

## تغذیه

غذا بزرگترین مشغله ی دنیا است.

علم تغذیه در اواخر قرن 18 بعد از پیدایش علم شیمی و فیزیولوژی پیشرفت کرد.

تغذیه بخش اساسی مراقبت از بیمار است - در رابطه با یک گروه تغذیه مهمترین عضو مراجعه کننده است.

غذا : هرآنچه بدن را تغذیه کند (**Food**)

رژیم غذایی معمولی

رژیم غذایی درمانی

رژیم غذایی : انواع و مقادیری از موادغذایی و آشامیدنی ها است که روزانه مصرف می شود

مواد مغذی : مواد شیمیایی که موردنیاز بدن است و در غذا وجود دارد. این مواد به بیش از 50 نوع می رسد.

تغذیه : فرآیند استفاده بدن از موادغذایی که شامل خوردن، هضم، جذب، استفاده ی سلول ها و دفع می باشد.

سلامت : رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی و نه فقط بیمار نبودن.

وضعیت تغذیه : وضعیت سلامت در رابطه با استفاده بدن از موادغذایی

سوءتغذیه : اختلال سلامت، در نتیجه کمبود، زیادی یا عدم تعادل در دریافت مواد مغذی

بیش خواری : دریافت زیاد کالری و یا یک یا چند ماده ی مغذی (مسمومیت با ویتامین A)

کم خواری : دریافت ناکافی کالری و یا یک یا چند ماده ی مغذی

سوءتغذیه اولیه : نقص رژیم غذایی

سوءتغذیه ثانویه : اختلال در متابولیسم تغذیه یا تداخل بین موادغذایی

علت اصلی (Atherosclerosis) حمله قلبی :نصب شریین است، بعد از آن سابقه خانوادگی، افزایش سن، جنس

مذکر، استعمال دخانیات، بی تحرکی، پرفشاری خون و سطح بالای کلسترول از عوامل عمده ی خطر هستند.

بعد از بیماری های قلبی، سرطان دومین عامل مرگ و میر است.

NIDDM: (دیابت نوع 2 ← دیابت ملیتوس) غیره وابسته به انسولین

دیابت خطر ابتلا به بیماری های قلبی، عروقی و کلیوی را تشدید می کند.

*osteoporosis* استئوپروز: پوکی استخوان

FAO: Food and Agriculture Organization: سازمان خواروبار و کشاورزی

جدول RDAS: جدولی است که مقدار مواد مغذی توصیه شده برای گروه های سنی مختلف در آن درج گردیده. در این جدول مقدار 11 ویتامین و 7 ماده ی معدنی و پروتئین مشخص شده است.

\* رنگ پریدگی و خستگی و اندازه های آزمایشگاهی پایین هماتوکریت و هموگلوبین تشخیص کمبود آهن را مشخص می کند.

\* ارزیابی تغذیه ای شامل: آنتریومتری (تن سنجی)، ارزیابی غذا - روش های بالینی و آزمایشگاهی است.

\* با اندازه گیری طول پا یا زانو میتوان طول قد را مشخص کرد.

\* اندازه جسه برحسب دور مچ اندازه گیری می شود.

\* نمای توده بدنی BMI شاخص مقدار چربی بدن است.

\* اندازه گیری چین پوستی وسیله ای برای اندازه گیری ذخایر انرژی به شکل چربی است و در ناحیه ی سه سر Tsf و زیر کتف Ssf با دستگاه کالیبر اندازه گیری می شود.

\* محیط میانه بازو و شاخص پروتئین و انرژی می باشد (MAC)

\* دور ماهیچه ی بازو نمایه ذخیره ی پروتئین بدن است. (MAMC)

\* روش رقیق سازی: روش تعیین میزان آب و توده ی بدون چربی با تزریق یک ماده ی ایزوتوپ

\* دانسیتومتری: وزن کردن زیر آب

\* از MRI، CT و اشعه X (روش های اولتراساند) برای اندازه گیری مقدار چربی استفاده می شود.

\* یک رژیم بدون میوه و سبزی از نظر اسید اسکورمیک فقیر است.

\* هموگلوبین در کم خونی - خونریزی و سوءتغذیه ی (انرژی - پروتئین) کاهش و در کم آبی و پلی سیتی افزایش می یابد.

\* تعداد گلبول های مفید در عفونت ها و لکومی ها بالا و در کلونینی کاهش می یابد.

\*  $H, C, O_2$  و N و 96% وزن بدن و آب وزن بدن را تشکیل می دهد. انواع مواد معدنی 0/04 وزن بدن . تمام ذخیره ویتامین کمتر از 30 گرم

\* هموستاز ← تعادل پویا : فرآیندهایی که در بدن رخ می دهد به صورت متوازن هستند این وضع پایدار هموستاز یا تعدل پویا نام دارد.

