

نحوه عملکرد و نقش معده در گوارش غذا

غذایی که می‌خورید سفری باورنکردنی را در بدن شما طی می‌کند. این غذا مسیری از دهان تا مقعد را می‌پیماید و در نهایت اضافات آن از بدن خارج می‌شود. در طول مسیر قسمت‌های مفید غذای شما جذب می‌شود و به شما انرژی و مواد مغذی می‌دهد. در ادامه، به بررسی مسیر گوارش غذا و نقش معده در این مسیر می‌پردازیم.



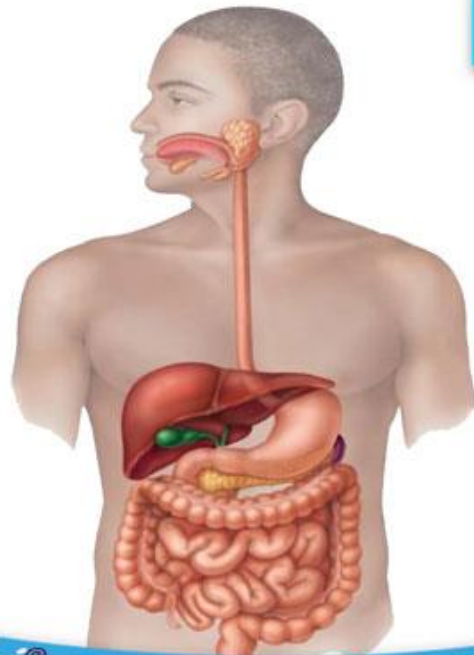
دستگاه گوارش چیست؟

دستگاه گوارش که به آن مسیر GI نیز گفته می‌شود، از معده، روده، کبد، لوزالمعده و کیسه صفرا تشکیل شده است. دستگاه گوارش مجموعه‌ای از اندام‌های توخالی است که توسط یک لوله پیچ خورده و طولانی از دهان به مقعد متصل می‌شوند. اندام‌های توخالی تشکیل دهنده دستگاه گوارش دهان، مری، معده، روده کوچک، روده بزرگ و مقعد هستند. کبد، لوزالمعده و کیسه صفرا اعضای توپر دستگاه گوارش هستند.

روده کوچک دارای سه قسمت است. قسمت اول دوازدهه نام دارد. ژژنوم در وسط و ایلئوم در انتها قرار دارد. روده بزرگ شامل آپاندیس، سکوم، روده بزرگ و راست روده است. آپاندیس یک کیسه انگشتی شکل است که به سکوم متصل شده است. سکوم اولین قسمت روده بزرگ است. کلون قسمت بعدی روده بزرگ است. راست روده قسمت انتهایی روده بزرگ است.

باکتری‌های موجود در دستگاه گوارش، که فلور روده یا میکروبیوم نیز نامیده می‌شوند، به هضم غذا کمک می‌کنند. بخشی از دستگاه عصبی و دستگاه گردش خون نیز در روند هضم غذا کمک‌کننده هستند. تمام این سیستم وسیع، یعنی اعصاب، هورمون‌ها، باکتری‌ها، خون و اندام‌های دستگاه گوارش با هم کار می‌کنند تا غذاها و مایعاتی را که هر روز می‌خورید یا می‌نوشید را هضم کنند.

دستگاه گوارش چیست؟



چرا هضم غذا مهم است؟

گوارش مهم است زیرا بدن شما برای عملکرد صحیح و سالم ماندن به مواد مغذی موجود در غذا و نوشیدنی‌ها نیاز دارد. پروتئین‌ها، چربی‌ها، کربوهیدرات‌ها، ویتامین‌ها، مواد معدنی و آب جزو مواد

مغذی هستند. دستگاه گوارش شما مواد مغذی را به اندازه کافی کوچک می کند تا بدن شما بتواند آن را جذب کرده و برای انرژی، رشد و ترمیم سلول استفاده کند.

در طی گوارش مواد غذایی:

- پروتئین ها به اسیدهای آمینه تجزیه می شوند
- چربی ها به اسیدهای چرب و گلیسرول تجزیه می شوند
- کربوهیدرات ها به قندهای ساده تقسیم می شوند

دستگاه گوارش چگونه کار می کند؟

هر قسمت از دستگاه گوارش به انتقال غذا و مایعات کمک می کند و غذا و مایعات را به قسمت های کوچک تر تقسیم می کند. هنگامی که غذاها به اندازه کافی به قسمت های کوچک تقسیم شوند، بدن شما می تواند مواد مغذی را جذب کرده و به مکان مورد نیاز منتقل کند. روده بزرگ شما آب را جذب می کند و مواد زائد هضم به مدفوع تبدیل می شود. اعصاب و هورمون ها نیز به کنترل روند گوارش کمک می کنند.

چگونه غذا از طریق دستگاه گوارش حرکت می کند؟

غذا از طریق دستگاه گوارش شما با فرایندی به نام پرستالیز یا حرکات دودی حرکت می کند. اندام های بزرگ و توخالی دستگاه گوارش شما دارای یک لایه ماهیچه ای است که باعث حرکت دیواره های آنها می شود. این حرکت، غذا و مایع را در طول دستگاه گوارش به جلو هل می دهد و محتویات داخل هر اندام را مخلوط می کند. ماهیچه پشت غذا منقبض شده و غذا را به جلو فشرده می کند، در حالی که عضله جلوی غذا شل می شود تا غذا بتواند حرکت کند.

