

اصول پایه تغذیه در جراحی

برای دانشجویان اتاق عمل

به اساس سر فصل واحد درسی تغذیه در جراحی از سوی
شورای عالی برنامه‌ریزی جهت رشته تکنولوژی اتاق عمل

مؤلفین

فرشته جلالوندی عضو هیأت علمی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

سمانه قاسمی رئیس ارشد اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

سهراب نصرتی عضو هیأت علمی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

شیما مرادی کارشناسی ارشد تغذیه دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه / مرکز تحقیقات عوامل محیطی موثر بر سلامت

رقیه مصطفایی کارشناسی ارشد تغذیه دانشکده علوم پزشکی کرمانشاه

مریم دنیایی کارشناس ارشد اتاق عمل، دانشکده علوم پزشکی کرمانشاه

زیر نظر: دکتر سید مصطفی نجوادی

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه / مرکز تحقیقات عوامل محیطی موثر بر سلامت



۱۳۹۷

عنوان و نام پدیدآور	:	اصول پایه تغذیه در جراحی برای دانشجویان اتاق عمل/نویسندگان فرشته جلالوندی، سمانه قاسمی، سهراب نصرتی، شیما مرادی، رقیه مصطفایی، مریم دنیایی؛ زیر نظر: دکترسید مصطفی نچواک.
مشخصات نشر	:	تهران: صالحیان، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۲۷۵ ص.، وزیری ۱۷*۲۴.
شابک	:	978-622-214-086-1
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	نویسندگان فرشته جلالوندی، سمانه قاسمی، سهراب نصرتی، شیما مرادی، رقیه مصطفایی، مریم دنیایی
موضوع	:	جراحی -- تأثیر تغذیه -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	:	Surgery -- Nutritional aspects -- Study and teaching Higher
شناسه افزوده	:	جلالوندی، فرشته، ۱۳۵۰-
شناسه افزوده	:	نچواک، مصطفی
رده بندی کنگره	:	۶۱۷/۰۷۶ الف ۷ ت / RD52
رده بندی دیویی	:	۶۱۷/۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	:	۴۲۰۰۰

دفتر مرکزی / تور بع: تهران - میدان انقلاب - خیابان کارگر جنوبی
 سال ۱۴۰۱، شه ای، دارمیری / پلاک ۱۲۷ - واحد ۳
 ۰۹۱ ۲۱۰۷۴۰۳ ۰۲۱-۶۶۹۷۹۴۰۲



اصول پایه تغذیه در جراحی برای دانشجویان اتاق عمل

که مؤلفین فرشته جلالوندی، سمانه قاسمی، سهراب نصرتی، شیما مرادی، رقیه مصطفایی، مریم دنیایی

که صفحه آرا صالحیان

که طراح جلد صالحیان

که ناشر صالحیان

که شمارگان ۱۰۰۰ جلد

که نوبت چاپ اول ۱۳۹۷

که قیمت ۴۲۰۰۰ هزار تومان

ISBN:978-622-214-068-1

فهرست

پیشگفتار ۲۰

بخش اول نقش و اهمیت تغذیه

- غذا، تغذیه و سلامت ۲۲
- غذا در زندگی انسان ۲۲
- برخی مفاهیم اساسی در تغذیه ۲۳
- علم تغذیه ۲۳
- آموزش تغذیه ۲۴
- تغذیه متعادل، یک مسئولیت ۲۴
- گروه تغذیه ۲۴
- واژه شناسی ۲۵
- تغذیه ۲۵
- سوءتغذیه ۲۶
- مواد مغذی ۲۶
- غذا ۲۶
- سلامت (Health) ۲۷
- تاریخچه ی علم تغذیه در جهان ۲۷
- عصر بیولوژی ۲۸
- ارزیابی وضعیت جسمانی و بالینی ۲۹
- رشد و بلوغ ۲۹
- ارزیابی ترکیبات بدن ۳۰
- تعادل ترکیب بدن ۳۱
- ترکیب بدن ۳۲
- دانسیته بدن ۳۴
- سنجش میزان کل آب بدن ۳۵