\* مخزن متابولیسی : مخاوط مواد مغذی و سلول های بدن

آنابولیسی : مواد ساده ← مواد پیچیده : اسیدآمینة ← پروتئین

\* متابولیسم : تمام تغییراتی که در بدن ایجاد می شود :

کاتابولیسی : مواد پیچیده ← مواد ساده ← ذخایر بدن ← انرژی

\* مواد مغذی برای تامین انرژی ساخت و حفظ بافت ها و تنظیم اعمال بدن به کار می روند.

\* در فرآیند هضم، مواد مغذی از نظر اندازه و ترکیب جهت جذب آماده می شوند.

\* غذا به کمک حرکات دودی از مری عبور می کند.

\* در دهان آنزیم آمیلاز - در معده پروتئاز ، لیپاز، رنین - در روده ی کوچک شیره پانکراس لاکتاز، مالتاز ، سوکراز، پپتیداز ، شیره ی روده ، آمیلاز، پروتئاز وجود دارد.

\* هورمون کوله سیستوکنین صفرا را منقبض می کند، عمل صفرا امولسیفید کردن چربی ها است. و همچنین صفرا باعث خنثی شدن کیموس اسیدی می شود.

\* قابلیت هضم، کامل بودن هضم - سهولت هضم

\* بیشتر مواد مغذی از دئودنوم و ژژنوم جذب می شوند.

\* تنفس : تبادل گاز بین سلول ها و خون و بین خون و اتمسفر

\* کاربرد : فرآیند پویای مصرف مواد مغذی در سطح سلولی برای فعالیت های بدن را کاربرد گویند.

\* از فرآیندهای آنابولیسی می توان ساخته شدن غشا از اسیدهای چرب و تبدیل کلسترول به سلول های جنسی را نام برد.

- \* انرژی برای کوتاه مدت به شکل (ATP) در سلول ها، برای بیان مدت به شکل گلیکوژن در کبد و عضلات و برای طولانی مدت به شکل چربی در بافت های چربی ذخیره می گردد.
- \* کبد انواع مواد مغذی شامل پروتئین، آهن و ویتامین A را در خود ذخیره می کند.
- \* دفع : حذف مواد اضافی، سمی یا دیگر محصولات نهایی که بدن به آنها نیاز ندارد، روده - کلیه - ریه - پوست
- \* تعادل مایعات : نسبت و مقدار آب پراکنده در بدن
- \* 45 تا 75 درصد وزن بدن آب و مایعات داخل سلول آب بدن را تشکیل می دهند.
- \* آب تولید شده از متابولیسم کربوهیدرات ها، چربی ها، پروتئین ها، آب متابولیکی نام دارد.
- \* سیستم های اصلی بدن در تنظیم تعادل آب : سیستم عصبی - غدد درون ریز - کلیه - قلبی عروقی .
- \* کمبود خفیف آب را تخلیه شدن آب می گویند. محرومیت شدید آب (دهیدراسیون) را کم آبی گویند.
- \* هرگاه دو درصد آب بدن از دست رفته باشد تشنگی اتفاق می افتد. اتلاف 10% آب بدن باعث کم آبی شدید می شود.
- \* ادم : انباشته شدن زیاد مایع سلولی
- \* الکترولیت ها ترکیبات غیرآبی هستند. اما چند الکترولیت مانند پروتئین ها آبی هستند.
- \* اعمال الکترولیت ها : به عنوان عناصر معدنی ضروری - تعادل اسید و باز - اسمز آب بین بخش های بدن را کنترل می کنند.
- \* سدیم، پتاسیم و کلر الکترولیت های فراوان بدن می باشند.
- \* سدیم کاتیون اصلی پلاسما خون - کلر آنیون اصلی پلاسما خون
- \* پتاسیم کاتیون اصلی مایع داخل سلولی - فسفات آنیون اصلی داخل سلولی
- \* یکی از کوششهای بدن در حفظ هموستاز بدن حفظ تعادل اسید و باز می باشد.
- \* چهار روش عمده برای حفظ تعادل :
- 1- حالیت
  - 2- محلول های بافر  $\rightleftharpoons$  بی کربنات - اسیدکربنیک
  - 3- تنفس ریوی
  - 4- دفع کلیوی
- \* پایین ترین PH که فرد می تواند زنده بماند 7 و در بالاترین 8 است.

\* اسیدوز: حالتی که در آن اسیدیته زیاد می شود.

\* آلكالوز: حالتی که در آن قلیايت افزایش می یابد.

