

I. Cấu tạo và Chức năng của Hệ tiêu hóa

Hệ tiêu hóa ở người bao gồm ống tiêu hóa và các tuyến tiêu hóa, có chức năng biến đổi thức ăn thành các chất dinh dưỡng mà cơ thể có thể hấp thụ được.

1. Các cơ quan trong ống tiêu hóa

- **Miệng:** Là nơi bắt đầu quá trình tiêu hóa. Răng có chức năng cắn, xé, nghiền nát thức ăn (tiêu hóa cơ học). Lưỡi giúp đảo trộn thức ăn và cảm nhận vị giác. Tuyến nước bọt tiết ra enzyme amylase để bắt đầu phân giải tinh bột (tiêu hóa hóa học).
 - *Ví dụ 1:* Khi bạn nhai một miếng cơm, răng sẽ nghiền nhỏ cơm, lưỡi trộn đều và nước bọt thấm vào, giúp bạn cảm thấy vị ngọt do tinh bột bắt đầu được phân giải thành đường.
 - *Ví dụ 2:* Việc nhai kỹ giúp tăng diện tích tiếp xúc của thức ăn với enzyme, làm quá trình tiêu hóa ở các phần sau hiệu quả hơn.
- **Hầu và Thực quản:** Hầu là ngã tư của đường ăn và đường thở, có nắp thanh quản để ngăn thức ăn lọt vào đường hô hấp. Thực quản là một ống cơ đẩy thức ăn từ hầu xuống dạ dày nhờ các cử động nhu động.
 - *Ví dụ:* Khi nuốt, bạn có thể cảm nhận được thức ăn di chuyển xuống cổ họng, đó là hoạt động của cơ thực quản.
- **Dạ dày:** Có hình túi, dung tích lớn, thành cơ rất dày và khỏe. Chức năng chính là nhào trộn thức ăn với dịch vị (tiêu hóa cơ học) và phân giải protein

nhờ enzyme pepsin trong môi trường acid (tiêu hóa hóa học).

- *Ví dụ 1:* Sau khi ăn thịt, dạ dày co bóp mạnh để nghiền và trộn thịt với dịch vị. Enzyme pepsin bắt đầu cắt các chuỗi protein dài thành các chuỗi ngắn hơn.
- *Ví dụ 2:* Môi trường acid (HCl) trong dạ dày giúp tiêu diệt phần lớn vi khuẩn có trong thức ăn, ngăn ngừa nhiễm trùng.

- **Ruột non:** Là đoạn dài nhất của ống tiêu hóa, nơi diễn ra phần lớn quá trình tiêu hóa và hấp thụ chất dinh dưỡng. Thành ruột non có nhiều nếp gấp, lông ruột và lông cực nhỏ làm tăng diện tích hấp thụ lên hàng trăm lần.

- *Ví dụ 1:* Tại ruột non, tinh bột tiếp tục được phân giải thành đường đơn, protein thành amino acid, lipid thành acid béo và glycerol. Các chất này sau đó được hấp thụ qua thành ruột vào máu.
- *Ví dụ 2:* Vitamin và khoáng chất từ rau củ quả cũng được hấp thụ chủ yếu tại đây.

- **Ruột già:** Phần còn lại của ống tiêu hóa, chủ yếu hấp thụ lại nước, vitamin và chất điện giải từ phần thức ăn khó tiêu. Đây cũng là nơi chứa các vi khuẩn có lợi giúp lên men chất xơ.

- *Ví dụ:* Chất xơ từ rau xanh không được tiêu hóa ở ruột non sẽ đi xuống ruột già, giúp tạo khuôn cho phân và nuôi dưỡng hệ vi sinh vật đường ruột.

- **Hậu môn:** Là nơi chất thải (phân) được tống ra ngoài cơ thể.

2. Quá trình tiêu hóa thức ăn trong ống tiêu hóa

Quá trình tiêu hóa bao gồm tiêu hóa cơ học và tiêu hóa hóa học, diễn ra song song.

Cơ quan	Hoạt động tiêu hóa	Chất bị biến đổi	Sản phẩm
Miệng	Nhai, đảo trộn (cơ học) Enzyme Amylase (hóa học)	Một phần tinh bột chín	Đường Maltose
Dạ dày	Co bóp, nhào trộn (cơ học) Enzyme Pepsin (hóa học)	Protein chuỗi dài	Protein chuỗi ngắn (3-10 amino acid)
Ruột non	Nhu động ruột, muối mật nhũ tương hóa lipid (cơ học) Các enzyme từ tụy, ruột, mật (hóa học)	Tinh bột, Protein, Lipid	Đường đơn, Amino acid, Acid béo và Glycerol

II. Dinh dưỡng và Thói quen ăn uống khoa học

1. Các nhóm chất dinh dưỡng chính và vai trò

- **Chất bột đường (Carbohydrate):**

- **Vai trò:** Là nguồn cung cấp năng lượng chính cho mọi hoạt động của cơ thể, chiếm khoảng 60-65% tổng năng lượng.
- **Ví dụ:** Cơm, bánh mì, khoai tây, ngô cung cấp năng lượng cho việc học tập, chạy nhảy. Thiếu bột đường gây mệt mỏi, hạ đường huyết.

• **Chất đạm (Protein):**

- **Vai trò:** Là vật liệu xây dựng và tái tạo tế bào, cơ bắp, enzyme và hormone.
- **Ví dụ:** Thịt, cá, trứng, sữa, các loại đậu giúp cơ thể phát triển chiều cao, làm lành vết thương và tăng cường hệ miễn dịch.

