



SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

GIÁO TRÌNH

Giải phẫu sinh lý - Vệ sinh phòng bệnh trẻ em

DÙNG TRONG CÁC TRƯỜNG TRUNG HỌC CHUYÊN NGHIỆP



NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI



SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

BÙI THUYẾT ÁI (Chủ biên)

NGUYỄN NGỌC CHÂM - BÙI THỊ THOA

GIÁO TRÌNH
**GIẢI PHẪU SINH LÝ - VỆ SINH
PHÒNG BỆNH TRẺ EM**

(Dùng trong các trường THCS)

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI - 2005

Lời giới thiệu

Nước ta đang bước vào thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa nhằm đưa Việt Nam trở thành nước công nghiệp văn minh, hiện đại.

Trong sự nghiệp cách mạng to lớn đó, công tác đào tạo nhân lực luôn giữ vai trò quan trọng. Báo cáo Chính trị của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam tại Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ IX đã chỉ rõ: “Phát triển giáo dục và đào tạo là một trong những động lực quan trọng thúc đẩy sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa, là điều kiện để phát triển nguồn lực con người - yếu tố cơ bản để phát triển xã hội, tăng trưởng kinh tế nhanh và bền vững”.

Quán triệt chủ trương, Nghị quyết của Đảng và Nhà nước và nhận thức đúng đắn về tầm quan trọng của chương trình, giáo trình đối với việc nâng cao chất lượng đào tạo, theo đề nghị của Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội, ngày 23/9/2003, Ủyban nhân dân thành phố Hà Nội đã ra Quyết định số 5620/QĐ-UB cho phép Sở Giáo dục và Đào tạo thực hiện đề án biên soạn chương trình, giáo trình trong các trường Trung học chuyên nghiệp (THCN) Hà Nội. Quyết định này thể hiện sự quan tâm sâu sắc của Thành ủy, UBND thành phố trong việc nâng cao chất lượng đào tạo và phát triển nguồn nhân lực Thủ đô.

Trên cơ sở chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành và những kinh nghiệm rút ra từ thực tế đào tạo, Sở Giáo dục và Đào tạo đã chỉ đạo các trường THCN tổ chức biên soạn chương trình, giáo trình một cách khoa học, hệ

thống và cập nhật những kiến thức thực tiễn phù hợp với đối tượng học sinh THCN Hà Nội.

Bộ giáo trình này là tài liệu giảng dạy và học tập trong các trường THCN ở Hà Nội, đồng thời là tài liệu tham khảo hữu ích cho các trường có đào tạo các ngành kỹ thuật - nghiệp vụ và đông đảo bạn đọc quan tâm đến vấn đề hướng nghiệp, dạy nghề.

Việc tổ chức biên soạn bộ chương trình, giáo trình này là một trong nhiều hoạt động thiết thực của ngành giáo dục và đào tạo Thủ đô để kỷ niệm “50 năm giải phóng Thủ đô”, “50 năm thành lập ngành” và hướng tới kỷ niệm “1000 năm Thăng Long - Hà Nội”.

Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội chân thành cảm ơn Thành ủy, UBND, các sở, ban, ngành của Thành phố, Vụ Giáo dục chuyên nghiệp Bộ Giáo dục và Đào tạo, các nhà khoa học, các chuyên gia đầu ngành, các giảng viên, các nhà quản lý, các nhà doanh nghiệp đã tạo điều kiện giúp đỡ, đóng góp ý kiến, tham gia Hội đồng phản biện, Hội đồng thẩm định và Hội đồng nghiệm thu các chương trình, giáo trình.

Đây là lần đầu tiên Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội tổ chức biên soạn chương trình, giáo trình. Dù đã hết sức cố gắng nhưng chắc chắn không tránh khỏi thiếu sót, bất cập. Chúng tôi mong nhận được những ý kiến đóng góp của bạn đọc để từng bước hoàn thiện bộ giáo trình trong các lần tái bản sau.

GIÁM ĐỐC SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Lời nói đầu

*Hiện nay, giáo dục mầm non được coi là một ngành sư phạm đặc biệt quan trọng bởi nó là yếu tố tiên quyết cho chiến lược đào tạo, bồi dưỡng và phát huy nhân tố con người trong thời đại mới. Hơn ai hết, những cô giáo mầm non là những người có vai trò quan trọng đầu tiên trong quá trình hình thành nhân cách của trẻ. Song, để trở thành một cô giáo mầm non giỏi trước hết phải có sự hiểu biết đầy đủ về cơ thể trẻ em. Vì vậy, để giúp cho việc đào tạo giáo viên mầm non trong trường Trung học Sư phạm Nhà trẻ - Mẫu giáo, chúng tôi biên soạn giáo trình “**Giải phẫu sinh lý - vệ sinh phòng bệnh trẻ em**” dựa vào khung chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành.*

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã cố gắng tiếp thu và kế thừa có chọn lọc những tài liệu đã có ở các hệ đào tạo giáo viên nhà trẻ - mẫu giáo. Đồng thời, đưa vào những thông tin mới phù hợp với thực tiễn dạy và học không ngừng đổi mới hiện nay.

Chúng tôi rất mong nhận được ý kiến đóng góp của các thầy cô giáo, các bạn giáo sinh sư phạm nhà nhà trẻ - mẫu giáo để giúp cho việc tiếp tục nâng cao chất lượng giáo trình này.

CÁC TÁC GIẢ

NHỮNG TỪ VIẾT TẮT TRONG GIÁO TRÌNH

BM	Bà mẹ
BVSK	Bảo vệ sức khỏe
CDD	Chương trình phòng chống bệnh tiêu chảy (Diarroreal Diseases Control Programme)
CSSK	Chăm sóc sức khỏe
CSSKBĐ	Chăm sóc sức khỏe ban đầu
GDSK	Giáo dục sức khỏe
IC	Ỉa chảy
NKHHCT	Nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính
NKĐT	Nhiễm khuẩn đường tiêu
ORS	ORESOL
SDD	Suy dinh dưỡng
SK	Sức khỏe
UNICEF	Quỹ nhi đồng Liên hiệp quốc (United Nations Children's Fund)
WHO	Tổ chức Y tế thế giới (World Health Organization)

Phần một

GIẢI PHẪU SINH LÝ TRẺ EM

Bài mở đầu

I. KHÁI NIỆM VỀ GIẢI PHẪU SINH LÝ NGƯỜI

1. Giải phẫu người

- Là một môn khoa học nghiên cứu về cấu tạo, hình thái và các quy luật phát triển của một cơ thể khỏe mạnh, cũng như nghiên cứu cấu tạo của các cơ quan trong cơ thể.

- Nghiên cứu mối tương quan giữa các bộ phận trong cơ thể, thấy được sự thống nhất trong cơ thể và sự thống nhất giữa cơ thể với môi trường sống. Từ đó, tìm ra các biện pháp nhằm ngăn ngừa các điều kiện bất lợi cho con người và tạo ra những điều kiện tốt để bảo vệ sức khỏe con người.

2. Sinh lý người

- Là một môn khoa học nghiên cứu sự hoạt động, chức năng của từng cơ quan và sự thống nhất trong cơ thể.

- Nghiên cứu các quy luật làm cơ sở cho quá trình sống của cơ thể.

- Nghiên cứu các quá trình sống xảy ra trong cơ thể

Giải phẫu và sinh lý người có liên quan mật thiết với nhau: Cấu tạo của các cơ quan trong cơ thể luôn luôn phù hợp với chức năng mà nó đảm nhận. Muốn hiểu được chức phận của một cơ quan nào đó trong cơ thể thì phải biết được cấu tạo của nó.

Ngày nay, với những thành tựu của sinh học phân tử, việc phát hiện ra bản đồ gen người đã đem lại nhiều thành công mới trong công tác nghiên cứu cơ thể người, phát hiện ra nhiều điều bí ẩn trong cơ thể con người ở mức độ phân tử, cải tạo nòi giống, tăng tốc độ phát triển về mọi mặt của loài người trên khắp hành tinh.

II. TẦM QUAN TRỌNG CỦA BỘ MÔN TRONG TRƯỜNG TRUNG HỌC SƯ PHẠM NHÀ TRẺ - MẪU GIÁO

1. Mục đích của bộ môn giải phẫu sinh lý trẻ

- Trang bị cho học sinh những kiến thức về đặc điểm giải phẫu sinh lý trẻ em lứa tuổi nhà trẻ - mẫu giáo. Giúp cho sinh viên hiểu được trẻ em có những đặc điểm khác với người lớn về cấu tạo và chức phận của từng cơ quan và của cơ thể. Những đặc điểm khác nhau đó thay đổi qua các giai đoạn phát triển của trẻ.

- Cung cấp cơ sở khoa học, giúp cô giáo mầm non làm tốt công tác chăm sóc, giáo dục trẻ phát triển toàn diện: “Muốn trở thành một cô giáo mầm non giỏi thì điều trước tiên cần hiểu rõ cơ thể trẻ em”.

- Cung cấp những kiến thức cơ sở để người học có khả năng tiếp thu kiến thức của các môn khoa học khác như tâm lý học, giáo dục học, giáo dục thể chất, y học, hội họa...

2. Mối quan hệ giữa giải phẫu sinh lý trẻ với các môn khoa học khác

- Giải phẫu sinh lý trẻ em có liên quan đến nhiều môn học khác như: y học, tâm lý học, giáo dục thể chất, phương pháp cho trẻ làm quen với chữ cái và các tác phẩm văn học, phương pháp cho trẻ làm quen với toán.

- Đối với y học: Giúp người thầy thuốc có khả năng chẩn đoán và đưa ra các biện pháp điều trị, phòng bệnh phù hợp.

- Đối với tâm lý học: Sự phát triển của tâm lý trẻ diễn ra trên cơ sở sự phát triển giải phẫu sinh lý trẻ, đặc biệt là sự phát triển của bộ não và của hệ thần kinh. Giải phẫu sinh lý trẻ là cơ sở của tâm lý học.

Ví dụ: Các em bé bị tật não bộ thì thường thiếu năng trí tuệ, nhược năng tuyến giáp dẫn đến trẻ chậm phát triển trí tuệ.

Theo Paplop: “Sinh lý học xây dựng nền móng hoạt động thần kinh, tâm lý

học xây dựng thượng tầng của hoạt động thần kinh”.

- Đối với giáo dục học: Giải phẫu sinh lý là cơ sở giúp cho giáo dục học đề ra những nội dung giáo dục, phương pháp giáo dục cụ thể, chính xác phù hợp với độ tuổi.

- Đối với giáo dục thể chất: Giải phẫu sinh lý là cơ sở để dựa vào đó có thể đề ra kế hoạch luyện tập, nội dung và phương pháp luyện tập phù hợp với lứa tuổi, phù hợp với sự phát triển vận động của trẻ ở mỗi độ tuổi.

III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP HỌC BỘ MÔN

- Tổng số tiết: 60 (50 lý thuyết + 10 tiết thực hành) gồm 12 chương.

- Phương pháp học bộ môn:

+ Giáo sinh ôn tập ở nhà kiến thức về giải phẫu sinh lý người đã được học ở chương trình Sinh học lớp 9 (PTCS). Trên cơ sở đó, tiếp thu kiến thức về giải phẫu sinh lý trẻ em qua bài giảng trên lớp.

+ Rèn kỹ năng vẽ hình cấu tạo các hệ cơ quan trong cơ thể qua bộ tranh vẽ giải phẫu cơ thể người.

Chương 1

SỰ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA CƠ THỂ TRẺ EM

I. ĐẶC ĐIỂM CHUNG VỀ CƠ THỂ TRẺ EM

1. Cơ thể trẻ em là một cơ thể đang lớn và đang phát triển

- Lớn: Chỉ sự biến đổi về số lượng, sự tăng thêm về chiều dài, dung tích và khối lượng của cơ thể. Cơ sở tế bào học của sự tăng trưởng là sự phân chia tế bào, sự gia tăng về số lượng, kích thước các tế bào và số lượng các phân tử vật chất hữu cơ, vô cơ tạo nên chúng từ đó dẫn đến sự biến đổi về cấu tạo giải phẫu của các cơ quan trong cơ thể.

- Phát triển: Là sự biến đổi về chất lượng, sự hoàn thiện chức năng sinh lý của các cơ quan cũng như toàn cơ thể, sự phát triển về tinh thần vận động (tâm vận động), sự biến đổi từ thai nhi thành cơ thể trưởng thành.

Sự lớn lên và phát triển có liên quan chặt chẽ, phụ thuộc vào nhau, đó là mối liên quan giữa sự phát triển thể chất và sự phát triển tinh thần vận động, đó là sự vận động đi lên theo chiều hướng hoàn thiện cả về cấu tạo và chức năng trong cơ thể trẻ. Sự lớn lên và phát triển trải qua từng giai đoạn nhất định, bắt đầu có sự thay đổi dần về số lượng đến một giai đoạn nhất định sẽ dẫn đến sự xuất hiện những đặc điểm mới về chức năng sinh lý của trẻ.

2. Cơ thể trẻ em chưa hoàn thiện về cấu trúc và chức năng, vì vậy những thay đổi của môi trường dù rất nhỏ cũng ảnh hưởng tới sự phát triển cơ thể trẻ

Trẻ em không phải là người lớn thu nhỏ theo một tỷ lệ nhất định, cơ thể trẻ em nói chung và từng cơ quan nói riêng không hoàn toàn giống người lớn đã trưởng thành, cơ thể trẻ em đang phát triển để hướng tới sự hoàn thiện, trưởng thành như người lớn.

II. ĐẶC ĐIỂM CÁC THỜI KỲ PHÁT TRIỂN CỦA CƠ THỂ TRẺ EM

1. Cơ sở để phân chia dựa vào đặc điểm hình thái, chức năng sinh lý của các hệ cơ quan ở mỗi thời kỳ có sự khác nhau

- Sự cốt hoá các phần khác nhau của bộ xương, sự phát triển các tuyến nội tiết, sự trưởng thành của hệ sinh dục, sự mọc răng, sức mạnh của cơ.
- Kích thước, trọng lượng cơ thể và các cơ quan.
- Giáo sư A.F.Tua (Liên Xô) chia làm 6 thời kỳ (6 giai đoạn) phát triển của trẻ em như sau:

1/ Thời kỳ phát triển trong tử cung

2/ Thời kỳ sơ sinh

3/ Thời kỳ bú mẹ

4/ Thời kỳ răng sữa

5/ Thời kỳ niên thiếu

6/ Thời kỳ dậy thì

Mỗi thời kỳ có những đặc điểm sinh lý, bệnh lý khác nhau.

2. Thời kỳ phát triển trong tử cung

2.1. Đặc điểm sinh lý

- Thời kỳ này bắt đầu từ khi trứng được thụ tinh đến khi đứa trẻ ra đời. Trung bình là 270 - 280 ngày và chia làm 2 giai đoạn nhỏ:
- Giai đoạn phát triển phôi thai (3 tháng đầu) là giai đoạn hình thành thai nhi.
- Giai đoạn phát triển nhau thai (từ tháng thứ 4 đến đẻ): Thai nhi phát triển rất nhanh.

Từ 4 - 6 tháng: Thai nhi phát triển về chiều dài.

Từ 7 - 9 tháng: Thai nhi phát triển về cân nặng.

Sự tăng cân của người mẹ khi mang thai sẽ đánh giá thai nhi phát triển tốt, khoẻ mạnh.

Quý I của thời kỳ tăng từ 1 - 2 kg

Quý II của thời kỳ tăng từ 3 - 4 kg

Quý III của thời kỳ tăng từ 5 - 6 kg

Đến cuối thời kỳ người mẹ tăng được từ 9 - 12 kg

- Đặc điểm chung của thời kỳ này là:
- + Thai nhi hình thành và phát triển rất nhanh.
- + Sự dinh dưỡng của thai nhi hoàn toàn phụ thuộc vào người mẹ, vì vậy bảo vệ sức khoẻ bà mẹ có thai là thiết thực bảo vệ sức khoẻ trẻ em.

2.2. Đặc điểm bệnh lý

Những rối loạn trong sự hình thành và phát triển thai nhi có nguyên nhân chủ yếu từ yếu tố người mẹ như tình trạng dinh dưỡng thiếu thốn, lao động nặng, sự tác động của một số loại thuốc, hoá chất, bệnh tật sẽ dẫn đến sảy thai, thai chết lưu, đẻ non, thai nhi có dị tật bẩm sinh.

3. Thời kỳ sơ sinh (từ khi sinh đến hết 1 tháng đầu)

3.1. Đặc điểm sinh lý

- Trẻ làm quen và thích nghi dần với môi trường sống ngoài tử cung. Một số cơ quan bắt đầu hoạt động.

Ví dụ: Khi cất tiếng khóc chào đời trẻ bắt đầu thở bằng phổi, vòng tuần hoàn chính thức hoạt động thay thế cho vòng tuần hoàn nhau thai, bộ máy tiêu hoá bắt đầu làm việc, trẻ bú mẹ ngay sau khi sinh.

- Cơ thể trẻ còn non yếu, hệ thần kinh luôn bị ức chế nên trẻ ngủ suốt ngày.
- Do thay đổi môi trường sống nên trẻ có một số hiện tượng sinh lý như bong da, vàng da, sụt cân sinh lý, rụng rốn.

3.2. Đặc điểm bệnh lý

- Bệnh lý trước sinh: Các dị tật.
- Bệnh lý trong khi sinh: Chấn thương, ngạt...
- Bệnh lý sau khi sinh: Uốn ván rốn, nhiễm khuẩn da, tưa miệng...

4. Thời kỳ bú mẹ (từ lúc sinh ra cho đến 24 tháng)

4.1. Đặc điểm sinh lý

- Tốc độ tăng trưởng rất nhanh, nhất là trong 3 tháng đầu, do đó nhu cầu dinh dưỡng rất cao, quá trình đồng hoá mạnh hơn quá trình dị hoá. Nhu cầu năng lượng tính theo cân nặng gấp 3 so với người lớn (120 - 130 kcal/kg/ngày).

(1 tuổi trẻ nặng gấp 3 lần lúc mới sinh, chiều cao tăng 1,5 lần, vòng đầu tăng 35%).

- Tâm vận động phát triển nhanh: Sự hình thành phản xạ có điều kiện ngày càng nhiều, đặc biệt là phản xạ có điều kiện với kích thích là ngôn ngữ, đến cuối thời kỳ trẻ biết nói, biết đi, hiểu được nhiều điều, thích tiếp xúc vui chơi với người xung quanh.

- Trung ương thần kinh điều hoà nhiệt ở não trẻ chưa phát triển hoàn thiện, bề mặt diện tích da tương đối lớn so với cân nặng cơ thể, vì vậy trẻ dễ nóng, dễ lạnh, sự mất nước, mất nhiệt qua da lớn gấp 2 - 3 lần ở người lớn.

- Chức năng của các cơ quan còn yếu, đặc biệt là cơ quan tiêu hoá (số lượng dịch tiêu hoá ít), hoạt tính của các men tiêu hoá còn yếu, do đó thức ăn tốt nhất là sữa mẹ.

4.2. Đặc điểm bệnh lý

- Trẻ có nhu cầu đòi hỏi chất dinh dưỡng cao mâu thuẫn với khả năng tiêu hoá còn kém, do đó trẻ dễ bị rối loạn tiêu hoá (ỉa chảy, suy dinh dưỡng) do thức ăn không phù hợp với trẻ, vệ sinh an toàn thực phẩm kém.

- Trẻ dễ mắc nhiễm khuẩn: Ví dụ nhiễm khuẩn hô hấp, nhiễm khuẩn tiêu hoá...

- Trẻ trên 6 tháng tuổi: Yếu tố miễn dịch do mẹ truyền qua sữa mẹ giảm dần, miễn dịch chủ động bắt đầu hình thành nên trẻ dễ mắc các bệnh nhiễm khuẩn như viêm đường hô hấp, sỏi, ho gà, thủy đậu, quai bị, cúm. Vì vậy, cần tiêm chủng đầy đủ các loại vacxin phòng bệnh cho trẻ dưới 1 tuổi.

5. Thời kỳ răng sữa (từ 6 đến 72 tháng)

Chia làm 2 giai đoạn: - Tuổi nhà trẻ: 1 - 3 tuổi.

- Tuổi mẫu giáo: 4 - 6 tuổi.

5.1. Đặc điểm sinh lý

Tốc độ lớn chậm hơn thời kỳ bú mẹ, trung bình mỗi năm trẻ tăng 1,5 kg cân nặng và 5cm chiều cao.

Chức năng của các cơ quan hoàn thiện dần, chức năng vận động phát triển nhanh, đặc biệt là sự phối hợp vận động.

- Trẻ biết đi, sau đó biết chạy, rồi nhảy, biết leo trèo và làm các động tác khéo léo đòi hỏi sự phối hợp vận động như tự mặc quần áo, xúc ăn, đi giày, rửa tay, rửa mặt, cầm bút tập viết, vẽ...

- Hệ thần kinh trung ương phát triển, chức năng phân tích, tổng hợp của vỏ não đã hoàn thiện, trẻ biết suy luận, phán đoán. Phản xạ có điều kiện hình thành nhanh, dễ dàng và ngày càng nhiều. Ngôn ngữ phát triển nhanh nhất. Trẻ có khả năng tiếp thu giáo dục, cuối thời kỳ trẻ bắt đầu tới trường học.

- Trẻ tò mò, ham hiểu biết môi trường xung quanh, thích sinh hoạt tập thể, chơi với bạn bè. Trẻ 5 tuổi cần được đến trường để chuẩn bị vào lớp 1. Môi trường giáo dục có tác động lớn đến trẻ cả mặt tích cực và tiêu cực.

5.2. Đặc điểm bệnh lý

Do tiếp xúc nhiều nên trẻ dễ mắc các bệnh lây như cúm, sởi, ho gà, dễ bị tai nạn như ngộ độc thức ăn, bỏng, điện giật, đuối nước.

6. Thời kỳ niên thiếu (từ 7 đến 15 tuổi)

- Học sinh tiểu học: 7 - 12 tuổi

- Học sinh THCS: 12 - 15 tuổi

6.1. Đặc điểm sinh lý

- Cấu tạo và chức năng của các cơ quan đã hoàn chỉnh.

- Hệ cơ xương phát triển mạnh.

- Tế bào vỏ não đã hoàn toàn biệt hoá, các đường dẫn truyền đã hoàn thiện, hoạt động vỏ não chiếm ưu thế, trẻ biết suy luận, phán đoán. Trẻ phát triển trí thông minh, phát triển tâm sinh lý, giới tính.

- Răng vĩnh viễn thay thế cho răng sữa.

- Trẻ có những biểu hiện đặc biệt về sự phát triển trí tuệ, về tâm, sinh lý của từng giới.

6.2. Đặc điểm bệnh lý

Trẻ mắc những bệnh liên quan đến học đường như cận thị, vẹo cột sống...

7. Thời kỳ dậy thì (học sinh PTTH)

7.1. Đặc điểm sinh lý

- Giới hạn phát triển sinh lý khác nhau tùy theo từng giới, tình trạng dinh dưỡng, hoàn cảnh kinh tế xã hội, điều kiện ngoại cảnh.

Ví dụ: Nữ dậy thì sớm hơn nam.

Trẻ em thành phố dậy thì sớm hơn trẻ em nông thôn.

Trẻ em nuôi dưỡng tốt dậy thì sớm hơn trẻ em có điều kiện kinh tế khó khăn.

Trẻ em các nước có nhiệt độ môi trường cao quanh năm dậy thì sớm hơn.

Nữ: Bắt đầu dậy thì từ 13 đến 14, kết thúc năm 18 tuổi.

Nam: Bắt đầu dậy thì từ 15 đến 16, kết thúc năm 20 tuổi.

- Cơ bắp phát triển mạnh, có nhiều biến đổi về tâm sinh lý giới tính, tăng trưởng nhảy vọt.

- Hệ thống nội tiết phát triển mạnh, chức năng của các cơ quan sinh dục đã trưởng thành, các đặc điểm sinh dục thứ phát đã phát triển.

- Hệ thần kinh có nhiều biến đổi không ổn định, dễ mất thăng bằng.

- Sau khi dậy thì hoàn toàn thì tốc độ tăng trưởng giảm xuống rất nhanh và ngừng hẳn ở nữ vào tuổi 19 - 20, ở nam vào tuổi 21 - 25.

7.2. Đặc điểm bệnh lý

Thời kỳ này trẻ thường mắc một số bệnh như rối loạn nội tiết, sinh dục...

Kết luận:

- Sự thay đổi và phát triển của các thời kỳ ở cơ thể trẻ phụ thuộc vào nhiều yếu tố như giới tính, môi trường sống... Vì vậy, ranh giới của các thời kỳ không rõ ràng, chúng có thể diễn ra sớm hay muộn tùy theo từng trẻ, song mọi trẻ đều phải qua các thời kỳ đó.

- Mỗi thời kỳ có những đặc điểm riêng. Vì vậy, cần nắm vững những đặc điểm đó để nuôi dưỡng và giáo dục trẻ cho phù hợp với từng độ tuổi.

- Cần có quan điểm "động" khi nghiên cứu về trẻ. Mỗi lứa tuổi là một hệ thống cơ động độc đáo. Ở đó vết tích của thời kỳ trước dần bị xóa bỏ, cái hiện tại và tương lai được phát triển, sau đó cái hiện tại lại trở thành quá khứ và mầm mống của tương lai lại trở thành hiện tại, cứ tiếp tục như vậy những phẩm chất mới lại được nảy sinh là mầm mống của tương lai.

III. TÍNH QUY LUẬT VỀ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA CƠ THỂ TRẺ EM

- Nhịp độ tăng trưởng của cơ thể không đồng đều: Những thời kỳ tăng

trưởng nhanh kế tiếp những thời kỳ tăng trưởng chậm và ngược lại tạo thành dạng sóng của quá trình tăng trưởng.

Ví dụ: Thời kỳ bú mẹ trẻ lớn nhanh, các thời kỳ khác thì chậm lại, đến tuổi dậy thì lại lớn nhanh sau đó chậm lại.

Khi trưởng thành chiều dài thân tăng lên 3 lần, chiều dài tay tăng 4 lần, chiều dài chân tăng 5 lần.

- Sự tăng trưởng của các cơ quan khác trong cơ thể diễn ra không đồng đều và không đồng thời dẫn đến tỷ lệ cơ thể thay đổi theo lứa tuổi.

Ví dụ: Trẻ sơ sinh, chiều dài đầu = $1/4$ chiều dài cơ thể

Trẻ 2 tuổi, chiều dài đầu = $1/5$ chiều dài cơ thể

Trẻ 6 tuổi, chiều dài đầu = $1/6$ chiều dài cơ thể

Trẻ 12 tuổi, chiều dài đầu = $1/7$ chiều dài cơ thể

Người lớn chiều dài đầu = $1/8$ chiều dài cơ thể

- Sự sinh trưởng và phát triển của trẻ cơ thể theo chiều hướng đi lên, trẻ càng nhỏ tốc độ tăng trưởng, phát triển càng nhanh.

- Một số cơ quan tăng tỷ lệ thuận với cơ thể.

Ví dụ: Tim tăng 15 lần, cơ tăng 30 - 40 lần so với lúc mới sinh.

- Một số cơ quan tăng nhanh ngay trong thời kỳ phát triển trong bào thai.

- Có những cơ quan, khối lượng của chúng hoàn toàn không đổi sau khi sinh.

Ví dụ: Cơ quan thính giác và 3 ống bán khuyên nằm trong hố xương thái dương.

IV. CÁC CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ SỰ PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT CỦA TRẺ, GIA TỐC PHÁT TRIỂN CỦA TRẺ EM NGÀY NAY

Để đánh giá sự phát triển về thể chất của cơ thể trẻ em, ta dựa vào một số chỉ số thông thường:

- Chiều cao, cân nặng.

- Vòng đầu, vòng ngực, vòng cánh tay.

- Tỷ lệ các phần cơ thể.

- Trạng thái màu sắc của da, niêm mạc, sự phát triển của các mô mỡ dưới da, sự phát triển về trương lực cơ, tư thế.

Trong đó, chỉ số cân nặng và chiều cao là 2 chỉ số cơ bản để đánh giá sự phát triển thể lực của trẻ. Vì vậy, cần cân đo thường xuyên để phát hiện kịp thời những diễn biến xấu trong thể trạng của trẻ.

Trong năm đầu cân đo mỗi tháng 1 lần.

Trẻ trên 1 tuổi cân đo theo quý.

1. Sự phát triển chiều cao ở trẻ

1.1. Trẻ dưới 1 tuổi

- Chiều cao tăng nhanh, thể hiện sự phát triển của xương, trẻ càng lớn, tốc độ phát triển chiều cao càng chậm.

+ Trẻ sơ sinh có chiều cao trung bình: 48 - 50 cm.

+ Trẻ 1 - 3 tháng tăng 3,5cm/1tháng.

+ Trẻ 3 - 6 tháng tăng 2,0cm/1tháng.

+ Trẻ 6 - 9 tháng tăng 1,5cm/1tháng.

+ Trẻ 9 - 12 tháng tăng 1,0cm/1tháng.

+ Trẻ 1 tuổi có chiều cao trung bình là 75cm.

1.2. Trẻ trên 1 tuổi (Từ 1 đến 6 tuổi)

Chiều cao tăng nhanh nhưng so với trẻ thời kỳ bú mẹ chậm hơn nhiều. Trung bình mỗi năm trẻ tăng 5cm.

Công thức tính gần đúng chiều cao của trẻ từ 1 - 6 tuổi

$$h = 75\text{cm} + 5\text{cm} (N - 1)$$

h: Chiều cao của trẻ trên 1 tuổi (cm)

75 cm: Chiều cao của trẻ lúc trẻ 1 tuổi

N: Số tuổi (số năm)

5cm: Chiều cao trung bình tăng mỗi năm.

2. Sự phát triển cân nặng ở trẻ

Cân nặng của 1 người nói lên mức độ và tỷ lệ giữa sự hấp thu dinh dưỡng và tiêu hao năng lượng. Trẻ được chăm sóc dinh dưỡng tốt thì tăng cân.

2.1. Trẻ dưới 1 tuổi

- Trẻ sơ sinh có cân nặng trung bình là 2800g - 3000g.

- 6 tháng đầu cân nặng tăng rất nhanh (1000g-1200g/tháng).
 - 6 tháng tiếp theo tăng chậm hơn.
- Trung bình mỗi tháng trẻ tăng 500 - 600g/tháng.
- Công thức tính gần đúng cân nặng của trẻ dưới 1 tuổi

$$P = P_{ss} + 500(600)g. N$$

P_{ss} : Trọng lượng lúc đẻ
 500(600)g: Số cân tăng TB/tháng
 N : Số tháng tuổi

2.2. Trẻ trên 1 tuổi

Công thức tính gần đúng cân nặng của trẻ trên 1 tuổi:

$$P (kg) = 9 (kg) + 1,5 (kg) \cdot (N-1)$$

9(kg): Cân nặng của trẻ lúc 1 tuổi
 1,5(kg): Cân nặng TB mỗi năm tăng 1,5kg
 N : Số tuổi (tính theo năm)

3. Gia tốc phát triển của trẻ em ngày nay

Trong giai đoạn hiện nay, sự phát triển của loài người được tăng lên ở khắp mọi nơi trên trái đất. Trẻ em ngày nay có chỉ số cân nặng, chiều cao, chỉ số thông minh (IQ - khối lượng tri thức) vượt xa trẻ em cùng tuổi cách đây vài chục năm. Đây gọi là hiện tượng gia tốc phát triển.

- Gia tốc phát triển gồm gia tốc sinh học và gia tốc xã hội.

+ Gia tốc sinh học: Là toàn bộ những biến đổi có liên quan tới một loạt các chỉ số phát triển hình thái và chức năng của cơ thể.

Ví dụ: Sự cốt hoá xương bàn tay ở trẻ em hiện nay diễn ra sớm hơn 1 - 2 năm so với năm 1936. Sự thay răng sữa bằng răng vĩnh viễn cũng sớm hơn, dậy thì sớm hơn từ 2 - 3 năm.

Các em gái hiện nay có kinh nguyệt lần đầu vào lúc 11 - 13 tuổi.

+ Gia tốc xã hội: Là tăng khối lượng tri thức của trẻ em so với trẻ em cùng lứa tuổi trước kia.

- Nguyên nhân của gia tốc phát triển:

Đến nay các nhà khoa học đã đưa ra nhiều giả thiết để lý giải về vấn đề này nhưng vẫn chưa có quan điểm thống nhất, tuy nhiên có thể đưa ra những nguyên nhân chủ yếu sau:

- + Sự thay đổi trong thức ăn: Tăng chất lượng thức ăn, giảm bệnh tật.
- + Sự thay đổi khí hậu trên toàn cầu.
- + Sự rèn luyện thể dục thể thao thường xuyên.
- + Sự đô thị hoá, công nghiệp hoá, kinh tế, giao thông phát triển.
- + Sự hôn phối khác chủng tộc (thay đổi di truyền).
- + Các phương tiện điện tử hiện đại, truyền thông đại chúng phát triển.
- + Sự đổi mới của giáo dục mầm non.

Kết luận: Sự kết hợp của nhiều yếu tố trên đã dẫn đến hiện tượng gia tốc phát triển của trẻ em ngày nay, một số trẻ đã tăng cân quá mức dẫn đến tình trạng béo phì. Hiện tượng này buộc các bậc cha mẹ, những người nuôi dạy trẻ phải có cách nhìn mới đối với trẻ. Các cơ quan chỉ đạo phải cải tiến nội dung giáo dục, chế độ nuôi dưỡng chăm sóc, chương trình, phương pháp giảng dạy, kích thước bàn ghế, quần áo, giày dép cho trẻ.

V. SỰ PHÁT TRIỂN TÂM VẬN ĐỘNG CỦA TRẺ

1. Khái niệm tâm vận động (tinh thần và vận động)

- Tâm vận động bao gồm sự vận động, sự phối hợp vận động, khả năng nghe và nói, sự nhận thức xã hội.

- Sự phát triển tâm vận động của trẻ diễn ra song song với sự trưởng thành của hệ thần kinh và của cả cơ thể.

- Để đánh giá sự phát triển tâm vận động của trẻ căn cứ vào 4 tiêu chuẩn:

+ Các động tác vận động của trẻ phát triển có phù hợp theo đúng lứa tuổi hay không.

Ví dụ: 3 tháng trẻ biết lẫy, 7 tháng biết bò,...

+ Sự khéo léo kết hợp các động tác chuẩn xác, gọn.

+ Khả năng nghe, nói, diễn đạt.

+ Quan hệ của trẻ với mọi người và môi trường xung quanh.

2. Sự phát triển tâm vận động của trẻ từ 0 đến 6 tuổi

2.1. Trẻ sơ sinh

- Cử động tự phát, không chủ động, không phối hợp 2 bên.
- Có các phản xạ bẩm sinh: Bú, mút, phản xạ co gập khuỷu tay (phản xạ Moro), phản xạ cầm nắm (phản xạ Robinson).
- Nghe: giật mình khi có tiếng động mạnh.
- Nhận biết các vị của thức ăn.
- Ngửi: mùi sữa mẹ, hơi mẹ để tìm vú mẹ.

2.2. Trẻ 3 tháng

- Lấy từ ngửa sang nghiêng, nhấc được cằm khi đặt nằm sấp, cầm đồ chơi đưa vào miệng.
- Thích hóng chuyện, vui đùa khi được hỏi chuyện.
- Chưa điều chỉnh được các động tác.

2.3. Trẻ 4 đến 5 tháng

- Lấy từ ngửa sang sấp, từ sấp sang ngửa.
- Bắt đầu có những vận động hữu ý ở tay và chân.
- Thích theo dõi, thích cười với người xung quanh, thích đồ chơi.
- Có thể kiểm tra khả năng nghe của trẻ bằng cách gây tiếng động phía sau, trẻ quay đầu về hướng có tiếng động.

2.4. Trẻ 6 tháng

- Bắt đầu mọc hai răng cửa hàm dưới.
- Biết xoay trườn dễ dàng, biết ngồi. Hai tay cầm nắm được 2 vật lên như cầm được hai khối gỗ vuông 2,5cm trong tay.
- Bập bẹ 2 âm thanh rõ ràng, bắt chước mẹ.

2.5. Trẻ 9 tháng

- Ngồi vững, bò vững.
- Cơ thể phối hợp động tác tốt: Mỗi tay cầm một đồ vật trườn ra phía trước để nhặt đồ vật.

- Có cảm xúc vui mừng, sợ hãi, hiểu được lời nói đơn giản.
- Phát âm được các từ “bà, bà”, “má, má”, “mẹ, mẹ”.

2.6. Trẻ 12 tháng

- Mọc 8 răng cửa.
- Tự đi được vài bước một mình. Biết dùng hai đầu ngón tay để nhặt một vật nhỏ (ngón cái và ngón trỏ).
- Trẻ tập nói, nói được vài từ đơn giản “bà ơi”, “mẹ ơi”, bắt chước âm nói. Ví dụ: nghe gà “cục tác” trẻ có thể nói theo “tác”.
- Tỏ ra muốn tìm kiếm đồ chơi khi đang chơi bị giấu đi, thể hiện ý thức rõ ràng.

2.7. Trẻ 18 tháng

- Đi nhanh, chạy được, cầm được bát, thìa khi ăn.
- Răng sữa mọc được 12 - 14 cái (8 răng cửa + 4 răng hàm nhỏ + 2 răng nanh hàm trên).
- Nói được các phần cơ thể khi được hỏi.
- Điều chỉnh được một số phản xạ: Gọi mẹ khi muốn đi tiểu...
- Gọi được mẹ, bà, bố. Nói được tên một số đồ vật quen thuộc.
- Biết bắt chước làm một số việc: Dốc lọ để lấy những vật ở trong đó ra, bắt chước lau bàn, quét nhà, biết lăn bóng, tung bóng trong khoảng cách 1m.

2.8. Trẻ 24 tháng

- Mọc đủ 20 răng sữa.
- Vịn tay cầu thang lên xuống một mình.
- Biết giơ cao tay ném bóng xa khoảng 3m.
- Biết bắt chước xếp các khối vuông nối đuôi thành đoàn tàu.
- Biết cầm bút vạch những nét thẳng trên giấy, vẽ được hình tròn nhưng còn vụng về.
- Nói được câu dài, hát bài hát ngắn.
- Nhận biết 1 - 2 nhân vật trong chuyện mà trẻ được nghe kể nhiều lần. Trả lời được một số câu hỏi: Ai đây? Cái gì đây? Làm gì đấy?

2.9. Trẻ 3 tuổi

- Trẻ biết co chân nhảy tại chỗ cao hơn mặt đất 10 - 15cm và nhảy xa khoảng 20cm.

- Động tác phối hợp chân tay khéo léo hơn. Trẻ làm được một số động tác tự phục vụ như xúc cơm, đi tất, rửa tay trước khi ăn, lấy chăn gối đi ngủ, tập múa, tập vẽ.

2.10. Trẻ 4 - 6 tuổi

- Vận động khéo léo, nhanh nhẹn; tinh thần phát triển nhanh, ngôn ngữ phát triển nhanh và hoàn thiện, trẻ nói đúng ngữ pháp.

- Thích tìm hiểu môi trường xung quanh, thích sinh hoạt tập thể.

- Trẻ có khả năng học tập, tiếp thu sự giáo dục.

Kết luận: Cơ giáo mầm non cần theo dõi sự phát triển tâm vận động của trẻ có diễn ra bình thường hay không, phát hiện sớm trẻ khuyết tật để có biện pháp can thiệp kịp thời.

VI. NHỮNG YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI SỰ PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT VÀ TÂM VẬN ĐỘNG CỦA TRẺ

1. Các yếu tố bên trong (yếu tố nội sinh)

- Vai trò của hệ thần kinh:

Hệ thần kinh trung ương có ảnh hưởng lớn đến sự phát triển cơ thể trẻ cả về thể chất và tâm vận động. Tất cả những trẻ có sự rối loạn phát triển của hệ thần kinh, có dị tật bẩm sinh về hệ thần kinh đều chậm phát triển thể lực và trí tuệ. Hệ thần kinh còn ảnh hưởng tới sự phát triển của cơ thể thông qua con đường nội tiết.

- Vai trò của các tuyến nội tiết:

Các tuyến nội tiết có vai trò to lớn đối với sự phát triển cơ thể trẻ em.

Ví dụ: Tuyến yên ảnh hưởng tới sự tăng trưởng chiều cao, cân nặng của đứa trẻ.

Tuyến giáp ảnh hưởng tới sự phát triển thể lực và trí tuệ của trẻ. Nhược năng tuyến giáp do thiếu iốt làm cơ thể trẻ mất cân đối, các chi ngắn, tinh thần vận động phát triển chậm, trẻ có thể bị đần độn.

Ở mỗi thời kỳ phát triển của cơ thể, các tuyến nội tiết khác nhau có ảnh hưởng không giống nhau. Ví dụ, thời kỳ bú mẹ tuyến giáp ảnh hưởng rất lớn, nhưng thời kỳ dậy thì tuyến sinh dục có ảnh hưởng rõ rệt tới sự phát triển thể chất và tâm sinh lý của trẻ.

- Yếu tố di truyền:

Sự phát triển các đặc điểm hình thái của cơ thể trẻ em chịu ảnh hưởng của các yếu tố di truyền từ bố mẹ.

Những đặc điểm nòi giống, dân tộc, một số bệnh di truyền do rối loạn cấu trúc gen, nhiễm sắc thể đều có ảnh hưởng tới sự phát triển cơ thể trẻ. Ví dụ, bệnh hồng cầu hình lưỡi liềm, bệnh Down, bệnh máu khó đông..., đều là những bệnh di truyền nguy hiểm.

- Các rối loạn bẩm sinh:

Trẻ bị các dị tật bẩm sinh như dị dạng đường tiêu hoá, đường thở, dị tật tim bẩm sinh, khe hở vòm miệng thừa hoặc thiếu một số bộ phận của cơ thể... đều chậm lớn so với trẻ bình thường.

2. Các yếu tố bên ngoài (yếu tố ngoại sinh)

Cơ thể sống có mối liên hệ chặt chẽ với môi trường bên ngoài, trẻ em là một cơ thể đang phát triển, cơ thể còn non yếu, sự ảnh hưởng của các yếu tố bên ngoài càng mạnh mẽ.

- Vai trò của dinh dưỡng:

Dinh dưỡng đóng vai trò quan trọng đối với sự phát triển của trẻ ngay từ giai đoạn bào thai. Sau khi đứa trẻ ra đời, việc nuôi dưỡng đúng phương pháp, đủ về số lượng và chất lượng dinh dưỡng đảm bảo sẽ giúp trẻ phát triển nhanh, toàn diện.

- Vai trò của giáo dục:

Việc giáo dục thể chất và tinh thần có ảnh hưởng đến sự phát triển của trẻ. Trẻ được nuôi dạy trong môi trường giáo dục đúng đắn, có sự luyện tập thường xuyên cơ thể sẽ phát triển toàn diện, cân đối. Cô giáo cần tạo môi trường giáo dục tươi vui lành mạnh, giúp trẻ luôn được phấn chấn về mặt tinh thần, trẻ sẽ lớn nhanh, phát triển trí tuệ tốt. Trẻ khỏe mạnh không chỉ là không mắc bệnh tật mà phải thật sự thoải mái về tinh thần và được đáp ứng đầy đủ các phúc lợi xã hội, quyền trẻ em và được cả cộng đồng quan tâm chăm sóc.

- Yếu tố vệ sinh, khí hậu:

Điều kiện vệ sinh không khí tốt sẽ giúp trẻ lớn nhanh, tránh các bệnh, đặc biệt là các bệnh về đường hô hấp. Nhiều nghiên cứu cho thấy cân nặng của trẻ tăng nhanh trong những tháng mùa đông, mùa thu, chiều cao lại tăng nhanh trong những tháng mùa hè.

- Tình trạng bệnh tật:

Nhìn chung, trẻ mắc bệnh đều chậm lớn, đặc biệt là các bệnh mãn tính. Có những bệnh không chỉ ảnh hưởng tới sự phát triển của giai đoạn đó mà còn ảnh hưởng đến cả cuộc đời trẻ.

Kết luận: Các yếu tố nội sinh và ngoại sinh có liên quan chặt chẽ với nhau. Cô giáo mầm non cần hiểu biết đầy đủ về ảnh hưởng của các yếu tố trên tới sự phát triển của trẻ. Từ đó tạo ra những điều kiện hợp lý cho từng lứa tuổi, có phương pháp chăm sóc chu đáo cho từng trẻ để giúp trẻ phát triển toàn diện, cân đối.

VII. ĐẶC ĐIỂM CỦA TRẺ SƠ SINH, CÁCH CHĂM SÓC VÀ NUÔI DƯỠNG

Trẻ mới đẻ cơ thể còn rất non yếu, các bộ phận đều chưa hoàn chỉnh nên rất dễ mắc các bệnh và thường diễn biến nặng. Để tránh tình trạng “hữu sinh vô dưỡng” thì việc chăm sóc trẻ sơ sinh hết sức quan trọng, đòi hỏi gia đình phải có sự quan tâm đặc biệt.

1. Trẻ sơ sinh đẻ đủ tháng

1.1. Thế nào là trẻ sơ sinh đẻ đủ tháng (theo tổ chức y tế thế giới WHO)

- Tuổi thai: 270 - 280 ngày (38 - 42 tuần, 9 tháng 10 ngày).
- Trẻ đẻ ra đúng kỳ hạn, chức năng của bộ phận đã tương đối hoàn chỉnh.
- Cân nặng: > 2,5 kg.
- Chiều dài: 48 - 50cm.

Tuổi thai được tính bắt đầu từ ngày đầu tiên của kỳ kinh nguyệt cuối cùng cho đến lúc sinh. Thai > 42 tuần gọi là thai già tháng.

1.2. Những dấu hiệu hình thái bên ngoài của trẻ sơ sinh đủ tháng khoẻ mạnh

Một đứa trẻ sơ sinh đủ tháng, khoẻ mạnh, có những dấu hiệu sau:

- Da hồng hào, mịn màng, lớp mỡ dưới da phát triển dày 0,5 cm.
- Tiếng khóc to, dài, lanh lảnh.
- Vận động chân tay tốt.
- Tóc dài 2 cm, móng tay, móng chân phát triển dài phủ kín đầu ngón.
- Phản xạ bẩm sinh: Bú mút, phản xạ Moro, phản xạ Babinski.
- Khi nằm các chi ở tư thế gấp, góc nhọn (giữa bàn tay với cẳng tay, giữa cẳng tay với cánh tay, và bàn chân với cẳng chân, cẳng chân với đùi) do hiện tượng tăng trương lực cơ sinh lý.
- Bộ phận sinh dục ngoài: Trẻ trai tinh hoàn đã hạ xuống hạ nang, trẻ gái môi lớn đã che kín âm vật và môi nhỏ.

1.3. Đặc điểm sinh lý

- Hô hấp: Trẻ thở bụng, thở nông, 40 - 60 nhịp/phút, có cơn ngừng thở ngắn 2 - 3 giây.

- Tuần hoàn: Mạch đập nhanh: 140 lần/phút, huyết áp thấp, số lượng hồng cầu lớn, huyết sắc tố cao.

- Da: Có lớp chất gây màu trắng xám và có vết bớt xanh từng đám ở lưng, mông.

- Thóp và các đường khớp ở đầu (thóp trước - thóp sau).

- Hiện tượng sứt cân và vàng da sinh lý.

- Bộ máy tiêu hoá bắt đầu có tiết ra men tiêu hoá sữa mẹ.

- Cơ quan tiết niệu: Có sự bài tiết nước tiểu ngay sau khi sinh.

- Hệ thần kinh: Quá trình hưng phấn dễ lan toả, các trung khu dưới vỏ não và tủy sống hoạt động mạnh vì chưa có sự kiểm chế đầy đủ của các trung khu trên vỏ não, cho nên lúc thức trẻ sơ sinh hầu như lúc nào cũng ở trạng thái hoạt động.

Sự phát triển vận động ở trẻ sơ sinh được biểu hiện ở cách thể hiện sự không hài lòng bằng tiếng khóc xuất hiện sớm hơn cách thể hiện sự hài lòng bằng tiếng cười hay mỉm cười.

- Các giác quan đã phát triển và hoạt động ngay sau khi sinh. Ví dụ, xúc giác của trẻ đã phát triển nhưng chưa hoàn chỉnh. Sờ vào da hay niêm mạc của trẻ sơ sinh có thể gây nên phản ứng cục bộ hay toàn bộ.

Nhãn cầu thường hơi to. Phản xạ giác mạc và đồng tử dương tính. Tuyến nước mắt đã hoàn chỉnh nhưng chưa hoạt động, nên trẻ khóc mà không có nước mắt. Trẻ nhìn nhưng chưa có khả năng định hướng.

Cấu tạo ống tai ngoài ngắn, rộng, màng nhĩ hơi dày. Tuy vậy, thính giác của trẻ sơ sinh phát triển tốt, thể hiện ở phản xạ Moro dương tính (khi có tiếng động bất thường, trẻ giật mình vòng 2 tay ra phía trước). Trẻ sớm nghe được những tiếng hát ru.

Khứu giác phát triển kém hơn các giác quan khác, nhưng cũng đã hoạt động, trẻ phản ứng khi ngửi thấy mùi khó chịu bằng cách hắt hơi, nhú lông mày, nằm không yên hoặc tỉnh giấc.

Vị giác phát triển rất tốt ở trẻ sơ sinh. Trẻ có thể nhận thấy vị ngọt khác nhau giữa sữa bò và sữa mẹ, nên có trẻ không ăn khi thay đổi sữa, hoặc ăn chất đắng, chua trẻ nhăn mặt, đôi khi ngừng mút.

- Vàng da sinh lý: Trẻ sơ sinh sau đẻ số lượng hồng cầu nhiều tới $6.000.000/\text{mm}^3$ máu. Sau khi sinh, vì có hoạt động của phổi trao đổi oxy dễ dàng hơn nên không cần nhiều hồng cầu như vậy dẫn đến hồng cầu tan vỡ dần trong tuần đầu sau đẻ và giải phóng ra sắc tố mật Bilirubin gây hiện tượng vàng da xuất hiện ở ngày thứ 2, 3 và dừng hẳn ở ngày thứ 5.

- Giảm cân sinh lý: Sau khi sinh khoảng 3 - 5 ngày, cân nặng của trẻ giảm 1/10 so với cân nặng lúc sinh. Nguyên nhân là do sự thải phân xu, nước tiểu trong khi đứa trẻ chưa bú nhiều để bù lại. Bắt đầu từ ngày thứ 10 trẻ lại trở lại cân nặng lúc sinh và tiếp tục tăng cân.

Trên da trẻ sơ sinh còn thấy những nốt xanh từng đám nhỏ ở lưng, mông là do các chất sắc tố sắt trong bào thai thừa đọng lại trên da, sau một thời gian những vết đó sẽ mất dần.

1.4. Cách chăm sóc và nuôi dưỡng

- Chăm sóc theo nguyên tắc vô khuẩn:

+ Vô khuẩn rốn, chăm sóc rốn hàng ngày; tránh làm ướt và nhiễm bẩn rốn. Hàng ngày thay băng rốn, băng rốn phải mỏng; không được băng quá kín và rửa cuống rốn bằng cồn 70⁰ hoặc cồn iốt loãng.

+ Trẻ đẻ ra sau 1 ngày mới tắm vì trong 24 giờ đầu lớp chất gây trên da có tác dụng giữ nhiệt và tránh nhiễm khuẩn, bảo vệ da cho trẻ.

+ Nhỏ dung dịch Argyrol 1% vào mắt trẻ ngay sau khi sinh.

+ Theo dõi hàng ngày: Theo dõi thân nhiệt của trẻ, màu sắc da, nhịp thở, màu sắc và khối lượng phân và nước tiểu. Nếu thấy có biểu hiện bất thường cần đưa trẻ đến cơ sở y tế ngay.

+ Tạo diện kiện thuận lợi cho trẻ được sống trong môi trường không khí trong lành; có nhiệt độ, độ ẩm, chuyển động không khí thích hợp, không có các yếu tố hoá học, sinh vật học gây ô nhiễm.

- Nuôi dưỡng:

+ Thức ăn tốt nhất cho trẻ sơ sinh là sữa mẹ. Nên cho trẻ bú sớm ngay sau khi sinh để trẻ tận dụng được sữa non là sữa có nhiều chất dinh dưỡng và kháng thể.

+ Nếu mẹ thiếu sữa thì cho trẻ ăn thêm sữa bò loại I dành cho trẻ sơ sinh (đã tách bơ). Nhưng cần chú ý công thức pha sữa, số lượng dung dịch sữa đã pha uống trong 1 ngày và đặc biệt là vô khuẩn các dụng cụ pha sữa, tốt nhất nên pha vào cốc rồi dùng thìa cho trẻ uống, tránh bú bình không đảm bảo vệ sinh, dễ nhiễm khuẩn tiêu hoá.

2. Trẻ sơ sinh đẻ non (tỷ lệ 15%)

2.1. Thế nào là trẻ đẻ non

- Tuổi thai từ 28 - 37 tuần. Trẻ đẻ ra trước 6 tháng, nặng dưới 1 kg gọi là sảy thai.

2.2. Những dấu hiệu hình thái bên ngoài của trẻ đẻ non

- Cân nặng < 2,5 kg.

- Chiều dài < 45 cm.

- Da mỏng, chứa nhiều nước, lớp mỡ dưới da kém phát triển. Trên da có nhiều lông tơ.

- Tóc ngắn và thưa, móng tay, móng chân mềm, ngắn chưa phát triển tròn kín ngón.

- Khóc yếu, ít vận động, luôn trong trạng thái li bì, các phản xạ bẩm sinh yếu hoặc âm tính.

2.3. Những đặc biệt về sinh lý chủ yếu

- Hô hấp: Trung tâm điều khiển hô hấp chưa hoàn chỉnh nên trẻ thở nông, có kiểu thở bụng, thở không đều, có lúc ngừng thở kéo dài từ 5 - 7 giây đưa tới tình trạng thiếu oxy, tím tái.

- Tuần hoàn: Huyết áp thấp, tim đập nhanh dao động từ 120 - 220 nhịp/phút, thành mạch yếu dễ bị vỡ, thiếu các yếu tố gây đông máu dẫn đến trẻ bị xuất huyết, vàng da sinh lý kéo dài.

- Nhiệt độ cơ thể: Trung tâm điều hoà nhiệt độ chưa phát triển hoàn thiện, lớp mỡ dưới da chưa phát triển, bề mặt da tiếp xúc rộng dẫn đến trẻ dễ bị giảm nhiệt độ cơ thể nên cần chú ý ủ ấm cho trẻ ngay sau khi sinh.

- Tiêu hoá kém: Trẻ dễ nôn, trớ sau khi ăn. Chức năng của các cơ quan tiêu hoá chưa hoàn chỉnh.

- Khả năng miễn dịch rất yếu dẫn đến trẻ dễ mắc bệnh nhiễm khuẩn và tỉ lệ tử vong cao.

2.4. Cách chăm sóc và nuôi dưỡng trẻ sơ sinh để non

- Chăm sóc và theo dõi đặc biệt: Chăm sóc trẻ phải hết sức cẩn thận, tỉ mỉ, nhẹ nhàng và đúng phương pháp khoa học.

- + Theo dõi nhiệt độ: Thân nhiệt trẻ dễ hạ thấp nên phải ủ ấm ngay sau khi sinh bằng lồng ấp hoặc dùng phương pháp “chuột túi” - Cho trẻ nằm sát ngực mẹ, da trẻ tiếp xúc với da mẹ để giữ thân nhiệt cho con.

Thân nhiệt của trẻ phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường, nên cần đảm bảo nhiệt độ phòng trẻ nằm ấm áp (khoảng từ 28 - 30°C).

- + Vô khuẩn tuyệt đối.

- + Theo dõi nhịp thở: Nếu thấy trẻ rối loạn hô hấp như thở nhanh, thở nông, có cơn ngừng thở, mặt tím tái thì cần đưa ngay trẻ đi bệnh viện.

+ Theo dõi tiêu hoá: Trẻ dễ non các men tiêu hoá hoạt động còn yếu, vì vậy trẻ dễ bị rối loạn tiêu hoá nên phải vệ sinh vô khuẩn các dụng cụ ăn uống.

+ Vệ sinh da, rốn, theo dõi hàng ngày.

- Nuôi dưỡng:

- Trẻ hay nôn trớ nên cho ăn nhiều bữa trong ngày. Vắt sữa mẹ cho uống bằng thìa nếu trẻ không bú được, ăn bằng ống Sonde vào dạ dày.

- Bổ sung vitamin A, B, C, D, bổ sung viên sắt (từ tuần thứ 3).

Câu hỏi

1. Đặc điểm chung của cơ thể trẻ em?

2. Đặc điểm phát triển cơ thể trẻ em qua các thời kỳ bú mẹ và thời kỳ răng sữa?

3. Những quy luật của sự phát triển cơ thể trẻ em?

4. Công thức tính chiều cao, cân nặng của trẻ? Nguyên nhân dẫn đến gia tốc phát triển của trẻ em hiện nay?

5. Các tiêu chuẩn để đánh giá sự phát triển tâm vận động của trẻ qua các thời kỳ phát triển. Các yếu tố nội sinh, ngoại sinh ảnh hưởng tới sự phát triển cơ thể trẻ.

6. Cách chăm sóc và nuôi dưỡng trẻ sơ sinh để thiếu tháng.

Chương 2

HỆ THẦN KINH

I. CẤU TẠO VÀ CHỨC NĂNG CỦA HỆ THẦN KINH

1. Chức năng

- Hệ thần kinh có chức năng điều khiển, phối hợp và điều hoà mọi hoạt động của các cơ quan trong cơ thể, đảm bảo cho cơ thể là một khối thống nhất, giúp cơ thể có khả năng tiếp nhận được mọi biến đổi xảy ra ở môi trường bên trong và bên ngoài dẫn đến cơ thể thích nghi với điều kiện sống.

- Riêng đối với con người, nhờ có phần cấu tạo đặc biệt của hệ thần kinh (bán cầu đại não và đặc biệt là vỏ não) mà con người có hoạt động tư duy và tâm lý.

2. Cấu tạo hệ thần kinh

2.1. Tế bào thần kinh (nơ ron)

- Tế bào thần kinh là đơn vị cấu trúc và chức năng của hệ thần kinh.

- Tế bào thần kinh là những tế bào được biệt hoá cao thích nghi với chức năng phát sinh và dẫn truyền xung động thần kinh.

- Các tế bào thần kinh có hình dạng và kích thước khác nhau nhưng đều gồm 3 phần:

- Thân tế bào: Gồm nguyên sinh chất và nhân làm nhiệm vụ nuôi dưỡng tế bào, dẫn truyền hưng phấn và giữ lại dấu vết của những luồng kích thích đã đi qua. Trong nguyên sinh chất có vô số các hạt màu xám gọi là thể NISS chứa ARN.

Nhiều nghiên cứu cho rằng thể NISS chứa đựng bí ẩn về bản chất hoạt động tinh vi của các tế bào thần kinh. Khi tế bào thần kinh bị mỏi mệt, tổn thương thì các hạt đó cũng mất theo.

Thân tế bào thần kinh tạo nên lớp chất xám phủ bên ngoài bán cầu đại não (vỏ não).

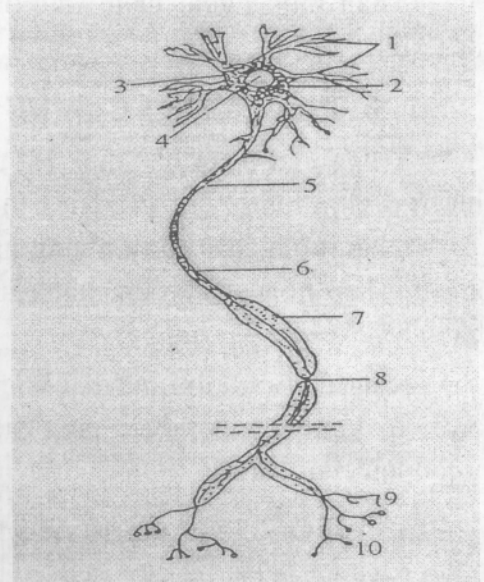
- Các tua của tế bào: Gồm tua ngắn và tua dài.

Tua ngắn (đốt nhánh - dendrit) phân nhánh ở thân tế bào. Mỗi tế bào thần kinh gồm nhiều tua ngắn làm nhiệm vụ tiếp nhận và dẫn truyền xung động thần kinh. Một hoặc 2 tua dài (đốt trục - acxôn) ở đầu các tua dài cũng phân nhánh và ở tận cùng nối với các tế bào thần kinh khác. Phần nối đó gọi là diện tiếp hợp (xinap - khớp thần kinh).

Nhờ có xinap mà luồng thần kinh từ nơ ron này sang nơ ron khác chỉ đi theo 1 chiều. Bắt đầu từ các tua ngắn qua thân tế bào tới các tua dài và lại sang tua ngắn của nơ ron tiếp theo và cứ tiếp tục như thế từ nơ ron này sang nơ ron khác. Như vậy, tua ngắn là “lối vào” của nơ ron và tua dài là lối ra của nơ ron.

Hình 1. Sơ đồ tế bào thần kinh

1. Tua ngắn
2. Thân tế bào
3. Tế bào NISS
4. Nhân
5. Tua dài
6. Vỏ myelin
7. Tế bào schwann
8. Eo ranvier
9. Nhánh tận cùng
10. Cúc tận cùng



Ở người lớn và động vật bậc cao, các tua dài được bao bọc bởi lớp vỏ myelin (chất myelin là một chất photpho lipid màu trắng, có tính cách điện). Vỏ myelin không liên tục mà có những khe hở gọi là eo ranvier. Các tua dài tập trung thành từng bó dây thần kinh tạo nên chất trắng của hệ thần kinh.

Sự myelin hoá các sợi thần kinh là một giai đoạn phát triển quan trọng của não bộ. Quá trình này có một ý nghĩa sinh học to lớn, nó góp phần làm cho các xung động thần kinh được truyền đi một cách riêng biệt theo các sợi thần kinh, do đó hưng phấn đến vỏ não một cách chính xác, dẫn truyền theo kiểu nhảy cóc từ eo ranvier này sang eo khác rất nhanh, có định khu hơn làm cho hoạt động thần kinh của đứa trẻ được hoàn thiện hơn.

2.2. Giới thiệu đại cương hệ thần kinh

Hệ thần kinh bào gồm: Trung ương thần kinh và ngoại biên thần kinh.

- Trung ương thần kinh gồm: Não bộ và tuỷ sống.

Não bộ gồm:

+ 2 bán cầu đại não: Là trung ương của phản xạ có điều kiện.

+ Não trung gian, não giữa, tiểu não, hành tuỷ là trung ương của phản xạ không điều kiện.

- Thần kinh ngoại biên: Các dây thần kinh hướng tâm, ly tâm, các hạch thần kinh.

II. SỰ PHÁT TRIỂN CỦA HỆ THẦN KINH

- Trong giai đoạn bào thai: Hệ thần kinh được phát triển rất sớm, đến tuần thứ tư ở phía lưng phôi thai xuất hiện những mảnh tuỷ, đây là cơ sở đầu tiên của hệ thần kinh, sau đó từ những mảnh tuỷ này tạo nên ống tuỷ. Phần sau của ống tuỷ hẹp hơn phát triển thành tuỷ sống, phần trước ống tuỷ rộng hơn tạo thành bộ não.

- Khi đứa trẻ ra đời, về mặt hình thái và cấu tạo của não không khác người lớn là mấy, song chưa được phát triển đầy đủ, não tiếp tục phát triển cùng với sự lớn lên của đứa trẻ.

1. Sự phát triển của bộ não trẻ em

- Trẻ sơ sinh bộ não có kích thước nhỏ, trọng lượng khoảng 370 - 392 g.

(= $1/8$ trọng lượng cơ thể); ở người lớn trọng lượng não = $1/45$ trọng lượng cơ thể.

Như vậy, 1kg cân nặng trẻ em có 109g chất não, còn ở người lớn chỉ có 20,5g chất não.

Trong 9 năm đầu trọng lượng não tăng lên mạnh.

Ví dụ: Trẻ 6 tháng trọng lượng não gấp 2.

Trẻ 3 tuổi trọng lượng não gấp 3.

Trẻ 3 tuổi não nặng khoảng 1300g (chỉ kém người lớn 100g). Đến tuổi dậy thì trọng lượng não gần như không thay đổi nhưng vẫn diễn ra sự biến đổi mạnh mẽ về cấu trúc tế bào học và chức năng hoạt động tinh vi của các tế bào thần kinh.

Trẻ 3 tháng vỏ não phát triển mạnh tạo ra nhiều nếp gấp.

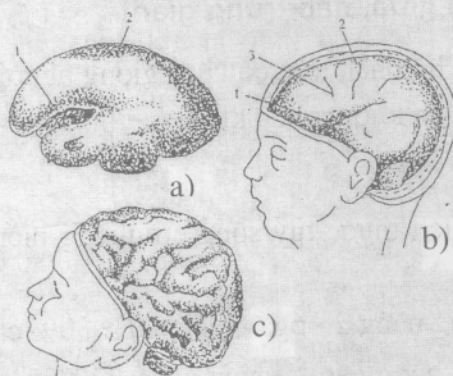
Trẻ 2 tuổi diện tích vỏ não gấp 2,5 lần trẻ sơ sinh.

Trẻ 3 tuổi các tế bào thần kinh đã biệt hoá hình thành rõ chất xám, chất trắng.

Trẻ 8 - 9 tuổi: các tế bào thần kinh được biệt hoá hoàn toàn, vỏ não có các khe, rãnh như người lớn.

- Trong quá trình phát triển của trẻ, số lượng tế bào thần kinh tăng lên không đáng kể (số lượng tế bào thần kinh vỏ não khoảng 15 tỷ nơ ron không sinh ra trong quá trình sống, lúc già còn giảm đi, cắt tua của tế bào thì màng myelin có khả năng tái tạo, cắt thân tế bào nơ ron chết hẳn, khi bị thương dây thần kinh chưa nối sẽ bị tê) nhưng có sự tăng lên của các đường dẫn truyền, các tế bào thần kinh lớn lên và phân nhánh. Đồng thời xuất hiện một số vùng mới trên vỏ não vùng hiểu tiếng nói và vùng hiểu chữ viết.

- Trong não trẻ em có hệ thống mao mạch máu phát triển mạnh, thành phần hoá học của não chứa nhiều nước, nhiều chất đạm, ít mỡ. Trẻ 2 tuổi thì thành phần hoá học của não giống người lớn.



Hình 2. Não bộ trẻ em

a. Thai 3 tháng; b. Thai 5 tháng; c. Não của trẻ sơ sinh.

1. Hốc Sinivirut; 2. Rãnh trung tâm; 3. Rãnh trước trung tâm

Vì vậy, não của trẻ dễ bị xung huyết trong các bệnh trẻ em có phản ứng não (co giật, hôn mê).

- Chức năng vỏ não trẻ chưa hoàn thiện:

+ Do các tế bào thần kinh vỏ não chưa biệt hoá hoàn toàn nên bất kỳ một kích thích nào cũng gây phản ứng toàn thân. Phản ứng của vỏ não có xu hướng lan toả.

Ví dụ: Khi kích thích vào da trẻ sơ sinh thì nó co cả chân và tay.

+ Khả năng hưng phấn của vỏ não còn yếu, chóng mệt mỏi dẫn đến trạng thái ức chế nên trẻ càng nhỏ ngủ càng nhiều.

+ Lúc đầu vỏ não chưa phát triển nên hoạt động của trẻ do các trung tâm dưới vỏ điều khiển. Vì vậy, nhiều cử động còn mang tính tự phát, không trật tự, không phối hợp, không có mục đích, ý thức rõ ràng.

2. Tiểu não

Tiểu não phát triển muộn hơn bán cầu đại não nhưng tốc độ phát triển nhanh. Trẻ sơ sinh tiểu não chưa phát triển, các rãnh chưa sâu, khối lượng còn nhỏ. Sau khi sinh tiểu não tăng trưởng mạnh. Khi trẻ 3 tháng có sự phân hoá trong cấu trúc tế bào của tiểu não. Trẻ 1 - 2 tuổi tiểu não có khối lượng và kích thước gần giống người lớn.

Tiểu não có chức năng cơ bản là đảm bảo tính chính xác của các cử động.

3. Hành tuỷ, não giữa, não trung gian

Trẻ 5 - 6 tuổi: Các bộ phận trên có vị trí giống người lớn về mặt chức năng, là trung ương của phản xạ không điều kiện.

4. Tuỷ sống

- Khối lượng và kích thước tuỷ sống có những biến đổi rõ rệt theo chiều cao của trẻ.

Trẻ sơ sinh tuỷ sống nặng 2 - 6g, chiều dài $\approx 30\%$ chiều dài cơ thể.

Trẻ 1 tuổi tuỷ sống nặng gấp 2, chiều dài $\approx 27\%$ chiều dài cơ thể.

Trẻ 5 tuổi tuỷ sống nặng gấp 3, chiều dài $\approx 21\%$ chiều dài cơ thể.

Trẻ sơ sinh tuỷ sống kết thúc ở đốt thắt lưng 3, trẻ 4 tuổi kết thúc ở đốt thắt lưng 2, giống người lớn.

- Dịch não tuỷ ở trẻ khoảng 60 ml (người lớn là 100 ml).

5. Sự myelin hoá các sợi thần kinh

Sự myelin được bắt đầu từ tháng thứ 4 trong bào thai và tiếp tục tới khi trẻ 2 tuổi thì hoàn tất (kết thúc).

Các dây thần kinh nào hoạt động sớm thì myelin trước theo sự phức tạp hoá của hoạt động thần kinh.

Ví dụ:

- Các dây thần kinh tuỷ sống: Các dây vận động được myelin trước nhất, muộn nhất là các dây cảm giác. Trẻ 3 tuổi kết thúc.

- Các dây thần kinh não: Các dây hướng tâm được myelin hoá trước, tiếp theo là các dây ly tâm. Các đường dẫn truyền liên kết và phối hợp được myelin hoá muộn nhất. Khi trẻ 12 - 18 tháng, sự myelin hoá dây thần kinh kết thúc.

6. Hệ thần kinh thực vật (Hệ giao cảm và phó giao cảm)

Trong những giai đoạn đầu sự phát triển của trẻ em, 2 hệ giao cảm và phó giao cảm phát triển không đồng đều. Hệ giao cảm có tác dụng ưu thế trong những tháng đầu của trẻ sơ sinh cho đến 7 tuổi. Hệ phó giao cảm có tác dụng khi trẻ được 3 tháng. Vì vậy, trẻ nhỏ hay có biểu hiện ra nhiều mồ hôi, rối loạn nhịp tim, nhịp thở, co thắt thanh quản.

III. HOẠT ĐỘNG PHẢN XẠ CỦA HỆ THẦN KINH - SỰ HÌNH THÀNH, PHÁT TRIỂN VÀ CỨNG CỐ PHẢN XẠ CÓ ĐIỀU KIỆN Ở TRẺ

1. Khái niệm phản xạ, cung phản xạ, vòng phản xạ

- Phản xạ:

Xuất phát từ quan niệm về sự thống nhất giữa cơ thể với môi trường, Paplop cho rằng:

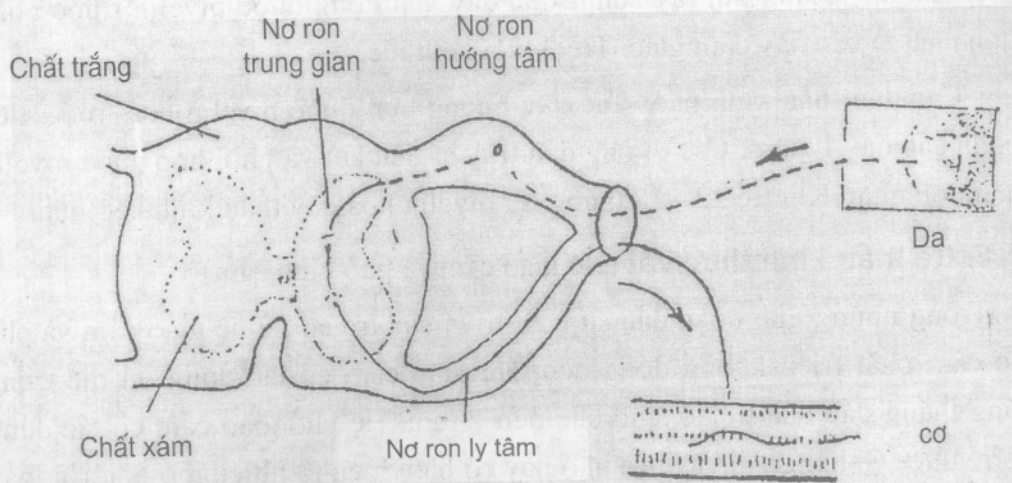
Phản xạ - Đó là phản ứng của cơ thể để trả lời kích thích nhận được, thực hiện thông qua hệ thần kinh trung ương.

Ví dụ: Sờ tay vào vật nóng, ta rút tay lại.

- Cung phản xạ: Là con đường mà xung động thần kinh truyền từ cơ quan thụ cảm qua trung ương thần kinh đến cơ quan phản ứng.

1 cung phản xạ gồm 5 phần:

- + Cơ quan thụ cảm: Tiếp nhận kích thích.
- + Dây thần kinh hướng tâm: Đường thần kinh truyền vào.
- + Trung ương thần kinh: Não bộ - Tuỷ sống.
- + Dây thần kinh ly tâm: Đường thần kinh truyền ra.
- + Cơ quan phản ứng: Trả lời kích thích.



Hình 3. Sơ đồ cung phản xạ

- Vòng phản xạ:

Ngày nay, qua nhiều nghiên cứu người ta thấy rằng phản xạ không chỉ dừng lại ở sự trả lời kích thích mà sau khi trả lời kích thích, từ cơ quan phản ứng sẽ có những xung động thần kinh chạy ngược về trung ương thần kinh để báo cáo lại kết quả hành động đã thực hiện (đó là tín hiệu phản hồi hay đường liên hệ ngược). Tại trung ương thần kinh có sự đối chiếu với dự định ban đầu, nếu cần thiết sẽ đưa ra các mệnh lệnh mới để bổ sung, điều chỉnh để cơ thể có phản ứng tiếp theo phù hợp.

Do đó, đường đi của phản xạ là một vòng khép kín theo một đường xoắn tròn ốc cứ mở rộng mãi do kết quả của tín hiệu phản hồi, nhờ đó cơ thể có một chuỗi những hoạt động kế tiếp nhau.

2. Phản xạ có điều kiện, sự hình thành, phát triển và củng cố phản xạ có điều kiện ở trẻ em

2.1. Sự khác nhau giữa phản xạ có điều kiện và phản xạ không điều kiện

Phản xạ là hình thức hoạt động đặc trưng cơ bản của hệ thần kinh. Tất cả mọi phản xạ được chia làm 2 loại:

PHẢN XẠ KHÔNG ĐIỀU KIỆN	PHẢN XẠ CÓ ĐIỀU KIỆN
- Phản xạ có tính chất bẩm sinh, di truyền, đặc trưng cho loài.	- Phản xạ tự tạo, được hình thành trong đời sống cá thể, đặc trưng cho cá thể.
- Phản xạ rất bền vững, từ đời này sang đời khác, khó thay đổi và không phụ thuộc vào ý muốn.	- Không bền vững (vì nó là phản ứng thích nghi với một nhân tố mới của môi trường. Khi nhân tố mới mất đi thì phản xạ có điều kiện cũng mất đi theo). Vì thế, muốn duy trì phản xạ phải thường xuyên củng cố.
- Tác nhân kích thích phải là tác nhân thích ứng. Ví dụ: Muốn có phản xạ tiết nước bọt thì kích thích phải là thức ăn.	- Tác nhân kích thích có thể là bất kỳ. Ví dụ: Chó có thể chảy nước bọt liếm mép, vẫy đuôi khi bị điện giật.
- Nơi đóng mở của phản xạ là phần dưới vỏ não.	- Nơi đóng mở của phản xạ là phần cao nhất của hệ thần kinh (vỏ não).

2.2. Điều kiện thành lập phản xạ có điều kiện

- Phản xạ có điều kiện được xây dựng trên cơ sở dựa vào một phản xạ không điều kiện, hay nói cách khác cơ sở sinh lý của phản xạ có điều kiện là phản xạ không điều kiện.

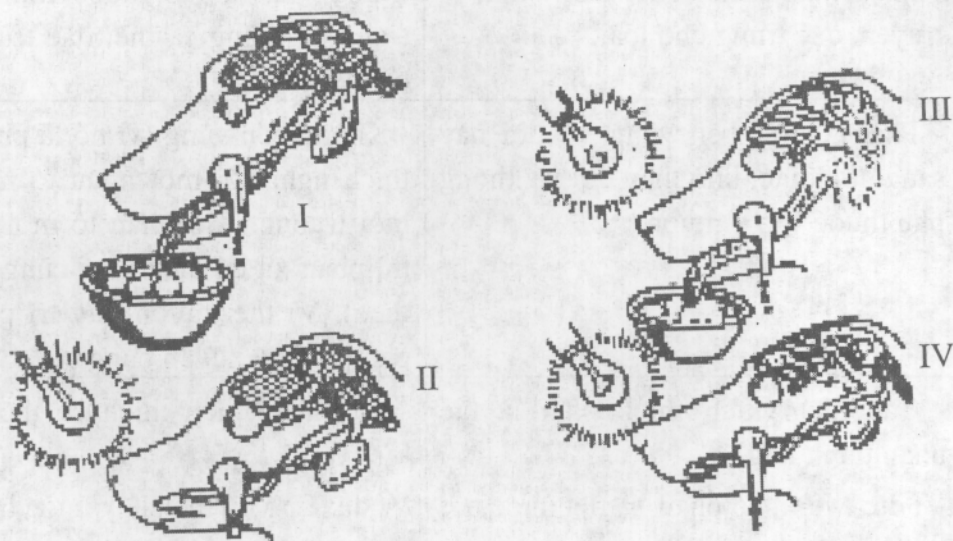
- Tác nhân kích thích có điều kiện phải tác động trước tác nhân kích thích không điều kiện và có cường độ nhỏ hơn. Khoảng cách giữa 2 tác nhân không quá lâu.

- Vỏ não phải nguyên vẹn, các bộ phận của cung phản xạ phải lành mạnh.

- Tránh tác nhân phá rối (kể cả bên ngoài và bên trong).

- Thường xuyên củng cố bằng tác nhân kích thích không điều kiện thì phản xạ bền lâu. Nếu không củng cố phản xạ sẽ mất đi.

Theo I.P. Paplop, phản xạ có điều kiện được thành lập trên cơ sở hình thành một con đường mới mà qua đó các luồng xung động thần kinh được dẫn truyền. Phản xạ có điều kiện được thiết lập sau khi đã có sự đóng lại của đường liên hệ tạm thời giữa 2 phần của vỏ não. Điều này đã dẫn Paplop đến sự phân biệt 2 cơ chế phản xạ trong hệ thần kinh trung ương: Cơ chế “dẫn” đối với phản xạ không điều kiện và cơ chế “nối” đối với phản xạ có điều kiện.



Hình 4. Cơ chế thành lập phản xạ có điều kiện

I. Phản xạ không điều kiện tiết nước bọt; II. Ảnh hưởng của kích thích có ánh sáng;
III. Ảnh hưởng đồng thời của 2 loại kích thích; IV. Hình ảnh phản xạ có điều kiện

2.3. Cơ chế thành lập phản xạ có điều kiện

Theo quan niệm của Paplop, việc thành lập đường liên hệ tạm thời chỉ có thể thực hiện được trong trường hợp trên vỏ não xuất hiện đồng thời 2 điểm hưng phấn: 1 điểm thuộc trung khu nhận kích thích có điều kiện (vô quan) và 1 điểm thuộc trung khu của phản xạ không điều kiện hay nói chính xác hơn là điểm đại diện của trung khu đó trên vỏ não.

Dẫn dần giữa 2 điểm đó hình thành một đường liên hệ tạm thời. Có 2 thuyết giải thích cơ chế hình thành đường liên hệ tạm thời này: Một thuyết cho rằng đường liên hệ đó được hình thành do sự lan toả của 2 điểm cùng đang hưng phấn trên vỏ não gặp nhau; một thuyết cho rằng do sự hút của điểm hưng phấn ưu thế (điểm đại diện của trung khu dưới vỏ của phản xạ không điều kiện) đối với điểm hưng phấn yếu hơn (điểm của trung khu nhận kích thích có điều kiện).

Lúc đầu Paplop cho rằng đường liên hệ tạm thời được nối theo 1 chiều từ điểm hưng phấn yếu đến điểm hưng phấn mạnh. Sau này ông kết luận rằng đường liên hệ tạm thời xảy ra theo cả 2 chiều.

- Thí nghiệm của Paplop:

+ Khi cho chó ăn thì chó tiết nước bọt. Đây là phản xạ không điều kiện.

+ Bật đèn kết hợp với cho chó ăn thì chó cũng tiết nước bọt. Làm thí nghiệm này lặp đi lặp lại nhiều lần. Kết quả chỉ cần bật đèn chó cũng tiết nước bọt. Đây là phản xạ có điều kiện.

+ Cơ chế: Sở dĩ bật đèn chó tiết nước bọt là do ở chó đã thành lập được đường liên hệ thần kinh tạm thời (đường mòn thần kinh) giữa trung khu ăn uống và trung khu thị giác trên vỏ não.

2.4. Sự hình thành, phát triển và củng cố phản xạ có điều kiện ở trẻ

- Trẻ sơ sinh: Có những phản xạ không điều kiện mang tính bẩm sinh như phản xạ bú, mút, chớp mắt.

- Sau khi đẻ não bộ của trẻ đã sẵn sàng chuẩn bị hình thành những đường liên hệ tạm thời - hình thành phản xạ có điều kiện.

- Trẻ đẻ ra được 7 - 10 ngày những phản xạ có điều kiện đầu tiên được hình thành dựa trên cơ sở của những phản xạ không điều kiện như ăn, uống.

Ví dụ: Khi nhìn thấy bầu sữa mẹ, trẻ có phản xạ tiết nước bọt, tìm kiếm vú mẹ để mút. Hàng ngày nếu người mẹ không cho trẻ bú đúng giờ, phản xạ này xuất hiện sớm hơn.

- Trẻ 15 ngày tuổi: Có thể thành lập được những phản xạ có điều kiện về tư thế của thân (ví dụ: Phản xạ xiết, đặt trẻ nằm nghiêng gần vú mẹ, trẻ tìm vú mút).

Tuy nhiên, các phản xạ trên hình thành khó khăn và không ổn định do thời gian thức của trẻ sơ sinh ngắn, ngủ nhiều.

- Trẻ từ 2 đến 4 tháng: Phản xạ với những kích thích là mùi vị xuất hiện sớm vào cuối tháng thứ nhất, sau đó là phản xạ với những kích thích là âm thanh, hình ảnh vật...

Ví dụ: Trẻ biết phân biệt sữa mẹ với sữa bò.

Trẻ nhận ra hơi sữa từ người mẹ, quay đầu về phía mẹ.

Trẻ có phản xạ thèm ăn khi nhìn thấy bình sữa, hoặc người mẹ đang tiến hành những động tác quen thuộc chuẩn bị cho trẻ ăn.

- Trẻ 6 tháng: Hình thành phản xạ có điều kiện với tác nhân kích thích là lời nói của mọi người xung quanh.

Ví dụ: Khi người lớn nói “Hoan hô nào” thì bé vỗ tay.

- Trẻ càng lớn lời nói càng có ý nghĩa quan trọng trong sự hình thành phản xạ có điều kiện. Bản chất sinh lý của sự hình thành lời nói cho trẻ là sự hình thành 1 loạt các phản xạ có điều kiện, trong đó lời nói của mọi người xung quanh là tác nhân kích thích trực tiếp làm xuất hiện phản xạ.

- Trong lứa tuổi mầm non (đặc biệt giai đoạn trước 3 tuổi) cô giáo và mọi người xung quanh đóng vai trò quan trọng trong việc dạy trẻ nhận biết, tập nói.

Ví dụ: Cô tổ chức các trò chơi, kể chuyện, đọc thơ, cho trẻ giao tiếp với bạn bè, mọi người xung quanh sẽ có vai trò quan trọng trong sự hình thành lời nói cho trẻ.

Trẻ càng lớn, cường độ và tính linh hoạt của các quá trình thần kinh tăng lên dẫn đến phản xạ có điều kiện hình thành nhanh, phong phú và bền vững nhưng tư duy của trẻ vẫn là “tư duy bằng hành động”, tư duy cụ thể vẫn giữ vai trò chủ yếu trong hoạt động thần kinh của trẻ. Trẻ chóng nhớ, chóng quên.

Cô giáo cần củng cố, duy trì những phản xạ có điều kiện có lợi cho sự phát triển của trẻ, kìm hãm và dập tắt những phản xạ không có lợi.

Ví dụ: Những phản xạ ăn, ngủ đúng giờ, đại tiểu tiện, đúng giờ là kích thích có điều kiện.

- Cô giáo thường xuyên củng cố bằng kích thích lời nói, uốn nắn cho trẻ, khen thưởng trẻ bằng món ăn trẻ thích, bằng lời khen của cô, các bạn hoan hô, tán thưởng sẽ động viên khích lệ trẻ duy trì phản xạ bền lâu và phát triển phản xạ hoàn chỉnh theo chiều hướng tốt hơn.

- Thường xuyên luyện tập cho trẻ, duy trì phản xạ có điều kiện bền vững sẽ giữ lại được những dấu vết của trình tự diễn biến của các phản xạ liên tiếp diễn ra trong một thời gian nhất định, theo một trình tự nhất định, lặp đi lặp lại hàng ngày được hình thành trên vỏ não. Đó là cơ sở để tạo ra các thói quen, duy trì chế độ sinh hoạt hàng ngày như ăn, ngủ, chơi cho trẻ, tránh xáo trộn.

IV. HIỆN TƯỢNG HUNG PHẤN VÀ ỨC CHẾ CỦA CÁC TẾ BÀO (NƠ RON) THẦN KINH

1. Hung phấn

Là trạng thái hoạt động của tế bào thần kinh, tích cực đáp ứng kích thích, tham gia xây dựng phản xạ có điều kiện.

2. Ức chế

Là trạng thái hoạt động của tế bào thần kinh, giảm khả năng đáp ứng kích thích, kìm hãm hoặc xoá bỏ phản xạ đã được hình thành, làm thay đổi những phản ứng của cơ thể cho phù hợp với những biến đổi của môi trường.

Hung phấn và ức chế là 2 quá trình cơ bản của hoạt động thần kinh, là sự biểu hiện của một quá trình thần kinh thống nhất, chúng có thể diễn ra trong cùng 1 tế bào thần kinh và có sự chuyển hoá lẫn nhau. Trong đó ở giai đoạn hưng phấn diễn ra sự phân giải các chất đã tích lũy được trong tế bào thần kinh, còn ở giai đoạn ức chế diễn ra sự khôi phục các chất đó.

Ức chế có ý nghĩa quan trọng: Giúp tế bào thần kinh được nghỉ ngơi, phục hồi năng lượng, tránh suy nhược thần kinh dẫn đến phá huỷ các tế bào thần kinh.

3. Một số quy luật diễn biến của hưng phấn và ức chế

3.1. Quy luật khuếch tán và tập trung

- Mỗi kích thích tác động vào cơ thể đều làm xuất hiện một điểm hưng phấn hoặc ức chế trên vỏ não. Các điểm đó không tồn tại một cách cố định mà

sẽ lan toả ra xung quanh điểm xuất phát rồi lại thu trở về điểm xuất phát, sau đó biến mất.

- Cường độ hưng phấn, ức chế mạnh hay yếu sẽ làm quá trình khuếch tán nhanh hay chậm.

- Khi có 2 điểm hưng phấn gần nhau cùng xuất hiện thì điểm hưng phấn yếu hơn bị hút về điểm hưng phấn mạnh.

3.2. Quy luật cảm ứng qua lại

- Hiện tượng cảm ứng trong không gian: Khi hưng phấn (ức chế) xuất hiện tới một điểm trên vỏ não, ở các điểm quanh đó liền xuất hiện quá trình đối lập lại là ức chế (hưng phấn).

- Hiện tượng cảm ứng trong thời gian: Khi hưng phấn (ức chế) xuất hiện tới một điểm thì ngay sau khi hưng phấn (ức chế) kết thúc thì ức chế (hưng phấn) sẽ xuất hiện.

- Ức chế gây hưng phấn là hiện tượng cảm ứng dương tính.

- Hưng phấn gây ức chế là hiện tượng cảm ứng âm tính.

3.3. Quy luật chuyển từ hưng phấn sang ức chế

Paplop đã nêu lên nội dung của quy luật này như sau: “Bất cứ một kích thích nào kéo dài ít nhiều khi đã chạm đến một điểm nhất định của vỏ não, dù cho nó có ý nghĩa sinh tồn đến đâu chăng nữa và tất nhiên là nếu nó chẳng có hậu quả gì, điều kiện những kích thích đồng thời của những điểm khác thì nhất định sớm hay muộn nó sẽ dẫn đến trạng thái ức chế, gây buồn ngủ”.

Ví dụ 1: Tiếng ru nhè nhẹ, đều đều kéo dài của bà, mẹ, cô giáo sẽ làm cho bé thiu thiu ngủ.

Ví dụ 2: Thấy giáo giảng bài đều đều, buồn tẻ, học sinh sẽ buồn ngủ.

- Quy luật này có ý nghĩa bảo vệ tế bào thần kinh của vỏ não, bảo vệ cơ thể.

- Quá trình chuyển từ hưng phấn sang ức chế có thể diễn ra nhanh chóng, đột ngột hoặc từ từ.

3.4. Quy luật hoạt động có hệ thống của vỏ não

- Một trong những biểu hiện quan trọng nhất của tính hệ thống trong hoạt động của vỏ não là hình thành “định hình động lực” (hay còn gọi là động

hình). Đó là một hệ thống phản xạ có điều kiện được lặp đi lặp lại theo một trình tự nhất định và theo một khoảng cách thời gian nhất định trong một thời gian dài. Khi hệ thống này bền vững thì chỉ cần phản xạ đầu xảy ra là toàn bộ những phản xạ tiếp theo sẽ xảy ra theo lối “dây chuyền”. Đó là động hình, cơ sở của thói quen.

Cô giáo cần duy trì các thói quen vệ sinh văn minh cho trẻ, thói quen hành vi ứng xử văn minh trong giao tiếp (giáo dục lễ giáo), xoá bỏ động hình rất khó vì vậy loại bỏ các thói quen xấu ngay từ nhỏ cho trẻ.

V. HOẠT ĐỘNG THẦN KINH CẤP CAO Ở TRẺ

1. Khái niệm hoạt động thần kinh cấp cao

- Hoạt động thần kinh cấp cao nhằm thực hiện sự thống nhất các chức năng của cơ thể và các điều kiện sống của nó.

- Hoạt động thần kinh cấp cao bao gồm các phản xạ có điều kiện và phản xạ không điều kiện. Những phản xạ này thống nhất với nhau tạo nên hành vi của cơ thể.

- Là hoạt động của các bán cầu đại não (đặc biệt là vỏ não).

2. Đặc điểm hoạt động thần kinh cấp cao ở người (khác với động vật)

- Mang tính phức tạp và phong phú.

- Không chỉ bao gồm phản xạ có điều kiện và phản xạ không điều kiện mà còn có cả hoạt động tâm lý - ý thức. Con người phản ánh thực tại xã hội bằng não bộ trong những khái niệm, quy luật; con người không chỉ thích nghi với điều kiện sống mà con người còn khám phá, cải tạo môi trường sống nhằm đáp ứng cho mình.

- Con người hành động có ý chí, có ý thức, có mục đích rõ ràng đó là sự thống nhất giữa phản xạ không điều kiện và phản xạ có điều kiện.

- Con người có hệ thống tín hiệu thứ 2 mà ở động vật không có.

3. Đặc điểm hoạt động thần kinh cấp cao ở trẻ

- Các sợi thần kinh chưa myelin hoá xong nên tốc độ dẫn truyền xung động thần kinh còn chậm và chưa chính xác. Vì vậy, các vận động của trẻ ở giai đoạn đầu còn mang tính tự phát, phản ứng toàn thân.

- Mối liên hệ giữa vỏ não và các phần dưới vỏ chưa chặt chẽ nên trẻ nhỏ hành động theo cảm tính, trẻ thích thì làm, chưa có sự tham gia của ý chí, mà chỉ hành động bằng tình cảm.

- Tư duy của trẻ là tư duy cụ thể với tư duy hình tượng. Vì vậy, khi dạy trẻ phải có những vật cụ thể (đồ dùng trực quan) trong quá trình phát triển dần dần hình thành tư duy trừu tượng.

- Trẻ càng lớn cùng với sự trưởng thành của trung ương thần kinh nên phản xạ có điều kiện càng được hình thành hơn, phong phú hơn, phản xạ có điều kiện ở trẻ là cơ sở của hoạt động thần kinh cấp cao.

Hoạt động tinh thần, tâm lý của trẻ càng ngày càng hoàn thiện.

- Ngôn ngữ ngày càng phát triển phong phú đa dạng là cơ sở của hoạt động tư duy trí tuệ.

VI. HỆ THỐNG TÍN HIỆU THỨ HAI

1. Khái niệm tín hiệu, hệ thống tín hiệu thứ nhất, hệ thống tín hiệu thứ hai

- Một vật kích thích này đại diện cho một vật kích thích khác để gây ra một phản ứng nào đó của cơ thể thì được gọi là tín hiệu của vật kích thích ấy.

Ví dụ: Trong thí nghiệm thành lập phản xạ có điều kiện tiết nước bọt khi có ánh đèn ở chó thì ánh đèn là đại diện cho thức ăn và nó là tín hiệu của thức ăn.

Có 2 loại tín hiệu:

+ Tín hiệu cụ thể (tín hiệu thứ nhất) là những sự vật, hiện tượng cụ thể trực tiếp như ánh sáng, nhiệt độ, màu sắc...

+ Tín hiệu ngôn ngữ (tín hiệu thứ 2) là những vật kích thích có tính chất khái quát, gián tiếp (đó là lời nói và chữ viết).

Các tín hiệu này khi tác động vào các giác quan sẽ gây ra trên vỏ não những đường liên hệ thần kinh tạm thời.

Hệ thống những đường thần kinh liên hệ tạm thời được thành lập do sự tác động của các tín hiệu thứ nhất cùng với các tín hiệu đó được gọi là hệ thống tín hiệu thứ nhất.

Hệ thống những đường thần kinh liên hệ tạm thời được thành lập do sự tác

động của các tín hiệu thứ hai cùng với các tín hiệu đó được gọi là hệ thống tín hiệu thứ hai hay ngôn ngữ.

2. Bản chất và đặc điểm của hệ thống tín hiệu thứ hai

Ngôn ngữ (nói và viết) là một vật kích thích có điều kiện như mọi vật kích thích có điều kiện khác, nghĩa là ta có thể dùng nó để thành lập phản xạ có điều kiện ở cả con người lẫn con vật. Chẳng hạn chỉ cần nói “chanh” là ta cũng đủ chảy nước miếng rồi, chỉ cần nói “họ” hay “vất” là con trâu đã đứng lại hay rẽ ngang.