اسیدوز	تنفسی ← تجمع CO <sub>2</sub>
	متابولیکی ← تولید زیاد یا متابولیسم ناکافی اسید

آلكالوز	تنفسی: پایین بودن CO <sub>2</sub> در خون
	دفع اسید با گرفتن بی کربنات

### کربوهیدراتها

\* از تخمیر کربوهیدراتها اتانول به وجود می آید.

\* کربوهیدرات ها با واحد گرم اندازه گیری می شوند.

\* هر گرم کربوهیدرات 4 کیلو کالری انرژی تولید می کند. هر گرم الکل 7 کیلو کالری انرژی و هر میلی لیتر الکل 5/6 کیلو کالری انرژی تولید می کند.

\* کربوهیدرات های ساده (قندها) شامل منوساکاریدها ← (گلوکز، فروکتوز، گالاکتوز) دی ساکاریدها (لاکتوز - مالتوز - سوکروز) می باشند.

\* کربوهیدرات های پیچیده ← (نشاسته، فیبرهای غذایی)

\* سوربیتول و گزلیتول از کربوهیدرات ها مشتق می شوند.

\* فیبرهای غذایی در لوله ی گوارش انسان هضم نمی شوند و اغلب (حجم) نامیده می شوند.

\* فیبرها به دو صورت غیرمحلول (ساختمانی) و محلول در آب (چسبندگی به جای رشته ای بودن) وجود دارند.

\* نژوکتوز شیرین ترین کربوهیدرات است. و نشاسته کمترین میزان شیرینی را دارد.

\* سوکروز شیرین تر و قابل حل تر از گلوکز است.

\* فروکتوز (150 - 175) سوکروز (100) گلوکز (70) دکستروز (30) لاکتوز (15)  
نشاسته (شیرین نیست)

\* قندها و نشاسته به مواد غذایی قوام می دهند. فیبرها بافت مواد غذایی را فراهم می کنند. قندها و الکل باعث بو و طعم می شوند و مواد غذایی کربوهیدراتی درخشندگی در خود دارند.

\* عمل عمده ی کربوهیدرات ها تامین انرژی است و همچنین تولید حرارت برای حفظ گرمای بدن است.

\* گلوکز تنها منبع انرژی برای سیستم عصبی مرکزی است.

\* کربوهیدرات ها موجب حفظ پروتئین ها می شوند.

\* کربوهیدرات ها می توانند ازت باند شده و اسیدهای آمینه غیراساسی را بسازد.

\* وجود کربوهیدرات ها برای متابولیسم کامل چربی ها ضروری است.

\* کمبود کربوهیدرات ها باعث تجمع کتون که محصول متابولیسم اسیدهای چرب است می شود.

\* کربوهیدرات ها بخشی از ترکیبات ساختمانی مثل غضروف، استخوان و بافت عصبی می باشند.

\* لاکتوز باعث رشد باکتری های خاصی در روده می شود که این باکتری ها ویتامین گروه B را سنتز می کنند و جذب Ca و فسفر را در روده کوچک افزایش می دهد.

\* فیبرهای غذایی آنها را جذب می کنند.

\* هدف از هضم کربوهیدرات ها تبدیل قندهای پیچیده و دی ساکاریدها به مونوساکاریدها است.

\* محل اصلی جذب کربوهیدراتها ژژنوم است.

\* فروکتوز از طریق انتشار غیرفعال و گلوکز و گالاکتوز از طریق انتقال فعال جذب می شوند.

\* الکل مستقیماً از معده جذب می شود.

\* تمام کربوهیدرات های جذب شده به گلوکز تبدیل می شوند (به وسیله کبد)

\* فرآیند کاتابولیسمی تبدیل گلیکوژن به گلوکز ← گلیکوژنولیز نام دارد.

\* کبد می تواند از اسیدهای آمینه و گلیسرول چربی ها گلوکز ایجاد کند این فرآیند گلیکونئوژن نام دارد.

\* انسولین سبب کاهش گلوکز خون می شود ← باعث ورود گلوکز به سلول می شود.

\* هورمون های گلوکاگن - اپینفرین - استروئیدی و تیروئید با عمل انسولین در تعادل هستند.

\* غلظت گلوکز خون در حالت ناشتا بین 60-100 میلی گرم در دسی لیتر است.

\* تیامین - نیاسین و ربیوفلاوین ویتامین های مورد نیاز آنزیم هایی هستند که گلوکز را به انرژی اکسیده می کنند.

\* فرآیند آنابولیکی تبدیل گلوکز به گلیکوژن ← گلیکوژن نام دارد.

\* حد آستانه کلیوی نقطه ای است که در آن موادی که در خون وجود دارد توسط کلیه دفع می شود.

**برای اطلاع از نحوه دریافت جزوات کامل با شماره های زیر تماس حاصل  
فرمایید.**

021/66902061 - 66902038/09372223756

013/33338002 (رشت)

013/42342543 (لاهیجان)