامه : ماهان، ال. کتلین، ویراستار **Mahan, L. Kathleen**
عنوان و نام پدیدآور : اصول تغذیه و ارزیابی تغذیه ای کراوس ۱۱/۱۰/۱۱ ویراستاران ال. کاتلین ماهان، سلویا اسکات - استامپ، چاتسل ریموند؛ مترجمین (به ترتیب حروف الفبا) امید نویچیان ... [و دیگران] [زیر نظر و ویرایش احمد رضا جعفری].
مشخصات نشر : تهران: جعفری، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری : ۴۰۲ ص.؛ مصور (بخشی رنگی). جدول.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۶۰-۱۷۹-۴
وضعیت فهرست نویسی : فیا
یادداشت : کتاب حاضر ترجمه بخشی از کتاب "the nutrition care process, & Krause's food 13th ed, c2012" می باشد.
یادداشت : ترجمه قبلی این ویراست اولین بار با عنوان "کراوس : مراقبت های تغذیه ای" توسط انتشارات فرسار منتشر شده است.
نقد و بررسی: مترجمین (به ترتیب حروف الفبا) امید نویچیان، میلاد دانشی، احمد رضا جعفری، عباس یوسفی نژاد.
عنوان دیگر : کراوس : مراقبت های تغذیه ای.
عنوان دیگر : اصول تغذیه کراوس.
موضوع : رژیم درمانی
موضوع : مراقبت های تغذیه ای
شناسه افزوده : اسکات، استامپ، سلویا، ویراستار
شناسه افزوده : Escott-Stump, Selvia
شناسه افزوده : Janice L. Raymond
شناسه افزوده : مترجمین: امید، مترجم
شناسه افزوده : درجی: جلال، احمد رضا، ۱۳۲۰ - ناظر، ویراستار
شناسه افزوده : کراوس، ماری ویولا. اصول تغذیه کراوس
رده بندی فنکر: پ ۱۳۹۱ ۱۷۹/۱۱/۱۱ RMT
رده بندی دیویی: ۶۱۵/۸۵۳

شماره کتابشناسی ملی : ۴۹۵۵۳۷۵

نام کتاب:	اصول تغذیه و ارزیابی تغذیه ای کراوس ۲۰۱۲
مترجمین:	احمد رضا جعفری - امید نویچیان - میلاد دانشی - عباس یوسفی نژاد
نوبت چاپ:	اول ۱۳۹۱
ناشر:	انتشارات جعفری
لیتوگرافی و چاپ:	سعید دانش
صحافی:	سعید دانش
شمارگان:	۱۰۰۰ نسخه
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۵۶۰-۱۷۹-۴
قیمت:	۱۷۹۰۰ ریال

انتشارات جعفری

فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و فخر رازی

تلفن فروشگاه: ۴۹۳۱۵۴ ۶۶۴۹۹۲۱۴ دفتر بخش (جعفری)

همراه: ۰۹۱۲۴۲۲۰۸۸۵ (جعفری)

info@jafaripub.com

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است و هرگونه تکثیر به هر شکل بدون اجازه ناشر ممنوع می باشد و پیگرد قانونی دارد.

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 "سلویا اسکات-استامپ" (رئیس انجمن رژیم شناسان آمریکا در سالهای ۲۰۱۱-۲۰۱۲) هستند که ویرایشگر جدیدی (چانیس ریمود) نیز به آنها اضافه شده است.

بطور سنتی، یک یا دو نفر از نویسندگان می توانند شامل یک کتاب تغذیه، متابولیسم، نیازهای تغذیه ای و منابع غذایی، نکات مربوط به تغذیه در دوران ها، رژیم درمانی، ورزشی، 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 مسل 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 ستین 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 تلفیق 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 فعالیت را تسویق 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 پیراست سیزدهم آن را تبریک می گویم.

جولی اوسوالوان می لت

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

دانشگاه علوم پزشکی و دندانپزشکی نیوجرسی، دانشنده 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 جلد های 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	غربالگری 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 نوروپپتیدی
۱۲	روده کوچک: مهمترین بخش جذب مواد مغذی
۱۶	روده بزرگ
۱۹	هضم و جذب مواد مغذی ویژه
۲۶	وب سایتهای مفید

فصل دوم: دریافت انرژی

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

فصل سوم: دریافت مواد مغذی و متابولیسم آنها

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

دفع ماده مغذی ۳۴۰

تعدیل فعالیت دارو توسط غذا و مواد مغذی ۳۴۱

الکل ۳۴۳

تأثیرات داروها بر وضعیت تغذیه ۳۴۴

تأثیرات دستگاه گوارش ۳۴۸

تغییر اشتها ۳۴۹

تغذیه درمانی پزشکی ۳۵۶

تغذیه درمانی پزشکی ۳۵۷

فصل ۱۰: تغذیه در جامعه ۳۶۲

فعالیت‌های تغذیه در جامعه ۳۶۴

نیازسنجی برای خدمات تغذیه‌ای مبتنی بر جامعه ۳۶۵

بررسی‌های ملی تغذیه‌ای ۳۶۷

بررسی ملی غذا و تغذیه ۳۶۸

اهداف و راهنماهای ملی تغذیه‌ای ۳۶۹

مردم سالم و گزارش رئیس کل بهداشت دولت

فدرال در مورد تغذیه و سلامتی ۳۷۱

برنامه‌های کمک غذایی و تغذیه‌ای ۳۷۲

کنترل نقاط بحرانی و آنالیز خطر ۳۸۶

ایمنی غذا و آب ۳۸۷

برنامه‌ریزی بلندمدت ۳۹۲

آلکالوز تنفسی ۲۸۸

فصل ۸: ارزیابی داده‌های آزمایشگاهی ۲۹۲

تعاریف و فواید داده‌های آزمایشگاهی تغذیه‌ای ۲۹۲

انواع نمونه ۲۹۳

تفسیر نتیجه‌های داده‌های معمول آزمایشگاهی

پزشکی ۲۹۵

ارزیابی وضعیت میدراسیون ۲۹۸

آزمایش‌های کم خونی فقر آهن ۳۰۸

ویتامین‌های محلول در چربی ۳۱۲

ارزیابی خطر بیماری‌های مزمن ۳۱۴

فصل ۹: تداخل‌های غذا - دارو ۳۲۸

فارماکودینامیک ۳۲۶

عوامل خطر تداخلات غذا - دارو ۳۲۸

فارماکوکینومیک ۳۲۹

تأثیر غذا بر درمان دارویی ۳۳۱

تداخلات دارو درمانی و تغذیه روده ای ۳۳۳

توزیع دارو ۳۳۴

متابولیسم دارو ۳۳۴

دفع دارو ۳۳۵

تأثیرات داروها بر غذا و مواد مغذی ۳۳۶

جذب ماده مغذی ۳۳۶

متابولیسم ماده مغذی ۳۳۸