Tuy nhiên, ngôn ngữ là một vật kích thích có điều kiện đặc biệt, chỉ có ở con người. Đây là một điều rất quan trọng, vì tuy cũng có phản ứng với ngôn ngữ, nhưng con người phản ứng khác với con vật, ngôn ngữ chỉ là một âm thanh (trong trường hợp ngôn ngữ nói) hay một hình ảnh cụ thể (trong trường hợp ngôn ngữ viết) như mọi âm thanh hay hình ảnh khác. Con vật chỉ phản ánh lại ngôn ngữ với những tính chất vật lý của nó (như cường độ âm thanh âm sắc, âm điệu) kết hợp với điệu bộ của con người, chứ không thể phản ứng với nội dung, khái niệm chứa trong ngôn ngữ. Thật vậy, nếu ta nói một cách nhẹ nhàng, dịu dàng “xéo ngay đi” thì con chó sẽ mừng rỡ quay lại.

Trái lại, con người lại phản ứng chủ yếu với nội dung, khái niệm chứa trong ngôn ngữ. Chẳng hạn, nếu thành lập phản xạ có điều kiện tiết nước bọt với từ “chanh” ở con người và ở con chó, thì sau khi nghe từ “chua”, con chó chỉ có phản xạ định hướng quay về phía có tiếng nói, còn con người vẫn tiết nước bọt như lúc nghe từ “chanh” vậy.

Ngôn ngữ là tín hiệu của tín hiệu. Trong phản xạ có điều kiện tiết nước bọt với ánh đèn ở con chó chẳng hạn, thì ánh đèn (vật cụ thể) đại diện cho thức ăn (vật cụ thể). Paplop gọi đó là “tín hiệu của sự vật” hay “tín hiệu loại 1”. Còn trong phản xạ có điều kiện đặc biệt ở con người với tiếng nói, thì tiếng “đèn” đại diện cho đèn thực và ánh đèn thực lại đại diện cho thức ăn. Do đó, Paplop gọi ngôn ngữ là “tín hiệu của tín hiệu” hay “tín hiệu loại 2”.

So với hệ thống tín hiệu thứ nhất, hệ thống tín hiệu thứ hai có đặc điểm nổi bật là nó có khả năng trừu tượng hoá và khái quát hoá các sự vật, hiện tượng. Từ ngữ không chỉ làm đại diện, làm tín hiệu cho một sự vật, hiện tượng mà còn

có thể cho cả một loạt sự vật, hiện tượng tương tự, hoặc liên quan mật thiết với nhau. Ví dụ ta nói “cái bàn” thì không có nghĩa là nói đến một cái bàn cụ thể nào đó (sự trừu tượng hoá) mà là nghĩ đến cái bàn chung cho mọi cái bàn trên trái đất mà ta đã gặp (sự khái quát hoá). Vì vậy, hệ thống tín hiệu thứ hai là cơ sở sinh lý của tư duy ở con người.

3. Mối quan hệ giữa hệ thống tín hiệu thứ nhất với hệ thống tín hiệu thứ hai

Ở con người, 2 hệ thống tín hiệu thứ nhất và thứ hai có liên hệ chặt chẽ với nhau trong đó hệ thống tín hiệu thứ hai được xây dựng trên cơ sở hệ thống tín hiệu thứ nhất và nó ảnh hưởng ngược trở lại đối với hệ thống tín hiệu thứ nhất. Vì vậy, muốn nhận thức đầy đủ hiện thực khách quan chỉ bằng cách tác động qua lại chặt chẽ giữa 2 hệ thống tín hiệu thứ nhất và thứ hai. Dẫn đến trong giáo dục và chăm sóc trẻ muốn đạt hiệu quả cao cần kết hợp chặt chẽ giữa lời nói với các biểu tượng trực quan, giúp quá trình nhận thức của trẻ đi từ trực quan sinh động đến tư duy trừu tượng, từ tư duy trừu tượng lại quay trở lại thực tiễn.

4. Sự hình thành hệ thống tín hiệu thứ hai của trẻ

- Trẻ 6 tháng tuổi đã xuất hiện những phản xạ có điều kiện với kích thích là ngôn ngữ, nhưng những kích thích này thường tác động phối hợp với những kích thích khác như hoàn cảnh xung quanh, tư thế thân mình, nét mặt, nụ cười... Do đó, bản thân kích thích chỉ có thể gọi là kích thích ngôn ngữ có điều kiện vì trẻ không phân biệt được từ ngữ với những nghĩa tư duy của từ ngữ, mà chỉ phân biệt được độ cao và âm sắc của tiếng nói và giọng nói. Lúc này nếu thay đổi hoàn cảnh và hình dáng của lời nói sẽ gây ức chế phản ứng.

Ví dụ: Nếu mẹ hỏi trẻ “bố đâu” thì nó biết quay về phía bố nhưng nếu người lạ hỏi thì trẻ không phản ứng gì.

- Trẻ 7 - 8 tháng tuổi bắt đầu xuất hiện ngôn ngữ trực tiếp.

Ví dụ: Khi hỏi “mẹ đâu” thì trẻ quay đầu hoặc chỉ tay về phía mẹ. Đến khi trẻ bập bẹ nói thì khi nhìn thấy mẹ sẽ gọi mẹ. Như vậy ở trẻ đã xuất hiện được mối liên hệ “trực tiếp - ngôn ngữ”.

- Trẻ hơn 1 tuổi có thể giao tiếp với người xung quanh bằng ngôn ngữ nhờ sự giúp đỡ của người lớn. Dần dần vốn từ của trẻ tăng nên nhanh chóng. Trẻ 3 tuổi có thể đạt tới 1000 từ và sự phát âm các từ của trẻ tương đối chính xác.

- Trẻ 4 tuổi nói đúng ngữ pháp, hình thành khái niệm.

- Trẻ 5 - 7 tuổi có thể dùng ngôn ngữ để đáp lại ngôn ngữ. Sự thành lập ngôn ngữ cơ bản kết thúc. Vì vậy, cô giáo cần dạy trẻ phát âm chuẩn, nói đúng ngữ pháp, diễn đạt lưu loát (đặc biệt giai đoạn trước 3 tuổi - tiền ngôn ngữ).

Ngôn ngữ của trẻ phản ánh được hoạt động của nó. Ngôn ngữ phát triển thì tư duy trí tuệ mới phát triển.

Bản chất sinh lý của sự hình thành ngôn ngữ ở trẻ là sự hình thành một loạt phản xạ có điều kiện với kích thích là ngôn ngữ. Trẻ nghe được và bắt chước lời nói của người xung quanh.

Những trẻ bị điếc bẩm sinh không nghe được lời nói của mọi người xung quanh sẽ không hình thành được phản xạ tập nói dẫn đến câm. Từ đó để khắc phục tình trạng này cần điều tra độ thính của tai ngay từ lúc mới sinh và phải khắc phục ngay từ nhỏ để trẻ nghe được, tránh bị câm.

VII. BẢN CHẤT SINH LÝ CỦA GIẤC NGỦ, VỆ SINH CHĂM SÓC GIẤC NGỦ CHO TRẺ

1. Bản chất sinh lý của giấc ngủ

Theo Paplop, bản chất sinh lý của giấc ngủ là một quá trình ức chế lan toả khắp vỏ não và lan xuống cả các cấu trúc dưới vỏ.

- Giấc ngủ thường xuất hiện sau một đợt thức kéo dài và là kết quả của hiện tượng ức chế mệt mỏi tự nhiên.

- Cần phân biệt giấc ngủ sinh lý bình thường với giấc ngủ bệnh lý.

Ví dụ: Ngủ thối miên, ngủ do rối loạn thần kinh trung ương, ngủ do gây mê, ngủ do uống thuốc ngủ...

2. Ý nghĩa sinh học của giấc ngủ

- Giấc ngủ là hiện tượng ức chế mang tính chất phòng chống hay bảo vệ tế bào thần kinh trên vỏ não. Sau giấc ngủ khả năng làm việc của tế bào thần kinh được phục hồi và nâng lên rõ rệt. Trong giấc ngủ, tăng quá trình đồng hoá, phục hồi sinh lực cho vỏ não và toàn bộ cơ thể.

Vì vậy, cô giáo cần giữ cho giấc ngủ của trẻ được an toàn và đầy đủ. Trẻ thiếu ngủ sẽ quấy khóc, mệt mỏi, suy nhược thần kinh.

3. Các yếu tố gây ngủ

- Mọi tác nhân gây ức chế đều có thể gây ngủ. Ví dụ, tác nhân kích thích đều đều kéo dài trở nên quá ngưỡng là xuất hiện ức chế (giọng hát ru nhẹ, đều đều của bà, mẹ đến giấc ngủ của trẻ...).

- Hoạt động trong ngày đã làm cho các vùng phân tích trên vỏ não giảm sút, khả năng làm việc gây trạng thái mệt mỏi, các vùng đó có xu hướng chuyển sang trạng thái ức chế (trẻ đùa nghịch, vận động nhiều thì dễ ngủ và ngủ ngon).

- Sự loại trừ các kích thích bên trong và bên ngoài làm cho tế bào thần kinh giảm khả năng hưng phấn dễ chuyển sang ức chế.

- Giấc ngủ còn là kết quả của một phản xạ có điều kiện với tác nhân kích thích là thời gian, chế độ sống, sinh hoạt của con người. Ví dụ ngủ vào một giờ nhất định. Vì vậy cô giáo cần tạo cho trẻ thói quen ngủ đúng giờ.

4. Các giai đoạn của giấc ngủ

Việc chuyển từ thức sang ngủ phải qua một số giai đoạn sau:

- Giai đoạn thiu thiu ngủ: Mọi kích thích đều có tác dụng gần như nhau, cơ thể đều có phản ứng giống nhau.

- Giai đoạn trái ngược (giai đoạn ngủ nhanh - ngủ nông): Các kích thích yếu trở nên có tác dụng mạnh và ngược lại.

- Giai đoạn cực kỳ trái ngược: Tác nhân gây hưng phấn lúc thức lại trở thành gây ức chế và ngược lại.

- Giai đoạn ngủ say - ức chế hoàn toàn (giai đoạn ngủ chậm, ngủ sâu): Các tế bào thần kinh vỏ não bị ức chế hoàn toàn, cơ thể không còn phản ứng với các tác nhân kích thích. Như vậy, giấc ngủ ban đầu gồm các phần ngủ nhanh, ngủ chậm luân phiên nhau. Ở người lớn các giai đoạn của giấc ngủ nhanh chiếm khoảng 25% tổng số thời gian ngủ, còn ở trẻ em chiếm nhiều hơn. Khi trẻ bắt đầu ngủ (giai đoạn ngủ nhanh) cần giữ yên tĩnh, tránh để trẻ thức giấc khi đang ngủ say (giai đoạn ngủ chậm) tránh đánh thức, để trẻ thức dậy từ từ.

5. Vệ sinh, chăm sóc sức khỏe cho trẻ

5.1. Thời gian ngủ của trẻ

Thời gian ngủ của con người phụ thuộc vào khả năng làm việc của hệ thần kinh, thời gian ngủ chiếm 1/3 đời người. Trẻ càng nhỏ, thời gian ngủ càng nhiều, giấc ngủ ngắn, số lần ngủ nhiều.

Trẻ sơ sinh ngủ 20 giờ/ngày

Trẻ 6 tháng ngủ 14 giờ/ngày

Trẻ 12 tháng ngủ 13 giờ/ngày

Trẻ 3 - 4 tuổi ngủ 12 giờ/ngày

Trẻ 5 - 7 tuổi ngủ 11 giờ/ngày

Thời gian ngủ ở trường mầm non/ngày:

Trẻ 6 - 12 tháng ngủ 4 - 5 giờ (2 lần ngủ)

Trẻ 12 - 18 tháng ngủ 4 giờ (2 lần ngủ)

Trẻ 3 - 4 tuổi ngủ 3 giờ (1 lần ngủ)

Trẻ 5 - 6 tuổi ngủ 2 giờ 30 phút (1 lần ngủ)

5.2. Tổ chức giấc ngủ cho trẻ

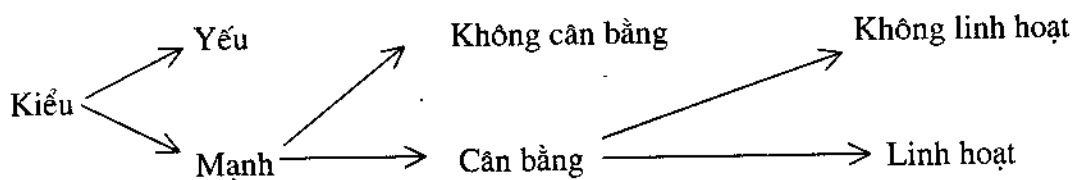
- Tổ chức giấc ngủ theo chế độ khi trẻ được 1 tháng.
- Xây dựng phản xạ có điều kiện của giấc ngủ (ngủ đúng giờ).
- Đảm bảo cho trẻ ngủ đủ thời gian, ngủ sâu.
- Tạo môi trường yên tĩnh.
- Phòng ngủ đảm bảo vệ sinh.
- Chuẩn bị cho trẻ ngủ: Cho trẻ đi vệ sinh, rửa chân tay sạch sẽ, không ăn quá no, nằm ngủ ở tư thế thoải mái
- Giữ cho giấc ngủ của trẻ được hoàn toàn, không đứt đoạn.
- Tránh ăn uống những chất kích thích, căng thẳng thần kinh.

VIII. CÁC LOẠI HÌNH HOẠT ĐỘNG THẦN KINH CỦA TRẺ VÀ VẤN ĐỀ GIÁO DỤC TRẺ EM CÓ KIỂU THẦN KINH HOÀN TOÀN KHÁC NHAU

1. Căn cứ vào quá trình hưng phấn và ức chế

Paplop căn cứ vào 3 thuộc tính chức năng cơ bản của các quá trình hưng

phần và ức chế thần kinh, đó là: cường độ; tính cân bằng và mối tương quan (tính linh hoạt) của 2 quá trình hưng phấn và ức chế từ đó hình thành 4 kiểu hoạt động thần kinh cao cấp, chung cho cả người và động vật như sau:



1.1. Kiểu yếu (âu sâu)

- Các quá trình hưng phấn và ức chế đều yếu, ức chế chiếm ưu thế hơn.
- Biểu hiện: Trẻ nhút nhát, yếu đuối, không chịu được kích thích mạnh kéo dài, thành lập phản xạ có điều kiện và động hình khó, xoá bỏ cũng khó, ít vận động, chóng mệt, ngại tham gia các sinh hoạt tập thể.

1.2. Kiểu mạnh không cân bằng (nóng nảy)

- Các quá trình hưng phấn và ức chế đều mạnh, hưng phấn mạnh hơn ức chế.
- Biểu hiện: Tiếng nói nhanh, to, không đều, trẻ hiếu động nghịch ngợm, hay vi phạm kỉ luật... dễ thành lập phản xạ có điều kiện, nhưng xoá bỏ phản xạ cũ còn khó khăn.

1.3. Kiểu mạnh, cân bằng, không linh hoạt (lì, bình thản)

- Hưng phấn, ức chế đều mạnh, cân bằng nhau nhưng sự chuyển hoá giữa chúng không linh hoạt, chậm chạp.
- Biểu hiện: Tính cách điềm đạm, nói chậm, không có xúc cảm, cần cù trong học tập nhưng bảo thủ, lè mề, hoàn thành công việc chậm nhưng chu đáo.

1.4. Kiểu mạnh, cân bằng, linh hoạt (hăng hái)

- Hưng phấn và ức chế đều mạnh, cân bằng nhau và chuyển hoá lẫn nhau dễ dàng, linh hoạt.
- Biểu hiện: Thông minh, nhanh nhẹn, tỏ ra có năng lực, dễ tiếp thu giáo dục. Nhưng khi không hứng thú thì có biểu hiện bi quan, chán nản...
- Việc giáo dục trẻ có những kiểu hình hoạt động thần kinh khác nhau:

Đặc điểm kiểu hoạt động thần kinh cấp cao do di truyền xác định nhưng chịu ảnh hưởng của môi trường giáo dục. Bằng nghệ thuật sư phạm, cô giáo có thể làm chuyển biến hành vi, thái độ của trẻ. Rõ ràng không nên có tác động sư phạm như nhau đối với tất cả trẻ trong lớp mà cô giáo cần nhận thấy mỗi kiểu hoạt động thần kinh đều có những ưu điểm và nhược điểm, không có kiểu nào là xấu.

Giáo dục không nhằm vào việc thay đổi kiểu hoạt động thần kinh đang có ở học sinh. Vấn đề là ở chỗ cần giúp trẻ phát huy ưu điểm, hạn chế nhược điểm.

Ví dụ: Trẻ có kiểu hoạt động thần kinh yếu thì cô giáo cần động viên, khuyến khích trẻ, nâng cao dần nhiệm vụ, nâng cao sức làm việc của tế bào thần kinh, giúp trẻ mạnh dạn, tự tin hơn.

2. Căn cứ vào mối quan hệ giữa 2 hệ thống tín hiệu

Paplop chia ra 3 kiểu thần kinh riêng ở người:

- Kiểu “bác học”: Hệ thống tín hiệu thứ hai chiếm ưu thế so với hệ thống tín hiệu thứ nhất.
- Kiểu “nghệ sĩ”: Hệ thống tín hiệu thứ nhất chiếm ưu thế so với hệ thống tín hiệu thứ hai.
- Kiểu trung gian: Hai hệ thống tín hiệu cân bằng nhau. Đa số chúng ta thuộc kiểu này.

3. Riêng ở trẻ em có những cách phân loại khác nhau

Dựa trên cơ sở những đặc điểm phát triển của hệ thần kinh ở trẻ em, người ta đã căn cứ vào mối tương quan giữa hoạt động của vỏ não và các phần dưới vỏ não để chia thành 4 kiểu sau:

- Kiểu cân bằng hay trung ương: Trẻ thuộc kiểu này có các quá trình ở vỏ não và dưới vỏ não tương đối cân bằng nhau.
- Kiểu vỏ não: Trẻ thuộc kiểu này có các quá trình ở vỏ não chiếm ưu thế so với các quá trình ở dưới vỏ não.

- Kiểu dưới vỏ não: Trẻ thuộc kiểu này có các quá trình dưới vỏ não chiếm ưu thế.

- Kiểu hưng phấn thấp: Hưng phấn của cả vỏ não và dưới vỏ não đều thấp.

IX. VỆ SINH, BẢO VỆ HỆ THẦN KINH CHO TRẺ

- Sự phát triển của hệ thần kinh có liên quan chặt chẽ tới sự phát triển thể chất nói chung ở trẻ. Nó phụ thuộc vào chế độ nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục, điều kiện ngoại cảnh, tình trạng ốm đau bệnh tật cũng như phụ thuộc vào tính di truyền, đặc điểm phát triển cá thể ở từng trẻ em.

- Chỉ số thông minh (IQ) của trẻ không tỷ lệ thuận với trọng lượng của não bộ mà phụ thuộc vào khả năng hoạt động tinh vi của các tế bào thần kinh, cấu trúc tế bào hạt của tế bào thần kinh.

- Biện pháp cụ thể:

+ Nuôi dưỡng trẻ tốt: Đặc biệt là thức ăn giàu protein động vật đóng vai trò tạo hình - xây dựng nên tế bào thần kinh, chất béo tham gia vào cấu tạo màng myelin là hợp chất phospho lipid có màu trắng.

+ Duy trì chế độ sinh hoạt hàng ngày của trẻ, giữ cho hệ thần kinh luôn ở trạng thái hưng phấn thích hợp, tránh xáo trộn dẫn đến trẻ mệt mỏi, căng thẳng thần kinh.

+ Đảm bảo giấc ngủ an toàn và đầy đủ, phòng tránh bệnh tật.

+ Tránh kích thích mạnh, kéo dài có hại cho hệ thần kinh.

+ Tránh va chạm mạnh ảnh hưởng não bộ.

+ Để giúp hệ thần kinh phát triển tốt thì phải đảm bảo đúng nguyên tắc dạy học phù hợp với lứa tuổi (xếp giờ học động xen kẽ giờ học tĩnh, hạn chế sự chú ý tích cực của trẻ em mẫu giáo không quá 15 phút), tổ chức có trò chơi phát triển trí thông minh cho trẻ, rèn khả năng suy luận, phán đoán.

+ Chú ý phát triển ngôn ngữ cho trẻ, vì ngôn ngữ có phát triển thì tư duy trí tuệ mới phát triển.

+ Đáp ứng đủ nhu cầu vận động của cơ thể, nhu cầu giao tiếp cho trẻ. Vì giao tiếp là nguồn gốc của nhận thức.

Câu hỏi

1. Đặc điểm phát triển hệ thần kinh ở trẻ em? Chăm sóc và bảo vệ hệ thần kinh cho trẻ?
2. Phân tích sự hình thành, phát triển và củng cố phản xạ có điều kiện cho trẻ? Lấy ví dụ minh họa?
3. Bản chất sinh lý của sự hình thành hệ thống tín hiệu thứ hai ở trẻ? Cô giáo cần phải làm gì để hình thành hệ thống tín hiệu thứ hai cho trẻ?
4. Đặc điểm các loại hình hoạt động thần kinh và những biểu hiện ở trẻ? Biện pháp sư phạm cơ bản để giáo dục trẻ có kiểu hình hoạt thần kinh khác nhau?
5. Bản chất sinh lý của giấc ngủ? Thời gian và cách tổ chức giấc ngủ cho trẻ ở trường mầm non?

Chương 3

CÁC CƠ QUAN PHÂN TÍCH

I. ĐẠI CƯƠNG VỀ CÁC CƠ QUAN PHÂN TÍCH

1. Khái niệm

- Trong quá trình phát triển trên cơ thể hình thành những tập hợp đặc biệt của các tổ chức nhạy cảm - là các đầu tận cùng của các tế bào thần kinh được gọi là các cơ quan thụ cảm, chúng nối liền với các dây thần kinh hướng tâm. Những tập hợp đó được gọi là các cơ quan cảm giác (các giác quan). Trong quá trình tiến hoá, các cơ quan thụ cảm được chuyên môn hoá, nghĩa là trở lên đặc biệt nhạy cảm chỉ với 1 loại kích thích nhất định (ví dụ: Mắt tiếp nhận ánh sáng).

- Hệ thần kinh trung ương, đặc biệt là não bộ điều hoà mọi hoạt động của các tổ chức trong cơ thể cũng như sự định hướng của môi trường xung quanh đòi hỏi sự phân tích liên tục thông tin từ các cơ quan cảm giác. Paplop gọi hệ thống đảm bảo quá trình phân tích này là phân tích quan.

2. Cấu tạo cơ quan phân tích

Một cơ quan phân tích là một hệ thống thống nhất đầy đủ cả 3 phần. Theo Paplop: Cơ quan phân tích gồm 3 phần:

- Cơ quan nhận cảm (nằm ở các giác quan): Được chuyên môn hoá chỉ tiếp nhận một loại kích thích nhất định. Cơ quan nhận cảm có cấu tạo riêng biệt (mắt, tai) hoặc xen kẽ trong các cơ quan khác như cơ quan nhận cảm vị giác, khứu giác, xúc giác.

- Bộ phận dẫn truyền: Là các dây thần kinh hướng tâm dẫn truyền xung động thần kinh từ các cơ quan nhận cảm về trung ương thần kinh.

- Bộ phận trung ương: Mỗi cơ quan phân tích có một vùng tương ứng trên vỏ não.

3. Vai trò của các cơ quan phân tích

- Nhờ có các cơ quan phân tích mà con người nhận thức được thế giới xung quanh, tiếp nhận được những thông tin từ môi trường, từ đó có những đáp ứng kịp thời. Mỗi cơ quan phân tích giúp cơ thể nhận biết được một đặc tính riêng lẻ của sự vật, hiện tượng. Sự phối hợp của các cơ quan phân tích: Các cơ quan phân tích hoạt động phối hợp với nhau, hỗ trợ và bổ sung lẫn nhau giúp ta nhận thức đầy đủ các sự vật hiện tượng. Trong đó cơ quan phân tích thị giác cho ta biết được 80% lượng thông tin từ môi trường bên ngoài.

Ví dụ: Khi một giác quan bị tổn thương, mất khả năng tiếp nhận kích thích thì giác quan khác được tăng cường có tác dụng thay thế một phần giác quan bị tổn thương. Thực tế những người mù thì tai thính, xúc giác phát triển, sự định hướng tốt... Nhờ có hệ thống tín hiệu thứ hai mà con người tiếp nhận được kinh nghiệm và kiến thức của các thế hệ trước. Con người không chỉ chờ đợi kích thích mà còn chủ động tìm kích thích, khám phá ra những quy luật của thiên nhiên.

- Riêng đối với trẻ em: Các cơ quan phân tích đóng vai trò rất quan trọng. Nó kích thích hệ thần kinh hoạt động, phát triển. Nó là nguồn gốc của các phản xạ, là cơ sở để phát triển tư duy trí tuệ, tìm hiểu môi trường xung quanh.

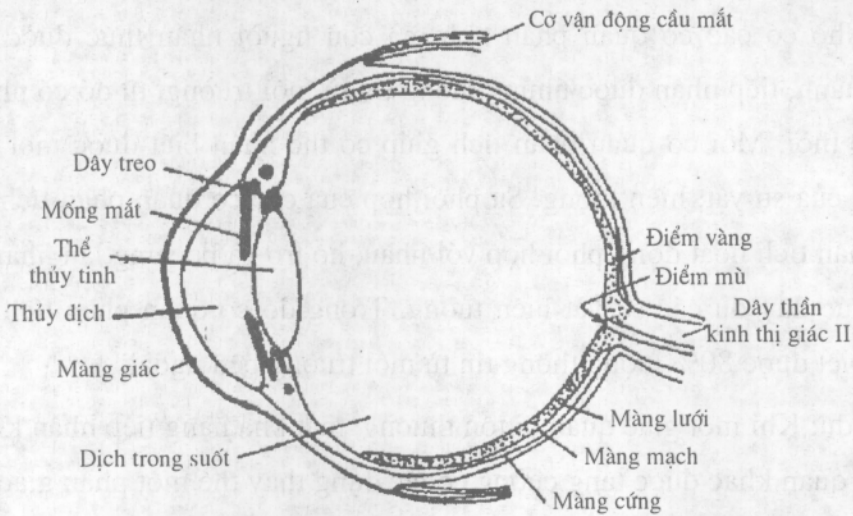
II. CÁC CƠ QUAN PHÂN TÍCH TRONG CƠ THỂ

1. Cơ quan phân tích thị giác

1.1. Cấu tạo chung: Gồm 3 phần:

- Bộ phận nhận cảm (cầu mắt).
- Bộ phận dẫn truyền: Dây thần kinh thị giác (dây thần kinh não số II).
- Bộ phận trung ương: Vùng thị giác nằm ở thùy chẩm.

1.2. Cấu tạo bộ phận nhận cảm



Hình 5. Sơ đồ cấu tạo cầu mắt

Cấu tạo của mắt rất phức tạp, gồm các phần như cầu mắt, lông mi, lông mày, tuyến lệ, các cơ vận động cầu mắt.

- Cầu mắt: Là phần chính của mắt. Cầu mắt nằm trong hốc mắt, đường kính trước sau là 25 mm. Ngoài cùng là 3 lớp màng:

+ Màng cứng có màu trắng, 1/6 phía trước hơi lồi trong suốt gọi là giác mạc, 5/6 phía sau có màu trắng gọi là củng mạc.

+ Màng mạch: Chứa nhiều mạch máu và hạt sắc tố, phía trước màng mạch, phía sau giác mạc là lòng đen.

Lòng đen có cấu tạo bởi cơ trơn: Cơ vòng và cơ phóng xạ giữa là lỗ con người (đồng tử), sự co giãn của các cơ này làm thay đổi lượng ánh sáng đi qua đồng tử. Cơ vòng làm đồng tử thu hẹp lại, cơ phóng xạ làm đồng tử giãn to ra. Lòng đen chứa sắc tố quyết định màu của mắt.

Thể thủy tinh nằm phía sau lòng đen là một thấu kính hai mặt lồi trong suốt có khả năng thay đổi độ cong. Các khoảng trống trong cầu mắt chứa đầy chất thủy dịch trong suốt như pha lê, có tính chiết quang.

+ Màng thần kinh (võng mạc): Là lớp màng ở phía trong cùng tiếp xúc với thủy dịch dày khoảng 0,2mm gồm nhiều lớp tế bào thần kinh thị giác có hình que và hình nón cảm thụ ánh sáng.

Tế bào nón: gồm từ 6 đến 7 triệu tế bào tập trung nhiều ở điểm vàng (nằm trên võng mạc, trên trục quang học của mắt) là những tế bào cảm thụ ánh sáng ban ngày, màu sắc của vật.

Tế bào que gồm 130 triệu tế bào: Là những tế bào cảm thụ ánh sáng về chiều tối và đêm, không cảm nhận được màu sắc.

Sợi trục của các tế bào thần kinh thị giác tập hợp thành dây thần kinh thị giác (dây thần kinh não số II). Dây thần kinh thị giác xuyên qua võng mạc và củng mạc về vùng thị giác trên vỏ não. Hưng phấn phát sinh từ các tế bào cảm thụ ánh sáng truyền theo dây thần kinh thị giác tới vùng thị giác trên vỏ não và gây nên cảm giác thị giác.

Tại điểm dây thần kinh thị giác và thủy dịch thoát ra khỏi cầu mắt gọi là điểm mù. Điểm mù không có tế bào cảm thụ ánh sáng.

Nếu kẻ một đường thẳng góc với thể thủy tinh đi qua con ngươi vào lớp võng mạc gọi là trục quang học của mắt thì điểm cắt của trục quang học với lớp võng mạc gọi là điểm vàng. Như vậy điểm vàng nằm trên võng mạc và trên trục quang học của mắt, điểm vàng là nơi tập trung nhiều tế bào nón cảm thụ ánh sáng và màu sắc. Càng xa điểm vàng về hai phía của võng mạc số tế bào nón càng giảm và số tế bào que tăng.

- Các bộ phận bảo vệ mắt như lông mi, lông mày, tuyến lệ, các cơ vận động cầu mắt.

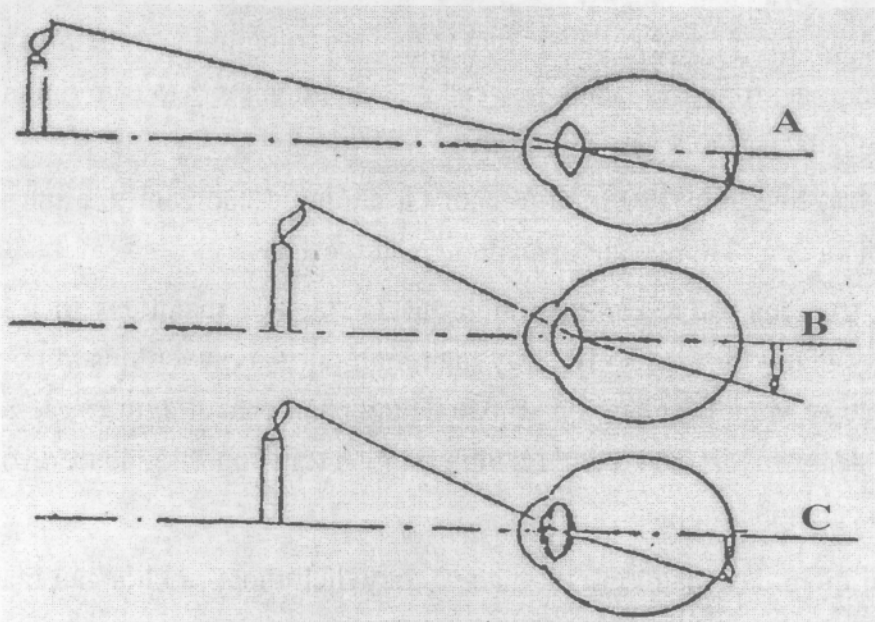
1.3. Chức năng sinh lý của mắt

- Mắt có khả năng điều tiết bằng cách thay đổi độ cong của thể thủy tinh.

Ví dụ: Khi nhìn vật ở gần thì thể thủy tinh lõm ra.

Khi nhìn vật ở xa thì thể thủy tinh dẹt lại.

Tuy nhiên khả năng điều tiết của mắt chỉ có giới hạn và mắt chỉ có thể nhìn rõ các vật ở giữa 2 điểm gọi là điểm xa nhất và điểm gần nhất. Khả năng điều tiết của mắt thay đổi theo lứa tuổi vì tính đàn hồi của thể thủy tinh giảm dần theo lứa tuổi.



Hình 6. Sự điều tiết của mắt

A. Ảnh in trên màng lưới: trông rõ.

B. Nhìn gần, ảnh hiện sau màng lưới: trông không rõ.

C. Mắt điều tiết, thủy tinh thể phồng lên cho ảnh lại hiện ra ở trên màng lưới: trông rõ

Ví dụ: Cận điểm của trẻ 10 tuổi là 7 cm.

Cận điểm của người 20 tuổi là 20 cm.

Cận điểm của người 30 tuổi là 17 cm.

Cận điểm của người 70 tuổi là 4 cm.

Trên 75 tuổi, mắt mất hẳn khả năng điều tiết.

Nếu mắt luôn phải điều tiết sẽ mệt mỏi, kéo dài dễ cận thị, viễn thị.

- Sự thu nhận hình ảnh, ánh sáng, màu sắc của vật.

Cơ chế thu nhận ánh sáng là một hiện tượng quang hoá học. Quang hoá học là các phản ứng biến đổi sắc tố cảm quang rodopsin ở tế bào que và opsin ở tế bào nón.

Ngoài ánh sáng: rodopsin $\rightarrow$ opsin + retinol

Trong bóng tối: opsin + retinol $\rightarrow$ rodopsin

Rodopsin là một chất nhạy cảm ánh sáng có trong tế bào que. Thành phần của rodopsin gồm có sắc tố retinol (là một dẫn xuất của vitamin A có trong các

loại rau màu xanh thẫm, củ, quả có màu vàng cam, màu đỏ) kết hợp với opxin có bản chất là protein. Vì vậy, cần bổ sung vitamin A, protein cho trẻ để tránh bệnh quáng gà, khô mắt, tăng thị lực của mắt.

Mắt người có khả năng cảm thụ được 7 màu trong quang phổ mặt trời và rất nhiều màu trung gian giữa chúng.

- Thị lực (độ tinh) của mắt:

+ Độ tinh của mắt là khả năng mắt có thể phân biệt được những chi tiết nhỏ nhất của vật mà ta quan sát. Độ tinh này được tính bằng khoảng cách giữa hai điểm mà mắt phân biệt được. Khoảng cách này càng nhỏ thì độ tinh của mắt càng cao.

+ Độ tinh của mắt chủ yếu là do tế bào nón quyết định. Ngoài ra, độ tinh của mắt còn thay đổi theo độ chiếu sáng, sự rèn luyện, trạng thái cơ thể...

- Trường thị giác được phát triển mạnh ở tuổi mẫu giáo và đến 7 tuổi thì đạt gần 80% trường thị giác của người lớn. Có những đặc điểm giới tính trong sự phát triển trường nhìn: Lúc 6 tuổi trường nhìn của em trai lớn hơn của em gái, lúc 7 - 8 tuổi thì ngược lại, sau đó thì ngang nhau, nhưng từ 13 - 14 tuổi thì trường nhìn của em gái lại lớn hơn của em trai. Trường thị giác có liên quan đến khối lượng thông tin mà trẻ tiếp nhận được. Từ đó liên quan đến khả năng học tập của trẻ.

1.4. Đặc điểm phát triển thị giác ở trẻ em

Thai nhi được 3 tháng tuổi thì các bộ phận của cầu mắt đã được hình thành nhưng các bộ phận cấu tạo hỗ trợ xung quanh cầu mắt như lông mi, lông mày, tuyến lệ, các cơ vận động cầu mắt thì tiếp tục phát triển cho đến tháng thứ 7 mới hoàn thành.

- Ngay từ khi sinh ra (kể cả trẻ đẻ thiếu tháng) mắt đã có thể thực hiện đầy đủ chức năng thị giác.

+ Trẻ sơ sinh cầu mắt có trọng lượng 2 - 4g, đường kính 16mm. Kích thước cầu mắt phát triển nhanh trong năm đầu tiên. Trẻ 3 - 4 tuổi thì kích thước cầu mắt tương tự người lớn (trọng lượng 8g, đường kính 23 - 25mm).

+ Hốc mắt còn nông, mắt trẻ nhỏ hơi nhô ra phía trước.

+ Màu mắt trẻ sơ sinh có màu xanh xám vì lòng đen chứa ít sắc tố, sau vài tháng có màu bình thường.

+ Trẻ sơ sinh, đường kính của cầu mắt nhỏ hơn người lớn 25 - 30%, thể thủy tinh có khả năng đàn hồi lớn, song mức độ hội tụ kém. Vì vậy ở khoảng

cách bình thường ảnh của vật rơi vào phía sau võng mạc, để nhìn rõ vật trẻ thường phải nhìn xa (viễn thị tự nhiên - viễn thị sinh lý).

+ Nếu để trẻ thường xuyên nhìn vật ở khoảng cách bình thường như người lớn, mắt luôn phải điều tiết để cận thị. Người cận thị muốn nhìn rõ những vật ở xa phải đeo kính phân kỳ (mắt lõm).

Trẻ càng lớn, đường kính cầu mắt càng tăng lên (3 tuổi đạt 94% cầu mắt người lớn) độ đàn hồi của thể thủy tinh giảm dần, độ hội tụ tăng lên, sự viễn thị tự nhiên giảm dần.

- Trong quá trình phát triển cảm giác, thị giác có nhiều thay đổi, trẻ càng lớn, khả năng thu nhận, phân biệt hình dáng, màu sắc càng phong phú, độ tinh tăng dần theo lứa tuổi...

Trẻ sơ sinh: Có phản ứng với ánh sáng, thích quay đầu về phía ánh sáng.

Trẻ 3 tháng: Theo dõi vật di chuyển chậm.

Trẻ 5 tháng: Phân biệt được người lạ, người quen.

Trẻ 1 tuổi: Nhận dạng đồ chơi.

Trẻ 2,5 tuổi nhận biết một số màu cơ bản (đỏ, vàng nhưng chưa gọi tên được các màu đó).

Trẻ 5 tuổi phân biệt một số màu trung gian.

Sự nhận biết hình dáng đồ vật xuất hiện sớm hơn so với sự nhận biết màu sắc.

Khi cho trẻ làm quen với đồ vật thì hình dạng đồ vật gây phản ứng trước, sau đó là kích thước, cuối cùng là màu sắc.

Tuy nhiên khả năng cảm thụ, phân biệt màu sắc còn phụ thuộc nhiều vào sự tập luyện (cho trẻ học vẽ) cảm thụ màu sắc qua các bức tranh.

1.5. Vệ sinh, rèn luyện và bảo vệ mắt cho trẻ

- Rèn luyện thị lực cho trẻ bằng các trò chơi nhận biết, so sánh, phân loại...
Giúp trẻ quan sát tốt sẽ thuận lợi cho việc nhận biết chữ cái, số...

Ví dụ: Nhận dạng đồ vật.

So sánh điểm giống và khác nhau giữa 2 bức tranh.

- Đồ dùng, đồ chơi của trẻ nên có màu sắc hấp dẫn trẻ, trẻ cảm thụ được (đỏ, vàng, lục...).

- Vệ sinh mắt, bảo vệ mắt:

+ Rửa mắt cho trẻ khi mắt bẩn, tránh các tác động cơ học, hoá học ảnh hưởng tới mắt, phòng tránh các bệnh về mắt.

+ Tổ chức các điều kiện thuận lợi cho hoạt động thị giác, tránh để mắt trẻ phải điều tiết quá nhiều do thiếu ánh sáng, do khoảng cách quá gần giữa bàn và mắt (ánh sáng chiếu từ bên trái nơi trẻ ngồi học).

+ Phòng các tật về mắt như cận thị, lác mắt. Bổ sung các thức ăn giàu vitamin A trong bữa ăn của trẻ để phòng bệnh khô mắt.

+ Hạn chế sự chú ý tích cực của mắt không quá 15 phút.

MGB: tối đa là 12 - 15 phút

MGN: tối đa là 15 - 20 phút

MGL: tối đa là 20 - 25 phút

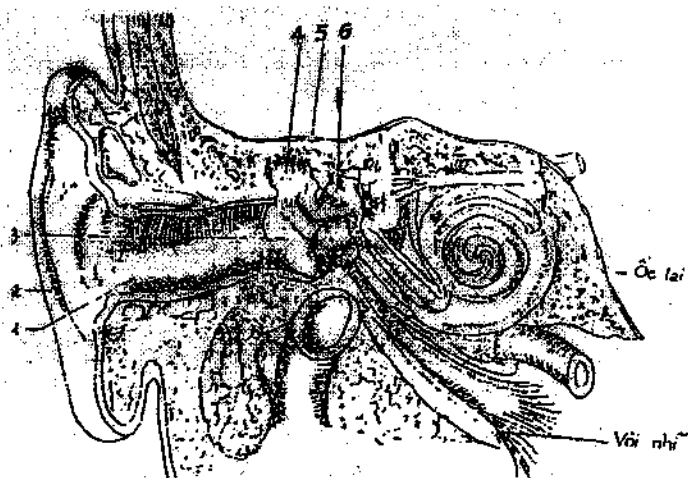
+ Khoảng cách giữa mắt trẻ với màn ảnh tối thiểu là 1,2m, tối đa là 2,4m. Ngoài ra, cần có nguồn sáng nhỏ trong phòng sau lưng trẻ để tránh những dao động quá lớn về cường độ ánh sáng.

Ví dụ: Trong buổi học vẽ, tập viết cần thay đổi các hoạt động khác nhau để không bị mỏi mắt, căng thẳng thần kinh.

2. Cơ quan phân tích thính giác

2.1. Cấu tạo, chức năng cơ quan thụ cảm thính giác

* *Cấu tạo*: Gồm tai ngoài, tai giữa, tai trong.



Hình 7. Sơ đồ cấu tạo tai

1. Ống tai ngoài; 2. Vành tai; 3. Màng nhĩ
4. Xương búa; 5. Xương đe; 6. Xương bàn đạp

+ Tổ chức các điều kiện thuận lợi cho hoạt động thị giác, tránh để mắt trẻ phải điều tiết quá nhiều do thiếu ánh sáng, do khoảng cách quá gần giữa bàn và mắt (ánh sáng chiếu từ bên trái nơi trẻ ngồi học).

+ Phòng các tật về mắt như cận thị, lác mắt. Bổ sung các thức ăn giàu vitamin A trong bữa ăn của trẻ để phòng bệnh khô mắt.

+ Hạn chế sự chú ý tích cực của mắt không quá 15 phút.

MGB: tối đa là 12 - 15 phút

MGN: tối đa là 15 - 20 phút

MGL: tối đa là 20 - 25 phút

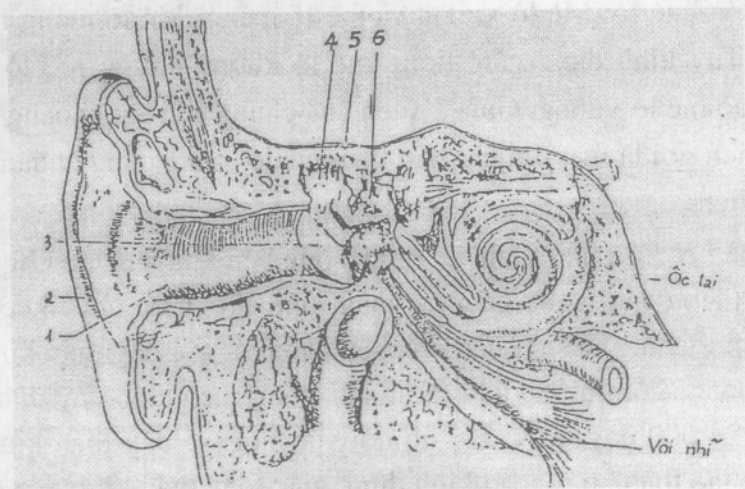
+ Khoảng cách giữa mắt trẻ với màn ảnh tối thiểu là 1,2m, tối đa là 2,4m. Ngoài ra, cần có nguồn sáng nhỏ trong phòng sau lưng trẻ để tránh những dao động quá lớn về cường độ ánh sáng.

Ví dụ: Trong buổi học vẽ, tập viết cần thay đổi các hoạt động khác nhau để không bị mỏi mắt, căng thẳng thần kinh.

2. Cơ quan phân tích thính giác

2.1. Cấu tạo, chức năng cơ quan thụ cảm thính giác

* *Cấu tạo*: Gồm tai ngoài, tai giữa, tai trong.



Hình 7. Sơ đồ cấu tạo tai

1. Ống tai ngoài; 2. Vành tai; 3. Màng nhĩ
4. Xương búa; 5. Xương đe; 6. Xương bàn đạp

- Tai ngoài gồm: Màng nhĩ, vành tai, ống tai.

+ Màng nhĩ mỏng 0,1mm, cấu tạo bằng mô liên kết sợi chắc, dai, có khả năng đàn hồi, có tác dụng rung âm thanh, khuếch đại tần số âm thanh. Màng nhĩ ngăn cách ống tai và xoang tai giữa.

+ Vành tai có tác dụng thu âm thanh, định hướng âm thanh.

+ Ống tai dài 2,5 cm thành ống có lông, tuyến tiết dịch nhờn có tác dụng bảo vệ tai, không cho các thể lạ lọt sâu trong tai.

- Tai giữa: Gồm khoang tai giữa, các xương tai và vòi eustacher.

Khoang tai giữa nằm trong hốc xương thái dương gồm các xương tai nối với nhau như xương búa, xương đe, xương bàn đạp. Khoang tai giữa thông với hầu họng qua ống eustacher (vòi tai). Vì vậy, nó đảm bảo sự cân bằng áp lực không khí trong tai giữa và bên ngoài, bảo vệ màng nhĩ không bị tổn thương và rung động âm thanh tốt. Nếu áp lực 2 bên màng nhĩ chênh lệch nhau quá lớn thì màng nhĩ có thể bị rách.

Ví dụ: Các xạ thủ khi bắn phải làm động tác nuốt nước bọt để làm thăng bằng áp lực ở trong tai giữa với môi trường ngoài.

- Tai trong: Gồm mê lộ ở trong xương tháp của xoang thái dương.

Có 2 loại mê lộ: Mê lộ xương và mê lộ màng. Mê lộ màng nằm trong mê lộ xương. Tuy hình dạng gần giống mê lộ xương nhưng mê lộ màng không dính hẳn vào mê lộ xương. Giữa 2 vách của chúng có một khoảng hẹp chứa đầy một chất dịch gọi là ngoại dịch. Bản thân mê lộ màng cũng chứa một chất lỏng gọi là nội dịch.

Tai trong còn có tiền đình, ốc nhĩ và ống bán khuyên. Ốc nhĩ gồm một ống xương vặn theo dạng vỏ ốc thành 2 vòng rưỡi. Trong ốc nhĩ có cơ quan cooc ti thu nhận âm thanh. Các cơ quan đó chứa đầu mút các dây thần kinh thính giác. Cơ quan cooc ti gồm nhiều dây rất mảnh, căng theo kiểu dây đàn tranh, tất cả có khoảng 24.000 dây. Mỗi dây đó nối với một sợi dây thần kinh thính giác. Các sợi này tạo thành dây thần kinh thính giác (dây thần kinh não số VIII).

Ba ống bán khuyên có hình vòng cung nằm trên ba mặt phẳng vuông góc với nhau hướng ra 3 chiều trước, sau, sang bên. Cả 3 ống đều thông với bộ phận tiền đình ở hai đầu. Ba ống bán khuyên và bộ phận tiền đình có chức năng

điều khiển cảm giác thăng bằng của cơ thể trong không gian. Khi đi tàu xe do sự rung động mạnh dẫn đến rối loạn tiền đình gây cảm giác chao đảo buồn nôn.

** Chức năng*

- Thu nhận và phân tích những kích thích là âm thanh.

Âm thanh được thu nhận dưới dạng sóng âm, sóng âm được truyền từ tai ngoài tới màng nhĩ làm màng nhĩ rung. Sự rung động đó được chuyển qua chuỗi xương tai làm rung màng, căng cửa sổ bầu dục. Màng nhĩ to hơn cửa sổ bầu dục, chuỗi xương tai lại tác dụng như một hệ đòn bẩy nên rung động đã tăng lên gấp 22 lần khi đến tai trong.

Dao động của xương bàn đạp làm chất dịch của tai trong rung theo, nhất là ốc tai. Các dây tương ứng trên màng cơ sở cũng rung động và kích thích các tế bào thụ cảm thính giác, làm xuất hiện một luồng xung động thần kinh truyền theo dây thần kinh thính giác về vỏ não. Nhờ hoạt động phân tích trên vỏ não mà ta nhận biết và phân biệt được âm thanh.

Âm thanh có cường độ khác nhau được đặc trưng bởi những sóng âm có tần số khác nhau. Các sợi trên màng cơ sở có độ dài khác nhau, có dao động cộng hưởng với những sóng âm khác nhau, các sợi ngắn cộng hưởng với các âm rung động có tần số cao, các sợi dài cộng hưởng với các âm rung động có tần số thấp.

Tai người có thể thu nhận được sóng âm có tần số từ 16 - 20.000 Hz, phân biệt rõ với các âm có tần số từ 200 - 2000 Hz.

Sự phân biệt tính chất của âm (cường độ, âm sắc) phụ thuộc vào số lượng và vị trí của các tế bào thính giác bị kích thích.

- Điều khiển cảm giác thăng bằng của cơ thể trong không gian.

Bộ máy tiền đình và 3 ống bán khuyên giúp cơ thể nhận biết được vị trí vận động trong không gian.

2.2. Sự phát triển của cơ quan phân tích thính giác của trẻ

- Trẻ sơ sinh tai có cấu tạo đặc biệt:

+ Ống tai ngoài chứa đầy một khối chất nhầy như bã đậu, đường kính ống tai hẹp dạng như khe hở.

- + Màng nhĩ được phủ một lớp biểu mô dày hơn người lớn.
- + Khoang tai giữa chứa đầy chất dịch, sau thay bằng không khí.

Cấu tạo trên có tác dụng làm giảm cường độ các dao động âm thanh, bảo vệ tai cho trẻ trong những ngày đầu non nớt. Trẻ sơ sinh chỉ giật mình khi tiếng động mạnh.

- Trong 2 - 3 năm đầu tiên, chỉ có vành tai và ống tai tăng kích thước, sau chậm lại và trẻ 6 tuổi đạt kích thước như người lớn. Nhưng nhìn chung trẻ dưới 3 tuổi vòi eustacher ngắn, rộng và nằm ngang. Vì vậy, trẻ rất hay bị viêm tai giữa, đặc biệt khi trẻ bị nhiễm khuẩn hầu họng.

- Sự phát triển thính giác của trẻ theo lứa tuổi:

+ Thai nhi 7 - 8 tháng đã có khả năng phản ứng với kích thích âm thanh bằng cách tích cực vận động toàn thân.

+ Trẻ sơ sinh: Phản ứng với âm thanh bằng các cử động như chớp mắt, ngừng khóc, giật mình hoảng sợ, cử động nét mặt... Trẻ sơ sinh chỉ phản ứng với tiếng động mạnh.

+ Trẻ nghe tiếng nói kém hơn nghe âm sắc. Trẻ nhỏ nghe được những âm thanh mà người lớn không nghe thấy.

+ Trẻ 3 - 4 tháng: Phân biệt được người lạ và người quen qua âm thanh.

+ Trẻ 8 - 9 tháng: Hiểu được một số từ riêng biệt.

+ Trẻ 12 tháng: Có thể phân biệt được âm sắc, có khả năng tập trung thính giác.

+ Trẻ 18 tháng: Thích nghe hát nhạc.

+ Trẻ 3 tuổi: Nghe và hiểu được những câu chuyện đơn giản, phân biệt được giai điệu của bài hát.

+ Trẻ 12 tuổi: Độ thính của tai tăng lên rõ rệt và đạt tối đa lúc trẻ đạt 14 - 19 tuổi.

- Khả năng nhạy cảm thính giác phụ thuộc và nhiều yếu tố.

- Sự luyện tập cảm thụ âm thanh qua giờ âm nhạc, ca múa... sẽ tăng độ nhạy cảm thính giác.

Khi trẻ mệt mỏi về thể lực và trí óc, tiếng ồn nhiều, nhiệt độ và áp suất dao động lớn làm giảm độ nhạy cảm thính giác. Âm thanh có cường độ quá mạnh,

gây căng thẳng thần kinh cũng làm ù tai, giảm khả năng nghe. Nếu kéo dài sẽ dẫn đến điếc, dù màng nhĩ không thủng, đó là bệnh điếc nghề nghiệp.

2.3. Vệ sinh, rèn luyện và bảo vệ tai cho trẻ

- Vệ sinh tai sạch sẽ, tránh gây viêm nhiễm tai: Tắm gội cho trẻ không để nước vào tai, không để côn trùng chui vào tai trẻ, dạy trẻ không cho các vật nhỏ vào tai...

- Vệ sinh răng, miệng, hàm họng... cũng chính là vệ sinh tai. Để phòng trẻ bị viêm họng biến chứng, viêm tai giữa (không ngoáy tai bằng vật cứng, không để nước bắn vào tai).

- Bảo vệ tai: Tránh các âm thanh có cường độ mạnh từ 90 đêxiben trở lên. Từ đó giáo dục trẻ biết giữ trật tự không gây ồn ào, la hét...

- Hạn chế dùng kháng sinh cho trẻ nhỏ. Một số thuốc kháng sinh có tác dụng phụ, nếu dùng kéo dài sẽ làm giảm độ thính của tai. Ví dụ: Streptomycin, Gentamycin...

- Rèn luyện thính giác cho trẻ: Luyện tập cho trẻ khả năng nghe và phân biệt âm thanh qua các trò chơi sau:

Ví dụ: - Nghe nói thầm.

- Bắt chước tiếng kêu của con vật.

- Vận động theo nhạc.

- Phán đoán âm thanh khi không nhìn thấy nơi phát ra âm thanh.

- Đóng kịch.

3. Cơ quan phân tích xúc giác

Bộ phận nhận cảm xúc giác là đầu mút tế bào thần kinh được phân bố trên da và những màng nhầy trải rộng trên toàn cơ thể. Tuy vậy, chúng phân bố không đồng đều trên bề mặt cơ thể. Ví dụ, trên 1cm^2 da chân có 9 - 40 thụ quan nhưng trên 1cm^2 da đầu có tới 165 - 300 thụ quan. Da lòng bàn tay cũng rất nhiều thụ quan, do đó ta thường dùng tay để sờ mó kiểm tra, nhận biết hình dạng, độ nhẵn của các đồ vật. Nhưng nhiều nhất là ở môi, đầu lưỡi và đầu ngón tay, hưng tính của cơ quan nhận cảm ở những nơi đó cũng cao hơn. Độ nhạy cảm của các cơ quan thụ cảm ở trẻ em đều thấp hơn người lớn.

Cơ quan thụ cảm xúc giác đóng vai trò quan trọng trong sự nhận thức thế giới xung quanh, là nguồn gốc của những phản xạ, đặc biệt là những phản xạ tự vệ.

Đối với trẻ em, xúc giác có vai trò rất quan trọng:

- Kích thích sự hoạt động của hệ thần kinh.

- Tạo cho trẻ cảm giác an toàn. Vì vậy, cần tạo cho trẻ đặc biệt là trẻ sơ sinh có nhiều tiếp xúc thân thể như bế, ôm ấp, chăm sóc, hôn trẻ, xoa nắn và uồn chân tay khi chăm sóc trẻ.

Cảm giác xúc giác của trẻ được tăng dần theo lứa tuổi và phụ thuộc và điều kiện luyện tập tự nhiên hay nhân tạo.

Trẻ sơ sinh có phản ứng khi ta chạm nhẹ vào chân trẻ.

Trẻ 3 - 4 tháng muốn sờ đến những gì treo trước mặt, khóc khi bị ướt.

Trẻ 5 - 6 tháng biết thăm dò bằng những ngón tay của mình.

Trẻ 8 - 9 tháng muốn cầm thức ăn bằng tay.

Trẻ 1 tuổi biết vỗ tay, thích được hôn và ôm ấp, dùng 1 tay để chỉ đồ vật.

Trẻ 1 tuổi rưỡi dùng tay để cảm nhận nhiều hơn là miệng, có thể chỉ vào chỗ đau.

Trẻ 2 tuổi có thể lật giở 1 trang 1 lần trong cuốn sách biết sợ lửa, sợ nóng.

Trẻ 2 tuổi rưỡi có thể phân biệt được vật bằng tay mà không cần nhìn.

Trẻ 3 tuổi có thể phân biệt được ấm và lạnh.

Trẻ 4 tuổi nhận ra được đồ vật trong một cái túi mà không cần nhìn.

Trẻ 5 tuổi phân biệt được hình dạng các vật khác nhau như hình tròn, hình vuông.

Trẻ 6 tuổi phân biệt được tính chất bề mặt của vật bằng cách sờ.

- Rèn luyện xúc giác:

Nhân tố quan trọng nhất ngay từ đầu chính là cho trẻ làm quen với tiếp xúc thông qua sự ôm ấp, nắn tay chân, gây cho trẻ cảm giác về cơ thể mình.

Tổ chức cho trẻ chơi, ví dụ chơi chiếc túi kỳ lạ: Cho nhiều đồ vật vào một chiếc túi, yêu cầu trẻ tìm đồ vật mà không cần nhìn; chơi với nước có pha ở các nhiệt độ khác nhau; dùng những ngón tay vẽ lên lưng nhau và đoán xem đó là hình gì.

Xúc giác phát triển tốt tạo khả năng học tập cho trẻ vì xúc giác tạo được sự thăng bằng trong hệ thần kinh.

4. Cơ quan phân tích khứu giác

Bộ phận nhận cảm khứu giác là những tế bào thần kinh khứu giác nằm trong màng nhầy của khoang mũi, thu nhận những kích thích bằng hơi.

Tiếp xúc với tế bào khứu giác có đầu tận cùng của các sợi thần kinh hướng tâm (dây thần kinh khứu giác) dẫn truyền xung động thần kinh về vùng khứu giác dưới thùy trán.

Độ nhạy cảm khứu giác thay đổi theo tuổi, phụ thuộc vào sự luyện tập, nồng độ chất có mùi trong không khí, tốc độ va chạm của các chất vào tế bào cảm thụ: nếu bị ngạt mũi, màng nhầy của mũi bị che phủ thì cảm giác mùi giảm hoặc mất hẳn. Mặt khác, tế bào khứu giác cũng có tính thích nghi với mùi rất nhanh. Vì vậy, cô giáo cần luyện tập cho trẻ nhận biết mùi của thức ăn qua các trò chơi (Ví dụ: bịt mắt trẻ cho trẻ ngửi và đoán xem đó là thức ăn gì). Muốn có khứu giác tốt thì cần bảo vệ màng nhầy của hốc mũi, luôn vệ sinh mũi cho trẻ sạch sẽ, không để trẻ lấy ngón tay ngoáy mũi. Khi trẻ bị tắc mũi, viêm mũi thì cần phải nhỏ thuốc ngay. Thường xuyên thay đổi món ăn để tạo ra mùi thức ăn ngon hấp dẫn trẻ.

Ở trẻ nhỏ cảm giác khứu giác còn kém, chỉ có khả năng phản ứng với những mùi mạnh. Trẻ càng lớn độ nhạy bén với kích thích tăng dần, sau đó tới 6 tuổi dần dần bị giảm sút. Khả năng phân biệt các mùi tăng dần theo lứa tuổi và phụ thuộc vào sự luyện tập.

5. Cơ quan phân tích vị giác

Bộ phận thụ cảm vị giác là các vi thể vị giác nằm trên bề mặt của lưỡi, hầu, vòm miệng. Vi thể vị giác có hình trứng, đường kính 40 μm , cao 80 μm , gồm những tế bào vị giác chính thức, xung quanh là những tế bào đệm. Tiếp xúc với các chồi vị giác là các sợi thần kinh vị giác, dẫn truyền xung động thần kinh về vùng vị giác trên thùy đỉnh.

Trên bề mặt của lưỡi có những vùng nhận cảm riêng với một trong 4 vị hoà tan: Chua, đắng, ngọt, mặn. Các vi thể vị giác tiếp nhận những kích thích hoá học trong khoang miệng nhờ đó ta có thể nhận biết được chất lượng của thức ăn đưa vào miệng.

Tính nhạy cảm của cơ quan phân tích vị giác phụ thuộc vào nhu cầu đòi hỏi của cơ thể đối với thức ăn. Trong thời gian ăn, tính nhạy cảm chung giảm dần, tính nhạy cảm phân biệt lại tăng lên. Khi bị rối loạn tiêu hoá, tính nhạy cảm vị giác giảm sút rõ rệt, ở trẻ biểu hiện không chịu ăn.

Khi ăn uống cảm giác vị giác được tăng cường nhờ sự tham gia phối hợp của các cảm giác khác như cảm giác thị giác, khứu giác, cảm giác nhiệt, cảm giác cơ học... Vì vậy khi tổ chức ăn uống cho trẻ, cô giáo cần chú ý phối hợp các giác quan, có sự chú ý chung của hệ thần kinh qua cách trình bày món ăn đẹp hấp dẫn, gây mùi vị thơm ngon, tạo khung cảnh bữa ăn để cuốn hút trẻ. Nhiệt độ thức ăn thuận lợi nhất cho cảm giác vị giác là từ 20 - 30°C. Thức ăn quá nóng, quá lạnh làm mất cảm giác vị giác.

Hoạt động của cơ quan phân tích khứu giác có ảnh hưởng tới hoạt động của cơ quan phân tích vị giác và ngược lại. Khi cảm giác khứu giác tạm thời mất hoặc giảm làm cho cảm giác vị giác bị rối loạn.

Sự phối hợp khứu giác và vị giác giúp cơ thể có cảm giác đầy đủ hơn về chất lượng của thức ăn, bản chất của không khí xung quanh.

Câu hỏi

1. Cấu tạo của mắt trẻ em? Từ cơ chế thu nhận ánh sáng hãy giải thích tại sao thiếu vitamin A sẽ làm giảm khả năng nhìn của mắt, trẻ bị quáng gà, khô mắt?
2. Sự phát triển thị giác của trẻ? Biện pháp vệ sinh, bảo vệ và rèn luyện thị giác cho trẻ?
3. Cấu tạo cơ quan phân tích thính giác ở trẻ? Giải thích tại sao trẻ nhỏ thường dễ mắc bệnh viêm tai giữa? Biện pháp vệ sinh, bảo vệ, rèn luyện thính giác cho trẻ?
4. Đặc điểm cơ quan phân tích xúc giác, vị giác, khứu giác ở trẻ em? Tại sao cần rèn luyện phối hợp các giác quan cho trẻ?

Chương 4

HỆ CƠ, XƯƠNG

A. HỆ XƯƠNG

I. CẤU TẠO VÀ CHỨC NĂNG CỦA HỆ XƯƠNG

1. Chức năng của bộ xương

Bộ xương cùng với các cơ và thần kinh tạo thành hệ thống vận động của cơ thể. Xương đảm nhận vai trò thụ động vì chúng có tác dụng như đòn bẩy và chuyển dịch khi các cơ co duỗi. Khi cơ co thì xương co theo và thần kinh thì lại điều khiển những xung động hoạt động của cơ.

Xương khớp và các dây chằng đảm nhiệm các chức năng chuyển động, nâng đỡ cơ thể làm cho thân thể có vị trí và hình dáng nhất định.

Bộ xương còn có vai trò bảo vệ các cơ quan bên trong cơ thể như xương sọ bảo vệ não, xương lồng ngực bảo vệ tim phổi.

2. Giới thiệu chung bộ xương người

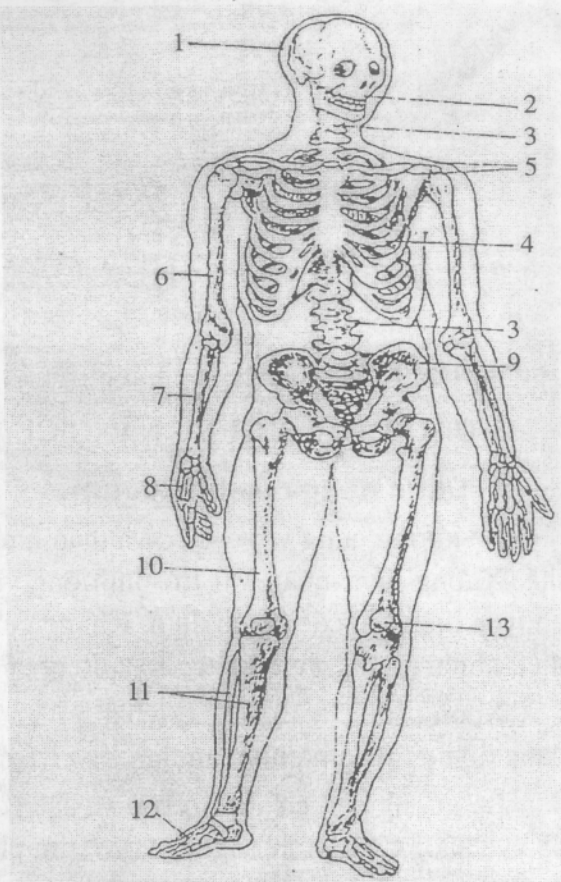
Bộ xương người bao gồm: Xương vùng đầu mặt (gồm xương sọ và xương mặt), xương thân (gồm xương cột sống và xương lồng ngực), xương chi (gồm xương chi trên và xương chi dưới).

2.1. Xương sọ

Là cơ quan bảo vệ nhiều bộ phận rất quan trọng trong đầu, gồm sọ não và sọ mặt. Sọ não giống như một cái hộp hình trứng do 8 xương hợp thành: 2 xương thái dương và 2 xương đỉnh, xương chẩm, xương trán, xương bướm và xương sàng. Sọ não chứa não bộ. Sọ mặt nằm ở dưới sọ não, là cửa vào của một số cơ quan như cơ quan tiêu hoá, cơ quan hô hấp, đồng thời là bộ phận bảo vệ cho các giác quan như thị giác, khứu giác, vị giác, thính giác. Sọ mặt do 15 xương liên kết tạo nên: 3 xương lẻ (xương lá mía, xương hàm dưới và xương móng), 6 đôi xương chẵn (xương hàm trên, xương khẩu cái, xương gò má, xương mũi, xương lẻ và xương xoăn dưới).

Hình 8. Bộ xương người

1. Xương sọ
2. Xương mặt
3. Cột sống
4. Lồng ngực
5. Xương đai vai
6. Xương cánh tay
7. Xương cẳng tay
8. Xương bàn tay
9. Xương chậu
10. Xương đùi
11. Xương ống chân
12. Xương bàn chân
13. Xương bánh chè



2. Xương thân

Gồm xương lồng ngực và xương cột sống.

- Xương cột sống: Gồm 33 - 34 đốt sống xếp chồng lên nhau và giữa các đốt sống có đĩa sụn. Cột sống bảo vệ tủy sống.

Cột sống chia làm 4 đoạn gồm 7 đốt sống cổ, 12 đốt sống ngực, 5 đốt sống thắt lưng, 5 đốt sống cùng, 4 - 5 đốt sống cụt.

Ở người trưởng thành thì các đốt sống cùng và đốt sống cụt dính liền với nhau tạo thành xương cùng và xương cụt. Cột sống người không hoàn toàn thẳng, cong tự nhiên hình chữ S có 4 đoạn cong sinh lý (cổ, ngực, thắt lưng và cùng). Những khúc uốn này của cột sống có ý nghĩa rất quan trọng, vì nhờ chúng mà cột sống tác động như một chiếc lò xo làm giảm bớt ảnh hưởng của những va chạm cơ học đối với cơ thể. Đây là một nét đặc trưng ở trong cấu tạo bộ xương người.

- Xương lồng ngực: Gồm 12 đôi xương sườn, 2 đốt sống ngực và một hệ thống dây chằng liên kết các phần đốt sống. Lồng ngực bảo vệ tim, phổi, thực quản...

Lồng ngực có hình dạng như một cái lồng hình chóp rộng ngang, dẹt trước - sau đỉnh hướng lên trên, đáy ở dưới. Lồng ngực có 2 cửa. Cửa trên là 1 lỗ giới hạn bởi những đốt sống đầu tiên của đoạn ngực, đôi xương sườn thứ nhất và phần trên của xương ức. Cửa này là đường qua của thực quản, khí quản, mạch máu và dây thần kinh. Cửa dưới rộng, giới hạn bởi những đốt cuối của đoạn ngực, phần dưới của xương ức và những đôi xương sườn dưới cùng. Cửa này được đóng kín bởi cơ hoành.

2.3. Xương chi

Gồm xương tay và xương chân.

- Xương tay: Gồm xương đai vai (gồm xương đòn và xương bả vai), xương cánh tay, xương cẳng tay (gồm xương quay và xương trụ), xương bàn tay và xương ngón tay (gồm 14 đốt ngón tay).

- Xương chân: Gồm xương đai hông (gồm xương hông và xương cùng), xương đùi, xương cẳng chân (gồm xương chày và xương mác), xương bàn chân, xương ngón chân.

2.4. Khớp xương

Bộ xương người gồm 200 xương nối với nhau bởi các khớp.

- Khớp bất động: Được tạo nên bởi sự dính liền các xương, các xương trong khớp không có sự cử động.

- Khớp bán động: Các xương trong khớp này vận động nhưng hạn chế.

Ví dụ: Khớp giữa các đốt sống.

- Khớp động: Là loại khớp giúp xương cử động dễ dàng. Mỗi khớp được bao phủ bởi một lớp mô liên kết rất dày, xung quanh và bao thành của bao khớp có các dây chằng đàn hồi vững chắc. Mặt khớp được bao phủ bởi một lớp mô sụn, do đó sự cọ xát giữa các khớp được giảm đi nhiều và nhờ đó cử động cũng trở nên dễ dàng hơn. Bên trong bao khớp luôn có một chất dịch tiết ra. Chất dịch này có tác dụng giảm sự cọ xát khi cử động. Trong cơ thể phần lớn các xương được nối với nhau theo kiểu khớp động.

3. Cấu trúc và thành phần hoá học của xương

3.1. Cấu trúc

- Bên ngoài là lớp màng xương: Màng xương có 2 lớp: Lớp ngoài là mô liên kết đặc, lớp trong là mô liên kết lỏng có sợi thần kinh và mạch máu. Màng xương có các tế bào sinh xương sẽ giúp xương được nối liền khi bị gãy.

- Bên trong là mô xương. Mô xương là thành phần chính của xương chứa nhiều muối canxi chiếm 2/3 trọng lượng của xương. Quan sát mô xương dưới cấu trúc hiển vi ta thấy có nhiều hệ thống tấm xương đan chéo nhau thành hình dẻ quạt. Trong lớp dày tủy xương. Trong mô xương có hệ thống ống Havers và nhiều mạch máu. Ống Havers là thành phần chính của xương (ống Havers là các lá xương mỏng xếp thành các vòng đồng tâm áp sát vào nhau thành nhiều lớp). Cấu trúc như vậy đảm bảo cho xương vững chắc, là chỗ dựa cho toàn bộ cơ thể.

3.2. Thành phần hoá học của xương

- Xương người trưởng thành trong thành phần gồm có 1/3 chất hữu cơ và 2/3 chất vô cơ (chủ yếu là muối CaCO_3 ; $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$).

- Chất hữu cơ (chất cốt giao) đảm bảo cho xương có tính đàn hồi, mềm dẻo.

- Chất vô cơ: Đảm bảo cho xương có tính cứng rắn.

Trong xương, các chất vô cơ và chất hữu cơ kết hợp chặt chẽ với nhau. Song, tỷ lệ các chất này trong xương thay đổi theo lứa tuổi.

II. ĐẶC ĐIỂM PHÁT TRIỂN BỘ XƯƠNG TRẺ EM

1. Đặc điểm chung về cấu tạo

- Bộ xương trẻ em đang phát triển. Xương của thai nhi hầu hết là tổ chức sụn. Quá trình tạo xương (cốt hoá) dần dần phát triển và kết thúc lúc 20 - 25 tuổi

- Hình thể bộ xương của trẻ em khác người lớn. Xương đầu to, thân dài, chân tay ngắn, xương sống gần như một đường thẳng, lồng ngực tròn.

- Thành phần hoá học của xương: Trẻ càng nhỏ chất hữu cơ càng nhiều hơn chất vô cơ, nhiều nước, ít muối khoáng. Khi trẻ lớn lên thì lượng nước giảm dần, số lượng muối khoáng tăng lên. Trẻ 12 tuổi thì thành phần hóa học của xương giống như người lớn.

- + Nước: 50%
- + Chất hữu cơ: 12,4%
- + Chất vô cơ: 21,8%
- + Mỡ: 15,8%

Vì vậy, xương trẻ em mềm dẻo, đàn hồi hơn xương người lớn.

- Cấu tạo xương ở trẻ nhỏ: Hệ thống ống Havers to và có nhiều mạch máu. Màng xương của trẻ dày và phát triển mạnh hơn người lớn. Quá trình tạo cốt và hủy cốt bào ở trẻ em tiến triển nhanh. Vì vậy, khi trẻ bị gãy xương thì thường gãy theo lối cành tươi và nhanh liền hơn người lớn.

+ Bao khớp, gân, dây chằng ở trẻ còn lỏng lẻo nên trẻ nhỏ dễ bị bong gân, sai khớp, cong vẹo xương.

2. Sự phát triển hệ xương

- Sự hình thành mô sụn: Khi thai nhi được 5 tuần đã bắt đầu hình thành mô sụn.

- Sự hình thành mô xương:

+ Từ mô liên kết cốt hoá thành mô xương (mô xương sơ cấp).

+ Từ mô sụn cốt hoá thành mô xương (mô xương thứ cấp).

Như vậy quá trình cốt hoá xương là quá trình biến đổi mô liên kết thường thành mô xương rắn chắc, ngấm đầy muối canxi.

- Các điểm cốt hoá xương xuất hiện theo lứa tuổi. Vì vậy, có thể dựa vào điểm cốt hoá xương để xác định lứa tuổi của trẻ.

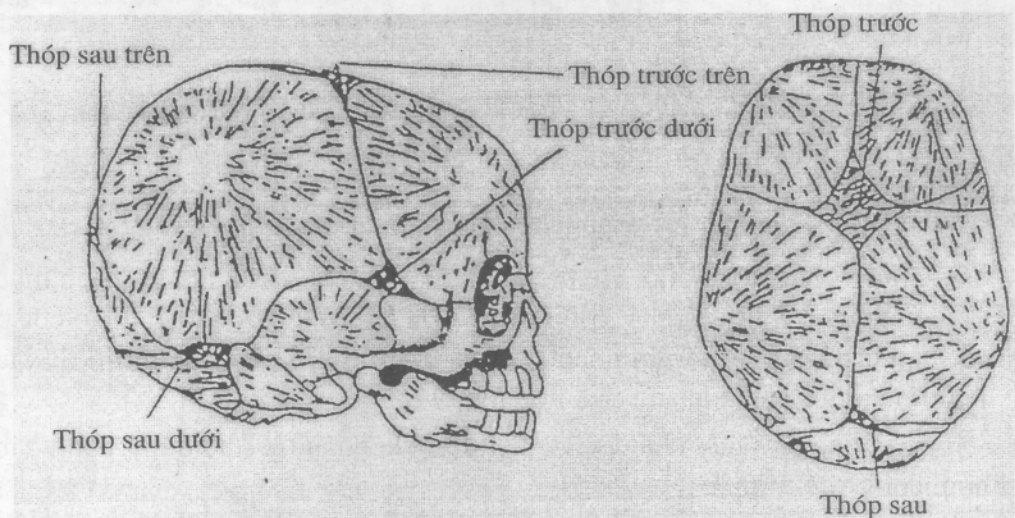
Ví dụ: Từ sơ sinh đến 2 tuổi: Sự cốt hoá diễn ra ở các xương cổ tay, cổ chân.

- Xương có thể phát triển từ một điểm cốt hoá (các xương ngắn), hoặc từ nhiều điểm cốt hoá (các xương dài).

- Từ lúc sơ sinh đến tuổi dậy thì, xương chủ yếu phát triển chiều dài. Sau tuổi dậy thì xương chủ yếu phát triển bề dày.

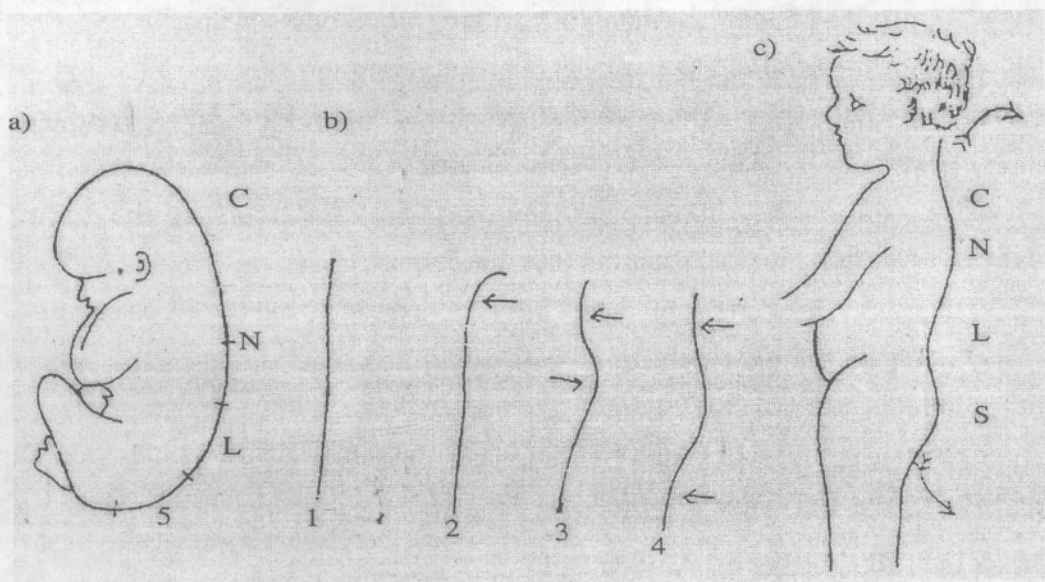
3. Đặc điểm một số xương ở trẻ

- Xương sọ: Ở trẻ sơ sinh, các xương sọ chưa dính liền nhau tạo ra 2 thóp (thóp lớn được đóng kín khi trẻ được 12 tháng, muộn nhất là 18 tháng). Thóp nhỏ được đóng kín khi trẻ được 3 tháng. Trẻ đẻ non thóp rộng, bờ thóp mềm. Trẻ còi xương thóp đóng kín muộn. Trẻ 4 tuổi các xương sọ mới dính nhau hoàn toàn.



Hình 9. Xương sọ trẻ em

- Các xoang trên trán, xoang sàng trên 3 tuổi mới phát triển. Do đó, trẻ dưới 3 tuổi không bị viêm xoang.



Hình 10. Sơ đồ xương cột sống ở trẻ em qua các lứa tuổi

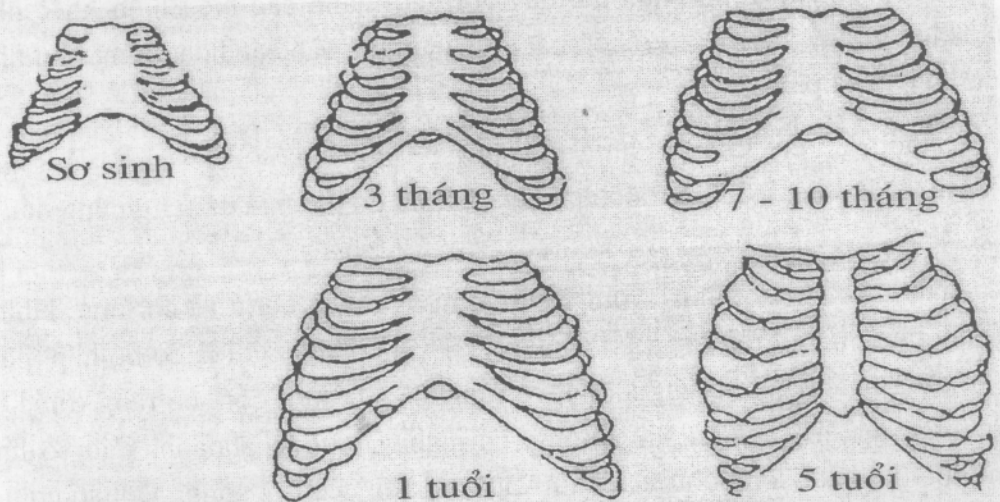
a. Tư thế thai nhi trong tử cung

b. Đường cong cột sống của trẻ sơ sinh: 1 tháng - 6 tháng - 1 năm

c. Trẻ biết đi

- Xương cột sống: Cột sống của trẻ chưa ổn định; còn nhiều phần sụn vì vậy dễ bị gù, vẹo cột sống khi cho trẻ nhỏ nằm võng, ngồi sớm, bế nách, ngồi học không đúng tư thế.

- Xương lồng ngực: Trẻ sơ sinh lồng ngực tròn, các xương sườn còn nằm ngang. Càng lớn lồng ngực càng dẹt dần, nở ngang và các xương sườn chếch dần theo hướng dốc nghiêng.



Hình 11. Hình dạng lồng ngực biến đổi theo lứa tuổi

Vì vậy, ở trẻ nhỏ lồng ngực di động kém, chỉ có cơ hoành di động giúp cho động tác thở của trẻ.

- Xương chi: Trẻ mới đẻ xương chi hơi cong, đến 1 - 2 tháng thì hết hiện tượng này. Tuy nhiên, trẻ còi xương thì xương chi dễ biến dạng.

Các xương cổ tay, xương ngón tay phát triển muộn, vì vậy động tác của trẻ còn vụng về.

- Xương chậu: Ở trẻ nhỏ, khung xương chậu ở nam và nữ không khác nhau.

B. HỆ CƠ

I. CẤU TẠO VÀ CHỨC NĂNG CỦA HỆ CƠ

1. Các nhóm cơ chính trong cơ thể

Hệ cơ gồm 600 cơ chiếm 2/5 trọng lượng cơ thể, chia thành các nhóm cơ chính sau:

- Nhóm cơ đầu: Gồm cơ nhai và cơ nét mặt. Cơ nhai có chức năng vận động xương hàm dưới, gồm 4 cơ: cơ nhai, cơ thái dương, cơ chân bướm trong và cơ chân bướm ngoài. Trong đó, cơ nhai và cơ thái dương là những cơ mặt ngoài. Còn các cơ chân bướm là những cơ ở sâu. Cơ nét mặt hoàn toàn không bám vào xương hoặc chỉ bám vào xương ở 1 đầu gốc, đầu kia bám vào da. Khi các cơ này co làm từng phần da thay đổi, tạo thành các biểu hiện khác nhau của nét mặt. Ngoài ra, các cơ nét mặt còn tham gia vào các hoạt động như nhai, mút, hô hấp và phát âm.

- Nhóm cơ cổ: Gồm 1 vùng trước và 1 vùng sau. Vùng sau là vùng gáy, vùng trước là vùng cổ. Nhóm cơ cổ này giúp ta có thể ngả đầu, nghiêng đầu và quay đầu.

- Nhóm cơ thân mình: Gồm có cơ lồng ngực, cơ bụng và cơ lưng. Những cơ lồng ngực nằm giữa các sườn và 1 vài cơ khác gọi là cơ hô hấp (nâng và hạ lồng ngực) gồm cơ ngực lớn, cơ ngực bé, cơ dưới đòn, cơ răng trước, cơ gian sườn ngoài, cơ gian sườn trong, cơ ngang ngực, cơ hoành. Các cơ lưng nằm dọc theo cột sống chủ yếu bám vào các mấu của đốt sống. Một số cơ uốn cột sống thẳng và làm cong ra phía sau. Một số khác làm cột sống cong về 1 bên. Một số cơ lưng có 1 đầu bám vào cột sống và đầu kia bám vào xương sườn. Đó là các cơ đai vai, các cơ liên sườn, các cơ dài và các cơ ngắn. Cơ bụng gồm những cơ dài (cơ thẳng bụng, cơ tháp), những cơ rộng (gồm có các cơ chéo trong, cơ chéo ngoài và cơ ngang bụng, cơ vuông thắt lưng. Nhờ những cơ này mà ta có thể cúi mình về phía trước, ngửa mình về phía sau, xoay mình.

- Nhóm cơ chi: Gồm cơ chi trên và cơ chi dưới. Cấu tạo của 2 vùng cơ này có nhiều nét tương đồng. Tuy vậy, cũng có nhiều điểm khác biệt cơ bản: Chi trên trở thành cơ quan lao động nên chúng phải tạo nên 1 hệ đòn bẩy vừa nhẹ nhàng, vừa vững chắc, vận động linh hoạt dễ dàng. Chi dưới là cơ quan vận chuyển, đồng thời chịu sức nặng của toàn thân nên hệ cơ rất khoẻ, lực cơ vượt xa so với chi trên.

2. Cấu tạo và chức năng của hệ cơ

2.1. Chức năng

Hệ cơ phối hợp với hệ xương đảm bảo các hoạt động của cơ thể. Khi cơ co

thì xương cơ theo để hoàn thành các cử động, giúp con người di chuyển được hoặc tham gia vào vận chuyển các chất dinh dưỡng trong cơ thể. Có 3 loại cơ trong cơ thể:

- Cơ vân: Hoạt động theo ý muốn bao bọc bên ngoài cơ thể.
- Cơ trơn: Hoạt động tự động, thường tham gia vào cấu tạo các cơ quan nội tạng.
- Cơ tim: Hoạt động tự động, có cấu tạo đặc biệt, vừa có tính chất của cơ vân, vừa có tính chất của cơ trơn, giúp cho hoạt động tim.

2.2. Cấu tạo

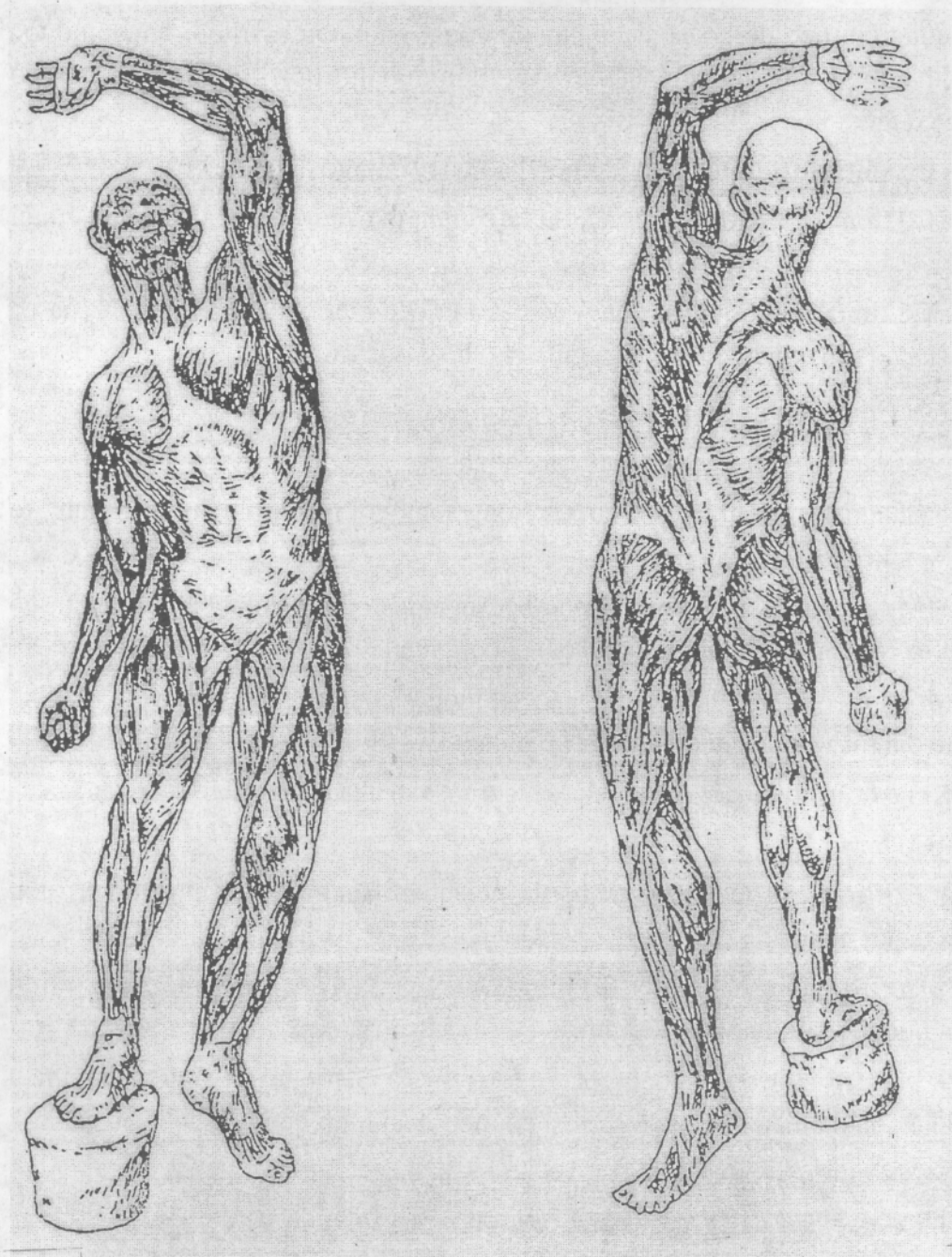
- Cơ vân: Chiếm 42% trọng lượng cơ thể.
- + Bụng cơ gồm nhiều sợi cơ xếp song song với nhau, nhiều mạch máu, tổ chức xen kẽ.
- + Mỗi sợi cơ có màng bao bọc bên ngoài, trong là nguyên sinh chất, có nhiều tơ cơ nằm dọc cùng hướng với sợi cơ, giữa là vô số nhân tế bào.
- Mỗi sợi cơ là một hỗn bào. Quan sát một tơ cơ dưới kính hiển vi ta thấy nó có các đĩa tối và đĩa sáng nằm xen kẽ nhau.

Khi cơ vân co thì các đĩa tối, đĩa sáng trượt vào nhau làm sợi cơ rút ngắn lại.

- Cơ trơn:
- + Cơ trơn cấu tạo nên thành các nội quan trong cơ thể như thành ruột, thành mạch máu...
- + Cơ trơn gồm những tế bào trơn (không có vân sáng, tối), tế bào cơ trơn thon nhọn 2 đầu, dài 60- 100mm.
- + Mỗi sợi cơ trơn có màng bao bọc, trong là chất nguyên sinh và có nhiều tơ cơ xếp theo chiều dọc sợi cơ. Giữa có một nhân hình que.

- Cơ tim (cơ hỗn hợp):
- + Cơ tim cấu tạo nên quả tim, cơ tim có cấu tạo giống cơ vân nhưng các sợi cơ tim phân nhánh nối với nhau thành mạng lưới. Các sợi cơ tim dài, tiết diện sợi cơ không đều.

Co rút là đặc tính cơ bản của cơ. Thời gian co cơ kéo dài dẫn đến hiện tượng mỏi cơ, làm cơ thể mệt mỏi.



Hình 12. Cấu tạo của hệ cơ

II. ĐẶC ĐIỂM PHÁT TRIỂN HỆ CƠ TRẺ EM

- Ngay trong giai đoạn bào thai, các cơ đã có sẵn hình dạng và cấu tạo.

- Sau khi sinh, chiều dài và bề dày của cơ tăng lên tương ứng với sự lớn lên của bộ xương.

- Đường kính sợi cơ ngày càng tăng, đồng thời xuất hiện thêm các sợi cơ mới. Nhưng cơ dày lên chủ yếu là do tăng đường kính sợi cơ.

Ví dụ: Trẻ sơ sinh đường kính sợi cơ chỉ bằng $1/5$ ở sợi cơ người lớn.

Trẻ 3 tuổi tăng lên gấp 2,5 lần.

- Trọng lượng cơ so với trọng lượng cơ thể cũng thay đổi.

Trẻ sơ sinh trọng lượng cơ chiếm 20% thể trọng.

Trẻ 4 tuổi trọng lượng cơ chiếm 26% thể trọng.

Trẻ 6 tuổi trọng lượng cơ chiếm 27% thể trọng.

- Thành phần hoá học: Cơ trẻ em chứa nhiều nước, ít chất đạm, chất béo, vì vậy khi bị ỉa chảy trẻ mất nước nhanh, sụt cân nhanh.

- Lực cơ ở trẻ yếu nên khi trẻ vận động nhiều chóng mệt mỏi, không bắt trẻ làm việc quá sức ảnh hưởng xấu đến sự phát triển của hệ cơ.

Ví dụ: Trẻ 5 tuổi cân nặng mà hệ cơ có thể mang là 2,1kg.

- Các cơ lớn phát triển trước (cơ đùi, vai, cánh tay), các cơ bé phát triển sau (cơ bàn tay, ngón tay).

Vì vậy, trẻ mẫu giáo cần làm quen dần với các công việc đòi hỏi sự khéo léo, tỉ mỉ của đôi tay.

Trò chơi xâu hạt luyện tập cho trẻ phối hợp các cơ ngón tay khéo léo.

Ví dụ: Cầm bút, đi giày, đi tất, mặc quần áo.

- Sự phát triển của các nhóm cơ phụ thuộc vào sự hoạt động của chúng. Nhóm cơ nào hoạt động nhiều thì tốc độ phát triển nhanh.

- Chế độ dinh dưỡng có vai trò quan trọng giúp hệ cơ ở trẻ phát triển.

III. SỰ PHÁT TRIỂN VẬN ĐỘNG CỦA TRẺ TỪ 0 ĐẾN 6 TUỔI

Cùng với sự phát triển của hệ cơ - xương, sự trưởng thành của hệ thần kinh thì cử động của trẻ càng phong phú đa dạng, có sự phối hợp chặt chẽ.

1. Sự phát triển các cử động của trẻ dưới 1 tuổi

Ngay từ tháng thứ 2 trong giai đoạn bào thai, các cơ đã có khả năng co. Khoảng tháng thứ 4 thai nhi có hiện tượng các cơ co rất nhẹ và chậm gọi là “thai máy”.

- Trẻ sơ sinh có sự phối hợp sơ bộ các cử động co duỗi tay chân để mút, để thở và để cử động đầu.

- Trẻ 2 tháng: Cử động quay đầu về phía có ánh sáng, tiếng động. Nâng đầu một chút khi đặt nằm sấp.

- Trẻ 3 tháng: Dùng 2 tay để nâng đầu và ngực lên (bắt đầu lẫy).

- Trẻ 4 tháng: Lẫy từ ngửa sang nghiêng.

- Trẻ 5 tháng: Lẫy từ ngửa sang sấp và ngược lại, đưa tay với đồ vật cho vào miệng.

- Trẻ 7 tháng: Ngồi vững, biết bò, vịn vào đồ vật để đứng lên.

- Trẻ 1 tuổi: Chập chững tập đi.

2. Sự phối hợp các cử động của trẻ trên 1 tuổi

- Muốn giữ vững tư thế đứng thẳng của thân, đòi hỏi hoạt động phối hợp của gần 300 cơ lớn nhỏ và sự xuất hiện các đoạn uốn cong của cột sống đảm bảo sự cân bằng và có tác dụng đàn hồi khi đi, chạy nhảy, giảm nhẹ hoạt động của các cơ khi đứng lên.

- Khoảng 50 cơ tham gia vào việc đưa chân ra trước, luôn thay đổi trương lực. Khi một chân bước lên trước thì các cơ ở chân kia cùng với các cơ ở thân phải đảm bảo thế cân bằng. Đó là sự phối hợp hoạt động phức tạp. Ở trẻ em sự phối hợp hoạt động của các cơ chưa hoàn thiện nên lúc đầu trẻ đi hai chân dang rộng, tay đu đưa sang hai bên để giữ cân bằng, trẻ hay ngã.

- Trẻ 3 tuổi: Đi, chạy dễ dàng.

- Trẻ 4 - 5 tuổi: Nhảy lò cò, trượt băng, tập thể dục dụng cụ, nhào lộn.