۳۷	.....	سنجش میزان چربی بدن
۳۸	.....	اندازه‌گیری ضخامت چین پوستی
۳۹	.....	سنجش محیط عضله بازو
۳۹	.....	نمایه توده بدنی
۴۱	.....	تعیین نسبت دور کمر به باسن
۴۱	.....	میزان دفع کراتینین
۴۲	.....	تأثیر افزایش سن بر FFM
۴۳	.....	تغییرات ترکیب بدن در دوران بارداری
۴۴	.....	تأثیر هورمون‌ها بر ترکیب بدن
۴۵	.....	سایر عوامل مؤثر بر ترکیب بدن
۲۷۴	.....	منابع

بخش دوم بیماری‌ها، فیزیولوژی و تغذیه و نحوه پیشگیری از آن

۴۸	.....	ارزیابی رژیم غذایی
۴۸	.....	شرایط مراقبت حاد
۵۰	.....	بیماران سرپایی
۵۲	.....	ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای
۵۲	.....	نیازهای تغذیه‌ای و ارزیابی رژیم غذایی
۵۳	.....	مرجع مصرف در رژیم غذایی و سهمیه‌ی توصیه شده‌ی غذایی
۵۴	.....	تخمین میانگین نیاز (EAR)
۵۵	.....	سهمیه‌ی توصیه شده‌ی غذایی (RDA)
۵۵	.....	دریافت کافی (AI)
۵۶	.....	حد اکثر مقادیر قابل تحمل از یک ماده‌ی غذایی
۵۷	.....	انرژی
۵۷	.....	واحد اندازه‌گیری انرژی
۵۸	.....	انرژی موردنیاز بدن
۵۸	.....	میزان متابولیسم پایه (BMR)

۵۸	ترکیب بدن
۵۸	سطح و اندازه بدن
۵۹	سن
۵۹	جنس
۵۹	فعالیت بدنی
۵۹	ساعات شبانه روز
۵۹	حالات خاص بی‌زیلوله‌ژیک
۶۰	بیماری‌ها
۶۰	انرژی فعالیت فزیک P.A.
۶۱	انرژی اثر گرمایی T.E.F
۶۲	درشت مغذی‌ها
۶۲	کربوهیدرات‌ها
۶۲	منوساکاریدها
۶۲	دی‌ساکاریدها
۶۲	پلی‌ساکاریدها
۶۲	الیگوساکاریدها
۶۲	منوساکاریدها
۶۳	دی‌ساکاریدها و الیگوساکاریدها
۶۴	پلی‌ساکاریدها
۶۶	فیبرها
۶۷	هموپلی‌ساکاریدها
۶۸	فروکتانها
۶۹	پلی‌ساکاریدهای جلبکی
۷۰	لیگنین
۷۰	نقش فیبر در هضم و جذب
۷۱	جذب گلوکز و نمایه گلیسمی کربوهیدرات غذایی

۷۳	چربی ها
۷۶	فرم های اسید چرب غیر اشباع
۸۲	پروستاگلاندین ها و پروستاگلوئیدها:
۸۴	پروتئین
۸۵	آب
۸۶	محدوده ی قابل قبول توزیع درشت مغذی ها
۸۶	سوء تغذیه پروتئین- انرژی (PEM)
۸۶	ریز مغذی
۸۷	انواع ریز مغذی ها
۸۷	ویتامین ها و مواد معدنی
۸۷	ویتامین های محلول در چربی
۸۷	ویتامین A
۸۸	متابولیسم ویتامین A
۸۸	عملکرد ویتامین A
۸۸	مقدار ویتامین A مورد نیاز
۸۹	منابع غذایی ویتامین A
۸۹	کمبود ویتامین A
۹۰	مسمومیت با ویتامین A
۹۱	ویتامین D
۹۱	جذب، انتقال و ذخیره سازی ویتامین D
۹۱	متابولیسم ویتامین D
۹۲	عملکرد ویتامین D
۹۲	مقدار ویتامین D مورد نیاز
۹۳	منابع غذایی ویتامین D
۹۳	کمبود ویتامین D
۹۴	ریکتز

