

روده ها چه نقشی در بدن دارند و چگونه کار می کنند



روده بزرگ

روده بزرگ Large intestine یا فراخرونده بخشی از لوله گوارش پستانداران است که بین روده باریک و مخرج قرار دارد و شامل کوررونده cecum و پسروده Colon و راسترونده Rectum است. طول روده بزرگ حدود یک و نیم متر است. آب موجود در غذاها و همچنین بخشی از آبی که نوشیده‌ایم، در روده بزرگ بازجذب می‌شود و باعث می‌شود که مدفوع از حالت مایع به حالت جامد بدیل شود.

پون عمل اصلی روده بزرگ هدایت مواد هضم نشده به خارج از بدن است و نقش جنبی مهمی ندارد، روده بزرگ فاقد چین و پرز است. روده بزرگ محل رشد باکتریهای فراوانی است که به صورت لور نرمال روده زندگی می‌کنند و بخش عمده گاز مدفوع، حاصل فعالیت آن‌ها است. سلول‌های موجود در لایه مخاطی کولون، موکوس ترشح می‌کنند تا با لغزنده ساختن سطح مخاط به دفع مواد کمک کنند.

نگامی که مدفوع به راسترونده می‌رسد، بر اثر انقباضات واکنشی که در راسترونده ایجاد می‌شود و ماهیچه‌های بندآورنده درجه یا اسفنکتر مقعد را شل می‌کند، در نتیجه احساس دفع مدفوع به شخص ست می‌دهد. اسفنکترهای مقعد، ماهیچه‌های حلقوی شکلی هستند که کنترل باز شدن و بسته شدن مقعد را در اختیار دارند. معمولاً حدود یک تا سه روز طول می‌کشد که غذا از دهان به مقعد برسد.

روده باریک

روده باریک طولانی‌ترین قسمت دستگاه گوارش است که حدود ۵ تا ۶ متر طول دارد. چون قطر این روده، باریک است (فقط ۲ تا ۴ سانتیمتر) به آن روده باریک یا روده کوچک گفته می‌شود (در مقایسه با روده بزرگ که قطرش ۶ سانتیمتر است).

ولین قسمت از روده باریک که بلافاصله پس از معده قرار دارد، اصطلاحاً دوازدهه یا دندونوم (Duodenum) نامیده شده‌است. دوازدهه کوتاهترین قسمت از روده باریک است. دو قسمت دیگر از روده باریک، پس از دوازدهه قرار دارند. این دو قسمت به ترتیب عبارت‌اند از تهی‌رونده و درازرونده.

گوارش

قتی غذا از معده وارد دوازدهه می‌شود، به علت مخلوط بودن با اسید معده، هنوز اسیدی می‌باشد. در محل دوازدهه، یک شیره گوارشی قلیایی به نام سدیم بیکربنات به این غذا اضافه می‌گردد تا حالت سیدی آن را خنثی نماید. این شیره گوارشی از پانکراس یا لوزالمعده ترشح می‌گردد و حاوی آنزیم‌هایی است که باعث ادامه هضم غذا می‌شود. پانکراس می‌تواند می‌تواند تحت تاثیر هورمون سکرترین راز بگیرد و ترشح بیکربنات سدیم را افزایش دهد. صفرا نیز کمی پس از ورود کیموس معده به درون دوازدهه در همین محل به غذا اضافه می‌گردد. صفرا فاقد آنزیم است و ترکیبی از نمک‌های سفراوی، بیکربنات سدیم، کلسترول و فسفولیپید لیسیتین است.

روده باریک بر اثر عمل گوارش پروتئین‌ها به اسید آمینه‌ها، کربوهیدرات‌ها به گلوکز و سایر قندهای ساده‌تر، و چربی‌ها به اسیدهای چرب و گلیسرول تجزیه می‌گردند. لیپیدها (گلیسرول، اسیدهای چرب و مونوگلیسریدها) با قاعده انتشار از یاخته‌های پوششی روده باریک عبور کرده و با کمک شبکه آندوپلاسمی و جسم گلژی این یاخته‌ها دوباره به صورت تری‌گلیسرید ساخته شده و سپس به همراه فسفولیپیدها و کلسترول‌ها و پروتئین‌ها به شکل ذرات کیلومیکرون با قاعده آگزوسیتوز از سلول خارج میشوند و جذب رگ‌های لنفی می‌گردد اما مستقیماً وارد کبد نمی‌شود. سپس غذای گوارده از لیریق دوباره روده باریک به جریان خون جذب می‌گردند. بر اثر انقباضات موجی شکل و منظم عضلات دیواره روده‌ها، غذا در طول روده حرکت کرده و به جلو می‌رود. این حرکت را اصطلاحاً ریستالسیس (peristalsis) یا حرکت کرمی می‌نامند. علاوه بر این حرکت حرکت قطعه قطعه کننده وجود دارد که به صورت انقباض‌های یک در میان می‌باشد.

یواره روده‌ها صاف نیست بلکه دارای میلیون‌ها چین خوردگی است. پرز بر روی این چین‌ها ایجاد می‌شود. سطح غشای یاخته‌های پوششی روده باریک در سمت فضای روده چین می‌خورد و ریزپرزها به وجود می‌آورد. پرزها باعث می‌شوند که سطح وسیعی در روده‌ها ایجاد شود تا جذب غذاها بهتر صورت گیرد.

منبع: ویکی‌پدیا