- Trẻ mẫu giáo có thể cử động các ngón tay một cách chính xác, phối hợp chúng một cách khéo léo, đa dạng nên trẻ có thể chơi đàn, cắt bằng kéo, học vẽ, tập viết.

Vì vậy, cô giáo cần nắm vững sự phát triển vận động của trẻ qua từng lứa tuổi để tổ chức các hoạt động học tập, vui chơi phù hợp với sự phát triển vận động đó, tránh sự gượng ép, vận động quá sức sẽ ảnh hưởng tới thể lực trẻ.

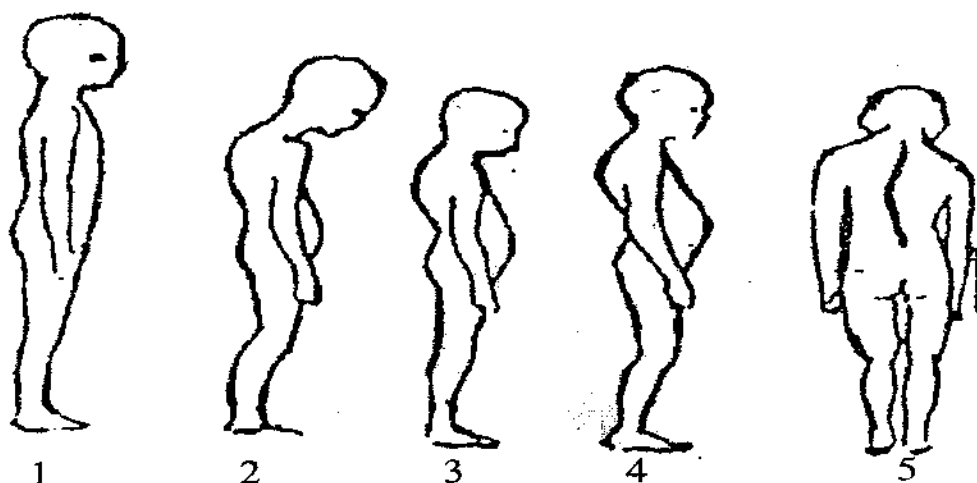
Đồng thời theo dõi từng cháu xem sự phát triển vận động có diễn ra bình thường hay không. Tìm nguyên nhân nào dẫn đến trẻ chậm phát triển vận động hoặc rối loạn vận động.

IV. TƯ THẾ VÀ SỰ RÈN LUYỆN TƯ THẾ CHO TRẺ

1. Các dấu hiệu của tư thế đúng (tư thế bình thường) và tư thế sai

- Tư thế là phong thái quen thuộc, là vị trí của cơ thể khi ngồi, đứng, đi. Tư thế được hình thành từ tuổi ấu thơ.

Tư thế đúng	Tư thế sai
- Cột sống tự nhiên	- Cột sống gù, vẹo
- Hai xương bả vai cân xứng, hai vai mở rộng, đầu thẳng	- So vai, rụt cổ, đầu hơi ngả về phía trước
- Chân thẳng, vòm gan bàn chân bình thường	- Chân cong, bụng ưỡn, lồng ngực lép kẹp, gan bàn chân bẹt
- Cử động gọn và chính xác, thân hình cân đối, ngực nở, bụng thon	- Hệ cơ kém phát triển, lực cơ yếu, không thích vận động, bộ xương biến dạng



Hình 13. Các loại tư thế

1. Bình thường; 2. Gù; 3. Gù lưng; 4. ưỡn bụng; 5. Vẹo lưng

- Tư thế đúng: Là tư thế thuận lợi nhất cho sự vận động của các cơ quan, của cả cơ thể.

- Tư thế sai: Cản trở vận động của các cơ quan cũng như toàn cơ thể.

- Sự sai tư thế thường gặp ở trẻ thể lực yếu, còi xương, suy dinh dưỡng, trẻ khuyết tật mắt, tai, trẻ bị lao...

2. Các biện pháp để phòng sự sai lệch tư thế ở trẻ, rèn luyện, bảo vệ cơ xương cho trẻ

- Cho trẻ ăn uống đủ chất, đủ lượng và phù hợp với lứa tuổi để trẻ phát triển thể lực tốt, tránh còi xương, suy dinh dưỡng.

- Thường xuyên cho trẻ luyện tập thể dục, chơi các trò chơi vận động ở nơi thoáng khí.

- Dạy trẻ ngồi đúng tư thế khi ăn, chơi, ngồi học.

Muốn vậy, thì bàn ghế cho trẻ ngồi phải phù hợp với thân hình trẻ.

+ Mặt ghế có chiều sâu = $2/3$ đùi.

+ Chiều rộng mặt ghế = Chiều rộng xương chậu + 10cm.

+ Chiều cao mặt ghế so với sàn nhà = chiều dài của cẳng chân và bàn chân

+ Độ chênh lệch giữa mặt bàn và ghế phải phù hợp để trẻ ngồi thoải mái, mép ghế vào sâu dưới mép bàn khoảng 2 - 3cm.

+ Sắp xếp chỗ ngồi hợp lý, tạo khoảng cách để cô giáo kịp thời đến chỗ từng cháu để uốn nắn tư thế.

- Sự luyện tập cho trẻ phải đảm bảo tính vừa sức.

- Không bế nách, không cho trẻ nằm võng, nằm giường đệm quá mềm, nằm nghiêng lâu một bên, không đứng một chân và ngồi xồm quá lâu, không để trẻ đi bộ xa, mang vác vật nặng.

- Cô giáo cần quan tâm đến trẻ yếu, trẻ còi xương, trẻ khuyết tật tai, mắt...

Ngoài ra, cần tránh một số vấn đề sau:

- Trẻ dưới 3 tháng: Không nên bế ở tư thế đứng.

- Trẻ dưới 6 tháng: Không nên cho trẻ ngồi.

- Trẻ dưới 9 tháng: Không nên cho trẻ tập đi.

Khi tập đi cho trẻ, không nên dắt một tay, để trẻ vận động một cách tự nhiên, không gượng ép.

Câu hỏi

1. Sự giống và khác nhau về cấu tạo và thành phần hoá học của xương trẻ em và xương người lớn?
2. Từ đặc điểm phát triển xương trẻ em, hãy rút ra những biện pháp chăm sóc trẻ em cho phù hợp?
3. Cấu tạo và thành phần hoá học của cơ? Đặc điểm phát triển hệ cơ trẻ em?
4. Phân biệt các dấu hiệu của tư thế đúng và tư thế sai? Biện pháp để phòng sự sai lệch tư thế cho trẻ?
5. Sự phát triển vận động của trẻ từ sơ sinh đến 6 tuổi? Theo dõi sự phát triển vận động của trẻ ở trường mầm non và rút ra nhận xét?

Chương 5

HỆ HÔ HẤP

1. CẤU TẠO VÀ CHỨC NĂNG CỦA HỆ HÔ HẤP

1. Chức năng

Cung cấp ôxy và thải cacbonic là chức năng chính của bộ máy hô hấp. Trong cơ thể sống không ngừng diễn ra các quá trình ôxy hoá, vì vậy cơ thể phải được thường xuyên cung cấp ôxy và đưa ra ngoài sản phẩm được phân huỷ trong quá trình ôxy hoá, trước hết đó là cacbonic.

2. Cấu tạo

Hệ hô hấp gồm 2 bộ phận: Bộ phận dẫn khí (đường hô hấp) và bộ phận trao đổi khí.

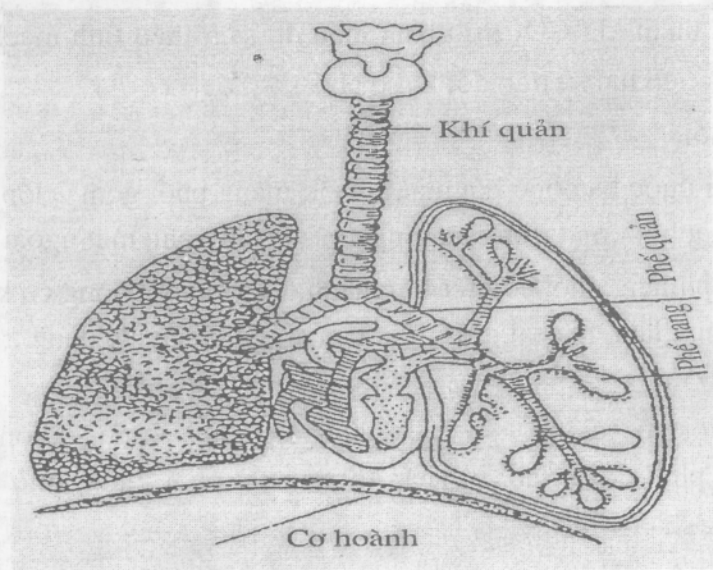
2.1. Bộ phận dẫn khí

Bộ phận này là một loạt các sụn ống có đường kính khác nhau nối liền với nhau. Khi hít vào và thở ra thì không khí được vận chuyển qua các ống đó.

Bộ phận dẫn khí gồm: Khoang mũi, họng, thanh quản, khí quản, phế quản.

Đường dẫn khí có cấu trúc đặc biệt để thực hiện chức năng một cách tốt nhất:

- Mũi trong có hệ thống lông mao dày đặc và tuyến nhầy để cản bụi, lọc sạch không khí.
- Mao mạch máu có chức năng sưởi ấm không khí trước khi vào phổi.
- Các tiểu phế quản có các sợi cơ trơn có khả năng co giãn điều hoà (thiết diện các phế quản nhỏ, do đó có thể thay đổi lưu lượng thở).



Hình 14. Sơ đồ hệ hô hấp

2.2. Bộ phận trao đổi khí (2 lá phổi) nằm trong lồng ngực

Thùy phổi → tiểu thùy phổi → tiểu phế quản → phế nang.

Phổi phải có 3 thùy, phổi trái có 2 thùy, mỗi thùy có nhiều tiểu thùy, mỗi tiểu thùy có tiểu phế quản, tận cùng các tiểu phế quản là các phế nang.

Phế nang có đường kính 0,1- 0,2mm, thành phế nang rất mỏng ($0,7\mu\text{m}$) có khả năng đàn hồi, xung quanh có mạng lưới mao mạch máu, thành phế nang có một lớp tế bào biểu bì dẹt có khả năng thực bào bụi và các thể lạ.

Phế nang chứa đầy khí, sự trao đổi không khí giữa túi phổi và máu được thực hiện qua thành mao mạch máu và thành phế nang. Tổng số phế nang là 700 triệu. Vì vậy, diện tích bề mặt trao đổi khí lên tới 72m^2 .

Sự trao đổi khí ở phổi và sự trao đổi khí ở tế bào theo cơ chế khuếch tán, thẩm thấu qua màng nhờ chênh lệch áp suất riêng của từng chất khí (phân áp).

Kết quả: Máu đến phổi là máu tĩnh mạch nghèo O_2 (đỏ sẫm), trao đổi khí và trở thành máu giàu O_2 (đỏ tươi) rồi theo tĩnh mạch phổi về tim, từ tim vào động mạch chủ đến các tế bào và thực hiện sự trao đổi khí ở tế bào (nhường O_2

cho tế bào và nhận khí CO_2 trở thành máu đỏ sẫm theo tĩnh mạch chủ về tim rồi lên phổi và tiếp tục sự trao đổi khí ở phổi).

Màng phổi:

Mỗi phổi được bao bọc bởi màng phổi, màng phổi gồm 2 lớp (lá thành và lá tạng). Lá thành lót mặt trong lồng ngực và lá tạng phủ mặt ngoài của phổi.

Giữa 2 lớp màng phổi có một lớp thanh dịch mỏng không có không khí, vì vậy có tác dụng giảm ma sát giữa 2 lá, làm cho 2 lá này dễ dàng trượt lên nhau khi hít vào, thở ra.

Trong một số trường hợp xuất hiện dịch hoặc máu, không khí trong khoang màng phổi do bị lao, bị chấn thương thì phổi không mở ra được gây khó thở.

II. ĐẶC ĐIỂM CỦA CÁC CƠ QUAN HÔ HẤP VÀ SỰ HÔ HẤP Ở TRẺ EM

1. Đặc điểm các cơ quan hô hấp ở trẻ em

Cơ quan hô hấp ở trẻ khác so với người lớn cả về cấu tạo cũng như chức năng hoạt động.

1.1. Đường dẫn khí

Đường dẫn khí có đường kính hẹp, tổ chức đàn hồi ít phát triển, vòng sụn mềm, dễ biến dạng, niêm mạc có nhiều mạch máu, tuyến nhầy phát triển. Do đó, dễ bị viêm nhiễm, phù nề, xuất tiết nhiều đờm dãi gây khó thở.

- Khoang mũi: Khoang mũi nhỏ và ngắn nên không khí vào mũi không được lọc sạch và sưởi ấm một cách đầy đủ. Niêm mạc mũi mềm, nhiều mạch máu, nhiều dây thần kinh rất nhạy cảm với những kích thích tác động từ môi trường, chỉ cần một thay đổi nhỏ của môi trường cũng dễ làm trẻ rối loạn nhịp thở, gây sổ mũi, ngạt mũi, khó thở.

- Họng: Trẻ dưới 1 tuổi vòng bạch huyết thanh quản ít phát triển, tuy nhiên tuyến V.A (Vòng bạch huyết quanh mũi hầu) phát triển nhanh có hình mào gà nên trẻ hay bị viêm V.A.

Tuyến amidal xuất hiện lúc trẻ 2 tuổi và phát triển mạnh ở tuổi thiếu niên và teo dần khi trưởng thành. Vì vậy, trẻ dưới 2 tuổi không bị viêm amidal.

Trẻ nhỏ dưới 1 tuổi dễ viêm V.A, hốc mũi có mủ, trẻ trên 1 tuổi tuyến amidal phát triển, tuyến V.A nhỏ dần.

- Thanh quản: Trẻ dưới 6 tuổi khe thanh âm hẹp và ngắn nên giọng nói trẻ cao. Từ 12 tuổi, dây thanh âm của trẻ trai dài hơn trẻ gái nên giọng trẻ trai trầm hơn trẻ gái.

Niêm mạc thanh quản mềm, mỏng, nhiều mạch máu nên dễ bị viêm nhiễm làm cho dây thanh âm co thắt dẫn đến trẻ khó thở, giọng nói khàn.

- Khí quản: Trẻ dưới 4 - 5 tháng, khí quản có hình phễu, sau này biến đổi dần vào có hình trụ.

Chiều dài khí quản tăng lên song song với sự tăng trưởng của thân thể.

Các vòng sụn còn mềm, chức năng lọc sạch không khí còn kém do các tiêm mao còn chưa phát triển.

- Phế quản: Gồm 2 nhánh: Phế quản phải có lòng rộng và tiếp tục thẳng theo hướng đi của khí quản. Còn phế quản trái rẽ ngang. Mặt khác phế quản phải rộng hơn, nên dị vật dễ rơi vào phế quản phải.

Các tổ chức đàn hồi chưa phát triển, các sụn còn mềm nên trẻ ho nhiều dẫn đến giãn phế quản.

1.2. Phổi

- Phổi trẻ em lớn dần theo lứa tuổi.

Ví dụ: Trẻ sơ sinh, tổ chức phổi chưa hoàn toàn biệt hoá, phát triển kém, chỉ nặng 50 - 60 gam. Trẻ 6 tháng tuổi nặng gấp đôi, 1 tuổi gấp 3, 12 tuổi gấp 10 lần.

- Thể tích 2 lá phổi ở trẻ sơ sinh là 7cm^3 , trẻ 15 tuổi gấp 10 lần, người lớn gấp 20 lần.

- Kích thước và số lượng phế nang tăng theo tuổi.

Ví dụ: Trẻ sơ sinh có khoảng 30 triệu phế nang, đường kính phế nang là 0,05mm. Người lớn 2 lá phổi có 700 triệu phế nang, đường kính 0,2mm.

Thành phế nang có mạng lưới mao mạch dày đặc nên diện tiếp xúc giữa máu và không khí phế nang cũng tương đối lớn hơn người lớn, dẫn đến sự trao đổi khí ở trẻ em cao hơn người lớn. Điều này phù hợp với cường độ trao đổi chất rất lớn của cơ thể trẻ đang trên đà phát triển.

- Tổ chức phổi của trẻ ít đàn hồi nên trẻ dễ bị xẹp phổi, giãn phế quản nhỏ khi bị viêm phổi, ho gà.

2. Hoạt động của cơ quan hô hấp ở trẻ

2.1. Nhịp thở (bao gồm một động tác hít vào và thở ra)

- Thời kỳ bào thai: Sự trao đổi khí thực hiện qua người mẹ, trẻ sinh ra, phổi bắt đầu hoạt động, dấu hiệu đầu tiên là tiếng khóc chào đời.

Trẻ càng nhỏ, nhịp thở càng nhanh, thở nông.

Ví dụ:

Trẻ sơ sinh: 40 - 60 nhịp/phút

Trẻ 6 tháng: 35 - 40 nhịp/phút

Trẻ 7 - 12 tháng: 30 - 35 nhịp/phút

Trẻ 2 - 3 tuổi: 25 - 30 nhịp/phút

Trẻ 4 - 6 tuổi: 20 - 25 nhịp/ phút

Người lớn 16 - 20 nhịp/phút

Trẻ càng lớn, do sự phát triển của lồng ngực và sự tăng cường các cơ hô hấp, nhịp thở của trẻ càng sâu và thưa hơn.

Do trung ương thần kinh điều hoà hoạt động hô hấp ở trẻ chưa phát triển hoàn thiện (nằm ở hành tuỷ), vì vậy khi bị kích thích trẻ dễ bị rối loạn nhịp thở (Ví dụ: Khi vận động quá mạnh trẻ thở nhanh).

Cô giáo cần biết theo dõi nhịp thở của trẻ (đếm nhịp thở khi trẻ đang ngủ, nhìn vào sự co rút của lồng ngực) để phát hiện trẻ bị rối loạn hô hấp trong các bệnh về hô hấp.

Ví dụ: Trẻ viêm phổi nhịp thở nhanh, có lúc ngừng thở, da tím tái.

2.2. Kiểu thở

- Thay đổi theo lứa tuổi, giới tính.

Trẻ dưới 1 tuổi: Khi thở chủ yếu cơ hoành co (thở bụng).

Trẻ 2 tuổi: Kiểu thở hỗn hợp ngực - bụng.

Trẻ 10 tuổi: Trẻ trai thở bụng là chủ yếu, trẻ gái thở ngực là chủ yếu.

- Các cơ tham gia vào cử động hô hấp là các cơ liên sườn và cơ hoành. Khi hít vào thật sâu và thở thật mạnh thì có sự tham gia thêm một số cơ khác như cơ ức đòn, cơ bụng, cơ ngực...

2.3. Thể tích phút

- Thể tích phút là lượng không khí hít vào trong 1 phút, nó được đo bằng thể tích khí lưu thông với số lần thở trong 1 phút.

- Thể tích phút tăng dần theo lứa tuổi:

Trẻ sơ sinh 650 - 700ml

Trẻ 1 tháng: 1400ml

Trẻ 1 tuổi: 2600ml

- Quá trình trao đổi khí ở phổi trẻ em mạnh hơn người lớn. Tính theo cân nặng thì lượng không khí hít vào trong 1 phút ở trẻ 3 tuổi gấp đôi người lớn.

- Sự hấp thụ O_2 trên 1 kg cân nặng của trẻ nhỏ cao hơn trẻ lớn: Trẻ bú mẹ là 10ml, trẻ lớn là 4ml

- Sự trao đổi khí ở phổi trẻ em còn khác người lớn là về mặt thăng bằng oxy - kiềm

Ví dụ: Ở trẻ 5 tuổi lượng CO_2 trong khí thở ra chỉ bằng 1/3 người lớn.

III. NHỮNG RỐI LOẠN HÔ HẤP Ở TRẺ, VỆ SINH HÔ HẤP CHO TRẺ

1. Những rối loạn hô hấp ở trẻ

1.1. Hiện tượng đói oxy (thiếu dưỡng khí)

Phân áp của oxy trong không khí phế nang thay đổi rõ rệt khi áp suất của khí trời tăng hay giảm. Khi áp suất khí trời giảm thì phân áp của oxy trong không khí phế nang cũng giảm, lúc đó xảy ra hiện tượng đói oxy (hay thiếu dưỡng khí). So với những trẻ ở lứa tuổi lớn và người lớn thì trẻ em ở lứa tuổi nhỏ có tính ổn định cao hơn đối với hiện tượng đói oxy. Đó là do đặc điểm hưng tính của trung khu hô hấp ở trẻ thấp hơn, do các chức năng hệ thần kinh chưa hoàn hảo và do đặc điểm hàm lượng oxy trong không khí phế nang ở trẻ lớn hơn, điều này cho phép duy trì được áp lực của nó ở trong máu một thời gian lâu. Ngoài ra đặc trưng của các phản ứng oxy hoá - Phục hồi ở những thời kỳ đầu của trẻ cho phép duy trì sự trao đổi chất cả trong những điều kiện thiếu oxy ở mức độ cao.

1.2. “Điểm chết” và sự “hô hấp lần thứ hai”

Khi hoạt động chân tay mạnh mẽ, lâu dài, như chạy, nhảy... thì thường sau một số thời gian hoạt động xảy ra sự khó thở, cản trở hô hấp và gây cảm giác chèn ép trong ngực, trống ngực tăng nhanh, huyết áp nâng cao (“điểm chết”). Trạng thái này được khắc phục ở con người một cách có ý thức, bằng sự nỗ lực ý chí, bằng những xung động thần kinh từ vỏ não, khi đó cảm giác chèn ép trong ngực và sự ngạt thở mất đi, hô hấp trở lại đều đặn và yên tĩnh, khả năng hoạt động được nâng cao rõ rệt (sự “hô hấp lần thứ hai”)

1.3. Sổ mũi, ngạt mũi

Trong niêm mạc mũi có nhiều mao mạch, tuyến nhầy và hệ thống thần kinh rất nhạy cảm với các kích thích thời tiết và gây ra hiện tượng bài tiết dịch hay tăng cường vận mạch. Khi trời lạnh sẽ là tăng hiện tượng bài tiết dịch do giãn mạch, làm tăng lượng máu trong mũi nên nước mũi chảy ra nhiều. Chính vì vậy về mùa lạnh trẻ dễ bị sổ mũi, ngạt mũi do máu cương tụ ở đó làm hẹp khe mũi. Ở một số người dễ nhạy cảm, có cơ địa dị ứng, khi thay đổi thời tiết đột ngột, hoặc tiếp xúc với mùi lạ thì dễ lên cơn hắt hơi, sổ mũi hàng tràng, nước mũi tiết ra rất nhiều, có khi gây khó thở.

Ở trẻ em, sổ mũi, ngạt mũi là hiện tượng phổ biến vì đường hô hấp của trẻ còn nhỏ, hẹp, ít tổ chức đàn hồi, nhiều mao mạch và bạch huyết.

2. Vệ sinh hô hấp cho trẻ

- Dạy trẻ thở đúng là một nhiệm vụ quan trọng của các cô mẫu giáo. Thở đúng là thở bằng mũi, không nên thở bằng miệng. Khi trẻ vận động nhiều thì cô hướng dẫn trẻ phối hợp vừa vận động, vừa tăng cường nhịp thở, không nín thở (vì trẻ nhỏ khi hoạt động chân tay đôi khi hay nín thở)

- Rèn luyện cho trẻ thở nhịp nhàng, đều đặn ở nơi thoáng khí sẽ tăng cường thể lực, phát triển trí tuệ cải thiện sự trao đổi khí ở não bộ.

- Vệ sinh môi trường, vệ sinh không khí để trẻ được thở không khí sạch, tránh các bệnh bề đường hô hấp.

- Phòng ở của trẻ phải được lưu thông khí thường xuyên, hàng ngày cô giáo nên đến sớm trước giờ đón trẻ 15 - 30 phút để thực hiện thông gió phòng trẻ.

- Tuyệt đối không để trẻ hít phải khói thuốc lá, khí CO sinh ra do sự đốt

cháy nhiên liệu như than, dầu, khí đốt có thể gây ngạt cho trẻ; NH_3 , H_2S sinh ra từ cống rãnh, bãi rác, nước tiểu.

- Luyện tập hít thở sâu để tăng thể tích lồng ngực, tăng dung tích sống của phổi.
- Giáo dục trẻ có thói quen vệ sinh mũi họng hàng ngày: không chọc ngoáy mũi bằng ngón tay, không cho các vật nhỏ vào mũi họng, sau khi ăn súc miệng bằng nước sạch...
- Không để trẻ đột ngột chuyển từ môi trường không khí này sang môi trường không khí khác: tắm nước lạnh, vào phòng lạnh, uống nước đá lạnh hoặc ăn kem khi cơ thể đang nóng hay ở môi trường nóng.

Câu hỏi

1. Đặc điểm hệ hô hấp ở trẻ? Cách xác định trẻ thở nhanh, rối loạn hô hấp.
2. Trình bày sự trao đổi khí ở phổi và ở tế bào?
3. Vệ sinh hô hấp cho trẻ?

Chương 6

HỆ TUẦN HOÀN

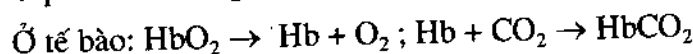
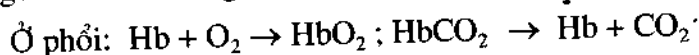
I. MÁU

1. Chức năng của máu

Máu là một chất dịch lưu thông khắp cơ thể. Máu đảm nhận nhiều chức năng quan trọng do thành phần của máu quyết định.

1.1. Chức năng hô hấp

Máu vận chuyển O_2 từ phổi đến tế bào và khí CO_2 từ các cơ quan đến phổi ra ngoài. Nhờ Hemoglobin (Hb) mà máu vận chuyển được CO_2 và O_2 .



1.2. Chức năng dinh dưỡng

Các chất dinh dưỡng như axit amin, glucôza, axit béo, vitamin được hấp thụ từ ống tiêu hoá vào máu, được máu vận chuyển đến các tế bào và cung cấp cho các hoạt động sống của tế bào.

1.3. Chức năng đào thải

Máu lấy các chất cặn bã, các sản phẩm chuyển hoá của tế bào đưa tới các cơ quan bài tiết như thận, phổi, tuyến mồ hôi của da để thải ra ngoài.

1.4. Chức năng điều hoà hoạt động của các cơ quan

Máu mang chất tiết của tuyến nội tiết đến các cơ quan có tác dụng kích thích hoặc kìm hãm hoạt động của các cơ quan.

1.5. Chức năng điều hoà nhiệt độ cơ thể

Sự vận chuyển của máu trong cơ thể góp phần duy trì thân nhiệt ổn định

bởi vì trong máu chứa nhiều nước, là một chất dẫn nhiệt tốt, có thể đem nhiệt đến những nơi cần thiết nhanh chóng.

Trời nóng: Giãn mạch nông, do đó nhiệt được chuyển ra ngoài.

Trời lạnh: Co mạch do đó chuyển nhiệt vào phần sâu của cơ thể để giữ nhiệt.

1.6. Chức năng bảo vệ cơ thể

Trong máu có kháng thể (Globulin trong huyết tương), có bạch cầu đa nhân trung tính có khả năng thực bào và tiêu diệt vi khuẩn, sinh tổng hợp kháng thể (ví dụ: bạch cầu Lymphocyte – Lymphocyte).

Ngoài ra, nó còn chức năng cầm máu, đông máu, điều hoà cân bằng axit - bazơ.

2. Thành phần của máu

Máu gồm 2 phần: huyết tương và các tế bào máu.

2.1. Huyết tương (thể vô hình)

Huyết tương là một chất dịch màu hơi vàng, chiếm 45% thể tích của máu. Thành phần của huyết tương gồm 90% nước, 1% muối NaCl, muối Na_2CO_3 và một số loại muối vô cơ khác, 7% là protein trong đó có chất sinh sợi huyết fibrinogen có tác dụng gây đông máu, 0,1% là đường glucôza, còn lại các chất khác như là ôxy, cacbonic.

2.2. Các tế bào máu (thể hữu hình)

Gồm hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu.

- Hồng cầu là những tế bào hình đĩa, lõm 2 mặt, không có nhân, không có khả năng sinh sản. Hồng cầu của người Việt Nam dày $2,3\mu\text{m}$, đường kính $7,45 \pm 0,2\mu\text{m}$. Số lượng hồng cầu ở người lớn, nam giới là $4.200.000 \pm 210.000$ và ở nữ giới là $3.800.000 \pm 160.000$ trong 1mm^3 máu. Thời gian sống của mỗi hồng cầu trung bình 30 - 40 ngày, tối đa 150 ngày. Cứ mỗi giây trong cơ thể lại có mấy ngàn hồng cầu do gan, lách và tủy xương sinh ra.

Thành phần của hồng cầu chủ yếu là huyết sắc tố Hemoglobin (Hb). Hemoglobin là một hợp chất gồm protein kết hợp với nguyên tố sắt. Vì vậy, sắt tham gia vào việc tạo hồng cầu máu.

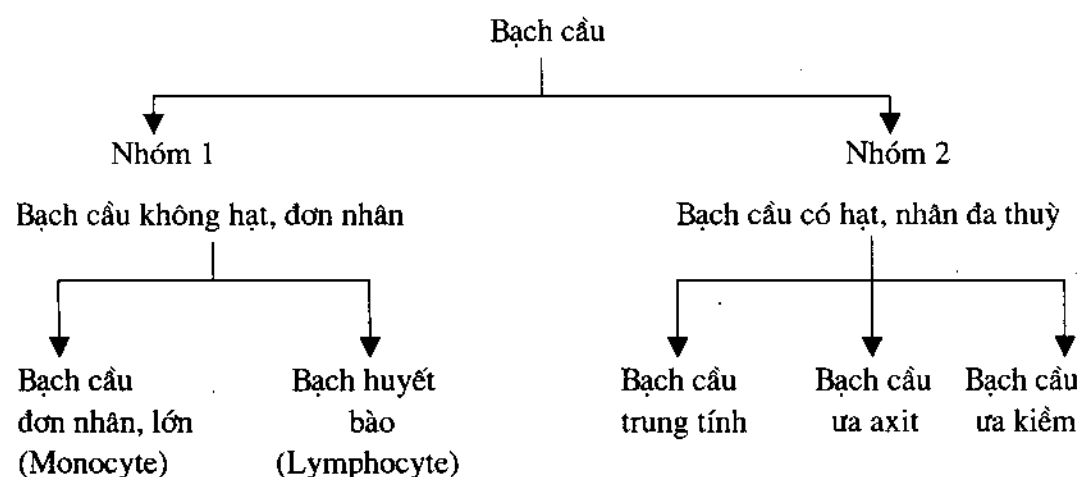
Chức năng của hồng cầu do huyết sắc tố Hemoglobin đảm nhận. Hồng cầu có chức năng vận chuyển ôxy và khí cacbonic.

- Bạch cầu là những tế bào có nhân, chuyển động được bằng giả túc theo kiểu amíp, do đó có thể vận chuyển thậm chí ngược với dòng máu. Bạch cầu lớn hơn hồng cầu, có các loại: bạch cầu hạt, bạch cầu đơn nhân và bạch cầu lim pho. Bạch cầu, nhất là bạch cầu trung tính, có khả năng thực bào, do đó nó tham gia tích cực vào việc bảo vệ cơ thể.

Trong mỗi mm^3 máu người Việt Nam có 7.000 ± 700 bạch cầu (nam) và 6.200 ± 550 bạch cầu (nữ). Bạch cầu do tủy xương, gan, tì, lách và các hạch bạch huyết sinh ra.

- Công thức bạch cầu:

Dựa vào hình dạng, kích thước và cấu tạo, bạch cầu được phân chia ra hai nhóm gồm 5 loại bạch cầu như sau:



Trong cơ thể, tỷ lệ % của 5 loại bạch cầu nói trên được gọi là “công thức bạch cầu”. Mỗi loại bạch cầu có khả năng tiêu diệt vi khuẩn khác nhau. Công thức bạch cầu là một chỉ tiêu sinh lý quan trọng nó luôn được ổn định trong cơ thể. Lập công thức bạch cầu để chẩn đoán bệnh. Một số chất tham gia vào việc kiến tạo bạch cầu như các axit amin, axit folic, vitamin nhóm B.

Tiểu cầu là những thể nhỏ, không nhân, hình dáng không ổn định, đường kính khoảng 2 - $4\mu\text{m}$. Một mm^3 máu có 200 - 400 nghìn tiểu cầu. Tiểu cầu tăng khi bữa ăn có nhiều thịt, lúc chảy máu và khi bị dị ứng. Tiểu cầu giảm khi bị bệnh thiếu máu ác tính, ban xuất huyết, choáng phản ứng, khi bị phóng xạ...

Chức năng chính của tiểu cầu là giải phóng trômboplastin để gây đông máu. Tiểu cầu chỉ sống 3 -5 ngày.

3. Nhóm máu

Căn cứ vào sự hiện hữu của các chất bị ngưng kết (ngưng kết nguyên) trên màng hồng cầu và các chất gây ngưng kết (ngưng kết tố) trong huyết tương, người ta chia máu thành các nhóm khác nhau. Máu đã có một loại ngưng kết nguyên thì tất nhiên không thể đồng thời có ngưng kết tố đối lập, nên người ta có thể xếp máu thành 4 nhóm sau:

Các nhóm máu

Tên nhóm máu	Ngưng kết nguyên	Ngưng kết tố
A	A	Chống A
B	B	Chống B
AB	A và B	Không
O	Không	Chống A và chống B

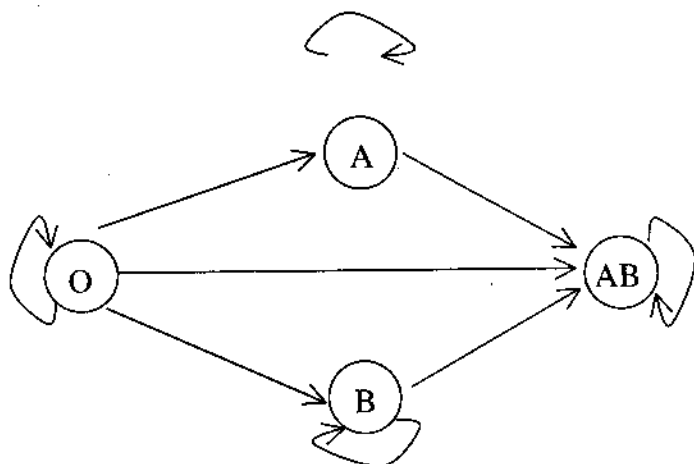
Ở người Việt Nam, tỷ lệ các nhóm máu như sau:

Nhóm máu ở người Việt Nam

Nhóm máu	Dân tộc		
	Kinh	Mường	Tày
A	19,46%	14,20%	32,46%
B	27,94%	45,54%	35,93%
AB	4,24%	6,68%	0,86%
O	48,35%	33,56%	30,13%

Nhóm máu O không có ngưng kết nguyên, truyền cho ai cũng được (gọi là nhóm chuyên cho). Nhóm máu AB không có ngưng kết tố, nhận của ai cũng được (gọi là nhóm chuyên nhận).

Sơ đồ truyền máu:



4. Đặc điểm máu trẻ em

4.1. Sự tạo máu

- Trong giai đoạn bào thai, vào cuối tuần thứ 2 đầu tuần thứ 3 đã có sự tạo máu ở túi rốn. Từ những đảo máu đầu tiên ở túi rốn biệt hoá ra những tế bào ở ngoài làm thành liên bào của mạch máu và những tế bào ở trong tạo thành máu. Đến tuần thứ 5 bắt đầu có sự tạo máu ở gan, gan đã tạo ra đủ các thành của máu nhưng chủ yếu là hồng cầu. Thai nhi 4 tháng thì lách tham gia vào sự tạo máu. Khi thai nhi được 5 tháng trở đi thì chức năng sản xuất ra máu của gan yếu dần và dừng hẳn sau khi đẻ. Thay vào đó là sự tạo máu từ tủy xương.

- Sau khi đẻ, đối với những trẻ khoẻ mạnh thì tủy xương là cơ quan độc nhất sinh ra máu.

- Sự tạo máu ở trẻ xảy ra rất mạnh nhưng không ổn định. Do đó, bất cứ nguyên nhân gây bệnh nào cũng ảnh hưởng đến máu. Từ đó trẻ dễ mắc các bệnh về máu nhưng cũng rất dễ phục hồi. Khi bị thiếu máu nặng thì tủy vàng ở thân xương dài dễ trở thành tủy đỏ để tạo máu, hoặc gan, lách, hạch cũng được huy động để sinh ra máu nên trẻ dễ có phản ứng ở gan, lách, hạch sưng to.

Do đó, cô giáo cần chú ý đề phòng các bệnh về máu cho trẻ bằng chế độ dinh dưỡng tốt, phòng tránh bệnh tật, bổ sung thức ăn giàu sắt, uống chế phẩm sắt. Ví dụ, gan chứa muối sắt, thức ăn giàu vitamin B₁₂ kích thích sự tạo thành máu nhanh. Axit folic và các thức ăn giàu protein cũng tham gia vào tạo hồng cầu.

4.2. Đặc điểm về thành phần, tính chất của máu theo lứa tuổi

Trong máu trẻ em cũng gồm các chất vô cơ và các chất hữu cơ. Các chất vô cơ trong máu trẻ em tương đối giống người lớn cả về số lượng và chất lượng, nhưng các chất hữu cơ thì thay đổi theo lứa tuổi. Độ nhớt, độ đậm đặc của máu ở trẻ cao hơn người lớn.

Các chất vô cơ trong máu trẻ em cũng như trong máu của người lớn tương đối giống nhau về số và chất lượng, song các chất hữu cơ thì thay đổi theo lứa tuổi. Chẳng hạn, ở trẻ sơ sinh và trẻ 1 tuổi trong máu chứa ít protit và enzym hơn so với các lứa tuổi sau; nhưng khi trẻ 3 tuổi thì hàm lượng protit giống như ở người lớn. Máu đỏ ở trẻ sơ sinh khác với máu của trẻ em lớn cả về số lượng và chất lượng. Kích thước của hồng cầu to nhỏ không đều, đường kính của chúng từ 3,5 - 10 μ m. Số lượng hồng cầu lớn đặc trưng cho trẻ sơ sinh và làm cho máu đặc hơn. Khi để máu lắng, hồng cầu và các tiểu thể khác lắng chậm hơn nhiều so với máu của người lớn. Ở trẻ sơ sinh, số lượng bạch cầu cũng thay đổi nhiều, từ 10.000 - 30.000, sau 24 - 28 giờ thì giảm dần, cuối tháng thứ nhất còn 10.000 - 12.000 (bằng số lượng bạch cầu ở thời kỳ bú mẹ). Còn số lượng tương đối của các loại bạch cầu khác nhau trong những ngày đầu sau khi sinh thì giống như người lớn.

Ở trẻ dưới 1 tuổi, máu vẫn tiếp tục thay đổi số lượng huyết sắc tố và hồng cầu giảm. Khi trẻ 5 - 6 tháng thì số lượng huyết sắc tố giảm tới 65 - 66%, số lượng hồng cầu giảm từ 3.000.000 - 3.500.000. Đó là một hiện tượng sinh lý. Còn số lượng bạch cầu thì thay đổi trong phạm vi lớn, trung bình là 11.000. Tất cả các trường hợp nhiễm trùng, dù chỉ là nhiễm trùng nhẹ cũng ảnh hưởng đến bộ phận tạo máu, làm cho bạch cầu tăng nhanh lên. Số lượng tiểu cầu trong thời kỳ này xê dịch từ 115.000 - 400.000, trung bình là 230.000 - 250.000.

Ở trẻ trên 1 tuổi, huyết sắc tố và hồng cầu tăng dần lên cho tới khi bằng người lớn. Hồng cầu đạt 4.000.000 - 5.000.000, huyết sắc tố đạt 80% - 100%. Số lượng bạch cầu giảm dần, trung bình là 6000 - 8000; tiểu cầu trung bình là 200.000 - 300.000mm³ máu. Nhìn chung, ở trẻ trước tuổi đến trường dễ phát sinh các bệnh thiếu máu. Vì vậy, muốn tránh được bệnh này cho trẻ, thì trong khẩu phần ăn của trẻ cần cung cấp thêm gan (trong thành phần của thức ăn này

có chứa muối sắt rất cần cho việc hình thành Hemoglobin). Trong trường hợp thiếu máu nặng thì có thể dùng thêm vitamin B₁₂ để kích thích sự tạo máu.

- Hồng cầu: Kích thước to, nhỏ không đều.

+ Trẻ sơ sinh có số lượng hồng cầu khoảng 5 - 6 triệu/mm³ máu, sau 3 - 5 ngày số lượng hồng cầu giảm còn 4,5 triệu/mm³ máu do một số hồng cầu bị vỡ gây bệnh vàng da sinh lý (vì trẻ sơ sinh đã trao đổi khí ở phổi nên số lượng hồng cầu không cần nhiều như trong bào thai).

+ Thời kỳ bú mẹ: Nhất là từ 6 - 12 tháng, số lượng hồng cầu chỉ vào khoảng 3,2 - 3,5 triệu /mm³ máu. Đây là hiện tượng thiếu máu sinh lý do cơ thể trẻ lớn nhanh, sự tạo máu không đáp ứng kịp, bởi vì thiếu một số yếu tố tạo máu như sắt, axit folic... do lượng sắt dự trữ trong thời kỳ bào thai đã hết, mặt khác khả năng hấp thụ sắt của trẻ kém khả năng tiêu hoá và hấp thụ các chất dinh dưỡng của trẻ còn yếu, trẻ dễ bị rối loạn tiêu hoá nên ảnh hưởng tới sự tạo máu.

+ Trẻ trên 1 tuổi, số lượng hồng cầu ổn định dần. Trẻ 3 tuổi, số lượng hồng cầu khoảng 4 triệu /mm³ máu (như người lớn).

- Bạch cầu: Trẻ càng nhỏ, số lượng bạch cầu càng cao.

+ Trẻ sơ sinh: 11.000 - 30.000/mm³ máu.

+ Trẻ dưới 1 tuổi: 10.000 - 12.000/mm³ máu.

+ Trẻ trên 1 tuổi: 6.000 - 8.000/mm³ máu (như người lớn).

Khi trẻ bị bệnh nhiễm trùng, số lượng bạch cầu tăng lên. Công thức bạch cầu thay đổi theo lứa tuổi. Ví dụ: Bạch cầu Lymphocyte ở trẻ mới đẻ là 20 - 30% sau đó tăng dần. Sau khi đẻ 5 - 7 ngày bạch cầu Lymphocyte tăng lên 45%. Khi trẻ được 9 - 10 tháng tăng tới 60%, sau đó giảm dần. Trẻ 5 - 7 tuổi khoảng 45%, 14 tuổi giảm còn 30% rồi trở nên ổn định.

- Tiểu cầu: Ít thay đổi.

+ Trẻ sơ sinh: 100.000 - 400.000/mm³ máu.

+ Các lứa tuổi khác trung bình là 200.000 - 300.000/mm³ máu.

Tiểu cầu tăng khi bữa ăn nhiều thịt, lúc chảy máu.

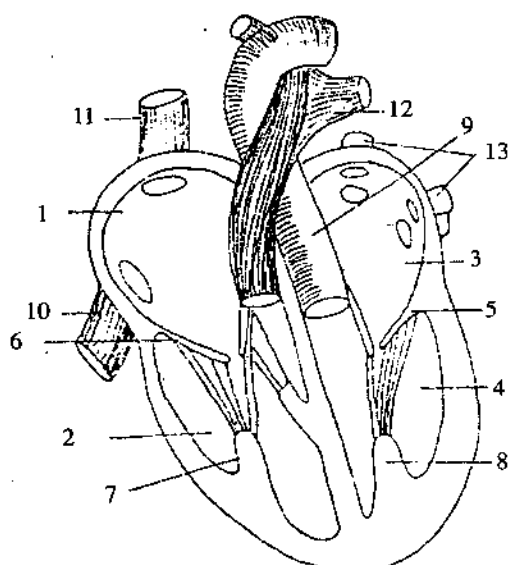
II. TIM - MẠCH

1. Tim

1.1. Cấu tạo của tim

Hình 15. Sơ đồ các xoang tim

1. Tâm nhĩ phải; 2. Tâm thất phải;
3. Tâm nhĩ trái; 4. Tâm thất trái;
5. Van 2 lá; 6. Van 3 lá;
7. Trụ cơ tâm thất phải;
8. Trụ cơ tâm thất trái;
9. Động mạch chủ;
10. Tĩnh mạch chủ dưới;
11. Tĩnh mạch chủ trên;
12. Động mạch phổi;
13. Các tĩnh mạch phổi



Tim nằm trong lồng ngực, phủ bên ngoài bởi một bao tim. Tim có hình dạng giống như hình nón, đáy hướng lên trên, đỉnh quay xuống dưới, hơi chếch sang trái và ra phía trước. Vị trí của tim phụ thuộc vào vận động hô hấp. Đối với người Việt Nam thì tim của nam giới trung bình nặng 287g, ở nữ nặng khoảng 240g. Khoảng 18 - 20 tuổi, tim phát triển đầy đủ cả về thể tích lẫn trọng lượng. Từ 50 tuổi trở đi thì có hiện tượng teo.

Tim có hai mặt trước, sau và hai bờ trái, phải.

Mặt trước và mặt sau có rãnh vành tim nằm ngang, chia đôi thành hai phần tim: tâm nhĩ ở trên và tâm thất ở dưới. Giữa hai tâm thất có rãnh liên kết trước và sau. Tại các rãnh này có mạch máu: động mạch vành và tĩnh mạch vành.

Nếu bổ dọc tim (hình vẽ) thì thấy tim có 4 ngăn: 2 tâm nhĩ ở trên và 2 tâm thất ở dưới. Thành tâm thất có cấu tạo dày hơn thành tâm nhĩ. Thành tâm thất trái dày hơn thành tâm thất phải khoảng 3 - 5mm. Điều này phù hợp với chức năng: Tâm thất trái co bóp mạnh hơn để tống máu vào động mạch chủ. Các

ngăn của tim có dung tích như sau: tâm nhĩ trái 125ml, tâm thất trái 185ml, tâm nhĩ phải 57ml, tâm thất phải 85ml. Tâm nhĩ và tâm thất thông với nhau và làm thành một nửa phần tim. Hai nửa của tim không thông với nhau, cách nhau bởi vách dọc. Nửa trái chứa máu động mạch thì lớn (chiếm 2/3 tim), nửa phải chứa máu tĩnh mạch (chiếm 1/3 tim). Tâm nhĩ phải thu hồi máu từ hai tĩnh mạch chủ và xương tĩnh mạch vành tim. Tâm nhĩ trái thu hồi máu từ 4 tĩnh mạch phổi (mỗi bên 1 đôi). Giữa hai tâm nhĩ có vách ngăn liên nhĩ. Tâm thất phải có nhiệm vụ đẩy máu tĩnh mạch thu hồi từ tâm nhĩ phải vào động mạch phổi. Lỗ nhĩ thất là lỗ thông giữa tâm nhĩ và tâm thất. Lỗ nhĩ thất phải có van 3 lá, có tác dụng không cho máu trở về tâm nhĩ. Lỗ nhĩ thất trái có van 2 lá. Tâm thất trái có nhiệm vụ đẩy máu động mạch thu hồi từ tâm nhĩ trái vào động mạch chủ. Ở tâm thất trái, ngoài lỗ nhĩ thất trái còn có một lỗ thông với động mạch chủ. Ở lỗ thông này cũng có 3 nắp van hình bán nguyệt. Giữa 2 tâm thất có vách liên thất.

Cơ tim là một cơ đặc biệt gồm những sợi cơ vân liên kết với nhau làm thành một mạng có tính chất hợp thể. Các cơ tim ở tâm nhĩ và tâm thất đều xuất phát từ 2 vòng mô sợi bao quanh lỗ nhĩ thất. Nhưng các bó sợi của 2 phần này làm thành 2 khối riêng biệt. Vì vậy, các cử động cơ cơ của chúng thực hiện được ở 2 giai đoạn khác nhau. Ở tâm nhĩ có 2 tầng cơ, tầng ngoài gồm các loại cơ vòng (hoặc cơ ngang) chung cho cả 2 tâm nhĩ. Tầng trong gồm các sợi cơ dọc riêng của mỗi tâm nhĩ. Ở tâm thất thì lại có 3 tầng cơ. Ngoài và trong là tầng cơ dọc hoặc cơ xiên. Tầng giữa là các cơ vòng. Tầng ngoài thì mỏng, chung cho cả 2 tâm thất. Tầng giữa riêng cho mỗi tâm thất. Trong cơ tim có những thành phần cấu tạo đặc biệt có chức năng phát động và dẫn truyền xung động làm cho tim đập đều đặn.

1.2. Sự hoạt động của tim

Tính tự động của tim: Khi cắt rời tim khỏi cơ thể và nuôi tim trong điều kiện sinh lý bình thường (dung dịch sinh lý, sự có mặt của oxy, nhiệt độ thích hợp), tim có khả năng hoạt động tự động thêm một thời gian là nhờ hệ thống nút (hay hạch). Khi tim hoạt động bình thường, xung động gây co bóp tim xuất phát từ nút xoang nhĩ (nút Kết-flắc) truyền sang cơ tâm nhĩ mất 1% hay 2% giây. Khi đến cơ tâm nhĩ, xung động sẽ chạy theo khắp các hướng với tốc độ ngang nhau.

Sau đó, xung động đi đến nút nhĩ thất (nút Ta-va-ra) rồi từ đó xung động chạy theo bó Hítơ qua 2 nhánh để đến cơ tâm thất.

Ở tim có quá trình vận chuyển máu nhờ sự biến đổi về lực, dung tích trong các xoang tâm nhĩ và tâm thất. Áp lực trong các khoang khác nhau sẽ dẫn đến sự khác nhau về trị số huyết áp. Ở thời kỳ tâm thu, tâm nhĩ co có tác dụng tổng máu từ nhĩ sang thất trong giai đoạn cuối cùng của thời tim giãn. Lúc này, van nhĩ thất mở, các van bán nguyệt vẫn đóng. Tâm thất co, van nhĩ thất đóng trước khi tâm thất co bóp. Lúc này, van bán nguyệt vẫn chưa mở. Khi huyết áp trong tâm thất cao hơn huyết áp trong động mạch chủ và động mạch phổi thì van bán nguyệt sẽ mở. Giai đoạn từ lúc van nhĩ thất đóng cho đến lúc van bán nguyệt mở là giai đoạn tăng gấp trong tâm thất. Khi van bán nguyệt mở là bắt đầu giai đoạn tổng máu vào động mạch lớn. Giai đoạn này kết thúc khi van bán nguyệt đóng. Sau đó tim giãn; sau khi van bán nguyệt đóng được 0,08 giây thì van nhĩ thất mở, sau khi van nhĩ thất mở, ùn máu vào tâm thất làm cho áp lực máu lên dần. Thời gian tâm thất co vào khoảng 0,3 giây. Giữa lúc tâm thất co, tâm nhĩ đã bắt đầu nhận máu. Trong giai đoạn tâm trương toàn bộ, máu ở tâm nhĩ dồn xuống tâm thất, trong lúc đó van bán nguyệt vẫn đóng. Tâm trương toàn bộ chiếm 0,4 giây.

Sự hoạt động của tim được ví như một “máy bơm”, vừa bơm máu đi vào động mạch vừa hút về theo tĩnh mạch. Một chu kỳ hoạt động của tim gồm 3 pha: tâm nhĩ co 0,1 giây; tâm thất co 0,3 giây; toàn bộ tim giãn 0,4 giây. Như vậy, một chu kỳ hoạt động của tim là 0,8 giây, vì vậy nhịp tim ở người lớn trung bình là 70 - 75 nhịp/phút.

Trong chu kỳ hoạt động của tim, do sự đóng mở của các van tim và sự co bóp của cơ tim (nhất là cơ tâm thất) làm xuất hiện các âm thanh gọi là tiếng tim. Nghe tiếng tim có thể chẩn đoán một số bệnh về tim mạch.

Tiếng tâm thu nghe mạnh, đục, trầm và kéo dài khoảng 0,08 - 0,12 giây được nghe rõ ở vùng mỏm tim do sự co của cơ tâm thất và sự đóng các van 2 lá, 3 lá tạo ra.

Tiếng tâm trương nghe nhẹ, thanh, gọn và kéo dài khoảng 0,05 - 0,08 giây nghe rõ ở phần giữa và gốc tim, do sự đóng các van tổ chim ở góc động mạch chủ và động mạch phổi tạo ra.

Như vậy, sở dĩ tim co bóp một cách nhịp nhàng, đều đặn là nhờ trong hoạt động của nó: Tâm nhĩ co, tâm thất co, tâm nhĩ giãn, tâm thất giãn và giãn toàn bộ tim. Có tác giả lại chia hoạt động của tim làm 3 pha: pha co, pha giãn và pha nghỉ.

Pha co của tâm nhĩ mất khoảng 0,1 giây, pha này trùng với pha giãn của tâm thất. Pha co của tâm thất chiếm khoảng 0,3 - 0,4 giây, pha này trùng với pha giãn của tâm nhĩ. Pha nghỉ (pha giãn chung) khoảng 0,4 giây. Hoạt động của tim có một số tính chất sau: Hoạt động kế tiếp nhau theo chiều dọc, đồng thời theo chiều ngang của tim và hoạt động được lặp đi, lặp lại một cách liên tục, nhịp nhàng và đều đặn.

Công do tim sinh ra rất lớn được tính theo công thức sau:

$$W = Q.R + mv^2/2g$$

Trong đó:

Q: lượng máu tổng đi

R: huyết áp

M: trọng lượng máu tổng đi

v: vận tốc máu

g: gia tốc trọng trường.

2. Chức năng của các vòng tuần hoàn

2.1. Vòng tuần hoàn nhau thai

Thai nằm trong bụng mẹ, không tiếp xúc được với môi trường bên ngoài nên lấy oxy và chất dinh dưỡng từ máu mẹ, đồng thời thải cabonic và chất cặn bã cũng vào máu mẹ qua một cơ quan đặc biệt gọi là nhau thai.

Thai bàn (nhau thai) là một phần do màng nhầy tử cung mẹ sinh ra, một phần do lá phổi của thai sinh ra. Nhau thai là nơi tiếp xúc giữa hai hệ mạch của cơ thể mẹ và nhau thai. Thai nối liền với nhau thai nhờ mạch nhau, chảy qua rốn. Máu mẹ bắt đầu chảy vào nuôi thai từ tháng thứ 2, khi hệ tuần hoàn của nhau thai được thiết lập. Máu động mạch giàu oxy và các chất nuôi

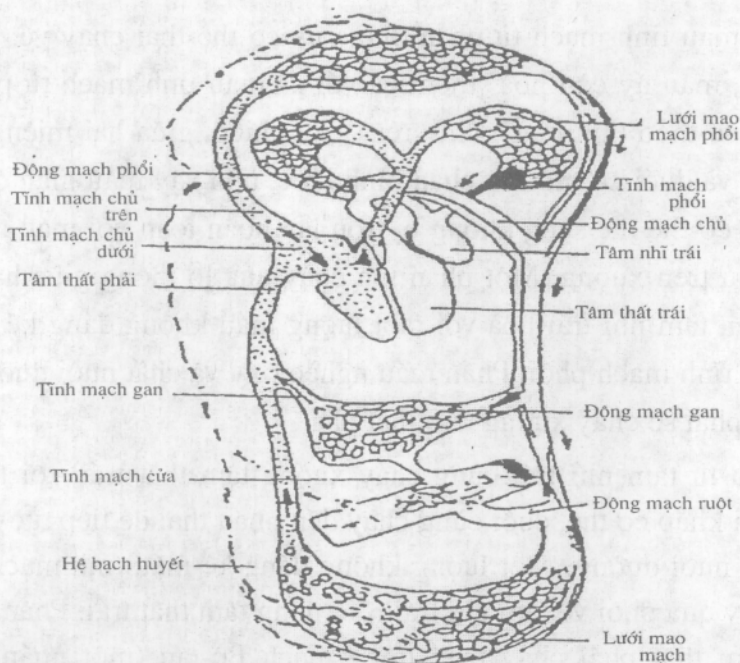
đường chảy từ nhau thai vào trong thai qua tĩnh mạch nhau. Trong nhau, song song với tĩnh mạch nhau, còn có 2 động mạch nhau. Tĩnh mạch nhau vào trong cơ thể thai liền phân chia làm nhiều nhánh, một nhánh đổ thẳng vào trong tĩnh mạch chủ dưới, các nhánh còn lại đổ vào tĩnh mạch cửa chạy qua gan, cuối cùng cũng đổ vào tĩnh mạch chủ dưới. Do đó, máu từ cơ thể mẹ chảy vào sẽ hoà với máu tĩnh mạch từ phần dưới của cơ thể thai chảy về. Lúc về đến tâm nhĩ phải, máu ấy còn hoà thêm cả với cả máu tĩnh mạch từ phần trên của cơ thể thai về theo tĩnh mạch chủ trên. Tuy nhiên, giữa hai miệng của tĩnh mạch chủ trên và dưới có một bộ phận hình lược, nhờ vậy máu giàu oxy và chất nuôi dưỡng ở cơ thể mẹ sang không bị trộn lẫn hoàn toàn với máu tĩnh mạch ở tĩnh mạch chủ trên xuống. Một phần lớn chảy qua lỗ thông giữa hai tâm nhĩ, sang thẳng bên tâm nhĩ trái hoà với một lượng máu không đáng kể chảy từ phổi về theo các tĩnh mạch phổi. Phần máu nghèo oxy và chất nuôi dưỡng còn lại trong tâm nhĩ phải sẽ chảy xuống tâm thất phải.

Máu từ tâm nhĩ trái cũng chảy xuống tâm thất trái, rồi theo động mạch truyền đi khắp cơ thể, cuối cùng chạy đến nhau thai để tiếp tục thu thêm oxy và các chất nuôi dưỡng. Một lượng không đáng kể máu tĩnh mạch trong tâm thất phải chảy qua phổi về tâm nhĩ trái rồi xuống tâm thất trái. Phần lớn máu còn lại trong tâm thất phải chảy theo động mạch Bô-tan (một nhánh lớn của động mạch phổi) nối động mạch phổi với thoi động mạch, đổ vào trong động mạch và hoà với máu động mạch từ tâm thất trái ra. Điều đó có nghĩa là trong hệ tuần hoàn thai không có máu động mạch hoàn toàn. Tuy nhiên, vì ống Bô-tan chỉ đổ vào động mạch ở chỗ xuất phát của các nhánh lên đầu và các chi trên, nên nửa trên của cơ thể thai nhận được máu giàu oxy và các chất nuôi dưỡng hơn nửa dưới. Máu giàu oxy và chất nuôi dưỡng nhất là máu chảy vào gan. Vì hai nửa tim phải và trái thông nhau nhờ lỗ bầu dục và ống Bô-tan nên tim 4 buồng của thai thực ra cũng chỉ như tim 2 buồng và trên thực tế chỉ phục vụ đại tuần hoàn giữa phổi và nhau thai. Tiểu tuần hoàn chỉ giữ nhiệm vụ nuôi dưỡng phổi.

2.2. Vòng tuần hoàn sau khi đẻ

Ngay sau khi đẻ trẻ bắt đầu hô hấp bằng phổi, hệ tuần hoàn nhau thai ngừng hoạt động, tiểu tuần hoàn bắt đầu hoạt động. Liên hệ giữa mẹ và trẻ sơ

sinh bị gián đoạn. Mạch nhau, ống Bô-tan và lỗ bầu dục mất dần sau vài tuần lễ và tim 2 buồng thực sự thành tim 4 buồng. Tĩnh mạch rốn biến thành dây chằng trên của gan, động mạch rốn biến thành dây treo bàng quang rốn và ống Bô-tan thành dây chằng động mạch chủ.



Hình 16. Sơ đồ hệ tuần hoàn

- Vòng tuần hoàn lớn:

Máu đi từ tâm thất trái, qua động mạch chủ, phân nhánh vào các động mạch nhỏ hơn rồi tới mạng lưới mao mạch của toàn bộ cơ thể thực hiện sự trao đổi chất ở mao mạch rồi chuyển sang tĩnh mạch nhỏ, tĩnh mạch chủ trên và dưới, cuối cùng đổ vào tâm nhĩ phải.

Chức năng của vòng tuần hoàn lớn là mang máu giàu ôxy chất dinh dưỡng đến các tế bào trong cơ thể đồng thời thu nhận cacbonic và chất thải để mang đi. Máu còn mang các sản phẩm như hooc môn của nhóm tế bào này đến nhóm tế bào khác, nhờ đó thực hiện sự liên lạc thể dịch giữa các bộ phận khác. Ngoài ra, máu còn tải nhiệt từ các cơ quan tạo nhiệt đi khắp cơ thể, đảm bảo sự ổn định của thân nhiệt.

- Vòng tuần hoàn nhỏ:

Máu từ tâm nhĩ phải dồn xuống tâm thất phải, rồi đổ vào động mạch phổi, mao mạch phổi, tĩnh mạch phổi, cuối cùng trở về tâm nhĩ trái. Đó là vòng tuần hoàn nhỏ (hình 16).

Chức năng của vòng tuần hoàn nhỏ là thực hiện trao đổi khí ở phổi.

3. Hoạt động của hệ mạch

3.1. Động mạch

- Động mạch là những mạch máu vận chuyển máu từ tim đến các mô, tế bào.

- Máu chảy trong động mạch liên tục vì động mạch có tính co thắt và đàn hồi (thành động mạch có các cơ trơn và sợi đàn hồi).

- Khi tim co bóp tạo nên một lực đẩy máu vào động mạch, đồng thời khi máu chảy trong động mạch lại chịu lực cản của mạch máu. Tuần hoàn máu có thể coi là kết quả của 2 lực đối lập nhau: Lực đẩy máu của tim đã thắng lực cản của mạch máu. Vì vậy, máu chảy trong động mạch với một áp lực (gọi là huyết áp) và tốc độ nhất định.

Huyết áp là áp lực máu tác động lên thành mạch. Huyết áp tối đa do lực co bóp của tim tạo nên gọi là huyết áp tâm thu. Huyết áp tối thiểu gọi là huyết áp tâm trương (dùng huyết áp kế để đo).

Sự chênh lệch giữa huyết áp tối đa với tối thiểu là điều kiện cho sự tuần hoàn máu.

Ở người lớn: Huyết áp tối đa khoảng 100 - 120mmHg.

Huyết áp tối thiểu: 60 - 80mmHg.

Xuất phát từ tâm thất trái có động mạch chủ từ đó phân nhánh tới các cơ quan, đem máu đi nuôi cơ thể.

Xuất phát từ tâm thất phải có động mạch phổi đem máu lên phổi để thực hiện sự trao đổi khí.

Càng xa tim, máu chảy trong động mạch với tốc độ càng giảm.

3.2. Tĩnh mạch

- Tĩnh mạch là các mạch máu dẫn máu từ các mô, các cơ quan về tim.

- Tĩnh mạch được bắt nguồn từ mao mạch, càng về tim tiết diện tĩnh mạch càng lớn. Tĩnh mạch thường đi kèm động mạch, sức chứa của hệ tĩnh

mạch lớn vì số lượng tĩnh mạch nhiều, tĩnh đàn hồi cao. Ngoài ra, dọc đường tĩnh mạch về tim có nhiều xoang tĩnh mạch.

- Máu chảy trong tĩnh mạch về tim được là nhờ sức hút của tim, sức hút của lồng ngực, sức đẩy của máu khi co cơ, ảnh hưởng của động mạch (1 động mạch lớn thì có 2 tĩnh mạch đi kèm), ảnh hưởng của trọng lực cơ thể. Lòng tĩnh mạch có các van giúp cho máu chỉ chảy theo 1 chiều nhất định.

3.3. Mao mạch

Là những mạch máu nhỏ dẫn máu từ động mạch sang tĩnh mạch. Mao mạch là nơi diễn ra quá trình trao đổi chất giữa máu và dịch kẽ, thiết diện hệ mao mạch lớn do đó diện tích trao đổi chất lớn. Máu chảy trong mao mạch với vận tốc chậm (0,5 - 0,8 m/giây), thành mao mạch rất mỏng thuận tiện cho sự trao đổi chất.

3.4. Sự điều hoà hoạt động tim mạch

- Sự điều hoà thần kinh: Hệ thần kinh giao cảm và phó giao cảm (hệ thần kinh tự động) tham gia trực tiếp điều hoà hoạt động tim mạch.

- Sự điều hoà thể dịch: Một số hooc môn và một số chất trong cơ thể tham gia điều hoà hoạt động tim mạch.

Ví dụ: Adrenalin là hooc môn của phân tuỷ tuyến trên thận tiết ra làm tăng nhịp tim, co mạch, tăng huyết áp.

Nồng độ O_2 trong máu giảm, nồng độ CO_2 trong máu tăng gây giãn mạch, tăng nhịp tim.

Ion Ca^{++} làm tăng nhịp tim, ion K^+ làm giảm nhịp tim, vì vậy trong môi trường nội dịch, tỉ lệ Ca^{++}/K^+ phải luôn được duy trì ổn định.

III. ĐẶC ĐIỂM TIM - MẠCH TRẺ EM

1. Tim

- Vị trí của tim:

+ Trong những tháng đầu, do cơ hoành nằm cao nên tim của trẻ còn nằm ngang và cao.

+ Khi trẻ biết đi (1 tuổi): Tim nằm chéo nghiêng.

+ Trẻ 4 tuổi: Do sự phát triển của lồng ngực, của phổi, cơ hoành hạ thấp, tim có vị trí thẳng đứng hơi lệch về bên trái như người lớn.

- Trọng lượng tim:

+ Trẻ sơ sinh: Tim chiếm 0,9% trọng lượng cơ thể (người lớn tim chiếm 0,5% trọng lượng cơ thể).

+ Tim phát triển nhanh trong 2 năm đầu và ở tuổi dậy thì, sau đó phát triển chậm lại.

Ví dụ: Trẻ sơ sinh: 17 - 20 gam

Trẻ 6 tháng: Nặng gấp đôi

Trẻ 1 tuổi : Nặng gấp 3 lần

Trẻ 10 tuổi : Nặng gấp 11 lần

- Hình dạng tim:

+ Trẻ sơ sinh, tim có hình hơi tròn, trong năm thứ nhất tim phát triển mạnh nhất và đến tuổi dậy thì lại phát triển mạnh theo kích thước của nó. Thành tâm thất phải phát triển chậm hơn thành tâm thất trái, kích thước khoang tâm thất trái lớn nhất (người lớn dung tích chứa 185ml).

+ Tỷ số độ dày của thành tâm thất trái so với thành tâm thất phải qua các lứa tuổi như sau:

Thai nhi 7 tháng: 1 : 1

Sơ sinh: 1,4 : 1

4 tháng: 2 : 1

15 tuổi: 2,76 : 1

+ Trẻ nhỏ sợi cơ tim còn mỏng và ngắn hơn người lớn, nhưng lại có nhiều mạch máu tới nuôi dưỡng cơ tim, do đó vẫn đảm bảo dinh dưỡng tốt cho tim hoạt động.

- Hoạt động của tim:

Tần số co bóp của tim nhanh (tần số co bóp của tim cũng chính là tần số mạch đập, bởi vì mỗi lần tim co tạo ra một 1 áp lực, 1 lần sóng máu ép vào thành mạch gọi là mạch đập).

Trẻ sơ sinh: 120 - 140 lần/phút

Trẻ 1 tuổi: 100 - 120 lần/phút

Trẻ 2 - 4 tuổi: 90 - 120 lần/phút

Trẻ 5 - 6 tuổi: 80 - 110 lần/phút

Người lớn: 60 - 80 lần/phút, trung bình là 75 lần/phút.

Vì trẻ nhỏ do cường độ trao đổi chất, sự chuyển hoá cơ bản cao, hoạt động của hệ thần kinh điều khiển tim co bóp còn yếu, lực co tim yếu nên tần số co bóp phải nhanh mới đáp ứng được nhu cầu trao đổi chất cao ở trẻ.

2. Mạch

- Lòng động mạch của trẻ phát triển hơn lòng tĩnh mạch và rộng hơn lòng động mạch của người lớn. Trẻ càng lớn lòng động mạch càng phát triển và rộng hơn lòng tĩnh mạch. Ở người lớn lòng động mạch rộng gấp 2 lòng tĩnh mạch.

Ví dụ: Tỷ lệ giữa lòng tĩnh mạch và lòng động mạch ở trẻ sơ sinh là 1 : 1 thì ở người lớn là 2 : 1.

Động mạch phổi của trẻ dưới 10 tuổi to hơn động mạch chủ, khi trẻ 10 - 12 tuổi thì kích thước của động mạch phổi bằng với động mạch chủ. Sau đây thì, động mạch chủ lớn hơn động mạch phổi.

Mao mạch của trẻ cũng phát triển, thiết diện của mao mạch rộng hơn người lớn do nhu cầu dinh dưỡng khí của trẻ sơ sinh cao. Mao mạch phát triển trong năm đầu và đến tuổi dậy thì thì ngừng lại.

3. Huyết áp

Thấp hơn người lớn, trẻ càng nhỏ huyết áp càng thấp là do lòng động mạch rộng, trương lực mạch yếu.

Ví dụ: Trẻ sơ sinh: Huyết áp tối đa là 76 mmHg.

Trẻ 1 tuổi: Huyết áp tối đa là 80 mmHg.

Trẻ trên 1 tuổi: Huyết áp tối đa là 80 mmHg.

Ta có công thức:

$$\text{Huyết áp tối đa} = 80 + 2n$$

Trong đó: n là số năm (số tuổi của trẻ).

80 là huyết áp tối đa của trẻ 1 tuổi.

2 là chỉ số huyết áp tăng hàng năm.

IV. VỆ SINH, BẢO VỆ VÀ RÈN LUYỆN TIM - MẠCH CHO TRẺ

- Cho trẻ luyện tập thể dục thể thao, chơi các trò chơi vận động, lao động chân tay vừa sức sẽ làm cho cơ tim dày hơn, lực co bóp khoẻ hơn, dung lượng máu đi nuôi cơ thể tăng lên, do đó trẻ khoẻ mạnh.

- Phòng các bệnh tật làm ảnh hưởng tới hoạt động của tim. Khi trẻ bị bệnh thì lực dự trữ của tim không đáp ứng được nhu cầu của cơ thể trẻ, dẫn đến tim phải làm việc quá sức nên sẽ dẫn đến suy tim.

Ví dụ: Nhiễm liên cầu khuẩn β tan huyết nhóm A ở mũi họng dẫn đến thấp tim, viêm cơ tim, hẹp hoặc hở van tim và hậu quả là suy tim.

- Để tăng cường hoạt động của tim cần phải chú ý đến hoạt động của toàn cơ thể. Đặc biệt là hệ thần kinh có vai trò điều hoà hoạt động tim. Vì vậy, cần tổ chức chế độ sinh hoạt hàng ngày của trẻ hợp lý, tránh xáo trộn, tạo điều kiện để trẻ được hoạt động ở nơi thoáng khí, tránh căng thẳng thần kinh.

- Chế độ ăn uống: Cần cân đối hợp lý, chú ý chất đạm, vitamin, các axit chưa no có trong dầu thực vật sẽ phòng tránh xơ cứng mạch máu, giảm cholesterol trong máu.

- Mùa đông: Giữ ấm cho trẻ, tắm cho trẻ bằng nước ấm, tránh lạnh đột ngột gây tắc mạch máu, tránh viêm họng biến chứng dẫn đến thấp tim ở trẻ.

- Để mạch máu lưu thông tốt, cô giáo cần thường xuyên xoa bóp trên da cho trẻ, tránh mặc quần áo quá chật sẽ cản trở sự tuần hoàn máu.

- Chú ý đặc biệt tới các cháu có dị tật tim bẩm sinh.

Câu hỏi

1. Chức năng của máu đối với cơ thể?
2. Thành phần của máu? Đặc điểm máu trẻ em và biện pháp chống thiếu máu cho trẻ?
3. Đặc điểm của vòng tuần hoàn nhau thai và vòng tuần hoàn của trẻ sau khi đẻ?
4. Đặc điểm tim, mạch của trẻ? Biện pháp rèn luyện và bảo vệ tim mạch cho trẻ?

Chương 7

HỆ TIÊU HOÁ

I. CẤU TẠO VÀ CHỨC NĂNG HỆ TIÊU HOÁ

1. Vai trò của thức ăn, chức năng của hệ tiêu hoá

- Thức ăn cung cấp các chất cần thiết để xây dựng cơ thể, đổi mới các tế bào trong cơ thể, đồng thời cũng là nguồn năng lượng để duy trì các hoạt động sinh lý của cơ thể.

- Tiêu hoá là sự biến đổi thức ăn trong ống tiêu hoá để tạo thành những chất đơn giản cơ thể hấp thụ được.

- Sự biến đổi thức ăn được diễn ra theo 2 quá trình là biến đổi lý học và biến đổi hoá học.

Sự biến đổi thức ăn về lý học được thực hiện nhờ răng, sự co bóp các cơ ở khoang miệng, dạ dày, ruột nhờ vậy thức ăn được cắt, xé, nghiền nhỏ và trộn đều với dịch tiêu hoá.

Sự biến đổi thức ăn về hoá học được thực hiện nhờ sự tham gia của các men tiêu hoá có trong dịch tiêu hoá, làm cho thức ăn được biến đổi từ những hợp chất hữu cơ phức tạp thành những chất đơn giản cơ thể hấp thụ được.

Bản chất của men tiêu hoá là các chất xúc tác sinh học, có tác dụng biến đổi các chất hữu cơ (protein, glucit, lipid) trong thức ăn thành những chất đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.

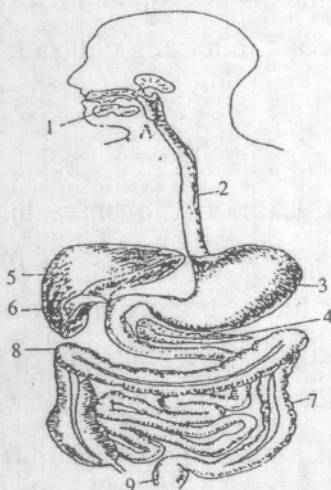
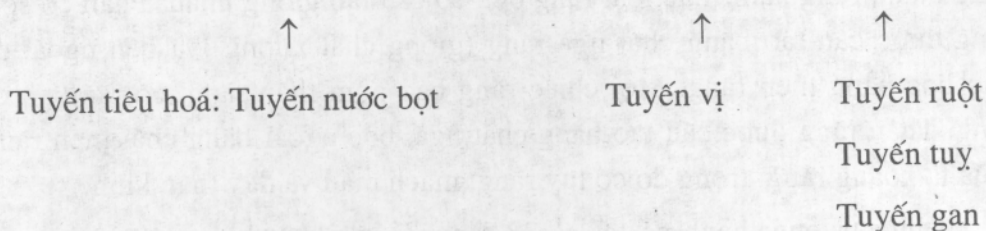
Mỗi men tiêu hoá chỉ có tác dụng được với một chất có thành phần hoá học và có cấu trúc nhất định và chỉ hoạt động tốt nhất trong điều kiện nhiệt độ cơ thể và độ pH xác định.

Ví dụ: Men Amylaza (hay còn gọi là Ptyalin) chỉ tiêu hoá glucit thành đường Mantoza trong điều kiện nhiệt độ cơ thể và độ pH ở môi trường kiềm.

2. Cấu tạo

Hệ tiêu hoá gồm 2 phần: Ống tiêu hoá và các tuyến tiêu hoá.

Ống TH: Khoang miệng → Hầu → Thực quản → Dạ dày → Ruột non → Ruột già



Hình 17. Sơ đồ hệ tiêu hóa

1. Tuyến nước bọt; 2. Thực quản
3. Dạ dày; 4. Tuyến tụy; 5. Gan
6. Túi mật; 7. Ruột non;
8. Ruột già; 9. Trực tràng.

2.1. Ống tiêu hoá

Cấu tạo của các cơ quan tiêu hoá khá phức tạp, do ảnh hưởng của thức ăn mà cơ thể đòi hỏi. Con người là một động vật hỗn thực, ăn nhiều loại thức ăn khác nhau, do đó cấu tạo của cơ quan tiêu hoá không hoàn toàn thích ứng với một loại thức ăn như các loại động vật chuyên ăn thực vật hay các động vật chuyên ăn thịt. Các cơ quan tiêu hoá ở người tạo thành một ống tiêu hoá. Mỗi phần của ống tiêu hoá tham gia vào một trong những mặt khác nhau của thức ăn và do đó hình dạng, cấu tạo của chúng không đồng nhất trong toàn bộ ống tiêu hoá. Ống tiêu hoá gồm các cơ quan sau:

- Khoang miệng: Gồm các bộ phận sau:

+ Răng: Răng người có chức năng cắn nhỏ và nghiền nát thức ăn, ngoài ra răng còn tham gia vào việc phát âm.

Tuỳ theo hình dạng và chức năng, người ta phân biệt 3 loại răng: răng cửa, răng nanh, răng hàm. Các loại răng đều có cấu tạo giống nhau: Phần cơ sở của răng được cấu tạo bằng chất ngà răng (giống chất xương) và bên ngoài được bao bọc bằng men răng. Mỗi chiếc răng bao gồm thân răng, cổ răng và chân răng. Thân răng được cấu tạo bằng chất ngà, bọc ngoài bằng chất men răng, ở giữa là xoang răng, trong đó có tuỷ răng, mạch máu và dây thần kinh.

Người trưởng thành có tất cả 32 răng. Ở mỗi nửa hàm trên và hàm dưới đều có 2 răng cửa, 1 răng nanh, 2 răng trước hàm và 3 răng hàm.

Ta có công thức răng như sau:

$$\frac{2}{2}C \frac{1}{1}N \frac{2}{2}T.H \frac{3}{3}H$$

+ Lưỡi: Là một cơ quan có hình trái xoan bằng cơ rất linh động, được bao ngoài bằng lớp màng nhầy, trên bề mặt lưỡi có nhiều mạch máu và dây thần kinh.

Ngoài nhiệm vụ chuyển thức ăn trong khi nhai, lưỡi còn là cơ quan vị giác và góp phần vào việc phát âm. Mặt trên của lưỡi có rất nhiều gai thịt, có tác dụng thu nhận cảm giác, xúc giác và vị giác

- Hầu: Là một ống dài 12cm ở miền sau cổ. Nhiệm vụ của hầu là dẫn thức ăn vào thực quản và dẫn không khí qua thanh quản vào khí quản và phổi. Giữa hầu và cột sống là một mô liên kết thưa, bảo đảm cho hầu cử động được dễ dàng khi nuốt.

- Thực quản: Là một ống dài khoảng 25cm tiếp theo hầu, có nhiệm vụ dẫn thức ăn từ miệng xuống dạ dày. Thực quản đi vào khoang bụng qua một lỗ đặc biệt ở cơ hoành. Thành thực quản được cấu tạo bởi các lớp cơ trơn và các sợi đàn hồi. Niêm mạc thực quản có nhiều mạch máu và nhiều tuyến tiết dịch nhầy để làm trơn thức ăn.

- Dạ dày: Là phần rộng nhất của ống tiêu hoá, đó là nơi chứa thức ăn, đồng thời là nơi thức ăn được biến đổi về hai mặt: cơ học và hoá học, nhờ các cơ và các tuyến của dạ dày. Dạ dày nối với thực quản ở trên và tá tràng ở dưới.

Thành dạ dày gồm 3 lớp: lớp thanh mạc ở ngoài cùng, lớp cơ ở giữa và lớp niêm mạc ở trong cùng. Lớp niêm mạc gồm rất nhiều nếp gấp, nhờ đó dạ dày có thể giãn ra khi chứa nhiều thức ăn. Cử động của dạ dày được bảo đảm bởi 3 lớp cơ (cơ vòng, cơ dọc, cơ xiên). Dạ dày hoạt động theo 2 dạng chủ yếu: Cử động nhu động và những co rút chạy vòng, làm cho thức ăn bị đảo lộn, trộn lẫn với dịch vị do các tuyến ở niêm mạc tiết ra. Ở dạ dày, có nhiều mạch máu và dây thần kinh đi tới.

- Ruột: Bao gồm:

+ Ruột non: Có chức phận tiếp tục biến đổi thức ăn và ở đây xảy ra quá trình hấp thụ các chất đã được biến hoá dưới dạng hoà tan, nước và muối khoáng.

+ Tá tràng: Dài 25 - 30cm, có hình chữ C ôm lấy đầu tụy, thông với dạ dày ở môn vị, những dịch do tuyến tụy và gan tiết ra, theo ống đặc biệt đổ vào tá tràng.

Thành ruột gồm 3 lớp: thanh mạc, cơ và niêm mạc. Niêm mạc có nhiều nếp gấp, nhiều tuyến tiết chất nhầy, nó còn được phủ một lớp lông ruột. Lông ruột là cơ quan hấp thụ, dài 0,5mm - 1mm, dày 0,1mm. Lông ruột phân bố dày nhất ở tá tràng. Ở người có hơn 1 triệu chiếc lông ruột. Nhờ các nếp gấp và số lượng lông ruột nhiều nên bề mặt hấp thụ của ruột non tăng lên gấp nhiều lần (khoảng 5 m²).

Trục giữa trong mỗi lông ruột là mạch bạch huyết, nơi hấp thụ các chất mỡ. Bề mặt các lông ruột có mạch máu phân nhánh thành mạng lưới, đây là nơi hấp thụ các chất protit, glucit, nước và muối khoáng, từ các mạch máu và mạch bạch huyết đó các chất được tập trung vào các mạch lớn hơn, chuyển về tim, từ đó phân bố tới mô và các cơ quan.

+ Ruột già: Dài 1,3 - 1,5 m, phần đầu là ruột tịt (manh tràng). Ở thành sau của manh tràng có một mấu hình giun gọi là ruột thừa, dài 2 - 20cm (nằm ở hốc chậu bên phải). Tiếp theo manh tràng là ruột già chính thức, thường gọi là đại tràng. Phần cuối cùng của ruột già gọi là ruột thẳng (trục tràng), thông ra ngoài ở hậu môn. Cơ vân ở hậu môn hoạt động theo sự điều khiển của hệ thần kinh trung ương đặc biệt là vỏ não. Do vậy, có thể hình thành cho trẻ em phản xạ đi đại tiện đúng giờ.

Suốt ống tiêu hóa từ dạ dày đến ruột già đều có các tế bào bạch huyết gọi là nang bạch huyết (hay tuyến hạnh nhân hạch).

2.2. Các tuyến tiêu hoá

- Tuyến nước bọt: Là những tuyến hình chùm, tiết ra nước bọt, theo ống dẫn đổ vào khoang miệng. Thành phần của nước bọt gồm 98% là nước, men ptyalin, chất nhầy và các chất vô cơ, hữu cơ khác. Đặc biệt trong nước bọt có men lysozim có tác dụng khử trùng. Khi độ pH tăng (kiềm = 0) thì các muối canxiphsphat và canxicacbonat sẽ kết tủa thành cao chân răng.

Nước bọt là dịch tiêu hoá tiếp xúc đầu tiên với thức ăn. Tác dụng tiêu hoá của dịch là do men ptyalin. Ngoài ra, nước bọt còn có nhiệm vụ bảo vệ niêm mạc miệng. Có 3 đôi tuyến nước bọt là tuyến mang tai, tuyến dưới hàm, tuyến dưới lưỡi. Mỗi ngày 3 đôi tuyến nước bọt này tiết ra khoảng 600 - 700 cm³ nước bọt. Nước bọt làm nhão thức ăn khô và cuốn khỏi niêm mạc miệng những chất có hại hoặc không cần thiết. Các tuyến nước bọt tiết nước bọt theo phản xạ: Thức ăn vào miệng, kích thích vào thụ thể của các dây thần kinh vị giác, các xung động lan truyền từ các thụ thể đó tới hành não theo dây thần kinh hướng tâm, từ đó các xung động theo dây thần kinh ly tâm tới kích thích các tuyến nước bọt gây phản xạ tiết nước bọt (phản xạ không điều kiện). Nước bọt còn tiết ra theo cơ chế phản xạ có điều kiện. Ví dụ: Khi nghe tên thức ăn, người thấy mùi thức ăn tiết nước bọt.

- Tuyến vị: Là các tuyến ở thành dạ dày, tiết ra dịch vị. Thành phần của dịch vị có chứa axitclohidric (HCl), men pepsin, men prelua có tác dụng tiêu hoá sữa mẹ, độ pH của dịch vị = 1,5 - 3.

- Tuyến tụy: Màu xám hồng, nằm trong khoang bụng, dịch tụy gồm có men amilaza, trypsin, lipaza có ống dẫn chất tiết đổ vào ruột non ở tá tràng, có tác dụng tiêu hoá thức ăn (chức năng ngoại tiết). Tụy còn có các nhóm tế bào (các đảo tụy) tiết ra chất insulin, ngấm trực tiếp vào máu, có vai trò quan trọng trong quá trình trao đổi glucit (chức năng nội tiết).

- Tuyến gan: Là tuyến tiêu hoá lớn nhất trong cơ thể (khoảng 1,5 kg). Gan tiết ra mật, mật có tác dụng tiêu hoá protit, lipit, glucit. Gan còn là nơi trung hoà những độc tố và là nơi tiêu huỷ những hồng cầu già. Mật tiết ra có thể đổ thẳng vào tá tràng qua ống dẫn mật hoặc dự trữ lại trong túi mật. Mật chứa 90% các muối vô cơ và hữu cơ.

Vì vậy, ta nói rằng các cơ quan tiêu hoá hoạt động thống nhất với nhau.

II. ĐẶC ĐIỂM CỦA CƠ QUAN TIÊU HOÁ Ở TRẺ EM

1. Ống tiêu hóa

1.1. Khoang miệng

Miệng trẻ sơ sinh nhỏ, lưỡi tương đối lớn, rộng, dày, có nhiều gai vị giác. Niêm mạc mỏng, có nhiều mạch máu, vì vậy trẻ dễ bị nấm ở miệng gọi là bệnh tưa miệng.

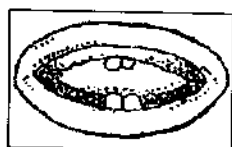
Sự phát triển răng ở trẻ: Mầm răng được hình thành từ giai đoạn bào thai. Trẻ sơ sinh chưa có răng, trẻ khoẻ mạnh bắt đầu mọc răng vào tháng thứ 6, em gái mọc sớm hơn em trai. Tới 2 tuổi thì trẻ mọc đủ 20 răng sữa, gồm răng cửa, răng nanh và răng hàm nhỏ.

Có thể tính số răng sữa theo công thức sau:

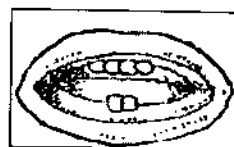
$$\text{Số răng} = \text{Số tháng tuổi} - 4$$



6 tháng



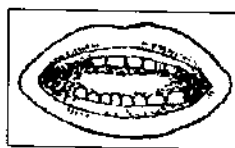
8 tháng



10 tháng



14 - 16 tháng



16 - 20 tháng



20 - 24 tháng

Hình 18. Răng của trẻ em

Các răng sữa có màu trắng như sữa và nhỏ, men răng sữa mỏng nên dễ bị bong vỡ dẫn đến hiện tượng sâu răng, sún răng. Răng có thể mọc sớm hay muộn phụ thuộc vào đặc điểm phát triển của cơ thể, tính di truyền và đặc biệt là chế độ dinh dưỡng của đứa trẻ: Trẻ còi xương, suy dinh dưỡng thì chậm mọc răng.

Nếu răng sữa bị sâu thì có thể không rụng được và làm cho răng vĩnh viễn mọc lệch. Vì vậy, cần chú ý vệ sinh răng miệng cho trẻ khi mẹ có thai và khi bắt đầu cho trẻ ăn bổ sung cần chú ý các thức ăn có nhiều canxi, photpho và có đầy đủ các vitamin A, C, D giúp cho răng phát triển tốt.

Khi trẻ biết nhai cần cho trẻ tập nhai kỹ các thức ăn và ăn cả thức ăn cứng để kích thích hàm của trẻ hình thành và phát triển đúng.

Thời hạn mọc răng sữa và răng vĩnh viễn

Các loại răng	Các thời hạn mọc răng	
	Răng sữa	Răng vĩnh viễn
Các răng cửa giữa	6 - 8 tháng	7 - 7,5 tuổi
Các răng cửa hai bên	7 - 10 tháng	8 - 9 tuổi
Các răng nanh	14 - 18 tháng	10 - 12 tuổi
Các răng hàm nhỏ 1	12 - 14 tháng	10 - 11 tuổi
Các răng hàm nhỏ 2	20 - 30 tháng	11 tuổi
Các răng hàm lớn 1		6 - 7 tuổi
Các răng hàm lớn 2		12 - 13 tuổi
Các răng hàm lớn 3 (Các răng khôn)		17 - 25 tuổi

1.2. Thực quản

Thực quản của trẻ sơ sinh và bú mẹ không có tuyến niêm dịch, các tổ chức cơ và chun chưa phát triển đầy đủ, tuyến tiết chất nhầy còn ít nên trẻ dễ bị hóc.

Chiều dài thực quản của trẻ sơ sinh tương đối lớn, gần bằng 1/2 chiều dài cơ thể, đến 1 tuổi là 10cm, 5 tuổi là 12cm, 15 tuổi là 25cm (người lớn: 35cm).

Chiều rộng của thực quản ở trẻ sơ sinh là 5 - 7mm, ở trẻ 1 tuổi là 9mm, trẻ 2 tuổi là 9mm, trẻ 6 - 12 tuổi là 12mm.

1.3. Dạ dày

Dạ dày có kích thước, hình thù và vị trí thay đổi tùy theo lứa tuổi.

Ở trẻ sơ sinh, dạ dày nằm ngang không giống tư thế thẳng ở trẻ lớn và người lớn. Ở trẻ bình thường, vị trí của tâm vị ở bên phải tương ứng với đốt sống 11, vị trí của môn vị thay đổi tùy theo trẻ em.

Kích thước dạ dày của 1 trẻ ước lượng bằng lòng bàn tay.

Dung tích dạ dày ở trẻ sơ sinh là $30 - 35\text{cm}^3$, ở trẻ 3 tháng là 100cm^3 , ở trẻ 1 tuổi là 250cm^3 . Dung tích này thay đổi theo khối lượng và tính chất thức ăn.

Lớp cơ thành dạ dày của trẻ em phát triển còn yếu đặc biệt là cơ thắt tâm vị, nên lỗ tâm vị rộng. Cơ thắt môn vị phát triển tốt nên lỗ môn vị đóng rất chặt. Đến hai tuổi, lớp cơ ở thành dạ dày giống người lớn.

Do đặc điểm hình dạng, vị trí, cấu tạo của dạ dày kết hợp với thức ăn của trẻ thường là thức ăn lỏng nên trẻ nhỏ rất dễ bị nôn trớ sau khi ăn.

Các tuyến tiêu hoá của dạ dày chưa phát triển đầy đủ. Ở trẻ sơ sinh, chức năng bài tiết của dạ dày còn yếu (1ml/kg/giờ) và tăng theo tuổi, lúc 2 - 3 tuổi, sự bài tiết dịch vị là 2 - 3ml/kg/giờ .

Khả năng hấp thụ của dạ dày trẻ em là 25% sữa nếu trẻ bú sữa mẹ, nếu trẻ được nuôi nhân tạo, dạ dày hấp thụ được một số ít đường, muối khoáng, một phần nước và một phần đạm đã hoà tan, phần lớn thức ăn đi vào ruột để tiêu hoá.

1.4. Ruột

Trong năm đầu, ruột phát triển rất nhanh. Niêm mạc của ruột có nhiều nếp nhăn, nhiều lông ruột nên diện tích hấp thụ lớn, mạch máu nhiều do đó dễ dàng hấp thụ được một số sản phẩm trung gian của quá trình tiêu hoá, đồng thời cũng làm cho vi khuẩn dễ dàng xâm nhập. Chính vì vậy, khi thức ăn không đảm bảo chất lượng hoặc bị rối loạn vi khuẩn đường ruột trẻ dễ bị rối loạn tiêu hoá dẫn đến ỉa chảy.

Chiều dài của ruột trong 6 tháng đầu gấp 6 lần chiều dài cơ thể (ở người lớn chỉ gấp 4 - 4,5 lần). Nói chung, chiều dài trung bình của ruột bằng chiều dài của trẻ em lúc ngồi nhân với 10.

Ruột thừa của trẻ dưới 1 tuổi có hình phễu, phát triển nhanh và thường nằm sau manh tràng.

Trực tràng của trẻ em dưới 1 tuổi tương đối dài hơn trực tràng của người lớn.

Thành ruột có lớp niêm mạc và hạ niêm mạc dính vào nhau rất yếu nên trực tràng dễ bị sa (ví dụ khi trẻ bị bệnh lỵ kéo dài). Lớp cơ ở ruột trẻ em chưa phát triển đầy đủ.

Khi trẻ còn nhỏ, đám rối thần kinh ruột chưa được bọc myelin đầy đủ.

Màng treo ruột của trẻ em dài nên trẻ dễ bị lỏng ruột.

2. Các tuyến tiêu hoá

2.1. Tuyến nước bọt

Ở trẻ sơ sinh, tuyến nước bọt chưa phát triển, trung ương thần kinh điều khiển phản xạ tiết nước bọt cũng chưa hoàn thiện, vì vậy lượng nước bọt tiết ra rất ít, miệng lưỡi của trẻ khô, men trong nước bọt lúc này chưa tiêu hoá được tinh bột. Trẻ từ 4 tháng tuổi trở lên tuyến nước bọt đã phát triển hoàn toàn, số lượng nước bọt tăng dần nên hoạt tính của các men trong nước bọt cũng được tăng dần, vì vậy không nên cho trẻ dưới 3 tháng tuổi ăn bột. Trẻ từ 4 - 5 tháng bắt đầu cho ăn bột nhưng lúc đầu phải cho ăn bột loãng sau đặc dần.

+ Nước bọt không chỉ có vai trò trong tiến hoá mà còn có tác dụng bảo vệ răng miệng (nhờ chất lizôzim có tác dụng sát khuẩn). Vào ban đêm, khi uống thuốc kháng sinh, nước bọt tiết ra ít sẽ là điều kiện cho vi khuẩn phát triển nơi vết thức ăn còn dính lại, tạo môi trường axit gây viêm răng lợi. Bởi vậy, cần chú ý vệ sinh răng miệng cho trẻ sau bữa ăn tối, trước khi đi ngủ.

2.2. Tuyến vị

Trẻ sơ sinh và trẻ bú mẹ trong dịch vị có chứa nhiều men prezua có tác dụng tiêu hóa sữa mẹ. Trẻ lớn thì tính axit trong dịch vị tăng lên, men prezua mất tác dụng, thay vào đó là men pepxin.

2.3. Tuyến tụy và tuyến ruột

Tụy của trẻ sơ sinh nhỏ hơn của người lớn 25 - 30 lần.

Trọng lượng của tụy ở trẻ sơ sinh là 2 - 4 gam, ở trẻ 10 tuổi là 30 - 36 gam, ở trẻ 15 tuổi là 50 gam.

Tuyến tụy và tuyến ruột hoạt động ngay từ lúc mới sinh, trong dịch tụy và dịch ruột có đầy đủ các men tiêu hoá thức ăn là protit, glucit, lipit. Nhưng hoạt tính của các men còn yếu.

2.4. Gan

Gan của trẻ em so với cơ thể là tương đối to.

Trọng lượng gan của trẻ sơ sinh là 130gam, của trẻ 1 tuổi là 325gam, của trẻ 15 - 16 tuổi là 1200gam.

Trọng lượng gan là 4,4% của cơ thể (người lớn là 2,4% trọng lượng cơ thể). Đến tháng thứ 10, gan tăng trọng lượng lên gấp 2 lần, đến năm thứ 3 trọng lượng tăng gấp 3 lần.