۹۶	 مسمومیت با ویتامین D
۹۶	 علائم مسمومیت با ویتامین D
۹۷	 ویتامین E
۹۷	 تأثیر آنتی اکسیدان، ضد تشکیل لخته
۹۷	 ویتامین K
۹۸	 ویتامین‌های محلول در آب
۹۸	 ویتامین C
۹۸	 جذب، انتقال و ذخیره سازی ویتامین C
۹۹	 عملکرد بیوشیمیایی ویتامین C
۱۰۰	 ویتامین C مورد نیاز
۱۰۰	 منابع ویتامین C
۱۰۱	 کمبود ویتامین C
۱۰۲	 مسمومیت با ویتامین C
۱۰۲	 ویتامین B _۱ (تیامین)
۱۰۳	 عملکرد تیامین در بدن
۱۰۳	 مقدار تیامین مورد نیاز
۱۰۳	 منابع غذایی
۱۰۴	 کمبود تیامین
۱۰۸	 مسمومیت با تیامین
۱۰۸	 ویتامین B _۲ (ریبوفلاوین)
۱۰۸	 ویتامین B _۳ (نیاسین)
۱۰۹	 بیوسنتز، جذب، انتقال و ذخیره سازی نیاسین
۱۱۰	 عملکرد نیاسین در بدن
۱۱۰	 مقدار نیاسین مورد نیاز
۱۱۰	 منابع غذایی نیاسین
۱۱۱	 کمبود نیاسین

۱۱۲	مسمومیت با نیاسین
۱۱۲	ویتامین B۵
۱۱۳	ویتامین B۶
۱۱۳	علل کمبود
۱۱۳	نشانه های کمبود
۱۱۳	ویتامین B۹
۱۱۴	ویتامین B۱۲
۱۱۵	روی
۱۱۵	متابولیسم
۱۱۵	جذب-انتقال
۱۱۶	عوامل موثر در جذب روی
۱۱۷	دفع روی:
۱۱۷	نقش فیزیولوژیک
۱۱۷	کمبود روی
۱۱۷	علائم کمبود روی
۱۱۸	کمبود ید
۱۱۸	جذب، انتقال، ذخیره و دفع
۱۱۸	دریافت مرجع رژیم
۱۱۹	گواتر اندمیک
۱۱۹	تومورهای تیروئید
۱۲۰	کلسیم
۱۲۱	استئوپورزیس
۱۲۱	منیزیم
۱۲۲	سلنیم
۱۲۵	آهن
۱۲۵	کم‌خونی های تغذیه‌ای

۱۲۸	آنمی کمبود آهن
۱۲۸	تغییر وضعیت آهن
۱۲۹	پاتوفیزیولوژی
۱۳۰	تشخیص
۱۳۱	مکمل خوراکی
۱۳۳	درمان تغذیه‌ای
۱۳۵	هموکروماتوزیس
۱۳۵	پاتوفیزیولوژی
۱۳۶	ارزیابی
۱۳۶	مدیریت پزشکی
۱۳۷	درمان تغذیه‌ای
۱۳۸	اتیولوژی
۱۴۰	پاتوفیزیولوژی
۱۴۱	ارزیابی
۱۴۱	مدیریت پزشکی
۱۴۲	رژیم درمانی
۱۴۲	کمبود ویتامین B۱۲ و کم‌خونی پرئیشیوز
۱۴۳	پاتوفیزیولوژی
۱۴۳	مراحل کمبود
۱۴۴	اریتروسیت‌های ماکروواو الوسیتیک
۱۴۵	علل کمبود ویتامین B۱۲
۱۴۶	تشخیص
۱۴۷	درمان پزشکی
۱۴۷	رژیم درمانی
۱۴۷	کم‌خونی سوءتغذیه پروتئین-انرژی
۱۴۸	آنمی کمبود مس