• **Chất béo (Lipid):**

- **Vai trò:** Cung cấp và dự trữ năng lượng, cấu tạo màng tế bào, giúp hòa tan và hấp thụ các vitamin tan trong dầu (A, D, E, K).
- **Ví dụ:** Dầu ăn, mỡ, bơ, lạc, vừng cung cấp năng lượng dự trữ. Vitamin A trong cà rốt cần có chất béo để cơ thể hấp thụ tốt.

• **Vitamin và Khoáng chất:**

- **Vai trò:** Không cung cấp năng lượng nhưng cần thiết cho các hoạt động sống, tham gia vào quá trình trao đổi chất, tăng cường sức đề kháng.
- **Ví dụ 1 (Vitamin):** Vitamin C trong cam, chanh giúp tăng sức đề kháng. Vitamin A trong cà rốt tốt cho mắt.
- **Ví dụ 2 (Khoáng chất):** Canxi trong sữa giúp xương chắc khỏe. Sắt trong thịt bò, rau bina cần cho quá trình tạo máu.

- **Chất xơ và Nước:**

- **Vai trò:** Chất xơ giúp hệ tiêu hóa hoạt động trơn tru, ngăn ngừa táo bón. Nước là dung môi hòa tan các chất, vận chuyển dinh dưỡng và điều hòa thân nhiệt.
- **Ví dụ:** Ăn nhiều rau xanh (cải, rau muống) cung cấp chất xơ. Uống đủ 1.5-2 lít nước mỗi ngày giúp cơ thể không bị mất nước.

2. Nhu cầu dinh dưỡng và xây dựng khẩu phần ăn hợp lý

Nhu cầu dinh dưỡng của mỗi người là khác nhau, phụ thuộc vào độ tuổi, giới tính, mức độ hoạt động thể chất và trạng thái sinh lý.

- **Nguyên tắc:** Chế độ ăn uống cân bằng là cung cấp đủ năng lượng và các chất dinh dưỡng theo tỷ lệ hợp lý.
- **Xây dựng khẩu phần ăn:**
 - Đảm bảo đủ 4 nhóm chất dinh dưỡng chính.
 - Ăn đa dạng các loại thực phẩm, không nên chỉ ăn một vài món yêu thích.
 - Tỷ lệ giữa các chất dinh dưỡng sinh năng lượng nên là: Chất bột đường (60-65%) - Chất đạm (15-20%) - Chất béo (20-25%).
- *Ví dụ về bữa ăn cân đối:* Một bữa trưa gồm có cơm (bột đường), thịt kho trứng (đạm, béo), canh rau đay (vitamin, khoáng chất, xơ) và một quả chuối tráng miệng (vitamin, đường).

III. Bảo vệ Hệ tiêu hóa và Phòng chống bệnh tật

1. Các thói quen ăn uống khoa học

1. **Ăn đúng giờ, đúng bữa:** Giúp các cơ quan tiêu hóa hoạt động nhịp nhàng, tiết dịch tiêu hóa đều đặn. Tránh bỏ bữa, đặc biệt là bữa sáng.
2. **Ăn chậm, nhai kỹ:** Giúp giảm gánh nặng cho dạ dày, thức ăn được nghiền nhỏ và thấm đều enzyme, tiêu hóa hiệu quả hơn.
3. **Uống đủ nước:** Nước cần thiết cho quá trình tiêu hóa và hấp thụ, giúp ngăn ngừa táo bón. Nên uống trước bữa ăn hoặc sau bữa ăn 30 phút, không nên uống quá nhiều trong khi ăn.
4. **Đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm:** Ăn chín, uống sôi. Rửa tay trước khi ăn. Lựa chọn thực phẩm tươi, sạch, có nguồn gốc rõ ràng để tránh ngộ độc.
5. **Hạn chế thực phẩm không lành mạnh:** Giảm ăn đồ chiên rán, thức ăn nhanh, đồ ngọt, nước có ga vì chúng gây gánh nặng cho hệ tiêu hóa và có nguy cơ gây béo phì.

2. Một số bệnh về đường tiêu hóa và cách phòng tránh

Tên bệnh	Nguyên nhân chính	Cách phòng tránh
Sâu răng	Vi khuẩn lên men đường trong thức ăn còn sót lại trên răng, tạo ra acid ăn mòn men răng.	- Đánh răng sau mỗi bữa ăn và trước khi đi ngủ. - Hạn chế ăn đồ ngọt, bánh kẹo. - Khám răng định kỳ 6 tháng/lần.
Viêm loét dạ dày - tá tràng	Stress kéo dài, ăn uống không điều độ, lạm dụng thuốc giảm đau, nhiễm vi khuẩn <i>Helicobacter pylori</i> (HP).	- Ăn uống đúng giờ, không bỏ bữa. - Giữ tinh thần thoải mái, tránh căng thẳng. - Không tự ý dùng thuốc khi chưa có chỉ định của bác sĩ.

Tên bệnh	Nguyên nhân chính	Cách phòng tránh
Táo bón	Chế độ ăn thiếu chất xơ, uống không đủ nước, ít vận động.	- Ăn nhiều rau xanh, hoa quả. - Uống đủ 1.5 - 2 lít nước mỗi ngày. - Tăng cường vận động thể chất.
Ngộ độc thực phẩm	Ăn phải thực phẩm bị nhiễm khuẩn, nhiễm độc tố hoặc các chất hóa học độc hại.	- Thực hiện ăn chín, uống sôi. - Bảo quản thực phẩm đúng cách. - Không ăn thức ăn ôi thiu, có màu sắc, mùi vị lạ.