Gan phát triển mạnh nhất ở giai đoạn dậy thì. Thuỷ phải của gan phát triển nhanh hơn thuỷ trái.

Vì gan ở trẻ có nhiều mạch máu cho nên trẻ em dễ có phản ứng ở gan. Gan bở to khi trẻ mắc bệnh nhiễm khuẩn máu hay bệnh nhiễm độc. Gan của trẻ em dưới 8 tuổi cũng bị thoái hoá mỡ khi trẻ bị nhiễm độc. Chức năng khử các chất độc hại của gan ở trẻ còn kém.

Túi mật của trẻ sơ sinh nhỏ. Mật được bài tiết ngày từ tháng thứ 2 - 3 thời kỳ bào thai.

III. SỰ TIÊU HOÁ THỨC ĂN TRONG ỐNG TIÊU HOÁ CỦA TRẺ

Sự tiêu hoá thức ăn gồm quá trình biến đổi thức ăn và quá trình hấp thụ các chất dinh dưỡng, sự thải bã.

1. Sự biến đổi thức ăn

1.1. Sự biến đổi thức ăn tại khoang miệng

- Biến đổi lý học: Nhờ răng và cơ nhai, lưỡi.
- Biến đổi hoá học: Nhờ men ptyalin có trong nước bọt.

Nước bọt được bài tiết theo cơ chế phản xạ không điều kiện và có điều kiện.

Nước bọt ở trẻ nhỏ có môi trường trung tính hoặc axit nhẹ ($\text{pH} = 6 - 7,8$). Khi trẻ lớn thì nước bọt chuyển dần sang môi trường kiềm, do đó hoạt tính của các men trong nước bọt tăng dần theo lứa tuổi.

Trẻ dưới 3 tháng tuổi tuyến nước bọt chưa biệt hoá hoàn toàn, trung tâm bài tiết nước bọt chưa phát triển, do đó lượng nước bọt tiết ra ít, vì vậy khả năng tiêu hoá tinh bột kém.

Tinh bột chín $\xrightarrow{\text{ptyalin}}$ Mantoza $\rightarrow$ Di sacrarit

Trẻ từ 4 - 5 tháng tuổi trở lên, trung tâm thần kinh điều khiển phản xạ tiết nước bọt ngày càng phát triển hoàn thiện, lượng nước bọt tăng dần lên, hoạt tính của các men tiêu hoá tinh bột ngày càng mạnh.

- Ứng dụng thực tiễn nuôi dưỡng trẻ: Phòng bệnh tưa lưỡi miệng hay gặp ở trẻ dưới 3 tháng tuổi do miệng khô, ít nước bọt, khả năng sát trùng kém (trong nước bọt của trẻ mới sinh còn chứa hợp chất lizôzin có khả năng diệt khuẩn).

Cho trẻ ăn bột khi trẻ được 4 - 5 tháng tuổi trở lên, bột phải nấu chín kỹ, ăn từ loãng tới đặc dần.

1.2. Sự biến đổi thức ăn tại dạ dày

Thức ăn xuống tới dạ dày sẽ được lưu giữ tại dạ dày. Thời gian lưu giữ tùy thuộc vào bản chất thức ăn, lứa tuổi, giới tính, trạng thái cơ thể, cách chế biến thức ăn.

Protit lưu giữ được 5 - 6 giờ

Gluxit lưu giữ được 3 - 4 giờ

Lipit lưu giữ được 6 - 8 giờ

Sữa mẹ lưu giữ được 2 - 2 giờ 30 phút

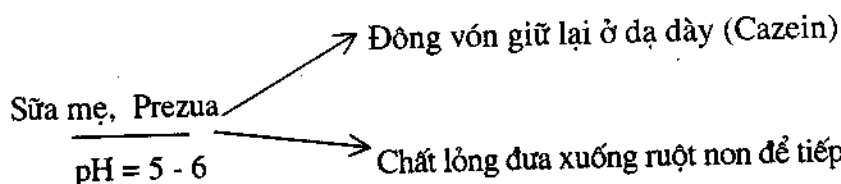
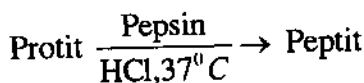
Sữa bò lưu giữ được 3 - 4 giờ

Dựa vào đó để cô giáo chia khoảng cách mỗi bữa ăn của trẻ sao cho hợp lý.

- Sự biến đổi lý học: Nhờ sự co bóp của các lớp cơ ở thành dạ dày, thức ăn tiếp tục được nghiền nhỏ và trộn đều dịch vị do tuyến vị ở niêm mạc dạ dày tiết ra.

- Sự biến đổi hoá học: Nhờ các men tiêu hoá có trong dịch vị.

Ví dụ: men pepsin, prezua, lipaza



Trẻ bú mẹ có nhiều men prezua hoạt động, trẻ càng lớn tính axit của dịch vị càng tăng lên, men prezua không còn tác dụng. Khi pH = 1,5 thì chỉ có men pepsin hoạt động.

Trẻ được bú mẹ thì dạ dày có khả năng tiêu hoá, hấp thụ sữa mẹ tới 25 - 30%. Còn trẻ nuôi bằng sữa bò thì khó tiêu hoá và hấp thụ ngay tại dạ dày mà phải chuyển xuống ruột non.

Khi dịch vị chưa ngấm vào thức ăn và môi trường thức ăn trong dạ dày chưa chuyển sang môi trường axit thì tinh bột vẫn tiếp tục được biến đổi thành đường dưới tác dụng của men ptyalin và amylaza có trong nước bọt.

Ngoài ra, trong dịch vị của trẻ còn chứa một số ít men lipaza và men lipaza hoạt động thích hợp trong môi trường pH= 4 - 6 (môi trường axit nhẹ). pH xuống dưới 1,5 thì men lipaza mất tác dụng.

Men lipaza trong dịch vị chỉ có tác dụng với lipit của sữa, lòng đỏ trứng đã nhũ tương hoá thành glyxerin và axit béo.

1.3. Sự biến đổi thức ăn tại ruột non

Sự tiêu hoá thức ăn ở ruột non là giai đoạn quan trọng và cần thiết nhất trong suốt quá trình tiêu hoá vì tại đây thức ăn được biến đổi đầy đủ nhất và triệt để nhất, đồng thời ruột non cũng là nơi thức ăn được hấp thụ tốt nhất.

- Biến đổi lý học: Nhờ có sự co bóp của các cơ ở thành ruột non thức ăn được nhào trộn ngấm dần các dịch tiêu hoá (dịch tụy, dịch mật, dịch ruột).

- Tác dụng của dịch tụy, dịch ruột: Có đủ 3 nhóm men tiêu hoá 3 loại thức ăn là protit, glucit, lipit.

Glucit $\xrightarrow{\text{Amylaza}}$ Mantoza $\xrightarrow{\text{Mantaza}}$ Glucoza

Protit $\xrightarrow{\text{Trypsin, Amino peptidaza}}$ axit amin

Lipit $\xrightarrow{\text{Lipaza}}$ axit béo + Glyxerin

Độ pH trong dịch tụy, dịch ruột, dịch mật khoảng 7 - 8.

+ Tác dụng của dịch mật: Dịch mật không chứa men tiêu hoá nhưng có muối mật làm tăng sự hoạt động của các men trong dịch tụy và dịch ruột, phân chia lipit thành những hạt nhỏ để tăng diện tích tiếp xúc của lipit với men lipaza, làm tăng sự hấp thụ các sản phẩm tiêu hoá của lipit (axit béo, glixerin).

Muối mật cần thiết cho việc hấp thụ các vitamin tan trong lipit như A, D, E, K.

Kết luận: Tới ruột non, mọi thành phần của thức ăn đã được biến đổi đến sản phẩm cuối cùng, có cấu tạo đơn giản nhất để cơ thể dễ dàng hấp thụ.

2. Sự hấp thụ thức ăn và sự thải bã

2.1. Sự hấp thụ thức ăn (Chủ yếu diễn ra ở ruột non)

Các chất dinh dưỡng đơn giản gồm glucoza, axit amin, axit béo, glyxerin được hấp thụ qua lòng ruột vào máu đi nuôi cơ thể.

** Cơ chế hấp thụ thức ăn:*

Bao gồm 2 cơ chế là cơ chế thụ động và cơ chế chủ động.

- Cơ chế thụ động: Do sự chênh lệch về nồng độ các chất dinh dưỡng (các chất dinh dưỡng trong ống tiêu hoá cao hơn trong máu), vì vậy các chất này dễ dàng khuếch tán qua màng ruột, thành mạch máu vào máu.

- Cơ chế chủ động (cơ chế tích cực): Khi nồng độ các chất dinh dưỡng trong ống tiêu hoá thấp hơn ở trong máu thì các chất này sẽ được gắn vào các chất vận chuyển. Nhờ các chất vận chuyển mà các chất dinh dưỡng được chuyển vào máu.

Ví dụ : Vitamin B₁ cần cho sự vận chuyển glucoza.

Vitamin B₆ cần cho sự vận chuyển axit amin.

Do đó, khi bổ sung vitamin B₁ giúp trẻ ăn ngon hơn, hấp thụ tốt hơn.

** Đường đi của các chất dinh dưỡng:*

- Các axit amin, glucoza được vào máu → gan → tĩnh mạch chủ dưới → vòng tuần hoàn → các cơ quan.

- 70% chất béo được chuyển vào mạch bạch huyết → máu. Còn lại 30% được chuyển thẳng vào máu.

Khả năng hấp thụ các chất dinh dưỡng còn tùy thuộc vào từng cơ thể trẻ, nguồn gốc thức ăn, cách chế biến món ăn. Ở trẻ nhu cầu dinh dưỡng đòi hỏi rất cao, do đó sự hấp thụ không tốt sẽ dẫn đến suy dinh dưỡng.

Trẻ sơ sinh niêm mạc ruột có khả năng hấp thụ một số protit, đặc biệt là globulin chưa phân giải, vì vậy mà trẻ nhỏ có khả năng hấp thụ được phần lớn protit của sữa mẹ.

2.2. Sự thải bã, loại bỏ thức ăn không sử dụng được ra ngoài

Khi thức ăn xuống tới ruột già thì phần lớn các chất dinh dưỡng đã được hấp thụ. Tại ruột già chủ yếu là hấp thụ lại nước, cô đặc chất bã, nhờ tác dụng của một số vi khuẩn lên men phân huỷ các chất xơ, chất bã của protit, glucit tạo thành phân.

Cơ thất hậu môn có cơ thất trong là cơ trơn, cơ thất ngoài là cơ vân. Vì vậy, động tác đại tiện vừa là phản xạ không điều kiện, vừa là phản xạ có điều kiện.

Ví dụ: Thức ăn ôi thiu hoặc có mùi khó chịu sẽ có phản xạ nôn, oẹ thải nhanh qua ruột ra ngoài (ỉa chảy).

Ở trẻ nhỏ, động tác đại tiện chưa chủ động vì hệ thần kinh chưa hoàn thiện, cơ vân chưa phát triển. Trẻ càng lớn thì cơ vân ở hậu môn càng phát triển, hệ thần kinh càng hoàn thiện kết hợp với sự rèn luyện và giáo dục nên động tác đại tiện trở nên có chủ định. Để đảm bảo hoạt động bình thường của cơ quan tiêu hoá, cần tập cho trẻ có thói quen đi đại tiện vào một thời gian nhất định. Việc làm này sẽ hình thành được phản xạ có điều kiện theo thời gian và làm cho sự thải phân của trẻ dễ dàng hơn. Thường xuyên kìm nén quá trình đại tiện sẽ gây ra bệnh táo bón mãn tính.

IV. CƠ SỞ SINH LÝ CỦA SỰ ĂN UỐNG - VỆ SINH TIÊU HOÁ CHO TRẺ

1. Cơ sở sinh lý của sự ăn uống

Hoạt động của cơ quan tiêu hoá phụ thuộc vào sự muốn ăn (thèm ăn) của cơ thể. Cảm giác thèm ăn sẽ làm cho trung khu thần kinh điều khiển ăn uống của não bộ hưng phấn, làm tăng cường các phản xạ ăn uống dẫn đến sự tiết dịch tiêu hoá được nhiều, thức ăn sẽ được tiêu hoá và hấp thụ tốt hơn.

Khi trẻ chán ăn thì sự tiêu hoá chậm lại, sự hấp thụ ít hiệu quả.

Vì vậy, cô giáo cần có biện pháp tạo cho trẻ thèm ăn.

Cho trẻ ăn đúng giờ để tạo phản xạ tiết dịch tiêu hoá có điều kiện với kích thích là thời gian.

Hoàn cảnh ăn phải gây hứng thú, hấp dẫn trẻ.

Ví dụ: - Bàn ăn, bát đĩa phải đẹp.

- Trình bày món ăn có màu sắc, hương vị hợp khẩu vị.

- Tạo không khí vui vẻ, yên tĩnh khi ăn.

2. Vệ sinh tiêu hoá cho trẻ

2.1. Vệ sinh răng miệng cho trẻ

Bảo vệ răng sữa cho trẻ không bị sâu, sún, nếu răng sữa bị sâu không rụng được thì sẽ ảnh hưởng tới sự mọc răng vĩnh viễn, dễ mọc lệch.

- Trẻ nhỏ: Súc miệng nước muối sau bữa ăn, sáng ngủ dậy, tối trước khi đi ngủ.
- Trẻ 3 tuổi: Cần dạy trẻ đánh răng sau bữa ăn, sáng ngủ dậy, buổi tối trước khi đi ngủ.

Khi bà mẹ có thai và khi bắt đầu cho trẻ ăn thêm cần chú ý thức ăn chứa nhiều canxi, vitamin A, C, D để răng phát triển tốt.

Khi trẻ biết nhai: Cần dạy trẻ nhai kỹ thức ăn và cần cho trẻ nhai cả thức ăn cứng để hàm trẻ hình thành và phát triển đúng.

Hạn chế thức ăn có đường như kẹo, bánh... ăn vào buổi tối trước khi đi ngủ vì trẻ dễ bị sâu răng.

Dạy trẻ thở bằng mũi, không há mồm thở để tránh ảnh hưởng xấu tới răng.

Không để trẻ ăn nhiều đồ lạnh như kem, đá.

Phát hiện sớm sâu răng để chữa ngay. Cho trẻ khám răng 1 năm 2 lần.

2.2. Vệ sinh ăn uống và vệ sinh thực phẩm

Trẻ em sau một năm vẫn tiếp tục lớn và phát triển. Các bộ máy trong cơ thể kiên toàn dân. Tuyến tiêu hoá đã phát triển, khả năng tiêu hoá thức ăn tăng lên nhiều, khẩu phần ăn của trẻ cần đủ năng lượng và các chất dinh dưỡng, thức ăn dễ tiêu hoá và phù hợp với từng lứa tuổi.

Ăn uống thiếu chất, trẻ thường chậm lớn, hay mắc bệnh tật, nhất là còi xương, suy dinh dưỡng, thiếu máu thường gặp ở trẻ dưới 5 tuổi.

- Tổ chức ăn uống hợp lý, khoa học cho trẻ: Lập khẩu phần ăn uống trên cơ sở tính toán chính xác các thành phần của thức ăn, số lượng và chất lượng các chất nuôi dưỡng chứa trong thức ăn ấy.

Thực đơn là khẩu phần thức ăn tính thành lượng thực phẩm chế biến, dưới dạng các món ăn, được sắp xếp thành bảng các món ăn cho từng bữa, từng ngày, từng tuần, từng tháng.

Nguyên tắc chung để xây dựng khẩu phần ăn - thực đơn là:

+ Phải căn cứ vào nhu cầu của cơ thể trẻ từng lứa tuổi, vào tập quán ăn uống và nguồn thức ăn kinh tế nhất.

+ Khẩu phần ăn phải đảm bảo đủ về năng lượng và chất lượng dinh dưỡng.

+ Đảm bảo tỷ lệ cân đối giữa năng lượng và các chất dinh dưỡng, giữa các

chất dinh dưỡng với nhau (tỷ lệ giữa protit động vật với protit thực vật, chất béo và các vitamin và các muối khoáng).

+ Đảm bảo khẩu phần của trẻ ở nhà trẻ, mẫu giáo trong tổng số khẩu phần cả ngày. Khẩu phần ăn ở nhà trẻ chiếm 65 - 70% khẩu phần cả ngày. Khẩu phần ở lớp mẫu giáo khoảng 50% khẩu phần cả ngày, trong đó bữa ăn chính buổi trưa chiếm khoảng 30 - 40% khẩu phần cả ngày, bữa phụ buổi chiều chiếm khoảng 10% khẩu phần cả ngày.

Một số điểm cần lưu ý khi xây dựng khẩu phần - thực đơn:

+ Nên xây dựng thực đơn theo mùa, tháng, tuần, ngày để điều hoà thực phẩm và đưa trước cho nhà bếp để kịp chuẩn bị.

+ Khi xây dựng thực đơn cho nhiều ngày thì cần thay đổi món ăn, cho trẻ khỏi chán. Khi thay đổi cần đảm bảo thay thế các thực phẩm trong cùng một nhóm.

+ Thay đổi thực đơn theo 2 cách: Thay đổi thực phẩm hoặc thay đổi cách chế biến.

- Rèn luyện cho trẻ các thói quen vệ sinh trong bữa ăn. Cần dạy và tập cho trẻ thói quen rửa tay trước khi ăn, ngồi vào bàn ăn đúng đắn, không tỳ lưng vào ghế, không khuynh khuỷu tay, không đặt khuỷu tay trên bàn. Tập cho trẻ 5 - 6 tuổi sử dụng thìa, dao để cắt quả dưa chuột, cà chua khi ăn.

Trẻ bị sổ mũi, trước khi ngồi vào bàn phải biết hỉ sạch mũi và dùng khăn mùi soa của mình lau sạch mũi. Cần rèn cho trẻ cách ăn từ tốn, phải dạy trẻ nhai kỹ, không ngậm thức ăn lại trong miệng sau khi ăn và trong bữa ăn khi cần thiết, súc miệng bằng nước ấm sau khi ăn...

- Vệ sinh thực phẩm: Đây là một khâu quan trọng của vệ sinh ăn uống, nhằm ngăn ngừa ngộ độc thức ăn.

Thức ăn có thể gây ngộ độc do các nguyên nhân:

+ Bản thân thức ăn có chất độc (mầm khoa tây, sắn tươi, một ít loại nấm, loại cà).

+ Thức ăn bị nhiễm độc do quá trình vận chuyển, bảo quản và chế biến, thức ăn bị biến chất.

+ Thức ăn bị ô nhiễm do vi khuẩn và độc tố của vi khuẩn.

+ Ngộ độc thức ăn do thức ăn bị ô nhiễm các chất hoá học, hoá chất bảo vệ thực vật, kim loại nặng, các hoá chất phụ gia thực phẩm.

Cần phải có biện pháp vệ sinh tối thiểu để phòng các ngộ độc ăn uống, thực hiện đúng các quy định về kỹ thuật và vệ sinh trong khi nấu nướng, bảo quản và phân phối thức ăn cho trẻ.

Thường xuyên có biện pháp diệt ruồi, gián, chuột ở nhà ăn, nhà bếp, nhà kho, thùng rác phải có nắp đậy và đổ rác hàng ngày.

Cung cấp nước cho nhà trẻ, mẫu giáo đầy đủ để nấu ăn, nước uống, làm vệ sinh nhà cửa, đủ đảm bảo cho trẻ thực hiện các thói quen vệ sinh.

Những nơi không có nước máy, có thể đào giếng sâu, giữ đúng các biện pháp nghiêm ngặt để bảo vệ giếng không bị nhiễm bẩn. Tuyệt đối không dùng nước sông, hồ chưa khử trùng để làm thức ăn, uống và vệ sinh cho trẻ.

Câu hỏi

1. Từ đặc điểm các cơ quan tiêu hoá ở trẻ em, hãy rút ra những biện pháp nuôi dưỡng, chăm sóc trẻ cho phù hợp.

2. Sự tiêu hoá thức ăn trong ống tiêu hoá của trẻ diễn ra như thế nào?

3. Hãy giải thích hiện tượng nôn trớ ở trẻ nhỏ? Tại sao không nên cho trẻ dưới 3 tháng tuổi ăn bột?

Chương 8

TRAO ĐỔI CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG

I. KHÁI NIỆM VỀ TRAΟ ĐỎI CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG

1. Khái niệm

Trao đổi chất là đặc trưng cơ bản của sự sống. Mọi cơ thể sinh vật chỉ có thể tồn tại, phát triển được là nhờ có sự trao đổi chất thường xuyên với môi trường ngoài, được thực hiện thông qua hai quá trình đồng hoá và dị hoá diễn ra một cách thường xuyên trong tế bào.

Đồng hoá là quá trình tổng hợp chất sống đặc trưng cho cơ thể từ các chất nuôi dưỡng đã được hấp thụ. Kết quả của quá trình này là tạo ra các hợp chất hữu cơ phức tạp - là nguyên liệu xây dựng nên các tổ chức trong cơ thể, đồng thời tích lũy năng lượng.

Dị hoá là quá trình phân huỷ một phần các hợp chất hữu cơ phức tạp nhằm giải phóng ra năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống của cơ thể.

+ Đồng hoá và dị hoá là 2 mặt đối lập của sự chuyển hoá vật chất và năng lượng nhưng thống nhất và quan hệ chặt chẽ với nhau, cùng diễn ra ở tế bào. Tương quan giữa đồng hoá và dị hoá phụ thuộc vào độ tuổi, giới tính, trạng thái cơ thể:

Đồng hoá mạnh hơn dị hoá → Tăng cân

Đồng hoá bằng với dị hoá → Không tăng cân

Đồng hoá kém dị hoá → Sụt cân, có thể mệt mỏi, mắc bệnh.

2. Chức năng của trao đổi chất

Trao đổi chất và năng lượng của cơ thể nhằm thực hiện 2 chức năng:

- Kiến tạo cơ thể bao gồm xây dựng các tổ chức cơ thể và đổi mới chất

sống. Các chất dinh dưỡng tham gia vào kiến tạo cơ thể gồm protein, lipid, glucit, nước muối khoáng, GM.

Trẻ em là một cơ thể đang lớn và đang phát triển thì quá trình đồng hoá mạnh hơn quá trình dị hoá, giúp trẻ tăng cân.

- Cung cấp năng lượng: Các chất sống bị phân huỷ sẽ giải phóng ra năng lượng để tiêu dùng cho việc chuyển hoá cơ bản và cho các hoạt động sống, hoạt động lao động, cơ cơ. Có 3 chất sống của cơ thể sinh năng lượng là P_2 , L, G.

II. SỰ CHUYỂN HOÁ CÁC CHẤT DINH DƯỠNG TRONG CƠ THỂ

1. Sự chuyển hoá protit (chất đạm)

Protit của thức ăn thông qua hệ tiêu hoá sẽ biến đổi thành axit amin rồi vào máu, nhờ hệ tuần hoàn sẽ được chuyển tới các tế bào trong cơ thể, đó là nguyên liệu để tế bào tổng hợp thành protit đặc trưng cho tế bào.

Thức ăn hàng ngày cung cấp cho cơ thể trên 20 loại axit amin khác nhau, từ đó tổng hợp thành vô số các phân tử protit khác nhau đặc trưng cho các mô, các cơ quan khác nhau. Sự tổng hợp protit được quy định bởi cấu trúc ADN và ARN trong tế bào. Vì vậy, mỗi loài sinh vật có những loại protit đặc trưng khác nhau.

Protit không được dự trữ, nếu lượng protit cung cấp cho cơ thể thừa so với nhu cầu thì nó sẽ phân huỷ hoặc chuyển hoá thành lipid và glucit (protit bị biến đổi thành lipid và glucit). Vì vậy, cần cung cấp thường xuyên, đều đặn, đủ nhu cầu cần protit của cơ thể trẻ theo từng lứa tuổi.

Sự tổng hợp và phân huỷ protit được tiến hành mạnh mẽ ở gan. Sản phẩm phân huỷ cuối cùng của protit là urê, axit uric, creatin, ixtamin... sẽ được máu đưa tới thận để thải ra ngoài qua nước tiểu.

Vì vậy, cung cấp quá dư thừa protit kéo dài thì gan và thận phải làm việc nhiều để chuyển hoá protit sẽ dẫn tới suy gan, suy thận.

Ngược lại, cung cấp thiếu protit kéo dài cho cơ thể trẻ sẽ gây còi, suy dinh dưỡng. Protein là chất dinh dưỡng quan trọng bậc nhất giúp cho sự lớn lên của trẻ.

Protit là một chất phức tạp và kém bền vững, sự chuyển hoá không ngừng protit là cơ sở của sự trao đổi chất, là cơ sở của sự sống, trong cơ thể luôn có sự đổi mới protit. Trẻ em đang lớn, sự tổng hợp protit diễn ra rất mạnh mẽ.

2. Sự chuyển hoá lipit (chất béo)

Lipit của thức ăn thông qua hệ tiêu hoá sẽ biến đổi thành glycerin và axit béo, hấp thụ qua màng ruột vào mạch bạch huyết rồi vào máu, nhờ hệ tuần hoàn sẽ chuyển tới các tế bào trong cơ thể.

Trong tế bào, lipit được liên kết với protein kiến tạo thành màng tế bào, nguyên sinh chất, mô thần kinh có sự tham gia rất nhiều của lipit. Mỗi loài sinh vật, mỗi cơ quan trong cơ thể có các loại lipit đặc trưng.

Khi lipit dư thừa sẽ được tích lũy, dự trữ trong cơ thể dưới dạng mô mỡ dưới da, các tổ chức liên kết của các nội quan.

Mỡ dự trữ có thể được đưa vào máu nhờ men phân huỷ thành glycerin và axit béo sau đó tới gan glycerin sẽ chuyển thành glycogen.

Sản phẩm phân huỷ cuối cùng của lipit là CO_2 và H_2O . Sự chuyển hoá lipit và glucit có mối liên hệ chặt chẽ với nhau (lipit $\leftrightarrow$ glucit). Lipit có thể được tổng hợp từ glucit hoặc protit.

Vì vậy, trẻ béo phì cần giảm mỡ và các thức ăn chứa nhiều chất bột đường (glucit) trong khẩu phần ăn.

3. Sự chuyển hoá glucit (chất bột đường)

Glucit từ thức ăn thông qua hệ tiêu hoá biến đổi thành dạng đường đơn giản là glucoza, hấp thụ vào máu. Nồng độ glucoza trong máu không đổi (0,1 - 0,12%). Khi đường dư thừa sẽ được dự trữ trong gan và cơ dưới dạng glycogen hoặc chuyển hoá thành lipit. (Lượng glucoza trong máu quá cao còn được thải qua nước tiểu ra ngoài (đái đường)).

Gan và cơ chứa tới 82% toàn bộ glycogen của cơ thể, khi cơ thể cần thì 1 phần glycogen biến thành glucoza đi vào máu để nuôi dưỡng các tế bào.

Glucit là nguồn cung cấp năng lượng chủ yếu cho các hoạt động của cơ thể bởi vì glucit rất dễ bị phân huỷ. Một phần lớn protit và lipit trước khi bị phân huỷ hoàn toàn thường chuyển hoá thành glucit trong cơ. Ngoài ra, các sản phẩm phân huỷ protit và lipit từ ống tiêu hoá sẽ đến gan để biến đổi thành glycogen. Như vậy chuyển hoá glucit có ảnh hưởng lớn đến sự chuyển hoá protit và lipit.

Sản phẩm phân huỷ cuối cùng của glucit là CO_2 và H_2O (trong trường hợp

có oxy). Sự phân huỷ glucit trong cơ thể có thể xảy ra mà không cần oxy, thải ra axit lactic trong hoạt động cơ cơ.

Tóm lại, ba hợp chất protit, lipit, glucit có vai trò kiến tạo cơ thể và cung cấp năng lượng cho cơ thể.

1g protit oxy hoá hoàn toàn cho 4 kcal.

1g glucit oxy hoá hoàn toàn cho 4 kcal.

1g lipit oxy hoá hoàn toàn cho 4 kcal.

Nước, muối khoáng, và vitamin không cung cấp năng lượng, nhưng có vai trò kiến tạo cơ thể và tham gia vào nhiều hoạt động sinh lý của cơ thể.

4. Sự chuyển hoá nước

Nước có mặt trong mọi tế bào, nước tham gia vào nhiều phản ứng sinh hoá quan trọng của tế bào, là dung môi để hoà tan các chất.

Trẻ càng nhỏ thì tỷ lệ nước trong cơ thể càng cao. Trẻ sơ sinh có 84% trọng lượng cơ thể là nước.

Hàng ngày cơ thể mất khoảng 1,5 - 2 lít nước cùng với các chất chứa trong nước (các ion khoáng như K^+ , Na^+ , Ca^{++} ) do sự bốc hơi nước qua da, phổi, qua nước tiểu, phân.

Cơ thể được cung cấp nước chủ yếu bằng con đường ăn uống, ngoài ra nước còn phát sinh ngay trong cơ thể từ các phản ứng oxy hoá các hợp chất hữu cơ.

Ví dụ: Oxy hoá 100g lipit cho 107 ml H_2O .

Sự chuyển hoá nước ở cơ thể trẻ em cao hơn người lớn (nếu tính theo cân nặng, hoặc tính theo m^2 diện tích da). Đặc biệt khi trẻ sốt cao, ỉa chảy, mùa hè ra mồ hôi nhiều càng làm cho trẻ uống nhiều nước.

Chú ý: Khi trẻ khát nước nên cho trẻ uống từ từ để nước còn vận chuyển đến các tổ chức trong cơ thể.

5. Sự chuyển hoá chất khoáng

Các chất khoáng đảm bảo cho hoạt động sinh lý bình thường của cơ thể. Chất khoáng chiếm 4,5% trọng lượng cơ thể, trong đó 5/6 nằm trong xương mà chủ yếu là canxi và photpho.

Trong cơ chứa nhiều kali, gan chứa nhiều sắt, mô liên kết dưới da chứa nhiều natri, clo.

Chất khoáng sau khi được cơ thể sử dụng sẽ được thải ra ngoài theo mồ hôi, nước tiểu, phân.

Lượng chất khoáng được lấy vào trong cơ thể tương đương với lượng thải ra khỏi cơ thể.

Cơ thể trẻ em cần một lượng lớn các chất khoáng như canxi, photpho để kiến tạo xương, sắt tạo hồng cầu trong máu, iốt cần cho sự hình thành hooc môn tuyến giáp (thyroxôn).

6. Sự chuyển hoá vitamin

Các vitamin có vai trò quan trọng đối với sự điều tiết trao đổi chất, có mặt trong các men tiêu hoá và hooc môn, làm tăng sức đề kháng của cơ thể đối với các bệnh nhiễm khuẩn.

Các vitamin tan trong nước (Ví dụ: vitamin nhóm B, C, PP) khi thừa sẽ thải ra ngoài qua nước tiểu, do đó không gây nhiễm độc cho cơ thể, các vitamin tan trong mỡ (A, D, E, K) nếu thừa sẽ gây ngộ độc cho cơ thể. Ví dụ, thừa vitamin A dễ rối loạn trao đổi chất.

Các vitamin bị huỷ hoại nhanh, đa số các vitamin tan trong nước đều không được dự trữ trong cơ thể, vì vậy cần cung cấp thường xuyên cho cơ thể qua thức ăn thực vật là chủ yếu (rau, củ, quả).

Các vitamin cần thiết cho cơ thể trẻ như vitamin A, vitamin nhóm B, vitamin D, vitamin C...

III. ĐẶC ĐIỂM TRAO ĐỔI CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở TRẺ

- Nhu cầu năng lượng trên 1kg cơ thể ở trẻ càng nhỏ thì càng cao và cao hơn người lớn.

Ví dụ: Trẻ 3 tuổi, 1 ngày cần 104 kcal/1kg cơ thể/1giờ.

- Năng lượng cần cho sự chuyển hoá cơ bản của trẻ em trên 1kg trọng lượng cơ thể ở lứa tuổi nào cũng cao hơn người lớn.

Ví dụ: Người lớn 1kg trọng lượng cơ thể trong 1 giờ sự chuyển hoá cơ bản cần 1 kcal thì ở trẻ 3 tuổi cần 2 kcal, trẻ 7 tuổi cần 1,7 kcal.

Chú ý: Năng lượng cần cho chuyển hoá cơ bản là mức năng lượng dùng để đảm bảo sự hoạt động của các cơ quan bên trong, duy trì thân nhiệt cơ thể trong điều kiện con người ở trong trạng thái nhin đói, hoàn toàn nghỉ ngơi và

nhiệt độ môi trường phù hợp. Khi kiểm tra chuyển hoá cơ bản của 1 người, nếu thấy sự chênh lệch quá lớn thì người đó đang ở trạng thái bệnh lý.

- Ở trẻ, quá trình đồng hoá mạnh hơn dị hoá, đặc biệt là sự tổng hợp protein diễn ra rất mạnh để kiến tạo cơ thể (protein có vai trò tạo hình).

- Nhu cầu năng lượng trong 1 ngày là tổng của năng lượng cần cho sự chuyển hoá cơ bản với năng lượng cần cho các hoạt động khác của cơ thể.

Câu hỏi

1. Trình bày sự chuyển hoá các chất dinh dưỡng trong cơ thể trẻ em? Tại sao cần cung cấp đầy đủ và thường xuyên protit cho trẻ hàng ngày?
2. Đặc điểm trao đổi chất và năng lượng ở cơ thể trẻ em?

Chương 9

HỆ BÀI TIẾT

I. CHỨC NĂNG CỦA HỆ BÀI TIẾT

- Đào thải các sản phẩm phân huỷ của quá trình trao đổi chất, các sản phẩm thừa cơ thể không sử dụng, các sản phẩm độc hại của cơ thể ra ngoài.

- Phần lớn các sản phẩm phân huỷ được bài tiết qua nước tiểu nhờ thận lọc thải, một phần được bài tiết qua da và phổi.

Vì vậy, thận là cơ quan bài tiết chủ yếu và quan trọng của cơ thể.

II. CẤU TẠO VÀ CHỨC NĂNG CỦA CÁC CƠ QUAN BÀI TIẾT NƯỚC TIỂU (HỆ TIẾT NIỆU)

1. Chức năng

Hệ tiết niệu có chức năng lọc máu thải ra ngoài theo nước tiểu như các chất thừa, các sản phẩm phân huỷ của quá trình trao đổi chất. Trung bình trong 1 ngày đêm có khoảng 1700 lít máu được lọc qua thận, nhưng chỉ có đặc và thải ra ngoài 1,5 lít nước tiểu.

2. Cấu tạo

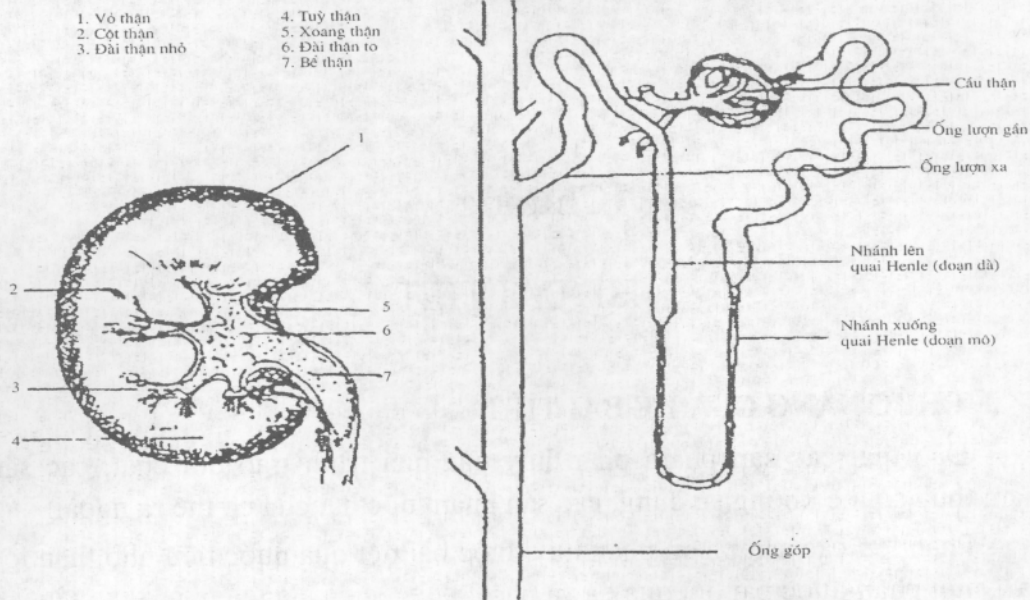
Hệ bài tiết gồm:

- 2 quả thận: Là nơi lọc máu tạo thành nước tiểu.
- 2 ống niệu quản: Dẫn nước tiểu đã lọc xuống bóng đái.
- Bàng quang: Là nơi chứa nước tiểu.
- Niệu đạo: Dẫn nước tiểu từ bóng đái ra ngoài.

2.1. Thận

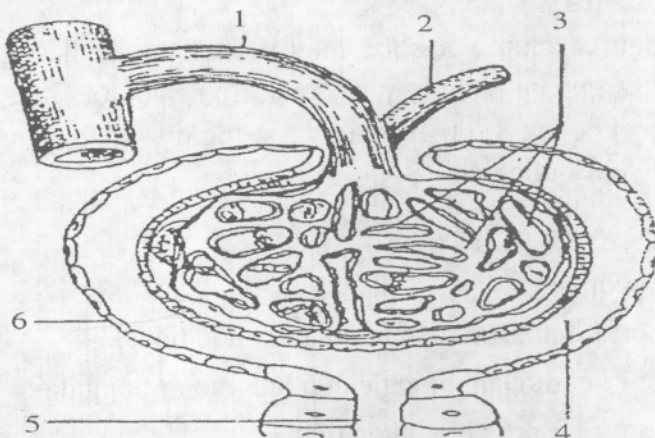
2 quả thận nằm ở 2 bên cột sống lưng (ở khoảng 2 đốt sống ngực cuối và 2 đốt sống thắt lưng trên). Thận phải nằm thấp hơn thận trái 2 - 3cm.

- Cấu tạo: Gồm 2 phần là phần vỏ và phần tủy.



Hình 19. Hình thể trong của thận

Phần vỏ có màu đỏ sẫm do có nhiều mao mạch máu và có cấu trúc dạng hạt, đó là các cầu thận. Đơn vị cấu tạo và chức năng của thận là các vi thể thận. Mỗi quả thận có khoảng 1 triệu vi thể thận (vi thể Manpighi) nằm ở phần vỏ.



Hình 20. Sơ đồ bao Bowman và tiểu cầu thận

1. Mạch máu đến; 2. Mạch máu đi
3. Tiểu cầu Manpighi; 4. Khoảng của nang Bowman
5. Ống lượn; 6. Nang Bowman

Mỗi một vi thể thận gồm có: Cầu thận và ống thận.

- Cầu thận gồm có nang Bowman bao bọc phía ngoài, trong là các quản cầu Manpighi gồm khoảng 50 mao mạch xếp song song thành một khối hình cầu.

- Ống thận gồm ống lượn gần, quai Hanle xuống, quai Hanle lên, ống lượn xa.

Phần tủy màu nhạt hơn đó là hệ thống các ống thận tập hợp với nhau thành từng bó gọi là tháp thận.

- Vi thể thận là các máy lọc tinh vi có chức năng lọc máu. Nước tiểu đã lọc được xuống ống thận có cấu tạo uốn khúc để tiếp tục hấp thụ trở lại nước và một số chất khác, cô đặc nước tiểu. Nước tiểu cuối cùng được tập trung vào bể thận rồi theo ống niệu quản xuống bóng dái.

2.2. Niệu quản, bàng quang, niệu đạo

Được cấu tạo bằng cơ trơn, trên cổ bàng quang ngoài cơ trơn còn có cấu tạo cơ vân chịu sự điều khiển của vỏ não. Cơ vân có khả năng “đóng”, “mở” theo ý muốn. Vì vậy, phản xạ tiểu tiện trở nên có chủ định.

III. ĐẶC ĐIỂM CÁC CƠ QUAN BÀI TIẾT NƯỚC TIỂU Ở TRẺ EM

1. Thận

* Vị trí, trọng lượng, cấu tạo:

Vị trí thận trẻ em nằm thấp hơn người lớn, trẻ sơ sinh trọng lượng của thận = $1/100 - 1/125$ trọng lượng cơ thể (ở người lớn là $1/200 - 1/225$).

Trên bề mặt thận của trẻ sơ sinh có nhiều thùy mũi, đó là đặc điểm của thận từ thời kỳ bào thai.

Trong năm đầu tiên, thận tiếp tục phát triển và lớn lên về kích thước. Những quá trình hoàn thiện về cấu trúc và chức năng của thận mạnh nhất ở tuổi dậy thì và vào lúc 20 tuổi.

Trong quá trình phát triển từ sơ sinh đến tuổi trưởng thành số lượng các vi thể thận (cầu thận) không thay đổi. Sự lớn lên của thận là kết quả sự lớn lên của mỗi vi thể thận.

Phần vỏ thận phát triển chậm hơn phần tủy. Trong mỗi đơn vị thận thì ống thận phát triển kém hơn cầu thận.

Ví dụ : Trẻ sơ sinh tỷ lệ giữa phần vỏ và phần tuỷ là 1/4

Trẻ bú mẹ tỷ lệ giữa phần vỏ và phần tuỷ là 1/2,5

Người lớn tỷ lệ giữa phần vỏ và phần tuỷ là 1/2

* Chức năng: Chức năng của thận ngày càng hoàn thiện.

- Trẻ từ sơ sinh đến 6 tháng tuổi: Thận còn mang nhiều đặc tính của thận phôi thai vì vậy chức năng sinh lý của thận còn yếu: Thận chưa có khả năng đào thải một cách tích cực các chất lạ, khả năng cô đặc nước tiểu còn yếu.

Khả năng lọc của vi thận còn nhiều nhược điểm, chỉ đạt 40 - 50% so với người lớn. Vì vậy, hàm lượng amôniac, axit amin, creatin trong nước tiểu còn cao. Ở người lớn thì tất cả amôniac độc đều được biến đổi thành urê không độc, axit amin bị khử amin và amôniac được tách ra.

Thận của trẻ (6 tháng tuổi chỉ có khả năng đào thải 1 phần nhỏ lượng muối NaCl thừa).

Trẻ 9 - 12 tháng tuổi chức năng của thận tăng lên mạnh mẽ, thể hiện rõ rệt trong việc tăng trị số hấp thụ trở lại và sự tăng nồng độ nước tiểu.

Trẻ từ 2 tuổi trở lên, chức năng của thận đã đạt được gần như người lớn.

2. Niệu quản

Ở trẻ nhỏ, niệu quản tương đối dài, các tổ chức mỡ bao quanh chưa phát triển, vì vậy niệu quản dễ bị gấp, xoắn, do đó dễ bị viêm nhiễm.

3. Bàng quang (Ở trẻ nhỏ có hình thoi)

Ở trẻ em bóng đái nằm cao hơn người lớn, khối lượng và kích thước bóng đái thay đổi theo lứa tuổi:

Trẻ sơ sinh: 30 - 80ml

Trẻ 1 tuổi: 200ml

Trẻ 10 tuổi : 600ml

Nhưng việc tiểu tiện có thể diễn ra không phải khi nào toàn bộ bóng đái đầy ắp nước tiểu. Trẻ nhỏ thì số lần đi tiểu trong 1 ngày nhiều nhưng lượng nước tiểu thải ra 1 lần lại ít.

Ví dụ: Trẻ dưới 3 tháng tuổi đi tiểu tiện 20 - 25 lần/1 ngày, mỗi lần bài xuất 15 - 30 ml nước tiểu.

Trẻ 3 tuổi đi tiểu 8 lần/ngày, mỗi lần bài xuất 100 ml.

Cô giáo cần hình thành phản xạ tiểu tiện có điều kiện cho trẻ nhỏ với sự kết hợp của tư thế thân và luyện tập vào những thời điểm nhất định.

Ví dụ: Xi trẻ đái, cho trẻ ngồi bô đi tiểu sau giấc ngủ, sau bữa ăn, sau những khoảng thời gian nhất định.

Trẻ càng lớn, vỏ não càng phát triển hoàn thiện và do tác động giáo dục, việc tiểu tiện diễn ra có chủ định và phản xạ có điều kiện tiểu tiện trở nên bền vững.

Ví dụ: Trẻ 1,5 tuổi biết đòi đi tiểu tiện.

4. Niệu đạo

- Niêm mạc niệu đạo mỏng dẫn đến dễ viêm.

- Vị trí niệu đạo ở trẻ nam và nữ khác nhau (ở nữ niệu đạo mở ra ở phía trên lỗ âm đạo, ở nam niệu đạo mở ra ở đầu dương vật, niệu đạo ở nam đồng thời là ống dẫn tinh ra ngoài).

Do vị trí và cấu tạo như vậy mà em gái dễ bị viêm nhiễm niệu đạo, đường tiết niệu.

IV. SỰ HÌNH THÀNH VÀ BÀI XUẤT NƯỚC TIỂU Ở TRẺ

1. Sự hình thành nước tiểu

Nước tiểu được hình thành ở thận qua 2 giai đoạn:

1.1. Giai đoạn lọc huyết tương tạo nên nước tiểu đầu

Giai đoạn lọc huyết tương tạo nên nước tiểu đầu diễn ra ở cầu thận. Trong mỗi phút có 1.300ml máu chảy qua hai thận. Lượng máu kể trên chứa 650ml huyết tương, chỉ có 125ml huyết tương qua màng lọc vào nang Bowman tạo thành nước tiểu đầu.

Mỗi ngày hai thận lọc được khoảng 170 - 180 lít nước tiểu đầu.

Thành phần của huyết tương và thành phần của nước tiểu đầu đều rất giống nhau, trừ protein và lipit là không có trong nước tiểu đầu, điều này chứng tỏ áp lực của máu trong cầu thận cao hơn áp lực trong ống thận nên huyết tương từ búi mao mạch cầu thận được lọc vào nang Bowman. Các chất protein và lipit không lọc qua được vì phân tử của nó quá to. Các chất có kích thước nhỏ hơn lỗ lọc đều có mặt trong nước tiểu đầu. Các chất có nồng độ ngang huyết tương là glucoza, axit amin, Na^+ , K^+ , HCO_3^- , Cl^- ...

Trong các trường hợp bị viêm cầu thận, các chất có phân tử to có thể qua được nên khi xét nghiệm nước tiểu thấy có anbumin ở trong nước tiểu.

Protein tồn tại trong máu ở nhiều dạng khác nhau, trong nước tiểu đầu chỉ có các phân tử protein có kích thước nhỏ hơn lỗ lọc. Nồng độ protein trong nước tiểu đầu thấp hơn huyết tương 200 lần.

1.2. Giai đoạn tái hấp thụ và bài tiết tích cực ở ống thận hình thành nước tiểu cuối

Quá trình này xảy ra ở ống thận, chủ yếu là ống lượn gần. Ống thận có cấu tạo xoắn, uốn khúc phù hợp với chức năng tái hấp thụ lại nước và một số chất cần thiết cho cơ thể để đưa trở lại máu, vì vậy 170 lít nước tiểu đầu được lọc qua cầu thận, ống thận cô đặc lại chỉ tạo ra 1,5 lít nước tiểu cuối để thải ra ngoài.

Tái hấp thụ ở ống thận là một hiện tượng chọn lọc: Ống thận biết hấp thụ trở lại toàn bộ các chất cần thiết cho cơ thể về máu, biết đào thải toàn bộ các chất cặn bã, các chất độc ra khỏi cơ thể.

Trong thành phần của nước tiểu cuối thải ra ngoài chỉ có nước, muối NaCl, urê, axit uric, creatin, amôniac... Ngoài ra, thận còn đào thải nhiều loại thuốc khi tiêm hoặc uống. Nếu thận lọc thải không bình thường sẽ làm cơ thể nhiễm độc nặng.

Theo chiều dài của ống thận nhiều chất được hấp thụ trở lại máu với tỷ lệ rất cao. Có tới 98 - 99 % nước được tái hấp thụ trở lại. Protein, axit amin, vitamin được tái hấp thụ 100%. Glucoza chỉ được tái hấp thụ ở ống lượn gần. Nếu nồng độ của glucoza trong máu thấp hơn ngưỡng 180mg thì glucoza được tái hấp thụ hoàn toàn. Na^+ , Cl^- cũng được tái hấp thụ tới 98%.

Một số chất khác được tái hấp thụ với tỷ lệ thấp như axit uric, urê, Ca^{++} , H_3PO_4 , do đó nồng độ của chúng trong nước tiểu cao hơn nhiều lần so với máu (canxi cao gấp 9 lần, H_3PO_4 cao gấp 70 lần). Một số chất không được tái hấp thụ như creatin, xenlulo, H_2SO_4 ...

Một số hoocmôn tham gia điều hoà sự tái hấp thụ nước ở ống thận như hoocmôn vazoprexin do thùy sau tuyến yên tiết ra, hoocmôn của tuyến trên thận. -

Song song với quá trình tái hấp thụ, một số chất được bài tiết vào ống thận như: các sản phẩm của quá trình chuyển hoá, các chất lạ đối với cơ thể (Penicilin, chất màu...).

Kết quả của quá trình tái hấp thụ là từ 170 - 180 lít nước tiểu đầu tạo nên 1,0 - 1,5 lít nước tiểu chính thức mỗi ngày.

Nước tiểu chính thức có thành phần khác hẳn nước tiểu đầu gồm urê, axit uric, crêatin, các sản phẩm trao đổi khác, một số sản phẩm không được ôxy hoá hoàn toàn, một số muối vô cơ như: NaCl, Ca^{++} ... có màu vàng.

1.3. Đặc điểm sự hình thành nước tiểu ở trẻ em

Sau khi trẻ được sinh ra, chức năng của thận đã phát triển, song chưa hoàn thiện. Khả năng lọc của cầu thận ở trẻ sơ sinh đạt 40 - 50%, khả năng bài tiết chất lạ chỉ đạt 20 - 40%. Khả năng cô đặc nước tiểu (tái hấp thụ nước) kém, do đó tỷ trọng nước tiểu của trẻ sơ sinh và trẻ bú mẹ rất thấp, hàm lượng amoniac, axit amin, crêatin trong nước tiểu tương đối cao. Ở người lớn tất cả amoniac độc biến thành urê không độc, crêatin biến thành crêatinin, axit amin bị khử amin, tức là amoniac được tách ra. Ở trẻ em quá trình này diễn ra rất yếu.

Trong hai năm đầu, chức năng của thận phát triển và hoàn thiện rất nhanh. Về cơ bản, từ 2 tuổi trở đi, chức năng của thận trẻ em đã đạt được như người lớn.

2. Sự bài xuất nước tiểu ra khỏi cơ thể

Nước tiểu được hình thành từ thận. Nhu động của niệu quản đưa nước tiểu xuống bàng quang một cách liên tục. Thể tích nước tiểu trong bàng quang tăng dần, đến khi đạt tới một mức độ nhất định sẽ tạo ra một áp suất đủ mạnh tạo nên phản xạ tiểu tiện. Phản xạ tiểu tiện là một phản xạ phức tạp. Lượng nước tiểu trong bàng quang tăng dần, làm cho áp suất trong bàng quang cũng tăng dần. Trước khi lượng nước tiểu trong bàng quang đạt tới 400ml, áp suất tăng lên rất chậm; khi lượng nước tiểu vượt quá 400ml áp suất trong bàng quang lại tăng nhanh.

Sự tăng vọt áp suất trong bàng quang kích thích cơ quan thụ cảm ở thành bàng quang. Xung động thần kinh phát sinh từ các thụ quan ở thành bàng quang tới trung khu tiểu tiện ở tuỷ sống, từ đó xung động thần kinh đáp lại và đi tới bàng quang, làm cho bàng quang co bóp từng đợt. Sự co bóp của bàng

quang làm cho áp suất trong bàng quang càng tăng cao. Tới khi áp suất đủ mạnh, kích thích gây giãn cơ trơn (cơ thắt trong), nước tiểu xuống niệu đạo. Sự xuất hiện nước tiểu trong niệu đạo gây ra luồng xung động hướng tâm làm giãn cơ thắt ngoài (cơ vân) theo phản xạ và nước tiểu ra ngoài.

Tiểu tiện ở trẻ nhỏ mang tính không chủ định. Trẻ lớn và người lớn có thể chủ động tiểu tiện là do các xung động hướng tâm từ bàng quang không chỉ đi tới trung khu tiểu tiện ở tuỷ sống mà còn đi tới vỏ bán cầu đại não. Hưng phấn phát sinh ở vỏ não trở thành nguồn cảm giác “mót” tiểu tiện, các xung động đáp lại từ vỏ bán cầu đại não có thể gây ra tiểu tiện ngay cả khi bàng quang tăng nhẹ hoặc trì hoãn tiểu tiện lại mặc dù bàng quang tăng giãn rất mạnh.

Sự kiểm soát của bán cầu đại não đối với sự bài xuất nước tiểu thể hiện ở sự tiểu tiện theo ý muốn, là kết quả của sự hình thành các phản xạ có điều kiện tương ứng. Những phản xạ này bắt đầu hình thành ở trẻ nhỏ, nếu sau bữa ăn, sau giấc ngủ là lúc chắc chắn cảm giác “mót” tiểu tiện sẽ phát sinh, người ta cho trẻ ngồi bô. Qua nhiều lần như vậy, mối liên hệ giữa tư thế thân thể trẻ với sự tiểu tiện được hình thành, trẻ sẽ có thói quen đòi tiểu tiện, các phản xạ này có thể được hình thành vào cuối tuổi thứ nhất hay sang năm thứ hai nếu ta hướng dẫn chúng.

Nếu không tính đến 3 - 4 ngày đầu sau khi sinh là thời gian trẻ bài xuất rất ít nước tiểu, trẻ dưới 3 tháng tiểu tiện một lần rất ít (15 - 30ml), nhưng nhiều lần (có thể tới 25 lần trong một ngày), 9 tháng tiếp theo, do sự tăng lên của thể tích bàng quang, lượng nước tiểu mỗi lần trẻ tiểu tiện tăng lên đôi chút ít (30 - 40ml), số lần tiểu tiện giảm (10 - 12 lần/ngày). Trẻ càng lớn số lần đi tiểu càng giảm (3 tuổi 8 lần/ngày), trọng lượng nước tiểu mỗi ngày càng tăng. Đó là sự trì hoãn tiểu tiện theo phản xạ có điều kiện (nín dái) được hình thành, không tiểu tiện ngay khi bắt đầu “mót” mà chỉ tiểu tiện khi bàng quang căng nhất.

Sự hoàn thiện của vỏ não và tác động của giáo dục đã giúp trẻ có những phản xạ có điều kiện tiểu tiện trở nên vững chắc.

Lượng nước tiểu của trẻ trên 1 tuổi có thể tính theo công thức sau:

$$\text{Lượng nước tiểu (ml/24giờ)} = 600 + 100(n - 1)$$

n là số tuổi của trẻ tính theo năm.

V. VỆ SINH CƠ QUAN BÀI TIẾT CHO TRẺ

- Giáo dục trẻ không nên cố “nhịn đái”, khi đã “mót” đi tiểu cần cho trẻ đi ngay.

- Luyện tập cho trẻ tiểu tiện vào 1 giờ nhất định, tạo phản xạ có điều kiện với kích thích là thời gian đầu dần tạo thói quen.

- Cần quan tâm đến những cháu hay đái dầm, tìm hiểu nguyên nhân và biện pháp khắc phục.

Ví dụ: Cho cháu ăn uống, nghỉ ngơi phù hợp. Động viên an ủi trẻ để trẻ không quá hoảng sợ khi đái dầm dẫn tới chấn thương tâm lý.

- Cho trẻ uống nước đầy đủ hàng ngày để thận lọc thải tốt, tránh để nước tiểu lắng đọng dễ gây viêm thận, sỏi thận. Hạn chế ăn quá mặn, ăn quá nhiều protein sẽ không tốt cho thận.

- Mùa hè cho trẻ uống các chất lợi tiểu như nước rau má, râu ngô, bột sắn dây.

- Theo dõi thường xuyên việc tiểu tiện của trẻ diễn ra bình thường hay không. Dựa vào màu sắc, thành phần nước tiểu, số lần đi tiểu trong ngày, số lượng nước tiểu thải ra có tác dụng chẩn đoán một số bệnh về tiết niệu.

Ví dụ: Một trẻ nhỏ có dị tật đường tiết niệu. Chít hẹp bao quy đầu ở trẻ trai làm nước tiểu không thoát được hết dẫn đến viêm nhiễm.

- Vệ sinh niệu đạo cho trẻ hàng ngày, lau rửa đúng kỹ thuật khi trẻ đái, tiểu tiện. Đặc biệt là các em gái khi niệu đạo nhiễm bẩn dễ viêm niệu đạo dẫn đến viêm bóng đái, vì vậy không để trẻ mặc quần áo hở đũng lê la ở sân nhà.

* Chứng đái dầm ở trẻ em và biện pháp khắc phục:

- Nguyên nhân:

+ Do chế độ sinh hoạt không hợp lý (uống nhiều nước trước khi ngủ, ăn các thức ăn kích thích, giấc ngủ bị gián đoạn).

+ Do rối loạn hoạt động thần kinh, tâm lý dẫn đến vỏ não không kiểm soát được việc tiểu tiện. Đặc biệt trẻ thường đái dầm nhiều về đêm là do vùng tiểu tiện trên vỏ não giảm khả năng hưng phấn ở trạng thái ức chế.

Trẻ quá hoảng sợ, mãi chơi đùa nghịch nhiều, nhịn đái lâu, do đó trẻ có thể đái dầm ngay cả ban ngày, trong giờ học, vì vậy phải có biện pháp khắc phục.

- Biện pháp khắc phục:

Những trẻ bị chứng đái dầm thường có những thể hiện bệnh tật về thiếu sót của mình, chúng thường khó ngủ dẫn đến mệt mỏi làm cho chứng bệnh càng tăng thêm. Cô giáo cần chú ý đặc biệt đến những trẻ này, theo dõi chặt chẽ sự tuân thủ chế độ nghỉ ngơi và ăn uống của chúng, quan tâm đến trạng thái tâm lý của các trẻ đó một cách tế nhị, giải thích cho chúng về những giới hạn cần thiết trong ăn uống và vui chơi. Khi trẻ đái dầm cô cần thay quần áo và lau rửa cho cháu, nhẹ nhàng động viên an ủi trẻ để trẻ không hoảng sợ.

Câu hỏi

1. Cơ quan bài tiết nước tiểu gồm những bộ phận nào? Trình bày cấu tạo và chức năng của vi thể thận?
2. Đặc điểm các cơ quan bài tiết nước tiểu ở trẻ? Sự hình thành và bài tiết nước tiểu ở trẻ? Giải thích hiện tượng đái dầm ở trẻ?

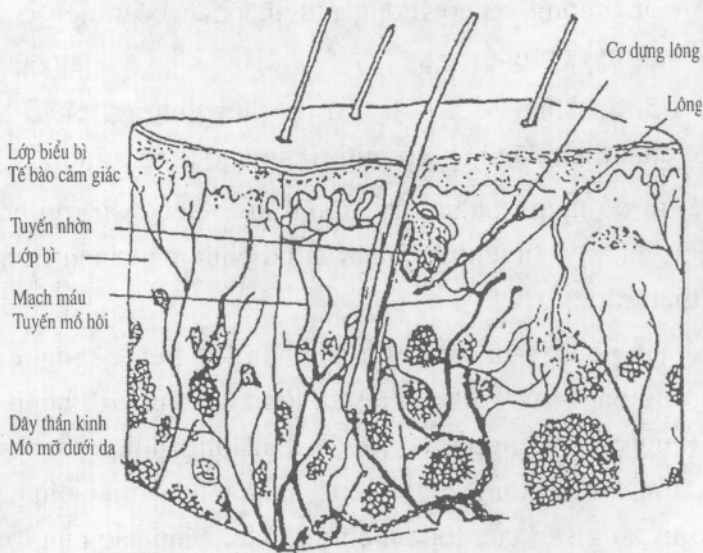
Chương 10

DA

I. CẤU TẠO VÀ CHỨC NĂNG CỦA DA

1. Cấu tạo

- Da có cấu tạo gồm 3 lớp:



Hình 21. Sơ đồ cấu tạo da

+ Lớp ngoài cùng là lớp biểu bì gồm nhiều tầng tế bào, trên cùng là tầng tế bào hoá sừng, hàng ngày bong ra và được thay thế dần bằng các tế bào của tầng sinh trưởng phía dưới, các tế bào của tầng sinh trưởng có chứa các hạt sắc tố melanin làm cho da có màu sắc riêng.

+ Tầng giữa được cấu tạo bởi mô liên kết, có nhiều sợi đàn hồi, có nhiều

mạch máu và mạch bạch huyết, các đầu dây thần kinh thụ cảm xúc giác, tuyến mồ hôi, tuyến nhờn và chân lông.

+ Trong cùng là lớp mỡ dưới da, lớp mỡ dưới da có độ dày, mỏng tùy theo từng vùng trên cơ thể, từng lứa tuổi, giới tính và chế độ dinh dưỡng.

Ví dụ: Trẻ béo phì thì lớp mỡ dưới da dày.

- Các thành phần phụ của da:

+ Tuyến nhờn: Nằm trong lớp da chính thức, thường đổ chất tiết ở chân lông. Nhờ có tuyến này mà bề mặt da mềm mại, không bị nứt nẻ và ít thấm nước.

+ Tuyến mồ hôi: Có hình ống, đầu dưới cuộn lại thành búi và nằm sâu ở lớp da chính thức, đầu trên vòng hình xoắn ốc xuyên qua lớp biểu bì trên da. Có khoảng 200 triệu tuyến mồ hôi và chia làm 2 loại:

Tuyến mồ hôi thường có số lượng nhiều, phân bố nhiều ở lòng bàn tay, bàn chân, da đầu, lưng, bụng.

Tuyến mồ hôi đặc biệt to hơn tuyến mồ hôi thường, phân bố ở núm vú, nách tiết ra một chất dịch đặc biệt có mùi riêng cho từng người.

Mồ hôi tiết ra có thành phần gần giống nước tiểu, khi mồ hôi bốc hơi thì cơ thể mất nhiệt. Vì vậy, tuyến mồ hôi vừa có chức năng bài tiết, vừa có chức năng điều hoà thân nhiệt.

+ Lông: Là sản phẩm của biểu bì, phủ phần lớn trên bề mặt da. Lông được hình thành từ trong bào thai. Nhưng về sau, lông này rụng đi hoàn toàn và được thay thế bằng lông mới. Ở người có nhiều loại lông: lông dài (râu, tóc), lông ngắn (lông mi, lông mày, lông mũi), lông tơ mảnh (ở mặt, thân mình và các chi). Lông mọc từ tầng sâu của lớp da chính thức. Màu sắc của lông phụ thuộc vào số lượng sắc tố melanin. Trên mặt da, lông mọc xiên. Lông có chức năng giữ nhiệt cho cơ thể động vật. Ở người chức năng này không quan trọng như ở động vật.

+ Móng: Cũng như lông được sinh ra từ biểu bì. Đó là một chất sừng phủ lên mặt lưng của các đốt ngón cuối cùng. Tấm sừng này thường có 4 bờ: Một bờ tự do, ba bờ kia cắm vào lớp bì da. Lớp này được cấu tạo bởi một mô liên kết phủ ngoài bằng một tầng thượng bì có khả năng sinh trưởng. Tại đây móng lớn lên về bề dài.

2. Chức năng của da

- Chức năng chủ yếu của da là cơ quan nhận cảm xúc giác cho ta cảm giác về nhiệt và đau đớn, cảm giác tiếp xúc (nhờ các dây thần kinh lớp giữa).

- Ngoài ra, còn làm nhiệm vụ bảo vệ cơ thể, ngăn cản sự xâm nhập của các vi sinh vật gây bệnh, sự ngấm nước qua da, tránh các tác động cơ học, các chất độc hoá học độc hại.

- Chức năng bài tiết và điều hoà nhiệt độ cơ thể nhờ các tuyến mồ hôi dưới da. Mỗi tuyến mồ hôi được ví như một thận nhỏ. Trong thành phần của mồ hôi cũng có các chất thải như nước tiểu nhưng nồng độ thấp hơn. Sự tiết mồ hôi còn có tác dụng điều hoà thân nhiệt.

- Chức năng chuyển hoá: Trong lớp mô mỡ dưới da còn chứa tiền vitamin D (7 dehydro cholesterol) dưới tác dụng của tia tử ngoại trong ánh nắng mặt trời sẽ chuyển hoá thành vitamin D. Chức năng này đặc biệt quan trọng với trẻ nhỏ, cho trẻ tắm nắng thường xuyên sẽ chống bệnh còi xương.

II. SỰ BÀI TIẾT MỒ HÔI QUA DA

Mồ hôi được tiết ra liên tục, số lượng mồ hôi tiết ra trong ngày phụ thuộc vào nhiệt độ không khí bên ngoài cơ thể. Khi nhiệt độ môi trường thấp, mỗi ngày cơ thể tiết ra khoảng 500 - 700 ml. Còn khi nhiệt độ môi trường cao, mồ hôi tiết ra nhiều hơn có thể tới vài lít (đối với người làm việc ở lò cao).

Sự bài tiết mồ hôi ở cơ thể có tác dụng điều hoà thân nhiệt. Muốn duy trì thân nhiệt không thay đổi, cơ thể phải luôn bài tiết ra ngoài một lượng nhiệt nhất định, lượng nhiệt đó một phần thoát khỏi cơ thể cùng với không khí thở ra, một phần thải theo phân và nước tiểu, nhưng khoảng 90% số lượng nhiệt mất đi được thực hiện qua da. Khi nhiệt độ môi trường bên ngoài thấp, kích thích lạnh tác dụng lên dây thần kinh và gây lên sự co các mao mạch ở da theo cơ chế phản xạ. Từ đó làm giảm lưu lượng máu chảy tới da và làm giảm sự mất nhiệt. Khi nhiệt độ môi trường cao thì xảy ra hiện tượng ngược lại, các mao mạch giãn ra, da hồng lên, dòng máu chảy đến nhiều nên nhiệt thải ra nhiều hơn. Mặt khác, khi nhiệt độ của môi trường khá cao, cơ thể thải nhiệt nên không đảm bảo việc thoát một lượng nhiệt cần thiết, do đó các tuyến mồ hôi ở da bài tiết khá nhiều mồ hôi.

Sự bài tiết mồ hôi được điều hoà bởi hệ thần kinh. Các tuyến mồ hôi cũng như các mạch máu được xâm nhập bởi các sợi thần kinh của hệ giao cảm. Khi các sợi thần kinh này hưng phấn sẽ gây lên hiện tượng tiết mồ hôi. Cơ thể đổ mồ hôi sẽ gây mất nhiều muối NaCl. Nếu lao động nặng trong môi trường khô và nóng, cơ thể thoát ra 5 - 6 lít mồ hôi/ngày và gây mất gần 10 gam muối NaCl, vì thế làm cho huyết tương thiếu NaCl, cơ thể mệt mỏi có khi gây sốt và gây cảm giác khát.

Sở dĩ cơ thể có hiện tượng tiết mồ hôi là do: Nhiệt độ môi trường lên cao, lao động nặng, yếu tố tâm lý như sợ hãi, cảm xúc mạnh, lúc ngủ trẻ thường đổ mồ hôi nhiều hơn lúc thức, tác động vào trung ương thần kinh gây tiết mồ hôi là tác động vào trung tâm giao cảm của vùng dưới gò thị.

III. ĐẶC ĐIỂM DA TRẺ EM

Da và các tổ chức dưới da của trẻ có cấu tạo và chức năng hoạt động khác với người lớn. Đánh giá đúng tình trạng của nó sẽ góp phần đáng kể vào công tác chẩn đoán, phòng bệnh và điều trị bệnh cho trẻ em.

1. Đặc điểm cấu tạo

- Trẻ sơ sinh da mỏng, mịn, lớp tế bào biểu bì mỏng, các tế bào tiếp giáp nhau chưa chặt, vì vậy da trẻ dễ bị tổn thương, dễ bị viêm nhiễm. Các mao mạch máu dưới da nhiều, đường kính tương đối lớn nên da trẻ hồng hào.

Đặc biệt khi trẻ mới đẻ, trên bề mặt da có lớp chất gây màu trắng xám có tác dụng bảo vệ da, giữ nhiệt cho cơ thể, các tác dụng miễn dịch và là sản phẩm dinh dưỡng của da. Vì vậy, không nên lau sạch lớp chất gây ngay, nên để sau 48 giờ mới lau sạch.

Trẻ sơ sinh có hiện tượng vàng da sinh lý, trên da có vết bớt màu xanh.

- Lớp mỡ dưới da được hình thành từ tháng thứ 7 thời kỳ bào thai, trong 6 tháng đầu sau khi sinh lớp mỡ dưới da phát triển mạnh, trẻ bụ bẫm.

- Trên da trẻ mới sinh có nhiều lông tơ ở vai, lưng. Trẻ đẻ non, suy dinh dưỡng càng nhiều lông tơ, lớp mỡ dưới da mỏng, da nhăn nheo.

- Tóc trẻ em mềm vì chưa có lõi tóc.

- Trẻ từ 3 - 4 tuổi trở lên lớp tế bào sừng dày và chắc hơn nên da ít bị tổn thương.

- Tuyến nhờn hoạt động ngay từ khi mới sinh giữ cho da mềm mại, khi trẻ 5 - 6 tháng tuyến nhờn phát triển như người lớn.

- Tuyến mồ hôi trong 4 tháng đầu hoạt động yếu vì trung ương thần kinh điều khiển tiết mồ hôi chưa được hoàn thiện. Trẻ từ 4 - 6 tháng tuổi trở lên tuyến mồ hôi hoạt động tăng lên, tăng mạnh vào cuối thời kỳ bú mẹ. Nhìn chung, phản xạ tiết mồ hôi của trẻ còn chậm khi nhiệt độ không khí thay đổi do đó trẻ dễ nóng, dễ lạnh.

2. Đặc điểm sinh lý

- Chức năng bảo vệ da yếu là do lớp tế bào sừng mỏng, các sợi cơ ít, do đó da trẻ rất mẫn cảm đối với các kích thích có hại của môi trường.

- Chức năng bài tiết còn yếu do phản xạ tiết mồ hôi còn chậm, diện tích da so với trọng lượng cơ thể rộng hơn người lớn nên sự mất nước qua da của trẻ cao hơn người lớn. Nhu cầu trao đổi nước cao, trẻ uống nước nhiều.

- Chức năng điều hoà nhiệt độ cơ thể kém do tuyến mồ hôi hoạt động yếu, trung ương thần kinh điều khiển nhiệt chưa hoàn thiện, do đó trẻ dễ nóng quá, lạnh quá, hay ra mồ hôi nhiều vào lúc ngủ.

- Chức năng chuyển hoá: Da trẻ em tham gia vào quá trình chuyển hoá vitamin D, chuyển hoá nước, cấu tạo nên các men, các chất miễn dịch.

IV. VỆ SINH DA VÀ BẢO VỆ DA CHO TRẺ

Da có một tầm quan trọng trong việc đề phòng các bệnh ngoài da cũng như các bệnh khác. Vì vậy, muốn chăm sóc da được tốt cần phải giữ gìn da sạch sẽ. Ngoài ra khi chăm sóc trẻ phải giáo dục trẻ có một số thói quen như: rửa tay khi bẩn, sau khi đi đại tiện, trước khi ăn... Không cho trẻ mặc quần áo ẩm ướt, vì như vậy sẽ làm cho cơ thể bị nhiễm lạnh. Đối với quần áo, tã lót thấm nước tiểu thì trước khi phơi phải giặt sạch vì nếu không sẽ là điều kiện thuận lợi cho vi trùng sinh sôi, nảy nở. Mùa đông nếu không tắm được thường xuyên thì hàng ngày phải rửa ráy, nhất là bộ phận sinh dục và chân tay. Khi tắm phải dùng nước sạch, nên có chậu tắm riêng, chú ý không để nước rơi vào tai, mũi và mắt. Không nên kỳ cọ cơ thể trẻ bằng đá kỳ. Trẻ tắm xong phải được lau khô bằng khăn khô trước khi mặc quần áo.

Ngoài ra, hàng ngày nên quan sát khắp thân mình trẻ để kịp thời phát hiện ra những vết xước hoặc những vết tấy đỏ... và xử lý kịp thời.

Để chăm sóc và bảo vệ da trẻ được tốt, ta còn cần chú ý đến quần áo, khăn, mũ, giày, dép cho trẻ.

Quần áo trẻ mặc phải phù hợp với các mùa trong năm, với thời tiết, với lứa tuổi và giới tính. Lựa chọn quần áo cho trẻ sao cho vừa với chiều cao và cân đối với thân thể trẻ. Tính giữ nhiệt của quần áo phụ thuộc chủ yếu vào chất lượng của vải. Các loại mềm và xốp như len, lông thú, vải có tuyết, nhung, hàng dệt đan, hàng nylon xốp, đều có khả năng giữ nhiệt cao. Còn các loại vải sợi bông giữ nhiệt kém hơn. Mùa hè nên dùng vải nhẵn, sáng, phản chiếu các tia mặt trời và phải thấm nước. Vì vậy, mùa này nên dùng vải sợi bông mỏng. Khi thời tiết ẩm mát dùng vải không thấm nước như vải nylon.

Quần áo trẻ gồm nhiều loại: quần áo mặc ở nhà, quần áo mặc ngủ, quần áo ra đường. Quần áo ở nhà cũng phải phù hợp với từng mùa. Thời tiết ấm nên dùng vải hoa, vải gai, sa tanh... thời tiết lạnh nên dùng vải nylon, hàng dệt kim... Nên cắt may đơn giản, quần áo dài vừa phải để khi trẻ học và chơi không bị ảnh hưởng. Tốt nhất là may thêm cho trẻ áo tạp dề mặc ngoài áo dài để trẻ dùng khi lao động nhẹ hoặc trực nhật... Quần áo trẻ mặc ngủ phải rộng, dài tới bàn chân trẻ để phòng lạnh. Quần áo mặc ra đường cũng phải phù hợp với thời tiết, ví dụ, trong mùa lạnh quần áo cần có tính giữ nhiệt tốt không để không khí lọt qua chỗ cài, cổ áo, tay áo...

Dù quần áo loại nào hoặc mùa nào cũng cần phải rộng rãi, không gò bó cho các cử động của trẻ.

Mũ dùng cho trẻ cũng phải phù hợp theo mùa, mùa hè nóng, nắng nhiều nên cho trẻ đội mũ để tránh nắng, có thể dùng mũ nan, mũ vải; mùa đông lạnh giá nên cho trẻ đội mũ len, dạ, lông... những mũ này phải bịt kín tai. Đối với trẻ ít tháng tuổi không nên đội mũ liên tục, nếu trẻ ở trong nhà ấm thì phải để đầu trần vì nếu không đầu sẽ bị ra mồ hôi, nó có thể bị phát ban hoặc có gàu do biểu mô đã bị hoá sừng tạo nên.

Người ta cũng có thể dùng khăn cho trẻ trong mùa lạnh. Khăn có thể dùng để quấn cổ hoặc đội đầu cho trẻ. Khăn dùng cho trẻ tốt nhất là khăn len, hay bằng vải bông... Giày, dép trẻ dùng phải nhẹ, thuận tiện, có đế chun giãn, mũi

giày rộng và đế gót cao 1 - 1,5 cm. Nếu trẻ đi giày thiếu đế rất dễ làm cho trẻ có bàn chân bẹt. Nếu giày chật, cứng có thể gây biến dạng bàn chân trẻ. Hoặc nếu giày quá rộng sẽ làm cản trở các cử động tự nhiên của trẻ, dễ xây sát chân. Mùa ẩm nên dùng giày bằng bạt, bằng nhung... vừa nhẹ, vừa dễ thoát hơi và hút ẩm bằng dạ ẩm... Trẻ ở trong nhà không nên đi giày quá ẩm. Khi trẻ chơi thể thao, hoặc khi mùa nên đi giày vải.

Tổ chức tắm nắng cho trẻ vào buổi sáng từ 7^h30 - 9^h30 và buổi chiều từ 16^h30 - 18^h30. Tuy nhiên, thời điểm cụ thể phụ thuộc vào nhiệt độ không khí ngoài trời không quá nóng. Tia tử ngoại trong ánh nắng mặt trời sẽ có tác dụng giúp trẻ chuyển hoá vitamin D chống còi xương vì vậy cần để cho ánh nắng chiếu trực tiếp vào da trẻ. Riêng phần đầu cần có mũ, nón bảo vệ.

Trẻ từ 3 - 6 tháng: thời gian tắm nắng tối đa 5 - 10 phút.

Trẻ từ 6 - 12 tháng: thời gian tắm nắng tối đa 10 - 20 phút.

Trẻ từ 12 - 36 tháng: thời gian tắm nắng tối đa 20 - 30 phút.

Trẻ từ 36 - 72 tháng: thời gian tắm nắng tối đa 30 - 40 phút.

Cô giáo cần theo dõi chặt chẽ phản ứng của cơ thể trẻ. Nếu thấy trẻ có biểu hiện uể oải, mệt mỏi, vã mồ hôi, mặt đỏ, da đỏ, đau đầu... cần dừng ngay tắm nắng.

Hình thức tổ chức tắm nắng:

- Trẻ nhỏ: bế trẻ hoặc đặt nằm đệm cá nhân, cởi bớt quần áo để lộ da tiếp xúc với ánh nắng. Chân hướng về phía mặt trời.

- Trẻ lớn: Tổ chức tập thể dục ngoài trời, chơi trò chơi ngoài trời...

Câu hỏi

1. Đặc điểm da trẻ em? Biện pháp vệ sinh và bảo vệ da cho trẻ?

2. Giải thích tại sao tắm nắng cho trẻ em thường xuyên lại phòng được bệnh còi xương?

Chương 11

HỆ SINH DỤC

I. CẤU TẠO VÀ CHỨC NĂNG CỦA CƠ QUAN SINH DỤC NAM VÀ NỮ

1. Cơ quan sinh dục nam

Về giải phẫu thì dương vật nam gồm có gốc, thân và đầu. Việc thay đổi kích thước dương vật khi cương cứng là do một cấu trúc đặc biệt (thể hang) và do máu dồn vào các thể hang.

Niệu đạo đi qua thể hang và đổ ra ngoài đầu dương vật. Thông thường lỗ đái nằm ở giữa phần trống của đầu dương vật.

Ở gốc của đầu dương vật, da tạo thành một nếp gấp đặc biệt. Đây là phần thịt ngoài rìa mà mặt trong của nó có nhiều tuyến nhờn tiết ra loại chất nhờn đặc biệt để bôi trơn lớp da của phần thịt ngoài rìa và đầu dương vật.

Bìu là một túi da có nếp, mang sắc tố thẫm hơn hẳn so với những phần da khác. Trong bìu có 2 tinh hoàn riêng biệt với các phần phụ gọi là mào tinh. Nhiệt độ ở bìu thấp hơn ở khoang bụng 3 - 4°C. Đây là điều kiện cần thiết để tinh trùng trưởng thành.

Tinh hoàn là một tuyến sinh dục kép, tụt từ ổ bụng xuống bìu vào lúc sinh ra hoặc sau khi sinh. Có trường hợp số lượng tinh hoàn bất thường, có người có trên 2 tinh hoàn, có người chỉ có một tinh hoàn hoặc không có.

Tinh hoàn di động được và trong trường hợp nhiệt độ thấp có thể chui qua lỗ bẹn ngoài vào ống bẹn. Trong tinh hoàn có các ống sinh tinh, tại đây tinh trùng được tạo thành. Mỗi lần xuất tinh có trung bình 200 triệu tinh trùng được phóng ra.

Mào tinh là phần phụ của tinh hoàn. Có 15 - 18 ống nhỏ từ tinh hoàn dẫn ra mào tinh và từ mào tinh trở ra là bắt đầu ống dẫn tinh. Tinh trùng tiếp tục

trưởng thành tại phần phụ này. Ống dẫn tinh dài khoảng 30 - 50 cm đi từ mào tinh là bộ phận của thùng tinh. Sau đó mở rộng rồi nối với túi chứa tinh và nhập với tuyến tiền liệt thành ống phóng tinh.

Tuyến tiền liệt là một tuyến sinh dục phụ, tiết ra một chất lỏng màu trắng đặc biệt, chất này sẽ hoà loãng tinh trùng tạo thành tinh dịch và thoát ra mỗi lần phóng tinh.

Túi chứa tinh là hai túi hình ống đặc biệt nằm dưới tuyến tiền liệt và qua lỗ thoát của nó, hai ống này đổ vào ống phóng tinh bên phải và bên trái. Túi chứa tinh không phải là một loại bể chứa tinh trùng như lâu nay người ta vẫn quan niệm (và vì vậy đã đặt tên là túi chứa tinh), mà là nơi tiết ra chất làm sạch niệu đạo và trộn lẫn với những dịch khác mỗi khi phóng tinh.

2. Cơ quan sinh dục nữ

Ranh giới giữa cơ quan sinh dục ngoài và cơ quan sinh dục trong của nữ là màng trinh, che phủ lối vào âm đạo. Có thể gặp một số dạng màng trinh hình bán nguyệt, hình vành khăn, hoặc cánh hoa, hình phễu, hình răng cưa... Việc rách màng trinh khi giao hợp lần đầu thường kèm theo chảy máu. Tuy nhiên, nếu màng trinh có dạng vành khăn hoặc cánh hoa thì sẽ không có hiện tượng chảy máu, đôi khi màng trinh vẫn còn nguyên vẹn ngay cả sau khi sinh đẻ. Do đó, không phải lúc nào không thấy chảy máu cũng đều có nghĩa là đã mất trinh tiết.

Trước màng trinh là âm đạo, được giới hạn tận cùng là hai môi bé và tiền đình. Ngoài ra, còn có âm vật. Nhờ có dịch của nhiều tuyến tiết ra, nên mặt ngoài của tiền đình luôn ướt.

Âm vật là cơ quan tương ứng với dương vật của nam, thường có dạng củ nằm dưới mép trước của hai môi bé và cao hơn lỗ đái 1 - 2cm. Cơ quan này có rất nhiều đầu tận cùng của các dây thần kinh nên rất nhạy cảm.

Ở khu vực tiền đình của âm đạo có lỗ đái (ở dưới âm vật).

Phía ngoài hai môi bé là môi lớn, xác định giới hạn và trên thực tế tạo thành khe sinh dục của phụ nữ.

Âm đạo như là đường nối giữa cơ quan sinh dục ngoài và cơ quan sinh dục trong của nữ. Nó có dạng là một ống cơ dẹp theo chiều ngang, phía trước tiếp

giáp với bóng đại và niệu đạo, phía sau giáp với trực tràng. Tiếp liền âm đạo là dạ con hay tử cung.

Âm đạo và tiền đình vừa là cơ quan giao cấu vừa tham gia vào việc sinh đẻ.

Dạ con chủ yếu là cơ, được phân thành thân và cổ dạ con. Nếu cắt ngang dạ con thì nó sẽ có hình tam giác mà hai góc là hai lỗ vòi trứng, còn góc thứ ba là ống cổ dạ con.

Buồng trứng là một cơ quan kép gồm hai tuyến sinh dục nữ, mỗi tuyến nặng tới 8 kg. Tế bào trứng được tạo thành tại tầng trong của buồng trứng, các trứng này sẽ chín trong những bao nang trứng, tức là trong những bao Graaf và chuyển dần ra bề mặt bên ngoài.

Đến thời kỳ rụng trứng, bao nang nứt ra, trứng rơi vào vòi trứng. Khoảng bao nang này sẽ tràn ngập máu và được gọi là thể vàng, đây là một tuyến tạm thời có chức năng hooc môn.

Nếu tế bào trứng từ nang Graaf đi ra ngoài mà không gặp tinh trùng, tức là không xảy ra thụ tinh, thì thể vàng chấm dứt hoạt động và sau 12 - 15 ngày lại có kinh bình thường.

Buồng trứng ở trẻ em gái trước tuổi dậy thì có một lượng nang trứng rất lớn (tới 2 triệu) nhưng sẽ giảm dần theo lứa tuổi. Ở thời kỳ sinh đẻ (30 - 35 năm) thì có khoảng 400 tế bào trứng chín đi vào dạ con.

II. SINH ĐẸ CÓ KẾ HOẠCH

1. Điều kiện xảy ra thụ tinh

Phải có sự gặp nhau giữa tế bào trứng và tinh trùng.

Số lượng tinh trùng trong tinh dịch ở nam phải đủ lớn để cùng tiết ra 1 loại men hoà tan màng tế bào trứng, sau đó chỉ có một tinh trùng duy nhất lọt vào bên trong của tế bào trứng. Ngay lập tức hiệu điện thế màng tăng vọt lên. Các tinh trùng khác không vào tế bào trứng được nữa.

Như vậy, để thụ thai chỉ cần có 1 tinh trùng nhưng điều kiện để có thai thì số lượng tinh trùng trong 1 ml tinh dịch phải từ 20 - 40 triệu. Nếu dưới 20 triệu sẽ dẫn tới vô sinh.

Thời gian sống của tế bào trứng và tinh trùng rất ngắn. Nếu môi trường tử cung âm đạo bị viêm nhiễm thì thời gian sống càng ngắn hơn, do đó xác suất có thai giảm (tinh trùng phóng ra có thể sống được 72 giờ trong môi trường âm đạo không bị viêm. Trứng chỉ sống được 48 giờ kể từ khi rụng). Vì vậy, sau 3 - 4 ngày tính từ khi rụng nếu không gặp tinh trùng sẽ không xảy ra thụ thai, tế bào trứng bị phá hủy.

2. Cơ sở khoa học của các biện pháp tránh thai

Tất cả các biện pháp tránh thai hiện nay đang sử dụng đều dựa vào 2 cơ sở khoa học sau đây:

- Ngăn cản sự gặp nhau giữa tế bào trứng và tinh trùng (dùng bao cao su, mũ tử cung, tránh thụ tinh vào những ngày không an toàn, ngày rụng trứng...).

- Phá vỡ không cho trứng làm tổ (đặt vòng).

- Dùng hoóc môn hay hoá chất để ức chế rụng trứng hoặc để diệt tinh trùng.

Ví dụ: uống, tiêm, đặt thuốc tránh thai.

3. Các biện pháp tránh thai

Có nhiều biện pháp tránh thai cụ thể khác nhau. Dưới đây là những biện pháp chính:

3.1. Biện pháp tránh thai tự nhiên

Còn gọi là biện pháp tránh thai sinh lý, là phương pháp xuất tinh ra ngoài hay giao hợp nửa chừng, áp dụng cho nam giới; phương pháp tính ngày rụng trứng hay phương pháp Ogino Knauss áp dụng cho nữ giới.

3.2. Biện pháp tránh thai cơ học

Sử dụng các dụng cụ để ngăn cản không cho tinh trùng và trứng gặp nhau.

Dùng cho nam giới là bao cao su (condom).

Dùng cho nữ giới là màng ngăn âm đạo, cổ tử cung và các dụng cụ đặt trong tử cung gọi là vòng tránh thai. Tùy theo hình dáng, vật liệu của vòng tránh thai, người ta phối hợp thêm các chất kim loại và thuốc để nâng cao hiệu quả tác dụng tránh thai hoặc ngăn chặn các tác dụng phụ, đảm bảo an toàn cho người dùng.

3.3. Biện pháp tránh thai bằng thuốc

Có nhiều loại thuốc tránh thai cho cả nam và nữ: Thuốc uống, thuốc tiêm, thuốc đặt, thuốc cấy, dùng riêng rẽ hoặc dùng phối hợp; dùng suốt trong vòng kinh hay chỉ dùng 1 lần trước khi giao hợp.

3.4. Biện pháp thôi đẻ vĩnh viễn

Là biện pháp dùng phẫu thuật hoặc kỹ thuật soi đốt bằng laser, đặt vòng ring, hoặc các chất bơm gây tắc ống dẫn tinh và ống dẫn trứng cho cả nam và nữ.

3.5. Biện pháp tránh thai theo kinh nghiệm dân gian

Dùng các bài thuốc gia truyền, tự bấm huyệt, dùng cây lá và các dược liệu khác nhau.

Cần chú ý áp dụng các bài thuốc, cây lá và dược liệu đã được khẳng định.

III. SỰ PHÁT TRIỂN GIỚI TÍNH Ở TRẺ EM

Giới tính được xác định ngay từ thời điểm thụ thai. Khi ra đời đứa trẻ có một dấu hiệu giới tính bên ngoài, đó là cấu tạo của cơ quan sinh dục ngoài, xác định cái gọi là giới tính công dân của trẻ. Giới tính này là cơ sở cho giáo dục và hình thành sự tự ý thức về giới tính của đứa trẻ cho đến khi nó bước vào tuổi dậy thì.

Theo đa số các nhà nghiên cứu, đứa trẻ có khả năng xác định rõ giới tính của nó ở từ 2 - 3 tuổi, song các yếu tố thuộc về giới tính của trẻ đến 3 - 4 tuổi mới được hình thành vững chắc. Khi 7 - 8 tuổi đứa trẻ đã xử sự theo những dấu hiệu mà nó nhận thấy là nó thuộc về giới nào, và ngược lại, nó thấy thẹn thùng trước những dấu hiệu mà theo nó thuộc về giới kia. Đứa trẻ sẽ chọn lấy những dạng nào đó trong số những khuôn mẫu hành vi được môi trường xung quanh chấp nhận.

Sự định hướng tâm lý - giới tính được gắn liền với thời kỳ dậy thì và đánh dấu giai đoạn thứ hai của quá trình hình thành giới tính. Trong thời kỳ này các tuyến sinh dục bắt đầu hoạt động tích cực và tính trội của giới tính xuất hiện rõ ràng theo hiệu ứng hoạt động của hormone sinh dục nam hay nữ. Các dấu hiệu sinh dục phụ tương ứng cũng được phát triển và chức năng sinh dục được hình thành.

Dấu hiệu giới tính bên ngoài của nam giới được thể hiện bằng sự phát triển của cơ quan sinh dục ngoài, và từ thời kỳ dậy thì trở đi, đó là những dấu hiệu như vai to, cơ bắp phát triển, râu bắt đầu mọc, lông mọc nhiều ở thân thể, lông trên xương mu phân bố đặc biệt không có ranh giới rõ rệt, hình thành kiểu thanh quản nam giới, xuất hiện giọng trầm.

Đối với nữ, đặc điểm nổi bật là xương chậu phát triển, mô mỡ lỏng lẻo, phân bố tập trung chủ yếu ở vùng chậu, hông và đùi, tuyến sữa hình thành, lông mọc ở mu theo đường ngang rõ rệt, xuất hiện kiểu thanh quản nữ giới và giọng cao.

Những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến sự hình thành chức năng sinh dục là việc xuất hiện ở con trai những đợt mộng tinh đầu tiên trong khi ngủ và ở em gái là kinh nguyệt. Đó là dấu hiệu sinh học điển hình nhất của giới tính, nên mộng tinh và kinh nguyệt xuất hiện cùng với sự định hướng tâm lý - giới tính tác động một cách cơ bản đến trạng thái sinh học và sự tự ý thức chủ thể.

IV. GIÁO DỤC GIỚI TÍNH CHO TRẺ MẪU GIÁO

Cũng như mọi lĩnh vực giáo dục khác, giáo dục giới tính phải được tiến hành ngay từ những năm đầu tiên của cuộc đời con người. Ở mỗi lứa tuổi, tất nhiên, nội dung và hình thức giáo dục giới tính phải khác nhau.

Đối với trẻ ở lứa tuổi mẫu giáo thì những vấn đề sau đây là những nhân tố giáo dục quan trọng nhất đối với trẻ:

- Phương pháp giáo dục đúng đắn, có tính đến đặc điểm lứa tuổi trẻ.
- Sự chăm sóc đúng đắn cho trẻ về mặt vệ sinh, ngăn ngừa sự nảy sinh các thói quen xấu.
- Giáo dục giới tính cho trẻ mẫu giáo thông qua các trò chơi, ví dụ trò chơi phân vai theo chủ đề.
- Sự trả lời khôn khéo, hợp lý với những câu hỏi của trẻ.
- Luyện cho trẻ quen dần với các kỹ xảo và thói quen hành vi đúng.

Một trong những yếu tố quan trọng đảm bảo cho sự phát triển giới tính đúng đắn của trẻ là việc ngăn ngừa sự thể hiện sớm của hưng phấn tình dục,

của dục tính ở trẻ. Không khí tâm lý - đạo đức lành mạnh trong gia đình chính là điều kiện chủ yếu để ngăn ngừa sự phát triển tình dục sớm ở trẻ.

Sự phát triển giới tính bình thường của đứa trẻ có liên quan chặt chẽ với sự phát triển thể lực chung của nó. Vì vậy, cần quan tâm đến việc rèn luyện cơ thể thường xuyên cho trẻ và đảm bảo cho trẻ một chế độ ăn uống cần thiết. Đặc biệt cần quan tâm đến những bệnh truyền nhiễm ở trẻ mẫu giáo. Những bệnh này làm giảm tính đề kháng của cơ thể và có nguy cơ dẫn đến sự kìm hãm quá trình phát triển giới tính của trẻ.

Ở lứa tuổi mẫu giáo, nhu cầu và hứng thú nhận thức đã bắt đầu phát triển. Trẻ đã bắt đầu hỏi người lớn những câu hỏi hóc búa như: trẻ con ở đâu ra?, Trước đây con ở đâu?...

Đa số người lớn đều muốn lảng tránh câu trả lời nghiêm chỉnh cho trẻ bằng cách bịa ra những câu chuyện: "Bố mẹ nhặt được con ở đồng rác!" hoặc "Bố mẹ nhặt được con ở chợ rồi đem về nuôi"... Chính sự lảng tránh này hình thành ở trẻ một thái độ không đúng đối với cuộc sống giới tính như là đối với một cái gì nhơ bẩn, đáng hổ thẹn. Người lớn nhất thiết phải trả lời các câu hỏi đó của trẻ, trả lời một cách ngắn gọn, bình thản, tự nhiên, dễ hiểu, phù hợp với trình độ hiểu biết và các biểu tượng của trẻ. Chẳng hạn, có thể nói: Trẻ con do các bà mẹ đẻ ra, khi trẻ con còn nhỏ và yếu ớt mẹ nuôi chúng ở trong bụng mẹ, giống như con gà con nở ra từ quả trứng.

Thường những trẻ em nhận được từ người lớn câu trả lời đúng đắn về vấn đề trẻ con ở đâu ra thì sau này đều không thể hiện sự tò mò thiếu lành mạnh về cái "sự thật" mà chúng nhận biết ở các bạn cùng tuổi của mình.

V. VỆ SINH HỆ SINH DỤC

Muốn cho các em giữ được vệ sinh hệ sinh dục thì điều cần thiết là phải cung cấp cho các em những hiểu biết về khoa học, về vấn đề giới tính. Sự thiếu hiểu biết về các vấn đề khác, đều nguy hại cho sức khỏe, tâm lý và đạo đức của con người.

Cần hình thành cho các em trai thói quen ngủ không nằm co quắp, hai tay để trên chân, để không kích thích cơ quan sinh dục, tránh sự thủ dâm. Khi các

em đến tuổi dậy thì, cần dạy cho các em có thói quen giữ vệ sinh cơ quan sinh dục, như hàng ngày phải rửa sạch quy đầu và lớp thịt ngoài rìa để gạt bỏ chất nhờn tích lại ở đó; không xem sách báo, phim ảnh chỉ dành cho người lớn.

Cần phải giải thích cho các em gái biết thời kỳ phát dục ở các em, có thói quen giữ gìn vệ sinh kinh nguyệt. Giáo dục sức khỏe sinh sản cho tuổi vị thành niên (10 - 19 tuổi). Dạy cho các em biết cách phòng tránh thai và các bệnh lây qua quan hệ tình dục.