۱۴۹	آنمی سیدروباست یا پاسخ دهنده به پیریدوکسین
۱۵۰	آنمی همولیتیک پاسخ دهنده به ویتامین E
۱۵۰	آنمی بارداری
۱۵۰	آنمی بیماری‌های مزمن
۱۵۰	آنمی گلبول داسی شکل
۱۵۰	پاتوفیزیولوژی
۱۵۱	درمان پزشکی
۱۵۲	رژیم درمانی
۱۵۳	آنمی هیپوکرومیک-مکروسیتیک گذرا (آنمی ورزشکاران)
۱۵۳	تالاسمی
۱۵۴	منابع

بخش سوم تغذیه در بیماری‌های قلب و پس از انواع عمل‌های جراحی

۱۵۶	مقدمه
۱۵۷	مراقبت تغذیه‌ای قبل از عمل
۱۵۷	ویزیت قبل از عمل بیمار توسط مسئول بیهوشی
۱۶۰	مراقبت تغذیه‌ای پس از عمل
۱۶۱	تغذیه در جراحی‌ها و اختلالات دستگاه گوارش
۱۶۱	جراحی دهان و مری
۱۶۲	اولسر پپتیک
۱۶۲	توصیه‌های غذایی
۱۶۳	گاستریت
۱۶۴	هشدار دارویی
۱۶۴	گاسترکتومی
۱۶۶	اختلالات روده‌ها (سوء جذب)

۱۶۷	 سندرم دامپینگ
۱۶۷	 پاتوفیزیولوژی سندرم دامپینگ
۱۶۸	 تغذیه درمانی
۱۶۹	 بیماری کرون
۱۶۹	 تغذیه درمانی
۱۷۰	 کولیت اولسراتیو
۱۷۰	 توصیه های غذایی
۱۷۱	 بیماری هایک (آنتروپاتی ناشی از گلوتن، اسپروی غیر تروپیکال)
۱۷۱	 پاتوفیزیولوژی
۱۷۲	 تغذیه درمانی
۱۷۲	 ایلئوستومی و کلستومی
۱۷۳	 پاتوفیزیولوژی
۱۷۳	 توصیه های غذایی
۱۷۵	 سندرم رودهی کوتاه
۱۷۵	 پاتوفیزیولوژی
۱۷۶	 تغذیه درمانی
۱۷۷	 تغذیه در جراحی ها و اختلالات کبد، صفرا و پانکراس
۱۷۷	 ساختار
۱۷۷	 عملکرد
۱۷۸	 ارزیابی آزمایشگاهی عملکرد کبد
۱۸۰	 کیسه صفرا
۱۸۰	 کلستازیس
۱۸۱	 سنگ های صفراوی
۱۸۱	 درمان تغذیه ای
۱۸۲	 کوله سیستیت
۱۸۴	 کلانژیت

