

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH

-----***-----

ThS. Nguyễn Thị Giang An

GIẢI PHẪU SINH LÝ TRẺ EM

(Dùng cho ngành GD Mầm non – hệ Từ xa)

VINH 2011

Tailieu.vn

BÀI MỞ ĐẦU

I – TẦM QUAN TRỌNG CỦA MÔN GIẢI PHẪU SINH LÝ TRẺ EM

1 - Khái niệm về giải phẫu và sinh lý người:

1.1 Giải phẫu người:

Là một môn khoa học nghiên cứu về cấu tạo, hình dạng và các qui luật phát triển của cơ thể con người trong mối liên hệ khăng khít với môi trường sống, trên cơ sở cơ thể là một thể thống nhất toàn vẹn, thống nhất với ngoại cảnh dưới sự điều khiển của hệ thần kinh và thể dịch.

1.2 Sinh lý người:

Là một khoa học nghiên cứu hoạt động chức năng của các cơ quan, các hệ cơ quan và toàn bộ cơ thể. Nó nghiên cứu các qui luật làm cơ sở cho các quá trình sống của cơ thể.

Giải phẫu và sinh lý có mối quan hệ với nhau. Muốn biết được chức phận của một cơ quan nào đó trong cơ thể thì phải biết cấu tạo của cơ quan đó.

2 – Ý nghĩa và tầm quan trọng:

2.1 Ý nghĩa:

Giải phẫu học không chỉ giúp ta hình thái, cấu tạo và chức năng của các cơ quan trong cơ thể mà còn mang tính lý luận về quá trình tiến hoá của chúng. Trên cơ sở đó, môn học này còn có ý nghĩa hỗ trợ kiến thức cho các môn học khác như:

- Sinh lý học: giúp chúng ta đi sâu vào nghiên cứu các chức phận của các cơ qua thông qua việc nắm rõ kiến thức về giải phẫu.

2.2. Mối quan hệ với các khoa học khác:

Giải phẫu và sinh lý người có liên quan đến nhiều ngành khoa học khác nghiên cứu về con người như: y học, tâm lý học, giáo dục học, giáo dục thể chất, hội hoạ...

- Y học: giúp thầy thuốc có thể chuẩn đoán, mổ xẻ, thăm khám và điều trị một cách chính xác.

- Tâm lý học: Sự phát triển tâm lý của con người diễn ra trên cơ sở sự phát triển về giải phẫu và sinh lý người, đặc biệt trên cơ sở sự phát triển của não bộ và của hệ thần kinh. Giải phẫu sinh lý của con người và cơ sở vật chất của các hiện tượng tâm lý đặc biệt là hoạt động của hệ thần kinh.

- Đối với giáo dục học: GPSL là cơ sở giúp giáo dục học có thể đề ra những nội dung giáo dục cụ thể, chính xác phù hợp với độ tuổi

Ví dụ: Trẻ nhà trẻ hoạt động với đồ vật là hoạt động chủ đạo do sự phát triển của các vận động tay. Hoạt động vui chơi là hoạt động chủ đạo của trẻ mẫu giáo do sự phát triển mạnh về ngôn ngữ và nhu cầu làm người lớn.

- Đối với phát triển thể chất: GPSL làm cơ sở để dựa vào đó đề ra kế hoạch luyện tập, nội dung và phương pháp luyện tập.

Ngoài ra giải phẫu học còn là một trong những công cụ của các khoa học khác như chủng tộc học, nhân trắc học, giáo dục dân số, giáo dục môi trường, hội hoạ, điêu khắc.

2.3. Tầm quan trọng:

Giải phẫu và sinh lý có vai trò quan trọng trong chương trình đào tạo của ngành giáo dục mầm non:

- Giúp cho người học nắm một cách khái quát về cơ thể con người về cả cấu tạo và chức năng sinh lý. Từ đó hiểu được đặc điểm về cơ thể trẻ em có những điểm khác biệt với người lớn về cả cấu tạo, chức phận của từng cơ quan trong cơ thể.

- Những đặc điểm về cơ thể trẻ em được phát triển và thay đổi qua các giai đoạn lứa tuổi khác nhau.

- Trên cơ sở đó giúp các cô giáo mầm non có kế hoạch chăm sóc và giáo dục trẻ một cách hợp lý và khoa học.

- Ngoài ra môn học này còn là cơ sở để người học có khả năng tiếp thu kiến thức của các môn học khác như: Tâm lý, giáo dục học, dinh dưỡng, vệ sinh phòng bệnh...

II- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:

1. Đối tượng nghiên cứu :

Đối tượng nghiên cứu của môn GPSL trẻ em là nghiên cứu giải phẫu các cơ quan bộ phận trong cơ thể trẻ em và chức năng sinh lý của chúng. Vì vậy trẻ em là đối tượng chính của môn học này.

2. Phương pháp nghiên cứu:

2.1. Phương pháp nghiên cứu về giải phẫu: Có thể có nhiều cách nghiên cứu:

- Nghiên cứu theo từng hệ thống cơ quan (Giải phẫu hệ xương, hệ cơ, hệ tiêu hoá, hệ hô hấp) đó là phương pháp giải phẫu hệ thống.

- Nghiên cứu về hình thể bề ngoài và tầm vóc của cơ thể đó là phương pháp giải phẫu tạo hình.

- Nghiên cứu các bộ phận trong từng vùng riêng (Giải phẫu vùng đầu, cổ, vùng ngực, vùng chi)

III- LỊCH SỬ NGHIÊN CỨU:

Lịch sử nghiên cứu về sinh lý học được bắt nguồn từ thời thượng cổ do các nhu cầu về y học, bởi vì để phòng bệnh và chữa bệnh cần phải hiểu biết về cấu tạo và chức năng của cơ thể con người. Tuy nhiên những hiểu biết về cấu tạo và chức năng của cơ thể con người thời bấy giờ chỉ dựa vào những quan sát bên ngoài và dự đoán, nên còn rất nông cạn và chưa chính xác. Vì vậy, các nhà sinh lý học đầu tiên cũng chính là các thầy thuốc. Lịch sử phát triển của sinh lý học luôn gắn liền với lịch sử phát triển của các ngành khoa học tự nhiên và lịch sử phát triển của triết học qua các thời kỳ, vì vậy ta có thể chia lịch sử phát triển của sinh lý học ra làm 3 thời kỳ.

3.1 – Thời kỳ cổ xưa:

Thời kỳ cổ xưa, con người đã đứng trước các hiện tượng xảy ra của tự nhiên hoặc các hiện tượng luôn xảy ra trong đời sống hằng ngày. Con người luôn đặt ra các câu hỏi vì sao?, như thế nào?... Để tìm hiểu và giải thích các câu hỏi đó, con người phải dựa vào những luận điểm huyền bí, đó là các quan niệm có nguồn gốc tôn giáo

Các hiện tượng của tự nhiên xảy ra hằng ngày trong đời sống của con người, con người đã dựa vào thuyết âm dương ngũ hành hoặc vạn vật trong vũ trụ là do thượng đế sinh ra, sự hiểu biết của con người về tự nhiên cũng như về sinh lý học còn rất thô sơ, nông cạn và sai lầm. Điều này thấy rõ trong các tác phẩm của các nhà khoa học thời cổ đại La Mã và Hy Lạp (thế kỷ thứ IV-V tr cn), trong thời kỳ này đã gắn liền với tên tuổi các nhà khoa học như :

+ Aristote: Là nhà khoa học tự nhiên bách khoa, ông đã nghiên cứu nhiều lĩnh vực trong sinh học, còn về SLH ông cho rằng máu được tạo ra ở gan và từ đó đổ về tim và là nơi sinh ra cảm giác.

+ Hypocrate và Galile: Hypocrate Là thầy của y học, ông đã đưa ra thuyết hoạt khí để giải thích một số hiện tượng như không khí từ ngoài vào phổi, rồi vào máu và lưu thông trong máu. Còn Galilê (thế kỷ thứ II TrCN) đã phát triển thuyết này để giải thích một số hiện tượng khác. Qua quan sát trên các động vật đã cho thấy máu không chỉ chảy theo các tĩnh mạch, mà còn chảy theo các động mạch, mặc dù còn nhầm lẫn các dòng máu được trộn lẫn trong tim. Galile còn nhận thức được não là cơ quan chung của cơ thể.

+ Danh y Erasistrat: cũng có nhận thức đúng về vai trò của dây thần kinh trong điều khiển các chức năng vận động và sự xuất hiện các cảm giác.

3.2 Thời kỳ phát triển của nền khoa học tự nhiên:

Do hoàn cảnh phương Đông và phương Tây. Phương tây thì khoa học, nghệ thuật bị chế ngự bởi tôn giáo nên không phát triển được. Phương Đông những tri thức của con người với tự nhiên tiếp tục phát triển và đạt được trình độ cao mà tiêu biểu là ở Trung Quốc với nhà GPH nổi tiếng là Hoa Đà ông đã dùng ph/ pháp gây mê để phẫu thuật.