عملکرد و نقش معده در گوارش غذا

دروازه ورود به معده اسفنکتر تحتانی مری یا دریچه کاردیا نامیده می شود. این ماهیچه شبیه حلقه است و در حالت عادی بسته است. در طول فرآیند گوارش، اسفنکتر شل می شود و اجازه می دهد غذا به معده شما منتقل شود.

غذا بخش مهمی از فرآیند گوارش را در داخل معده شما طی می‌کند. ممکن است معده خود را تنها یک کیسه ساده تصور کنید. اما در واقع اندام بسیار پیچیده‌ای است و بسیار سخت کار می‌کند. به عنوان مثال، اسید معده و آنزیم‌هایی که معده برای تجزیه غذا می‌سازد، می‌تواند بیشتر اعضای دیگر بدن شما را به معنای واقعی کلمه در خود حل کند.

اما چرا این اتفاق نمی‌افتد؟ معده دارای یک مخاط غلیظ است که دیواره آن را پوشش می‌دهد و توسط اسید معده خورده نمی‌شود.

یکی دیگر از خاصیت‌های معده این است که بسیار انعطاف پذیر است. هنگامی که آخرین وعده غذایی شما برای اولین بار وارد معده شما می‌شود، قسمت فوقانی شل شده و منبسط می‌شود. این فرایند به معده اجازه می‌دهد تا مقدار زیادی غذا و مایعات را در خود نگه دارد و پردازش کند.

در حین هضم، ماهیچه‌ها غذا را از قسمت بالای معده به قسمت تحتانی هل می‌دهند. اینجاست که کار واقعی آغاز می‌شود. این جایی است که اسید معده و آنزیم‌ها، غذایی را که جویده‌اید و بلعیده‌اید تجزیه می‌کنند و آنها را برای تأمین انرژی بدن شما آماده می‌کند.



معده چندین شیره و آنزیم گوارشی تولید می‌کند که با غذا مخلوط می‌شوند. در مرحله بعد، ماهیچه‌های قوی معده مانند مخلوط کن عمل می‌کنند و غذا را با اسید معده و آنزیم‌های آن ترکیب می‌کنند تا غذا به ذرات کوچک‌تر تجزیه شود.

این فرایند برای برخی از انواع غذاها بیشتر از بقیه طول می‌کشد. به عنوان مثال، در میان گروه‌های مختلف غذایی، کربوهیدرات‌ها سریع‌ترین تجزیه را دارند. این موضوع توضیح می‌دهد که چرا زمانی که نیاز به افزایش سریع انرژی داریم، از غذاهایی که کربوهیدرات بالا دارند استفاده می‌کنیم.

هضم و خروج پروتئین‌ها از معده بیشتر از کربوهیدرات‌ها طول می‌کشد. چربی‌ها طولانی‌ترین زمان هضم را دارند. مایعات بدون کالری مانند آب، سریع‌ترین سرعت عبور از معده را دارند.

خروج غذا از معده

هنگامی که معده نقش خود را در فرآیند گوارش کامل کند، محتویات آن به آرامی به یک لوله کوتاه در قاعده معده منتقل می‌شود. این لوله دوازدهه نامیده می‌شود که اولین قسمت روده کوچک است. شیرهای گوارشی تولید شده در اندام‌هایی مانند لوزالمعده روند تبدیل غذا به انرژی را ادامه می‌دهند.

جمع بندی

روده کوچک بیشتر مواد مغذی موجود در غذا را جذب می‌کند و سیستم گردش خون آنها را برای ذخیره یا استفاده به سایر نقاط بدن شما منتقل می‌کند. خون شما قندهای ساده، اسیدهای آمینه، گلیسرول و برخی ویتامین‌ها و املاح را به کبد منتقل می‌کند. کبد مواد مغذی را ذخیره، پردازش و در صورت نیاز به بقیه قسمت‌های بدن می‌رساند.

سیستم لنفاوی، شبکه‌ای از عروق که گلبول‌های سفید خون را حمل می‌کند و مایعی به نام لنف برای مبارزه با عفونت، اسیدهای چرب و ویتامین‌ها را جذب می‌کند.

بدن شما از قندها، اسیدهای آمینه، اسیدهای چرب و گلیسرول برای ساخت موادی که برای انرژی، رشد و ترمیم سلول‌ها نیاز دارید استفاده می‌کند.

زمانی که بیش از نیاز روزانه بدن مواد مغذی دریافت کنید، مازاد این مواد به صورت چربی در قسمت‌های مختلف بدن انباشته می‌شوند و به مرور زمان باعث بروز چاقی می‌شوند. در صورتی که به چاقی مبتلا هستید و از عوارض آزار دهنده آن رنج می‌برید، همین امروز از قسمت نوبت دهی سایت اقدام کنید و یک وقت ویزیت با دکتر حامد قدسی تنظیم کنید تا قدمی در جهت بهبود سلامت جسمی و روحی خود بردارید.

منابع:

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/digestive-system-how-it-works>

<https://my.clevelandclinic.org/health/articles/7041-the-structure-and-function-of-the-digestive-system>

<https://www.uhhospitals.org/health-information/health-and-wellness-library/article/adult-diseases-and-conditions-v1/the-digestive-process-how-is-food-digested-in-the-stomach>