۱۸۵	پانکراتیت
۱۸۷	پانکراتیت حاد
۱۸۸	پانکراتیت مزمن
۱۹۰	تغذیه وریدی (پارانترا)
۱۹۲	محلول‌های تغذیه پیراروده‌ای
۱۹۳	مشکلات و کنترل تغذیه پیراروده‌ای
۱۹۴	اصول تغذیه انترا
۱۹۴	عواقب سوء تغذیه بیماران بستری در آی سی یو
۱۹۴	نتایج سوء تغذیه
۱۹۵	مسائل تغذیه ای در آی سی یو
۱۹۵	اندیکاسیونهای تغذیه انترا
۱۹۶	کنترل اندیکاسیونهای تغذیه انترا
۱۹۷	تغذیه با لوله Tube Feeding/Enteral Nutrition
۱۹۷	محلول‌های مورد استفاده برای تغذیه انترا
۱۹۷	گاوآژهای خانگی (بلندر)
۱۹۸	اهمیت نیاز به فرمولا
۱۹۹	فرمول‌های کامل یا پلی مریک
۱۹۹	فرمول‌های المنتال یا منومریک
۲۰۰	فرمول‌های خاص در بیماریهای ویژه
۲۰۱	انواع تیوب موجود
۲۰۲	برای پیشگیری از آن
۲۰۲	تغذیه انترا در کوتاه‌مدت (مدت ۳ هفته در ایران تا ۴ هفته)
۲۰۲	تغذیه انترا در بلند مدت (بیش از حداکثر ۴ هفته)
۲۰۳	مدیریت تیوب فیدینگ (براساس نوع تجویز)
۲۰۴	روش متناوب

۲۰۴.....	اولین موارد قابل بررسی در زمان مشاوره تغذیه
۲۰۵.....	میزان نیاز به انرژی مورد نیاز
۲۰۶.....	برخی مکمل‌های مورد استفاده
۲۰۶.....	انواع محلولها
۲۰۶.....	ترکیبات تغذیه پانرتال
۲۰۷.....	ترکیبات موجود تغذیه پانرتال
۲۰۷.....	محلول‌های قندی
۲۰۸.....	محصولات پرب و پروتئین بازارهای ایران
۲۰۸.....	مانیتورینگ تغذیه انتال
۲۰۹.....	عوارض تغذیه انتال
۲۰۹.....	اسهال
۲۱۰.....	تهوع و استفراغ
۲۱۰.....	آسپیراسیون
۲۱۱.....	یبوست
۲۱۲.....	مدیریت حجم باقیمانده در معده
۲۱۳.....	میزان جذب و ترشحات مایعات در دستگاه گوارش
۲۱۳.....	برای بیمار چه باید کرد؟
۲۱۴.....	سندروم تغذیه مجدد یا Refeeding
۲۱۴.....	پیشگیری و درمان سندروم ریفیدینگ
۲۱۵.....	وظایف افراد در تغذیه پانرتال
۲۱۵.....	پزشک
۲۱۵.....	تغذیه انتقالی
۲۱۶.....	انواع رژیم‌های بیمارستانی
۲۱۶.....	رژیم غذایی عادی
۲۱۶.....	رژیم غذایی نرم
۲۱۶.....	هدف

۲۱۷	موارد تجویز
۲۱۷	غذاهای توصیه نشده
۲۱۸	غذاهای توصیه شده
۲۱۸	رژیم مایع صاف شده
۲۱۹	هدف
۲۱۹	موارد کاربرد
۲۱۹	کفایت تغذیه‌ای
۲۲۰	رژیم مایع صاف شده
۲۲۰	غذاهای توصیه شده
۲۲۰	غذاهای توصیه شده
۲۲۱	رژیم غذائی مایع کامل
۲۲۱	هدف
۲۲۱	موارد کاربرد
۲۲۱	کفایت تغذیه‌ای
۲۲۳	رژیم غذائی دیسفاژی
۲۲۳	هدف
۲۲۳	موارد کاربرد
۲۲۴	کفایت تغذیه‌ای
۲۲۴	مشخصات رژیم غذائی
۲۲۶	مشخصات عمومی
۲۲۷	مشخصات عمومی
۲۲۹	مشخصات عمومی
۲۲۹	رژیم غذائی محدود از فیبر
۲۲۹	هدف
۲۲۹	موارد کاربرد
۲۳۰	کفایت تغذیه‌ای