Câu hỏi

1. Sự hình thành và phát triển giới tính ở trẻ? Biện pháp giáo dục giới tính cho trẻ mẫu giáo?
2. Kể tên các biện pháp thực hiện sinh đẻ có kế hoạch? Giải thích cơ sở khoa học của các biện pháp đó?
3. Biện pháp vệ sinh bộ phận sinh dục ngoài cho trẻ?

Chương 12

CÁC TUYẾN NỘI TIẾT

I. KHÁI NIỆM VỀ TUYẾN NỘI TIẾT - HOOC MÔN

1. Khái niệm về tuyến nội tiết

Tuyến nội tiết là những tuyến không có ống dẫn, chất tiết ra được ngấm thẳng trực tiếp vào máu từ đó vận chuyển tới mọi cơ quan, ngấm vào tế bào và ảnh hưởng tới chức năng sinh lý của tế bào.

Sự điều hoà hoạt động của các cơ quan trong cơ thể nhờ 2 hệ thống là hệ thần kinh và nội tiết.

2. Khái niệm về hooc môn

Hooc môn là những chất tiết ra của tuyến nội tiết, hooc môn là những chất có hoạt tính sinh học cao, nên còn gọi là kích thích tố. Chỉ cần một hàm lượng nhỏ hooc môn cũng ảnh hưởng tới quá trình trao đổi chất, sự sinh trưởng và phát triển thể chất, phát triển tâm lý, sự phân hoá của các tế bào, các cơ quan.

Hiện nay, người ta đã tìm ra cấu trúc của trên 30 loại hooc môn khác nhau. Nhiều hooc môn đã được tổng hợp và chế tác bằng con đường tổng hợp dùng làm thuốc chữa bệnh.

Ví dụ: Insulin tổng hợp dùng để điều trị bệnh tiểu đường.

Adrenalin là hooc môn tuyến thượng thận điều hoà hoạt động của tim.

- Bản chất hoá học của hooc môn: Có thể là dẫn xuất của lipit (steroit) như hooc môn sinh dục.

Hooc môn có bản chất là axit amin kết hợp với các nguyên tố khoáng như hooc môn tuyến giáp.

Hooc môn có bản chất là peptit, polipeptit hay protein (đa số các hooc môn có bản chất là protein).

Ngày nay, quan niệm về hooc môn đã được mở rộng. Người ta xem hooc môn gồm cả những chất có tác dụng sinh học không do tuyến nội tiết tiết ra mà có thể do tế bào chế tiết có tác dụng tại chỗ, hoặc hooc môn có thể được hình thành trong dòng máu, do não tiết chế ra... Các neuron thần kinh tạo ra các chất có tác dụng tại sinap được gọi là chất truyền đạt thần kinh.

II. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA CÁC TUYẾN NỘI TIẾT, MỐI QUAN HỆ QUA LẠI GIỮA CÁC TUYẾN NỘI TIẾT VÀ GIỮA HỆ THẦN KINH VỚI HỆ NỘI TIẾT

1. Đặc điểm chung của các tuyến nội tiết

- Tuyến nội tiết được chia làm 2 loại: Tuyến đơn và tuyến pha.

Tuyến đơn: Chỉ đảm nhận chức năng nội tiết.

Tuyến pha: Vừa có chức năng nội tiết, vừa có chức năng ngoại tiết.

Tuyến nội tiết hoạt động rối loạn theo 2 hướng: hoạt động mạnh (ưu năng), hoạt động yếu (nhược năng) dẫn đến rối loạn nội tiết.

Có tuyến hoạt động suốt đời như tuyến yên, tuyến giáp, có tuyến chỉ hoạt động trong một thời kỳ nhất định như tuyến sinh dục.

2. Mối quan hệ giữa tuyến nội tiết với tuyến nội tiết, hệ thần kinh với hệ nội tiết

- Các tuyến nội tiết trong cơ thể có mối quan hệ qua lại mật thiết với nhau tạo thành một hệ thống nội tiết tham gia điều hoà hoạt động của các tế bào, các cơ quan và toàn bộ cơ thể. Hoạt động của từng tuyến có sự điều hoà thông qua mối liên hệ ngược.

Ví dụ: Tuyến tụy tiết insulin có tác dụng giảm glucoza trong máu. Nhưng khi glucoza giảm đến mức độ nào đó sẽ làm tuyến tụy ngừng tiết insulin.

Các tuyến nội tiết có tác động qua lại để kích thích hoặc kìm hãm hoạt động của nhau.

Ví dụ: Khi glucoza trong máu giảm thấp, tuyến tụy ngừng tiết insulin, đồng thời tuyến yên, tuyến trên thận hoạt động mạnh.

Trong các tuyến nội tiết thì tuyến yên đóng vai trò của một tuyến chỉ huy, điều hoà hoạt động của nhiều tuyến khác.

Các tuyến nội tiết liên hệ với nhau thông qua vùng hypothalamus (vùng dưới gò thị thuộc não trung gian là trung khu thần kinh rất quan trọng đối với nhiều quá trình sinh học trong cơ thể).

- Sự hoạt động của các tuyến nội tiết còn chịu sự điều khiển của hệ thần kinh. Sau khi đưa vào máu, các hooc môn lại ảnh hưởng đến trạng thái chức năng của trung ương thần kinh, làm thay đổi hưng tính của nó.

Trong quá trình phát triển của lứa trẻ thì hệ nội tiết được trưởng thành về hình thái và hoàn thiện về chức năng. Nhưng không phải mọi tuyến đều được phát triển đồng thời. Mỗi tuyến có một quá trình phát triển riêng.

III. ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC TUYẾN NỘI TIẾT ĐẾN SỰ HÌNH THÀNH, PHÁT TRIỂN CƠ THỂ TRẺ

1. Tuyến yên (tuyến máu não dưới)

1.1. Vị trí hình thể

Nó là một tuyến nhỏ, nằm trong hố yên của xương bướm, dính liền với não trung gian, trọng lượng của tuyến này là 0,5g (ở người lớn) còn ở trẻ em thì nhỏ hơn nhiều.

Tuyến yên gồm có 3 thùy: thùy trước, thùy giữa và thùy sau.

1.2. Chức năng

- Thùy trước tiết ra hooc môn có tác dụng đến sự trao đổi protit, glucit, lipid, sự sinh trưởng của cơ thể có tác dụng đến chức năng của nhiều tuyến nội tiết. Thùy này tiết ra các hooc môn chính: Hooc môn sinh trưởng (GH), hooc môn kích thích tuyến sinh dục (FSH, LH, LTH) hooc môn kích thích tuyến giáp (TSH), hooc môn kích thích vùng vỏ tuyến trên thận (ACTH).

Trong cơ thể đang lớn, hooc môn sinh trưởng có vai trò quan trọng: Tăng tổng hợp protit, cân bằng các quá trình chuyển hoá photpho, natri, kali, tăng tạo xương, đặc biệt là sự phát triển của xương dài có tác dụng điều hoà, sự phát triển cơ thể.

Thùy giữa: Phát triển rất yếu, có chức năng điều hoà sự chuyển hoá mỡ trong cơ thể.

Thùy sau: Tiết ra hai loại hoocmôn là oxytocin và vasopressin.

Oxytixin có tác dụng tăng lực co bóp của tử cung còn vasoprepsin có tác dụng gây co mạch máu, tăng huyết áp, điều hoà sự tái hấp thụ nước ở ống thận.

1.3. Rối loạn chức năng

- Rối loạn chức năng thủy trước:

Những rối loạn chức năng của thủy trước sẽ dẫn đến những rối loạn trong sự phát triển cơ thể. Khi lượng hooc môn tăng sẽ làm tăng nhanh về chiều dài (ưu năng), do đó tạo ra bệnh khổng lồ ở trẻ khi mà sự cốt hoá các xương dài chưa kết thúc, cơ thể yếu, trí óc kém phát triển, còn ở người lớn gây bệnh to viễn cực. Khi lượng hooc môn giảm (nhược năng) sẽ gây ngừng sự sinh trưởng, làm cho người lùn tịt, mất cân đối, tinh thần và sinh dục không bình thường, còn ở người lớn gây bệnh simon.

- Rối loạn chức năng thủy giữa:

Sự rối loạn chức năng của thủy giữa, một phần thủy sau và vùng dưới gò thị sẽ gây rối loạn trao đổi mỡ và trao đổi cơ sở, trong cơ thể của bệnh nhân có khoảng 50% trọng lượng là mỡ (béo phì).

- Rối loạn chức năng thủy sau:

Sẽ gây bệnh đái tháo nhạt, bệnh nhân đi tiểu nhiều, nước tiểu không được cô đặc.

2. Tuyến giáp

2.1. Vị trí hình thể

Là tuyến lớn nhất trong các tuyến nội tiết. Nó nằm dưới lớp cơ của cổ, dưới sụn giáp ở phía trước khí quản.

Tuyến giáp gồm có 2 thủy, giữa hai thủy là eo tuyến giáp.

Trọng lượng của tuyến thay đổi theo lứa tuổi và tùy theo sự thu nhận iôt của cơ thể. Ở trẻ sơ sinh, tuyến giáp nặng 1 gam, cuối 1 tuổi là 1 - 2 gam, trẻ 2 tuổi là 3 gam, trẻ 5 - 7 tuổi là 6 - 10 gam. Ở trẻ em đang thời kỳ phát dục thì trọng lượng của tuyến giáp tăng lên. Còn ở người trưởng thành, ở nam nặng 25 gam và ở nữ là 30 gam. Đến tuổi già thì tuyến giáp bị teo đi và chức năng của nó cũng bị giảm.

2.2. Chức năng

Tuyến giáp sản xuất ra 2 loại hooc môn: thyroxin và canxitonin, trong đó

chủ yếu là hooc môn thyroxin. Bản chất của thyroxin là sự kết hợp của tyroxin với iốt: tyroxin (protein) + iốt = thyroxin. Các hooc môn của tuyến giáp có vai trò quan trọng trong quá trình chuyển hoá: Tăng cường chuyển hoá năng lượng trong các tế bào (nhất là tế bào cơ, tế bào thần kinh, cơ tim) và kết quả của quá trình chuyển hoá này là sinh năng lượng và tạo ra nhiệt; tăng cường quá trình chuyển hoá như tăng cường sự hấp thụ glucit ở ruột non, tăng quá trình tổng hợp protit, lipit, nước, muối khoáng (canxi, iốt). Đối với cơ thể đang phát triển, hooc môn tuyến giáp có ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cơ thể như kích thích sự phát triển của sụn thành xương, đẩy mạnh quá trình biệt hoá, sự phát triển của cơ quan sinh dục.

2.3. Rối loạn chức năng

- Ưu năng: Gây ra hội chứng Basedow. Ở trẻ em, bệnh này khó phát hiện hơn vì các dấu hiệu của nó được thể hiện không rõ. Biểu hiện của bệnh này: Quá trình chuyển hoá nhanh, người gầy, tim đập nhanh, dễ xúc cảm, tay run, mắt lồi.

- Nhược năng: Nguyên nhân chủ yếu là do thiếu iốt. Các quá trình chuyển hoá giảm, tim đập chậm, cơ thể tích nước, thân nhiệt hạ thấp, trí tuệ giảm sút, mắt to tròn. Ngoài ra, bệnh này ở trẻ em gây ra chứng đần độn, người lùn không cân đối (chi ngắn, thân bình thường, trí óc kém phát triển, còn ở người lớn gây ra bệnh phù niêm, tuyến giáp nở to (bướu cổ).

3. Tuyến cận giáp

Tuyến này nằm ở ngay cạnh tuyến giáp, kích thước nhỏ (không quá 100 μm).

Về màu sắc của tuyến: Ở trẻ em có màu hồng trong, còn ở người lớn có màu sẫm tối. Hooc môn do tuyến này tiết ra là parathyroxin rất cần cho sự sống. Nếu cắt bỏ tuyến này thì con vật sẽ chết sau 1 tuần. Hooc môn parathyroxin có tác dụng điều hoà lượng canxi và photpho trong máu và trong dịch mô. Khi lượng hooc môn này không đủ thì làm cho tính hưng phấn của hệ thần kinh tăng và thường xuất hiện chứng co giật của các chi. Còn khi lượng hooc môn này quá nhiều sẽ làm cho tính hưng phấn của hệ thần kinh giảm, các cơ trở nên yếu ớt, xuất hiện các lỗ hổng trong xương do sự phân huỷ từng phần của mô xương.

4. Tuyến ức (tuyến điều)

Tuyến ức nằm trong khoang ngực, phía sau xương ức. Ở trẻ sơ sinh tuyến ức nặng khoảng 15gam, sau đó tuyến ức tiếp tục lớn lên cho đến thời kỳ chín sinh dục. Sau thời kỳ này, các tế bào tuyến giảm dần và thay thế bởi mô mỡ. Ở người trưởng thành, tuyến này được tạo nên bởi tập hợp tế bào thành những khối nhỏ trong khối tế bào mỡ.

Hooc môn của tuyến ức theo máu và bạch huyết đi đến khắp cơ thể, tham gia vào sự điều hoà quá trình sinh trưởng của xương. Người ta làm thí nghiệm: Trộn thêm tuyến ức vào thức ăn của con vật thì thấy thời kỳ sinh trưởng của nó kéo dài, thân thể to lớn.

Tuyến ức bắt đầu hoạt động ngay sau khi trẻ sinh ra và ở tuổi trưởng thành chức năng của tuyến bị kìm hãm.

5. Tuyến trên thận (tuyến thượng thận)

Tuyến trên thận nằm ở trên đỉnh của thận và tách khỏi thận bởi một bao liên kết dày bọc xung quanh tuyến. Nó gồm hai tuyến nhỏ, trọng lượng của mỗi tuyến khoảng 5 - 8 gam.

Phần vỏ: Sản xuất ra khoảng 28 loại hooc môn. Các loại hooc môn này có tác dụng đến quá trình trao đổi protit, gluxit, lipit, nước và muối khoáng. Ngoài ra, nó còn liên quan đến sự phát triển của cơ quan sinh dục. Ở trẻ em nam, nếu ưu năng vỏ tuyến sẽ chín sinh dục sớm, phát triển các bắp thịt, sự phân bố lông trên cơ thể và tiếng nói trở nên giống đàn ông trưởng thành. Còn ưu năng ở đàn bà gây ra sự nam hoá như mọc râu, tiếng nói ồ ồ, buồng trứng, tử cung, âm đạo bị thoái hoá. Âm vật phát triển lỗi ra giống như dương vật.

Phần tuỷ: Sản xuất ra 2 loại hooc môn là adrênalín và no adrênalín có tác dụng điều hoà sự trao đổi chất tương tự hệ thần kinh giao cảm.

Tỷ lệ giữa phần vỏ và phần tuỷ theo lứa tuổi: Ở trẻ sơ sinh phần vỏ chiếm ưu thế hơn phần tuỷ. Ở người trưởng thành phần vỏ tương đương với phần tuỷ. Còn ở người già, phần tuỷ chiếm ưu thế hơn so với phần vỏ (tỷ lệ 2 tuỷ: 1 vỏ)

Tuyến trên thận là một tuyến được nuôi dưỡng khá đặc biệt vì lượng máu qua tuyến trong một phút gấp 5 - 6 lần thể tích của chính nó.

6. Tuyến tụy (tuyến pha)

Tuyến tụy là một tuyến pha, có 2 loại chức năng: Chức năng ngoại tiết và chức năng nội tiết.

Chức năng ngoại tiết: Bài tiết dịch tụy có tác dụng tiêu hoá.

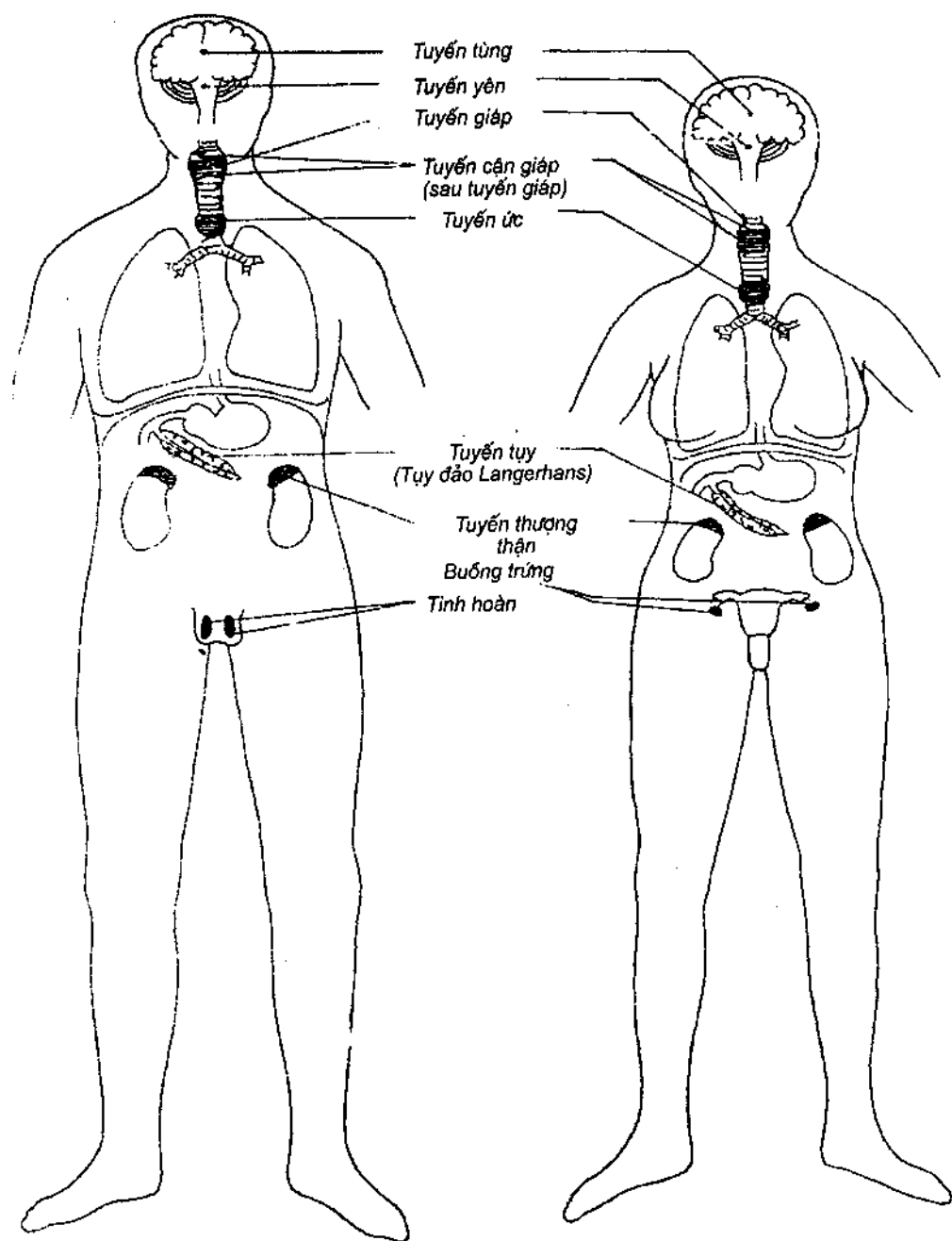
Chức năng nội tiết: Sản xuất ra 2 loại hooc môn insulin có tác dụng làm giảm đường huyết, glucagon có tác dụng ngược lại làm tăng đường huyết, giữ cho nồng độ gluco trong máu luôn luôn ổn định. Nếu cắt bỏ tuyến tụy sẽ làm cho lượng đường trong máu tăng lên nhiều vì thiếu insulin thì các cơ và các cơ quan khác không có khả năng sử dụng glucoza trong máu và quá trình ôxy hoá cũng như quá trình tích lũy glycozen. Chính vì thế, nếu chức năng sản xuất hooc môn của tuyến tụy bị rối loạn sẽ dẫn đến bệnh đái đường. Nếu tiêm nhiều insulin làm đường huyết giảm, mồ hôi, huyết áp và thân nhiệt giảm.

7. Tuyến sinh dục (tuyến pha)

Tuyến sinh dục gồm có tinh hoàn ở đàn ông và buồng trứng ở đàn bà. Tinh hoàn và buồng trứng có chức năng ngoại tiết, sản xuất ra những tinh trùng hoặc trứng, vừa có chức năng nội tiết là sản xuất ra các hooc môn sinh dục.

Chức năng nội tiết của tinh hoàn: Sản xuất ra hooc môn. Hooc môn testosterone (hooc môn sinh dục nam) có tác dụng kích thích sự phát triển các dấu hiệu sinh dục phụ gây hiện tượng dậy thì biểu hiện giúp cho cơ thể đồng hoá protit làm cho cơ thể lớn nhanh, khung xương phát triển, hệ cơ nở nang, mọc lông nách, râu, mọc tóc, giọng nói và tâm lý biến đổi. Và cùng với hooc môn FSH có tác dụng đến sự phát triển của tinh trùng. Ngoài ra, tinh hoàn còn sản xuất một ít hooc môn sinh dục giống ở nữ là estrogen làm phát triển túi tinh, ống dẫn tinh, tuyến tiền liệt.

Chức năng nội tiết của buồng trứng: Estrogen (kích nang tố) có tác dụng làm nang trứng phát triển, tạo ra những biến đổi có chu kỳ của tử cung, cổ tử cung, tạo ra những dấu hiệu sinh dục thứ phát như hình dạng, giọng nói... Progesteron (hooc môn trợ thai) có tác dụng ức chế sự rụng trứng, chuẩn bị cho trứng làm tổ và tạo điều kiện cho phôi thai phát triển như làm cổ tử cung mềm, không co bóp, niêm mạc tử cung phát triển mạnh, các tuyến dài ra. Ngoài ra, hooc môn này còn có tác dụng phát triển tuyến sữa và ức chế tuyến yên bài tiết hooc môn LH, tăng cường bài tiết hooc môn TLH.



Hình 22. Các tuyến nội tiết trong cơ thể

Hooc môn sinh dục nam và nữ hình thành cùng một lúc và có ảnh hưởng lẫn nhau. Từ nhỏ đến 6 tuổi hooc môn nam ở trẻ em trai và gái gần như nhau. Đến 12 tuổi trở đi thì hooc môn nam ở trẻ em nam nhiều gấp 1,5 - 2 lần ở em gái. Ở đàn ông lớn tuổi gấp 2 - 15 lần ở đàn bà đã lớn tuổi. Thường ở em trai tinh trùng xuất hiện lúc khoảng 15 tuổi và đến khoảng 50 - 60 tuổi thì việc tạo tinh trùng giảm. Còn tuổi hành kinh ở trẻ em gái phụ thuộc vào nhiều yếu tố, thường vào lúc 13 tuổi và tuổi mãn kinh vào khoảng 50 tuổi.

Câu hỏi

1. Thế nào là tuyến nội tiết? Có những tuyến nội tiết nào trong cơ thể?
2. Vai trò của tuyến yên và tuyến giáp đối với sự phát triển cơ thể trẻ em?

THỰC HÀNH VỆ SINH CHĂM SÓC

Bài số 1

LẬP BIỂU ĐỒ PHÁT TRIỂN TRẺ

Yêu cầu:

- Học sinh biết cách lập biểu đồ phát triển trẻ em.

- Liên hệ với thực tế địa phương (trường thực hành) để theo dõi sức khỏe cho trẻ và tuyên truyền, hướng dẫn cho các bậc phụ huynh biết cách sử dụng biểu đồ phát triển để theo dõi sức khỏe của con mình.

I. TẦM QUAN TRỌNG CỦA VIỆC THEO DÕI SỨC KHOẺ TRẺ BẰNG BIỂU ĐỒ PHÁT TRIỂN

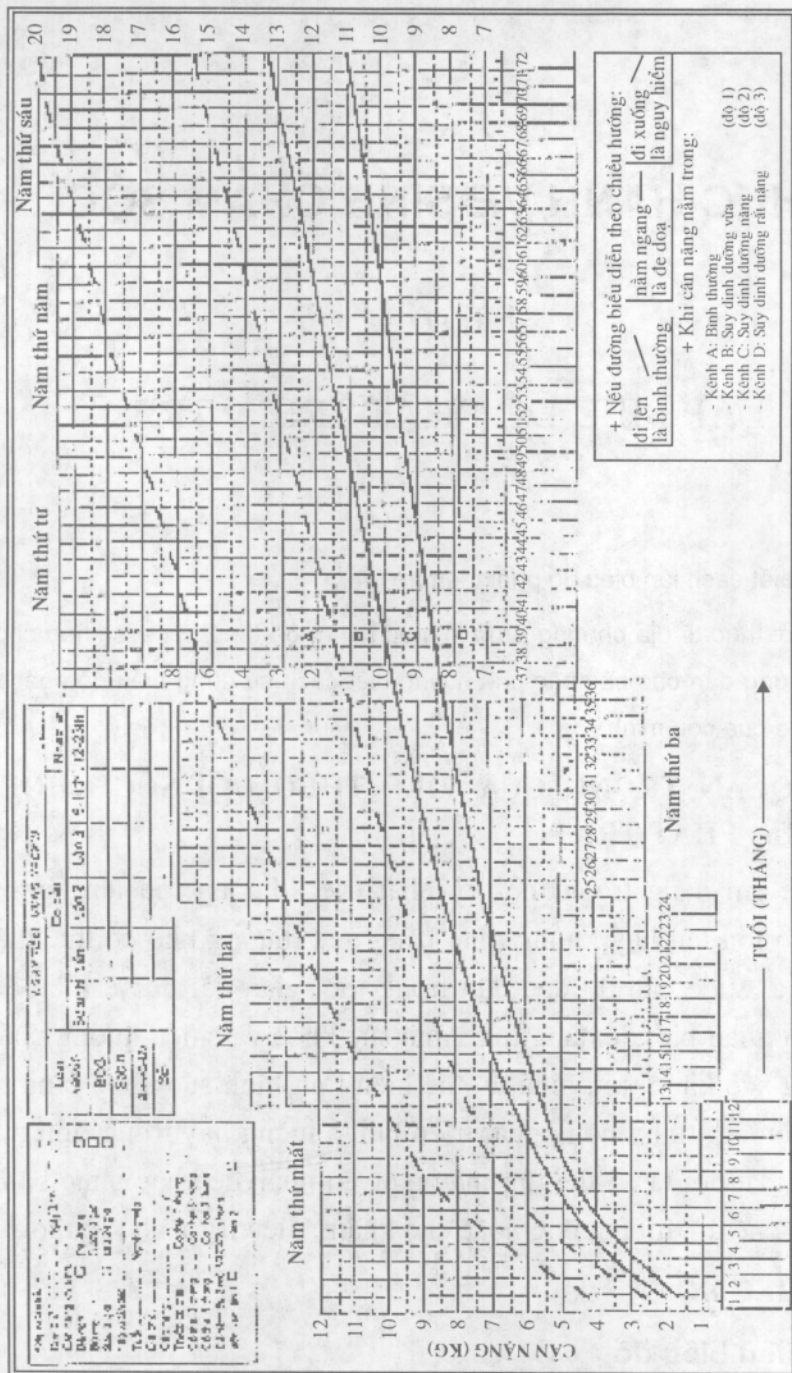
Cơ thể trẻ em đang trong thời kỳ phát triển thường lớn lên hàng ngày. Theo dõi trẻ có lớn lên hay không nhìn bằng mắt thường khó có thể nhận biết được chính xác. Việc cân đo đều đặn trong thời gian dài để vẽ biểu đồ phát triển sẽ giúp ta nhận biết dễ dàng tình hình sức khỏe và chiều hướng phát triển của trẻ. Đường sức khỏe trên biểu đồ thể hiện tình hình sức khỏe bình thường hay suy dinh dưỡng, tình hướng phát triển bình thường hay trong tình trạng đe dọa, báo động. Từ đó, ta có thể tìm thấy nguyên nhân để khắc phục bằng điều chỉnh, bổ sung chế độ dinh dưỡng hoặc cho khám, điều trị bệnh kịp thời.

II. LẬP BIỂU ĐỒ

1. Giới thiệu biểu đồ

Biểu đồ phát triển còn gọi là biểu đồ theo dõi sự phát triển cân nặng của trẻ theo thời gian hàng tháng, hàng quý, hàng năm trong thời hạn 6 năm.

BIỂU ĐỒ PHÁT TRIỂN TRẺ



Hình 23. Biểu đồ phát triển trẻ

Biểu đồ gồm:

- 2 cột:

+ Cột ngang ghi tháng tuổi của trẻ: từ 1 - 72 tháng.

+ Cột dọc ghi số cân nặng của trẻ, đơn vị là kilôgam.

- 4 đường cong:

Trên biểu đồ có 4 đường cong tương ứng với các giá trị của chỉ số cân theo tuổi. 4 đường cong này chia biểu đồ thành 4 kênh: A, B, C, D.

Kênh A: Trẻ khỏe mạnh

Kênh B: Suy dinh dưỡng độ I

Kênh C: Suy dinh dưỡng độ II

Kênh D: Suy dinh dưỡng độ III

(Xem hình 23)

- Các phần khác:

Ngoài phần theo dõi tăng trưởng còn có phần ghi chép theo dõi các hoạt động chăm sóc sức khỏe của bà mẹ trẻ em:

+ Theo dõi thai sản.

+ Theo dõi tiêm chủng theo lịch: Như một phiếu tiêm chủng hoàn chỉnh.

2. Cách cân trẻ

- Trẻ dưới 12 tháng tuổi: Cân mỗi tháng một lần, cân ngay từ khi mới đẻ.

- Trẻ từ 12 - 36 tháng tuổi: Cân mỗi quý một lần. Nếu có điều kiện thì cân mỗi tháng một lần.

- Trẻ trên 36 tháng tuổi: Cân mỗi quý một lần.

- Tất cả mọi loại cân thường dùng đều có thể cân cho trẻ được. (Xem hình 24).

- Trẻ mới đẻ đến 3 - 4 tháng nên cho nằm trên một chiếc khăn sau đó mới cân, cũng có thể cho trẻ nằm trong nôi để cân.

- Trẻ 5 - 6 tháng có thể ngồi vào trong túi có dây treo, trẻ được bỏ thông hai chân tự do ra ngoài.

- Trẻ lớn hơn có thể ngồi vào thùng, chậu tắm, bỏ vào quang ngoắc lên cân.

- Chỉ nên dùng một cái cân nhất định ở tất cả các lần cân trẻ để không bị sai số nhiều.

- Trước khi cân nên kiểm tra lại cân, chỉnh cân cho thăng bằng ở vị trí số 0.

- Chú ý: đảm bảo an toàn cho trẻ khi cân.

- Về mùa hè, tốt nhất khi cân trẻ không mặc quần áo.
- Về mùa đông, chỉ nên cho trẻ mặc quần áo mỏng.
- Chú ý cân trong phòng kín để tránh gió lùa.
- Kết quả cân nặng của trẻ là số cân đã được trừ đi cân nặng của tã, quần áo, thú nhồi, chậu... dùng để treo trẻ lên cân.
- Thời điểm cân cho trẻ cần được cố định trong tháng, trong quý.

3. Các ghi chép trên biểu đồ

3.1. Lập lịch tháng tuổi

- Ghi tháng sinh và năm sinh (theo dương lịch) vào ô trống số 1 (chỉ cần ghi hai số cuối của năm).
- Mỗi tháng sau đó được ghi vào các ô trống tiếp theo cho đến hết năm đó (tháng 12). Năm sau lại ghi lần lượt trong mỗi ô từ tháng 1 đến tháng 12. Cứ như vậy cho đến hết ô 72.

3.2. Đánh dấu cân nặng và vẽ đường biểu diễn trên biểu đồ

- Sau mỗi lần cân, ghi số cân của trẻ vào sổ lưu đồng thời chấm cân nặng lên biểu đồ. Vị trí của dấu chấm được xác định tại điểm giao nhau giữa hai cột:
 - + Tháng cân: Tháng đã ghi sẵn ở ô dưới cột dọc - theo lịch tháng tuổi.
 - + Số cân: Theo dòng kẻ ngang tương ứng với số cân.
- Tại điểm giao nhau, chấm một dấu chấm (.) to, đậm, rõ ở giữa ô tượng trưng cho số cân theo tháng tuổi đó. Các dấu chấm sau mỗi lần cân được nối lại với nhau làm thành đường biểu diễn phát triển cân nặng hay còn gọi là con đường sức khỏe.

3.3. Các ghi chép khác trên biểu đồ

- Ghi chép về những biến động liên quan đến sức khỏe của trẻ, ghi ở phía trên kênh A trong cột dọc của tháng tương ứng. Vẽ mũi tên chỉ xuống trong tháng có sự kiện đó (ghi ngắn gọn, dễ hiểu).
- Ghi chép các mốc quá trình dinh dưỡng: Bú mẹ, ăn sam, cai sữa... ghi ở phía dưới vùng kênh D vào tháng tương ứng, vẽ mũi tên chỉ lên trong tháng có sự kiện đó.

4. Cách nhận định biểu đồ phát triển

- Chiều hướng của đường biểu diễn cân nặng là quan trọng nhất.
- + Nếu đường biểu diễn đi lên (/) là trẻ đang lớn.

+ Nếu đường biểu diễn nằm ngang (-) là trẻ không lớn.

+ Nếu đường biểu diễn đi xuống (\) là trẻ bị giảm cân.

Đó là dấu hiệu chắc chắn sức khỏe của trẻ có vấn đề phải quan tâm đặc biệt.

- Ý nghĩa của các kênh:

+ Khi cân nặng nằm trong kênh A: Trẻ bình thường.

+ Khi cân nặng nằm trong kênh B: Trẻ suy dinh dưỡng vừa (độ I).

+ Khi cân nặng nằm trong kênh C: Trẻ suy dinh dưỡng nặng (độ II).

+ Khi cân nặng nằm trong kênh D: Trẻ suy dinh dưỡng rất nặng (độ III).

- Nếu trẻ nào không tăng cân trong 3 tháng thì phải trao đổi với cha mẹ trẻ để đưa trẻ đi khám sức khỏe.

- Nếu trong 6 tháng đầu mà đường biểu diễn cân nặng của trẻ đi ngang hoặc đi xuống đều nghiêm trọng.

5. Biện pháp khắc phục

5.1. Tìm nguyên nhân

- Chế độ nuôi chưa tốt: Trẻ ăn kém, thiếu chất dinh dưỡng hoặc nuôi chưa đúng cách.

- Trẻ bị bệnh: Cơ thể trẻ đang mắc một loại bệnh nào đó chưa phát hiện được hoặc mới khỏi bệnh chưa hồi phục.

- Chăm sóc chưa chu đáo: Trẻ thiếu ngủ, vui chơi không phù hợp.

5.2. Biện pháp khắc phục

- Nuôi trẻ tốt hơn:

+ Cho ăn nhiều loại thức ăn.

+ Ăn nhiều bữa hơn.

+ Chú ý cho trẻ ăn dầu, mỡ và rau xanh.

- Cho trẻ đi khám và chữa bệnh kịp thời, tẩy giun sán (nếu cần).

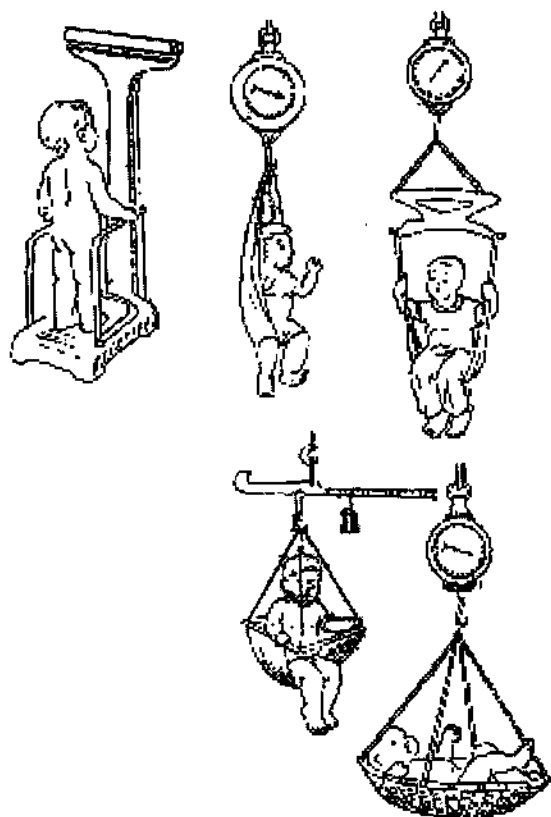
- Chú ý bồi dưỡng cho trẻ khi khỏi bệnh (được ưu tiên các loại thức ăn tốt).

- Chăm sóc chu đáo:

+ Cho trẻ ngủ đủ, vệ sinh sạch sẽ.

+ Âu yếm trẻ, dành nhiều thời gian để chơi và trò chuyện với trẻ.

Việc theo dõi cân nặng bằng biểu đồ phát triển sẽ giúp các cô giáo mầm non và các bà mẹ phát hiện sớm tình trạng suy dinh dưỡng của con mình và có biện pháp khắc phục kịp thời.



Hình 24. Các loại cân dùng để theo dõi cân nặng của trẻ

6. Bài tập thực hành

1. Phát biểu đồ phát triển cho học sinh. Cho bài tập hướng dẫn học sinh chấm vào biểu đồ, nêu biện pháp can thiệp.

- Cho học sinh tự chấm bài của nhau và nhận xét các trường hợp sai.
- Giáo viên chuẩn bị bài tập thực hành với các tình huống sức khoẻ khác nhau.

2. Bài tập gợi ý:

Cháu Hoàng Thị Linh sinh ngày 2 - 04 - 2003.

Cân nặng khi sinh 3 kg.

Dưới đây là một số dữ liệu về việc theo dõi cân nặng, tình trạng ăn uống, bệnh tật và phát triển của cháu Linh:

- Cháu Linh vào nhà trẻ tháng 12/2003, cân nặng 6,3 kg, biết bò.
- Tháng 1/ 2004 nặng 6,7 kg.
- Tháng 2/2004 nặng 7,5 kg.
- Tháng 3/2004 nặng 8 kg.
- Tháng 4/2004 nặng 8,5 kg. Bé biết đi.
- Tháng 5/2004 nặng 8,5 kg. Bé bắt đầu ăn cháo, bé bị ho.
- Tháng 6/2004 nặng 8 kg. Bé bị viêm phổi.
- Tháng 7/2004 nặng 8,5 kg.
- Tháng 8/2004 nặng 8,5 kg. Bé bị sốt.
- Tháng 11/2004 nặng 9,2 kg.
- Tháng 2/2005 nặng 10 kg.
- Tháng 5/2005 nặng 9,5 kg. Bé bị ỉa chảy.
- Tháng 8/2005 nặng 10,5 kg.

Điền các thông tin trên vào biểu đồ phát triển.

Đánh giá sự phát triển và tình trạng sức khỏe của cháu Linh qua biểu đồ.

Đề ra các biện pháp can thiệp theo từng giai đoạn phát triển và tình trạng sức khỏe.

Học sinh tự chấm bài cho nhau.

Giáo viên chấm bài tập trung.

Bài số 2

TỔ CHỨC ĂN UỐNG CHO TRẺ Ở CÁC NHÓM TRẺ

Yêu cầu:

- Khi chăm sóc trẻ ăn uống, cô giáo phải có kiến thức và kỹ năng thực hành, biết cách sử dụng các tình huống để kết hợp giáo dục dinh dưỡng cho trẻ.
- Trong giờ ăn của trẻ, cô cần tạo không khí thoải mái và hứng thú cho trẻ trong khi ăn. Động viên trẻ ăn hết suất nhưng không ép khi trẻ bị mệt.
- Trẻ ngồi ăn phải có bàn ghế, tuyệt đối không để trẻ ngồi ăn dưới đất.
- Bàn được lau sạch trước bữa ăn.
- Cọ rửa tay sạch sẽ, đầu tóc, quần áo gọn gàng trước khi chia cơm và cho trẻ ăn.
- Trước khi ăn, trẻ được lau mặt, rửa tay, trạng thái tâm lý thoải mái, vui vẻ.
- Các dụng cụ chứa thức ăn, bát thìa... đã được nhúng nước sôi.
- Các xoong cơm và thức ăn phải đặt trên bàn.
- Chia cơm hoặc cháo, bột tại bàn chia rồi mới đem về bàn trẻ.
- Chia theo định suất, đúng định lượng, đảm bảo công bằng, chính xác.

I. CÁCH TỔ CHỨC VÀ CHĂM SÓC BỮA ĂN TỪNG LỨA TUỔI

Cách chăm sóc bữa ăn cho trẻ ở các lứa tuổi tuy có các bước giống nhau nhưng mức độ và cách chăm sóc của cô đối với trẻ lại khác nhau tùy theo lứa tuổi và đặc điểm riêng của từng trẻ. Trẻ càng nhỏ càng cần sự quan tâm, chăm sóc tỉ mỉ của cô. Trẻ càng lớn, yêu cầu tự phục vụ và khả năng tự lập cũng tăng dần. Vì vậy, sự chăm sóc của cô đối với trẻ phải tiến hành phù hợp với từng lứa tuổi.

1. Trẻ ăn bột

1.1. Chuẩn bị

- Kê bàn ghế, mỗi bàn 2 - 4 trẻ, ghế ngồi có tay vịn cho cháu. Cô giáo ngồi đối diện với trẻ.

- Khăn lau bàn ẩm.
- Bát thìa đủ cho số trẻ, có dư vài cái.
- 1 đĩa để khăn lau mặt sạch. Số khăn bằng số trẻ (Mùa rét, khăn phải ẩm).
- Trẻ mặc yếm ăn.
- Lau mặt, lau tay cho trẻ.

1.2. Chia bột

- Bày bát ra bàn, múc bột ra bát. Nên để lại trong xoong một ít để cho trẻ muốn ăn thêm.

1.3. Cho trẻ ăn

- Trẻ đã ngồi vững:
 - + Cho trẻ ngồi ghế, kê sát bàn. Bát của trẻ nào để trước mặt trẻ đó. Cô ngồi đối diện trước mặt trẻ, xúc cho 2 - 4 trẻ.
 - + Trước khi cho trẻ ăn, cô thử xem bột có ấm thì mới cho cháu ăn.
 - + Cô xúc thìa vơi, gọn, trẻ nuốt hết mới xúc tiếp. Cô xúc trên mặt bát và xung quanh bát bột trước.
 - + Khi trẻ khóc hoặc ho, cô dừng xúc để phòng trẻ sặc bột.
 - + Nếu bột dính ra ngoài miệng trẻ, cô dùng khăn ẩm lau ngay.
- Trẻ ngồi chưa vững:
 - + Cô bế cho trẻ ăn.
 - + Cô xúc từng thìa vơi, gọn.
 - + Trẻ khóc, buồn ngủ, cô tạm ngừng cho ăn, trẻ tỉnh ngủ mới cho ăn tiếp.
 - + Trẻ hay bị trớ, cô chú ý cho ăn từ từ, ít một.
 - + Xử lý tình huống trong khi cho trẻ ăn bột (Trẻ bị sặc bột vào mũi, đường hô hấp thì cô phải ngay lập tức hút bột trong mũi họng của trẻ, lau sạch bột trong miệng, nếu trẻ có biểu hiện tím tái môi, khó thở thì phải tiến hành hô hấp nhân tạo).

1.4. Chăm sóc sau khi ăn

- Lau mặt, lau tay cho trẻ.
- Cho trẻ uống nước bằng thìa sạch (không dùng thìa vừa ăn bột cho trẻ uống nước).

- Trẻ sắp chuyển lên lớp cháo, tập cho trẻ uống nước bằng cốc.
- Cho trẻ đi vệ sinh.
- Đặt ngồi chơi nhẹ nhàng.

2. Trẻ ăn cháo

2.1. Chuẩn bị

- Kê bàn ăn, mỗi bàn 4 - 5 trẻ, ghế có tay vịn và ghế của cô.
- Số bát thìa bằng số cháu, có dư 1, 2 cái.
- Một khay để khăn mặt sạch và ẩm.
- Một khay để cốc uống nước.
- Trẻ mặc yếm ăn, lau mặt và lau tay (nếu có điều kiện thì rửa tay cho trẻ).

2.2. Chia cháo

- Cô bày số bát ra bàn chia.
- Múc cháo ra bát, sau khi chia cô thử thức ăn vừa ấm bằng cách sờ tay ngoài bát. Cho trẻ ăn ngay không phải chờ lâu, không cho trẻ ăn nóng quá hoặc nguội quá, cháo quánh lại, trẻ khó ăn.

2.3. Cho trẻ ăn

- Cô ngồi đối diện, bát của trẻ nào để trước mặt trẻ đó, mỗi cô phụ trách một bàn.
- Cô xúc nhẹ phía trên, xung quanh bát rồi xúc dần vào giữa bát cho cháo nguội dần.
- Cô không thổi hay nếm vào thìa của trẻ.
- Cô xúc từng thìa, vừa phải, gọn gàng, khi trẻ nuốt hết thức ăn trong miệng cô mới cho trẻ ăn thìa khác.
- Cô cần kiên trì tập cho trẻ ăn quen dần với các loại thực phẩm chế biến ở trường mầm non.
- Cô không xúc đầy quá, không bắt trẻ ngửa cổ để xúc cho nhanh.

2.4. Chăm sóc sau khi ăn

- Trẻ ngồi tại bàn ăn, cô lau miệng, lau tay, cho uống nước, cởi yếm. Tập cho trẻ cầm cốc uống nước, uống từ từ, không để sặc và đổ ướt áo.

- Cho trẻ đi vệ sinh nếu có nhu cầu.
- Cho trẻ chơi nhẹ nhàng, không đùa nghịch chạy nhảy.
- Cô dọn phòng ăn và bao quát trông trẻ.

3. Trẻ ăn cơm nhà trẻ

3.1. Chuẩn bị

- Kê ghế ăn, mỗi bàn 4 - 6 trẻ.
- Bàn ăn được xếp sẵn, gọn, thuận tiện có lối đi dễ dàng để cô giáo đi lại quan sát trẻ.
- Bát, thìa, cốc uống nước bằng sứ trẻ (đã được qua dội nước sôi).
- Đĩa để thức ăn rơi vãi và khăn ẩm cho trẻ lau tay.
- 1 khăn lau bàn để ở bàn chia cơm.
- Khăn sạch để lau miệng sau khi ăn (giặt sạch sẽ bằng nước sôi).
- Nước uống để gần bàn ăn của trẻ. Mùa đông trẻ phải được uống bằng nước ấm.
- Trẻ:
 - + Trẻ đi vệ sinh trước khi ăn.
 - + Trẻ lau mặt, rửa tay, mặc yếm ăn.
- Cô:
 - + Cô cần tạo không khí thoải mái, hứng thú cho trẻ.
 - + Cô giáo tay sạch sẽ, quần áo, đầu tóc gọn gàng.

3.2. Chia cơm

- Bày số bát của trẻ trong lớp ra bàn chia cơm.
- Bát 1: Cơm và thức ăn mặn. Chia thức ăn mặn trước. Cách chia như sau:
Bày bát ra bàn chia cơm, chia hết thức ăn mặn vào từng bát trẻ.
Xới 1/2 bát cơm rồi trộn đều thức ăn và cơm.
Khi chia được bàn nào nên cho trẻ ăn ngay, không để trẻ chờ đợi lâu.
- Bát 2: Cơm và canh. Chia tại bàn chia cơm, trộn đều cơm và canh đem lại bàn ăn cho trẻ.
- Cô không xúc đầy quá, không bắt trẻ ngửa cổ để xúc cho nhanh.

3.3. Chăm sóc trong khi ăn

- Xếp trẻ ngồi vào bàn. Trẻ suy dinh dưỡng, ăn chậm, trẻ xúc chưa thạo ngồi bàn riêng, gần chỗ cô đi lại.
- Không để trẻ chờ lâu quá 10 phút.
- Chia được bàn nào, cô cho trẻ ăn luôn, không đợi ăn đồng loạt.
- Cô cho mỗi cháu 1 bát.
- Nhắc nhở trẻ biết mời cô, mời bạn, cầm thìa bằng tay phải.
- Trẻ bé, ăn chậm, xúc chưa thạo, cô cần động viên và ngồi cạnh, thỉnh thoảng xúc cho trẻ ăn: Cô eán vui vẻ, nói năng dịu dàng, động viên trẻ ăn hết suất. Nếu trẻ nào kém ăn, cô cần tìm nguyên nhân và chú ý chăm sóc đặc biệt hơn.
- Trẻ lớn, tự xúc, cô cần bao quát các cháu và giúp trẻ khi cần thiết.
- Cô giới thiệu tên món ăn mà trẻ được ăn.
- Không để trẻ ăn nóng quá hoặc nguội quá. Đặc biệt vào mùa đông không cho trẻ ăn nguội để bị lạnh sau khi ăn.
- Nhắc trẻ ngồi ngay ngắn, nhai kỹ, không nói chuyện, không bốc bằng tay, không đánh rơi vãi, không xúc cơm sang bát của bạn và giáo dục trẻ có thói quen vệ sinh, hành vi văn minh trong bữa ăn.

3.4. Chăm sóc sau khi ăn

- Cô lau miệng và lau tay cho trẻ.
- Cho trẻ uống nước (trẻ bé), trẻ tự uống nước (trẻ lớn).
- Nhắc trẻ đi vệ sinh nếu có nhu cầu.
- Cho trẻ chơi nhẹ nhàng để chuẩn bị vào giấc ngủ trưa.

4. Trẻ ăn cơm mẫu giáo

4.1. Chuẩn bị

- Dụng cụ:
 - + Kê bàn ghế cho trẻ ngồi rộng rãi, thoải mái.
 - + Lốp mẫu giáo bé, cô hướng dẫn trẻ bē ghế ngồi.
 - + Lốp mẫu giáo lớn, cô cùng trẻ chuẩn bị phòng ăn, giúp cô kê bàn ghế, trực nhật xếp thìa đĩa, khăn lau tay...

- Bát thìa bằng sứ trẻ, có dư vài cái.
- Bát to chia cơm, canh và thức ăn mặn bằng sứ bàn.
- Đĩa để cơm vãi.
- Khăn ẩm để lau tay.
- Khăn lau bàn.
- 2 khay để trực nhật bê cơm.
- Khăn sạch để lau miệng phơi trên giá treo khăn.
- Cốc và nước uống để trẻ uống nước sau khi ăn. Mùa đông trẻ phải uống bằng nước ấm.

- Trẻ: + Nhắc trẻ đi vệ sinh.
- + Hướng dẫn trẻ lau mặt, rửa tay trước khi ăn.
- Cô: + Rửa tay sạch bằng xà phòng.
- + Đầu tóc, quần áo gọn gàng.
- + Tạo không khí thoải mái nhẹ nhàng trước bữa ăn.

4.2. Chia cơm

- Bát thứ nhất: Cơm và thức ăn mặn.

Thức ăn mặn được chia đúng định suất cho trẻ. Những món ăn không chế biến theo định suất thì cô lấy bát to chia 10 suất/1 bát. Sau đó xới cơm lượng vừa phải, xúc thức ăn mặn đều cho từng trẻ. Phân công trẻ trực nhật bê cơm cho bàn của mình.

- Bát thứ hai: Canh và canh.

Khi trẻ ăn gần hết bát thứ nhất, mỗi bàn cô xới một bát canh to và một bát cơm to để trẻ tự lấy cơm và canh cho mình.

- Không để trẻ chờ đợi lâu quá 10 phút.

4.3. Chăm sóc trong khi ăn

- Cô nhắc trẻ mời cô, mời bạn trước khi ăn.

- Cô giới thiệu thực đơn, giáo dục trẻ không kén chọn thức ăn mà phải ăn tất cả các thức ăn thông thường. Động viên trẻ hứng thú vào bữa ăn.

- Cô đi lại quan sát, nhắc nhở trẻ. Trẻ xúc cơm bằng tay phải gọn gàng, tránh đổ vãi. Nếu có cơm rơi ra bàn trẻ biết nhặt bỏ vào đĩa và lau sạch tay.

- Nhắc trẻ ăn từ tốn, nhai kĩ, không nói chuyện và đùa nghịch khi ăn.
- Giáo dục trẻ có thói quen vệ sinh, hành vi văn minh trong bữa ăn.
- Không phê bình, dọa nạt trẻ khi ăn.

Đối với trẻ xúc chưa thạo, ăn chậm hoặc biếng ăn, cô cần quan tâm chú ý nhắc trẻ ăn khăn trương hơn. Khi trẻ ăn, cô nên đi quanh các bàn để theo dõi, nhắc nhở, xúc thêm cho trẻ, xử trí các tình huống (ho, đổ vãi...).

4.4. Chăm sóc sau khi ăn

- Tập cho trẻ để bát, thìa, bẻ ghế vào đúng nơi quy định.
- Trẻ lớn cùng cô thu dọn bàn ăn.
- Trẻ tự lau miệng, rửa tay.
- Cô cho trẻ uống nước. Cô dạy trẻ uống từ từ để không sặc, không làm ướt áo.
- Nhắc trẻ đi vệ sinh.
- Trẻ ngồi vui chơi thoải mái để chuẩn bị bước vào giờ ngủ.

Bài số 3

CHĂM SÓC GIẤC NGỦ CỦA TRẺ

Yêu cầu:

Ngủ là một nhu cầu sinh lý bình thường của cơ thể có tác dụng bảo vệ hệ thần kinh. Ở trẻ em, khả năng tỉnh ứng của hệ thần kinh còn yếu. Vì thế cần cho trẻ được ngủ sâu và ngon giấc.

I. CHUẨN BỊ

- Có giường cho trẻ nằm, tuyệt đối không cho trẻ nằm dưới đất.
- Chiều, chăn, gối cho đủ số trẻ, sạch sẽ, tạo cho trẻ cảm giác dễ ngủ.
- Mùa hè có quạt mát: Khi dùng quạt chú ý không cho trẻ nằm thẳng dưới quạt, đề phòng bị cảm lạnh.
- Mùa đông có chân ấm.
- Ánh sáng phòng ngủ êm dịu.
- Kéo quần áo của trẻ cho kín bụng.
- Mùa đông cởi bớt mũ, áo khoác ngoài.
- Cho trẻ đi vệ sinh trước khi ngủ.

II. CHĂM SÓC TRONG KHI NGỦ

- Cho trẻ nằm ở tư thế thoải mái: nằm ngửa, chân duỗi thẳng, hai tay buông xuôi theo thân. Không để trẻ nằm ở một tư thế lâu, mà cần thay đổi tư thế vài lần trong 1 giấc ngủ. Tư thế ngủ của trẻ cần được tôn trọng.
- Kéo chăn cho kín ngực (mùa đông).
- Mùa hè: vịn nhỏ quạt.
- Cô không ngủ mà phải trực tại chỗ trong phòng ngủ của trẻ.

- Nếu trẻ khó ngủ cô cho nằm riêng, cô vỗ và hát ru cho trẻ ngủ.
- Nếu trẻ muốn đi vệ sinh, cô cho trẻ dậy nhẹ nhàng rồi lại ngủ tiếp.
- Trẻ ỉa đùn, đái dầm phải thay quần ngay, tránh để quần ướt gây lạnh cho trẻ.

III. ĐÓN TRẺ DẬY

- Không đánh thức trẻ dậy đồng loạt. Trẻ khóc dậy trước, trẻ yên dậy sau.
- Cho trẻ đi vệ sinh.
- Kiểm tra xem trẻ có đái dầm không, tuyệt đối không được quát mắng trẻ.
- Cô sửa sang quần áo, đầu tóc của trẻ cho gọn gàng.
- Cô thu dọn giường chiếu (trẻ nhà trẻ).
- Trẻ mẫu giáo giúp cô cất chăn, gối, chiếu.
- Cho trẻ uống nước.
- Trao đổi với cha mẹ trẻ về giấc ngủ của con em mình. Nếu thiếu ngủ cho trẻ ngủ bù.

Bài số 4

VỆ SINH CHĂM SÓC THÂN THỂ TRẺ

Yêu cầu:

- Giáo dục vệ sinh là một nếp sống văn minh, một biện pháp khoa học nhằm mục đích tạo ra sức khỏe, bảo vệ và nâng cao sức khỏe con người.

- Giáo dục vệ sinh là một trong những nhiệm vụ giáo dục toàn diện và có ý nghĩa lớn đối với sự hình thành nhân cách trẻ, tạo cho trẻ tính sạch sẽ, ngăn nắp, văn minh trong cuộc sống, đồng thời có ý thức giữ gìn vệ sinh cá nhân và môi trường tập thể.

- Rửa mặt, rửa tay là một động tác đơn giản nhưng rất có tác dụng. Nó đảm bảo giảm nhiễm khuẩn được 30-50%. Vì vậy, cần dạy trẻ sử dụng xà phòng, khăn mặt thế nào và động tác rửa mặt, rửa tay thế nào để đảm bảo sạch. Đây là việc hàng ngày, lúc đầu trẻ làm còn vụng về nhưng trong quá trình rèn luyện trẻ sẽ làm tốt, thành thạo. Như vậy, cô giáo đã hình thành một thói quen có ích cho trẻ.

Trong khi thực hiện các thao tác vệ sinh cho trẻ, cô giáo cần chú ý không để trẻ bị lạnh quá hoặc nóng quá, trẻ phải luôn ở trong trạng thái thoải mái, vui vẻ.

- Động tác chăm sóc của cô phải nhẹ nhàng, không làm trẻ đau và sợ hãi.
- Trong khi thực hiện vệ sinh cho trẻ, cô giáo cần trò chuyện âu yếm với trẻ.

I. LAU MẶT CHO TRẺ

1. Yêu cầu

- Mỗi trẻ có một khăn sạch, giặt, sấy khô hoặc phơi nắng hàng ngày, mỗi tuần luộc hoặc hấp 2 - 3 lần.

- Lau theo trình tự, lần lượt sử dụng các góc khăn sạch khác nhau. Phải xé dịch khăn để không lặp lại phần khăn đã lau rồi.

- Mùa đông lau khăn ấm.

2. Chuẩn bị

2.1. Trẻ nhà trẻ

- Khăn mặt sạch đã vắt hết nước.
- Chậu: 2 cái (1 cái để khăn sạch, 1 cái để khăn bẩn).
- Ghế cô ngồi.
- Cô rửa tay sạch sẽ.

2.2. Trẻ mẫu giáo

- Khăn sạch phơi trên giá treo khăn. Số khăn bằng số trẻ.
- Chậu để khăn bẩn (vài cái) để ở gần chỗ giá phơi khăn, không để chắn lối đi của trẻ.

3. Cách lau

3.1. Trẻ tuổi nhà trẻ (cô lau cho trẻ)

- Trẻ đứng nghiêng người, tựa lưng vào đùi cô, một tay cô nhẹ nhàng đỡ phía sau đầu trẻ, tay kia cô trải khăn trên lòng bàn tay.

Lau theo trình tự sau:

- Dùng 2 ngón tay (trỏ và cái) lau từng mắt một, lau từ trong con mắt ra phía ngoài.

Sau đó dịch khăn lau mũi.

Dịch khăn lau miệng trẻ.

Gấp khăn làm đôi lau trán, má, cằm một bên.

Gấp khăn lau trán, má, cằm bên kia.

Bỏ khăn đã lau vào chậu để khăn bẩn.

Chú ý: Lau mặt trước rửa tay sau.

Nếu mắt trẻ không bẩn thì không cần lau mà lau mũi luôn.

Trẻ có bệnh ngoài da, đau mắt phải lau sau cùng và giặt khăn riêng.

3.2. Trẻ mẫu giáo (trẻ tự rửa)

- Trải khăn trên lòng hai bàn tay, lau hai mắt (nếu mắt không bẩn thì

không cần lau), dịch khăn lau mũi, dịch khăn lau miệng.

- Gấp đôi khăn lau trán, má, cằm một bên.
- Gấp khăn tiếp lau trán, má, cằm bên kia.
- Xếp khăn ngay ngắn vào chậu.
- Lau miệng sau khi ăn: Trải khăn trên lòng hai bàn tay, lau miệng. Gấp khăn lau má, cằm từng bên.

II. RỬA TAY CHO TRẺ

1. Yêu cầu

- Rửa tay trẻ trước khi ăn, sau khi chơi, có tiếp xúc với đất cát, sau khi đi vệ sinh.
- Rửa tay cho trẻ dưới vòi nước chảy, rửa từ chỗ sạch đến chỗ bẩn, không rửa tay vào chậu.
- Mùa đông rửa tay bằng nước ấm.
- Rửa xong lau khô tay ngay.

2. Chuẩn bị

- Thùng có vòi nước sạch để trên giá cao vừa tầm tay trẻ (50 - 55 cm).
- Xô để hứng nước bẩn.
- Vài chiếc khăn lau tay khô treo gần thùng nước rửa tay.
- Tãi khô trải dưới chân, chỗ trẻ đứng rửa.
- Xà phòng.
- Ghế cô ngồi.
- Tay cô rửa sạch trước khi rửa cho trẻ.

3. Cách rửa

3.1. Trẻ nhà trẻ (cô rửa cho trẻ)

- Cô ngồi ghế, thùng nước để phía trước chếch về bên phải cô.
- Tay áo trẻ xắn cao.
- Trẻ đứng bên tay trái cô trong tư thế thoải mái. Rửa tay ngoài cho trẻ

trước, tay trong rửa sau.

Rửa theo trình tự sau:

- Tay trái cô đỡ dưới cổ tay trẻ, tay phải cô rửa từng tay cho trẻ.
- Bàn tay trẻ để xuôi sấp dưới dòng nước chảy. Lần lượt rửa từ cổ tay, mu bàn tay, đến các kẽ ngón tay, đầu ngón tay. Lật ngửa rửa lòng bàn tay, ngón tay. Sau đó rửa sang tay kia.
- Nếu tay trẻ dây mỡ, nước mắm, bẩn nhiều phải được rửa bằng xà phòng.
- Trẻ dưới 24 tháng, rửa xong cô lau khô cho trẻ. Trẻ trên 24 tháng, cô hướng dẫn trẻ tự lau tay khô.

3.2. Trẻ mẫu giáo

- Tay áo trẻ xắn cao.
- Đưa tay dưới vòi nước sạch.
- Úp hai lòng bàn tay vào nhau kỳ cho thật sạch. Dùng tay này rửa cho tay kia theo trình tự:
 - + Lần lượt rửa từ cổ tay, mu bàn tay, kẽ ngón tay, đầu ngón tay.
 - + Nếu tay trẻ bẩn nhiều phải được rửa bằng xà phòng.
 - + Rửa xong vẩy nhẹ tay.
 - + Lau tay bằng khăn khô.

3.3. Rửa tay bằng xà phòng

Xà phòng có tác dụng tẩy sạch những chất bẩn bám trên mặt da, da của trẻ rất mỏng và mềm dễ bị tổn thương nên cần chọn loại xà phòng không làm hại đến da tay trẻ. Ví dụ, các loại dùng cho trẻ em: Safeguard, Johnson.

Xà phòng để ở nơi cao ráo, vừa tầm tay trẻ, dùng xong để vào vị trí quy định.

- Cách rửa:

- + Trẻ đứng dưới vòi nước chảy, xắn cao tay áo, hai tay để dưới vòi nước, xoa 2 lòng bàn tay vào nhau.
- + Xoa xà phòng vào cổ tay, bàn tay, ngón tay.

- + Rửa nhẹ nhàng, kĩ càng từ cổ tay, mu bàn tay, kẽ ngón tay, các ngón tay.
- + Dùng tay này rửa cho tay kia nhiều lần. Chú ý kỹ chỗ bẩn cho đến khi sạch xà phòng mới thôi.
- + Để tay dưới vòi nước chảy kỹ nhẹ một lượt nữa cho thật sạch.
- + Lau khô tay.
- + Bỏ ống tay áo xuống.

3.4. Phương pháp dạy trẻ rửa mặt, rửa tay

Khi hướng dẫn trẻ rửa mặt, rửa tay, cô giáo nên trò chuyện, hỏi để trẻ nhắc lại những điều cô đã dạy, trên cơ sở đó giúp trẻ ghi nhớ những điều đã học. Đối với những trẻ lần đầu thực hành rửa mặt, rửa tay, cô giáo làm mẫu cho trẻ xem, sau đó cho trẻ bắt chước, tiếp đó mới để trẻ tự rửa với sự giúp đỡ của người lớn. Dần dần khi trẻ đã quen, cô giáo để trẻ tự rửa và nhắc trẻ làm đúng động tác theo thứ tự đã hướng dẫn cho trẻ.

Rèn cho trẻ có thói quen rửa tay khi tay bẩn, trước khi ăn, sau khi đi vệ sinh. Có thể thông qua bài hát, chuyện kể, thơ ca để giáo dục trẻ giữ vệ sinh thân thể.

III. CHĂM SÓC RĂNG MIỆNG CHO TRẺ

1. Yêu cầu

- Giáo dục hình thành ở trẻ thói quen giữ gìn vệ sinh răng miệng.
- Trẻ biết cách đánh răng, súc miệng. Việc dạy trẻ chải răng càng giống như 1 trò chơi thì trẻ càng thích thú muốn hợp tác: Trò chơi nha sĩ, bài hát về chải răng.

2. Chuẩn bị

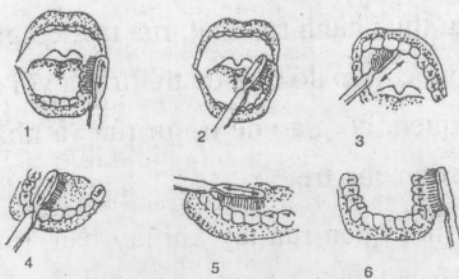
- Cốc, bàn chải đánh răng trẻ em, thuốc đánh răng.
- Nước muối, xô để nước bẩn.
- Mô hình hàm răng.
- Tranh ảnh hướng dẫn trẻ cách đánh răng.

3. Cách đánh răng

- Giới thiệu cho trẻ biết mặt ngoài, mặt trong và mặt nhai của răng qua mô hình hàm răng giả.

- Hướng dẫn trẻ cách đánh răng theo thứ tự, hàm trên, hàm dưới, bên phải, bên trái, chải mặt ngoài, mặt trong rồi đến mặt nhai.

- Chải từng vùng trên một hàm răng: Lòng bàn chải sát đường viền lợi, chéo 45o so với trục răng. Chải mỗi vùng 10 lần, hàm trên hất xuống, hàm dưới hất lên. Khi chải mặt nhai, đặt lòng bàn chải song song với mặt nhai kéo đi kéo lại.



Hình 25. Cách đánh răng đúng

- Súc miệng vài lần cho sạch thuốc.

- Đánh răng xong phải rửa sạch bàn chải, vẩy khô, cắm vào cốc, để cán ở phía dưới, lòng bàn chải ở phía trên.

4. Súc miệng bằng nước muối

Khi trẻ ăn xong dạy trẻ phải súc miệng ngay cho sạch bằng nước muối.

Cách súc miệng:

- Ngậm một ngụm nước vừa phải súc trong miệng 1- 2 phút, sau đó ngửa cổ để súc sạch cả họng. Không nên ngậm nhiều nước để súc được dễ dàng, nước không bắn ra ngoài. Không nuốt nước súc miệng, súc xong nhổ vào xô hoặc dụng cụ chứa nước.

- Hàng ngày cô nói chuyện với trẻ về lợi ích của việc đánh răng đúng và súc miệng bằng nước muối.

- Để có hàm răng trắng, đẹp, hàng ngày ta phải đánh răng đều đặn vào các buổi tối trước khi đi ngủ, buổi sáng sau khi ngủ dậy và sau các bữa ăn.

- Không nên dùng tăm xỉa răng vì dễ làm đứt lợi, chảy máu, gây lỗ hổng giữa 2 khe răng làm sâu răng.

- Cô giáo cần chú ý đến đặc điểm cá nhân của từng trẻ:

+ Trẻ đang bị sâu răng.

+ Trẻ tiếp thu chậm.

IV. VỆ SINH HẬU MÔN VÀ BỘ PHẬN TIẾT NIỆU

1. Yêu cầu

- Rửa nhẹ nhàng bằng tay, tuyệt đối không rửa bằng chân hoặc rửa bằng vật khác, không rửa trong chậu.

- Rửa bằng vòi nước hoặc dùng gáo dội.

- Rửa xong lau khô cho trẻ.

- Mùa đông rửa bằng nước ấm.

2. Chuẩn bị

- Ghế cô ngồi, bậc cho trẻ ngồi.

- Thùng nước có vòi.

- Xô, chậu đựng quần áo bẩn.

- Xà phòng.

3. Cách rửa

3.1. Trẻ bé (Trẻ dưới 19 tháng tuổi bế để rửa)

- Một tay cô bế cổ trẻ, vai và phần trên lưng của trẻ đặt trên cánh tay cô, bàn tay cô cầm đùi trẻ, tay kia rửa theo trình tự chỗ sạch trước, chỗ bẩn sau.

- Với trẻ gái, không được rửa từ hậu môn ngược trở lên sẽ đưa vi khuẩn gây bệnh vào cơ quan sinh dục, tiết niệu của trẻ và không làm xây xát da trẻ.

3.2. Trẻ lớn

- Cho trẻ ngồi trên bậc cao (12 - 15 cm), cô ngồi ghế, cô dùng vòi nước hoặc gáo dội từ phía trước ra sau, một tay cô rửa cho trẻ.

- Rửa xong lau khô ngay cho trẻ.
- Cô rửa tay bằng xà phòng sau khi rửa dít cho trẻ.

V. CHO TRẺ NGỒI BÔ

1. Yêu cầu

- Chỉ cho ngồi bô khi trẻ đã biết ngồi vững.
- Tư thế ngồi thoải mái, không để trẻ ngồi lâu quá 10 - 15 phút.
- Khi đặt trẻ ngồi phải nhẹ nhàng.
- Nhà bô phải sáng sủa, khô ráo, thoáng mát, ấm áp.

2. Chuẩn bị

- Bô, ghế bô.
- Dụng cụ rửa dít.
- Xô hoặc chậu đựng quần áo bẩn.

3. Cách cho trẻ ngồi

- Trẻ lớn đặt ngồi trực tiếp trên miệng bô. Trẻ nhỏ cách trẻ kia 20 cm. Cách tường để tránh cho trẻ khỏi bị lạnh.
- Trẻ nhỏ: Cô đặt trẻ ngồi trên ghế bô, không được buộc trẻ vào ghế.
- Mùa đông: Không để chân trẻ trực tiếp dưới đất, phải cho trẻ đi dép hoặc trải thảm khô dưới chân trẻ, ngồi chỗ kín gió.
- Chỉ kéo quần xuống đến đùi trẻ.
- Cô cần có mặt khi trẻ ngồi bô.
- Kiểm tra phân và nước tiểu của trẻ.

VI. LAU NHÀ

1. Yêu cầu

1.1. Lau hàng ngày

- Lau 1 lần toàn khu vực sinh hoạt của trẻ.
- Lau 2 lần sau giờ ăn ở nơi trẻ ăn.

1.2. Lau phân và nước tiểu

- Lau sạch trong nhà không có mùi hôi, khai.
- Khăn lau nhà phải sạch, không hôi.
- Tãi lau nhà vệ sinh không được lau phòng khác.

2. Chuẩn bị

- Chổi quét nhà, khăn lau nhà có cán đẩy, xẻng hót rác.

3. Cách lau

3.1. Lau nhà

- Lau bằng tải ẩm, có cán đẩy.
- Lau theo hướng đi giặt lùi.
- Lau chỗ sạch trước, chỗ bẩn lau sau cùng.
- Sau bữa ăn: quét cơm vãi, hót sạch. Dùng khăn ẩm lau, sau đó lau bằng tải khô.

3.2. Lau phân và nước tiểu

- Dùng tải khô thấm nước tiểu rồi lau bằng tải ẩm.
- Dùng xẻng hót phân, lau 2 lần tải ẩm, cuối cùng lau khô.

Phần hai

VỆ SINH PHÒNG BỆNH TRẺ EM

Chương 1

ĐẠI CƯƠNG

Mục tiêu:

- Cung cấp cho học sinh những kiến thức chung về tình hình bệnh tật ở trẻ em Việt Nam, nguyên nhân gây bệnh và biện pháp giáo dục vệ sinh ở nhà trẻ - mẫu giáo.

- Học sinh cần nắm:

+ Đặc điểm gây bệnh của virus, vi khuẩn.

+ Đặc điểm gây bệnh của ký sinh trùng.

+ Các yêu cầu cần thiết về giáo dục vệ sinh ở nhà trẻ - mẫu giáo.

I. CHĂM SÓC SỨC KHOẺ BAN ĐẦU CHO TRẺ EM (CSSKBĐ)

1. Đại cương

Từ khi chiến lược CSSKBĐ được Tổ chức y tế thế giới (WHO) đề ra tại Hội nghị Alma-Ata, năm 1978, nhằm thực hiện mục tiêu "Sức khỏe cho mọi người vào năm 2000", nhiều quốc gia đã hưởng ứng và thực hiện thành công. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện đã nảy sinh nhiều vấn đề trong nhận thức cũng như trong cách tiếp cận với chiến lược này.

Ở phần này, chúng tôi chủ yếu đề cập đến vận dụng chiến lược CSSKBĐ của WHO vào việc chăm sóc sức khỏe cho trẻ em. Vì vậy, để có thể tiếp cận được

chiến lược CSSKBD cho trẻ em do Quỹ nhi đồng Liên hợp quốc (UNICEF) đề xướng, trước hết phải hiểu được tinh thần và nội dung cơ bản của CSSKBD.

2. Tinh thần và nội dung cơ bản của khái niệm CSSKBD

2.1. Định nghĩa sức khỏe của WHO

Ngay từ khi thành lập, WHO đã đưa ra định nghĩa: "Sức khỏe là trạng thái hoàn toàn thoải mái về thể chất, tâm thần và xã hội, chứ không đơn thuần là không có bệnh tật".

Tuyên ngôn Alma - Ata còn nhấn mạnh sức khỏe là một quyền con người cơ bản và việc đạt được mục tiêu sức khỏe cao nhất là một mục tiêu xã hội toàn cầu quan trọng nhất, đòi hỏi sự tham gia của toàn xã hội, của nhiều ngành chứ không phải riêng ngành y tế.

2.2. Khái niệm về CSSKBD

Theo bản tuyên ngôn Alma - Ata: "CSSKBD là những chăm sóc sức khỏe thiết yếu dựa trên những phương pháp và kỹ thuật khoa học thực tiễn, có căn cứ khoa học và chấp nhận được về mặt xã hội, được đưa đến mọi người và gia đình trong cộng đồng một cách rộng rãi thông qua sự tham gia đầy đủ và với một chi phí mà cộng đồng và quốc gia có thể chi trả được ở mọi giai đoạn phát triển của họ trong tinh thần tự lực và tự quyết". Từ khái niệm CSSKBD trên cho thấy:

- Ý nghĩa của CSSKBD là nhằm góp phần thực hiện công lý và công bằng xã hội bằng cách giảm đi sự chênh lệch giữa người có thể tiếp cận với cấp chăm sóc y tế thích hợp và người không thể, bằng cách giảm tỉ lệ tử vong và tỉ lệ bệnh tật của trẻ em và bà mẹ.

- CSSKBD là chăm sóc sức khỏe thiết yếu, nghĩa là nhằm giải quyết những vấn đề sức khỏe có tính phổ biến và quan trọng của cộng đồng.

- CSSKBD phải dựa trên kỹ thuật hợp lý.

- Phải có sự tham gia của mỗi cá nhân, cộng đồng.

2.3. Nội dung của CSSKBD

CSSKBD phải chú trọng vào những vấn đề chủ yếu của cộng đồng, cách giải quyết sẽ khác nhau tùy theo từng quốc gia và cộng đồng gồm 8 nội dung sau:

- Giáo dục sức khỏe.
- Cung cấp thực phẩm và dinh dưỡng hợp lý.
- Cung cấp đầy đủ nước sạch và thanh khiết môi trường.
- Mở rộng tiêm chủng phòng bệnh nhiễm khuẩn nguy hiểm.
- Chăm sóc bà mẹ và trẻ em, bao gồm kế hoạch hóa gia đình.
- Phòng ngừa và kiểm soát những bệnh dịch địa phương.
- Điều trị hợp lý những bệnh và chấn thương thông thường.
- Đẩy mạnh sức khỏe tâm thần và thuốc thiết yếu.

3. Bối cảnh của chiến lược CSSKBD cho trẻ em

3.1. Trong nhiều thập niên trước đây

Trong thời gian qua, với sự nỗ lực của các quốc gia và các tổ chức quốc tế, tình hình sức khỏe trẻ em ở các nước phát triển đã được cải thiện rõ rệt nhưng đứng ở bình diện toàn cầu thì lại chưa được cải thiện bao nhiêu. Lấy ví dụ: qua điều tra tỉ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ em dưới 5 tuổi trên thế giới trong hai thập kỷ 1963 - 1973 kết quả là 42,7% và 1973 - 1983 cho kết quả là 42,3%, nghĩa là không thay đổi.

3.2. Tỉ lệ tử vong của trẻ em dưới 1 tuổi còn rất cao

Tỷ lệ tử vong của trẻ em dưới 1 tuổi trên toàn thế giới là 61‰, các nước công nghiệp 7‰, các nước đang phát triển là 67‰, các nước kém phát triển là 109‰ (số liệu của WHO, 1997).

3.3. Nguyên nhân tử vong của trẻ em dưới 5 tuổi ở các nước đang phát triển

Hàng năm có khoảng hơn 12 triệu trẻ em dưới 5 tuổi ở các nước đang phát triển bị chết, trong đó chết trong giai đoạn sơ sinh khoảng 4 triệu, từ 1 đến 11 tháng là 4.110.000. Như vậy 2/3 số trẻ tử vong dưới 5 tuổi xảy ra trong nhiều năm đầu.

Nguyên nhân trẻ tử vong chủ yếu là suy dinh dưỡng và các bệnh nhiễm khuẩn, trong đó đứng hàng đầu là nhiễm khuẩn hô hấp cấp (25%), tiêu chảy (23%), uốn ván sơ sinh (5%), sốt rét (8%), sởi (9%).

Một số bệnh nhiễm khuẩn có thể dự phòng được bằng biện pháp tiêm phòng, tình trạng dinh dưỡng sẽ được cải thiện bằng cách cho trẻ bú mẹ và thức ăn bổ sung đầy đủ.

3.4. Các yếu tố quyết định tình trạng sức khỏe trẻ em

Từ những số liệu trên cho thấy:

Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) là yếu tố quyết định chính sức khỏe trẻ em.

Tuy nhiên, ngay cả khi GDP thấp vẫn có thể hạ thấp tỉ lệ tử vong của trẻ em dưới 5 tuổi nhờ:

- Thực hiện tốt việc tiêm chủng phòng bệnh.
- Tiếp cận tốt hệ thống dịch vụ y tế trong đó yêu cầu:
 - + Phải có nguồn lực thiết yếu.
 - + Hợp lý hóa với lồng ghép công tác CSSKBD.
 - + Phân bổ kinh phí hợp lý.
 - + Tham gia của cộng đồng.

4. Chiến lược CSSKBD cho trẻ em

Chiến lược này được tổ chức UNICEF đề xướng và sau này đã được WHO chấp nhận. Nội dung cơ bản của chiến lược này bao gồm 7 biện pháp ưu tiên dưới đây:

- Giám sát tăng trưởng: Bằng cách sử dụng cân và biểu đồ tăng trưởng để giám sát sự tăng trưởng của trẻ, phát hiện kịp thời tình trạng suy dinh dưỡng để can thiệp sớm.
- Thực hiện bù nước đường uống, bằng các dung dịch muối - đường (oresol) để chống tình trạng mất nước và điện giải khi trẻ bị tiêu chảy cấp nhằm giảm tỉ lệ tử vong do tiêu chảy cấp.
- Khuyến khích các bà mẹ cho con bú, nhằm góp phần làm giảm các bệnh nhiễm khuẩn và suy dinh dưỡng.
- Thực hiện tiêm phòng các bệnh nhiễm khuẩn chủ yếu như lao, bại liệt, bạch hầu, ho gà, uốn ván và sởi cho tất cả trẻ em dưới 1 tuổi.
- Giáo dục cho các bà mẹ về chăm sóc và giáo dục trẻ em.
- Thực hiện kế hoạch hóa gia đình.
- Cung cấp thực phẩm đầy đủ cho bà mẹ trong thời gian mang thai và cho con bú, cũng như thức ăn sam cho trẻ.

Bảy biện pháp trên thường được viết tắt GOBIEFF theo các chữ cái của tiếng Anh.

5. Mục tiêu sức khỏe của trẻ em

Tại hội nghị thượng đỉnh về quyền trẻ em vào ngày 30/9/1990, các quốc gia đã đề ra các mục tiêu sức khỏe cho trẻ em đến năm 2000 phải đạt được như sau:

5.1. Các mục tiêu chung

- Giảm tỉ lệ tử vong của trẻ em dưới 5 tuổi xuống còn 1/3 tỉ lệ hiện nay hay 70‰.
- Giảm tỉ lệ tử vong bà mẹ do đẻ xuống < 1/2 hiện nay.
- Giảm được 1/2 số trẻ dưới 5 tuổi bị suy dinh dưỡng nặng và vừa.
- Tất cả các trẻ em đều được đi học, tối thiểu 80% trẻ em tốt nghiệp tiểu học.
- Tất cả các gia đình đều có nước sạch sử dụng.
- Giảm được 1/2 số người lớn bị mù chữ, thực hiện bình đẳng về giáo dục cho cả nam và nữ.
- Tất cả các nước công nhận công ước về quyền trẻ em.

5.2. Mục tiêu sức khỏe cho trẻ em

- Thanh toán bệnh bại liệt vào năm 1995.
- Loại trừ bệnh uốn ván trẻ sơ sinh vào năm 2000.
- Giảm được 90% số trẻ mắc bệnh sởi và 95% số trẻ chết do sởi so với trước khi tiêm phòng.
- Đạt và duy trì được tối thiểu 90% trẻ dưới 1 tuổi được tiêm phòng 6 loại vaccine và tiêm phòng uốn ván cho các bà mẹ mang thai.
- Giảm được 1/2 số trẻ chết do tiêu chảy và giảm 25% số trẻ mắc tiêu chảy.
- Giảm được 1/3 số trẻ chết do nhiễm khuẩn hô hấp cấp.

5.3. Mục tiêu về dinh dưỡng

- Giảm tỉ lệ trẻ thấp cân xuống dưới 10%.
- Giảm được 1/3 số bà mẹ bị thiếu máu, thiếu sắt.
- Loại trừ thật sự bệnh thiếu vitamin A và thiếu iod.
- Thực hiện việc giám sát tăng trưởng cho tất cả trẻ em dưới 5 tuổi.
- Thực hiện cho tất cả trẻ được bú mẹ từ 4 - 6 tháng đầu cho ăn thêm đầy đủ.
- Phổ biến kiến thức cho các gia đình về an toàn thực phẩm.

6. Tình hình sức khỏe và bệnh tật trẻ em nước ta

Nước ta, xếp theo tổng sản phẩm quốc nội (GDP) thì thuộc vào một trong 10 nước có thu nhập tính theo đầu người thấp nhất (200 US dollars/năm), nhưng chỉ số sức khỏe nói chung và của trẻ em nói riêng lại thuộc loại trung bình của thế giới (xếp thứ 70/129 nước).

6.1. Một số chỉ số sức khỏe và xã hội của nước ta

Theo niên giám thống kê của Bộ Y tế năm 1995:

- Tỷ lệ tử vong trẻ dưới 1 tuổi: 442‰ hiện nay là 35‰.
 - Tỷ lệ tử vong trẻ dưới 5 tuổi: 442‰ hiện nay là 46‰.
 - Tỷ lệ sinh thô: 25,3‰.
 - Tổng suất sinh: 3,1.
 - Tỷ lệ trẻ thấp cân: 108% (1996).
 - Tuổi thọ trung bình: Nam 63 tuổi, nữ 67,5 tuổi.
 - Tỷ lệ trẻ dưới 5 tuổi bị suy dinh dưỡng: 44,9% (1994); hiện nay: 40%.
 - Tỷ lệ tiêm chủng cho trẻ dưới 1 tuổi: 94,1%.
 - Tỷ lệ phụ nữ có thai được tiêm phòng uốn ván: 65,4%.
 - Tỷ lệ mắc và tử vong của 6 bệnh được tiêm chủng giảm rõ rệt.
- | | |
|----------------|-----------------------------|
| + Bạch hầu mắc | 0,22; chết 0,04/100.000 dân |
| + Ho gà mắc | 3,34; chết 0,02/100.000 dân |
| + Bại liệt mắc | 0,12; chết 0,01/100.000 dân |
| + Sởi mắc | 8,45; chết 0,01/100.000 dân |
| + Uốn ván mắc | 0,45; chết 0,36/100.000 dân |
| + Lao mắc | 0,07; chết 0,03/100.000 dân |

6.2. Tình hình bệnh tật

Nhìn chung mô hình bệnh tật của trẻ em nước ta chủ yếu là mô hình của các nước đang phát triển, nghĩa là đứng hàng đầu vẫn là các bệnh nhiễm khuẩn và thiếu dinh dưỡng. Trong các bệnh nhiễm khuẩn đứng hàng đầu vẫn là các bệnh nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính, bệnh tiêu chảy cấp và một số bệnh dịch như sốt rét, sốt xuất huyết, thương hàn, viêm gan do virus, viêm não.

Các bệnh suy dinh dưỡng rất nặng đã giảm rõ rệt, nhưng số trẻ suy dinh dưỡng nặng và vừa vẫn còn cao, các bệnh thiếu máu thiếu sắt, bệnh thiếu iod còn cao, bệnh khô mắt do thiếu vitamin A đã giảm rõ rệt.

Bên cạnh đó, một số bệnh thường gặp ở các nước phát triển như tim, mạch, ung thư, tai nạn được phát hiện ngày càng nhiều.

6.3. Nguyên nhân tử vong

Theo niên giám thống kê của Bộ Y tế năm 1995 thống kê tại các bệnh viện có 10 nguyên nhân gây tử vong chính, xếp theo thứ tự là:

- Bệnh lý chu sinh và thai nhi.
- Tai nạn, chấn thương và ngộ độc.
- Bệnh nhiễm khuẩn và ký sinh trùng.
- Bệnh hệ tuần hoàn.
- Bệnh hệ hô hấp.
- Bệnh hệ tiêu hóa.
- Các hội chứng lâm sàng và xét nghiệm không xếp loại.
- Khối u.
- Bệnh hệ thần kinh.
- Bệnh hệ tiết niệu sinh dục.

Đối với trẻ em, nguyên nhân gây tử vong hàng đầu là bệnh lý trẻ sơ sinh, trong đó chủ yếu là do thấp cân, đẻ non, rồi đến viêm phổi và các bệnh nhiễm khuẩn, suy dinh dưỡng nặng.

7. Mục tiêu sức khỏe trẻ em đến năm 2000 và 2020

Theo Nghị quyết 37/CP ngày 20/6/1996 của Chính phủ, mục tiêu sức khỏe trẻ em từ nay đến năm 2000 và 2020 là:

- Tỷ lệ tử vong trẻ dưới 1 tuổi xuống 35‰ vào năm 2000 và 15 - 18‰ vào năm 2020.
- Phần đầu chiều cao trung bình của nam đạt 165cm nữ là 155cm vào năm 2020.
- Thanh toán các rối loạn do thiếu iod vào năm 2005, tỷ lệ bướu cổ ở trẻ em 8 - 12 tuổi còn dưới 5,5%.
- Thanh toán các bệnh bại liệt, uốn ván sơ sinh vào năm 2000.

- Thanh toán cơ bản bệnh đại, sốt rét, tả, thương hàn, dịch hạch, viêm gan B, viêm não Nhật Bản vào năm 2020. Trước mắt phải khống chế tới mức thấp nhất tỉ lệ mắc và chết các bệnh nói trên.

8. Các biện pháp chủ yếu để nâng cao sức khỏe trẻ em

Nước ta là một trong những nước đầu tiên phê chuẩn công ước về quyền trẻ em. Trong nhiều năm qua, Nhà nước đã có nhiều biện pháp về tổ chức và chuyên môn nhằm nâng cao sức khỏe nhân dân nói chung và về trẻ em nói riêng. Qua nghiên cứu, đặc biệt của đề tài KX.07.07 (1991 - 1995) về đặc điểm sinh thể người Việt Nam, tình trạng dinh dưỡng và các biện pháp nâng cao sức khỏe cho thấy rõ tình trạng thể lực của trẻ em trong thập kỷ 90 đã tăng lên rõ rệt, phản ánh tình trạng kinh tế xã hội nước ta đã được cải thiện. Đó là nhờ đường lối đúng đắn của Đảng và Nhà nước, sự tham gia của các ngành, của toàn xã hội và đặc biệt của các chương trình quốc gia như chương trình dinh dưỡng, sữa mẹ và tiêm chủng mở rộng, phòng chống tiêu chảy, phòng chống nhiễm khuẩn hô hấp, phòng chống khô mắt và thiếu vitamin A, chương trình phòng chống sốt rét, bướu cổ và thiếu iod, hoặc một số chương trình cấp bộ như phòng thấp, phục hồi chức năng dựa vào cộng đồng, phẫu thuật nụ cười... Và gần đây là chương trình lồng ghép xử lý trẻ ốm, dự án về dân số và sức khỏe gia đình. Ngoài ra, để có được những thành quả trên còn có sự giúp đỡ rất to lớn về mặt tài chính và kỹ thuật của các quốc gia và tổ chức quốc tế.

Từ những thành quả đạt được trong thời gian qua, chúng ta có thể rút ra những bài học sau đây:

- Phải xã hội hóa công tác bảo vệ chăm sóc sức khỏe trẻ em. Cần làm cho mọi người, mọi ngành nhận thức rõ việc chăm sóc sức khỏe trẻ em là cấp thiết "Sức khỏe trẻ em hôm nay, không phải ngày mai".

- Phải lồng ghép về mặt tổ chức, nhân lực và các chương trình sức khỏe đặc biệt có sự lãnh đạo của các cấp Đảng, chính quyền và đoàn thể.

- Phải tranh thủ sự viện trợ quốc tế cả về mặt tài chính và kỹ thuật.

II. MỘT SỐ TÁC NHÂN GÂY BỆNH

1. Hình thể, cấu tạo và sinh lý của vi khuẩn

1.1. Các loại hình thể và kích thước vi khuẩn

Mỗi vi khuẩn có hình thể nhất định nhờ vách của chúng. Dựa vào hình thể người ta chia vi khuẩn ra thành 3 loại: cầu khuẩn, trực khuẩn và xoắn khuẩn.

1.1.1. Cầu khuẩn

Cầu khuẩn là những vi khuẩn hình cầu hoặc tương đối giống hình cầu, có đường kính khoảng $1\mu\text{m}$. Chúng sắp xếp theo chiều khác nhau.

- Đơn cầu: Là những cầu khuẩn đứng riêng rẽ, thường là các vi khuẩn không gây bệnh.
- Song cầu: Là những cầu khuẩn đứng thành từng đôi như phế cầu, mô cầu.
- Liên cầu: Là các cầu khuẩn xếp thành từng chuỗi.
- Tụ cầu: Là các cầu khuẩn xếp thành từng đám như chùm nho, như tụ cầu vàng.

1.1.2. Trục khuẩn

Trục khuẩn là những vi khuẩn hình que, dài, ngắn, to, nhỏ khác nhau tùy từng loại vi khuẩn, kích thước trung bình là $1 \times 2 - 5\mu\text{m}$. Các vi khuẩn không gây bệnh thường có kích thước lớn hơn.

Vibrio mới đây được xếp vào loại trục khuẩn - trục khuẩn cong.

1.1.3. Xoắn khuẩn

Xoắn khuẩn là những vi khuẩn hình xoắn lò xo, mảnh, kích thước khoảng $0,2 \times 10 - 15 \mu\text{m}$ như vi khuẩn giang mai và vi khuẩn leptospira.

Một số vi khuẩn có hình thể trung gian, ví dụ vi khuẩn dịch hạch, vi khuẩn brucella là những cầu khuẩn, trục khuẩn. Trong thực tế còn gặp các vi khuẩn có hình thể như hình sợi, hình dấu chấm.

Do sự ổn định tương đối, hình thể và kích thước là một tiêu chuẩn để phân loại vi khuẩn. Đối với một số loại bệnh như lậu, giang mai, có thể chẩn đoán xác định bằng cách nhuộm soi hình thể vi khuẩn từ bệnh phẩm. Một số bệnh khác như lao, bạch hầu, dịch hạch việc xác định hình thể vi khuẩn trực tiếp từ bệnh phẩm cũng có giá trị chẩn đoán cao.

1.2. Cấu tạo của tế bào vi khuẩn

Vi khuẩn là những sinh vật đơn bào hạ đẳng không có màu nhân điển hình (procaryote). Chúng có cấu tạo khác với tế bào sinh vật đa bào như không có bộ máy phân bào, lưới nội bào, ty thể và lạp thể.

1.2.1. Nhân

Nhân của tế bào vi khuẩn là một phân tử AND xoắn kép, khép kín thành vòng tròn được xếp gấp, bó xoắn thành vùng nhân không có màng ngăn cách

với tương bào, ADN nhỏ, dạng vòng tròn, có thể mang gen tạo thêm cho vi khuẩn một số tính chất như tính kháng thuốc.

1.2.2. Bào tương

Bào tương được bao bọc bởi màng bào tương, chứa nước, các muối, các enzym, các sản phẩm chuyển hoá trung gian, protein. Bào tương có ít nhất 3 loại ARN là ARN thông tin, ARN vận chuyển và ARN ribosom. Số lượng ribosom rất lớn (ở E.coli có 15.000 tế bào). Hạt vùi có ở một số vi khuẩn, đó là các chất dự trữ, ví dụ glycogen. Hạt vùi đôi khi có giá trị trong chẩn đoán như hạt nhiễm sắc (volutin) của vi khuẩn bạch hầu.

1.2.3. Màng bào tương và mạc thể

Màng bào tương nằm ngay bên trong vách tế bào và bọc ngoài chất nguyên sinh. Những chỗ lõm vào của màng bào gọi là mạc thể (mesosom). Ở vi khuẩn gram dương mạc thể gấp xếp thành nhiều lớp hoặc thành cuộn, còn ở vi khuẩn gram âm chỉ thấy những vết nhăn đơn giản.

Màng có nhiều chức năng quan trọng:

- Thẩm thấu chọn lọc và lựa chọn những chất hoà tan.
- Là nơi tập trung các men chuyển hoá và hô hấp nên màng là nơi cung cấp năng lượng cho tế bào.
- Bài tiết các men thuỷ phân ngoại bào (exoenzyme).
- Nơi chứa men và các phân tử tham gia tổng hợp AND và vách.

1.2.4. Cấu tạo hoá học

Vách có ở mọi vi khuẩn trừ mycoplasma. Vách cứng nhưng đàn hồi.

1.3. Sinh lý của vi khuẩn

1.3.1. Dinh dưỡng

Tất cả các vi khuẩn gây bệnh đều là các vi khuẩn dị dưỡng. Nhu cầu dinh dưỡng của vi khuẩn rất lớn gồm các axit amin, đường, muối khoáng, nước... Một vi khuẩn tự tổng hợp các chất từ hydrat cacbon. Nhiều vi khuẩn không có khả năng tổng hợp một enzym nào đó cần phải được cung cấp một số chất nhất định, gọi là các yếu tố phát triển. Một số vi khuẩn gây bệnh phải hoàn toàn ký sinh trong tế bào sống. Sự hấp thụ dinh dưỡng của vi khuẩn nhờ vào khả năng vận chuyển qua màng.

1.3.2. Chuyển hoá

Vi khuẩn chuyển hoá nhờ hệ thống enzym ngoại bào phân cắt các chất có phân tử lớn thành những phân tử nhỏ hơn để dễ dàng hấp thụ qua màng. Các enzym nội bào thực hiện các quá trình chuyển hoá phức tạp. Các con đường chuyển hoá các chất ở vi khuẩn tương tự như ở động vật. Xác định khả năng chuyển hoá các chất (tính chất sinh vật hoá học) là một tiêu chuẩn rất quan trọng trong việc phân loại xác định vi khuẩn.

