

دستگاه گوارش

دستگاه گوارش یکی از دستگاه‌های فعال در بدن انسان و بعضی از جانداران است. این دستگاه در انسان و مهره‌داران به صورت لوله گوارشی، و در جانوران تکامل نیافته مثل اسفنج‌ها یا کیسه‌تنان به صورت کیسه گوارشی وجود دارد. باید توجه داشت که دستگاه گوارش در جانوران براساس نوع غذایی که می‌خورند به شکل‌های مختلفی وجود دارد. اما به طور کلی دستگاه گوارش آن‌ها از چهار بخش بلع، گوارش، جذب و دفع تشکیل شده‌است. بعضی از جانوران که به صورت انگل زندگی می‌کنند مانند کرم کدو اصلاً دستگاه گوارش ندارند و به طور مستقیم و با عمل انتشار مواد غذایی تجزیه شده را از طریق پوست وارد بدن خود کرده و مورد استفاده سلول‌های خود قرار می‌دهند (مثل کرم کدو).

دستگاه گوارش انسان که از دهان تا مقعد امتداد دارد، از لوله گوارشی و غده‌های گوارشی تشکیل شده‌است و حدود هفت متر طول دارد. غدد گوارشی شامل غده‌های بزاقی، غده‌های دیواره معده و روده، پانکراس و کبد است. لوله گوارشی نیز شامل دهان، حلق، سرخ‌نای (مِری)، معده، روده باریک، روده بزرگ و راست‌روده می‌شود. هر چیزی که وارد معده می‌شود با آنزیم‌های درون معده مخلوط می‌گردد تا با اجزا ساده تری تجزیه شود. سپس این مخلوط از معده خارج شده و به روده‌ها می‌رود تا از آنجا، مواد غذایی تجزیه شده جذب جریان خون شوند. مواد غذایی تجزیه شده از طریق جریان خون به سرتاسر بدن می‌روند و در اختیار یاخته‌های بدن قرار می‌گیرند تا در آنها مصرف شده و یا ذخیره شوند. اجزا غذایی که جذب نمی‌شوند از بدن دفع می‌گردند (از طریق مدفوع).

پس از جویده شدن غذا، زبان بالا می‌رود و به کام می‌چسبد. پس از آن که گیرنده‌های مکانیکی گلو تحریک شدند زبان کوچک نیز بالا می‌رود و راه بینی را می‌بندد. اپی‌گلوت نیز راه نای را بسته و به این ترتیب غذا وارد مری می‌شود و توسط حرکات دودی ماهیچه‌های حلقوی مری به دهانه معده می‌رسد. این بخش که کاردیا نام دارد در حالت عادی منقبض بوده و مانع بازگشت غذا از درون معده به مری می‌شود. وقتی امواج دودی به کاردیا می‌رسند باعث باز شدن آن و ورود غذا به درون معده می‌شوند. آن‌گاه معده توسط آنزیم‌ها و حرکات خود غذا را به ماده‌ای خمیری به نام کیموس تبدیل می‌کنند.

مواد ترشح‌شده به درون معده عبارت‌اند از موسین (که با تشکیل لایه‌ای قلیایی از موکوز از دیواره معده در برابر شیره اسیدی معده محافظت می‌کند)، اسید کلریدریک، فاکتور داخلی معده (که باعث جذب ویتامین ب_{۱۲} می‌شود)، چند پروتئاز که به طور کلی پپسینوژن خوانده می‌شوند و باعث تجزیه پروتئین‌ها به اسیدآمین‌ها می‌شوند و گاسترین (محرک ترشح اسید کلریدریک).

روده کوچک شما دارای سه قسمت می‌باشد. اولین قسمت روده کوچک که درست بعد از معده قرار دارد را اصطلاحاً " اثنی عشر «یا دوازدهه ویا» دئودنوم " (Duodenum) می‌نامند ، که کوتاهترین قسمت روده کوچک می‌باشد. دو قسمت دیگر روده کوچک که بعد از دوازدهه (اثنی عشر) قرار دارند به ترتیب عبارت‌اند از تهی‌روده (Jejunum) و درازروده (Ileum) که به روده بزرگ متصل می‌گردد. وقتی غذا از معده وارد دوازدهه می‌شود ، به علت مخلوط بودن با اسید معده ، هنوز اسیدی می‌باشد. در محل دوازدهه ، یک شیره گوارشی قلیایی به این غذا

اضافه می‌گردد تا حالت اسیدی آن را خنثی نماید. این شیره گوارشی از عضوی که در قسمت زیر معده قرار دارد و به آن اصطلاحاً لوزالمعده گفته می‌شود ترشح می‌گردد، که حاوی آنزیم‌هایی است که باعث ادامه هضم غذا می‌شود. صفرا نیز در همین محل به غذا اضافه می‌گردد صفرا مایعی سبز رنگ است که در کبد شما ساخته می‌شود و سپس از کبد به کیسه صفرا وارد می‌گردد تا در آنجا ذخیره شود.

روده بزرگ شامل کولون (Colon)، راست‌روده (Rectum) و مقعد می‌باشد. طول روده بزرگ حدود یک متر است. آبی که برای هضم غذاها مورد استفاده قرار گرفت بود در روده بزرگ باز جذب می‌شود و باعث می‌شود که مدفوع بدون آب و خشک ایجاد شود.

هنگامی که مدفوع به راست روده می‌رسد، بر اثر انقباضات واکنشی که در راست‌روده ایجاد می‌شود و ماهیچه‌های دریچه یا اسفنکتر مقعد را شل می‌نماید، احساس دفع مدفوع به شخص دست می‌دهد. اسفنکترهای مقعد، ماهیچه‌های حلقوی شکلی می‌باشند که کنترل باز شدن و بسته شدن مقعد را در اختیار دارند. معمولاً حدود یک تا سه روز طول می‌کشد که غذا از دهان تا مقعد برسد. بعضی از افراد روزی دو یا سه بار مدفوع می‌کنند، در حالیکه سایرین روزی یک بار و بعضی‌ها نیز هر دو یا سه روز یک بار مدفوع می‌کنند که تمام این موارد طبیعی هستند.