۲۳۱	رژیم غذایی پر فیبر
۲۳۱	هدف
۲۳۱	موارد کاربرد
۲۳۲	کفایت تغذیه‌ای
۲۳۴	رژیم پرکالری پروتئین
۲۳۴	تعریف کلی
۲۳۴	هدف
۲۳۴	موارد کاربرد
۲۳۴	کفایت تغذیه‌ای
۲۳۶	تغذیه و رژیم غذایی در سالمندان
۲۳۸	تغییرات فیزیولوژیک در سالمندی
۲۳۸	تغییرات ترکیب بدن
۲۴۱	حس چشایی و بویایی
۲۴۲	شنوایی و بینایی
۲۴۵	کفایت ایمنی
۲۴۵	دهان
۲۴۶	دستگاه گوارش
۲۴۷	دستگاه قلب و عروق
۲۴۷	کلیه
۲۴۷	اعصاب
۲۴۸	زخم بستر
۲۴۹	غربالگری و ارزیابی تغذیه‌ای
۲۵۰	انواع ارزیابی
۲۵۱	نیازهای تغذیه‌ای
۲۵۱	انرژی
۲۵۲	پروتئین

۲۵۲	کربوهیدرات
۲۵۲	چربی
۲۵۲	ویتامین ها و مواد معدنی
۲۵۳	ویتامین B۱۲
۲۵۳	ویتامین D
۲۵۳	فولات
۲۵۳	کلسیم
۲۵۳	پتاسیم
۲۵۴	سدیم
۲۵۴	روی
۲۵۴	آب
۲۵۴	تغذیه در کودکان
۲۵۵	الگوهای رشد
۲۵۶	انرژی
۲۵۷	پروتئین
۲۵۷	ویتامین ها و املاح
۲۵۸	آهن
۲۵۸	روی
۲۵۹	ویتامین D
۲۵۹	مکمل های ویتامین - املاح
۲۶۱	چاقی و اضافه وزن
۲۶۵	کم وزنی و نارسایی رشد
۲۶۷	کمبود آهن
۲۶۸	آلرژی
۲۶۸	بیش فعالی کودکان همراه با کمبود توجه (ADHD)
۲۶۹	اختلالات طیف اوتیسم (ASDs)

- ۲۷۰ پیشگیری از بیماری‌های مزمن
- ۲۷۰ چربی دریافتی و سلامتی قلب و عروق
- ۲۷۱ کلسیم و سلامت استخوان‌ها و چاقی
- ۲۷۲ فیبر
- ۲۷۲ فعالیت فیزیکی
- ۲۷۴ منابع

www.ketab.ir

پیشگفتار

امروزه بیش از پیش نقش پرسنل جراحی آموزش دیده در سیستم بهداشتی درمانی مشخص شده است. تکنولوژیست های اتاق عمل عضو مهمی از تیم بهداشتی درمانی بوده که در کنار جراحان، متخصصین بیهوشی و پرستاران به منظور برآورده نمودن مراقبتهای مطلوب برای بیماران فعالیت می کنند. با توجه به بازنگری سر فصل دروس اتاق عمل، سر فصل جدید رشته تکنولوژی اتاق عمل در سال ۱۳۹۴ تدوین گردید. در این سر فصل، درس تغذیه در جراحی افزوده شده است که پیش از این جزو دروس اتاق عمل نبود لذا بر آن سدید ما توجه به شرح این درس و بر اساس سرفصل های مصوب وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، با استفاده از جدیدترین منابع موجود در این زمینه، کتاب حاضر را تألیف و گردآوری نماییم. امید که مطالب این کتاب مورد استفاده دانشجویان محترم قرار گیرد. این کتاب بر خود لازم می دانم از نظرات ارزشمند آقای دکتر سید مصطفی نچواک تشکر و قدردانی نمایم. همچنین از زحمات آقای سهراب نصرتی و خانم ها سمانه قاسمی، سپیده سروهر، گل، شیما مرادی و رقیه مصطفایی در تهیه این کتاب نهایت تشکر را دارم. امیدواریم با مطالعه کتاب، نظرات و انتقادات سازنده خود را با ما درمیان بگذارید.