Quá trình chuyển hoá của vi khuẩn ngoài việc phục vụ cho sinh trưởng và phát triển còn tạo ra một số chất như: độc tố, kháng sinh, chất gây sốt, sắc tố, vitamin...

1.3.3. Chuyển hoá năng lượng

Đó là quá trình chuyển hoá tạo ra năng lượng cần thiết cho sự sống. Dựa vào typ nhận điện tử cuối cùng mà ta phân ra 3 kiểu phản ứng năng lượng ở vi khuẩn.

- Hô hấp: Ôxy là chất nhận điện tử cuối cùng. Vi khuẩn có đủ hệ thống enzym hô hấp và tạo ra nhiều năng lượng nhất. Đó là kiểu chuyển hoá năng lượng ở vi khuẩn.

- Lên men: Chất nhận điện tử cuối cùng là một chất chuyển hoá hữu cơ. Vi khuẩn không đủ hệ thống enzym hô hấp và tạo ra năng lượng ít hơn.

- Hô hấp kỵ khí: Ở các vi khuẩn kỵ khí tuyệt đối, chất nhận điện tử cuối cùng như nitrat và sulfat. Vi khuẩn hoàn toàn không có enzym cytochrom và charom oxydase. Oxy khí trời dễ dàng tiêu diệt những vi khuẩn này.

Hầu hết các vi khuẩn gây bệnh kiểu kỵ khí thuận tiện, chúng có thể dùng oxy nhưng cũng có thể lên men để tạo năng lượng, một số kiểu kỵ khí không tuyệt đối như vi khuẩn tả, một số khác kỵ khí tuyệt đối như vi khuẩn uốn ván.

1.3.4. Sự sinh sản của vi khuẩn

Vi khuẩn sinh sản theo kiểu trực phân, mỗi tế bào phân chia thành 2 tế bào mới. AND nhân lên tạo thành nhiễm sắc thể mới. Màng thể và vách tế bào phối hợp phân cắt tế bào làm hai. Trong những điều kiện thích hợp, sự phân chia này diễn ra rất nhanh (20 đến 30 phút với E.coli); có những vi khuẩn chậm hơn (36 giờ với vi khuẩn lao).

1.4. Bài thực hành: Nhận biết hình dạng một số loại vi khuẩn đơn giản

- Chuẩn bị:

+ Kính hiển vi quang học.

+ Tiêu bản vi thể: Cầu khuẩn (tụ cầu, liên cầu, đơn cầu), trực khuẩn, xoắn khuẩn.

+ Phòng thực hành đủ ánh sáng.

- Tiến hành:

+ Giáo viên điều chỉnh lấy sẵn các vi trường đánh dấu trước.

+ Học sinh lần lượt lên xem từng tiêu bản.

- Đánh giá:

+ Học sinh tự nhận xét sự khác nhau về hình dạng các loại vi khuẩn.

2. Đại cương virus

2.1. Định nghĩa

Virus là một đơn vị sống bé nhỏ (kích thước từ 20 - 300nm) vẫn có khả năng biểu hiện những tính chất cơ bản của sự sống:

- Gây nhiễm trùng cho tế bào.

- Duy trì được nòi giống qua các thế hệ mà vẫn giữ tính ổn định về mọi đặc điểm sinh học của virus.

Để thể hiện được những đặc tính cơ bản của sự sống, virus phải tìm được tế bào cảm thụ thích hợp và xâm nhập, nhân lên được trong tế bào cảm thụ đó - virus không có khả năng hoạt động khi ở ngoài tế bào.

2.2. Những đặc điểm sinh học cơ bản

Virus có nhiều hình thể khác nhau: Hình cầu, hình khối, hình sợi, hình que, hình chùy, hình khối phức tạp... Hình ảnh mỗi loại virus rất khác nhau nhưng luôn ổn định đối với mỗi loại virus.

Do kích thước nhỏ bé nên mỗi virus đều qua được màng lọc dùng để lọc vi khuẩn.

- Cấu trúc và chức năng của các thành phần cấu trúc:

Virus có cấu trúc rất đơn giản, không có các enzym hô hấp và enzym chuyển hoá, vì vậy virus bắt buộc phải ký sinh trong tế bào cảm thụ.

Cấu trúc cơ bản còn được gọi là cấu trúc chung của virus. Cấu trúc cơ bản của virus bao gồm thành phần chính mà mỗi một virus đều phải có: Axit nucleic (AN). Mỗi một virus đều có 1 trong 2 axit nucleic hoặc ARN (axit ribonucleic) hoặc ADN (axit desoxy ribonucleic). Những virus có cấu trúc ADN phần lớn đều mang sợi kép, ngược lại virus ARN thì chủ yếu ở dạng sợi đơn.

2.3. Phân loại virus

Có nhiều cách để phân loại virus như theo hình thể, theo tầm quan trọng hoặc triệu chứng lâm sàng... Hiện nay, có 2 cách phân loại virus còn được sử dụng.

2.3.1. Phân loại theo triệu chứng học

Đây là cách phân loại cổ điển theo khả năng gây bệnh của virus, nó thuận lợi cho lâm sàng nhưng thường không chính xác, bởi vì 1 virus có thể gây ra nhiều bệnh cảnh lâm sàng, ngược lại nhiều virus có thể gây ra cùng một bệnh cảnh lâm sàng.

- Virus gây bệnh phổ biến: Virus đi qua đường máu gây phát ban ngoài da: Bệnh đậu mùa, đậu bò, bệnh sởi, rubella, sốt vàng da, sốt xuất huyết, bệnh do virus đường ruột...

- Bệnh hệ thống thần kinh: Bệnh bại liệt, bệnh do coxsackie, ECHO, đại, viêm não,...

- Bệnh ở đường hô hấp: Cúm, á cúm, virus hợp bào, adenovirus...

- Virus gây bệnh khu trú ở da, cơ, niêm mạc: Herpes simplex typ gây bệnh quanh niêm mạc miệng, typ 2 gây bệnh niêm mạc đường sinh dục, herpangina, jona...

- Virus gây bệnh ở mắt: Adenovirus, Newcastle virus, herpes virus, đau mắt đỏ thành dịch do enterovirus typ 70,...

- Virus gây bệnh ở gan: Virus gây viêm gan A, B, C, D, E; Herpes virus Rubella virus, Herpes virus...

- Virus gây viêm dạ dày, ruột: Rotavirus, Norwalkvirus

- Virus lây qua đường tình dục: HIV, Cytomegalose virus, Papilloma virus.

2.3.2. Phân loại theo cấu trúc và đặc điểm sinh hoá học

Cách phân loại này rất chính xác, nhưng khó nhớ, chỉ cho thấy các họ virus mà không biết được tên của virus gây các bệnh cụ thể.

2.4. Hậu quả của sự nhân lên của virus trong tế bào

2.4.1. Sau khi virus xâm nhập và nhân lên trong tế bào thì hầu hết các tế bào bị phá huỷ

Người ta có thể đánh giá sự phá huỷ tế bào bằng cytopathic effect hoặc các ổ tế bào bị hoại tử. Mỗi ổ tế bào bị hoại tử đó gọi là một đơn vị plaque (Plaque forming unit: PFU).

2.4.2. Sự sai lạc nhiễm sắc thể của tế bào

Sau khi tiếp nhận virus nhiễm sắc thể của tế bào có thể bị gãy, bị phân mảnh hoặc có sự sắp xếp lại.

- Sự sai lạc nhiễm sắc thể thường gây những tai biến đặc biệt ở phụ nữ có thai trong những tháng đầu, chu kỳ gây bệnh của virus trên phụ nữ có thai có thể biểu hiện.

- Sinh khối u.

Người ta gây khối u thực nghiệm do virus trên động vật. Cơ thể gây khối u có thể do virus làm thay đổi kháng nguyên bề mặt của tế bào, làm mất khả năng ức chế do tiếp xúc khi tế bào sản sinh.

3. Một số ký sinh trùng gây bệnh

3.1. Ký sinh trùng sốt rét

- Ký sinh trùng sốt rét có khả năng ký sinh ở 2 vật chủ là người và muỗi.

+ Ở muỗi: Ký sinh trùng phát triển từ giao tử đực và giao tử cái, sau trở thành trứng sống ở dạ dày của muỗi phát triển và lớn dần lên, trứng vỡ ra giải phóng thoa trùng đến tuyến nước bọt của muỗi. Khi muỗi đốt người sẽ đưa thoa trùng vào máu người.

+ Ở người: Thoa trùng lưu thông trong máu vào tế bào gan, sau đó sinh sản và phát triển làm tế bào gan vỡ ra (giai đoạn tiền hồng cầu), các ký sinh trùng lại vào tế bào gan khác hoặc vào tế bào máu, trong máu ký sinh trùng xâm nhập và phát triển trong hồng cầu.

- Bệnh sốt rét được truyền qua vết muỗi đốt hoặc truyền máu.

3.2. Ly amip

Ly amip là sinh vật đơn bào có nhiều giả túc. Nó tồn tại dưới 2 dạng: dạng kén và dạng hoạt động.

- Dạng kén tồn tại rất lâu trong đường tiêu hoá mà không gây bệnh.
- Khi dạng kén chuyển sang dạng hoạt động tấn công vào đại tràng, ăn sâu vào niêm mạc, lý amip cũng có khả năng ăn sâu theo đường bạch huyết vào tĩnh mạch chu du khắp nơi và gây bệnh nhưng phổ biến nhất là gây bệnh ở hệ tiêu hoá: HC lý, absces gan do amip.

3.3. Giun, sán gây bệnh ở người

3.3.1. Giun đũa (*Ascaris lumbricoides*)

Giun đũa tròn, màu trắng hồng, chiều dài 15 - 25cm. Giun đũa trưởng thành sống ở ruột non, giun cái đẻ hàng ngàn trứng theo phân ra ngoài trở thành trứng có ấu trùng theo thức ăn vào ruột, ấu trùng được giải phóng chui vào tĩnh mạch lên phổi, chui qua phế nang vào ngày thứ 8 bò lên phế quản rồi lên hầu họng được nuốt vào ruột non và lúc đó mới trở thành giun trưởng thành. Sau hai tháng giun đũa cái bắt đầu đẻ trứng.

3.3.2. Giun kim (*Enterobius vermicularis*)

Bệnh giun kim phổ biến hay gặp ở trẻ nhỏ, dễ lây trong các vườn trẻ và trong gia đình.

Giun kim là một loại giun nhỏ, trắng, dài 10mm khu trú ở hồi manh tràng và đại tràng. Giun kim cái chứa 11.000 trứng, ban đêm ra các nếp hậu môn đẻ trứng, sau 6 giờ, trứng có ấu trùng và lan truyền từ hậu môn vào miệng qua bàn tay, móng tay, quần áo, ga trải giường. Trứng có ấu trùng đi vào tá tràng xuống ruột phát triển thành giun trưởng thành trong 36 - 53 giờ. Đời sống giun kim ngắn, chỉ 11 - 35 ngày.

3.3.3. Giun móc (mỏ)

Bệnh giun móc, do giun móc trưởng thành hình trụ có chiều dài 1cm, khu trú ở phần trên ruột non, dính chặt vào niêm mạc bằng 1 cái móc. Giun móc (mỏ) là 2 chủng *Ankylostome duodenale* và *Necator americanis*, có cấu tạo khác nhau ở miệng, chúng có đời sống trung bình 2 - 5 năm. Giun móc cái 1 ngày đẻ 7000 trứng theo phân ra ngoài môi trường nóng ẩm nở thành ấu trùng. Da người tiếp xúc với đất, ấu trùng chui qua da sau 5 - 10 phút. Ấu trùng vào máu lên phổi, chui qua thành phế nang bò lên phế quản rồi xuống ruột non trở thành giun trưởng thành. Giun cái bắt đầu đẻ trứng 4 - 6 tuần lễ khi chui qua da.

Giun móc gây tác hại do hút máu, mỗi con giun móc một ngày hút 0,03 - 0,2ml máu tại tá tràng, giun có thể khu trú 5 năm trong cơ thể, nếu số lượng nhiều gây tình trạng thiếu máu nhanh chóng, gây tổn thương niêm mạc tá tràng, viêm tá tràng, xuất huyết tiêu hóa.

3.4. Bài thực hành: Quan sát tiêu bản đại thể và vi thể một số loại giun

- Chuẩn bị:

+ Tiêu bản đại thể của giun đũa, giun kim, giun móc, sán dây, sán lá gan.

+ Tiêu bản vi thể trứng giun đũa, trứng giun kim.

+ Kính hiển vi.

- Tiến hành:

+ Học sinh quan sát kỹ các tiêu bản đại thể.

+ Quan sát các tiêu bản vi thể trên kính hiển vi từ vi trường, phân biệt sự khác nhau của các loại trứng giun khác nhau.

- Đánh giá:

Học sinh mô tả được các loại giun, sán vừa quan sát về hình thể ngoài để có thể tự phân biệt trên thực tế.

4. Tiệt trùng, khử trùng và kháng sinh

Từ năm 1769, Spallanzani đã phát hiện thấy chất lỏng được đun nóng và giữ ở trong bình nút kín sẽ không bị hỏng. Năm 1870, Pasteur đã dùng sức nóng để ngăn chặn quá trình lên men lại bia rượu. Đến cuối thế kỷ XIX, nhờ sử dụng các phương pháp vật lý và hoá học đã làm cho các dụng cụ phẫu thuật, bông băng và chỉ khâu không có vi trùng; một số thuốc cũng được làm vô trùng để tiêm. Nhờ đó đã giảm các nhiễm trùng sau mổ và tạo ra được những vùng cơ thể không có vi khuẩn cần cho chẩn đoán và điều trị. Điển hình là việc dùng clorua vôi để rửa tay khi đỡ đẻ của Semmelweis năm 1847 và dùng phenol làm chất sát khuẩn trong ngoại khoa cho da, dụng cụ và không khí của Lister năm 1867. Do yêu cầu về thực tế, trong thế kỷ này đã phát triển hàng loạt các biện pháp khử trùng và tiệt trùng.

4.1. Tiệt trùng

4.1.1. Định nghĩa

Tiệt trùng (sterilization) là tiêu diệt tất cả vi sinh vật và bất hoạt virus hoặc tách bỏ chúng hoàn toàn ra khỏi vật cần tiệt trùng.

4.1.2. Biện pháp kỹ thuật

Biện pháp được dùng nhiều nhất để diệt trùng là dùng nhiệt độ, các tia bức xạ giàu năng lượng và ethylenoxid. Tất cả các biện pháp đều phải đảm bảo hoạt tính tiêu diệt vi sinh vật ở cả bên trong và bên ngoài vật cần diệt trùng.

- Khí khô nóng:

Nhờ sử dụng tủ sấy (sterilisor) duy trì 170°C - 180°C trong 1-2 giờ.

+ Vi sinh vật kể cả nha bào bị tiêu diệt vì các thành phần hữu cơ bị huỷ hoại: Bông và giấy sẽ bị chuyển màu nâu. Không khí là môi trường dẫn nhiệt kém nên nếu tủ sấy không có bộ phận tạo nguồn khí chuyển động (quay vòng) cần phải duy trì nhiệt độ 180°C trong 2 giờ.

+ Luôn phải kiểm tra độ diệt trùng bằng những chỉ số chuyên biệt.

+ Khí nóng khô thường được áp dụng để diệt trùng các vật dùng chịu nhiệt như thuỷ tinh, kim loại, đồ gốm...

- Hơi nước căng:

Nhờ sử dụng lò hấp (autoclave).

+ Tác dụng diệt vi sinh vật là nhờ hơi nước căng, bão hoà trên nhiệt độ 100°C (căng hơi nước ở áp suất cao tương ứng với nhiệt độ đạt được; bão hoà, pha hơi cân bằng với pha lỏng của nước). Có thể nhờ hơi nước mà tác dụng diệt vi sinh vật tăng lên.

+ Thông thường để diệt trùng cần duy trì 120°C (1.0at) trong 30 phút, nếu 130°C chỉ cần 15 phút.

+ Kiểm tra độ diệt trùng thường xuyên bằng các chỉ số sinh học hoặc hoá học chuyên biệt.

+ Tiệt trùng bằng lò hấp thường được áp dụng cho các dụng cụ kim loại, đồ vải, cao su, một số chất dẻo và dung dịch lỏng.

4.2. Khử trùng

4.2.1. Định nghĩa

Khử trùng (disinfection) là làm cho vật được khử trùng không còn khả năng gây nhiễm trùng (chỉ tiêu diệt mầm bệnh chứ không phải tất cả các vi sinh vật).

Khử trùng phải đạt yêu cầu bất hoạt không hồi phục lại (irreversible inactivating) các mầm bệnh. Khử trùng có vai trò quan trọng khi các tác nhân

gây bệnh có thể tồn tại ở nhiều nơi và việc tiệt trùng vì nhiều lý do kinh tế và thực tế không thể sử dụng rộng rãi được.

Có 2 biện pháp vật lý và hoá học để khử trùng. Nhiều loại chất hoá học được sử dụng và thường pha thành những dung dịch lỏng làm chất sát khuẩn (disinfectants). Những hoá chất diệt vi sinh vật trên da và niêm mạc này còn gọi là chất chống nhiễm trùng (antiseptics).

4.2.2. Biện pháp vật lý

- Hơi nước nóng:

Luồng hơi nước nóng 80° - 100°C thường được dùng nhất vì nó giết được các tế bào sinh trưởng ở trạng thái tự do trong vài phút.

Áp dụng: Khử trùng quần áo, chăn màn, các dụng cụ đã dùng của người bệnh.

- Tia cực tím (UV):

Sóng điện từ với bước sóng 13,6 - 400 nm, nhất là 254 nm có tác dụng khử trùng. Liều sử dụng 100 - 500 $\mu\text{Wsec}/\text{cm}^2$ diệt được 90% hầu hết các loại vi khuẩn.

Tác dụng của tia cực tím dựa trên cơ chế cấu trúc các phân tử của vi sinh vật như axitnucleic bị biến đổi khi hấp thụ tia bức xạ này.

Tia cực tím chỉ dùng để khử trùng không khí hay nước sạch, nó có thể gây viêm kết mạc và giác mạc.

Các bóng đèn tia cực tím chỉ có tuổi thọ 1 - 2 năm, cường độ chiếu xạ ($\mu\text{Wsec}/\text{cm}^2$), cần được theo dõi để kiểm tra hiệu lực và ngăn ngừa ảnh hưởng đến con người.

4.2.3. Biện pháp hoá học

- Cồn:

Thường được dùng là dung dịch ethanol 80%, isopropanol 70% và nopropanol 60%. Những dung dịch đặc hơn do hút nước trong vi khuẩn ra mạnh nên hiệu quả kém hơn. Cồn không diệt được nha bào. Tác dụng diệt virus của cồn có nhiều ý kiến khác nhau.

Áp dụng: Khử trùng da, nhất là khử trùng bàn tay trong phẫu thuật và vệ sinh. Ưu điểm là thời gian tác động ngắn, có khả năng thấm vào da kể cả lỗ chân lông và tuyến mồ hôi nhưng nhược điểm là bay hơi hoặc dễ cháy.

- Muối kim loại nặng:

Hoạt tính kháng khuẩn theo thứ tự Hg, Ag, Cu, Zn. Chủ yếu có tác dụng chế khuẩn, không diệt được nha bào, virus và diệt vi khuẩn kháng axit yếu. Trong y học các hợp chất hữu cơ của Hg ví dụ: phenyl - borat thuỷ ngân được dùng để sát trùng vết thương da và niêm mạc.

- Aldehyd:

Quan trọng nhất là formaldehyd. Dung dịch nước 0,5 - 5% và khí 5 gam/cm³ thường được dùng và có tác dụng tiêu diệt cả vi khuẩn, nấm và virus nếu đủ thời gian và ở nhiệt độ cao còn diệt được cả nha bào.

Áp dụng: Dung dịch nước để lau chùi sàn nhà và đồ dùng, khí dùng để khử trùng không khí và máy móc lớn.

Formaldehyd kích thích da và niêm mạc, có thể dẫn tới dị ứng và nghi ngờ có thể gây ung thư. Do làm kết tủa protein nên không dùng để khử trùng chất thải. Để trung hoà formaldehyd dùng amoniak, sulfite hoặc histidin.

- Chất oxy hoá (H_2O_2 , $KMnO_4$) và thuốc nhuộm được pha thành dung dịch lỏng dùng làm chất sát khuẩn.

- Axit và bazơ có tác dụng diệt khuẩn vì tính điện phân thành H^+ và OH^- mạnh.

4.3. Kháng sinh

Năm 1928, Fleming phát hiện nấm penicillium diệt staphylococcus aureus ở bệnh viện Saint Marie. Năm 1940, nhóm nghiên cứu Oxford (Flory, Chain và Hartley) đã tinh chế được penicillin và mở ra kỷ nguyên dùng kháng sinh để điều trị bệnh nhiễm trùng. Streptomycin được Waksman tìm ra năm 1944; năm 1947, Ehrlich tìm ra chloramphenicol và năm 1948 Duggar tìm thấy chlortetracyclin. Đến nay, có trên 2000 chất kháng sinh đã được xác định, song chỉ có 1 số ít (khoảng 50) trong đó được dùng để điều trị bệnh ở người.

Định nghĩa:

Kháng sinh (antibiotica, chemotherapeutica) là những chất ngay ở nồng độ thấp đã có khả năng ức chế hoặc tiêu diệt vi sinh vật một cách đặc hiệu (mỗi kháng sinh chỉ tác động lên 1 vi khuẩn hay một nhóm vi khuẩn) bằng cách gây rối loạn phản ứng sinh vật ở mức phân tử.

5. Sự đề kháng của cơ thể với vi sinh vật gây bệnh

Dù vi sinh vật đã có đủ các điều kiện gây bệnh (độc lực, số lượng và đường xâm nhập) nhưng bệnh nhiễm trùng xảy ra hay không còn phụ thuộc vào sự đề kháng (miễn dịch) của cơ thể. Sự đề kháng của cơ thể do quá nhiều hệ thống và yếu tố hỗ trợ nhau tạo nên, thường được chia làm 2 hệ thống: không đặc hiệu và đặc hiệu.

5.1. Hệ thống phòng ngự không đặc hiệu

Hệ thống này còn được gọi là miễn dịch không đặc hiệu (miễn dịch tự nhiên) bao gồm những "hàng rào" vốn có của cơ thể. Nó chống đối với sự xâm nhập của vi sinh vật mà không cần có sự tiếp xúc trước với vi sinh vật. Hệ thống này ngăn cản tức thì mọi sự xâm nhập của vi sinh vật.

- Da và niêm mạc: Da và niêm mạc là hàng rào đầu tiên chống lại sự xâm nhập của vi sinh vật bằng cơ chế sau:

Cơ chế vật lý: Da bao gồm nhiều lớp tế bào và niêm mạc được phủ bởi lớp màng nhầy đã ngăn cản sự xâm nhập của nhiều vi sinh vật. Sự bài tiết mồ hôi, nước mắt và các dịch trên niêm mạc đã tăng cường khả năng bảo vệ của lớp áo này.

- Các bạch cầu: Bạch cầu trong máu có khả năng thực bào các vi sinh vật xâm nhập bằng cách huy động các bạch cầu đến bao vây vật lạ rồi tiết ra một chất men để tiêu diệt chúng.

5.2. Hệ thống phòng ngự đặc hiệu

Đó chính là sự miễn dịch của cơ thể. Có hai loại miễn dịch: miễn dịch tự nhiên và miễn dịch nhân tạo.

5.2.1. Miễn dịch tự nhiên: Được tạo bởi 2 cách:

- Sau khi cơ thể mắc một bệnh nhiễm trùng nào đó sẽ sinh ra một loại kháng thể để chống lại tác nhân gây bệnh đó.

- Kháng thể được mẹ truyền trong thời kỳ mang thai hoặc qua sữa.

5.2.2. Miễn dịch nhân tạo: Có 2 loại:

- Miễn dịch thụ động nhân tạo: Đưa vào cơ thể người bệnh huyết thanh có chứa sẵn kháng thể để điều trị một số bệnh, miễn dịch xuất hiện ngay sau khi tiêm nhưng chỉ tồn tại trong một thời gian ngắn (Ví dụ: huyết thanh chống dại, SAT...).

- Miễn dịch chủ động nhân tạo: Được tạo ra bằng cách tiêm vaccine vào cơ thể gây đáp ứng miễn dịch chậm nhưng tồn tại lâu; một số vaccine gây miễn dịch ngắn phải đưa vào cơ thể vài lần để có đáp ứng miễn dịch lâu dài. (Ví dụ: vaccine phòng bệnh bạch hầu - ho gà - uốn ván, viêm gan B...).

6. Vaccine

6.1. Nguyên lý

Sử dụng vaccine là đưa vào cơ thể kháng nguyên có nguồn gốc từ vi sinh vật gây bệnh hoặc vi sinh vật có cấu trúc kháng nguyên giống vi sinh vật gây bệnh, đã được bào chế đảm bảo độ an toàn cần thiết, làm cho cơ thể tự tạo ra tình trạng miễn dịch, chống lại tác nhân gây bệnh.

Tình trạng miễn dịch mà cơ thể có được sau khi sử dụng vaccine là kết quả của sự đáp ứng miễn dịch đối với các thành phần kháng nguyên có trong vaccine. Tùy loại vaccine, hiệu lực bảo vệ có thể do miễn dịch dịch thể, miễn dịch qua trung gian tế bào hoặc phối hợp cả hai loại. Ngoài ra, nó còn có thể miễn dịch đặc hiệu như làm tăng quá trình thực bào nhờ kháng thể đóng vai trò là yếu tố opsonin đặc hiệu và nhờ lymphokin hoạt hoá đại thực bào...

6.2. Nguồn gốc của vaccine

- Xác vi sinh vật.
- Vi sinh vật sống đã bị làm yếu đi không còn khả năng gây bệnh.
- Độc tố của vi sinh vật đã làm giảm độc lực.

6.3. Nguyên tắc sử dụng vaccine

Việc sử dụng vaccine phải đảm bảo các nguyên tắc sau đây mới mang lại hiệu quả cao:

1. Tiêm chủng trên phạm vi rộng, đạt tỷ lệ cao > 80%.
2. Tiêm chủng đúng đối tượng.
3. Bắt đầu tiêm chủng đúng lúc, đảm bảo đúng khoảng cách giữa các lần tiêm chủng, tiêm chủng nhắc lại đúng thời gian.
4. Tiêm chủng đúng đường và đúng liều lượng.
5. Nắm vững phương pháp đề phòng và xử lý các phản ứng không mong muốn do tiêm chủng.
6. Bảo quản vaccine đúng quy định.

6.4. Tác dụng của vaccine

Khi trẻ đã được tiêm vaccine phòng bệnh nào thì sẽ không mắc bệnh đó nữa hoặc có mắc thì cũng nhẹ hơn nhiều.

6.5. Lịch tiêm chủng

- Lịch tiêm chủng mở rộng cho trẻ dưới 1 tuổi:

Tuổi	Vaccine
Sơ sinh	BCG; viêm gan B; bại liệt
2 tháng	Bạch hầu - ho gà - uốn ván; viêm gan B; bại liệt
3 tháng	Bạch hầu - ho gà - uốn ván; viêm gan B; bại liệt
4 tháng	Bạch hầu - ho gà - uốn ván; bại liệt
9 - 11 tháng	Sởi

- Lịch tiêm nhắc lại:

- Trẻ 2 - 3 tuổi tiêm nhắc lại 1 mũi bạch hầu - ho gà - uốn ván.

- 2 tuổi đến hết tiểu học nhắc lại 1 mũi sởi.

- 1 năm sau tiêm mũi viêm gan B thứ 3 nhắc lại 1 mũi viêm gan thứ 4.

+ Hiện nay còn có thêm 1 số vaccine khác, nếu có điều kiện nên tiêm cho trẻ: thương hàn, viêm não Nhật Bản, quai bị, tả...

7. Giáo dục vệ sinh phòng bệnh

7.1. Sự rèn luyện cơ thể trẻ em

7.1.1. Tầm quan trọng của rèn luyện và cơ sở sinh lý, sự rèn luyện

Rèn luyện cơ thể là nâng cao sức chịu đựng của cơ thể đối với các thay đổi đột ngột của môi trường xung quanh như nhiệt độ, thời tiết, khí hậu, điều kiện sống và các yếu tố xã hội khác.

Mục đích của sự rèn luyện là tạo ra cho cơ thể trẻ em có khả năng thích nghi với sự thay đổi của thiên nhiên môi trường sống, không bị các yếu tố đó ảnh hưởng xấu đến sức khỏe trẻ em.

Vì vậy, rèn luyện có tầm quan trọng lớn, tạo điều kiện cho trẻ lớn lên, trưởng thành và khỏe mạnh. Rèn luyện được coi là một nội dung quan trọng trong việc giáo dục thể lực cho trẻ em.

Rèn luyện dựa trên cơ sở sinh lý là sử dụng các yếu tố tự nhiên như ánh sáng mặt trời, không khí, nước... tác động lên bề mặt của thân thể làm kích thích tế bào các mô trên da sinh sản mạnh, dày lên và chắc hơn. Các hoạt chất sinh học được hình thành xâm nhập vào da gây giãn mạch, tăng cường chuyển hoá các chất, tăng sắc tố da. Các hoạt chất sinh học vào máu và tác động đến các bộ phận trong cơ thể làm cơ thể phát triển.

Kích thích tại chỗ các thực thể ở da (nhất là các yếu tố kích thích nóng, lạnh) còn có tác dụng gây kích thích toàn bộ cơ thể. Dòng xung động hướng tâm sinh ra có tác dụng phản xạ liên quan đến vấn đề điều hoà nhiệt độ, làm tăng hưng phấn hệ thần kinh trung ương, do đó tăng cường quá trình chuyển hoá ảnh hưởng đến chức năng hoạt động của toàn cơ thể.

Kết quả của sự rèn luyện thường xuyên, có hệ thống sẽ làm tăng cường khả năng lao động chân tay, trí óc, sáng khoái tinh thần và làm giảm tính cảm thụ với bệnh tật. Những biến đổi trong cơ thể xảy ra từ từ chậm chạp và tiến tới hoàn thiện nếu sự rèn luyện được bắt đầu từ nhỏ và duy trì thường xuyên, liên tục.

7.1.2. Các phương tiện và biện pháp rèn luyện

Có nhiều phương tiện và biện pháp rèn luyện nhưng chủ yếu là sử dụng các yếu tố thiên nhiên như ánh nắng mặt trời, không khí và nước.

- Rèn luyện bằng ánh nắng mặt trời: Mặt trời có nguồn sáng vô tận, có nhiều tia sáng khác nhau có tác dụng phòng chữa bệnh và rèn luyện cơ thể.

- Tia cực tím (Tia tử ngoại):

Được hấp thụ ở lớp ngoài của da. Tia cực tím có tác dụng làm tăng khả năng miễn dịch của cơ thể, tăng sức thấm mao mạch, tăng tính hoạt động của hệ thống liên võng nội mạc, giảm dị ứng.

Khi tia cực tím chiếu vào da làm tiền vitamin D (có sẵn ở da) biến thành vitamin D giúp cho xương phát triển tốt, tăng cường khả năng làm việc của não, tăng trương lực cơ, làm giảm một số bệnh ngoài da, bệnh viêm đường hô hấp. Vì vậy, trong y học tia cực tím được sử dụng để tiết trùng buồng bệnh, phòng mổ, phòng cấp cứu... điều trị bệnh còi xương, bệnh ngoài da...

- Tia hồng ngoại:

Khi chiếu vào da có tác dụng chống viêm nhiễm, tăng sức thấm mao mạch, tăng quá trình chuyển hoá các chất, làm giãn nở mạch máu ngoài da, kích thích

sự sinh sản hồng cầu và huyết sắc tố, kích thích da sản sinh chất sắc tố đen có tác dụng chống bức xạ nhiệt.

Tia hồng ngoại được sử dụng trong y học, trong phòng chống bệnh lao khớp xương, lao da, lao màng bụng, viêm hạch bạch huyết, bệnh còi xương, thiếu máu, một số bệnh ngoài da. Giúp trẻ ăn ngon ngủ yên.

Cần chú ý cho trẻ dạo chơi ngoài sân trường hoặc tổ chức hoạt động thể dục thể thao là những biện pháp tận dụng ánh sáng mặt trời trong rèn luyện cơ thể. Tuy nhiên, không nên cho trẻ ra ngoài trời lúc ánh nắng chói chang vào buổi trưa chiều. Nên cho trẻ ra ngoài trời lúc sáng sớm, khoảng 7 - 8 giờ hoặc 4 - 5 giờ chiều vào mùa hè. Cần cho trẻ đội mũ lưỡi trai, che gáy, bảo vệ mắt, tránh làm cháy da khi ánh nắng nhiều.

- Rèn luyện bằng không khí:

Không khí cung cấp ôxy cho cơ thể và có tác dụng rèn luyện cơ thể bởi vì sự chênh lệch giữa nhiệt độ của cơ thể và môi trường xung quanh rất lớn, nhất là mùa đông. Vì vậy, trong phòng học, phòng ngủ, phòng chơi của trẻ luôn luôn đảm bảo thoáng mát, đảm bảo lưu thông không khí tốt nhưng tránh gió lùa. Trẻ em, ngoài trời, chơi những trò chơi thích hợp, vận động cơ thể là những biện pháp rèn luyện đơn giản và bổ ích. Tuy nhiên, về mùa đông cần cho trẻ mặc ấm.

Nhờ sự rèn luyện này mà làm cho cơ thể trẻ thích nghi nhanh chóng khi nhiệt độ không khí thay đổi đột ngột, trẻ ít bị cảm lạnh và đảm bảo sức khỏe.

- Rèn luyện bằng nước:

Tác dụng chính của nước đối với cơ thể là nhiệt độ, kể cả nước nóng và nước lạnh. Nước lạnh có tác dụng tốt trong việc rèn luyện cơ thể. Mùa hè tắm nước lạnh làm cho nhiệt độ cơ thể mát mẻ không quá nóng. Về mùa thu nếu cho trẻ tập tắm nước lạnh trẻ sẽ quen, ít bị cảm lạnh.

Nếu bơi lội hay tắm nước biển thì việc rèn luyện bằng nước sẽ có hiệu quả hơn vì có tác động của sóng, của áp suất nước, của gió và của ánh sáng mặt trời, đồng thời kèm theo sự vận động cơ thể sẽ có tác dụng tốt đến hệ cơ, hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, thần kinh và toàn cơ thể.

Vì vậy, cần bố trí cho trẻ tắm, tập bơi với thời gian biểu thích hợp, tránh ngâm lâu dưới nước vì trẻ có thể bị cảm lạnh và cũng cần lưu ý tắm nơi kín gió,

tắm từ từ từng bộ phận sau đó mới tắm toàn thân. Cho trẻ tắm nhanh sau đó lau khô mới mặc quần áo.

7.1.3. Nguyên tắc rèn luyện

Để đảm bảo rèn luyện cơ thể có hiệu quả, cần tuân theo những nguyên tắc cơ bản sau đây:

- Rèn luyện từ từ tăng dần mức độ kích thích:

Các biện pháp rèn luyện cần được bắt đầu với mức độ kích thích nhẹ, ngắn, sau đó mới tăng dần để cơ thể thích nghi. Khi đã quen, có thể tăng hiệu lực, thời gian và kết hợp một số biện pháp một cách cẩn thận.

- Những biện pháp rèn luyện phải được rèn luyện liên tục và hệ thống:

Khi đã có kế hoạch bắt đầu rèn luyện thì nên rèn luyện liên tục không để gián đoạn. Rèn luyện thường xuyên, liên tục và có hệ thống thì mới có hiệu quả.

- Sử dụng tổng hợp các biện pháp rèn luyện:

Cần có kế hoạch phối hợp hợp lý các biện pháp rèn luyện khác nhau tùy theo điều kiện thời tiết, khí hậu, thời gian... chỉ dùng một biện pháp thì việc rèn luyện sẽ kém hiệu quả, phải có kế hoạch cho trẻ tắm nắng, tắm không khí kết hợp dạo chơi lao động thể dục thể thao, làm thoáng không khí trong phòng ở, phòng học và nơi vui chơi của trẻ.

- Phải tính đến đặc điểm cá biệt của trẻ trong rèn luyện:

Tùy theo lứa tuổi, tình trạng sức khỏe và sự phát triển thể chất, tinh thần, tâm lý của trẻ mà có biện pháp rèn luyện thích hợp. Có thể phân làm 3 nhóm trẻ để tiến hành rèn luyện:

- Nhóm 1: Gồm những trẻ thực sự khỏe mạnh có thể tiến hành đầy đủ các biện pháp rèn luyện.

- Nhóm 2: Gồm những trẻ mới bị bệnh cấp tính nhẹ như viêm đường hô hấp trên, cảm lạnh... Nhóm này cần hạn chế một phần biện pháp rèn luyện.

- Nhóm 3: Gồm các trẻ bị bệnh cấp tính nặng và các bệnh như viêm phổi, viêm thận, bệnh tim... hoặc có tật bẩm sinh ảnh hưởng sức khỏe. Nhóm này nên có biện pháp rèn luyện riêng thích hợp cho từng trẻ.

Cuối cùng, muốn việc rèn luyện có hiệu quả, cần luôn động viên và gây hứng thú cho trẻ trong quá trình rèn luyện để các cháu hào hứng chấp hành.

7.2. Giáo dục hình thành và rèn luyện thói quen vệ sinh - văn minh cho trẻ

7.2.1. Ý nghĩa của công tác giáo dục vệ sinh - văn minh cho trẻ

Vệ sinh là một nếp sống văn minh, một biện pháp khoa học nhằm mục đích tạo ra sức khỏe, bảo vệ và nâng cao sức khỏe con người. Giáo dục vệ sinh cho trẻ là một trong những nhiệm vụ giáo dục toàn diện trẻ và có ý nghĩa lớn đối với sự hình thành nhân cách trẻ, tạo cho trẻ tính sạch sẽ, ngăn nắp, văn minh trong cuộc sống, đồng thời có ý thức giữ gìn vệ sinh cá nhân và vệ sinh môi trường tập thể.

Giáo dục vệ sinh cần được bắt đầu ngay từ tuổi nhà trẻ - mẫu giáo và duy trì thường xuyên ở lứa tuổi học sinh cũng như tuổi trưởng thành.

Mục đích của việc giáo dục vệ sinh là rèn luyện cho trẻ các thói quen nếp sống văn minh sạch sẽ, cung cấp cho trẻ những kiến thức cơ bản về khoa học vệ sinh để tự bảo vệ sức khỏe mình và tuyên truyền giáo dục sức khỏe cho người khác để mọi người sống thoải mái về thể chất, tinh thần và xã hội - sống khỏe mạnh.

7.2.2. Nội dung và phương pháp giáo dục vệ sinh - văn minh cho trẻ

- Hình thành thói quen giữ gìn vệ sinh - văn minh cho trẻ.

Thói quen hàng ngày cần giáo dục cho trẻ đó là động tác đơn giản như rửa tay, rửa mặt khi ngủ dậy, rửa tay trước khi ăn, sau khi đi vệ sinh, trước khi đi ngủ...

Rửa tay là một động tác đơn giản nhưng rất có tác dụng, nó đảm bảo giảm nhiễm khuẩn được 30 - 50%. Vì vậy, cần dạy trẻ sử dụng xà phòng, khăn mặt và động tác rửa tay thế nào để đảm bảo sạch. Đây là việc hàng ngày, lúc đầu trẻ làm còn vụng về nhưng trong quá trình rèn luyện trẻ sẽ làm tốt, thành thạo và có chất lượng, như vậy ta đã hình thành một thói quen có ích cho trẻ. Cô giáo cần tổng hợp và phân tích các giai đoạn hình thành kỹ xảo rửa tay cũng như những thói quen khác theo từng giai đoạn.

- Giai đoạn 1: Giai đoạn hiểu biết cách làm. Dạy cho trẻ biết làm các động tác, thao tác theo một trình tự hợp lý.

- Giai đoạn 2: Giai đoạn hình thành kỹ năng, giúp trẻ vận dụng sơ bộ những tri thức vào một hành động nào đó. Lúc này hành động còn đòi hỏi nỗ lực cao hơn, chú ý hơn.

- Giai đoạn 3: Giai đoạn hình thành kỹ xảo. Thực chất của việc chuyển từ kỹ năng thành kỹ xảo là biến hành động ý thức thành hành động tự động bằng cách rèn luyện nhiều lần trẻ sẽ làm thành thạo động tác cần thiết.

- Những nội dung, kỹ xảo vệ sinh - văn minh cần rèn luyện cho trẻ:

Có nhiều nội dung, kỹ năng - kỹ xảo cần giáo dục rèn luyện trẻ, có thể chia thành 5 nhóm:

- + Nhóm kỹ xảo giữ vệ sinh thân thể.
- + Nhóm kỹ xảo giữ vệ sinh dinh dưỡng (ăn uống).
- + Nhóm kỹ xảo giữ vệ sinh đồ dùng riêng và tập thể.
- + Nhóm kỹ xảo giữ nếp sống ngăn nắp, gọn gàng sạch sẽ.
- + Nhóm kỹ năng giao tiếp, quan hệ có văn minh với bạn bè và mọi người xung quanh (hành vi văn hoá).

Cần phân loại và giáo dục hình thành thói quen vệ sinh - văn minh cho trẻ phù hợp với lứa tuổi, với chương trình giáo dục trong nhà trẻ - mẫu giáo và các cấp phổ thông khác.

Nội dung các kỹ xảo vệ sinh - văn minh của trẻ em mẫu giáo về cơ bản giống nhau chỉ khác nhau về mức độ tùy theo lứa tuổi. Vì vậy, cô giáo phải căn cứ vào đặc điểm phát triển thể chất và tinh thần của từng lứa tuổi trẻ mà có biện pháp thích hợp, cụ thể là:

- + Tùy theo mức độ độc lập lĩnh hội các kỹ xảo của trẻ ở từng lứa tuổi.
- + Các yêu cầu đối với trẻ cũng được nâng dần theo tuổi, do đó phương pháp hướng dẫn của cô giáo cũng phải thay đổi khác nhau tùy theo tuổi.
- + Ngoài ra, cô giáo cũng cần nắm vững yêu cầu của chương trình, mục đích yêu cầu cụ thể của chương trình bao hàm nội dung gì, yêu cầu trẻ phải có những hành động gì, theo một trình tự nào, trẻ phải có những cố gắng gì, yêu cầu trẻ ở mức độ thành thạo như thế nào để có kế hoạch rèn luyện thích hợp.

- Các hình thức, phương pháp và điều kiện để hình thành kỹ xảo - vệ sinh - văn minh cho trẻ:

Giáo dục vệ sinh là công tác cần được tiến hành thông qua các hoạt động giảng dạy - giáo dục toàn diện, phối hợp giữa cô giáo, cán bộ y tế, nhân viên phục vụ trong trường, cha mẹ học sinh cũng như những người xung quanh.

+ Cần có kế hoạch thống nhất yêu cầu, nội dung giáo dục vệ sinh cho các cháu giữa nhà trường và cha mẹ học sinh để kết hợp thực hiện.

+ Định kỳ có kế hoạch kiểm tra, gặp gỡ trao đổi giữa nhà trường và cha mẹ học sinh để có biện pháp thích hợp trong việc giáo dục kỹ xảo vệ sinh cho trẻ.

+ Giáo dục vệ sinh cho trẻ thông qua việc sử dụng dụng cụ trực quan, trò chơi, bài hát, câu thơ, chuyện kể, tranh vẽ và các hình thức khác để tạo điều kiện cho trẻ tiếp thu tốt.

- Khi hướng dẫn trẻ nên chia nhóm trẻ để có thể kiểm tra uốn nắn từng động tác cho trẻ.

- Giáo dục vệ sinh cho trẻ cần được tiến hành thường xuyên, củng cố liên tục để tạo thói quen cho trẻ.

- Điều kiện cơ bản để đạt được kết quả tốt trong công tác giáo dục vệ sinh cho trẻ là phải có kế hoạch, chương trình và tổ chức hợp lý chế độ sinh hoạt, học tập hàng ngày ở các trường mẫu giáo.

- Mỗi trường cần có trang bị, cơ sở vật chất tối thiểu để có thể thực hiện được góc vệ sinh cho mỗi lớp, tạo điều kiện cho nhà trường thực hiện có hiệu quả việc giáo dục vệ sinh - văn minh cho trẻ.

7.3. Những yêu cầu về vệ sinh nhà trẻ - mẫu giáo

Nhà trẻ, mẫu giáo, trường học là nơi tập trung đông người, thường xuyên hàng ngày nên các bệnh truyền nhiễm dễ lây lan.

Lứa tuổi học sinh chính là giai đoạn cơ thể trẻ em đang lớn và phát triển mạnh, những yếu tố tác động của trường học ảnh hưởng lớn tới sức khỏe trẻ em. Vì vậy, vệ sinh nhà trẻ, mẫu giáo cũng như trường học nói chung cần được quan tâm đúng mức để tạo điều kiện cho trẻ học tập, vui chơi, sinh hoạt thoải mái, bảo vệ sức khỏe lâu dài cho trẻ.

7.3.1. Những yêu cầu về xây dựng

Địa điểm xây dựng nhà trẻ, mẫu giáo được bố trí nơi cao ráo, thoáng mát, nhiều cây xanh, sạch sẽ, xa nghĩa trang, bệnh viện, nhà máy, nơi sản xuất hoá chất, nơi có chứa những chất dễ cháy, nổ, nơi họp chợ và khu quân sự.

Trường nên chọn nơi trung tâm thuận lợi cho học sinh đi lại, thuận tiện và an toàn.

- Hướng của trường nên chọn hướng nam hoặc hướng đông nam. Các lớp phải có đủ cửa, ánh sáng, thông khí và sạch sẽ.

- Mỗi lớp cần được thiết kế xây dựng theo các khu vực:

- + Phòng sinh hoạt của lớp.
- + Phòng ăn.
- + Phòng ngủ.
- + Phòng nghỉ cho những trẻ mệt.
- + Phòng hoặc hiên chơi cho trẻ.
- + Nơi để mũ nón quần áo.
- + Khu vệ sinh (phòng tắm, rửa, hố xí, hố tiểu...)

- Bộ phận phục vụ chung cho trường mẫu giáo bao gồm:

- + Phòng sinh hoạt chung.
- + Phòng làm việc của hiệu trưởng và tiếp khách.
- + Phòng hành chính quản trị.
- + Phòng soạn bài và làm đồ chơi.
- + Phòng y tế.
- + Phòng nghỉ cho cô giáo.
- + Nhà bếp (theo nguyên tắc bếp 1 chiều).
- + Nhà giặt, tắm, vệ sinh cho cán bộ công nhân viên.
- + Chỗ là, gấp và để quần áo, chăn màn.
- + Chỗ để xe đạp, xe máy.
- + Sân chơi và khu vườn trường.

Mỗi trường mẫu giáo nhất thiết phải có sân chơi và khu vườn trường riêng, có trồng cây và trang bị một số phương tiện cần thiết cho trẻ chơi. Sân vườn phải có hàng rào chắn hoặc song sắt chiều cao không dưới 1,2m. Mỗi lớp nên có một sân chơi riêng, diện tích từ 2,5 - 3m² cho mỗi cháu. Trang bị tối thiểu gồm có hố chơi cát có diện tích từ 5 - 7m², đu, bập bênh, cầu trượt, ghế ngồi chơi, giàn cây xanh...

Sân chơi chung của trường diện tích lớn hơn (khoảng 3,2m² cho mỗi cháu). Trong sân này có khu vực tập thể dục, diện tích 1 - 1,5m², hố cát diện tích

khoảng 15 - 35m², chiều sâu không quá 0,25m, có vườn cây trồng rau, hoa và cây cảnh...

Các sân chơi được nối với nhau bằng đường vòng quanh, rộng khoảng 1,2 - 1,5m để trẻ có thể đi được bằng xe đạp hoặc ô tô có bàn đạp trong sân chung, có trang bị các loại đu, cầu trượt, cầu thăng bằng, các loại thang để tập leo trèo, đài quan sát, gò đất, cầu, giàn cây... Sân phơi có diện tích 30 - 50m²... mỗi khu vực nên có một thùng rác hợp vệ sinh.

7.3.2. Những yêu cầu vệ sinh đối với các thiết bị đồ chơi ở trường mẫu giáo

Tất cả các trang thiết bị, đồ chơi ở các nhà trẻ - mẫu giáo đều được lựa chọn trên nguyên tắc đơn giản, dễ sử dụng, tiện lợi, phù hợp với lứa tuổi, dễ lau chùi, sạch, đẹp, chắc chắn, không gây nguy hiểm cho trẻ.

Trong mỗi lớp đều có trang bị đầy đủ những vật dụng cần thiết, nhưng không có gì thừa để tránh làm bẩn và chật lớp.

Mỗi lớp cần có 5 - 6 chiếc bàn. Ở lớp mẫu giáo lớn, cần dùng loại bàn 2 chỗ ngồi, có bàn và ghế cho cô giáo, tủ đựng dụng cụ, bát đĩa, giá đựng đồ chơi...

Bàn ghế trong lớp phải xếp gọn gàng, bố trí thứ tự, vừa với tầm vóc học sinh để khi ngồi viết, vẽ,... không phải cúi ngực vào bàn hoặc vẹo người, lệch vai gây vẹo cột sống. Dụng cụ đồ đạc trong lớp phải sắp xếp cho tiện các cháu đi lại tránh va chạm.

Mỗi lớp có đầy đủ ánh sáng thích hợp để tránh ảnh hưởng mắt, gây cận thị. Bảng đen hoặc xanh treo tường hoặc có chân để di động được. Mặt bảng không bóng, dài khoảng 1,5 - 2m, rộng 1m. Tất cả thiết bị, đồ dùng, đồ chơi của trường mẫu giáo phải được giữ gìn sạch sẽ, lau chùi cọ rửa thường xuyên đảm bảo vệ sinh.

7.3.3. Những yêu cầu vệ sinh đối với cô nuôi dạy trẻ và giáo viên mẫu giáo

- Cô nuôi dạy trẻ và giáo viên mẫu giáo khi được tuyển vào trường phải được kiểm tra sức khỏe và cứ 3 tháng hoặc 6 tháng, kiểm tra lại 1 lần để phát hiện các bệnh có thể làm lây lan ảnh hưởng đến sức khỏe của trẻ.

- Nếu phát hiện giáo viên đang có bệnh thì yêu cầu giáo viên đó phải nghỉ để điều trị cho khỏi hẳn rồi mới được tiếp tục công tác.

- Những người mắc các bệnh như lao đang tiến triển, lý mãn tính, hủi, các bệnh hoa liễu... không được công tác tại nhà trẻ - mẫu giáo, đặc biệt là những khu vực có thể tiếp xúc với trẻ.

- Nhân viên phục vụ cần được qua một lớp bồi dưỡng nghiệp vụ kỹ thuật và vệ sinh ăn uống, chăm sóc trẻ.

- Khi làm việc phải mặc áo choàng hoặc quần áo cá nhân sạch sẽ.

- Khi phục vụ chăm sóc các cháu, phải rửa tay trước khi chăm sóc các cháu, đeo khẩu trang khi chia thức ăn, cắt móng tay ngắn, giữ gìn vệ sinh cá nhân, không hút thuốc, không mang thức ăn, đồ dùng cá nhân vào phòng chăm sóc trẻ.

7.4. Vệ sinh môi trường xung quanh

Môi trường xung quanh hết sức quan trọng đối với cuộc sống và sinh hoạt của con người, đặc biệt là đối với trẻ em.

Vệ sinh môi trường xung quanh đảm bảo cho trẻ sống vui - khoẻ, thoải mái. Để môi trường xung quanh trong sạch, bảo đảm vệ sinh, chúng ta cần chú ý những nội dung chính sau đây:

7.4.1. Bảo đảm vệ sinh không khí

Không khí ô nhiễm sẽ gây nhiều tác hại, ảnh hưởng đến sức khoẻ trẻ em:

- Trẻ dễ bị các bệnh đường hô hấp như viêm mũi, họng, viêm xoang, viêm phế quản, bụi phổi, ung thư phổi và các bệnh dị ứng khác.

- Các bệnh do thời tiết như cảm nắng, cảm lạnh, mất ngủ, nhức đầu, đau cơ, đau khớp...

- Các bệnh do tiếng ồn, tiếng động của ô tô, xe máy, tàu hoả, tiếng ồn và khói bụi từ các nhà máy xí nghiệp... làm trẻ nhức đầu, chóng mặt, mất ngủ, rối loạn tim mạch, rối loạn thần kinh....

Để đảm bảo vệ sinh không khí nơi học tập, sinh hoạt cũng như nơi ở của các cháu cần thực hiện những yêu cầu sau:

- Trước hết nhà trẻ, mẫu giáo - trường học... cần được xây dựng ở vị trí thoáng mát, kiến trúc hợp lý, đảm bảo thông thoáng nhưng tránh gió lùa. Chọn vị trí xa các nhà máy xí nghiệp, bệnh viện ... để đảm bảo không khí trong lành không ô nhiễm, ít bụi và khói, tránh được tiếng ồn ào, tạo điều kiện cho trẻ học tập vui chơi giải trí và ngủ tốt, cơ thể trẻ sẽ có điều kiện phát triển tốt hơn.

- Xung quanh nhà trẻ, mẫu giáo, trường học nên trồng nhiều cây xanh bóng mát, có tác dụng làm cho không khí trong lành, chống bức xạ, chống tiếng ồn, giữ bụi, hút hơi độc và chống xói mòn lũ lụt, giữ được cân bằng sinh thái.

- Xung quanh nhà trẻ, trường học, đường phố, sân chơi... phải được quét dọn vệ sinh sạch sẽ, phun nước, rửa đường, sân... để tránh bụi và nóng.

- Các loại xe chở rác, đất cát, than, vôi và các vật liệu dễ tung bụi khác nên che kín và chỉ nên hoạt động ngoài giờ hành chính.

7.4.2. Vệ sinh mặt đất, xử lý các chất thải

- Xử lý phân: Phân có 3 loại: Phân người, phân súc vật và phân xanh. Xử lý tốt, hợp vệ sinh các loại phân nói trên có ý nghĩa rất quan trọng về nhiều mặt.

+ Về sức khỏe: Phân mang nhiều mầm bệnh, vi khuẩn, ký sinh trùng và các mùi uế khí có hại cho sức khỏe như: amoniac (NH_3), sunfua (SH_2), indol, scatol...

+ Về kinh tế: Phân là nguồn dinh dưỡng lớn phục vụ nông nghiệp, làm tăng năng suất cây trồng, nếu xử lý tốt sẽ tận dụng làm bể khí mêtan, tạo ra năng lượng đun nấu và thắp sáng...

+ Về văn hoá - xã hội: Xử lý hợp vệ sinh phân, nước, rác là thể hiện nếp sống văn minh của một dân tộc, một địa phương tạo nên không khí trong lành trong xã hội và trong sinh hoạt của mọi người dân.

Muốn xử lý phân hợp vệ sinh, cần chú ý những biện pháp sau:

+ Giáo dục cho mọi người, đặc biệt trẻ em, có thói quen đại tiện vào hố xí, hoặc đại tiện vào xô sạch có nắp và đổ vào hố xí, không phóng uế ra đường, xung quanh sân vườn, ao hồ, sông ngòi, suối...

+ Nhà trẻ, mẫu giáo, trường học cần có đủ hố xí hợp vệ sinh thích hợp với điều kiện từng vùng địa phương, thành phố, nông thôn, miền núi... Nguyên tắc là hố xí phải kín, không có mùi hôi thối, không để lợn gà, chó đào bới, tránh ruồi, nhặng, gián... Hố xí nên xây cách biệt với phòng học, sinh hoạt của trẻ.

+ Phân phải được ủ để diệt mầm bệnh (ủ khô trong hố xí 2 ngăn, ủ nước trong hố xí tự hoại).

+ Phân súc vật cần được thu gom sạch sẽ cho vào hố ủ kín để sử dụng trong nông nghiệp.

+ Luôn luôn phải quét dọn giữ cho hố xí được sạch sẽ.

+ Giáo dục ý thức rửa tay sạch sẽ sau khi đại tiện.

- Xử lý rác: Xử lý tốt rác có ý nghĩa quan trọng về nhiều mặt:

+ Về sức khỏe: Rác, nhất là rác hữu cơ như xác súc vật, thức ăn thừa, lá cây hoa quả thối ủng mang nhiều mầm bệnh và có mùi hôi thối, khí độc có hại cho sức khỏe.

Rác là nơi sinh sản của ruồi muỗi, gián, chuột, bọ. Vì vậy, xử lý rác hợp vệ sinh tạo nên môi trường mặt đất sạch sẽ, tránh được nhiều bệnh nguy hiểm, bảo vệ sức khỏe nhân dân.

+ Về kinh tế: Ủ rác vào hố đốt lấy tro làm phân bón cho cây trồng, góp phần tăng sản lượng nông nghiệp.

+ Về văn hoá - xã hội: Một thành phố, làng mạc văn minh là một thành phố, làng mạc sạch rác. Gia đình sạch rác, trường học, nhà trẻ, cơ quan, xí nghiệp sạch rác thể hiện nếp sống có văn hoá, một xã hội văn minh.

Để xử lý rác cần chú ý các nội dung sau:

+ Rác có 2 loại: Rác hữu cơ như thức ăn, rau quả, xác súc vật, và rác vô cơ như nhựa nilông, mảnh thuỷ tinh, kim loại...

Tận dụng rác hữu cơ để làm phân bón, rác vô cơ có thể thu lại để tái sản xuất... vừa có lợi cho xã hội, vừa đảm bảo vệ sinh, bảo vệ sức khỏe nhân dân.

+ Mỗi gia đình, cơ quan, trường học, mẫu giáo, nhà trẻ... phải có sọt rác riêng có nắp đậy. Hàng ngày cần đổ rác vào nơi quy định hay vào xe rác. Tuyệt đối không vứt rác ra nhà, ra đường làm mất vệ sinh. Ở nông thôn, có thể thu rác vào một chỗ rồi đốt hoặc chôn vào một khu vực xa nhà dân.

+ Các cơ quan, xí nghiệp, trường học và nhất là bệnh viện nên có lò đốt rác hoặc chuyển rác vào nơi quy định, có phân loại rác và xử lý triệt để.

+ Hiểu rõ tác hại của rác, bảo đảm vệ sinh sạch sẽ đẹp môi trường xung quanh, các em không nên vứt rác bừa bãi ra nhà, hè đường mà nên bỏ rác vào nơi quy định. Các em cần có ý thức tham gia dọn vệ sinh hàng ngày, hàng tuần để đảm bảo vệ sinh nơi mình ở, sinh hoạt vui chơi và học tập.

7.4.3. Xử lý nước thải và đảm bảo vệ sinh nguồn nước sinh hoạt

Nước thải có 3 nguồn:

- Nước thải tự nhiên như nước hồ, sông, suối thường dâng tràn sau những trận mưa, lũ gọi là nước bề mặt.

- Nước thải sinh hoạt qua cống rãnh của mọi nhà, nhà trẻ, trường học, cơ quan... do nước tắm rửa, cọ nhà, cọ chuồng gia súc... thải ra.

- Nước thải công nghiệp qua cống rãnh ở nhà máy, công xưởng, nơi sản xuất do sử dụng hoá chất, dầu mỡ, các chất lỏng vô cơ khác có chứa độc hại được thải ra.

Tất cả các nguồn nước thải trên đều được xử lý thông thoát và hợp vệ sinh để tránh ô nhiễm có hại sức khỏe cho con người và vệ sinh ngoại cảnh.

Để xử lý tốt, hợp vệ sinh nguồn nước thải cần lưu ý:

- Các gia đình phải có cống thải nước chảy vào hệ thống cống kín của thành phố, không được vứt rác bần, thải phân gia súc ra cống.

- Nhà trẻ, mẫu giáo, trường học, cơ quan, xí nghiệp, bệnh viện... phải có hệ thống cống rãnh hợp vệ sinh, xử lý nước thải đảm bảo sạch trước khi chảy vào hệ thống cống chung, chảy ra sông ngòi, ao hồ nhất là nước thải ở bệnh viện, các nhà máy có nhiều chất độc.

- Tránh lấp ao hồ một cách tùy tiện thiếu quy hoạch làm ảnh hưởng đến hệ thống thải nước của cộng đồng.

- Luôn luôn kiểm tra khơi cống rãnh xung quanh nhà trẻ, mẫu giáo, trường học, cơ quan, gia đình... để luôn luôn đảm bảo cống rãnh thông thoát và sạch sẽ.

Để đảm bảo nguồn nước sạch cung cấp cho nhà trẻ, mẫu giáo cần chú ý:

- Trước hết phải hiểu nước sạch là nước trong, không màu, không mùi vị, không có mầm bệnh và chất độc bao gồm:

+ Nước máy là nước lấy từ giếng khoan, sông hồ, đã được lọc qua hệ thống cát sỏi, hoặc khử bằng giàn mưa, tiệt trùng bằng clo.

+ Nước giếng khơi.

+ Nước mưa.

+ Nước máng lấy từ khe núi dẫn về (miền núi).

Các loại nước ao hồ, sông suối (kể cả giếng đất trong thành phố) có thể trong nhưng không được coi là sạch.

Để bảo vệ nguồn nước sạch cần phải bảo vệ nguồn dẫn nước, giáo dục ý thức vệ sinh cộng đồng, không tắm giặt làm thức ăn, chăn thả bò làm bẩn vòi nước máy các khu vực công cộng, hoặc bần môi trường xung quanh giếng. Bể

nước mưa phải được đậy kín và luôn chú ý thay bể, thay thùng chứa nước để đảm bảo nước sạch. Ở nơi nước không được sạch cần có hệ thống lọc trước khi sử dụng.

- Nhà trẻ, mẫu giáo, trường học luôn luôn được cung cấp nước sạch cho các cháu trong mùa hè cũng như mùa đông.

Đảm bảo cho các cháu uống nước đã đun sôi, không uống nước lã để tránh tiêu chảy, rối loạn tiêu hoá và các bệnh đường ruột.

Câu hỏi

1. Trẻ em dưới 5 tuổi ở Việt Nam thường mắc những bệnh gì? Bệnh nào gây tử vong nhiều nhất?
2. Chiến lược chăm sóc sức khoẻ trẻ em hiện nay gồm những nội dung gì?
3. Các vi khuẩn gây bệnh thường có những đặc điểm gì?
4. Nêu đặc điểm 1 số loại virus thường gây bệnh ở người?
5. Thế nào là miễn dịch? Nêu các loại miễn dịch?
6. Vaccine là gì? ý nghĩa của việc tiêm chủng? Trình bày lịch tiêm chủng cho trẻ em?
7. Sự rèn luyện cơ thể có tầm quan trọng như thế nào đối với trẻ em? Nguyên tắc cơ bản của sự rèn luyện?
8. Nội dung và phương pháp giáo dục vệ sinh - văn minh cho trẻ là gì?
9. Nhà trẻ - mẫu giáo cần đạt những yêu cầu gì về vệ sinh?

Chương 2

MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở TRẺ EM VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG BỆNH

Mục tiêu:

- Cung cấp cho học sinh các kiến thức cơ bản để phát hiện được một số bệnh thường gặp, biết cách xử trí đơn giản và phòng bệnh cho trẻ một cách khoa học.

- Học sinh cần nắm:

- + Nguyên nhân gây bệnh.
- + Triệu chứng để phát hiện bệnh.
- + Xử trí ban đầu và phòng bệnh cho trẻ em.

I. MỘT SỐ BỆNH TRUYỀN NHIỄM THƯỜNG GẶP Ở TRẺ EM

1. Đại cương về bệnh truyền nhiễm

1.1. Khái niệm về bệnh truyền nhiễm

1.1.1. Định nghĩa

Bệnh truyền nhiễm là bệnh có thể lây lan từ người bệnh sang người lành một cách trực tiếp hoặc gián tiếp (qua nước, thức ăn, vật dụng, côn trùng...)

Người bị nhiễm khuẩn không nhất thiết là có bệnh. Tuy vậy, những người mang mầm bệnh này cũng có thể lây bệnh cho người khác.

1.1.2. Nguyên nhân

Các vi sinh vật hay mầm bệnh là nguyên nhân gây bệnh, bao gồm:

- Vi khuẩn: Gây các bệnh như lao, thương hàn, bạch hầu...
- Virus: Gây các bệnh như sởi, sốt xuất huyết, viêm não, AIDS...
- Ký sinh trùng gây bệnh như sốt rét, lỵ amip...

1.1.3. Đường lây và quá trình lan truyền bệnh

*** Đường ra**

Mầm bệnh có thể rời khỏi cơ thể người bệnh ra ngoài bằng các con đường:

- Qua máu: Gặp trong bệnh sốt rét, sốt xuất huyết, dịch hạch.
- Qua phân: Gặp trong bệnh thương hàn, lỵ amip, lỵ trực khuẩn, dịch tả.
- Qua đờm: Gặp trong các bệnh đường hô hấp như lao.
- Qua các dịch tiết cơ thể như dịch tiết âm đạo gây các bệnh truyền qua đường tình dục.

*** Nguồn nhiễm**

Mầm bệnh sau khi rời khỏi cơ thể người bệnh nhiễm vào không khí, nguồn nước sinh hoạt, đất, các loại thực phẩm và một số côn trùng...

*** Đường vào và phương thức xâm nhập**

Người lành có thể nhiễm bệnh qua các con đường sau:

- Đường tiêu hoá do ăn uống phải thực phẩm có nguồn bệnh.
- Đường hô hấp do hít thở không khí có nguồn bệnh (nói chuyện...).
- Đường da, niêm mạc do tiếp xúc trực tiếp ở các vùng da tổn thương với mầm bệnh.
- Đường máu, côn trùng đốt, tiêm chích...

1.1.4. Tác hại của bệnh

Bệnh truyền nhiễm thường dễ phát thành dịch, do đó gây ảnh hưởng đến sức khoẻ không chỉ cá nhân người bệnh mà cả cộng đồng.

- Tác hại đến sức khoẻ người bệnh: Người mắc bệnh tùy thuộc vào việc có được phát hiện và điều trị kịp thời hay không mà có thể:

- + Khỏi hoàn toàn về lâm sàng, sạch mầm bệnh, đây là diễn biến tốt.
- + Khỏi hoàn toàn về lâm sàng nhưng vẫn còn mầm bệnh, những người này cũng có thể lây truyền cho người khác.
- + Khỏi bệnh nhưng để lại di chứng ảnh hưởng đến sức khoẻ như di chứng bại liệt, di chứng sau viêm não.
- + Nếu bệnh nặng có thể dẫn đến tử vong.

- Tác hại đến sức khoẻ cộng đồng.

Bệnh truyền nhiễm rất dễ phát triển thành dịch, gây mắc bệnh ở nhiều người cùng một lúc và ở nhiều nơi.

1.1.5. Cách phòng chống

- Cách ly người bệnh để phòng lây nhiễm cho người khác.

- Không dùng chung các đồ dùng cá nhân với người bệnh như khăn mặt, quần áo, bát đĩa...

- Khử trùng và tẩy uế tốt các chất thải của người bệnh như phân, đờm, các dịch tiết khác trước khi đổ vào cống rãnh hoặc các phương tiện chuyên chở khác.

- Đốt, tiêu huỷ các bông băng bẩn mang mầm bệnh.

- Nhân viên y tế và những người khác sau khi tiếp xúc, chăm sóc bệnh nhân phải rửa tay bằng bàn chải, xà phòng.

- Những trường hợp đặc biệt phải ngâm tay vào dung dịch sát khuẩn trước.

- Thông báo tình hình bệnh dịch về trạm vệ sinh phòng dịch y tế địa phương.

- Giáo dục cho bệnh nhân và gia đình về các biện pháp phòng tránh bệnh dịch lây lan.

- Tiêm hoặc uống thuốc phòng cho những người phải đi vào những vùng có dịch.

- Giữ gìn tốt vệ sinh môi trường sống.

- Chăm sóc đầy đủ về vệ sinh, dinh dưỡng, nâng cao sức đề kháng của cơ thể.

2. Các bệnh truyền nhiễm lây theo đường hô hấp

2.1. Bệnh ho gà

2.1.1. Nguyên nhân và đường lây truyền bệnh

- Nguyên nhân: Bệnh do vi khuẩn ho gà *Bordetella Pertussis* gây ra. Đây là vi khuẩn gram (-), không di động. Khi nhuộm có hình que ngắn, bắt màu 2 đầu như quả chùy.

- Đường lây truyền: Bệnh lây qua đường hô hấp, nhiều nhất ở thời kỳ toàn phát. Vi khuẩn theo hạt nước bọt nhỏ li ti do người bệnh ho bắn ra, xâm nhập

vào đường hô hấp của trẻ lạnh gây viêm tại chỗ, ức chế hoạt động của các tế bào niêm mạc hô hấp, kích thích bài tiết chất nhầy và gây các cơn ho.

2.1.2. Triệu chứng lâm sàng

Bệnh thường gặp ở trẻ từ 1 - 6 tuổi, chia thành các thời kỳ sau:

- Thời kỳ ủ bệnh: 1 - 2 tuần, trong thời kỳ này trẻ không có biểu hiện lâm sàng gì.

- Thời kỳ khởi phát: 5 - 10 ngày, trẻ có những biểu hiện sau:

+ Hội chứng viêm long: Hắt hơi, sổ mũi, chảy nước mắt.

+ Ho húng hắng.

+ Hội chứng nhiễm trùng: Sốt nhẹ.

- Thời kỳ toàn phát: Còn gọi là thời kỳ ho kéo dài 2 - 4 tuần, trẻ có những biểu hiện sau:

+ Ho kéo dài ngày càng tăng.

+ Cơn ho điển hình: Xuất hiện đột ngột, hay gặp vào đêm, gần sáng, hay sau khi sợ hãi, xúc động. Bệnh nhân ho liên tiếp 5 - 20 tiếng không kiểm chế được, tiếp theo là tiếng rít sâu nghe như gà gáy rồi lại tiếp tục ho. Trong cơn ho mặt trẻ đỏ gay có lúc tím lại, tĩnh mạch cổ căng phồng. Sau cơn ho, bệnh nhân khạc ra nhiều đờm dính quánh, ói mửa, mệt lả đờ đẫn.

+ Ở trẻ sơ sinh, cơn ho không điển hình mà trẻ chỉ có biểu hiện tím tái trong cơn ho.

+ Thời kỳ phục hồi: kéo dài 3 - 4 tuần.

+ Cơn ho thưa dần, các cơn ho ngắn, giảm dần rồi hết hẳn.

2.1.3. Biến chứng

- Ngừng thở, tím tái do thiếu oxy trong cơn ho.

- Viêm phổi do bội nhiễm vi khuẩn.

- Tràn khí màng phổi do vỡ phế nang.

- Giãn phế quản.

- Xuất huyết kết mạc.

- Viêm não.

- Loét lưỡi, vùng dưới hàm.

2.1.4. Chăm sóc

Giảm ho:

- + Thuốc ho nên áp dụng các bài thuốc dân gian: Hoa hồng hấp đường, mật ong, nước gừng, lá hẹ...
- + Dùng thuốc đông y chế sẵn: Bỏ phế chỉ khái lộ, long đờm...
- + Tránh các kích thích gây cơn ho như khói thuốc lá, khói bếp bụi, không khí lạnh...
- + Chú ý không dùng thuốc ho có dẫn xuất từ thuốc phiện cho trẻ sơ sinh và trẻ dưới 5 tuổi.
- + Cho trẻ uống đủ nước.
- Cho trẻ ăn ít một mỗi bữa, chia làm nhiều bữa, đảm bảo đủ dinh dưỡng.
- Theo dõi các biến chứng có thể xảy ra để đưa trẻ đến bệnh viện xử lý kịp thời.

2.1.5. Phòng bệnh

- Phòng không đặc hiệu:
 - + Khi phát hiện trẻ bị ho gà cần nhanh chóng cách ly ngay với trẻ lành.
 - + Xử lý tốt đúng quy định chất thải như đờm dãi, chất nôn...
- Phòng đặc hiệu: Tiêm chủng đầy đủ cho trẻ vaccine phòng ho gà khi trẻ được 2 - 3 - 4 tháng tuổi và tiêm nhắc lại lúc trẻ 2 tuổi.

2.2. Bệnh lao

2.2.1. Nguyên nhân và đường lây truyền

- Nguyên nhân: Do vi khuẩn lao có tên khoa học *Mycobacterium Tuberculosis* gây nên. Đây là trực khuẩn dài mảnh, có khi hơi cong. Vi khuẩn không bắt màu với thuốc nhuộm thông thường, vì vậy để quan sát, người ta dùng phương pháp nhuộm đặc biệt là cồn. Trực khuẩn còn có tên là trực khuẩn kháng cồn, kháng toan.

- Đường lây truyền: Bệnh lây chủ yếu qua đường hô hấp do hít phải những hạt đờm nhỏ chứa vi khuẩn lao.

- Đôi khi bệnh có thể lây qua các đường khác như lây qua da, tiêu hoá nhưng ít gặp hơn.

2.2.2. Triệu chứng lâm sàng

- Lao sơ nhiễm: Biểu hiện thường kín đáo không rõ rệt, hay gặp ở trẻ nhỏ.
- + Trẻ thường ho kéo dài trên 3 tuần.
- + Trẻ sốt nhẹ về chiều, tối.
- + Trẻ sụt cân, chán ăn, ra nhiều mồ hôi.
- + Trẻ bị nổi hạch cổ, nách, hạch có tính chất sau: Thường dính vào nhau thành từng chuỗi, ấn ít đau.
- + Thở này cần làm xét nghiệm để chẩn đoán.
- Lao tiến triển:
- + Lao phổi:
 - Ho kéo dài, đôi khi ho có nhiều đờm đặc lẫn máu.
 - Cơ thể trẻ gầy sút, suy sụp nhanh.
 - Trẻ sốt về chiều, thường sốt nhẹ nhưng cũng có khi sốt cao.
 - Để chẩn đoán chính xác cần chụp phim hoặc xét nghiệm đờm.
- + Lao màng não: Các biểu hiện khác như lơ mơ, co giật, có dấu hiệu não, màng não.
- + Lao màng bụng:
 - Cổ trẻ bị sưng do tràn dịch phúc mạc.
 - Trẻ bị rối loạn tiêu hoá.

2.2.3. Chăm sóc, điều trị

- Tất cả các trường hợp ho khạc kéo dài trên 3 tuần hoặc nghi ngờ có tiếp xúc với người lao đều phải đưa đi khám để phát hiện bệnh.
- Khi phát hiện trẻ có bệnh lao cần đăng ký với trạm chống lao địa phương để được hướng dẫn điều trị cụ thể và kiểm tra bệnh cho những người trong gia đình.
- Hướng dẫn, giải thích các chế độ điều trị, dinh dưỡng của trẻ cho bố mẹ bệnh nhi biết rõ để thực hiện đúng và đủ.
- Trẻ bị lao cần được uống thuốc đủ liều, liên tục, đúng phác đồ dài ngày mới khỏi bệnh, tránh lây lan cho người khác và tránh hiện tượng kháng thuốc của vi khuẩn.
- Chế độ ăn uống cho trẻ hết sức quan trọng, cần phải ăn đủ chất dinh dưỡng mới đảm bảo có kết quả điều trị tốt.

2.2.4. Phòng bệnh

- Phòng không đặc hiệu.

+ Cách ly bệnh nhân không để tiếp xúc với người lành, đặc biệt là bệnh nhân lao tiến triển.

+ Cần kiểm tra thường xuyên để phát hiện bệnh lao cho những trẻ tiếp xúc với bệnh nhân lao.

+ Nếu có người nhà bị lao, cần hướng dẫn họ xử lý tốt các chất thải, không khạc nhổ bừa bãi.

- Phòng đặc hiệu:

+ Tiêm chủng phòng lao (BCG) cho trẻ sơ sinh sau đẻ hoặc trong tháng tuổi đầu tiên.

2.3. Bệnh sởi

2.3.1. Nguyên nhân và đường lây truyền

- Bệnh sởi do virus sởi thuộc nhóm RNA Paramyxovirus gây nên.

- Virus này có thể tìm thấy trong niêm mạc đường hô hấp, máu của người bệnh vào thời kỳ ủ bệnh.

- Đường lây: Virus ở trong niêm mạc đường hô hấp khi trẻ hắt hơi, ho virus bắn ra ngoài không khí, trẻ lành hít phải sẽ lây.

- Virus sởi có thể sống 34 giờ trong không khí.

2.3.2. Triệu chứng của bệnh: Bệnh thường có 4 thời kỳ

- Thời kỳ ủ bệnh: Thời kỳ này đã có sự xâm nhập của virus sởi nhưng chưa có biểu hiện lâm sàng.

Thời kỳ này kéo dài từ 1 - 2 tuần.

- Thời kỳ khởi phát: Thời kỳ này khoảng từ 4 - 5 ngày.

Nổi bật là hội chứng sốt và hội chứng viêm long, trẻ thường có những biểu hiện sau:

+ Sốt cao 39 - 40°C mệt mỏi, chán ăn, trẻ lớn có thể kêu đau đầu, đau mình mẩy.

+ Kết mạc mắt đỏ, chảy nước mắt nhiều, mắt kéo nhiều dử mắt.

+ Chảy nước mũi, hắt hơi.

+ Ho khan.

+ Có thể bị rối loạn tiêu hoá như ỉa chảy...

+ Dấu hiệu Koplik: Nhìn vào niêm mạc má ngang mức răng hàm nhỏ thấy đỏ hồng, nổi lên nhiều chấm màu trắng nhỏ. Đây là dấu hiệu đặc hiệu nhất của bệnh ở thời kỳ này.

Các hạt Koplik tồn tại 1 - 2 ngày rồi mất đi tự nhiên.

- Thời kỳ toàn phát: Kéo dài 5 - 7 ngày.

+ Ban sởi bắt đầu mọc: Lúc đầu ban thường mọc ở sau tai rồi lan xuống trán, má, ra khắp mặt rồi xuống cổ, lưng, bụng, tay, đùi, chân rồi toàn thân.

+ Ban có tính chất sau: Mọc rải rác hay thành từng đám, sờ vào mềm mịn như nhung.

+ Ban tồn tại 2 - 3 ngày rồi lặn theo thứ tự lúc mọc để lại những vết thâm, xen kẽ những vết da bong trắng (vết lặn da hổ).

+ Khi ban lặn hết trẻ hết sốt, các triệu chứng khác cũng giảm đi.

- Thời kỳ hồi phục:

+ Trẻ ăn uống tốt lên, cơ thể dần phục hồi.

2.3.3. Tiến triển và biến chứng

- Trẻ khoẻ mạnh, được chăm sóc tốt sẽ khỏi hoàn toàn sau 2 - 3 tuần.

- Trẻ yếu lại chăm sóc không đúng có thể có các triệu chứng sau:

+ Viêm phổi: Do bị nhiễm phế cầu hoặc tụ cầu, biểu hiện khi ban đã bay trẻ vẫn sốt cao, ho nhiều có biểu hiện khó thở, tím tái...

+ Viêm tai giữa: Trẻ vẫn sốt cao sau đó chảy mủ tai, trẻ lớn có thể kêu đau tai.

+ Tiêu chảy do nhiễm khuẩn: Thường gặp nhất là lỵ trực trùng, trẻ ỉa ra máu mủ.

+ Viêm hoại tử miệng má (cam tẩu mã) do bội nhiễm loại vi khuẩn kỵ khí...

+ Suy dinh dưỡng do bệnh kéo dài, trẻ ăn uống kém, thêm nữa là do quan điểm sai lầm bắt trẻ ăn kiêng nhiều thứ.

+ Viêm loét giác mạc do thiếu vitamin A.

2.3.4. Chăm sóc

- Cho trẻ ăn uống đầy đủ chất dinh dưỡng, đặc biệt là bổ sung các loại vitamin.

- Vệ sinh răng miệng, mắt mũi hàng ngày.
- Có thể cho trẻ uống thuốc hạ sốt Paracetamon viên 500mg cho 10 - 30 mg/kg/ngày, giảm ho, không dùng kháng sinh.
- Phát hiện kịp thời các triệu chứng để đưa trẻ đến bệnh viện kịp thời.

2.3.5. Phòng bệnh

- Phòng không đặc hiệu: Phát hiện sớm trẻ bị sởi để cách ly kịp thời với những trẻ khác.
- Phòng đặc hiệu: Tiêm phòng sởi cho trẻ lúc được 9 - 11 tháng tuổi và tiêm nhắc lại 1 mũi cho trẻ ở lứa tuổi tiểu học.

2.4. Bệnh thủy đậu

2.4.1. Nguyên nhân

Là bệnh phát ban gây dịch do virus gây nên, virus này có ái tính với hệ thống da và niêm mạc, gây nên phát ban dạng nốt phỏng. Diễn biến lành tính, đôi khi gây tử vong do biến chứng vào não.

Đường lây truyền: Bệnh truyền qua đường hô hấp.

2.4.2. Lâm sàng

- Thời gian ủ bệnh: 10 - 11 ngày.
- + Chưa có biểu hiện triệu chứng
- Thời kỳ khởi phát: Kéo dài 3 - 5 ngày.
- + Hội chứng nhiễm trùng nhẹ: Sốt 37,5 - 38⁰C, hạn hữu gặp trẻ có sốt cao.
- + Hội chứng viêm đường hô hấp: ho, hắt hơi, sổ mũi.
- + Hội chứng phát ban: Ban dạng nốt phỏng mọc bất chợt trên da với kích thước 3 - 5mm, không theo thứ tự.
- Thời kỳ toàn phát:
- + Sốt nhẹ.
- + Ban dạng nốt phỏng mọc trên cơ sở ban đỏ (sau 24 - 48 giờ) rìa ngoài nốt phỏng có vàng đỏ, dịch bên trong không màu. Nốt phỏng tồn tại 3 - 5 ngày vỡ ra thành các vết trợt sau vài ba ngày khỏi không để lại sẹo.
- Nếu có bội nhiễm thì dịch bên trong nốt phỏng có màu vàng sau khi khỏi sẽ để lại sẹo.
- + Nốt phỏng mọc trong niêm mạc mắt, miệng thường có giả mạc trắng ở bên trên (do fibrin tơ huyết tiết).

- Thời kỳ lui bệnh:

- + Các nốt phỏng vỡ hết, các vết trọt sẽ liền lại, không để lại sẹo trên da.
- + Trẻ hết sốt, khoẻ mạnh bình thường.

2.4.3. Tiến triển và biến chứng

- Bệnh tiến triển lành tính tốt, nếu chăm sóc trẻ tốt sau 2 tuần sẽ khỏi hoàn toàn.

- Đôi khi có biến chứng hay gặp vào thời kỳ lui bệnh, như:

+ Viêm mủ trên da: Chủ yếu do tụ cầu bệnh nhân sốt cao, nốt phỏng có dính màu vàng, nếu không điều trị đúng sẽ dẫn đến nhiễm trùng huyết, viêm cầu thận.

+ Viêm não: Tuần thứ 2 của bệnh có sốt lại.

Biểu hiện: co giật, ngủ gà, xuất hiện các phản xạ bệnh lý Kiernig (+) Brozowski (+), bệnh nhân có thể:

Khỏi sau 2 tuần.

Tử vong.

Di chứng về tâm thần và vận động.

2.4.4. Chăm sóc: không có thuốc đặc hiệu

- Vệ sinh mũi họng.
- Dinh dưỡng đầy đủ, cho vitamin C liều cao.
- Bôi xanh methylen khi nốt phỏng vỡ ra.
- Dùng kháng sinh nếu có bội nhiễm.

2.4.5. Phòng

- Phát hiện sớm trẻ bị thủy đậu để cách ly kịp thời với trẻ lành.
- Chăm sóc da tốt để phòng bội nhiễm và theo dõi trẻ sát để phát hiện các biến chứng xấu.

2.5. Bệnh bạch hầu

2.5.1. Nguyên nhân và đường lây truyền

- Nguyên nhân: Bệnh bạch hầu do trực khuẩn *Bactericun Diphterire* gây ra. Trực khuẩn bắt màu gram (+), hơi cong hình dùi trống hoặc hình quả tạ, có

kích thước 3 - 6µm, chịu đựng rất tốt ở điều kiện ngoại cảnh, có thể sống trong môi trường khô hanh, môi trường đầm dãi từ 7 - 10 ngày, khi nhiệt độ 60°C trong 5 phút có thể tiêu diệt được.

- Đường lây: Lây qua đường hô hấp, vi khuẩn bắn ra theo dịch nhớt trong họng khi trẻ ho, hắt hơi hoặc lây theo đồ dùng, thức ăn.

- Vi khuẩn xâm nhập vào đường hô hấp phá hủy niêm mạc đường hô hấp, tạo giác mạc ở họng (màng giả gắn fibrin tơ huyết. Trục khuẩn bạch hầu, xác trục khuẩn, độc tố, khi khám nếu thấy còn giác mạc tức là còn vi khuẩn. Khi hết giác mạc tức là hết vi khuẩn).

Từ giác mạc vi khuẩn tiết ra ngoại độc tố ngấm vào máu gây nhiễm độc cơ tim, nhiễm độc thần kinh, thận.

2.5.2. Lâm sàng

* *Bạch hầu dạng thông thường:*

- Thời kỳ ủ bệnh: Từ 5 - 10 ngày, trung bình 7 ngày.

Thời kỳ này không có triệu chứng gì.

- Thời kỳ khởi phát:

+ Hội chứng nhiễm trùng nhẹ: Sốt 37,5 đến 38°C.

+ Hội chứng nhiễm độc nhẹ: Da xanh tái nhẹ.

+ Hội chứng viêm họng đỏ: Kéo dài từ 1 - 2 ngày.

+ Hội chứng viêm họng giác mạc trắng đại ở một bên amidan.

+ Có phản ứng hạch dưới hàm tương ứng với amidan. Thời kỳ này kéo dài từ 3 - 5 ngày.

- Thời kỳ toàn phát:

+ Hội chứng nhiễm trùng: Sốt > 38°C.

+ Hội chứng nhiễm độc: Da tái xanh.

+ Giác mạc trắng đại ở amidan dày lên sáng bóng, khó bóc tách, dễ chảy máu.

+ Không có các biểu hiện ở tim, não, thận. Thời kỳ này nếu phát hiện và điều trị đúng sẽ khỏi hoàn toàn.

* *Bạch hầu ác tính:*

- Thời kỳ khởi phát:

+ Biểu hiện nhiễm trùng, nhiễm độc nặng: Sốt, da xanh tái, mệt mỏi.

- + Viêm họng, giác mạc lan rộng sang cả 2 amidan, giác mạc trắng bóng.
- + Hạch sưng đau.
- + Có thể có biểu hiện viêm cơ tim, xuất huyết dưới da, chảy máu mũi.
- Thời kỳ toàn phát:
- + Hội chứng nhiễm trùng, nhiễm độc nặng.
- + Viêm cơ tim cấp có thể dẫn đến suy tim.
- + Gan to.
- + Viêm họng giác mạc xuất huyết hoại tử làm cho giác mạc tím đen, hơi thở thối.
- + Hạch và tổ chức quanh hạch sưng nề làm cổ bệnh nhân biến dạng. Thể này tử vong chiếm đến 50%.

** Bạch hầu thanh quản:*

- Bạch hầu thanh quản thứ phát do không điều trị bạch hầu họng gây nên.
- Giai đoạn viêm thanh quản:
- + Trẻ khàn tiếng.
- + Ho liên tục, ho ông ổng vào buổi sáng.
- + Sốt cao (90%).
- Giai đoạn khó thở: Khó thở khi gắng sức, khó thở vào, thở chậm, có tiếng rít thanh quản, rít lẫn lồng ngực.

2.5.3. Biến chứng

- Tim: Viêm cơ tim, biểu hiện mạch chậm, loạn nhịp, sau cùng là suy tim.
- Thận: Do ngoại độc tố tác động lên ống thận gây viêm ống thận, biểu hiện đái ít.
- Thần kinh:
- + Liệt màng hầu: Biểu hiện trẻ nói ngọng, uống nước sặc.
- + Liệt điều tiết: Do ngoại độc tố tác động lên não thất trái, biểu hiện nhìn đôi, không nhìn xa được.
- + Viêm rễ dây thần kinh ngoại biên: Liệt mềm, liệt 2 chi dưới trước, tê bì, sau liệt hai chi trên.
- Có thể liệt cơ hô hấp (nguy hiểm).

2.5.4. Chăm sóc

- Trẻ phải được nghỉ ngơi hoàn toàn trong buồng riêng yên tĩnh và có người theo dõi cẩn thận.

- Thuốc: Cần được đưa vào bệnh viện dùng kháng sinh tiêm.

2.5.5. Phòng bệnh

- Phòng không đặc hiệu:

+ Phát hiện sớm, cách ly kịp thời.

+ Tẩy trùng chất thải của bệnh nhân.

- Phòng đặc hiệu:

Tiêm vaccine phòng bạch hầu cho trẻ đầy đủ, đúng lịch (như ho gà).

3. Các bệnh truyền nhiễm lây theo đường máu

3.1. Bệnh viêm gan virus

3.1.1. Đại cương

- Viêm gan virus chiếm một vị trí rất quan trọng trong các bệnh truyền nhiễm.

- Xu hướng phát triển ngày càng tăng, ảnh hưởng đến sức khoẻ rất nhiều, hậu quả của bệnh rất nghiêm trọng: hôn mê, xơ gan, ung thư gan...

- Hiện nay đã có vaccine phòng bệnh.

3.1.2. Nguyên nhân và đường lây truyền

- Nguyên nhân:

+ Do virus viêm gan gây ra. Hiện nay đã phân lập được 5 loại virus viêm gan đó là A, B, C, D, E.

- Đường lây:

+ Viêm gan A, E lây theo đường tiêu hoá.

+ Viêm gan B, C, D lây theo đường máu.

3.1.3. Lâm sàng

- Thời kỳ ủ bệnh: Tuỳ thuộc loại virus:

+ Viêm gan A - E : 15 - 45 ngày

+ Viêm gan B : 30 - 180 ngày

+ Viêm gan C : 15 - 150 ngày

+ Viêm gan D : 15 - 60 ngày

Trong thời kỳ này bệnh nhân không có biểu hiện gì.

- Thời kỳ tiền vàng da: 3 - 5 ngày.

+ Thời kỳ này nếu phát hiện sớm, cho nghỉ ngơi tuyệt đối, bệnh thường rất nhẹ.

+ Dấu hiệu nhiễm trùng: Sốt nhẹ 37,5 - 38⁰C, có trường hợp không sốt.

+ Dấu hiệu toàn thể: Mệt mỏi rã rời.

+ Dấu hiệu cảm cúm: Nhức đầu, đau mình.

+ Dấu hiệu rối loạn tiêu hoá: Chán ăn, buồn nôn, đau vùng thượng vị và hạ sườn phải.

+ Nước tiểu ít, sẫm màu.

- Thời kỳ vàng da:

Vàng da xuất hiện từ từ và tăng dần, bắt đầu vàng từ niêm mạc mắt.

+ Dấu hiệu rối loạn tiêu hoá đỡ dần.

+ Nước tiểu ít màu sẫm.

+ Phân bạc màu (nhẹ ít).

+ Gan hơi to, ấn tức hoặc đau.

- Thời kỳ phục hồi:

+ Các triệu chứng giảm dần, bệnh nhân ăn ngon miệng, da đỡ vàng dần và hết hẳn sau 1 tháng nhưng 6 tháng sau mới thực sự bình phục.

+ Nhìn chung các trường hợp đều khỏi hoàn toàn.

+ Một số ít suy gan, rối loạn đông máu, xuất huyết, hôn mê dẫn đến tử vong.

+ Một số có thể viêm gan mãn tính dẫn đến xơ gan.

3.1.4. Chăm sóc

- Bệnh nhân ở phòng riêng nghỉ ngơi hoàn toàn.

- Các đồ dùng phải để riêng.

- Ăn nhiều đạm, đường, ít mỡ, ăn lỏng.

- Tăng cường vitamin.

- Chưa có thuốc điều trị đặc hiệu.

3.1.5. Phòng bệnh

- Phòng không đặc hiệu:

- + Kiểm tra máu cẩn thận khi cho và nhận máu.
- + Dùng bơm kim tiêm một lần, tẩy trùng các dụng cụ y tế.
- + Vệ sinh ăn uống.

- Phòng đặc hiệu:

+ Tiêm vaccine cho trẻ em và những người có nguy cơ nhiễm bệnh cao.
(Tiêm đủ 3 mũi cơ bản và 1 mũi củng cố).

+ Viêm gan B:

Mũi 1: sơ sinh; mũi 2: trẻ 2 tháng; mũi 3: trẻ 3 tháng; mũi 4: cách mũi 3 một năm.

3.2. Bệnh sốt xuất huyết

3.2.1. Nguyên nhân và đường lây truyền

- Do virus dengue thuộc nhóm A denovirus gây nên.

- Muỗi hedes aegypti hút máu bệnh nhân mang theo virus rồi truyền cho người lành qua vết đốt, loại muỗi này sống quanh nhà, đẻ trứng nơi nước sạch và thường đốt vào ban ngày.

Muỗi truyền cho người.

3.2.2. Lâm sàng

- Sốt xuất huyết không có shock:

+ Sốt: Đột ngột, thân nhiệt cao 39 - 40 °C, có rét run hoặc gai rét, sốt kéo dài liên tục 2 - 10 ngày.

+ Đau: Đau đầu dữ dội vùng thái dương, hố mắt, đau mỏi toàn thân.

+ Xuất huyết: Đa dạng, phong phú.

• Xuất huyết dưới da với nhiều hình thức: chấm xuất huyết, nốt xuất huyết, mảng xuất huyết.

• Rong kinh.

• Chảy máu cam, máu chân răng.

• Xuất huyết nội tạng (nặng).

- + Gan to, không có vàng da.
 - + Suy tuần hoàn: Mạch nhanh, huyết áp tụt nhẹ.
 - Sốt xuất huyết shock:
 - + Ngoài các triệu chứng kể trên, vào ngày thứ 3 - 5 của bệnh thấy:
 - + Thân nhiệt hạ đột ngột.
 - + Suy tuần hoàn, choáng hạ huyết áp.
 - + Tím các đầu chi, da nhợt nhạt mô hôi, đi tiểu ít.
 - + Bệnh nhân li bì, lơ mơ hoặc thờ ơ với ngoại cảnh, đôi khi vật vã, mê sảng.
 - + Có thể xuất huyết nội tạng: Xuất huyết tiêu hoá, xuất huyết não...
- Nếu không cấp cứu kịp thời, bệnh nhân sẽ tử vong.

3.2.3. Chăm sóc

- Để bệnh nhân nằm phòng thoáng, hạn chế cử động.
- Uống đủ nước, uống ORS, nước hoa quả.
- Ăn thức ăn dễ tiêu, lỏng, ăn nhiều bữa.
- Khi sốt cao chỉ được cho uống Paracetamon không được dùng các thuốc hạ nhiệt khác.
- Theo dõi chặt chẽ tình trạng toàn thân tim mạch, hiện tượng xuất huyết.

3.2.4. Phòng bệnh

- Diệt muỗi, diệt bọ gậy.
- Tuyên truyền mọi người nằm ngủ phải có màn.
- Giữ gìn vệ sinh xung quanh nơi ở, không để nước tồn đọng.
- Phát hiện sớm các dấu hiệu xuất huyết.

3.3. Bệnh AIDS (Hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải)

3.3.1. Định nghĩa

- Hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải (Acquired Immuno Deficiency Syudrome - AIDS) là do tác động của virus gây suy giảm miễn dịch (Human Iuimnno defancy Virus - HIV) làm cơ thể mất sức đề kháng với vi sinh vật gây bệnh và những vi sinh vật bình thường không gây bệnh nay trở thành gây bệnh, tạo ra các bệnh nhiễm trùng cơ hội và các bệnh khác dễ phát triển.

- HIV là virus gây suy giảm miễn dịch ở người.
- AIDS là hội chứng miễn dịch mắc phải được biểu hiện ra ngoài do virus HIV gây ra, AIDS là giai đoạn cuối của quá trình nhiễm HIV.
- Khi bị bệnh AIDS nghĩa là hệ thống miễn dịch của cơ thể đã bị phá huỷ trầm trọng không còn khả năng chống lại các tác nhân gây bệnh, lúc đó người bệnh dễ mắc các bệnh nhiễm trùng cơ hội và một số bệnh ung thư.
- Hiện nay chưa có thuốc điều trị khỏi bệnh và chưa có vaccine phòng bệnh.

3.3.2. Nguyên nhân gây bệnh

- Do virus HIV gây nên, HIV type I được phát hiện lần đầu năm 1983, type II được phân lập năm 1985.
- Khi vào cơ thể, virus HIV xâm nhập vào tế bào lympho T, đại thực bào, một số tế bào khác và gây bệnh.

- HIV có kích thước gần bằng 110nm, có vỏ bọc và chứa 1 nhân ARN và các protein bên trong.

- Nó dễ chết và bị bất hoạt nhanh với các yếu tố lý hoá:
 - + Trong nước javen sau 1 phút.
 - + Cồn 70^o sau 1 phút.
 - + Nhiệt độ > 56^oC sau 30 phút.

Tuy nhiên, tia cực tím không diệt được virus HIV.

3.3.3. Đường lây truyền

HIV lây theo 3 con đường: đường tình dục; đường máu; đường từ mẹ sang con.

- Đường tình dục:

Nguy cơ lây cao ở những người có quan hệ tình dục không chung thủy, không dùng bao cao su (tình dục không an toàn) hoặc quan hệ đồng tính luyến ái.

- Đường máu:

- + Truyền máu và các chế phẩm từ máu mà không kiểm soát được HIV.

Tốt nhất là truyền máu tự thân.

- + Lây qua bơm kim tiêm, do tiêm chích ma túy hoặc dùng chung bơm kim tiêm. Tốt nhất là dùng bơm kim tiêm 1 lần.

- Đường từ mẹ sang con: HIV có thể truyền từ mẹ sang con qua nhau thai trong thời kỳ mang thai hoặc khi chuyển dạ, trong cuộc đẻ hoặc qua sữa.

3.3.4. Biểu hiện lâm sàng

- Giai đoạn nhiễm HIV cấp (3- 8 tuần):

+ Nhiễm HIV cấp thường không có triệu chứng.

+ Trong vòng vài ngày đến vài tuần, khi virus nhân lên, cơ thể có biểu hiện sốt, đau bụng, phát ban, buồn ngủ, ho, đau người...

- Giai đoạn huyết thanh chẩn đoán HIV dương tính:

+ Người bệnh không có biểu hiện triệu chứng gì.

+ Xét nghiệm máu thấy HIV dương tính (+).

- Giai đoạn này có khả năng lây cho người khác.

- Giai đoạn nhiễm trùng (sau nhiều năm):

+ Sưng hạch nách, hạch cổ, hạch bẹn kéo dài không rõ nguyên nhân.

+ Mệt mỏi.

+ Sốt dai dẳng nhiều đợt.

+ Sụt cân hơn 10% trọng lượng cơ thể trong 2 tháng.

+ Tiêu chảy thường xuyên và kéo dài.

- Giai đoạn AIDS:

+ Hạch sưng nhiều nơi.

+ Trọng lượng cơ thể giảm.

+ Tiêu chảy kéo dài trên 1 tháng.

+ Sốt dai dẳng trên 1 tháng.

+ Ho nhiều, dùng thuốc kháng sinh không đỡ.

+ Viêm lở loét da toàn thân.

+ Nấm candida da vùng họng.

3.3.5. Điều trị AIDS

+ Chưa tìm ra thuốc chữa khỏi hẳn AIDS.

+ Đến nay có khoảng 150 loại thuốc đã được sản xuất nhưng tác dụng chủ yếu là làm giảm sự phát triển của HIV và điều trị nhiễm khuẩn, cải thiện sức khoẻ cho bệnh nhân.

Ví dụ: Thuốc Zidovudin, Didanosine, Deoxycytidine, Stavudine, Lamwudine.

3.3.6. Các biện pháp phòng chống

Hiện nay, chưa có thuốc điều trị đặc hiệu, do đó các biện pháp phòng lây lan bệnh là biện pháp quan trọng nhất.

- Phòng lây lan qua đường tình dục:

- + Giáo dục tình dục lành mạnh, tình yêu chung thủy.
- + Giáo dục tình dục an toàn, khuyến khích dùng bao cao su.
- + Kết hợp với chương trình điều trị và phòng bệnh lây qua đường tình dục.

- Phòng lây lan qua đường máu và các sản phẩm từ máu:

- + Kiểm tra HIV các mẫu truyền máu và các sản phẩm của máu.
- + Hạn chế tối đa việc truyền máu.

- Phòng lây qua tiêm chích và các dụng cụ y tế:

- + Khuyến khích dùng bơm kim tiêm 1 lần.
- + Tuân thủ nghiêm ngặt các nguyên tắc tiệt trùng trong y tế.
- + Các bơm kim tiêm, dụng cụ y tế, kim khâu lỗ tai phải tiệt khuẩn:

- Đun sôi 100°C kéo dài 20 phút.
- Hấp ướp ở 120°C/1 atm x 2 giờ.
- Sấy khô 170°C x 20 giờ.
- Ngâm 30 phút trong các dung dịch hoá chất sát khuẩn nước javen, cồn 70°, Fomaldehyde 4%...

- Phòng lây lan qua đường thụ tinh nhân tạo, ghép cơ quan.

- Ngăn ngừa lây từ mẹ sang con:

- + Người bị HIV (+) không nên có thai.
- + Nếu có thai nên phá thai.

- Giáo dục cho người nhiễm HIV giữ gìn sức khỏe không làm lây lan cho người xung quanh.

- Phòng nhiễm HIV cho nhân viên y tế:

- + Đeo găng khi làm thủ thuật có liên quan đến máu và chất thải của bệnh nhân.

- + Có quần áo, mũ, khẩu trang, khi làm việc.
- + Rửa tay sạch đúng quy trình khi tiếp xúc với bệnh nhân, các tổn thương da nếu có cần tránh tiếp xúc với bệnh nhân.

Phần mở rộng:

Bức tranh toàn cảnh về AIDS ở Việt Nam:

- Tháng 12/1990 tại TP Hồ Chí Minh phát hiện người Việt Nam đầu tiên nhiễm HIV.
- Tháng 11/1993 ở Hà Nội phát hiện được người nhiễm HIV đầu tiên.
- Số người nhiễm HIV tăng rất nhanh đột biến ở nhiều địa phương Việt Nam vào năm 1996.
- 70% số người mắc là do tiêm chích ma túy, tập trung ở các đô thị.
- Tuổi người bệnh: Từ 20 - 40 tuổi chiếm 90% tổng số người nhiễm, tỷ lệ nam là 84,5%, nữ là 15,5%.

4. Các bệnh truyền nhiễm lây theo đường tiêu hoá

4.1. Bệnh bại liệt

4.1.1. Nguyên nhân và đường lây truyền

- Nguyên nhân: Do virus bại liệt gây nên, virus bại liệt dài khoảng 28µm, có 1 chuỗi ARN, có 3 typ gây bệnh I, II, III, typ I gây thành dịch bại liệt.

Virus bại liệt có khả năng sống nhiều ngày ở điều kiện ngoài cơ thể, nó bị mất hoạt tính khi nhiệt độ 50°C trong dung dịch formaldehyde, tia cực tím.

- Đường lây: Bệnh lây chủ yếu qua đường tiêu hoá do ăn uống phải thức ăn bị ô nhiễm, lây qua phân của bệnh nhân bại liệt.

Virus vào miệng sau đó theo đường máu đến hệ thần kinh gây tổn thương tế bào sừng trước, tuỷ sống, gây liệt mềm.

Bệnh có thể khỏi, gây tử vong do tổn thương hành tuỷ hoặc để lại di chứng.

4.1.2. Lâm sàng

- Bại liệt thể tuỷ sống: Chia làm 3 giai đoạn lâm sàng:
 - + Giai đoạn ủ bệnh 8 - 10 ngày không có biểu hiện gì bên ngoài.
 - + Giai đoạn tiền liệt: 3 - 5 ngày.

- Trẻ thường sốt cao 39 - 40°C trong vài ngày, thường không gây co giật.
- Rối loạn tiêu hoá: Thường ỉa lỏng không bao giờ táo bón.
- Đau xương sống, thắt lưng, các bắp thịt.
- Nhức đầu, nôn.
- Bí đại nhất thời.

+ Giai đoạn liệt: Sốt và giảm đau, liệt xuất hiện đột ngột, nhanh với đặc điểm sau:

- Liệt ngoại biên.
- Liệt không đồng đều, không đối xứng.
- Cơ teo nhanh, nhiều.
- Không có rối loạn cảm giác.

+ Giai đoạn phục hồi: Từ tuần thứ 2 liệt giảm, cơ hồi phục dần, sau 1 - 2 năm các cơ nơi bị liệt teo và để lại di chứng vĩnh viễn.

- Bại liệt thể hành tuỷ:

+ Thể này rất dễ tử vong.

+ Thường phối hợp với thể tuỷ.

* *Khởi phát*: Ủ bệnh 48 - 72 giờ, tối đa là 5 ngày.

- Hội chứng nhiễm trùng đột ngột, sốt cao 39 - 40°C có cơn hạ nhiệt đột ngột không do dùng thuốc, nhiệt độ dao động.

- Hội chứng liệt thể cao, tổn thương hành tuỷ.

+ Liệt màng hầu: Khó nói, uống sặc.

+ Liệt thân kinh sọ não: Liệt mắt, lác mắt, sụp mí.

+ Bệnh nhân có thể tử vong do rối loạn hô hấp, thân nhiệt do tổn thương trung tâm điều nhiệt, hô hấp...

* *Toàn phát*: Kéo dài 10 - 18 ngày.

- Các dấu hiệu của thời kỳ khởi phát và nặng lên.

- Bệnh nhân dễ tử vong do liệt hô hấp.

* *Lui bệnh*: Sự phục hồi tuỳ thuộc từng bệnh nhân. Có thể liệt chi suốt đời hoặc một số di chứng khác.

4.1.3. Chăm sóc

- Trẻ nằm cách ly hoàn toàn trong 7 - 10 ngày đầu.
- Nằm giường cứng, bàn chân đặt vuông góc không được đổ, kê gối ở vai, lưng, đầu, tay, chân, cổ...
- Không bế cắp nách trẻ.
- Khi ngồi nên cho trẻ thẳng lưng.
- Chi liệt cần được chườm, ủ ấm.
- Không tiêm truyền.
- Ăn đủ dinh dưỡng, đủ nước.
- Tập luyện sớm ngay sau khi đã hết sốt và ngừng liệt mặc dù còn đau cơ, tập kéo dài.
- Nếu có triệu chứng nặng cần đưa ngay đến bệnh viện.

4.1.4. Phòng bệnh

- Phòng không đặc hiệu:
 - + Cách ly tuyệt đối với trẻ lành.
 - + Xử lý tốt phân, chất thải của bệnh nhân.
 - + Tiệt trùng quần áo, đồ dùng của bệnh nhân.
- Phòng đặc hiệu:
 - + Uống vaccine phòng bại liệt đầy đủ: Sơ sinh, khi trẻ được 1 - 2 - 3 tháng tuổi.

4.2. Bệnh giun ở trẻ em

Do tình trạng ô nhiễm đất, nước, tập quán ăn uống thiếu vệ sinh nên tỉ lệ nhiễm giun ở trẻ em và người lớn nước ta rất cao. Tình trạng nhiễm giun ảnh hưởng lớn tới tình trạng dinh dưỡng trẻ em và gây nên những biến chứng nặng dẫn tới tử vong nếu không được điều trị kịp thời.

4.2.1. Giun đũa (*Ascaris lumbricoides*)

Giun đũa tròn màu trắng hồng, chiều dài 15 - 25 cm. Giun đũa trưởng thành sống ở ruột non, giun cái đẻ hàng ngàn trứng theo phân ra ngoài trở thành trứng có ấu trùng theo thức ăn vào ruột, ấu trùng được giải phóng chui vào tĩnh mạch lên phổi, chui qua phế nang vào ngày thứ 8 bò lên phế quản rồi

lên hầu họng được nuốt vào ruột non và lúc đó mới trở thành giun trưởng thành. Sau hai tháng, giun đũa cái bắt đầu đẻ trứng.

** Triệu trứng lâm sàng:*

Quá trình di chuyển của ấu trùng và giun khu trú ở ruột thường không có triệu chứng rõ rệt đặc hiệu.

- Hô hấp:

Khi ấu trùng qua phổi gây nên hội chứng Loeffler.

Trẻ sốt nhẹ 37,8 - 38⁰C, đau ngực, ho húng hắng, ho cơn, đau ngực như cúm. Nghe phổi không có biểu hiện gì đặc biệt. Ngược lại, chụp X - quang, phổi xuất hiện nhiều vùng mờ thâm nhiễm, ranh giới không rõ rệt, mất đi hoàn toàn sau vài ngày không để lại dấu vết.

- Tiêu hóa:

Phần nhiều không gây triệu chứng gì rõ rệt, tuy nhiên có thể gặp một số triệu chứng tiêu hóa:

+ Đau bụng: Đau quanh rốn, đột ngột không có nguyên nhân rõ rệt, chóng khỏi, đau âm ỉ.

+ Rối loạn tiêu hóa: Không biết đói, ăn chậm tiêu, hay ứa nước bọt, rối loạn tiêu hóa, ăn không ngon miệng.

+ Tổng giun ra ngoài: Trẻ thấy tự nhiên ỉa ra giun hoặc nôn ra giun.

** Những biến chứng gây nên khi giun quá nhiều:*

Thường do yếu tố cơ học, di chuyển lạc chỗ hoặc cuốn lấy nhau thành từng búi hàng trăm con gây tắc ruột.

- Ruột: Gây tắc ruột, bán tắc ruột, viêm ruột thừa, viêm phúc mạc.

- Gan, mật, tụy: Gây giun chui ống mật, viêm đường mật, áp xe gan do giun, sỏi mật, viêm tụy cấp, chảy máu đường mật.

- Giun lạc chỗ: Ấu trùng trong quá trình di chuyển theo đường máu khu trú ở những chỗ bất thường như da, cơ, não, tim.

** Chẩn đoán*

- Giai đoạn ấu trùng di chuyển: Tăng bạch cầu ái toan trong máu, huyết thanh chẩn đoán dương tính.

- Giun có mặt ở ruột: Nôn hoặc ỉa ra giun, tìm trứng giun trong phân, có thể đếm số trứng trong 1g phân.

- Các biến chứng do giun gây nên phải dựa vào các triệu chứng có giá trị chẩn đoán (tắc ruột, viêm ruột thừa, giun chui ống mật trên bệnh nhân có tiền sử nhiều giun).

*** Điều trị**

Hiện nay có nhiều thuốc tốt và an toàn.

4.2.2. Giun kim (*Enterobius Vermicularis*)

Bệnh giun kim hay gặp ở trẻ nhỏ, dễ lây trong các vườn trẻ và trong gia đình.

Giun kim là một loại giun nhỏ, trắng dài 10mm khu trú ở hồi manh tràng và đại tràng. Giun kim cái chứa 11.000 trứng, ban đêm ra các nếp hậu môn đẻ trứng, sau 6 giờ, trứng có ấu trùng và lan truyền từ hậu môn vào miệng qua bàn tay, móng tay, quần áo, ga trải giường. Trứng có ấu trùng đi vào tá tràng xuống ruột phát triển thành giun trưởng thành trong 36 - 53 giờ. Đời sống giun kim ngắn, chỉ 11 - 35 ngày.

*** Triệu chứng lâm sàng**

Có thể gặp đầy đủ các triệu chứng hoặc chỉ có 1 - 2 triệu chứng.

- Ngứa hậu môn:

+ Ngứa có giờ nhất định, sau khi ngủ một thời gian ngắn, ngứa dữ dội, trẻ khóc quấy vào giờ nhất định. Do ngứa trẻ gãi làm sây sát hậu môn, nhiễm trùng.

+ Khám: Hậu môn sung huyết, có chấm đỏ do giun kim cắn. Khi trẻ khóc có thể thấy giun kim bò ra ở hậu môn.

- Rối loạn tiêu hóa:

Trẻ ỉa nhiều lần trong ngày, buổi sáng ở hậu môn có thể có chất nhầy màu hồng, phân khi lỏng, khi sền sệt, cò nhiều giun kim.

- Thần kinh:

Trẻ hay quấy khóc, ít hoạt bát, hay nghiêng răng.

*** Điều trị**

- Rửa sạch hậu môn trẻ vào buổi sáng mỗi khi ngủ dậy.

- Tẩy giun định kỳ cho trẻ.

4.2.3. Giun móc/mỏ

Bệnh giun móc do giun móc trưởng thành hình trụ có chiều dài 1cm, khu trú ở phần trên ruột non, dính chặt vào niêm mạc bằng 1 cái móc. Giun

móc/mỏ là 2 chủng *Ankylostome duodenale* và *Necator americanis*, có cấu tạo khác nhau ở miệng, chúng có đời sống trung bình 2 - 5 năm. Giun móc cái 1 ngày đẻ 7000 trứng theo phân ra ngoài môi trường nóng ẩm nở thành ấu trùng. Da người tiếp xúc với đất, ấu trùng chui qua da sau 5 - 10 phút. Ấu trùng vào máu lên phổi, chui qua thành phế nang bò lên phế quản rồi xuống ruột non trở thành giun trưởng thành. Giun cái bắt đầu đẻ trứng 4 - 6 tuần lễ khi chui qua da. Giun móc gây tác hại do hút máu, mỗi con giun móc ngày hút 0,03 - 0,2 ml máu tại tá tràng, giun có thể khu trú 5 năm trong cơ thể, nếu số lượng nhiều gây tình trạng thiếu máu nhanh chóng, gây tổn thương niêm mạc tá tràng, viêm tá tràng, xuất huyết tiêu hóa.

** Triệu chứng lâm sàng*

- Giai đoạn xâm nhập:

Gồm các triệu chứng ở da và đường hô hấp:

+ Da: Chỗ ấu trùng chui vào nổi lên những nốt hồng ban như dị ứng, nốt chàm trên da, hoặc các nốt mụn nhỏ, ngứa khi gãi gây bội nhiễm, hay gộp ở kẽ chân, bàn chân.

+ Phổi: Ho khan viêm họng, khàn tiếng, khạc đờm, ngứa họng. Tăng bạch cầu ái toan trong đờm và máu.

- Giai đoạn toàn phát:

+ Thiếu máu:

Là triệu chứng quan trọng nhất. Thiếu máu nặng, da xanh nhợt, nhợt sác, suy tim, gan to khó thở, phù nhẹ ở mắt cá chân và mi mắt.

+ Tiêu hóa:

Chán ăn và khó nuốt, đau vùng thượng vị, nôn, ợ hơi, ợ chua, dễ nhầm với hội chứng viêm dạ dày, tá tràng, xuất huyết tiêu hóa, ỉa phân đen, táo bón.

+ Toàn trạng: Chậm phát triển, suy nhược, chóng mặt, ù tai, trương lực cơ giảm, mờ mắt, phản xạ gân xương giảm, mất khả năng lao động. Nếu không điều trị, trẻ sẽ chết vì suy tim do thiếu máu.

+ Tìm trứng giun móc/ mỏ trong phân.

Khi đã có triệu chứng lâm sàng, thường tìm thấy nhiều trứng giun trong phân.

*** Điều trị**

- Tẩy giun:

Sulfat sắt: 0,5g/ngày trong 4 tuần lễ.

Nếu thiếu máu nặng cần truyền máu.

- Phòng bệnh giun cho trẻ:

+ Xử lý phân đúng quy cách.

+ Dùng hố xí 2 ngăn, thời gian ủ bảo đảm sẽ tiêu diệt hết trứng và ấu trùng giun, hố xí tự hoại.

+ Không dùng phân tươi bón cây, rau, quả gây ô nhiễm môi trường đất nước.

+ Xây dựng tập quán vệ sinh.

+ Rửa tay sạch sau khi đại tiện, trước khi ăn, trước khi làm thức ăn cho trẻ.

+ Ăn chín, uống sôi, nguồn nước đảm bảo vệ sinh.

+ Tẩy giun định kỳ 6 tháng 1 lần.

5. Các bệnh truyền nhiễm lây theo đường da và niêm mạc

5.1. Bệnh uốn ván

5.1.1. Nguyên nhân và đường lây truyền

Uốn ván là bệnh do trực khuẩn *Clostridium Tetanie* xâm nhập qua vết thương ở da và niêm mạc và tiết ra ngoài độc tố tác động lên rễ thần kinh vận động. Biểu hiện của bệnh là tăng trương lực cơ trọi lên từng lúc tạo cơn giật, kèm theo là các rối loạn thần kinh thực vật.

- Trực khuẩn ở dạng bào tử sống được nhiều năm trong đất, nhất là nơi gần phân rác.

- Trực khuẩn chịu được nhiệt độ 90 °C từ 1- 3 giờ.

- Bệnh lây qua vết thương ở da, cắt rốn, nhổ răng.

5.1.2. Lâm sàng

- Thời kỳ ủ bệnh:

Kể từ khi bị thương đến khi cứng hàm trung bình 7 - 10 ngày

+ Thời kỳ này càng ngắn thì bệnh nhân càng nặng.

+ Bệnh nhân chưa có biểu hiện gì ngoài vết thương.

- Thời kỳ phát bệnh: 3 - 4 tuần
- + Khởi đầu là cứng hàm làm cho bệnh nhân không ăn uống được.
- + Tăng tiết đờm dãi.
- + Cơ co giật toàn bộ các cơ co cứng, bệnh nhân uốn cong người, đầu ngửa sau hai tay khép chặt vào ngực, hai chân duỗi thẳng.
- + Tinh thần bệnh nhân hoàn toàn tỉnh táo.
- + Cơ co giật tăng khi có kích thích.
- + Trong cơn co giật bệnh nhân có thể ngừng thở, tím tái.
- + Bệnh nhân thường có sốt.
- + Giai đoạn này rất dễ tử vong do cơn giật kéo dài, cơn ngừng thở hoặc do nhiễm trùng nặng.

- Thời kỳ phục hồi: 2 - 3 tuần

Nếu bệnh nhẹ bệnh nhân được chăm sóc tích cực, chịu được thuốc an thần thì các cơn giật thưa dần, bệnh nhân há dần miệng ăn uống được.

5.1.3. Chăm sóc và điều trị

- Là bệnh có nguy cơ tử vong cao nên phải được điều trị tại bệnh viện.
- Đặt bệnh nhân ở phòng thoáng, yên tĩnh, tránh ánh sáng chiếu thẳng vào bệnh nhân, tránh ồn.
- Xử lý vết thương sạch sẽ.
- Hút đờm dãi, lau dịch tiết mũi, mắt, họng.
- Lau sạch da nhất là những nếp gấp của cơ thể.
- Thay đổi tư thế cho bệnh nhân để tránh loét.
- Đảm bảo chế độ dinh dưỡng cho ăn qua sonde.
- Dùng các thuốc SAT, AT, an thần.

5.1.4. Phòng bệnh

Thực hiện chế độ vô khuẩn trong sinh đẻ, cắt rốn cho trẻ sơ sinh.

- Các vết thương ngoài da cần rửa sạch, sát khuẩn, nên để hở các vết thương nhiễm khuẩn.
- Tiêm vaccine phòng uốn ván cho trẻ từ 2 - 3 - 4 tháng tuổi.

5.2. Bệnh ghẻ

5.2.1. Nguyên nhân gây bệnh

Bệnh ghẻ do một loại ký sinh trùng trên da gọi là cái ghẻ gây nên. Cái ghẻ hình tròn đường kính khoảng 1/4mm. Con cái đào hang trong biểu bì để đẻ trứng. Trứng nở ra ấu trùng và qua nhiều lần biến đổi trở thành con ghẻ trưởng thành. Con ghẻ thường hoạt động nhiều về ban đêm và làm lây bệnh qua người khác do dùng chung chăn chiếu, có thể lây lan gián tiếp qua đồ dùng, quần áo, khăn tay, khăn mặt chung...

5.2.2. Triệu chứng

Để phát hiện bệnh ghẻ thường dựa vào các dấu hiệu sau:

- Ngứa là triệu chứng chính, ngứa nhiều về ban đêm lúc đắp chăn ấm.

- Có thể phát hiện được luống ghẻ, giống như một vết xước da thành đường thẳng hoặc hơi cong dài khoảng 4 - 5mm tận cùng bằng một chấm trắng hoặc hơi nâu, lấy kim khều ở chỗ tận cùng dọc theo luống có thể bắt được con cái ghẻ.

Trên da có những mụn nước to bằng hạt tấm đứng riêng rẽ.

Chúng khu trú chủ yếu vào các kẽ ngón tay, mặt trước của tay, mặt sau khuỷu tay, mặt trước kẽ nách, vú, quy đầu, rốn, lòng bàn tay hoặc kẽ mông...

5.2.3. Chăm sóc và điều trị

- Để điều trị phòng ghẻ cần chú ý vệ sinh cá nhân, tắm rửa, luộc quần áo, tẩy uế chăn màn, giường chiếu, cách ly người bị ghẻ. Nếu trong gia đình có người bị ghẻ phải điều trị kịp thời, có thể dùng dung dịch DEP (Diethylphtalate) bôi ngày 2 lần.

- Điều trị ghẻ cần được điều trị triệt để kéo dài 3 - 4 tuần cho tất cả những người bị bệnh.

- Có thể dùng một số loại lá đắng, chất như lá chè xanh tắm cho trẻ ghẻ.

5.2.4. Phòng bệnh ghẻ

- Cách ly trẻ bị ghẻ.

- Không dùng chung quần áo, chăn màn, găng, tất với người bị ghẻ.

- Vệ sinh cá nhân sạch sẽ.

II. MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP KHÁC Ở TRẺ EM

1. Suy dinh dưỡng protein - năng lượng

Suy dinh dưỡng là tình trạng cơ thể thiếu protein - năng lượng và các vi chất dinh dưỡng. Bệnh này hay gặp ở trẻ dưới 3 tuổi, biểu hiện ở nhiều mức độ khác nhau, nhưng ít nhiều đều có ảnh hưởng đến sự phát triển thể chất, tinh thần, vận động của trẻ. Trẻ suy dinh dưỡng dễ mắc các bệnh nhiễm khuẩn, diễn biến bệnh thường nặng và dẫn đến tử vong.

Hiện nay, theo ước tính của Tổ chức Y tế thế giới, ở các nước đang phát triển có khoảng 500 triệu trẻ em bị thiếu dinh dưỡng và hàng năm có 12,9 triệu trẻ em chết vì bệnh tật như viêm phổi, ỉa chảy, ho gà... trong đó suy dinh dưỡng dù là nguyên nhân trực tiếp hay gián tiếp cũng chiếm 50%.

Ở Việt Nam theo điều tra của Viện Dinh dưỡng (1995), tỷ lệ suy dinh dưỡng ở trẻ em dưới 5 tuổi là 45% đến năm 2000 giảm xuống còn 30%. Tuy nhiên, tỷ lệ này có sự khác nhau giữa nông thôn và thành phố.

1.1. Nguyên nhân

1.1.1. Sai lầm về phương pháp nuôi dưỡng

- Mẹ không có sữa hoặc thiếu sữa phải nuôi con bằng sữa bò pha loãng hoặc nước cháo có đường.
- Ăn bổ sung quá sớm hoặc quá muộn.
- Cai sữa sớm.

1.1.2. Nhiễm khuẩn

- Suy dinh dưỡng còn gặp ở những trẻ sau khi bị các bệnh nhiễm khuẩn như viêm phổi, ỉa chảy, lao, giun sán... do trẻ biếng ăn, nôn trớ.
- Hiện nay, người ta biết rõ giữa dinh dưỡng và nhiễm khuẩn có mối liên quan cộng đồng. Suy dinh dưỡng làm tăng tính cảm thụ đối với nhiễm khuẩn và nhiễm khuẩn có thể làm cho suy dinh dưỡng nặng hơn.

1.1.3. Yếu tố thuận lợi

- Trẻ đẻ thấp cân.
- Di tật bẩm sinh như sút môi, hở hàm ếch, bệnh tim bẩm sinh.

- Kinh tế khó khăn.
- Gia đình đông con.
- Dịch vụ chăm sóc y tế kém.

1.2. Phân loại suy dinh dưỡng

Theo dõi biểu đồ phát triển cho thấy cân nặng của trẻ suy dinh dưỡng bao giờ cũng giảm hơn so với cân nặng của trẻ bình thường cùng lứa tuổi.

1.3. Phân loại theo mức độ suy dinh dưỡng

Theo Tổ chức Y tế thế giới (1981), suy dinh dưỡng được đánh giá dựa vào tiêu chuẩn cân nặng theo tuổi, quần thể tham khảo là NCHS (National Center of Health Statistics) có những cấp độ sau:

- Suy dinh dưỡng độ 1: Cân nặng dưới - 2SD đến - 3SD tương đương với cân nặng còn 70 - 80% so với cân nặng của trẻ bình thường.
- Suy dinh dưỡng độ 2: Cân nặng dưới - 3SD đến - 4SD tương đương với cân nặng còn 60 - 70% so với cân nặng của trẻ bình thường.
- Suy dinh dưỡng độ 3: Cân nặng dưới - 4SD tương đương với cân nặng còn dưới 60% so với cân nặng của trẻ bình thường.

1.4. Lâm sàng

1.4.1. Suy dinh dưỡng nhẹ

- Cân nặng còn 70 - 80% (- 2SD đến - 3SD).
- Lớp mỡ dưới da bụng mỏng.
- Trẻ vẫn thèm ăn và chưa có biểu hiện rối loạn tiêu hóa.

1.4.2. Suy dinh dưỡng trung bình

- Cân nặng còn 60 - 70% (-3SD đến -4SD).
- Mất lớp mỡ dưới da bụng, mông chi.
- Rối loạn tiêu hóa từng đợt.
- Trẻ có thể biếng ăn.

1.4.3. Suy dinh dưỡng nặng: Có 3 thể:

* *Thể teo dẹt:*

- Cân nặng còn dưới 60% (- 4SD)

- Trẻ gầy dẹt, da bọc xương, vẻ mặt như cụ già do mất toàn bộ lớp mỡ dưới da bụng, hông, chi và má.

- Cơ nhão làm ảnh hưởng tới sự phát triển vận động của trẻ.

- Tinh thần mệt mỏi, ít phản ứng với ngoại cảnh, trẻ hay quấy khóc, không chịu chơi.

- Trẻ có thể không thèm ăn hoặc kém ăn, thường xuyên rối loạn tiêu hóa, ỉa lỏng phân sống.

- Gan hơi to hoặc bình thường.

** Thể phù:*

- Cân nặng còn 60 - 80% (-2SD đến - 4SD).

- Trẻ phù từ chân tới mặt rồi phù toàn thân, phù trắng, mềm, ấn lõm.

- Cơ nhão, đôi khi che lấp do phù.

- Lớp mỡ dưới da còn được giữ lại nhưng không chắc.

- Da khô, trên da có thể xuất hiện những mảng sắc tố ở bẹn, đùi, tay, lúc đầu là những chấm đỏ rải rác lan dần rồi tụ lại thành những đám màu nâu sẫm vài ngày sau bong ra để lại lớp da non, rỉ nước và dễ bị nhiễm khuẩn.

- Tóc thưa dễ rụng, có màu hung đỏ, móng tay mềm, dễ gãy.

- Trẻ kém ăn, nôn trớ, ỉa phân sống lỏng và có nhầy mỡ.

- Trẻ hay quấy khóc, kém vận động.

** Thể phối hợp:*

- Cân nặng còn dưới 60% (- 4SD).

- Trẻ phù nhưng cơ thể lại gầy dẹt, kém ăn và hay bị rối loạn tiêu hóa.

Các triệu chứng kèm theo trong suy dinh dưỡng nặng là thiếu máu, thiếu vitamin, đặc biệt là thiếu vitamin A có thể dẫn đến khô mắt, gây mù lòa vĩnh viễn.

1.5. Điều trị: Tùy theo thể bệnh.

1.5.1. Suy dinh dưỡng nhẹ và trung bình

Chế độ ăn: Điều chỉnh khẩu phần ăn cân đối theo ô vuông thức ăn. Nếu trẻ đang bú mẹ vẫn phải tiếp tục cho bú và thời gian cho bú kéo dài 18 - 24 tháng. Khi trẻ cai sữa vẫn nên cho trẻ ăn thêm sữa bò hoặc sữa đậu nành. Theo dõi các

bệnh nhiễm khuẩn thông thường ở trẻ suy dinh dưỡng như nhiễm khuẩn hô hấp, tai mũi họng, lị để điều trị ngay.

1.5.2. Suy dinh dưỡng nặng

Suy dinh dưỡng nặng phải xem như một bệnh cấp cứu, tỉ lệ tử vong của suy dinh dưỡng nặng cao hay thấp phụ thuộc nhiều vào sự chăm sóc trẻ nhất là trong những ngày đầu nhập viện.

1.5.3. Bồi phụ nước và điện giải

Trẻ suy dinh dưỡng nặng hay bị ỉa chảy, nôn trớ, dễ bị rối loạn nước và điện giải.

Nếu bệnh nhân mất nước nhẹ và trung bình có thể uống oresol. Trong 6 giờ đầu cho 50 - 100ml/kg.

Sau 6 giờ đánh giá lại kết quả nếu tình trạng bệnh nhân diễn biến tốt, cho bú sữa mẹ hay sữa pha loãng.

Nếu tình trạng bệnh nhân không thay đổi tiếp tục cho uống oresol với số lượng như trên. Nếu tình trạng bệnh nhân diễn biến xấu, trẻ tiếp tục ỉa chảy, mất nước nặng thì cho truyền tĩnh mạch ringer.

1.5.4. Chế độ ăn

Ở những bệnh nhân không bị mất nước hay mất nước đã hồi phục thì bắt đầu cho ăn bằng đường miệng pha với sữa loãng, số lượng ít rồi tăng dần lên.

Nếu bà mẹ có sữa vẫn tiếp tục nuôi trẻ bằng sữa mẹ, cho trẻ ăn nhiều lần trong ngày sẽ giảm nguy cơ hạ đường huyết và hạ thân nhiệt.

1.5.5. Bồi phụ vitamin và muối khoáng

Thiếu vitamin A thường kết hợp với suy dinh dưỡng nặng gây tổn thương mắt, cần điều trị ngay.

*** Trẻ dưới 1 tuổi**

Ngày thứ nhất: Vitamin A 100.000 đơn vị (uống)

Ngày thứ hai: Vitamin A 100.000 đơn vị (uống)

Sau 2 tuần: Vitamin A 100.000 đơn vị (uống)

** Trẻ trên 1 tuổi dùng liều gấp đôi*

Ngày thứ nhất: Vitamin A 200.000 đơn vị (uống)

Ngày thứ hai: Vitamin A 200.000 đơn vị (uống)

Sau 2 tuần: Vitamin A 200.000 đơn vị (uống)

Muối khoáng: K⁺ cho 1g trong 1 ngày và kéo dài trong 2 tuần.

1.5.6. Chống thiếu máu

Truyền máu cho bệnh nhân, tốt nhất là truyền khối hồng cầu.

Viên sắt 0,05 - 0,10g/ngày kéo dài 3 tháng.

Acid folic 5mg/ngày kéo dài từ 2 tuần đến 2 tháng.

1.5.7. Chống nhiễm khuẩn

Suy dinh dưỡng nặng thường kết hợp với nhiễm khuẩn, chủ yếu là nhiễm khuẩn hô hấp và tiêu hóa. Cần sử dụng kháng sinh theo chỉ dẫn của bác sĩ.

1.5.8. Hạ đường huyết

Hạ đường huyết thường xảy ra khi trẻ không ăn uống được trong 4 - 6 giờ. Trường hợp nhẹ cho uống nước đường hay sữa. Nếu trẻ co giật, hôn mê thì tiêm tĩnh mạch glucose 20 - 30% (chỉ làm ở các cơ sở y tế).

1.5.9. Hạ nhiệt độ

Hạ nhiệt độ thường đi kèm với hạ đường huyết. Cần ủ ấm cho bệnh nhân, mẹ ngủ gần con để chống hạ nhiệt độ.

1.5.10. Chăm sóc da

Những bệnh nhân phù nề loét ngoài da nặng có thể gây nhiễm khuẩn huyết. Vệ sinh da sạch sẽ, bôi dầu cá hoặc xanh methylen vào chỗ loét 1 - 2 lần/ngày.

1.6. Phòng bệnh

Suy dinh dưỡng là một bệnh có thể phòng tránh được bằng các biện pháp sau đây:

1.6.1. Chăm sóc trẻ từ trong bụng mẹ

Từ khi mang thai đến lúc đẻ trong vòng 9 tháng, người mẹ có thể tăng cân trung bình 12kg, quý 1 tăng 1kg, quý 2 tăng 5kg và quý 3 tăng 6 kg. Trong đó,

7kg sử dụng cho thai nhi phát triển và 5kg dự trữ để tiết sữa. Do đó, người mẹ cần đi khám thai, theo dõi tăng cân từng quý để bổ sung thức ăn kịp thời, tránh cho trẻ bị suy dinh dưỡng từ trong bào thai.

1.6.2. Giáo dục nuôi con bằng sữa mẹ và ăn bổ sung

- Cho trẻ bú ngay sau đẻ.
- Bú kéo dài 18 - 24 tháng.
- Ăn bổ sung hợp lý theo ô vuông thức ăn.

1.6.3. Tiêm chủng

- Thực hiện tiêm chủng theo lịch.
- Điều trị sớm các bệnh nhiễm khuẩn.

1.6.4. Theo dõi cân nặng

Để phát hiện sớm suy dinh dưỡng cần theo dõi cân nặng của trẻ.

- Trẻ dưới 1 tuổi mỗi tháng cân trẻ 1 lần.
- Trẻ 2 - 5 tuổi, 2 - 3 tháng cân 1 lần.

Nếu thấy cân không tăng và giảm xuống là dấu hiệu của suy dinh dưỡng.

1.6.5. Sinh đẻ có kế hoạch

Thiếu ăn là tình trạng ở những nước có tỷ lệ phát triển dân số quá nhanh trong khi sản xuất phát triển không đủ thỏa mãn nhu cầu nên ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng của trẻ. Vì vậy, các bà mẹ tránh đẻ dày, đẻ nhiều, mỗi gia đình chỉ nên có 1 - 2 con.

2. Bệnh còi xương dinh dưỡng

Là bệnh do thiếu vitamin D, yếu tố cần thiết để có đủ canxi ở xương. Muốn xác định bệnh còi xương và tìm ra nguyên nhân cần khám một cách có hệ thống tất cả nhũ nhi. Tỷ lệ còi xương ở nước ta là 9,4% ở trẻ em dưới 3 tuổi (theo Viện Nhi Hà Nội).

2.1. Bệnh sinh học

Nguồn vitamin D có hai nguồn là ngoại sinh và nội sinh.

- Ngoại sinh: Các thức ăn chỉ cung cấp rất ít vitamin D, khoảng từ 20 - 40

đv/ngày (10đv/lít sữa bò < 50đv/lít sữa mẹ). Chỉ có dầu gan cá là giàu vitamin D, vitamin D được hấp thu ở hồng tràng và hồi tràng, nhờ có vai trò của mật.

- Nội sinh: Đây là nguồn vitamin chủ yếu. Dưới ảnh hưởng của tia tử ngoại, sự tổng hợp vitamin D (cholecalciferol), từ 7-dehydro - cholesterol xảy ra ở da. Mức độ tổng hợp được rất khác nhau tùy theo khí hậu, mức độ ô nhiễm không khí, mức độ chiếu nắng mặt trời và sắc tố da. Với khí hậu và mức chiếu nắng của chúng ta, nếu biết cách sử dụng có thể đầy đủ vitamin D.

2.2. Nguyên nhân còi xương

- Thiếu ánh nắng mặt trời:

+ Do nhà ở chật hẹp, tối tăm.

+ Do tập quán giữ trẻ trong nhà, không cho tiếp xúc với ánh nắng.

+ Mặc quá nhiều quần áo.

- Thời tiết: Ở các nước nhiều sương mù hoặc vùng núi nhiều sương mù sẽ gây cản trở việc tiếp xúc với ánh nắng mặt trời của trẻ em.

2.3. Ăn uống

- Ăn sữa mẹ ít bị còi xương hơn vì tỉ lệ canxi ở sữa mẹ là sinh lí nên Ca và P được hấp thu dễ dàng hơn.

- Ăn nhiều bột dễ bị còi xương vì trong bột có chất gây cản trở hấp thu canxi ở ruột.

2.4. Yếu tố thuận lợi

- Tuổi: Bệnh còi xương hay xảy ra ở trẻ dưới 1 tuổi là tuổi mà hệ xương phát triển mạnh nhất.

- Trẻ đẻ non hoặc thiếu cân dễ bị còi xương vì chúng tích lũy muối khoáng và vitamin D cao hơn, mặt khác, men chuyển hóa vitamin D lại kém.

- Các bệnh nhiễm khuẩn: Nhất là các bệnh nhiễm khuẩn ở hệ hô hấp và tiêu hóa.

- Ở những trẻ bị rối loạn tiêu hóa kéo dài hoặc tắc mật bẩm sinh cũng rất dễ bị còi xương, vì việc hấp thụ vitamin D và canxi bị cản trở.

- Màu da: Da màu thường gây cản trở tổng hợp vitamin D.

2.5. Lâm sàng

Dấu hiệu lâm sàng phụ thuộc vào thời kỳ của bệnh.

2.5.1. Những biểu hiện của hệ thần kinh thường là dấu hiệu sớm

- Trẻ hay quấy khóc, ngủ không yên giấc, hay giật mình, do tình trạng thần kinh bị kích thích.

- Trẻ ra mồ hôi ở trán, ở gáy, có khi lạnh.

- Do hai tình trạng trên dẫn đến trẻ thường bị rụng tóc ở gáy (dấu hiệu chiếu liếm).

2.5.2. Dấu hiệu ở xương

Thường xuất hiện muộn hơn. Tùy theo hệ thống tuổi bị bệnh mà biểu hiện ở các xương khác nhau.

- Ở xương sọ:

+ Dấu hiệu Craniotabez (mềm xương), ấn nhẹ đầu ngón tay vào giữa xương thấy xương lõm xuống, khi rút ngón tay ra xương lại trở lại như cũ giống như ta ấn ngón tay vào quả bóng bàn (dấu hiệu này không có giá trị ở trẻ 3 tháng).

+ Thóp rộng, bờ thóp mềm, chặn kín thóp.

+ Các bướu xương sọ: Thường xuất hiện muộn. Có khi thấy bướu trán, bướu đỉnh.

- Xương hàm: Xương hàm dưới chậm phát triển, nửa trên xương hàm trên úp quá mức gây bẹt hai bên hoặc vòm miệng sâu.

- Răng: Răng thường mọc chậm và lộn xộn.

- Ở lồng ngực:

+ Chuỗi hạt sườn: Do sụn sườn phì đại thành hình hạt tròn, thường sờ thấy ở phía trước ngực, có thể nhìn thấy như một chuỗi tràng hạt.

+ Biến dạng lồng ngực: Có thể có "ngực gà" hoặc ngực "hình chuông".

- Ở các chi: Các đầu xương cổ tay có thể phì đại thành "vòng cổ tay". Nếu trẻ lớn hơn có thể có chân vòng kiềng hoặc chân hình chữ X.

- Ở xương sống: Gù vẹo cột sống.

- Hệ cơ: Giảm trương lực cơ.

Biểu hiện khác: Trẻ thường chậm phát triển vận động, da xanh, lách to.

2.6. Phòng bệnh

2.6.1. Với mẹ

Phòng bệnh cần bắt đầu từ khi có thai, cho mẹ uống ở quý cuối cùng 1000 đến 1200 đv vitamin D trong một ngày hoặc một lần duy nhất, 100.000 đến 200.000 đv từ tháng thứ 7, nếu mẹ không có điều kiện tiếp xúc với ánh nắng mặt trời.

2.6.2. Với con

- Ăn uống: Tốt nhất là cho trẻ bú mẹ. Khi cho ăn sam cần bảo đảm đầy đủ các chất. Sau khi cai sữa cần đảm bảo mỗi ngày 200ml sữa.
- Tận dụng các yếu tố cần thiết: ánh nắng, không khí, nước và xoa bóp thể dục, cần có chế độ cho trẻ chơi ngoài trời với thời gian thích hợp.
- Phòng bệnh đặc biệt bằng vitamin D là biện pháp chắc chắn nhưng cần thận trọng.
 - + Liều khuyến dùng: 800 - 1800đv/ngày.
 - + Trẻ thấp cân cần 1500 - 1600đv/ngày kèm theo canxi và phospho.
 - + Khi thực hiện cần chú ý đến hoàn cảnh gia đình.
 - + Với những trẻ được chăm sóc y tế đều đặn và mẹ tuân theo một cách cẩn thận những lời khuyên của thầy thuốc: Dùng liều vitamin D hàng ngày cho đến 18 tháng (phương pháp lý tưởng).
 - + Từ tháng 18 trở đi dùng 200.000đv trong mùa đông cho đến 5 tuổi.
 - + Với những trẻ được chăm sóc y tế không đều đặn hoặc bố mẹ chấp hành y lệnh không nghiêm túc cần cho một liều cao phòng xa 200.000đv (5mg vitamin D) 6 tháng một lần hoặc 5 tháng một lần nếu trẻ ít ra nắng.
 - Những trẻ ít được chăm sóc dùng 600.000đv (15mg vitamin D) bắt đầu từ khi sinh, như vậy có thể bảo vệ trẻ từ 6 tháng đến 1 năm.

2.7. Điều trị

Trường hợp không giảm canxi trong máu:

- Cho đơn dùng 4.000đv vitamin D/ngày trong hai tháng, tổng liều là 200.000đv.

Phương pháp này chỉ dùng khi bố mẹ trẻ thực hiện y lệnh nghiêm túc.

- Khi gia đình không chấp hành y lệnh nghiêm túc cần dùng một liều duy nhất 5mg (200.000đv) vitamin D.

- Việc cho thêm canxi là không cần thiết nếu chế độ ăn đã có đủ.

3. Bệnh thiếu vitamin A và khô mắt ở trẻ em

3.1. Lịch sử nghiên cứu

Bệnh khô mắt mà điển hình là chứng quáng gà đã được biết từ rất lâu. Danh y Hypocrate thời cổ đại đã dùng gan động vật để điều trị bệnh này.

Ở nước ta vào thế kỷ XIV, Tuệ Tĩnh đã đề cập đến chứng quáng gà và đưa ra phương thuốc có gan lợn hoặc gan dê. Đến thế kỷ XVIII, Hải Thượng Lãn Ông đã mô tả chứng “cam mắt” với các triệu chứng: Trẻ em tóc rụng đứng, bụng ỏng, ỉa lỏng, mắt quáng gà sợ ánh sáng dẫn đến kéo màng trắng... Trong phép điều trị ông có dùng gan gà trống.

Tuy nhiên, phải đến cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX, bệnh khô mắt do thiếu dinh dưỡng và vitamin A mới được nghiên cứu đầy đủ.

Sau này bệnh khô mắt do thiếu vitamin A đã trở thành vấn đề được quan tâm trên toàn thế giới.

Hội nghị Quốc tế về thiếu vitamin A (1974) đã phân loại bệnh khô mắt ở các mức độ: quáng gà, khô kết mạc, loét giác mạc, sẹo giác mạc và tổn thương đáy mắt.

3.2. Nguồn gốc và nhu cầu vitamin A

3.2.1. Nguồn gốc

- Vitamin A thuộc nhóm vitamin tan trong dầu. Trong tự nhiên, vitamin A chỉ có trong thức ăn động vật như gan, trứng, sữa... Gan cá biển có chứa nhiều vitamin A nhất.

- Thức ăn thực vật không chứa vitamin A nhưng lại chứa caroten - gọi là tiền vitamin A, khi hấp thụ cơ thể sẽ chuyển thành vitamin A.

Caroten đặc biệt có nhiều trong rau quả thẫm màu: xanh, vàng, đỏ. Ví dụ: rau ngót, gấc, cà rốt, đu đủ...

3.2.2. Nhu cầu vitamin A

Năm 1997, Viện Dinh dưỡng Bộ Y tế đã đưa ra nhu cầu vitamin A cho người Việt Nam/ngày.

Bảng 1. Nhu cầu vitamin A cho người Việt Nam/ngày

Tuổi	VitaminA (Mg)	Tuổi	VitaminA (Mg)
3-6 tháng	325	13-15 tuổi	600
6-12 tháng	350	16-18 tuổi	600
1-3 tuổi	400	Nam trưởng thành	600
4-6 tuổi	400	Nữ trưởng thành	500
7-9 tuổi	400	Nữ có thai	1000
10-12 tuổi	500	Nữ cho con bú	1000

3.2.3. Vai trò của vitamin A trong cơ thể

- Vitamin A rất cần cho sự phát triển cơ thể, đặc biệt là cơ thể đang trưởng thành.

- Vitamin A tham gia vào quá trình đáp ứng miễn dịch, ngăn ngừa quá trình ung thư hoá của 1 số tổ chức (đặc biệt là biểu mô tuyến).

- Vitamin A có trong tế bào que của võng mạc tham gia cấu tạo nên Rodopsin, là loại sắc tố thị giác giúp cho mắt nhìn được ở những nơi thiếu ánh sáng.

Thiếu vitamin A gây nên nhiều biểu hiện bệnh lý: Trẻ em chậm lớn, khô da, khô mắt, nhiễm trùng hô hấp, tiêu chảy... Đôi khi thiếu vitamin A còn dẫn đến các rối loạn về thần kinh.

Thừa vitamin A cũng gây nên các biểu hiện chóng mặt, buồn nôn, ăn không ngon, mẩn ngứa, rụng tóc, đau xương khớp... Ở trẻ nhỏ xuất hiện hội chứng tăng áp lực nội sọ.

3.3. Bệnh khô mắt do thiếu vitamin A

3.3.1. Nguyên nhân

- Thiếu vitamin A trong khẩu phần ăn do chế độ ăn nghèo nàn, thiếu thức ăn động vật, ít dầu mỡ và các loại rau quả.

- Mắc các bệnh nhiễm khuẩn và ký sinh trùng: Các bệnh ỉa chảy cấp, nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính, sỏi làm tăng dị hoá vitamin A làm mất vitamin A qua phân, nước tiểu.

Nhiễm giun, sán làm giảm hấp thụ vitamin A và các chất dinh dưỡng tại ruột.

3.3.2. Triệu chứng lâm sàng

- Quáng gà: Là tình trạng nhìn kém ở nơi thiếu ánh sáng, lúc chập choạng tối.
- Khô kết mạc: Kết mạc mất độ bóng, khô không thấm nước, có thể dày lên, đôi khi thấy có cặn trắng ở khe mi.
- Vệt bito: Là những đám biểu mô bị sừng hoá có hình dạng tam giác màu trắng nổi lên trên bề mặt nhãn cầu.
- Khô giác mạc: Mắt luôn nhắm nghiền, chảy nước mắt, giác mạc mờ đục, khô.
- Loét giác mạc: Giác mạc viêm, mủ, sau đó tiêu đi để lại mộng mắt phía sau.
- Sẹo giác mạc: Các tổn thương giác mạc dù được điều trị cũng không phục hồi để lại sẹo màu trắng đục.
- Tổn thương đáy mắt: Có các vết trắng rải rác dọc theo các mạch máu võng mạc.
- Mù là do thiếu vitamin A: Sẹo giác mạc và các tổn thương giác mạc giảm thị lực, mù loà.

3.4. Phòng chống thiếu vitamin A

3.4.1. Đa dạng hoá bữa ăn

- Trẻ sơ sinh: Sữa mẹ là nguồn cung cấp vitamin A chủ yếu, phải quan tâm đến chế độ ăn của phụ nữ có thai và cho con bú.
- Trẻ 06 tháng tuổi trở lên nên cho uống nước ép hoa quả.
- Trẻ ăn sam cần thường xuyên chú ý việc tô màu bát bột.
- Trẻ lớn: Đa dạng hoá thức ăn động vật, thực vật chú ý thêm dầu, mỡ sẽ giúp trẻ hấp thụ vitamin A tốt hơn.

3.4.2. Uống viên nang vitamin A liều cao

Trong những năm qua, bổ sung vitamin A là chiến lược cơ bản nhằm hạ thấp và thanh toán thiếu vitamin A.

- Bà mẹ mới sinh trong 2 tuần đầu được uống 2 viên nang vitamin A.
 - Trẻ 06 tháng - 12 tháng uống 1 viên 100.000 UI
 - Trẻ trên 12 tháng uống 2 viên 100.000 UI
- Mỗi năm uống 2 lần cách nhau 06 tháng.

3.4.3. Phối hợp với các biện pháp chăm sóc sức khỏe khác

- Tiêm chủng mở rộng.
- Tẩy giun sán định kỳ.
- Dùng nước sạch, vệ sinh môi trường phòng chống các bệnh nhiễm khuẩn đường tiêu hoá, hô hấp.

3.5. Điều trị

3.5.1. Suy dinh dưỡng nhẹ và trung bình

- Điều chỉnh khẩu phần ăn cân đối theo ô vuông thức ăn.
- Cho trẻ bú kéo dài nếu còn bú mẹ từ 18 - 24 tháng tuổi.
- Theo dõi các nhiễm khuẩn thông thường như nhiễm khuẩn hô hấp, lỵ... để điều trị ngay.

3.5.2. Suy dinh dưỡng nặng

Cho trẻ nhập viện để theo dõi coi như một ca cấp cứu.

- Dùng viên nang vitamin A 100.000 UI cho trẻ suy dinh dưỡng (như phần 3.4.2).
- Đặc biệt ở trẻ suy dinh dưỡng có biểu hiện thiếu vitamin A cần cho uống theo ngày.

+ Ngày đầu 1 viên 100.000 UI

+ Ngày 2 uống 1 viên 100.000 UI

+ Sau 1 - 4 tuần cho uống thêm 1 viên 100.000 UI

4. Bệnh béo phì ở trẻ em

4.1. Mở đầu

Béo phì là tình trạng không bình thường của sức khỏe trong đó có nguyên nhân do dinh dưỡng.

Chứng béo phì làm tăng những nguy cơ có hại cho sức khỏe như tăng tỷ lệ mắc bệnh tim mạch, tiểu đường...

- Trẻ em béo phì gặp những khó khăn như khủng hoảng về tâm lý, chậm chạp trong việc vận động và học tập.

- Tỷ lệ trẻ béo phì đang ngày một gia tăng và thường xuất hiện ở những gia đình có thu nhập cao.

4.2. Các yếu tố gây bệnh

4.2.1. Yếu tố dinh dưỡng

- Trẻ em ăn vào một lượng calo quá nhiều so với nhu cầu sẽ gây béo phì do sự phát triển bất bình thường của các tế bào mỡ.

- Sử dụng nhiều loại thức ăn không cân đối dinh dưỡng, nước giải khát công nghiệp, bánh kẹo ngọt, các thức ăn nhanh.

4.2.2. Yếu tố di truyền

- 60 - 70% trẻ béo phì có bố hoặc mẹ béo phì.

4.2.3. Các yếu tố liên quan

- Ít vận động, ngồi đọc sách, xem tivi quá nhiều.

- Trẻ nuôi nhân tạo hay bị béo phì hơn nuôi bằng sữa mẹ.

- Các rối loạn chuyển hoá trong cơ thể thông qua vai trò của hệ thần kinh và tuyến nội tiết.

4.3. Triệu chứng

- Trẻ tăng cân nhanh, nhiều so với bình thường.

- Lớp mỡ dưới da dày.

- Xét nghiệm thấy mỡ trong máu tăng cao.

4.4. Phòng bệnh

- Tăng cường truyền thông để mọi người hiểu rõ sự có hại của béo phì và nguyên nhân gây bệnh để phòng tránh.

- Theo dõi sự phát triển về cân nặng của trẻ để điều chỉnh chế độ ăn uống, học tập, sinh hoạt hợp lý.

- Chế độ dinh dưỡng hợp lý là yếu tố cần thiết để phòng bệnh béo phì. Trong chế độ ăn hàng ngày của trẻ, lượng chất béo không được vượt quá 30%, đường không vượt quá 10% tổng số năng lượng đưa vào cơ thể.

- Phối hợp chế độ ăn hợp lý và tăng cường hoạt động cho trẻ nhỏ, vui chơi ngoài trời, rèn luyện thân thể, thể dục thể thao phù hợp với lứa tuổi.

4.5. Điều trị bệnh béo phì

Chưa có biện pháp điều trị đặc hiệu, chủ yếu là điều chỉnh chế độ ăn và tăng cường tập luyện thể dục thể thao.

5. Bệnh tiêu chảy cấp

Tiêu chảy là nguyên nhân hàng đầu gây bệnh tật và tử vong cho trẻ em. Ở các nước đang phát triển, người ta ước tính tới 13 ngàn triệu lượt trẻ em bị tiêu chảy và 4 triệu trẻ dưới 5 tuổi hàng năm chết vì bệnh tiêu chảy. 80% tử vong do tiêu chảy xảy ra ở trẻ dưới 2 tuổi, nguyên nhân chính gây tử vong của tiêu chảy cấp là do cơ thể bị mất nước và điện giải. Tiêu chảy là nguyên nhân hàng đầu gây suy dinh dưỡng ảnh hưởng tới sự tăng trưởng của trẻ. Bệnh tiêu chảy là một vấn đề y tế toàn cầu, là gánh nặng kinh tế đối với các nước đang phát triển.

5.1. Định nghĩa

- Tiêu chảy là đi ngoài phân lỏng hoặc toé nước trên 3 lần trong 24 giờ.
- Đợt tiêu chảy là thời gian kể từ ngày đầu tiên bị tiêu chảy tới ngày mà sau đó hai ngày phân trở bình thường. Nếu sau hai ngày trẻ tiêu chảy lại là trẻ bắt đầu đợt tiêu chảy mới.
- Tiêu chảy cấp là tiêu chảy khởi đầu cấp tính kéo dài khoảng 14 ngày (thường dưới 7 ngày), phân thường lỏng toé nước.

5.2. Dịch tễ học

- Đường lây truyền: Các tác nhân gây bệnh tiêu chảy thường gây bệnh bằng đường phân, miệng.

Phân trẻ bị bệnh tiêu chảy làm nhiễm bẩn thức ăn, nước uống. Trẻ bị tiêu chảy khi ăn uống phải thức ăn, nước uống này hoặc tiếp xúc trực tiếp với nguồn lây.

5.3. Các yếu tố nguy cơ mắc bệnh tiêu chảy, các yếu tố vật chủ làm tăng tính cảm thụ với bệnh tiêu chảy

5.3.1. Tuổi

Hầu hết các đợt tiêu chảy xảy ra khi trẻ 1 - 2 tuổi. Chỉ số mắc bệnh cao nhất là ở nhóm trẻ 6 - 11 tháng tuổi, khi mới tập ăn sam (phối hợp giữa giảm kháng thể thụ động từ mẹ trong khi trẻ chưa có miễn dịch chủ động với sự ô

nhằm thức ăn khi trẻ bắt đầu ăn sam hoặc tiếp xúc trực tiếp với mầm bệnh khi trẻ tập bò).

- Tình trạng suy dinh dưỡng:

Trẻ bị suy dinh dưỡng dễ mắc tiêu chảy, các đợt tiêu chảy kéo dài hơn, dễ bị tử vong nhất là ở những trẻ bị suy dinh dưỡng nặng.

- Tình trạng suy giảm miễn dịch:

Trẻ bị suy giảm miễn dịch tạm thời như sau khi bị sốt, hoặc kéo dài như bị AIDS làm tăng tính cảm thụ với tiêu chảy.

5.3.2. Tính chất mùa

Có sự khác biệt theo mùa và theo địa dư.

- Ở vùng ôn đới:

+ Tiêu chảy do vi khuẩn thường xảy ra cao nhất vào mùa nóng.

+ Tiêu chảy do virus thường xảy ra cao nhất vào mùa đông.

- Ở vùng nhiệt đới, tiêu chảy do vi khuẩn thường xảy ra cao nhất vào mùa mưa và nóng, tiêu chảy do Rotavirus lại xảy ra cao nhất vào mùa khô lạnh.

5.3.3. Tập quán làm tăng nguy cơ tiêu chảy cấp

- Cho trẻ bú chai:

Chai và bình dễ bị ô nhiễm bởi các vi khuẩn đường ruột, khó đánh rửa, cho sữa vào bình không sạch, sẽ bị ô nhiễm, nếu trẻ không ăn hết sữa ngay vi khuẩn phát triển gây tiêu chảy.

- Ăn sam:

Cho trẻ ăn thức ăn đặc, nấu chín, để lâu ở nhiệt độ phòng bị ô nhiễm hoặc vi khuẩn phát triển nhanh hoặc lên men.

Nước uống bị nhiễm bẩn do nguồn cung cấp nước bị ô nhiễm hoặc các dụng cụ trữ nước bị nhiễm bẩn.

Không rửa tay sau khi đi ngoài, dọn phân, giặt rửa cho trẻ hoặc trước khi chuẩn bị thức ăn.

Không xử lý phân (đặc biệt là phân trẻ nhỏ) một cách hợp vệ sinh, phân trẻ nhỏ bị tiêu chảy, phân súc vật cũng chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh cho người.

5.4. Tác nhân gây bệnh

Tác nhân gây bệnh được phân lập từ 75% các trường hợp tiêu chảy và 50% các trường hợp tiêu chảy tại cộng đồng, bao gồm:

5.4.1. Virus

- Rotavirus là tác nhân chính gây tiêu chảy nặng và đe dọa tính mạng trẻ em dưới 2 tuổi. Rotavirus có 4 typ huyết thanh gây bệnh. Khi bị nhiễm 1 typ, cơ thể chỉ đáp ứng tiêu chảy với typ đó, trẻ vẫn có thể mắc các typ khác. 1/3 số trẻ em dưới 2 tuổi ít nhất bị một đợt tiêu chảy do Rotavirus.

Virus nhân lên trong liên bào ruột non, phá huỷ cấu trúc liên bào làm cùn nhung mao, gây tổn thương men tiêu hóa các đường đôi làm giảm hấp thu đường đôi (đường lactose) trong sữa. Khi liên bào và nhung mao ruột tái sinh men được phục hồi trở lại.

- Các virus khác: Adenovirus, Norwalkvirus cũng gây tiêu chảy.

5.4.2. Vi khuẩn

Coli đường ruột, Escherichia coli (E.C) gây 25% tiêu chảy cấp, có 5 typ gây bệnh.

* Triệu chứng mất nước

Khi trẻ bị tiêu chảy, cần phải tiến hành đánh giá tình trạng mất nước ngay.

* Khai thác bệnh sử

Phát hiện các triệu chứng nôn, sốt, tiêu chảy trên 6 lần, phân lỏng toàn nước. Bù ít hoặc không bù nước bằng đường uống nước, được tiếp tục bú mẹ hay uống oresol tại nhà thì nguy cơ mất nước sẽ giảm bớt.

* Toàn trạng

Cần quan sát toàn trạng và hành vi của trẻ, trẻ tỉnh táo bình thường khi chưa có biểu hiện mất nước. Trẻ vật vờ, kích thích quấy khóc khi có biểu hiện mất nước. Trẻ mệt lả, li bì, hôn mê khi trẻ bị mất nước nặng hoặc sốc do giảm khối lượng tuần hoàn.

* Khát nước

Cho trẻ uống nước bằng cốc, hoặc thìa và quan sát trẻ:

- Uống bình thường: Trẻ uống nhưng không thích lắm hoặc từ chối uống khi chưa có biểu hiện mất nước trên lâm sàng.

- Trẻ khát nước khi uống một cách háo hức vô lấy thìa hay cốc nước hoặc khóc ngay khi ngừng cho trẻ uống. Trẻ có thể không uống được hoặc uống kém do trẻ li bì hoặc bán mê khi bị mất nước nặng.

** Mắt*

Có thể bình thường, trũng hoặc rất trũng và khô. Cần chú ý xem lúc bình thường mắt trẻ có trũng không.

** Nước mắt*

Quan sát khi trẻ khóc to có nước mắt không. Trẻ khóc to không có nước mắt khi bị mất nước trung bình.

** Miệng và lưỡi*

Nếu dùng ngón tay khô và sạch sờ trực tiếp vào trong miệng và lưỡi trẻ để khám, nếu trẻ bị mất nước khi rút ngón tay thường khô không có nước bọt.

** Độ chun giãn da*

Khi véo da thành nếp ở vùng bụng và đùi rồi bỏ ra, nếp véo da thường mất nhanh, khi nếp véo da mất đi chậm (hoặc rất chậm trên 2 giây) là biểu hiện của mất nước nặng. Tuy nhiên, ở trẻ béo bẫm do lớp mỡ dưới da dày nên khó thấy độ chun giãn da bị giảm, ngay cả khi trẻ bị mất nước nếp véo da vẫn mất nhanh. Ngược lại, ở trẻ bị suy dinh dưỡng teo dẹt nếp véo da vẫn mất nhanh khi trẻ không có triệu chứng mất nước.

** Thóp trước*

Ở trẻ mất nước nhẹ và trung bình thóp trước lõm hơn bình thường và rất lõm khi mất nước nặng.

** Chân tay*

Bàn chân và tay bình thường ấm và khô, móng tay có màu hồng. Khi mất nước nặng và bị sốc, bàn chân tay lạnh, ẩm, móng tay nhợt, da có nổi vân tím khi trẻ bị sốc.

** Mạch*

Khi bị mất nước nặng, mạch quay rất nhanh và yếu khi bị sốc do giảm khối lượng tuần hoàn, mạch quay hoàn toàn không bắt được tuy nhiên mạch bẹn vẫn có thể bắt được.

** Thở*

Trẻ thở nhanh khi bị mất nước nặng và toan chuyển hóa. Cần phân biệt với viêm phổi nếu trẻ không có ho hoặc co kéo lồng ngực.

** Cân bệnh nhi*

Ban đầu rất quan trọng để xác định số lượng dịch uống và truyền tĩnh mạch, cần cân lại sau khi đã hoàn toàn hồi phục nước và theo dõi quá trình bù nước.

5.5. Đánh giá triệu chứng toàn thân khi trẻ bị tiêu chảy cấp

5.5.1. Tình trạng dinh dưỡng

- Nuôi dưỡng trẻ trước khi bị ốm: Bú mẹ, ăn sữa công nghiệp, ăn nhân tạo; nuôi dưỡng trẻ trong khi bị tiêu chảy.

- Trẻ bình thường.

- Trẻ bị suy dinh dưỡng protein - năng lượng marasmus hoặc kwashiorkor.

- Biểu hiện thiếu vitamin A: Quáng gà, vết bít, khô và loét giác mạc.

5.5.2. Sốt và nhiễm khuẩn

Trẻ tiêu chảy có thể bị nhiễm khuẩn phối hợp hoặc bị sốt rét nếu ở các vùng có dịch sốt rét lưu hành tại địa phương hoặc ở trẻ nhỏ mất nước có thể gây sốt.

5.6. Điều trị

- Hồi phục nước, điện giải:

Theo Tổ chức Y tế thế giới, tùy theo mức độ mất nước A, B, C có thể bù nước và điện giải đã mất theo phác đồ A, phác đồ B và phác đồ C.

- Phác đồ A điều trị tại nhà:

Cho trẻ uống nước và điện giải nhiều hơn bình thường, có thể dùng các dung dịch pha chế tại nhà như nước cháo muối, nước gạo rang hoặc oresol (1 gói oresol có glucose 20g, clorua natri 3,5g, clorua kali 15g; bicarbonat natri 2,5g) 1 gói oresol hòa với 1 lít nước uống được có thể để trong 24 giờ. Cho uống 50ml sau mỗi lần tiêu chảy ở trẻ nhỏ 2 tuổi; 2 - 10 tuổi 100 - 200ml; trẻ trên 10 tuổi uống theo nhu cầu tới lúc hết khát.

- Phác đồ B:

Trẻ có dấu hiệu mất nước cần điều trị tại cơ sở y tế.

Cần bù nước và điện giải bằng đường uống trong 4 giờ bằng oresol, số lượng cho uống dựa theo cân nặng hoặc theo tuổi nếu không cân được (bảng 2).

Bảng 2. Bù nước và điện giải bằng đường uống ORS dựa theo cân nặng và tuổi.

Tuổi	4 tháng	4-11 tháng	11-23 tháng	2 - 4 tuổi	5 - 14 tuổi	15 tuổi
Cân	5kg	5-7,9kg	10,9kg	11-15,9kg	16-29,9kg	30kg
Số lượng ml: dịch uống trong 4 giờ	200 - 400	400 - 600	600 - 800	800 - 1200	1200 - 2200	2200 - 4000

Có thể tính số lượng dịch bằng ml bằng cách nhân trọng lượng cơ thể (g) nhân với 0,075 (hoặc kg nhân với 75) sau khi uống hết khối lượng trên (4 giờ).

5.7. Dinh dưỡng bệnh nhi

- Không bắt trẻ nhịn ăn, kiêng khem, phải bảo đảm cung cấp chất dinh dưỡng đủ cho bệnh nhi. Khi bệnh nhi không có dấu hiệu mất nước tiếp tục cho trẻ bú mẹ, ăn như thường nếu trẻ chán ăn có thể cho ăn nhiều bữa hơn.

- Nếu trẻ có dấu hiệu mất nước, mất nước nặng, khi các dấu hiệu mất nước đã bớt, tiếp tục cho trẻ bú mẹ, cho ăn dần các thức ăn khác và dần dần trở lại chế độ ăn bình thường càng sớm càng tốt.

- Khi trẻ khỏi bệnh tiêu chảy, cho trẻ ăn thêm một bữa một ngày để trẻ lấy lại cân nhanh chóng.

5.8. Phòng bệnh tiêu chảy

5.8.1. Nuôi con bằng sữa mẹ

Nuôi con hoàn toàn bằng sữa mẹ trong 4 - 6 tháng đầu, cho ăn thêm sau 4 - 6 tháng.

- Sữa mẹ đảm bảo vệ sinh, không phải dùng chai đầu vú, thức ăn dễ bị ô nhiễm, bú mẹ giảm tỉ lệ mắc tiêu chảy.

- Sữa mẹ có chứa kháng thể, là thức ăn hoàn hảo cho trẻ trong 4 - 6 tháng đầu.

- Sữa mẹ không tốn kém.

- Sữa mẹ không bị dị ứng hoặc dung nạp sữa.

5.8.2. Cải thiện tập quán cho trẻ ăn sam

Cho ăn sam sau 4 - 6 tháng nếu mẹ đủ sữa.

- Thức ăn bổ sung đủ chất dinh dưỡng, đạm, carbohydrat mô.

- Chế biến, bảo quản thức ăn, nguồn nước.

5.8.3. Sử dụng nguồn nước sạch cho vệ sinh và ăn uống

- Rửa tay sạch bằng xà phòng.

- Sau khi đi ngoài, thay tã lót cho trẻ và trước khi làm thức ăn, cho trẻ ăn, chăm sóc trẻ.

5.8.4. Sử dụng hố xí hợp vệ sinh và xử lý an toàn phân trẻ nhỏ bị tiêu chảy

5.8.5. Tiêm phòng sỏi

Trẻ em mắc bệnh sỏi hoặc sau khi khỏi dễ mắc tiêu chảy, lỵ nặng, dễ bị tử vong. Tiêm vaccine sỏi có thể phòng ngừa được 25% tử vong liên quan tới tiêu chảy trẻ dưới 5 tuổi.

5.9. Bài thực hành: Pha chế dung dịch dùng để bù nước cho trẻ

- Chuẩn bị:

+ Dụng cụ đựng nước có chia vạch: ml.

+ Nước sạch và nước đun sôi để nguội.

+ Gói ORS.

+ Gạo, muối, đường.

+ Bếp, xoong, bát, cốc, thìa.

- Tiến hành:

+ Pha dung dịch ORS:

Đong 1 lít nước đun sôi để nguội cho vào bình.

Xé gói ORS cho vào bình nước.

Dùng thìa quấy đều cho đến khi tan hết.

+ Pha dung dịch muối, đường:

Lấy 1 thìa cà phê muối, 8 thìa cà phê đường cho vào bình có chứa 1 lít nước đun sôi để nguội quấy đều.

+ Nấu nước cháo muối:

Lấy 1 nhúm muối, 1 nắm gạo (50g) cho vào xoong, đổ 6 bát con nước sạch (1200ml) cho lên bếp đun nhỏ lửa đến nhừ, còn khoảng 1000ml cho trẻ uống.

6. Nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính

6.1. Dịch tễ học

Nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính (NKHHCT) là 1 trong 3 nguyên nhân chính gây tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi.

Theo số liệu của WHO, hàng năm có khoảng 14 triệu trẻ dưới 5 tuổi chết (95% ở các nước đang phát triển) thì có tới 4 triệu trẻ chết vì nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính.

Bệnh có tỉ lệ mắc khá cao ở các nước đang phát triển. Theo số liệu của Wajula (1991), tỉ lệ đến khám vì NKHHCT ở Etiopia là 5,5%, ở Batda-Irak 39,3%, ở Sao Palo - Brazil là 41,8%, ở London - Anh là 30,5% và ở Herston - Australia là 34%.

Số trẻ vào bệnh viện điều trị NKHHCT ở Daka - Bangladesh là 35,8%, ở Rangun - Mianma 31,5%, ở Islamabad - Pakistan là 33,6% và ở Nadola - Zambia là 34%.

NKHHCT không những có tỉ lệ mắc cao mà còn bị mắc nhiều lần trong 1 năm. Tại hội nghị Washington (1991), người ta đã đưa ra những số liệu sau đây: số lần viêm phổi mỗi năm trong 100 trẻ ở Gadchiroli là 13,0, ở Basse - Gambia là 17,0, ở Magagua - Kenia là 18,0, ở Bangkok - Thái Lan là 7,0. Trong khi đó ở Chapel Hill - Hoa Kỳ là 3,6 và tại Seattle - Hoa Kỳ là 3,0.

Ở Việt Nam, NKHHCT ở trẻ em là bệnh đứng hàng đầu về tỉ lệ mắc bệnh và tỉ lệ tử vong. Tại bệnh viện Nhi đồng I - Thành phố Hồ Chí Minh (1981-1983) số trẻ vào điều trị NKHHCT chiếm 23,3%, số tử vong là 15,9% (so với

tử vong chung). Tại bệnh viện Phú Xuyên (Hà Tây) trong 2 năm 1981-1982 số trẻ vào điều trị vì NKHHCT là 46%, tử vong do NKHHCT chiếm 42,3% so với tử vong chung. Một điều tra tiến hành ở 5 tỉnh phía Nam cho biết số trẻ mắc NKHHCT là 47%, tỉ lệ tử vong do NKHHCT chiếm 40,8% so với tử vong chung. Tại 18 xã vùng đồng bằng sông Hồng qua điều tra của Viện Lao phổi cho thấy tử vong do NKHHCT chiếm 38,5% so với tử vong chung (đứng hàng đầu).

6.2. Nguyên nhân

Phần lớn NKHHCT ở trẻ em là do nguyên nhân virus. Vì phần lớn virus có áp lực đường hô hấp. Khả năng lây lan của virus ngắn và yếu.

6.3. Các yếu tố nguy cơ

Nhiều công trình nghiên cứu ở các nước đang phát triển và ở nước ta đều có nhận xét chung về các yếu tố dễ gây NKHHCT ở trẻ em (yếu tố nguy cơ) sau đây:

- Trẻ thiếu cân (dưới 2500g): Tỉ lệ dễ thiếu cân ở các nước đang phát triển là 20 - 30% so với 5 - 7% ở các nước phát triển. Kết quả các nghiên cứu cho thấy tỉ lệ chết do viêm phổi ở trẻ dưới 1 tuổi nếu khi sinh nặng 2500g là 26,4%₀ trẻ sống, trong khi nếu khi sinh nặng trên 2500g chỉ là 6,8%₀.

- Suy dinh dưỡng cũng là yếu tố dễ mắc NKHHCT hơn ở trẻ bình thường và khi bị NKHHCT thời gian điều trị kéo dài hơn, tiên lượng xấu hơn.

- Không được nuôi bằng sữa mẹ: Một nghiên cứu ở Brazil (1985) cho thấy: Nếu nguy cơ tương đối (RR) của tử vong do viêm phổi ở trẻ được nuôi bằng sữa mẹ là 1 thì trẻ được nuôi bằng sữa mẹ + sữa bò là 1,2 và trẻ chỉ được nuôi bằng sữa bò là 3,3.

- Ô nhiễm nội thất, khói bụi trong nhà sẽ làm ảnh hưởng lớn đến hoạt động bảo vệ niêm mạc hô hấp, các lông rung, quá trình tiết chất nhầy, cũng như hoạt động đại thực bào... trẻ dễ bị NKHHCT.

- Thuốc lá cũng là nguồn gốc ô nhiễm không khí rất nguy hiểm cho trẻ nhỏ. Leeder (1976) cho biết số mắc viêm phổi hàng năm ở trẻ em nếu bố mẹ không hút thuốc lá là 6,25, nếu có 1 người hút tỉ lệ viêm phổi tăng lên 9,7%, nếu cả 2 cùng hút tăng lên 15,45.

- Thời tiết lạnh, thay đổi là điều kiện gây NKHHCT ở trẻ em, đặc biệt là thời điểm chuyển mùa.

- Ngoài các yếu tố trên, theo WHO thì nhà ở chật chội, thiếu vệ sinh, đời sống kinh tế thấp, thiếu vitamin A là những yếu tố nguy cơ gây NKHHT ở trẻ em.

Nhiễm khuẩn hô hấp dưới ít gặp hơn nhưng thường là nặng, bao gồm các trường hợp viêm thanh quản, khí quản, phế quản, tiểu phế quản và phổi.

6.4. Phân loại theo mức độ nặng nhẹ

Thực tế hay dùng để đánh giá xử trí kịp thời các trường hợp NKHHCT. Nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính ở trẻ em có thể có nhiều dấu hiệu lâm sàng như sốt, ho chảy mũi, nhịp thở nhanh, cánh mũi phập phồng, rút lõm lồng ngực, thở khò khè, thở rít, tím tái... Nhưng theo WHO thì có thể dựa vào các dấu hiệu cơ bản như ho, thở nhanh, rút lõm lồng ngực và dấu hiệu nguy hiểm khác để phân xử trí theo mức độ nặng nhẹ của bệnh.

- Không viêm phổi (nhiễm khuẩn hô hấp nhẹ): Trẻ chỉ có dấu hiệu ho, chảy nước mũi, không thở nhanh, không rút lõm lồng ngực.

- Viêm phổi (nhiễm khuẩn hô hấp thể vừa). Trẻ chỉ có dấu hiệu thở nhanh, không rút lõm lồng ngực.

- Viêm phổi nặng (nhiễm khuẩn hô hấp thể nặng). Trẻ chỉ có dấu hiệu rút lõm lồng ngực.

- Bệnh rất nặng: Nếu trẻ có một trong các dấu hiệu nguy hiểm sau: Không uống được, co giật, ngủ li bì khó đánh thức, thở rít khi nằm yên, suy dinh dưỡng nặng. Ở trẻ nhỏ dưới 2 tháng có dấu hiệu bỏ bú, sốt hoặc hạ nhiệt, thở khò khè.

6.5. Phòng bệnh

Để giảm tỉ lệ tử vong và mắc bệnh NKHHCT ở trẻ em, cần tiến hành các biện pháp phòng bệnh sau đây:

- Bảo đảm cho trẻ được bú mẹ sau khi đẻ càng sớm càng tốt, cho trẻ ăn sam đúng, đảm bảo chế độ dinh dưỡng hàng ngày.

- Vệ sinh cá nhân và môi trường sạch sẽ, nhà cửa thoáng mát, không khí trong lành.

- Không nên đun bếp, hút thuốc lá trong phòng chăm sóc, nuôi dưỡng trẻ.
- Giữ ấm cho trẻ về mùa đông và khi thay đổi thời tiết.
- Tiêm chủng phòng bệnh đầy đủ và đúng lịch.
- Phát hiện sớm và xử lý đúng các trường hợp mắc bệnh theo phác đồ.
- Tuyên truyền giáo dục sức khỏe cho bà mẹ về cách phát hiện, chăm sóc nuôi dưỡng trẻ khi bị NKHHCT.

7. Bệnh thấp tim

7.1. Đại cương

Định danh thấp tim còn gọi là :

- Bệnh Bouillaud: Mang tên một thầy thuốc người Pháp mô tả bệnh lần đầu tiên năm 1824.

- Thấp khớp cấp hay RAA (viết tắt của Rhumatisme Articulaire Aigue): được dùng trong các y văn tiếng Pháp, do trước đây được coi là một bệnh của cơ quan vận động, thuộc chuyên khoa khớp, các biểu hiện bệnh tim, thần kinh chỉ là các “biến chứng” của bệnh.

- Sốt thấp (Rheumatic fever): Được các tác giả Anh - Mỹ quen dùng.

- Thấp tim: được dùng trong các chuyên khoa tim mạch để chỉ những bệnh tim nguyên nhân do thấp (Cardiopathie Rhumatismale).

Ở Việt Nam trước đây, bệnh được gọi những tên không thống nhất như thấp khớp cấp, thấp tim, thấp cấp... các tên gọi trên đây còn chưa thực thỏa đáng, có thể gây hiểu lầm vì:

Có nhiều trường hợp “thấp khớp cấp” không có biểu hiện khớp hoặc cấp, mà có biểu hiện tim, hoặc ngược lại xảy ra rất chậm rất muộn, vài tháng sau khi nhiễm liên cầu khuẩn (chorese).

Có trường hợp “sốt thấp” hoặc “thấp tim” lại không sốt (Chorée) hoặc không có biểu hiện tim (viêm đa khớp đơn thuần)...

Do sự tiến bộ của y học, các quan hệ về bệnh sinh (Pathogénie) và đặc tính bệnh học đã thay đổi, nhưng vì sự quen dùng phổ biến, có tính cổ điển và lịch sử, người ta vẫn chấp nhận các tên gọi đồng nghĩa: bệnh thấp khớp cấp, sốt thấp hay thấp tim...

- Ở Việt Nam, trong cuộc hội thảo chuyên đề về “phòng chống bệnh thấp tim” tổ chức năm 1985 tại Viện Nhi Hà Nội, các nhà nhi khoa Việt Nam đề nghị thống nhất tên gọi là “bệnh thấp tim” để nhấn mạnh tổn thương tim là biểu hiện lâm sàng hay gặp và nguy hiểm nhất của bệnh.

7.2. Định nghĩa

Thấp tim là hậu quả của một bệnh nhiễm liên cầu khuẩn beta tan máu nhóm A vùng hầu họng, là một bệnh toàn thân, bệnh của tổ chức liên kết gây tổn thương nhiều bộ phận (tim, khớp, da, thần kinh)... nhưng tổn thương tim là nguy hiểm nhất vì có thể gây tử vong.

7.3. Đặc điểm

- Là bệnh của trẻ em ở lứa tuổi học đường - rất thường gặp ở trẻ em từ 6 - 15 tuổi.

- Bệnh còn rất phổ biến ở các nước chậm và đang phát triển (các nước thế giới thứ 3) mà điều kiện kinh tế, văn hoá nói chung và y tế nói riêng còn chưa tốt.

- Nguyên nhân gây bệnh đã được biết rõ nhưng cơ chế sinh bệnh vẫn còn nhiều băn khoăn, có nhiều điều đang cần được làm rõ.

- Là một bệnh có thể phòng được nhưng hiện nay việc phòng bệnh mới chỉ giới hạn trong phạm vi dùng thuốc... Việc sản xuất các loại vaccine để giải quyết tận gốc các bệnh nhiễm liên cầu khuẩn gây nên bệnh thấp tim còn là một vấn đề chưa thể thực hiện được.

** Ở Việt Nam, bệnh thấp tim có đặc điểm:*

- Tỷ lệ mắc bệnh thấp tim ở trẻ em còn cao, từ năm 1968 - 1978 ở vùng ở miền Bắc và miền Trung, tỷ lệ này từ 5 - 7%. Theo Nguyễn Thu Nhạn (1990), tỷ lệ mắc bệnh toàn bộ của bệnh thấp tim ở trẻ 6 - 15 tuổi là 3,94%.

- Tỷ lệ viêm tim ở các bệnh nhân van tim còn ở mức độ cao và là nguyên nhân gây tử vong cao cho trẻ em.

- Ở bệnh nhân mắc các bệnh van tim do thấp, tổn thương nhiều van tim là một biểu hiện lâm sàng thường gặp.

Ba đặc điểm trên đây của bệnh thấp tim trẻ em Việt Nam cho thấy để hạ thấp tỷ lệ mắc bệnh và tiến tới thanh toán bệnh thấp tim, việc nâng cao mức sống, kinh tế, văn hoá (trong đó có y tế) cho nhân dân ta là một việc cấp bách.

7.4. Nguyên nhân

Thấp tim là hậu quả của viêm hầu họng do liên cầu khuẩn beta tan máu nhóm A.

Bệnh thường xảy ra 2 - 4 tuần sau kể từ khi liên cầu khuẩn xâm nhập, tạo nên một sự “đáp ứng miễn dịch” quá mức của cơ thể, gây viêm tim, viêm nhiều khớp, tổn thương da, não...

Tuy nhiên, không phải tất cả các trường hợp viêm họng hoặc nhiễm liên cầu nào (kể cả liên cầu khuẩn beta tan máu nhóm A) đều dẫn đến bệnh thấp tim. Bệnh chỉ xảy ra ở những trẻ có cơ địa mẫn cảm với tác nhân gây bệnh.

Để hiểu rõ các đặc tính liên cầu khuẩn beta tan máu nhóm A gây nên bệnh thấp tim cần nhắc lại nét cơ bản về liên cầu khuẩn cùng với bệnh viêm hầu họng do liên cầu khuẩn gây nên.

7.4.1. Liên cầu khuẩn nhóm A

Liên cầu khuẩn là 1 cầu khuẩn, gram (+) tập hợp thành từng chuỗi, liên cầu khuẩn có nhiều nhóm nhưng nhóm A gây nên hầu hết các nhiễm khuẩn ở người.

Liên cầu khuẩn nhóm A thường khu trú ở đường hô hấp trên (mũi, hầu, họng) hoặc trên da, trong các tổn thương chàm, chốc...

Tóm lại, chỉ có liên cầu khuẩn beta tan máu nhóm A khu trú ở hầu họng gây viêm hầu họng cấp tính là nguyên nhân gây bệnh thấp tim.

Trong bệnh thấp tim, liên cầu khuẩn beta máu nhóm A không trực tiếp gây tổn thương các bộ phận.

Các biểu hiện của bệnh thấp tim là hậu quả của sự đáp ứng miễn dịch quá mức của cơ thể trước tác nhân gây bệnh.

7.4.2. Viêm hầu họng

Viêm hầu họng do liên cầu khuẩn gặp ở mọi lứa tuổi. Tần suất tăng dần tới tuổi thiếu niên (tuổi học đường) và giảm dần ở tuổi trưởng thành.

Bệnh thường gặp vào cuối thu. Mùa đông xuân khi thời tiết lạnh, ẩm, khí hậu thay đổi đột ngột. Có thể gây các vụ dịch nhỏ trong các lớp mẫu giáo, trường học, gia đình...

Bệnh thường do các nhóm liên cầu khuẩn A, C, G... gây nên. Riêng liên cầu khuẩn beta máu nhóm A gây viêm hầu họng mới có khả năng dẫn tới thấp tim. Tuy nhiên, không phải bệnh nhân viêm họng do liên cầu khuẩn beta tan máu nhóm A nào cũng bị thấp tim.

Sự hiện diện của liên cầu khuẩn nhóm A ở đường hô hấp trên, đặc biệt ở vùng hầu họng phản ánh tình trạng nhiễm khuẩn cấp hay tình trạng mang khuẩn ở người. Về lâm sàng khó mà phân biệt được 2 tình trạng trên, chỉ có thể phân biệt được nhờ các phương pháp miễn dịch học. Trường hợp viêm nhiễm bệnh nhân có đáp ứng kháng thể. Khi nhiễm liên cầu khuẩn, kháng thể tăng cao, bệnh nhân có nguy cơ mắc bệnh thấp tim và lan truyền vi khuẩn cho người khác.

7.4.3. Các yếu tố thuận lợi

- Tuổi: Hơn 90% các trường hợp thấp tim gặp ở trẻ em từ 7 - 15 tuổi, ít gặp dưới 5 tuổi (2 bệnh nhân 3 tuổi trong 299 bệnh nhân bị thấp tim điều trị tại Viện Nhi (1971- 1972) (Theo GS. Hoàng Phúc Tường).

- Yếu tố môi trường: Khí hậu lạnh, ẩm, bệnh hay gặp ở các nước vùng ôn đới, nhiệt đới, hay gặp vào mùa đông xuân.

- Mức sống kinh tế, văn hoá thấp, nhà ở chật chội, ẩm thấp thiếu vệ sinh, gia đình đông con, thu nhập thấp, văn hoá kém...

- Yếu tố gia đình: Nhiều trẻ trong gia đình, hai trẻ sinh đôi cùng bị thấp tim, chưa rõ là do yếu tố di truyền hay yếu tố môi trường.

7.5. Triệu chứng lâm sàng

Từ 2 đến 4 tuần sau viêm hầu họng do liên cầu khuẩn beta tan máu nhóm A xuất hiện các triệu chứng của bệnh thấp tim.

Bệnh nhân sốt cao dao động, da xanh, mệt mỏi, có khi đau bụng, chảy máu cam.

7.5.1. Biểu hiện khớp

Biểu hiện thường là viêm đa khớp cấp và đau khớp. Viêm khớp cấp trong bệnh thấp tim có đặc điểm:

- Xảy ra đột ngột.

- Thường tổn thương nhiều khớp, hay gặp ở các khớp lớn như khớp gối, cổ chân, vai, khuỷu tay, cổ tay. Ít gặp viêm các khớp nhỏ (khớp liên đốt gối, khớp ngón tay) và viêm một khớp.

- Nếu điển hình: Khớp sưng to, nóng, đỏ, đau, có thể ít có dịch (ở khớp gối), không hoá mủ. Khớp viêm thường không đối xứng, di chuyển từ khớp này qua khớp khác.

- Thời gian viêm 1 khớp thường từ 3 - 5 ngày. Viêm khớp thường khỏi nhanh khi dùng các thuốc kháng viêm và corticoid, nhưng khớp viêm cũng có thể tự khỏi.

- Trường hợp không điển hình, khớp không sưng nóng đỏ, chỉ đau khi ấn vào màng khớp hoặc khi di động.

7.5.2. Biểu hiện tim

Là biểu hiện nặng và nguy hiểm nhất của bệnh thấp tim, bệnh nhân có thể tử vong vì suy tim cấp do viêm tim hoặc suy tim mãn tính, không hồi phục, hậu quả các bệnh van tim do khớp.

Biểu hiện tim thường gặp trong bệnh thấp tim là viêm tim có thể viêm 1 phần hoặc toàn bộ tim. Viêm cơ tim - nội tâm mạc là thể viêm tim hay gặp nhất.

7.5.3. Biểu hiện da

- Hạt Meynet:

Thường chỉ gặp trong các đợt viêm tim tiến triển. Đó là các hạt cứng, đường kính 0,5 - 2 cm dưới da, không dính vào da, nhưng dính vào nền xương chẩm, xương bả vai, cột sống, đầu gối và các gân của các cơ duỗi ở tay, chân, vùng háng... Các hạt ấn không đau, tồn tại 1 vài ngày hoặc 1 tuần rồi biến mất không để lại di chứng.

Trên vi thể hạt Meynet có cấu trúc trung tâm là một vùng thoái hoá sợi (fibrinoide) bao quanh các tổ chức bào, tân cầu.

- Ban vòng đỏ:

Thường gặp là các ban màu hồng hoặc vàng nhạt đường kính từ 1 - 3 cm, hình tròn có bờ viền, thường thấy ở mình, gốc chi không thấy ở mặt, không ngứa, xuất hiện nhanh, mất đi sau vài ngày, không để lại dấu vết.

7.5.4. Biểu hiện thần kinh

- Chorée(múa giật): Còn gọi là múa giật Sydenham.

Là biểu hiện muộn của bệnh thấp tim. Bệnh xuất hiện nhiều tuần hoặc nhiều tháng sau khi nhiễm liên cầu khuẩn beta tan máu nhóm A, khi triệu chứng lâm sàng và xét nghiệm của bệnh thấp tim đã trở lại bình thường.

Tổn thương ở thể bệnh là các viêm động mạch nhỏ (mao mạch), thoái hoá tế bào não vùng vỏ não, nhân xám trung ương, tiểu não.

Múa giật thường gặp ở trẻ gái. Đó là các vận động nhanh, không tự chủ, không định hướng, không mục đích, tăng lên khi xúc động, mất đi khi ngủ, múa giật có thể xuất hiện ở một trong các chi hoặc nửa người.

Trước khi xuất hiện múa giật thường gặp các rối loạn tâm thần như hay xúc động, khóc cười, cáu giận vô cớ.

- Các biểu hiện ít gặp:

Liệt, hôn mê, co giật, rất hiếm gặp các biểu hiện bệnh thấp não (Rhumatisme cerebral) do phù, sung huyết não lan toả, các ổ nhỏ hoại tử, tổn thương tế bào đệm của não.

7.6. Phòng bệnh

7.6.1. Phòng thấp ban đầu

Để tránh mắc bệnh thấp tim lần đầu áp dụng cho trẻ chưa bao giờ bị thấp tim cần:

- Vệ sinh răng miệng.
- Tránh tiếp xúc với những người bị viêm nhiễm đường hô hấp trên.
- Điều trị các bệnh mãn tính vùng miệng, hầu họng.
- Nếu bị viêm họng phải đi khám bệnh, làm xét nghiệm. Viêm họng do liên cầu khuẩn phải điều trị bằng penicillin trong 10 ngày liên (xem liều lượng kể trên).

7.6.2. Phòng thấp tái phát

- Áp dụng cho trẻ đã bị thấp tim:

Thường dùng các loại penicillin chậm như retarpen extencilli, ben-zathinpenicilin tiêm bắp sâu (thường tiêm trong phạm vi 1/4 trước trên của cơ mông lớn).

- Liều lượng:

+ Trẻ dưới 6 tuổi 600.000 đv/1 lần

+ Trẻ trên 6 tuổi 1.200.000 đv/1 lần

Thời gian tiêm: cứ 28 ngày 1 lần cho các thể viêm đa khớp, viêm tim nhẹ hoặc 21 ngày 1 lần cho các thể viêm tim nặng, cho bệnh nhân mắc nhiều bệnh van tim do thấp hoặc cho các bệnh nhân có nguy cơ tái phát cao.

Có thể dùng penicillin viên 200.000 đv uống 2 viên 2 lần/1 ngày.

- Thời gian phòng:

+ 5 năm cho các thể viêm đa khớp, viêm tim nhẹ. Nếu trong 5 năm có 1 lần tái phát phải phòng đến 21 tuổi.

+ Suốt đời: Cho các thể viêm tim nặng hoặc có tổn thương nhiều van tim.

8. Hen phế quản

Hen phế quản là một trong những bệnh mãn tính thường gặp ở trẻ em và là một trong những nguyên nhân buộc trẻ phải nghỉ học nhiều ngày (trung bình trẻ nghỉ học 5 - 7 ngày/năm do bị hen phế quản), tỉ lệ mắc bệnh cũng như tử vong do hen phế quản ngày càng tăng. Theo các tác giả, tỉ lệ mắc bệnh trước đây là từ 0,5 - 6%, hiện nay tỉ lệ mắc trung bình từ 5 - 10%. Tỉ lệ tử vong trước đây là 1 - 2% nay có thể cao hơn 2 - 3% (theo William, Mc.Nicol Smith, Juhlin và các tác giả khác). Định nghĩa hen phế quản được Hội nghị quốc tế năm 1958 và sau này được bổ sung thêm và thống nhất lại năm 1971 bởi nhóm nghiên cứu C.M Fletcher, S.B.L Howell, SPepys và SG.Scodding: "Hen phế quản là tình trạng tăng phản ứng của phế quản khi tiếp xúc với các dị nguyên và các kích thích khác nhau làm co thắt, phù nề và tăng tiết phế quản, gây tắc hẹp đường thở, biểu hiện trên lâm sàng bởi những cơn khó thở kịch phát chủ yếu là khó thở ra. Cơn khó thở đó thường tái phát nhiều lần có thể giảm nhẹ tự nhiên hoặc do dùng thuốc". Tuy nhiên, cho đến nay vẫn còn nhiều điều tranh luận về định nghĩa hen phế quản.

8.1. Nguyên nhân

8.1.1. Những nguyên nhân chủ yếu

Hen phế quản thường do những nguyên nhân sau đây:

- Các dị nguyên hô hấp: Ở nhiều bệnh nhân, đặc biệt là trường hợp ngoại

lại (extrinsic) hen có tính chất dị ứng thì mức độ nặng nhẹ phụ thuộc vào mức độ tiếp xúc với các yếu tố dị nguyên như: Bụi khói, lông súc vật, phấn hoa, các chất hóa học và các chất có mùi mạnh, các khí lạnh.

- Các dị nguyên thức ăn: Đặc biệt là các thức ăn có nguồn gốc động vật như trứng, tôm, cua, cá, các loại thịt thú rừng... Ngay cả các loại sữa bò, trâu, dê... thường sử dụng nuôi dưỡng trẻ em cũng có thể là những dị nguyên gây hen.

- Yếu tố nhiễm khuẩn như viêm phế quản, viêm phổi tái phát, viêm phổi kẽ, viêm xoang, viêm amidan, VA và các bệnh hô hấp mãn tính khác đều có thể là nguyên nhân gây hen phế quản sau này. Đặc biệt là các bệnh nhiễm khuẩn do virus. Ở trẻ nhỏ thường gặp nhất là virus hợp bào hô hấp, trẻ lớn thường là Rhinovirus. Ở cả trẻ nhỏ và trẻ lớn virus cúm và á cúm cũng là nguyên nhân thường gặp.

8.1.2. Các yếu tố thuận lợi

- Tuổi: Hen phế quản có thể bắt đầu xuất hiện vào bất kỳ lứa tuổi nào. 30% bệnh nhân bắt đầu có triệu chứng lúc 1 tuổi, trẻ dưới 6 tháng ít gặp hen phế quản. Thông thường hen hay gặp ở trẻ trên 1 tuổi. 80 - 90% số trẻ em xuất hiện triệu chứng hen trước 5 tuổi. Hen phế quản có thể khỏi hoặc giảm nhẹ ở tuổi dậy thì. Theo Hodek chỉ có 10,3% khỏi hẳn ở tuổi dậy thì, 41,8% cơn hen giảm nhẹ và ngược lại có 4,2 - 10,8% hen phế quản bắt đầu ở tuổi dậy thì. Trên 55 tuổi, hen phế quản ít gặp, nhưng nhiều tác giả cũng nhận thấy có khoảng 2 - 10% hen phế quản xuất hiện ở tuổi trên 60.

- Giới: Trước tuổi dậy thì hen phế quản thường gặp ở con trai (khoảng 2/3) nhưng sau tuổi dậy thì tỉ lệ con trai và con gái như nhau, một số tác giả nhận xét ở tuổi này con gái có thể nhiều hơn.

- Địa dư: Có sự liên quan giữa môi trường địa lý, khí hậu... với hen phế quản. Các yếu tố khí hậu, thời tiết, độ ẩm, môi trường sinh thái ở từng vùng có ảnh hưởng đến việc xuất hiện bệnh hen. Người ta nhận thấy hen phế quản có nhiều ở 1 số vùng trồng hoa như:

- + Hen phế quản do phấn hoa Ambrosia (ở Mỹ, Canada, Mehico).
- + Hen phế quản do phấn hoa Parietaria (ở vùng Trung Cận Đông).
- + Hen phế quản do phấn hoa Graminee (ở vùng ôn đới).

+ Hen phế quản do cây thầu dầu (ở vùng nông nghiệp Pháp, Mỹ, Rumani...).

Chúng ta cũng đã biết các vụ "dịch" hen phế quản ở New Orleans, Tokyo, Yokomaha, Tristanda, Cuba...

- Yếu tố gia đình: Qua nghiên cứu phả hệ của các gia đình có người bị hen và nhận thấy những bệnh dị ứng sau đây có tính chất gia đình: Hen phế quản, viêm mũi chu kỳ (sốt cỏ khô), viêm mũi không có chu kỳ (vận mạch) và sẩn ngứa Besnier (viêm da dị ứng). Theo các tác giả Cooke, Vonder, Veer, Spaich, Bruchner, Keeler, Ostertag, Bowen... có tới 60% hen phế quản ở trẻ em có yếu tố gia đình (trong gia đình có người bị các bệnh dị ứng kể trên) so với 10% ở lô kiểm tra bình thường.

- Yếu tố thần kinh: Những trẻ bị xúc động mạnh, tình trạng lo lắng, sợ hãi, suy nhược, tăng cảm giác... thường dễ gây khởi phát cơn hen.

Những trường hợp hen phế quản nhạy cảm với phấn hoa, lông súc vật... có thể lên cơn khó thở kịch phát khi kích thích thính giác hoặc thị giác (nghe nói đến hoặc nhìn thấy cũng có thể lên cơn hen). Hen dị ứng có thể lên cơn khi ngửi thấy mùi mạnh (nước hoa chẳng hạn) không có tính chất dị ứng (có khả năng do liên quan trực tiếp giữa khứu não và đồi thị và dưới đồi).

- Yếu tố nội tiết: Người ta nhận thấy đến tuổi dậy thì hen phế quản có thể khỏi hoặc giảm nhẹ. Tỷ lệ cơn hen phế quản tăng lên khi bị bệnh Addison, ở những trẻ bị nhiễm độc tuyến giáp hen thường nặng hơn.

Ngoài ra, ở những trẻ bị các bệnh tai - mũi - họng hoặc viêm nhiễm đường hô hấp gây nên những gai kích thích đường hô hấp, những trẻ lao sơ nhiễm, dị dạng lồng ngực, còi xương, suy dinh dưỡng đều là những yếu tố thuận lợi khởi phát cơn hen hoặc làm cho hen nặng hơn.

8.2. Phân loại

Phân loại theo nguyên nhân sinh bệnh:

- Hen phế quản không dị ứng: Có thể do:

+ Yếu tố di truyền.

+ Rối loạn tâm thần.

+ Rối loạn nội tiết.

+ Do gắng sức.

+ Do dùng aspirin và các thuốc chống viêm không steroid...

- Hen phế quản dị ứng:

Có thể chia làm 2 nhóm nhỏ:

+ Hen phế quản dị ứng không nhiễm khuẩn:

- Bụi nhà, bụi đường phố.
- Phấn hoa, cây cỏ (Ambrona, hướng dương, ngô, thầu dầu).
- lông vũ.
- Biểu bì súc vật (chó, mèo, ngựa...).
- Thực phẩm (trứng, tôm, cua, cá...)
- Thuốc (penicillin, piperazin).

+ Hen phế quản dị ứng nhiễm khuẩn (Typ IV):

- Vi khuẩn (tụ cầu, phế cầu, liên cầu, Klebsiella, Neisseria...).
- Virus (Arbovirus...)
- Nấm mốc (Alternaria, Cladosporium, Aspergillus).

9. Hội chứng sốt cao co giật

Co giật do sốt cao đơn thuần là cơn co giật ngẫu nhiên xảy ra khi trẻ bị sốt cao do nhiễm khuẩn ngoài hệ thần kinh trung ương.

9.1. Đặc điểm của co giật do sốt cao đơn thuần

- Thường gặp nhiều nhất ở trẻ từ 6 tháng tuổi đến 5 tuổi.
- Cơn co giật thường xuyên xuất hiện khi trẻ sốt 39°C trở lên.
- Cơn co giật thường ngắn từ 1 đến 5 phút và số cơn không thường xuyên.
- Co giật xảy ra thường lan toả, ít khi co giật cục bộ.
- Khi hạ sốt cơn co giật sẽ hết, trẻ tỉnh táo không rối loạn ý thức.

Nguyên nhân sốt cao co giật đơn thuần thường là do các bệnh nhiễm khuẩn cấp tính đặc biệt là nhiễm khuẩn tai - mũi - họng như viêm họng, viêm V.A, amidan, viêm tai giữa cấp tính và các nhiễm khuẩn khác như viêm phế quản, viêm phổi, nhiễm khuẩn tiết niệu, mụn nhọt ngoài da, sốt rét, sốt phát ban...

9.2. Phân biệt co giật do sốt cao đơn thuần với co giật sốt cao phối hợp

Co giật sốt cao phối hợp là cơn co giật do sốt cao ở những biểu hiện tổn thương ở hệ thần kinh trung ương.

Nguyên nhân co giật sốt cao phối hợp thường là do các bệnh tổn thương thần kinh trung ương như: viêm não, áp xe não, xuất huyết não, viêm màng não mủ, viêm màng não do lao và các bệnh não - màng não khác.

Đặc điểm các cơn co giật sốt cao phối hợp là:

- Có thể xảy ra ở bất cứ lứa tuổi nào.
- Cơn co giật thường kéo dài và có nhiều cơn.
- Co giật có thể xảy ra khi trẻ sốt cao hoặc không.
- Co giật có thể lan toả hoặc cục bộ.
- Thường kèm theo rối loạn ý thức, hoặc có biểu hiện của các dấu hiệu não, màng não khác.

9.3. Xử trí khi trẻ bị co giật sốt cao đơn thuần

Co giật sốt cao là một cấp cứu thường gặp, đa số lành tính nên cần bình tĩnh xử lý kịp thời, trẻ sẽ hết giật.

- Trước hết, phải đặt trẻ nằm nơi thoáng mát, yên tĩnh, nới rộng quần áo, để trẻ nằm đầu hơi ngửa ra sau và nghiêng đầu về một bên để đường thở khỏi bị tắc, nhét gạc vào giữa hai hàm răng. Chú ý, không nên ôm chặt trẻ vào lòng hoặc quần tã lót chặt làm sốt càng tăng lên và cản trở đường thở.

- Làm thông đường thở, nếu có nhiều đờm dãi dùng ống thông cao su và bơm tiêm hút qua mũi hoặc miệng hoặc dùng vải gạc lau sạch.

- Làm giảm thân nhiệt bằng chườm đá lạnh (khăn mặt ướt hoặc túi đá) hoặc dùng thuốc hạ nhiệt dân gian (có thể dùng Paracetamol).

- Chuyển đến cơ sở y tế để xử lý cơn co giật, nếu cơn giật nhiều liên tục.

Tìm nguyên nhân gây sốt cao để điều trị (viêm họng, viêm tai giữa...).

9.4. Bài thực hành: Đo nhiệt độ cơ thể, thao tác biện pháp hạ nhiệt đơn giản

- Chuẩn bị:

- + Nhiệt kế
- + Khăn mặt
- + Chanh quả
- Tiến hành:

+ Giáo viên hướng dẫn 1 số vị trí dùng để lấy nhiệt độ: Hõm nách, hậu môn, miệng.

- + Với trẻ em chỉ nên lấy ở hậu môn, ở nách.
- + Giới thiệu nhiệt kế và cách đọc nhiệt độ trên nhiệt kế.
- + Cách cặp nhiệt độ và thời gian đọc nhiệt độ chính xác.
- + Cho học sinh tự lấy nhiệt độ cho nhau có sự hướng dẫn của giáo viên.
- + Thao tác 1 số biện pháp hạ nhiệt đơn giản.

• Chườm khăn mát khi thân nhiệt trên 39°C ở nách, bẹn, gan bàn chân, bàn tay. Khi cần có thể dùng nước đá.

- Chườm chanh thái lát mỏng ở thái dương, gan bàn chân, tay.
- Đặt trẻ nơi thoáng mát, nơi rộng quần áo.
- Cho trẻ uống nhiều nước tốt nhất là nước hoa quả.

10. Viêm tai giữa

Viêm tai giữa là tình trạng viêm niêm mạc tai giữa.

Viêm tai giữa là bệnh thường gặp ở trẻ em. Nếu phát hiện và xử lý tốt sẽ không để lại di chứng, nếu không sẽ gây giảm sức nghe và nhiều biến chứng nguy hiểm khác.

10.1. Nguyên nhân

Thường do viêm nhiễm lan từ trên đường mũi họng, đặc biệt là viêm VA. Ngoài ra, có thể do:

- Các bệnh truyền nhiễm toàn thân: cúm, sởi, bạch hầu.
- Tắc vòi nhĩ (vòi Eustache) do polip, u, viêm mũi, xoang mù...
- Rách màng nhĩ do chọc ngoáy tai, sức ép, thay đổi áp lực đột ngột, (lặn, đi máy bay...).

10.2. Triệu chứng

Tuỳ nguyên nhân, lứa tuổi, thể trạng mà có thể gặp viêm tai giữa với nhiều thể và mức độ khác nhau.

- Viêm tai giữa cấp mũ thông thường.
- Viêm tai giữa hoại tử.
- Viêm tai giữa xuất tiết.

** Triệu chứng lâm sàng thể điển hình:*

Diễn biến theo hai thời kỳ với các triệu chứng khác nhau rõ rệt.

- Thời kỳ ứ mủ:
 - + Trẻ bị viêm mũi họng, sốt, chảy mũi, ho.
 - + Trẻ nhỏ thường kèm rối loạn tiêu hoá: ỉa chảy, phân sống, nôn trớ.
 - + Đai tai rõ rệt làm trẻ quấy khóc, bủn rủn, chạm vào tai trẻ đau khóc thét.
 - + Khám tai: Màng tai đục, sau đó xám bệch phồng ra ngoài. Mất các mốc giải phẫu như tam giác sáng, cán búa...
- Thời kỳ vỡ mủ: Các triệu chứng giảm đi nhanh chóng khi mủ chảy ra.
 - + Toàn trạng khá lên, trẻ giảm sốt.
 - + Hết ỉa chảy, đau tai cũng giảm dần.
 - + Khám tai:
 - Ống tai ngoài đầy dịch mủ không mùi, lúc đầu dịch loãng, trong, màu vàng chanh, sau đặc dần, lau sạch mủ có thể thấy màng nhĩ.
 - Màng nhĩ dày ẩm, lỗ thủng nhỏ ở giữa hay trước dưới màng căng.

10.3. Tiến triển và biến chứng

- Nếu được phát hiện sớm, chích rạch dẫn lưu chủ động hoặc sau vỡ mủ được làm thuốc tai cẩn thận sẽ khỏi trong vòng 1 - 2 tuần. Màng tai liền tốt không để lại di chứng.

- Nếu không được điều trị tốt sẽ thành viêm tai giữa mủ mãn tính hoặc viêm tai xương chũm cấp hoặc gây các biến chứng như:

- + Liệt mặt do tổn thương dây thần kinh VII.
- + Viêm màng não: Thường gặp ở trẻ nhỏ do bệnh tích lan qua khớp đá trai.

10.4. Xử trí

- Thời kỳ đầu: Chống viêm mũi họng, nhỏ mũi bằng Acgyron 1%. Dùng kháng sinh tùy tình trạng nhiễm khuẩn.
- Giai đoạn ứ mủ (chưa vỡ mủ).
- + Dùng thuốc giảm đau.
- + Nhỏ tai bằng glycerin borat 2% vài giờ một lần.
- + Khám tai, nếu màng nhĩ phồng, màu đỏ hoặc xám phải đưa đến bệnh viện chích rạch kịp thời. Sau chích rạch đặt gạc nhỏ thấm cồn bô-ric sát màng tai để dẫn lưu mủ và sát khuẩn.
- + Khi đã chảy mủ: Làm thuốc tai và theo dõi hàng ngày đến khi tai khô, màng tai liền (làm thuốc tai là dùng tăm bông thấm oxy già lau sạch mủ).

10.5. Phòng bệnh

- Không để nước vào tai trẻ, không chọc ngoáy tai bằng các vật sắc nhọn.
- Không để côn trùng chui vào tai trẻ.
- Giải quyết sớm các ổ viêm vùng họng.
- Phát hiện sớm các trường hợp chảy mủ tai để xử lý kịp thời.
- Làm thông vòi tai ngay khi bị tắc bằng thổi hoặc bơm hơi.

11. Viêm VA

11.1. Đại cương

- VA (Vegetation) hay còn gọi là Amidan vòm là một tổ chức bình thường của cơ thể thuộc vòng bạch huyết ở họng.
- VA có từ khi sinh ra, phát triển mạnh ở thiếu nhi và teo dần ở người lớn.
- Viêm VA là bệnh rất hay gặp ở trẻ em từ 2 - 5 tuổi, nếu chẩn đoán và điều trị kịp thời tiến triển tốt, nếu không có thể gây những biến chứng ảnh hưởng đến sự phát triển thể lực và trí tuệ của trẻ.

11.2. Nguyên nhân

11.2.1. Do nhiễm khuẩn

- Do vi khuẩn: tụ cầu, phế cầu...

- Do virus: Rhino virus, adenovirus, cúm hợp bào hô hấp...
- Có thể do lạnh, các vi khuẩn vi rus bình thường có ở họng nay trở nên gây bệnh, đặc biệt lưu ý liên cầu tan huyết.

- Do các bệnh truyền nhiễm qua đường hô hấp trên: cúm, sởi, ho gà...

11.2.2. Do tạng bạch huyết

Ở trẻ do rối loạn về nội tiết, tổ chức bạch huyết quá phát triển, đây là điều kiện thuận lợi gây viêm VA.

Ngoài ra, do cấu trúc vị trí VA có nhiều khe, ngách, lại ở nơi vi khuẩn dễ xâm nhập nên là nơi cư trú và phát triển của vi khuẩn.

11.3. Biểu hiện lâm sàng

11.3.1. Viêm VA cấp tính

- Trẻ sốt cao, quấy khóc, bỏ ăn.
- Có thể có phản ứng nôn, rối loạn tiêu hoá, co giật.
- Ngạt tắc mũi, cả hai bên.
- Chảy mũi hai bên, mũi nhầy, sau có thể vàng đặc.
- Ho do phản xạ xuất tiết xuống thành sau họng.
- Khám :

+ Hốc mũi đầy mũi nhầy.

+ Họng đỏ có mủ chảy từ vòm xuống thành sau họng.

11.3.2. Viêm VA mãn tính

Là hiện tượng tổ chức VA viêm quá phát sang viêm nhiễm nhiều lần. Các triệu chứng thường gặp là:

- Trẻ hay sốt vặt, cơ thể chậm phát triển so với lứa tuổi, kém nhanh nhẹn, hay đãng trí.

- Ngạt mũi hai bên liên tục, trẻ hay há mồm để thở, ngủ ngáy.

- Chảy mũi nhầy kéo dài (thò lò mũi), có khi gây loét cả cửa mũi.

- Tai có thể nghe kém.

- Khám :

+ Hốc mũi đầy mủ nhầy, lau sạch mủ có thể thấy tổ chức VA ở cửa sau mũi.

+ Họng: Thành sau họng đẩy dịch mủ nhầy từ vòm chảy xuống.

11.4. Biến chứng

- Viêm thanh khí phế quản: Thường gây khó thở, đặc biệt ban đêm.
- Viêm tai giữa: Do mủ lan qua vòi tai thông vào tai giữa.
- Viêm mũi xoang.
- Viêm hạch: Đặc biệt viêm hạch Gillette ở sau thành họng có thể gây áp xe thành sau họng ở hải nhi rất nguy hiểm.

Biến chứng làm trẻ chậm phát triển thể lực và trí tuệ.

Do tắc mũi kéo dài gây thiếu oxy mãn tính ảnh hưởng đến cả thể lực (rối loạn phát triển khối xương mặt và lồng ngực) và trí tuệ.

- Trẻ kém thông minh, nhanh nhẹn, tập trung tư tưởng kém, hay buồn ngủ, nghe kém.

- Bộ mặt VA: Mặt dẹt và dài, môn há, môi dưới trễ, môi trên dày, răng vẩu, mũi tẹt, cánh mũi bé, hàm dưới lẹm, ngực hẹp và lép, lưng hơi gù, chân tay khẳng khiu.

• 11.5. Điều trị

11.5.1. Viêm VA cấp: Điều trị như viêm mũi cấp.

- Làm thông thoáng mũi, hút mũi, thấm mũi.
- Nhỏ mũi bằng thuốc Argyron 1%
- Điều trị triệu chứng khác như thuốc hạ sốt, giảm ho bằng thuốc nam, hoặc dùng Paracetamon.
- Có thể uống thêm vitamin nhóm B và vitamin C. Ăn uống tốt nâng cao thể trạng cho trẻ.

11.5.2. Viêm VA mãn tính

- Nạo VA để tránh gây các biến chứng ảnh hưởng đến thể lực và trí tuệ trẻ.

12. Viêm AMIDAN

12.1. Đại cương

- Amidan là một tổ chức lympho thuộc vòng bạch huyết ở họng, là tổ chức bình thường của cơ thể. Amidan khẩu cái bắt đầu xuất hiện lúc trẻ khoảng 2

tuổi, phát triển mạnh ở thiếu nhi và teo dần ở người lớn.

- Viêm amidan tức là viêm amidan khẩu cái, bệnh rất hay gặp ở trẻ em nhưng cũng gặp ở người lớn.

12.2. Nguyên nhân

12.2.1. Do nhiễm khuẩn

- Do lạnh các vi khuẩn, virus bình thường có ở họng trở nên gây bệnh, đặc biệt là liên cầu tan huyết.

- Do các bệnh nhiễm qua đường hô hấp như cúm, sởi, ho gà...

- Do tạng bạch huyết.

Trẻ có rối loạn nội tiết, tổ chức bạch huyết quá phát triển là điều kiện thuận lợi cho viêm amidan.

12.2.2. Do cấu trúc vị trí

- Amidan cổ nhiều khe ngách nên vi khuẩn dễ ẩn náu.

- Amidan ở ngã tư đường ăn và đường thở nên nhiều vi khuẩn xâm nhập.

12.3. Biểu hiện lâm sàng

12.3.1. Viêm amidan cấp

- Trẻ sốt đột ngột, cao 39 - 40 °C, có thể gai rét.

- Mệt mỏi chán ăn, nước tiểu đỏ.

- Đau họng, khô rát họng ở vị trí amidan. Trẻ đau tăng khi ho, nuốt.

- Có thể ho thở khò khè.

- Khám: Niêm mạc họng đỏ rực, 2 amidan sưng to và đỏ, trên mặt amidan có thể có những chấm mủ.

12.3.2. Viêm amidan mãn tính

Hay gặp ở tuổi thanh thiếu niên do amidan viêm đi viêm lại nhiều lần. Bệnh nhân có các triệu chứng sau:

- Ngứa họng, có thể có các cảm giác nuốt vướng.

- Ho khan từng cơn nhất là vào buổi sáng, thở khò khè, có thể khàn tiếng.

- Hơi thở hôi do mủ trong các hốc amidan.

- Khám: Có các thể:

+ Thể quá phát: Amidan to 2 bên, gần chạm nhau ở giữa. Bề mặt có nhiều hốc chứa mủ trắng.

+ Thể xơ teo: Amidan teo nhỏ, mặt gồ ghề, chẳng chặt, xơ trắng, có thể có chấm mủ nhỏ ẩn vào mủ phun ra như chất bã đậu.

12.4. Biến chứng

- Tại chỗ:

+ Absces quanh amidan.

+ Viêm tấy quanh amidan.

- Toàn thân:

- Viêm mũi xoang cấp: Bệnh nhân có thể ngạt chảy mũi, đau xoang...

- Viêm hạch hàm dưới, thành bên họng...

- Viêm tai giữa: Sốt, đau tai, chảy mủ tai...

- Viêm thanh - khí - phế - quản.

- Nhiễm khuẩn huyết.

- Viêm khớp tim: Đây là biến chứng rất nguy hiểm và cần được đề phòng.

12.5. Chăm sóc và điều trị

12.5.1. Viêm amidan cấp

- Ăn uống nhẹ, uống nước nhiều.

- Dùng thuốc giảm đau hạ nhiệt, giảm ho.

- Súc họng bằng dung dịch kiềm nhẹ như nước muối, BBM.

- Nhỏ mũi bằng Argyron 1%.

- Kháng sinh: Dùng penicillin trong 10 ngày để phòng viêm khớp, viêm tim.

12.5.2. Viêm amidan mãn tính

Điều trị ngoại khoa là chủ yếu: Cắt amidan có thể điều trị nội phối hợp.

13. Viêm kết mạc mắt

Đau mắt đỏ là bệnh thường gặp. Tổn thương chính là màng tiết hợp. Ngoài ra, có thể tổn thương lớp thượng bì giác mạc là những lớp mô ở phía ngoài

cùng của mắt nên dễ tiếp xúc với các nhân tố gây bệnh. Vì vậy, viêm kết mạc đau mắt đỏ là bệnh có tỷ lệ mắc cao nhất trong các bệnh về mắt.

13.1. Nguyên nhân

Đau mắt đỏ có thể do các nguyên nhân sau:

- Tác nhân vật lý: Gió, bụi, cát, khói ánh sáng quá chói, tia bức xạ, tia cực tím...

- Tác nhân hoá học: Hơi độc, chất độc thuộc loại axit hay bazơ.

- Do các vi khuẩn và virus: Đây là nguyên nhân thường gặp nhất.

- Do dị ứng: Viêm màng tiếp hợp dị ứng.

13.2. Triệu chứng

Khi đau mắt đỏ trẻ có các dấu hiệu sau đây:

- Cảm giác cộm, rát, ngứa, nóng trong mắt.

- Sợ ánh sáng, có phản ứng co mí mắt.

- Chảy nước mắt nhiều.

- Không ảnh hưởng đến thị lực (nếu thị lực giảm có thể do tổn thương nhiều ở giác mạc phần sâu hơn của mắt).

- Khám mắt thấy:

- + Màng tiếp hợp dày, đỏ vì cương tụ nhiều mao mạch.

- + Có hiện tượng xuất huyết, từng chấm nhỏ thành chùm đỏ như tiết trong trường hợp viêm cấp.

- + Tiết dịch nhiều: nước mắt, dịch quánh hoặc có mủ màu xanh hoặc màu vàng.

Ở trẻ em hay gặp trường hợp viêm màng tiếp hợp cấp lây do trực khuẩn Kock - Weecks, bệnh lây phát nhanh thành dịch, thời gian ủ bệnh khoảng 2 - 3 ngày, phát bệnh đột ngột. Mắt cộm nhiều, rất sợ ánh sáng, mắt khó mở (buổi sáng) vì nhử mắt nhiều làm dính lông mi. Mủ tụ thành cục ở góc mắt trong hoặc có thể chảy xuống má. Màng tiếp hợp đỏ như tiết. Bệnh có thể tự khỏi sau 15 ngày.

13.3. Điều trị và cách phòng bệnh

Khi bị viêm màng tiếp hợp cần đến cơ sở y tế khám để được hướng dẫn

điều trị. Có thể nhỏ mắt bằng dung dịch Chloramphenicol 4% hoặc dùng thêm kháng sinh theo chỉ định của thầy thuốc.

Đau mắt đỏ là bệnh dễ lây lan, cần chú ý biện pháp phòng bệnh, thực hiện tốt chế độ vệ sinh môi trường và vệ sinh cá nhân (dùng nước sạch, không tắm nước ao tù, không dùng khăn mặt và chậu rửa mặt chung với người đau mắt và cần cách ly khi đang bị đau mắt đỏ...).

14. Bệnh đau mắt hột

Mắt hột là viêm màng tiếp hợp - giác mạc do một loại virus gây nên, thể hiện bằng dấu hiệu thâm lậu hột, gai máu và thường kết thúc bằng vết sẹo.

Bệnh có tính chất kinh niên, lây lan nhiều, vì vậy là một bệnh có tính chất xã hội, nhiều người mắc.

Đau mắt hột thường có các dấu hiệu sau, theo 4 thời kỳ:

- Thời kỳ 1:

Trẻ em từ 1 - 15 tuổi cũng như người lớn dễ mắc bệnh. Khởi đầu không rầm rộ như đau mắt đỏ, trẻ thường thấy khó chịu, hơi cộm và chói mắt khi nhìn ra ánh sáng. Buổi sáng ngủ dậy có thể có ít nhử mắt, khám mắt thấy có hột.

Trên màng tiếp hợp có các chấm trắng hoặc vàng chưa nổi gồ lên khỏi bình diện màng tiếp hợp. Lộn mi lên có thể thấy hột lẫn lẫn, đục mờ. Ở mi dưới cũng có thể có hột. Chung quanh các hột màng tiếp hợp có thể bị phù nề cương tụ máu màu hồng gọi là hiện tượng thâm lậu. Thời kỳ này hột nhỏ và chưa vỡ, chưa có sẹo.

- Thời kỳ 2:

Hột phát triển nhiều hơn, hột vỡ và thành sẹo. Trên màng tiếp hợp cương tụ máu, xuất hiện nhiều đám đỏ làm màng tiếp hợp dày lên che lấp các mạch máu ở dưới. Hột to chín mọng, đục lờ và vỡ thành sẹo. Mạch máu từ vùng rìa tiến sâu vào giác mạc khoảng 1 - 2mm có khi đến bờ đồng tử.

- Thời kỳ 3:

Đa số hột đã vỡ thành sẹo, hình vệt ngắn hoặc thành chùm như hoa khế. Hột chỉ còn lại ít nằm rải rác. Hiện tượng thâm lậu tan đi nhiều. Thời kỳ 3 có thể kéo dài trong 20 - 30 năm, màng tiếp hợp bị viêm tái phát nhiều lần, sụn mi dày lên dễ gây biến chứng lòng quặm, loét giác mạc...

- Thời kỳ 4:

Hầu như hết các dấu hiệu tiến triển của bệnh, chỉ còn toàn sẹo. Hột đã hết hẳn. Thăm lậu tiêu hết, màng tiếp hợp trở lại nhẵn bóng. Các mạch máu phục hồi lại bình thường.

Các biến chứng của đau mắt hột là viêm màng tiếp hợp; toét mắt, lông quặm, loét giác mạc, tắc lệ đạo và khô mắt ảnh hưởng đến thị lực và có thể gây mù. Vì vậy, phải phát hiện sớm để điều trị, nhưng quan trọng hơn là phải có biện pháp phòng bệnh, thực hiện nghiêm túc về chế độ vệ sinh.

Phòng bệnh mắt hột cần lưu ý các biện pháp sau đây:

- Giải quyết tốt khâu vệ sinh môi trường, phân, nước, rác, vận động nhân dân sử dụng nước sạch, dùng nước giếng khơi, không dùng nước ao tù để tắm rửa. Làm hố xí 2 ngăn, quản lý tốt phân chuồng, ủ phân và rác hợp vệ sinh, tránh ruồi nhặng.

Mỗi người đều có khăn mặt riêng, không dùng khăn mặt chung để tránh bệnh mắt hột lây lan từ người này sang người khác.

- Tổ chức tốt việc điều trị mắt hột để dập tắt ổ bệnh. Khi có dấu hiệu đau mắt hột hoặc viêm màng tiếp hợp đều phải đến y tế để khám và điều trị kịp thời.

15. Các tật của mắt (Cận thị, lác mắt) và cách phòng tránh

15.1. Cận thị

Là một tật của mắt làm tăng độ hội tụ của mắt do nhãn cầu bị biến thành hình bầu dục làm trục trước - sau của mắt dài quá bình thường (bình thường trục trước - sau của mắt dài 21 - 23 mm). Vì vậy, ánh của các vật ở xa không hiện trên võng mạc mà hiện ở phía trước võng mạc nên mắt chỉ nhìn thấy những vật ở gần, không nhìn rõ những vật ở xa, mắt kém tinh và thị lực giảm.

Cận thị có nhiều nguyên nhân nhưng nguyên nhân chủ yếu mà trẻ thường mắc là do nhìn gần, cúi đầu nhiều, mắt bị căng thẳng, do đọc chữ quá nhỏ và mờ trong điều kiện thiếu ánh sáng.

Nhìn gần và cúi đầu nhiều sẽ làm máu ứ ở đáy mắt nhiều, áp lực trong mắt tăng lên, dần dần làm mắt lồi ra phía trước. Thiếu ánh sáng trong lúc học hoặc bàn ghế đóng không đúng kích cỡ quy định buộc các em phải nhìn gần (Ví dụ trong trường hợp bàn cao, ghế thấp), trẻ nhìn lâu thành quen dẫn đến cận thị.

Cận thị còn có thể mắc phải do bệnh tật hoặc do di truyền nhưng tỷ lệ ít hơn.

Tác hại của cận thị là làm cho trẻ đọc chậm, nhìn các vật ở xa không rõ, chóng mỏi mắt, trí não phân tán, nhớ kém. Trẻ cận thị thường đọc sai, dễ mắc lỗi. Trong đời sống dễ mắc tai nạn, học tập làm việc kém năng suất, ảnh hưởng đến nghề nghiệp... Ngoài ra, còn hạn chế hoạt động cơ thể, thường đi đôi với loại bệnh tật khác như còi xương, chậm lớn, lồng ngực lép, hạn chế hô hấp và sức khỏe kém.

15.2. Lác mắt

Lác là một tật cũng thường gặp ở trẻ em, đặc biệt là lác cơ năng (thường gặp khoảng 5 - 8%) không những ảnh hưởng đến vận nhãn, làm hai trục thị giác mất tính song song mà còn kèm theo những rối loạn về thị giác. Phát hiện sớm lác mắt trước 2 tuổi có tầm quan trọng (thường 50% lác xuất hiện trước 1 tuổi, 35 % từ 1 - 2 tuổi và 15% trên 2 tuổi).

Lác mắt còn do khiếm khuyết khi sử dụng ánh sáng, bàn ghế, vị trí bảng đen... không đúng quy cách, ngồi học cố định một chỗ, nhìn lâu về một phía...

Để phát hiện lác có thể dùng các phương pháp sau:

- Chiếu một nguồn sáng vào giữa 2 giác mạc. Bình thường thì ánh phản quang ở ngay giữa đồng tử, nếu lệch vị trí đó là lác mắt.

- Có thể cho trẻ đeo kính số 0 có dính băng đục ở 2 bên phía mũi. Quan sát hai giác mạc nếu một phần giác mạc bị che thì có lác mắt.

Để phòng tránh cận thị và lác mắt cần áp dụng các biện pháp sau:

- Hướng dẫn trẻ ngồi học ngay ngắn, bàn ghế đúng kích thước, quy định phù hợp với lứa tuổi. Không nghiêng vẹo khi ngồi đọc sách, viết hoặc vẽ. Mắt nhìn xa ít nhất 25cm, đầu chỉ hơi cúi.

Sau mỗi học kỳ nên chuyển chỗ cho học sinh từ trái qua phải và ngược lại để tránh nhìn lâu về một phía gây hiếng, lác, vẹo cột sống...

- Nhà trẻ, mẫu giáo, phòng học vui chơi cần thoáng mát đủ ánh sáng, tốt nhất là ánh sáng thiên nhiên, nếu dùng đèn phải đủ sáng và nên có chụp đèn.

- Viết chữ to đậm nét, không nên viết bút chì, vở viết nên dùng giấy trắng đẹp, không nên dùng giấy quá xấu, không kẻ dòng quá sát nhau, nên trừ lề trên, dưới và hai bên hợp lý để khi đọc đỡ mệt vì khi mắt lướt tới lề là có thể nghỉ trong giây lát.

- Khi xem truyền hình nên ngồi thẳng, đối diện màn ảnh và ngồi cách xa khoảng 2 - 3mét, không nên bật đèn sáng quá (có thể dùng đèn mờ) để mắt đỡ mệt. Chỉ nên xem truyền hình có giờ nhất định không nên xem quá khuya.

- Cho trẻ ăn uống tốt, thức ăn có đủ vitamin A (các loại hoa quả, rau xanh và các thức ăn động vật, có nhiều vitamin A).

- Khi xác định bị cận thị hoặc lác mắt cần đưa trẻ đến cơ quan sở y tế khám và hướng dẫn điều trị kịp thời.

16. Nhiễm khuẩn đường tiểu (NKĐT)

16.1. Định nghĩa và thuật ngữ

NKĐT là thuật ngữ để chỉ các tình trạng viêm nhiễm ở hệ thống tiết niệu, đặc trưng bởi tăng số lượng vi khuẩn và bạch cầu niệu một cách bất thường.

Thuật ngữ này không bao gồm các bệnh viêm đường tiết niệu do các bệnh lây qua đường tình dục như lậu, giang mai...

Tuỳ theo vị trí tổn thương mà có các thuật ngữ tương ứng như viêm bàng quang (hay nhiễm khuẩn đường tiểu dưới) viêm thận, bể thận (hay nhiễm khuẩn đường tiểu trên).

Về lâm sàng, người ta còn chia ra nhiễm khuẩn đường tiểu có triệu chứng (bao gồm viêm bàng quang, viêm bể thận) và không có triệu chứng hay vi khuẩn niệu không có triệu chứng.

16.2. Dịch tễ học

16.2.1. Tỷ lệ mắc bệnh

NKĐT là một trong các bệnh nhiễm khuẩn thường gặp ở trẻ em nhất là ở trẻ nhỏ. Ở các nước phát triển, NKĐT đứng hàng thứ 3 sau các bệnh nhiễm khuẩn hô hấp và tiêu hoá.

Ở nước ta chưa có số liệu điều tra về tỷ lệ mắc bệnh NKĐT. Theo niên giám thống kê y tế năm 1985, nhóm bệnh tiết niệu sinh dục đứng hàng thứ 6, trong số bệnh nhân nội trú của các bệnh viện, bệnh NKĐT đứng hàng thứ 2 sau các bệnh cầu thận, theo số liệu khoa thận Viện Nhi Hà Nội trong thời gian từ 1981 - 1990. Tỷ lệ mắc bệnh còn liên quan với tuổi và giới.

16.2.2. Tác nhân gây bệnh

Vi khuẩn gây bệnh chủ yếu là các vi khuẩn đường ruột, đứng đầu là E. Coli và Proteus. Ngoài ra, còn có các loại khác như tụ cầu, mycoplasma, virus nấm... Tần suất vi khuẩn gây NKĐT ở trẻ em cũng có liên quan đến giới tính như bảng sau (Theo K.Verrier Jones, 1992).

*Bảng 3: Tần suất vi khuẩn gây NKĐT trẻ em liên quan đến giới tính
(Theo K.Verrier Jones, 1992)*

Vi khuẩn	Nam (%)	Nữ (%)
E.coli	40	88
Proterus spp	52	5
Tụ cầu	4	6
Strep. Faecalis	4	1

Theo số liệu của khoa vi sinh - viện Nhi Hà Nội trong thời gian 7 năm (1990 - 1997) có 840 mẫu cấy nước tiểu dương tính với $\geq 10^5$ /ml, tần suất vi khuẩn.

E. Coli	51,7%	Pseudomonas	8,1%
Klebsiella	20,7%	Enterococcus	2,5%
Proteus	10,5%	Staphylococcus	2,5%

16.2.3. Các yếu tố nguy cơ gây bệnh NKĐT

Bình thường nước tiểu lấy ở bàng quang là vô khuẩn, nhờ các cơ chế đề kháng của cơ thể, sẽ được đề cập ở phần cơ chế bệnh sinh. Các yếu tố nguy cơ về phía vật chủ làm tăng khả năng bị NKĐT gồm:

- Tuổi: Hầu như tất cả tác giả đều thống nhất NKĐT thường xảy ra ở trẻ dưới 2 tuổi do cơ chế đề kháng miễn dịch chưa đầy đủ, ngược lại ở người lớn cũng có tỷ lệ mắc bệnh cao có liên quan đến hoạt động tình dục.

- Giới: Trừ giai đoạn sơ sinh, nói chung trẻ gái cho tỷ lệ mắc cao hơn trẻ trai do đặc điểm giải phẫu của đường tiểu.

Trẻ bị suy dinh dưỡng nặng, hoặc bị bệnh tiểu đường, bị các thủ thuật can

thiệt vào đường tiểu tiện như đặt ống thông bàng quang dễ mắc bệnh hơn.

Yếu tố quan trọng nhất là ứ đọng nước tiểu do dị dạng đường tiểu, luôn trào ngược bàng quang, niệu quản, sỏi niệu, hẹp bao quy đầu, khối u chèn ép, liệt bàng quang, nước tiểu dư lại sau khi đái...

16.3. Đường xâm nhập của vi khuẩn vào hệ thống tiết niệu

- Đường xâm nhập chủ yếu là đường lên (đường ngược dòng), vi khuẩn từ ruột qua hậu môn rồi lên định cư ở vùng quanh niệu đạo đi vào bàng quang và bể đái thận trong những điều kiện thuận lợi.

- Vi khuẩn ở ruột cũng có thể theo đường máu hoặc bạch huyết, gây nhiễm khuẩn máu và gây tổn thương ở nhu mô thận. Loại này thường xảy ra ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ.

16.4. Lâm sàng

Bệnh cảnh lâm sàng của NKĐT rất khác nhau, có thể từ những biểu hiện nguy kịch của tình trạng nhiễm khuẩn huyết cho đến hoàn toàn không có biểu hiện lâm sàng.

Nói chung, dấu hiệu lâm sàng không đặc hiệu và thay đổi theo vị trí tổn thương và tuổi mắc bệnh của bệnh nhân.

Về lâm sàng có thể chia NKĐT thành 2 nhóm lớn:

- NKĐT có triệu chứng: Trong nhóm này có thể chia ra nhóm nhỏ.

+ Viêm bàng quang hay nhiễm khuẩn đường tiểu dưới với dấu hiệu nhiễm khuẩn nhẹ (có thể sốt hoặc không sốt) và các dấu hiệu viêm bàng quang như đái khó, đái rát, đái buốt ở trẻ nhỏ, những dấu hiệu này không rõ có thể biểu hiện trẻ khóc khi đái.

+ Viêm thận bể thận hay NKĐT trên.

+ Dấu hiệu nhiễm khuẩn toàn thân rõ rệt: Sốt cao, rét run, bộ mặt nhiễm khuẩn. Ở trẻ sơ sinh đến 2 tháng tuổi, có thể gặp bệnh cảnh nhiễm khuẩn huyết như sốt cao, vẻ mặt nhiễm khuẩn nhiễm độc, da vàng hoặc bệnh cảnh sốc nhiễm khuẩn.

Dấu hiệu tại chỗ: Sưng đau vùng thận, đau bụng hoặc đau vùng thắt lưng, có dấu hiệu Paternaski.

Các dấu hiệu không đặc hiệu: Thường gặp ở trẻ nhỏ như rối loạn tiêu hoá cấp (nôn, tiêu chảy mất nước) đôi khi làm lạc hướng chẩn đoán.

- NKĐT không đặc hiệu khoảng 10 - 20 % trường hợp NKĐT không thể xếp loại và viêm bàng quang hay viêm thận, bể thận vì không đủ dữ liệu lâm sàng và xét nghiệm thường quy để chẩn đoán. Thể lâm sàng này thường gặp ở trẻ nhỏ.

17. Bệnh chàm

17.1. Nguyên nhân gây bệnh

Chàm là bệnh da dị ứng thường gặp. Mặc dù bệnh đã được phát hiện từ lâu nhưng cho đến nay vẫn còn những điểm chưa hoàn toàn sáng tỏ về căn nguyên sinh bệnh. Vì vậy, việc điều trị cũng còn gặp nhiều khó khăn, hiệu quả chưa tốt. Hiện nay, người ta phân chia làm 4 thể chàm theo nguyên nhân.

- Chàm thể tạng ở trẻ em và người lớn: Thường phụ thuộc vào cơ địa dị ứng.
- Chàm do vi khuẩn: Xuất hiện xung quanh một vết thương nhiễm khuẩn hoạt thứ phát sau một ổ nhiễm khuẩn trong cơ thể.
- Chàm do da hở thường xuất hiện ở vùng có tăng tiết chất bã ở vùng trước ngực, sau lưng, giữa 2 bả vai, rãnh mũi, má...
- Chàm do tiếp xúc: Do tác dụng kích thích của các chất tiếp xúc trong nghề nghiệp hoặc sinh hoạt. Vị trí khu trú ở vùng da hở tương ứng với nơi tiếp xúc bệnh.

17.2. Triệu chứng

Bệnh chàm thường có những biểu hiện sau:

- Thường xuất hiện đột ngột.
- Khởi đầu da hơi ngứa, vài ngày sau xuất hiện những mụn phỏng nước, nhỏ bằng đầu tăm dấy lên hàng từng mảng chỉ chít, ngứa.
- Trẻ gãi hoặc phỏng nước vỡ ra chảy nước rồi khô lại đóng thành vảy, sau vài ngày vảy bong đi da trở lại bình thường không để lại sẹo.

Nếu thời kỳ vỡ mụn phỏng mà có bội nhiễm thì sẽ có thể bị viêm cầu thận hoặc nhiễm trùng huyết.

Trẻ mới đẻ cho đến 1 tuổi hay bị chàm xuất hiện ở hai má, trán thường diễn biến lành tính nhưng hay tái phát.

17.3. Chăm sóc và phòng bệnh

- Tránh cho trẻ tiếp xúc với hoá chất, thuốc gây kích ứng da.
- Trong chế độ ăn của trẻ cần chú ý tới các loại thức ăn gây dị ứng, tùy cơ địa của từng trẻ.
- Khi bị chàm cần giữ vệ sinh da, tránh bội nhiễm.
- Khi trẻ bị chàm cần đưa trẻ tới cơ sở y tế để được hướng dẫn điều trị.

18. Bệnh chốc

18.1. Nguyên nhân

Bệnh thường gặp do 1 loại cầu khuẩn gây nên đó là liên cầu khuẩn. Đôi khi kết hợp liên cầu khuẩn với tụ cầu khuẩn. Bệnh lây nhất là đối với trẻ em, có thể lây lan thành dịch ở trong gia đình hay trường học.

Các yếu tố thuận lợi cho bệnh phát sinh: mùa hè nóng ra nhiều mồ hôi, ít tắm gội, quần áo lâu không thay.

18.2. Triệu chứng

Tổn thương chốc thường gặp ở đầu, mặt, hai bên má, xung quanh các lỗ tự nhiên và cả chân, tay nhưng nhiều nhất là chốc đầu.

Khi bị chốc da bị rất đỏ sau xuất hiện bóng nước to bằng hạt đỗ, hạt ngô hoặc lớn hơn, bên trong chứa chất dịch lúc đầu màu vàng, cặn vảy ở dưới là một vết trợt nóng, trong đều màu đỏ hồng. Các bóng nước liên kết lại thành mảng vỡ ra đóng vảy, dần dần vảy bong ra và da trở lại bình thường.

Các biến chứng do chốc có thể xảy ra như chốc chàm hoá. Viêm hạch bạch huyết biến thành áp xe. Nếu chốc lan rộng có thể bị viêm cầu thận, nhiễm khuẩn huyết...

18.3. Chăm sóc và phòng bệnh

Để phòng chốc cần nhắc nhở trẻ luôn luôn giữ sạch đầu tóc, gội đầu thường xuyên bằng xà phòng hoặc bồ kết, chanh quả...

Đối với trẻ em có bệnh nên cắt tóc ngắn hoặc cắt hết tóc, cắt móng tay để tránh gãi dễ gây nhiễm khuẩn. Sau đó rửa vết loét bằng nước muối loãng hoặc thuốc tím, cho trẻ cách ly hoặc nghỉ học để đến cơ sở y tế khám bệnh và hướng dẫn điều trị.

Câu hỏi

1. Nguyên nhân, triệu chứng, cách chăm sóc và phòng bệnh suy dinh dưỡng cho trẻ?
2. Nguyên nhân, triệu chứng, cách chăm sóc và phòng bệnh còi xương cho trẻ?
3. Nguyên nhân, triệu chứng, cách chăm sóc và phòng bệnh khô mắt do thiếu vitamin A cho trẻ?
4. Nguyên nhân, triệu chứng, cách chăm sóc và phòng bệnh tiêu chảy cấp cho trẻ?
5. Nguyên nhân, triệu chứng, cách chăm sóc và phòng bệnh nhiễm khuẩn hô hấp cấp cho trẻ?
6. Nguyên nhân, triệu chứng, cách chăm sóc và phòng bệnh thấp tim cho trẻ?
7. Nguyên nhân, triệu chứng, cách chăm sóc và phòng bệnh hen phế quản cho trẻ?
7. Nguyên nhân, triệu chứng, cách chăm sóc và phòng sốt cao co giật cho trẻ?
8. Nguyên nhân, triệu chứng, cách chăm sóc và phòng bệnh viêm VA và amidan cho trẻ?
9. Nguyên nhân, triệu chứng, cách chăm sóc và phòng bệnh nhiễm khuẩn tiết niệu cho trẻ?

Chương 3

CÁC CẤP CỨU THÔNG THƯỜNG

Mục tiêu:

- Cung cấp cho học sinh biết cách xử trí một số cấp cứu có thể gặp trong sinh hoạt bình thường và cấp cứu do tai nạn.

- Học sinh cần nắm:

Phát hiện nhanh, chính xác một trường hợp cần cấp cứu.

Có kỹ năng xử trí thành thạo một số cấp cứu tại chỗ.

I. NGỘ ĐỘC CẤP Ở TRẺ EM

Ở các nước phát triển, tỉ lệ ngộ độc cấp ở trẻ em có xu hướng ngày một tăng. Ở nước ta, tỉ lệ ngộ độc cấp theo số liệu của Viện Nhi Hà Nội là 1,25% số trẻ em vào viện (Kỷ yếu công trình NCKH 10 năm 1981 - 1990 Viện Nhi), theo số liệu của bệnh viện Saintpaul là 0,1% số trẻ em đến bệnh viện. Tuy tỉ lệ ngộ độc cấp so với số bệnh nhân chung không cao, nhưng nó chiếm tỷ lệ tử vong cao nếu không phát hiện sớm, công tác hồi sức cấp cứu không tốt. Trong những năm gần đây, nhờ có những tiến bộ trong công tác hồi sức, tỉ lệ tử vong do ngộ độc cấp ở trẻ em ngày càng giảm.

1. Đặc điểm ngộ độc cấp ở trẻ em

- Chủ yếu do vô ý thức của người lớn trong việc bảo quản thuốc men hóa chất, thức ăn để trẻ ăn phải, uống phải gây nên. Do gia đình tự ý dùng, không có chỉ định của thầy thuốc. Do cán bộ y tế dùng không đúng liều, không đúng chỉ định.

- Tuổi bị ngộ độc cấp có thể gặp bất cứ tuổi nào, từ sơ sinh cho đến trẻ 15 tuổi. Nhưng hay gặp nhất ở nhóm tuổi từ 1 đến 3 tuổi.

Trẻ trai hay bị hơn trẻ gái do tính hiếu động của trẻ.

- Nguyên nhân gây ngộ độc cấp ở trẻ em dễ phát hiện. Tuy vậy, ở nhóm trẻ lớn có khi vì bất đồng với gia đình, với thầy cô giáo với bạn bè, có thể tự tử cho nên cần thận trọng khi khai thác bệnh án.

Nguyên nhân gây ngộ độc cấp ở trẻ em thường do thức ăn, thuốc, hóa chất. Trong đó 40% do thuốc, 10% do hóa chất, còn lại do thức ăn.

Đường gây ngộ độc cấp hay gặp nhất là qua đường tiêu hóa, hô hấp, da... (qua đường tiêu hóa chiếm 70%, qua da 7%).

Hiện nay, ngộ độc cấp có xu hướng ngày càng tăng do phát triển công nghiệp hóa, sử dụng nhiều hóa chất trừ sinh vật hại trong nông nghiệp. Thuốc được bán và sử dụng thiếu sự kiểm soát chặt chẽ của y tế.

- Biểu hiện lâm sàng của ngộ độc cấp ở trẻ em khác với người lớn do đặc điểm sinh học của trẻ em có điểm khác so với người lớn: hệ thần kinh trung ương chưa trưởng thành về chức năng nên dễ bị tổn thương, gan và thận là hai cơ quan chính trong cơ thể làm nhiệm vụ thải độc, do chức năng chưa trưởng thành nên dễ bị tích lũy. Một liều rất nhỏ với người lớn không ảnh hưởng gì nhưng với trẻ em có thể gây ngộ độc. Có loại thuốc gây ức chế ở người lớn thì lại gây kích thích ở trẻ em.

2. Phương pháp điều trị ngộ độc cấp

Nguyên tắc: Hết sức khẩn trương và phối hợp 3 biện pháp chủ yếu sau đây:

2.1. Loại trừ chất độc ra khỏi cơ thể

*** Gây nôn**

Đây là phương pháp đơn giản nhất, được sử dụng ngay từ bước sơ cứu. Có hiệu quả với những ngộ độc phát hiện trước 6 giờ và bệnh nhân tỉnh.

Chú ý không gây trào ngược trẻ dễ bị sặc vào đường thở.

Trong trường hợp ngộ độc do uống phải dầu lửa, xăng, các axit mạnh, các chất ăn mòn không gây nôn. Bằng mọi cách làm cho trẻ nôn ra càng nhiều càng tốt bằng phương pháp sau đây:

- Cho ngón tay hoặc dùng panh gấp tấm bông kích thích thành họng để trẻ nôn ra.

- Cho uống sữa, nước lòng trắng trứng, sau đó cho nôn ra, khi nước trong thì thôi.

- Cho uống sirô Ipeca dung dịch 7 - 10% cho 2 đến 3 thìa. Sau khi uống 15-30 phút trẻ sẽ tự nôn ra.

** Rửa dạ dày*

Là phương pháp đơn giản và có hiệu quả, không gây nguy hiểm cho trẻ. Chỉ định trong những trường hợp ngộ độc trước 6 giờ và bệnh nhân tỉnh.

- Phương pháp: Dùng nước ấm pha thêm 4 - 5g muối trong 1 lít, nước muối sinh lý 9‰, dung dịch thuốc tím 0,5%, 10g than hoà trong 1 lít nước, cho sonde vào dạ dày bơm một lượng 4ml/kg để lấy xét nghiệm độc chất, sau đó bơm nhiều. Rửa đến khi nước trong, hết mùi hóa chất thì thôi.

- Nếu bệnh nhân hôn mê, sau khi đặt nội khí quản cho sonde vào dạ dày bơm 100 - 200ml hút ra, làm nhiều lần đến khi nước trong.

Chú ý, không rửa dạ dày trong trường hợp ngộ độc các axit, bazơ, các chất ăn mòn.

2.2. Dùng thuốc nhuận tràng

Thường chỉ định sau khi rửa dạ dày hoặc sau khi trẻ ngộ độc trên 6 giờ. Dùng các thuốc tẩy: dầu parafin, magiesulfat, natrisulfat.

2.3. Gây bài niệu

Cần chỉ định cho những trường hợp ngộ độc mà chất độc đào thải qua đường thận, chức năng thận của trẻ còn tốt hơn.

3. Phòng ngộ độc cấp

Để tránh xảy ra ngộ độc cấp cho trẻ, chúng ta phải tuyên truyền cho mọi người dân chú ý bảo quản tốt thuốc men, hóa chất, thức ăn.

- Thuốc men, hóa chất phải để cao, ngoài tầm với trẻ em.

- Dầu lửa, xăng, các chất độc khác như thuốc trừ sâu... không đựng trong các chai lọ đã dùng để đựng nước uống, nước ngọt làm cho trẻ dễ nhầm nước uống.

- Dùng thuốc phải có chỉ dẫn của cán bộ y tế. Phải dùng đúng chỉ định, đúng liều lượng cho trẻ. Người nhà tuyệt đối không tự ý dùng thuốc khi chưa có sự hướng dẫn của cán bộ y tế.

- Khi chỉ định thuốc cho người mẹ đang cho con bú phải chú ý những thuốc có thể qua sữa gây nhiễm độc cho trẻ.

- Thức ăn phải bảo quản tốt, tránh nhiễm bẩn, nếu hỏng thì phải phát hiện sớm bỏ đi không cho trẻ ăn.

- Chú ý phát hiện sớm đưa đi cấp cứu kịp thời để tránh tử vong cho trẻ. Nếu trẻ bị ngộ độc, gia đình đưa ngay đến trạm y tế cấp cứu, nhân viên y tế cơ sở phải sơ cứu bằng các biện pháp gây nôn, rửa dạ dày, rồi mới chuyển lên tuyến trên. Đã có những trường hợp tử vong đáng tiếc xảy ra do cán bộ y tế không sơ cứu, chuyển bệnh nhân đi đến tuyến trên thì đã quá muộn.

II. DỊ VẬT ĐƯỜNG THỞ

1. Nguyên nhân

Trẻ em hay có thói quen bỏ các đồ vật nhỏ vào miệng, ăn hoa quả có hại như hạt na, hạt ngô...

Trẻ lớn vừa ăn vừa nói chuyện, cười đùa khi bị giật mình thức ăn rơi vào đường thở.

Trẻ ăn bột, cháo có thể bị sặc, nhất là cho trẻ ăn ở tư thế nằm.

Do phản xạ nước và đóng mở thanh môn, sự co thắt của thanh quản chưa hoàn thiện, chưa nhịp nhàng.

2. Triệu chứng

Dị vật đường thở thường xảy ra đột ngột, biểu hiện bằng hội chứng xâm nhập:

- Trẻ đột ngột ho sặc sụa, thở rít, mặt đỏ, chảy nước mắt.
- Ngoài thở dữ dội, mặt môi tím tái, có thể ngừng thở.
- Trẻ bất tỉnh, tái tím (nặng).

3. Xử trí

Dùng nghiệm pháp Heimlich cấp cứu tại chỗ để tống dị vật ra ngoài.

3.1. Đối với trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ

- Cách 1: Người cấp cứu cầm chặt 2 chân trẻ dốc ngược, dùng lòng bàn tay vỗ nhẹ liên tục vào vùng liên bả cột sống từ 1 - 5 lần.

- Cách 2: Đặt trẻ ở tư thế sấp, đầu dốc, bụng, ngực nằm trên cẳng tay trái người cấp cứu, tay phải vỗ nhẹ 1 - 5 lần vào vùng liên bả.

3.2. Đối với trẻ lớn

- Cách 1: Người cấp cứu ngồi trên ghế hoặc quỳ một chân vuông góc đặt đầu trẻ trên đầu gối dốc xuống, 1 tay đỡ ngực trẻ, tay kia vỗ nhẹ vùng liên bả.

- Cách 2: Đặt trẻ nằm sấp, vắt ngang phần bụng sát cơ hoành lên 1 cẳng tay hoặc lên đùi người cấp cứu và tay kia vỗ vùng liên bả.

3.3. Đối với người lớn

- Bệnh nhân còn tỉnh:

+ Cách 1: Người cấp cứu đứng phía sau bệnh nhân, giúp bệnh nhân cúi về phía trước đầu thấp hơn ngực, một tay đè ngực tay kia đập mạnh vào phía liên bả.

+ Cách 2: Cho bệnh nhân cúi người, bụng dựa trên thành ghế tựa, hai tay bám lấy mặt ghế. Người cấp cứu đứng phía sau dùng gốc bàn tay đập mạnh vào vùng liên bả.

- Khi bất tỉnh:

Đặt bệnh nhân nằm trên mặt phẳng cứng, đầu nghiêng 1 bên hơi ngửa, người cấp cứu quỳ phía đầu bệnh nhân đặt hai tay chồng lên nhau, ở vùng thượng vị vừa ép vừa đẩy nhanh vào bụng hướng lên cơ hoành làm cho bệnh nhân ho mạnh có thể bật dị vật ra ngoài. Có thể làm lại 1 - 3 lần khi có kết quả.

Khi làm nghiệm pháp này không kết quả cần nhanh chóng chuyển bệnh nhân đến bệnh viện.

4. Phòng

- Không cho trẻ cầm các đồ chơi quá nhỏ có thể cho vào miệng, mũi.

- Khi cho trẻ ăn các hoa quả có hạt cần được bóc bỏ trước khi cho trẻ ăn.

- Trẻ ăn bột, cháo, sữa cần cho trẻ ở tư thế ngồi, nếu bú mẹ cần bế cao đầu, không cho trẻ ăn khi nằm, hoặc đang khóc.

- Giáo dục trẻ lớn khi ăn không được vừa ăn, vừa đùa nghịch, nói chuyện.

- Giáo dục người chăm sóc trẻ biết cách phòng tránh dị vật đường thở cho trẻ và biết làm một số thủ thuật đơn giản giúp trẻ tống dị vật đường thở ra ngoài.

5. Bài thực hành: Cấp cứu trẻ hóc dị vật đường thở

- Chuẩn bị:

+ Búp bê

+ Ghế tựa

+ Học sinh làm mẫu

- Tiến hành:
- + Các bước như đã trình bày phần trên (Thủ thuật Heimlich)
- + Học sinh chia nhóm thực hành mỗi nhóm gồm 3 em: 1 đóng vai người cấp cứu, 1 đóng vai nạn nhân, 1 là người trợ giúp người cấp cứu.

III. CẤP CỨU ĐUỐI NƯỚC

Đuối nước hay chết đuối là tình trạng ngạt thở do nước tràn vào phổi hoặc nước làm co thắt thanh quản đột ngột.

1. Nguyên nhân

- Do trẻ chơi gần ao, hồ, hố nước ngã xuống.
- Trẻ cúi nghịch cắm đầu vào thùng nước hoặc bể nước của gia đình.
- Trẻ lớn, người lớn đi bơi bị tụt hố cát, chuột rút hoặc đắm tàu thuyền.
- Tự tử.

2. Triệu chứng

- Tùy trường hợp phát hiện sớm hay muộn nhưng nhìn chung là triệu chứng suy thở, ngạt.
- Bệnh nhân thở thoi thóp, ngáp cá hoặc ngừng thở.
- Da trắng bệch, hoặc tím ngắt.
- Thường là bất tỉnh.
- Tim có thể ngừng đập.

3. Xử trí

- Ngay sau khi lôi được bệnh nhân lên khỏi đầu cần:
- + Lấy ngay dị vật ở mũi miệng bệnh nhân ra, có thể dốc ngược đầu để tống nước ra ngoài.
- Khi đưa bệnh nhân nằm lên mặt phẳng cứng:
- + Hô hấp nhân tạo miệng, hoặc miệng mũi.
- + Ép tim ngoài lồng ngực (4 - 5 lần ép tim/1 lần thổi ngạt).
- Tiếp tục làm cho đến khi bệnh nhân thở lại được và tim đập trở lại.
- Ủ ấm cho bệnh nhân, lau khô người, thay quần áo, đắp chăn ấm.
- Chuyển đến bệnh viện khi bệnh nhân đã thở được.

4. Phòng

- Không cho trẻ chơi gần ao, hồ sông, hồ nước sâu.
- Khi trẻ đi bơi cần có người lớn đi kèm, không bơi ở những nơi sâu quá, vắng người.
- Giáo dục cho trẻ biết sự nguy hiểm khi đi chơi, đùa nghịch gần ao hồ để tự phòng cho mình.

5. Bài thực hành: Hô hấp nhân tạo và ép tim ngoài lồng ngực

- Chuẩn bị:
- + Búp bê lớn.
- + Học sinh tự nguyện làm mẫu.

5.1. Hô hấp nhân tạo

- Đặt nạn nhân nằm trên ván cứng.
- Người cấp cứu quỳ hoặc bò bên cạnh.
- Tiến hành thổi ngạt miệng - miệng hoặc miệng mũi, thổi 18 - 20 lần/phút đến khi nạn nhân tự thở được thì thôi, hoặc khi không có kết quả.

5.2. Ép tim ngoài lồng ngực

- Xác định mỏm tim trên lồng ngực.
- Người cấp cứu có thể dùng 2 ngón cái đè lên nhau ép vào vị trí mỏm tim đối với trẻ < 1 tuổi, hoặc dùng gốc bàn tay ép tim với trẻ lớn. Đối với người lớn phải đặt hai bàn tay chồng lên nhau ép mới có tác dụng do thành ngực dày.
- Tiến hành ép khoảng 60 - 80 lần/phút.
- Nếu nạn nhân vừa ngừng tim vừa ngừng thở phải kết hợp hô hấp nhân tạo và ép tim, cứ 4 - 5 lần ép tim thì 1 lần thổi ngạt (Có thể có 2 người cấp cứu).

IV. SAY NẮNG

- Say nắng rất thường gặp ở nước ta.
- Say nắng là tình trạng mất nước cấp, kèm theo rối loạn điều hoà thân nhiệt dưới tác động của ánh nắng mặt trời gay gắt.

1. Nguyên nhân

- Trẻ em nhất là trẻ nhỏ trung tâm điều nhiệt chưa hoàn thiện nên dễ bị say nắng.

- Say nắng do trung tâm điều nhiệt bị chấn động bởi tia nắng chiếu thẳng vào đầu, cổ gây làm mất khả năng điều nhiệt của cơ thể.

- Say nắng hay xảy ra vào buổi trưa.

2. Triệu chứng

- Lúc đầu cảm thấy hoa mắt chóng mặt, da tái nhợt, mạch nhanh, chuột rút, ngất...

- Nhiệt độ cơ thể 43 - 44°C, da niêm mạc khô, đái ít.

- Li bì, giãy giụa, mê sảng và hôn mê.

- Não có thể tụ máu dưới màng cứng và não, các tổn thương thần kinh hay xảy ra ở những người có xơ vữa động mạch.

3. Xử trí

- Tìm mọi cách hạ nhiệt độ của bệnh nhân càng nhanh càng tốt.

- Bệnh nhân phải được nằm nơi thoáng mát, cởi rộng quần áo, cho uống nước.

- Chườm đá cho bệnh nhân nhất là đầu, trán.

- Phun nước lạnh vào người bệnh nhân hoặc nhúng cả người bệnh nhân vào bể nước.

- Theo dõi thân nhiệt ở miệng, hậu môn.

- Có thể cho bệnh nhân uống Aspirin hoặc tiêm Aminagin.

Nếu bệnh nhân hôn mê: Cần hô hấp nhân tạo, tiêm thuốc an thần và đưa đến bệnh viện cấp cứu.

4. Phòng

- Không nên đi giữa trưa khi trời nắng gắt có nhiều tia tử ngoại.

- Khi đi nắng cần đội mũ, nón tránh ánh nắng chiếu thẳng vào đầu, gáy.

V. LỒNG RUỘT Ở TRẺ CÒN BÚ

Lồng ruột xảy ra là do hai đoạn ruột chui vào nhau, thường gặp ở trẻ từ 4 - 12 tháng tuổi.

1. Cách phát hiện

- Triệu chứng cơ năng (Người nhà của trẻ kể lại hoặc do quan sát phát hiện thấy):

+ Trẻ đang chơi bỗng nhiên khóc thét, ưỡn người, bỏ bú. Hiện tượng này xảy ra từng cơn.

Sau mỗi cơn trẻ nằm yên hoặc ngủ thiếp, rồi lại đến cơn tiếp theo.

+ Trẻ có thể nôn ra sữa hoặc thức ăn hoặc dịch trong.

+ Trẻ ỉa ra máu.

- Khám thực thể:

+ Khi trẻ nằm yên có thể sờ thấy búi lồng ở dưới sườn phải, quanh rốn hoặc hố chậu trái.

+ Thăm trực tràng có máu ra tay.

+ Bụng trướng (muộn).

+ Có thể có sốt nhẹ.

2. Xử trí

- Nếu trẻ bị lồng ruột đưa đến bệnh viện muộn, không được xử trí kịp thời sẽ gây hoại tử ruột rất nguy hiểm đến tính mạng.

Ngay sau khi phát hiện lồng ruột cần:

+ Giải thích cho người nhà biết sự nguy hiểm của bệnh.

+ Không dùng bất kỳ loại thuốc giảm đau nào.

+ Đưa ngay trẻ đến bệnh viện.

- Nếu trẻ bị lồng ruột được đưa đến bệnh viện sớm có thể tháo lồng bằng phương pháp bơm hơi. Nếu không có kết quả phải phẫu thuật tháo lồng hoặc cắt đoạn ruột.

VI. VIÊM RUỘT THỪA CẤP

1. Cách phát hiện

Viêm ruột thừa là một cấp cứu ngoại khoa cần được phát hiện sớm và mổ kịp thời.

- Triệu chứng toàn thân:

+ Sốt 37,5 - 38,5°C.

+ Mạch nhanh, khô môi, lưỡi bẩn.

- Triệu chứng cơ năng:

+ Đau liên tục khu trú ở vùng hố chậu phải cũng có trường hợp đau ở thượng vị, quanh rốn.

+ Buồn nôn, nôn.

+ Bí trung đại tiện nhưng đôi khi ỉa lỏng.

- Triệu chứng thực thể:

+ Phản ứng thành bụng, rõ ở hố chậu phải, khi thăm khám sờ nắn bệnh nhân nhân mặt kêu đau hoặc phản ứng co cơ bụng, hoặc gạt thấy thuốc ra, ở trẻ em thường khóc thét.

+ Macburney (+).

+ Thăm trực tràng hoặc âm đạo, ấn ngón tay vào thành bên phải trực tràng bệnh nhân kêu đau.

2. Biến chứng

Nếu không phát hiện sớm và mổ kịp thời:

- Viêm phúc mạc:

+ Do ruột thừa vỡ, biến chứng sau 24 - 48 giờ (rất nặng).

+ Bệnh nhân đau dữ dội lan khắp bụng.

+ Tình trạng nhiễm trùng nhiễm độc nặng.

+ Phản ứng thành bụng rõ rệt.

- Absces ruột thừa:

Ruột thừa sau khi vỡ được các mạc nối lớn đến bao phủ quanh ổ mủ. Khi thăm khám sẽ thấy như một khối u liền với gai chậu trước trên bên phải, mềm, ấn đau.

- Đám quánh quanh ruột thừa:

Ruột thừa viêm được mạc nối lớn, ruột non bao quanh, khi khám hố chậu phải thấy có mảng cứng ranh giới không rõ, ấn hơi đau.

3. Xử trí

- Giải thích cho người nhà bệnh nhân thấy đây là 1 bệnh nguy hiểm bắt buộc phải mổ sớm.

- Không dùng bất cứ một loại thuốc giảm đau nào.

- Không thật tháo, không cho trẻ ăn khi đã nghi ngờ viêm ruột thừa.

- Đưa ngay trẻ đến bệnh viện ngoại khoa để mổ.

VII. GÃY XƯƠNG

1. Nguyên nhân

- Do chấn thương:
 - + Tai nạn giao thông.
 - + Tai nạn lao động, sinh hoạt.
 - + Do chiến tranh.
- Bệnh lý:
 - + Viêm xương mãn tính.
 - + U xương, loãng xương.
 - + Lao xương.

2. Phân loại gãy xương

Gãy kín: Ổ gãy không thông với bên ngoài.

Gãy hở: Ổ gãy thông với bên ngoài (rách cả cơ, da).

Gãy không hoàn toàn: 2 đầu xương gãy còn dính vào nhau.

Gãy hoàn toàn: 2 đầu xương rời nhau và rất dễ bị di lệch.

Gãy phức tạp: Gãy làm nhiều đoạn, giập nát xương.

* Có thể gãy xương kèm theo tổn thương phần mềm hoặc không.

- Da: Thủng, giập nát, hoặc không.
- Cơ: Giập, thủng, đứt.
- Mạch máu, dây thần kinh đứt, hoặc bị chèn ép.

3. Lâm sàng

- Dấu hiệu toàn thân:

+ Lo lắng, sợ hãi.

+ Có shock khi gãy xương lớn, mất nhiều máu hoặc giập nát xương, đứt mạch máu.

- Dấu hiệu cơ năng:

- + Đau: Ngay sau chấn thương, đau chói khi cử động hoặc ấn vào chỗ gãy.
- + Giảm vận động hoặc mất vận động của chi gãy.

- Dấu hiệu thực thể:

- + Nhìn: Khi gãy tay người bệnh có tư thế nghiêng người về phía tay gãy, tay lành đỡ tay gãy.
- + Chân: Người bệnh nằm chân ở tư thế duỗi, bàn chân đổ ngoài.
- + Biến dạng chi: Chi ngắn, gập góc, lệch trục, sưng nề, bầm tím hoặc thấy đầu xương gãy đâm ra ngoài.
- + Sờ: Tìm điểm đau chói.
- + Tìm dấu hiệu lạo xạo xương.
- + Bắt mạch ở phía dưới vùng tổn thương hoặc ngọn chi xem có tổn thương mạch không.
- + Tìm dấu hiệu rối loạn cảm giác để phát hiện tổn thương dây thần kinh.

4. Sơ cứu

- Tiêm thuốc giảm đau, an thần để phòng shock.
- Cho uống nước trà, đường nóng.
- Xử lý vết thương, mạch máu nếu có (băng bó, cầm máu).
- Rửa sạch da, cơ bị rách, sát trùng, băng lại.
- Cố định xương gãy bằng nẹp cứng.
- Chuyển bệnh nhân đến bệnh viện.

5. Phòng

- Đề phòng các tai nạn cho trẻ, không cho trẻ nghịch ngợm, leo trèo, chạy nhảy xô đẩy nhau.
- Giáo dục cho trẻ luật lệ giao thông khi ra đường.
- Nâng cao trách nhiệm của giáo viên khi trông nom trẻ, đề phòng các tai nạn trong sinh hoạt, học tập, vui chơi.

6. Bài thực hành: Cố định xương gãy

- Chuẩn bị:

- + Nẹp: Có thể dùng nẹp tre hoặc nẹp gỗ, nhưng phải có đệm bọc lót ở 2 đầu, không để gỗ hoặc tre tiếp xúc trực tiếp với da, khi cần có thể nẹp không cần cởi quần áo.

- + Các loại nẹp:
 - Nẹp dùng cho tay dài 35 - 45cm, rộng 5 - 6cm.
 - Nẹp dùng cho chân dài 80 - 100cm, rộng 8 - 10cm.
 - Nẹp Thomas.
- + Băng, băng.
- + Khăn hình tam giác.
- Tiến hành:
 - + Gãy xương cánh tay:
 - Đặt cánh tay sát thân mình, cẳng tay vuông góc với cánh tay.
 - Đặt 2 nẹp: Nẹp trong từ hố nách đến khuỷu, nẹp ngoài từ bả vai đến quá khớp khuỷu.
 - Dùng 2 băng bản rộng cố định nẹp 1 ở trên và 1 ở dưới chỗ gãy.
 - Dùng khăn tam giác treo cẳng tay trước ngực.
 - Dùng băng băng ép cánh tay vào thân mình.
 - + Gãy xương cẳng tay:
 - Đặt cánh tay sát thân mình, cẳng tay vuông góc với cánh tay, bàn tay để ngửa.
 - Đặt 2 nẹp: 1 từ lòng bàn tay đến khớp khuỷu, 1 từ ngoài các ngón tay đến quá khớp khuỷu.
 - Dùng băng rộng bản cố định ở bàn, cổ tay và phía trên chỗ gãy.
 - Dùng khăn tam giác treo tay cao thân mình.
 - + Gãy xương đùi:
 - Đặt 2 nẹp: 1 từ hố nách đến quá gót chân, 1 từ hõm nách đến quá gót chân (chú ý khi đặt phải để bàn chân vuông góc với cẳng chân).
 - Dùng băng vải cố định trên và dưới chỗ gãy, băng số 8 để giữ cổ chân vuông góc, băng ngang ngực, ngang hông, dưới gối.
 - Buộc 2 chân vào nhau.
 - + Gãy xương cẳng chân:
 - Đặt 2 nẹp: Trong và ngoài từ giữa đùi đến gót chân.
 - Dùng băng buộc cố định trên và dưới chỗ gãy, băng số 8 để bàn chân vuông góc với cẳng chân.

- Buộc 2 chân vào nhau.
- + Gãy xương sườn:
- Dùng băng to bản buộc cố định phía ngoài lồng ngực.
- Treo tay cùng bên có xương sườn gãy vào cổ.

VIII. BỎNG

1. Nguyên nhân

- Do nhiệt: Bỏng nước sôi, lửa do cháy nổ, tia lửa điện...
- Do hoá chất: axit...

2. Đánh giá tình trạng vết bỏng theo độ sâu, nông

2.1. Bỏng độ 1

Chỉ bỏng ở bề mặt, lớp ngoài cùng của da bị tổn thương làm cho da đỏ, đau rất do kích thích các đầu nút thần kinh.

2.2. Bỏng độ 2

Là bỏng 1 phần da lớp biểu bì và 1 phần lớp trung bì bị tổn thương.

Đau rất nhiều, tổn thương hình thành các phỏng nước.

2.3. Bỏng độ 3

Bỏng toàn bộ da gồm tất cả các lỗ chân lông và tuyến mồ hôi bị thương.

- Vết phỏng có màu trắng nhợt hoặc xám.
- Nếu bỏng quá sâu tổn thương cả lớp mỡ dưới da cũng bị phá hủy.

3. Đánh giá theo diện tích tổn thương

- Bỏng đầu 2 mặt = 9% diện tích cơ thể.
- Bỏng 2 chi dưới: 18%.
- Bỏng thân mình trước hoặc sau: 18%.
- Bỏng vùng sinh dục: 1%.

Người lớn bỏng $\geq 15\%$, trẻ em $\geq 10\%$ là bỏng nặng.

4. Tác hại của bỏng

- Đau đớn dễ dẫn đến hiện tượng shock.
- Mất nhiều dịch qua diện tích bỏng lớn, gây suy giảm khối lượng tuần hoàn dẫn đến hiện tượng shock hoặc suy thận cấp khiến cho bệnh nhân rất dễ tử vong.

Nhiễm khuẩn qua da tổn thương có thể dẫn đến viêm cầu thận, nhiễm khuẩn huyết.

5. Sơ cứu và chăm sóc

5.1. Khẩn trương đưa bệnh nhân ra khỏi nguồn gây bỏng và làm mát vết bỏng

- Dập tắt lửa trên người bệnh nhân, xé bỏ quần áo cháy, thấm nước nóng, thấm hoá chất.
- Dội nước sạch vào vùng bỏng hoặc ngâm vùng bị bỏng vào nước mát cho đỡ đau rát (không dùng nước đá).
- Tháo bỏ quần áo chặt, vòng, đồng hồ, đồ trang sức trước khi vùng bị bỏng còn chưa sưng nề.
- Che phủ vùng bị bỏng bằng xô, vải mềm mỏng, sạch sẽ vô khuẩn.
- Không dùng nước đá làm mát vết bỏng, không sờ tay vào vết bỏng, không ngâm cả người nạn nhân vào bể nước.

5.2. Phòng chống shock

- Đặt nạn nhân nằm nơi thoáng mát, yên tĩnh.
- Cho uống nhiều nước ORS, nước đường muối...
- Thuốc giảm đau, an thần.
- Động viên an ủi nạn nhân.

5.3. Phòng nhiễm khuẩn

- Dùng nước sạch làm mát vết bỏng.
- Không sờ mó vào vết bỏng.
- Che vết bỏng bằng vải, gạc sạch, không để bụi vào vết bỏng.

5.4. Băng vết bỏng

- Không bôi dầu mỡ, cồn vào vết bỏng.
- Không chọc các phỏng nước.
- Không bóc da, quần áo dính ở vết bỏng.
- Băng vết bỏng nhẹ nhàng bằng gạc sạch.
- Chuyển đến bệnh viện khi bỏng sâu, bỏng rộng và bỏng hoá chất.

6. Phòng

- Không cho trẻ nghịch lửa: Diêm, bếp ga... khi không có người lớn ở cạnh.
- Tránh cho trẻ lại gần các bình đựng nước nóng, bếp đang đun nước sôi, phích...
- Không để các ổ điện, nguồn điện vào tầm với tay của trẻ.
- Các hoá chất dễ gây bỏng phải được cất cẩn thận.
- Không cho trẻ chạy chơi ngoài trời mưa có sấm, sét, gió lớn để phòng sét đánh, điện giật...

IX. VẾT THƯƠNG MẠCH MÁU

1. Nguyên nhân

- Do chấn thương không chủ định:
 - + Tai nạn giao thông, tai nạn lao động.
 - + Đánh, đâm chém nhau.
- Do tự tử.

2. Lâm sàng

2.1. Toàn thân

- Da tái xanh, niêm mạc nhợt nhạt.
- Mạch nhanh, huyết áp hạ, vã mồ hôi, chân tay lạnh, shock do tụt huyết áp, giảm khối lượng tuần hoàn.

2.2. Tại chỗ

- Máu chảy mạnh, thành tia màu đỏ tươi từ vết thương ra ngoài. Nếu ấn phía trên đường đi của động mạch thì máu ngừng chảy.
- Các vết thương xuyên ngực, bụng thì có thể máu chảy vào ổ bụng, trung thất, ở phía ngoài vết thương chỉ thấy máu rỉ, thấm ướt. Nếu máu chảy vào màng phổi bệnh nhân sẽ khó thở.
- Máu tụ: Xuất hiện khi động mạch bị tổn thương nhưng được các tổ chức lân cận bao bọc.

Khối máu sưng to dần chạy dọc dài theo chiều chi, sờ tay có cảm giác căng. Nếu khối máu tụ quá to chèn ép gây thiếu máu ở phía dưới lâu dần dẫn đến hoại tử.

3. Tác hại và biến chứng

- Mất máu cấp làm giảm khối lượng tuần hoàn, suy tim.
- Nhiễm khuẩn.
- Hoại tử ở phía dưới tổn thương do thiếu dưỡng.

4. Sơ cứu

4.1. Tổn thương động mạch chi

- Cầm máu tạm thời bằng băng ép tại chỗ.
- Garo chi phía trên chỗ tổn thương.

* Cách đặt garo: Dùng băng cao su mềm, mỏng, đàn hồi to bản (chiều rộng 3 - 5cm, dài 1,2 - 2 m với chi trên hoặc 5 - 8cm, dài 2 - 3m với chi dưới).

+ Chặn trên đường đi của động mạch cách vết thương 2 - 3m phải có đệm vải mềm ở da trước trước khi quấn garo.

+ Quấn garo vừa phải khi không còn máu chảy ra ở phía dưới là được.

+ Cứ 1 giờ nới garo 1 lần không quá 1 phút.

+ Không đặt garo quá 6 giờ.

+ Có theo dõi chặt chẽ, ghi đầy đủ các thông tin cần thiết vào phiếu garo.

+ Khi nới garo phải từ từ quan sát thấy vùng dưới garo hồng, ấm lên là thôi ngay.

- Nếu không có garo (băng garo theo quy định) có thể dùng tạm khăn vải, dây buộc hoặc dùng tay, đũa... ấn vào đường đi của động mạch.

- Sau cùng là phải băng vết thương lại tránh nhiễm khuẩn.

- Khi đặt garo xong phải chuyển bệnh nhân đến bệnh viện ngay.

4.2. Tổn thương mạch nội tạng

- Băng ép vết thương phía ngoài.

- An thần cho bệnh nhân.

- Chuyển bệnh nhân đến bệnh viện một cách nhanh nhất.

5. Phòng

- Đề phòng tai nạn đáng tiếc xảy ra trong sinh hoạt, không cho trẻ nghịch dao, vật nhọn sắc dễ gây tai nạn cho bản thân và cho người khác.

- Giáo dục trẻ về an toàn giao thông.

6. Bài thực hành: Cách đặt garo

- Cách đặt garo: Dùng băng cao su mềm, mỏng, đàn hồi to bản (chiều rộng 3 - 5cm, dài 1,2 - 2m với chi trên hoặc 5 - 8cm, dài 2 - 3m với chi dưới).
- + Chặn trên đường đi của động mạch cách vết thương 2 - 3m phải có đệm vải mềm ở da trước trước khi quấn garo.
- + Quấn garo vừa phải khi không còn máu chảy ra ở phía dưới là được.
- + Cứ 1 giờ nối garo 1 lần không quá 1 phút.
- + Không đặt garo quá 6 giờ.
- + Theo dõi chặt chẽ, ghi đầy đủ các thông tin cần thiết vào phiếu garo.
- Nếu không có băng garo có thể dùng dây, dũa, khăn băng chặn phía trên đường đi của động mạch.

Câu hỏi

1. Nêu cách phát hiện và xử trí khi trẻ bị dị vật đường thở?
2. Các nguyên tắc xử trí 1 trường hợp ngộ độc cấp?
3. Cách phát hiện và xử trí khi trẻ có biểu hiện say nắng?
4. Cách phát hiện và xử trí khi trẻ đuối nước?
5. Cách phát hiện và xử trí khi trẻ bị gãy xương?
6. Cách phát hiện và xử trí khi trẻ bị vết thương mạch máu?

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Bài giảng sinh lý học* - Đại học Y Hà Nội - NXB Y học, 1987.
2. *Bài giảng Nhi khoa* - Đại học Y Hà Nội - NXB Y học, 1991.
3. *Giải phẫu sinh lý - Vệ sinh trẻ em* - Trần Trọng Thuỷ - NXB Giáo dục, 1988.
4. *Giải phẫu sinh lý và vệ sinh trẻ em trước tuổi đi học* - A.N Kabanop và A.P Trabopxcaia Trần Xuân Nhĩ dịch - NXB Giáo dục, 1979.
5. *Giáo trình sinh lý học trẻ em* - Lê Thanh Vân - Khoa giáo dục mầm non - DHSP Hà Nội - NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
6. *Đặc điểm giải phẫu sinh lý trẻ em* - Phan Thị Ngọc Yến - Trường CDSP Mẫu giáo TWI - NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
7. *Điều cần biết cho các bà mẹ nuôi con* - PTS.BS. Lê Diễm Hương - NXB Y học, 1994.
8. *Sinh học cơ thể động vật - Sinh học đại cương II* - Trịnh Hữu Hằng - NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
9. *Giải phẫu sinh lý người* - NXB Y học.
10. *Giải phẫu đầu, mặt, cổ* - Bộ môn giải phẫu, Trường Đại học Y Hà Nội - NXB Y học.
11. *Giải phẫu đầu, thân, mình* - Bộ môn giải phẫu, Trường Đại học Y Hà Nội - NXB Y học.
12. *Giải phẫu đầu, chi* - Bộ môn giải phẫu, Trường Đại học Y Hà Nội - NXB Y học.
13. *Sinh lý học* - Bộ môn sinh lý, Trường Đại học Y Hà Nội - NXB Y học.
14. *Giải phẫu sinh lý* - Sách dùng trong các trường trung học Y tế, Bộ y tế - NXB Y học.
15. *Chăm sóc sức khoẻ nơi không có thầy thuốc* - UNICEF.
16. *Dinh dưỡng và sức khoẻ cộng đồng* - Trường Đại học Y Thái Bình - NXB Y học.
17. *Dịch tễ học* (tập I, tập II) - Dương Đình Thiện - NXB Y học.
18. *Vệ sinh Y học* (tập I, tập II) - NXB Y học.
19. *Vệ sinh trẻ em* - Hoàng Thị Phương - NXB Đại học Sư phạm, 2003.

MỤC LỤC

Lời giới thiệu.....	3
Lời nói đầu.....	5
Phần một. GIẢI PHẪU SINH LÝ TRẺ EM	
<i>Bài mở đầu</i>	7
Chương 1. SỰ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA CƠ THỂ TRẺ EM	10
I. Đặc điểm chung về cơ thể trẻ em	10
II. Đặc điểm các thời kỳ phát triển của cơ thể trẻ em	11
III. Tính quy luật về sinh trưởng và phát triển của cơ thể trẻ em	15
IV. Các chỉ số đánh giá sự phát triển thể chất của trẻ, gia tốc phát triển của trẻ em ngày nay	16
V. Sự phát triển tâm vận động của trẻ	19
VI. Những yếu tố ảnh hưởng tới sự phát triển thể chất và tâm vận động của trẻ	22
VII. Đặc điểm của trẻ sơ sinh, cách chăm sóc và nuôi dưỡng	24
Chương 2. HỆ THẦN KINH	30
I. Cấu tạo và chức năng của hệ thần kinh.....	30
II. Sự phát triển của hệ thần kinh	32
III. Hoạt động phản xạ của hệ thần kinh - sự hình thành, phát triển và củng cố phản xạ có điều kiện ở trẻ	35
IV. Hiện tượng hưng phấn và ức chế của các tế bào (nơ ron) thần kinh ..	41
V. Hoạt động thần kinh cấp cao ở trẻ.....	43
VI. Hệ thống tín hiệu thứ hai	44
VII. Bản chất sinh lý của giấc ngủ, vệ sinh chăm sóc giấc ngủ cho trẻ ...	47
VIII. Các loại hình hoạt động thần kinh của trẻ và vấn đề giáo dục trẻ em có kiểu thần kinh hoàn toàn khác nhau.....	49
IX. Vệ sinh, bảo vệ hệ thần kinh cho trẻ	52
Chương 3. CÁC CƠ QUAN PHÂN TÍCH	54
I. Đại cương về các cơ quan phân tích	54
II. Các cơ quan phân tích trong cơ thể	55

Chương 4. HỆ CƠ, XƯƠNG	69
A. Hệ xương	69
I. Cấu tạo và chức năng của hệ xương	69
II. Đặc điểm phát triển bộ xương trẻ em	72
B. Hệ cơ	75
I. Cấu tạo và chức năng của hệ cơ	75
II. Đặc điểm phát triển hệ cơ trẻ em	79
III. Sự phát triển vận động của trẻ từ 0 đến 6 tuổi	79
IV. Tư thế và sự rèn luyện tư thế cho trẻ	81
Chương 5. HỆ HÔ HẤP	84
I. Cấu tạo và chức năng của hệ hô hấp	84
II. Đặc điểm của các cơ quan hô hấp và sự hô hấp ở trẻ em	86
III. Những rối loạn hô hấp ở trẻ, vệ sinh hô hấp cho trẻ	89
Chương 6. HỆ TUẦN HOÀN	92
I. Máu	92
II. Tim - mạch	99
III. Đặc điểm tim - mạch trẻ em	106
IV. Vệ sinh, bảo vệ và rèn luyện tim - mạch cho trẻ	109
Chương 7. HỆ TIÊU HOÁ	110
I. Cấu tạo và chức năng của hệ tiêu hoá	110
II. Đặc điểm của cơ quan tiêu hoá ở trẻ em	115
III. Sự tiêu hóa thức ăn trong ống tiêu hoá của trẻ	119
IV. Cơ sở sinh lý của sự ăn uống - vệ sinh tiêu hoá cho trẻ	123
Chương 8. TRAO ĐỔI CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG	127
I. Khái niệm về trao đổi chất và năng lượng	127
II. Sự chuyển hoá các chất dinh dưỡng trong cơ thể	128
III. Đặc điểm trao đổi chất và năng lượng ở trẻ	131
Chương 9. HỆ BÀI TIẾT	133
I. Chức năng của hệ bài tiết	133
II. Cấu tạo và chức năng của các cơ quan bài tiết nước tiểu (hệ tiết niệu)	133

III. Đặc điểm các cơ quan bài tiết nước tiểu ở trẻ em	135
IV. Sự hình thành và bài xuất nước tiểu ở trẻ	137
V. Vệ sinh cơ quan bài tiết cho trẻ	141
Chương 10. DA.....	143
I. Cấu tạo và chức năng của da.....	143
II. Sự bài tiết mồ hôi qua da	145
III. Đặc điểm da trẻ em	146
IV. Vệ sinh và bảo vệ da cho trẻ	147
Chương 11. HỆ SINH DỤC	150
I. Cấu tạo và chức năng của cơ quan sinh dục nam và nữ	150
II. Sinh đẻ có kế hoạch	152
III. Sự phát triển giới tính ở trẻ em	154
IV. Giáo dục giới tính cho trẻ mẫu giáo.....	155
V. Vệ sinh hệ sinh dục	156
Chương 12. CÁC TUYẾN NỘI TIẾT	158
I. Khái niệm về tuyến nội tiết - hoocmôn.....	158
II. Đặc điểm chung của các tuyến nội tiết, mối quan hệ qua lại giữa các tuyến nội tiết và giữa hệ thần kinh với hệ nội tiết.....	159
III. Ảnh hưởng của các tuyến nội tiết đến sự hình thành, phát triển cơ thể trẻ.....	160
Thực hành vệ sinh chăm sóc	
Bài số 1: Lập biểu đồ phát triển trẻ	167
Bài số 2: Tổ chức ăn uống cho trẻ ở các nhóm trẻ	174
Bài số 3: Chăm sóc giấc ngủ của trẻ	181
Bài số 4: Vệ sinh chăm sóc thân thể trẻ	183
Phần hai. VỆ SINH PHÒNG BỆNH TRẺ EM	
Chương 1. ĐẠI CƯƠNG	192
I. Chăm sóc sức khoẻ ban đầu cho trẻ em (CSSKBĐ).....	192
II. Một số tác nhân gây bệnh.....	199

Chương 2. MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở TRẺ EM VÀ	
CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG BỆNH.....	227
I. Một số bệnh truyền nhiễm thường gặp ở trẻ em	227
II. Một số bệnh thường gặp khác ở trẻ em	255
Chương 3. CÁC CẤP CỨU THÔNG THƯỜNG.....	307
I. Ngộ độc cấp ở trẻ em	307
II. Dị vật đường thở	310
III. Cấp cứu đuối nước.....	312
IV. Say nắng.....	313
V. Lồng ruột ở trẻ còn bú.....	314
VI. Viêm ruột thừa cấp.....	315
VII. Gãy xương	317
VIII. Bỏng	320
IX. Vết thương mạch máu	322
<i>Tài liệu tham khảo</i>	<i>325</i>

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI
4- TỐNG DUY TÂN, QUẬN HOÀN KIẾM, HÀ NỘI

ĐIỆN THOẠI: (04) 8257063; 8252916 - FAX: (04) 8257063

GIÁO TRÌNH
GIẢI PHẪU SINH LÝ - VỆ SINH PHÒNG BỆNH TRẺ EM

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI - 2005

Chịu trách nhiệm xuất bản:
NGUYỄN KHẮC OÁNH

Biên tập:
TRƯƠNG ĐỨC HÙNG

Bìa:
VĂN SÁNG

Trình bày, kỹ thuật vi tính:
CTY QUẢNG CÁO HÀ NỘI

Sửa bản in:
LÊ HỒNG QUYÊN

In 950 cuốn, khổ 17x24cm, tại Nhà in Hà Nội. Giấy phép xuất bản số: 102GT/407
CXB ngày 29/3/2005. In xong và nộp lưu chiểu tháng 11 năm 2005.

BỘ GIÁO TRÌNH XUẤT BẢN NĂM 2005
KHỐI TRƯỜNG TRUNG HỌC SƯ PHẠM MẦM GIÁO NHÀ TRẺ

1. TÂM LÝ HỌC TRẺ EM LỨA TUỔI MẦM NON
2. GIẢI PHẪU SINH LÝ - VỆ SINH PHÒNG BỆNH TRẺ EM
3. ÂM NHẠC VÀ PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC ÂM NHẠC
CHO TRẺ EM MẦM NON
4. TẠO HÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP HƯỚNG DẪN TRẺ MẦM NON
HOẠT ĐỘNG TẠO HÌNH

giáo trình giải phẫu sinh lý



Giá: 43.000đ