Thời phục hưng các nước phương Tây bắt đầu từ Italia rồi Đức, Pháp sự thống trị của nhà thờ bị lật đổ. Đó là thời kỳ phát triển của KH tự nhiên, nghệ thuật. Và thời kỳ này Newton đã xác lập được những nguyên lý cơ bản về cơ học.

- Copernic (1473-1543) và Galilê (1564- 1642) đã có những hiểu biết về thiên văn học và tuyên bố rằng trái đất xoay xung quanh mặt trời. Lời tuyên bố này đi lại quan điểm của nhà thờ. Bên cạnh đó nhiều phát minh mới về sinh lý học được xuất hiện Đó là Andre Vesale (1514-1564) người Bỉ và Willam Harvey (1578- 1659) là thầy thuốc và là nhà GPH người Anh với tác phẩm vận động của tim và của máu ở động vật. Serrvet (1511- 1553) tìm ra vòng tuần hoàn phổi, Harvey (1578 – 1657) tìm ra hệ thống tuần hoàn máu và sau đó Malpighi (1628- 1694) tìm ra tuần hoàn mao mạch.

- R.Descartes (1596-1650) nêu ra khái niệm về phản xạ, Galvani (1737 – 1798) phát hiện ra dòng điện sinh học, Dubois Raymond (1818- 1898) nghiên cứu về điện sinh học, Bell (1774-

1842) chứng minh có dây thần kinh cảm giác và các dây thần kinh vận động, Marey (1830-1904) sáng tạo nên huyết áp kế

3.3 – Giải phẫu học thời đại sinh học phân tử:

Thời kỳ cận đại là thời kỳ khoa học tiến bước trong điều kiện của nền sản xuất tư bản, kể từ đó chuyển sang thời kỳ hiện đại. Cùng với sự phát triển tốt bậc của KHKT và sự phát triển của kinh tế học, thuyết Darwin ra đời đã tác động quyết định sự phát triển của sinh học. Năm 1939, kính hiển vi điện tử ra đời mở đường cho việc hiện đại hoá các khoa học sinh học. Năm 1953 James Watson và Francis Crick đã phát hiện ra cấu trúc của AND. Công trình này đặt nền móng cho sự ra đời của ngành sinh học phân tử và công nghệ sinh học hiện đại. Tiếp theo đó là các công trình của Monod Lwoff đã tìm ra AND thông tin, Nirenberg phát minh về mã di truyền, Sutherland phát minh ra cơ chế tác dụng của hormon, A. Hodgkin và A. Huxley nghiên cứu bản chất của quá trình thần kinh, R. Granit nghiên cứu về cơ quan cảm giác...

Nhìn chung, sự phát triển của sinh lý học là luôn gắn với sự phát triển của các ngành khoa học tự nhiên, dựa trên sự tiến bộ của các ngành khoa học khác. Sinh lý học không chỉ nghiên cứu về chức năng ở mức cơ thể, mức hệ thống cơ quan và từng cơ quan mà còn đi sâu vào nghiên cứu về chức năng ở mức tế bào, mức dưới tế bào và mức phân tử.

Câu hỏi ôn tập

1. Thế nào là giải phẫu và sinh lý người
2. Phân tích mối quan hệ của giải phẫu sinh lý người với các ngành khoa học khác
3. Nêu ý nghĩa của giải phẫu và sinh lý người đối với chương trình đào tạo của ngành giáo dục mầm non.

CHƯƠNG I: ĐẠI CƯƠNG VỀ CƠ THỂ NGƯỜI VÀ SỰ PHÁT TRIỂN CỦA CƠ THỂ

I- ĐẠI CƯƠNG VỀ TẾ BÀO:

1.1- Màng tế bào: Là một màng rất mỏng chiều dày 75-100 Å

Cấu trúc bao gồm: 2 Lớp photpholiphit có đầu kỵ nước quay vào nhau, đầu ưa nước quay ra ngoài. Mặt trong và mặt ngoài được bọc một lớp protêin, phía ngoài là lớp Nucoprotein giữ trạng thái sinh lý của môi trường xung quanh tế bào (màng lọc, ngăn cản sự xâm nhập của một số phân tử tiếp xúc với Photpholiphit của màng. Đồng thời nó có khả năng thu hút một số ion và cố định chúng trên mặt tế bào -> Giữ vai trò trong việc thu bắt các chất ngoài tế bào

1.2 Tế bào chất :

Là khối dịch nằm giữa màng tế bào và nhân, có độ nhớt không đồng đều, lớp ngoài có độ nhớt cao hơn lớp trong. Trong TBC có cấu trúc sợi và hạt (glycogen) và nhiều bào quan khác

Thành phần hoá học của TBC: Nước chiếm 85 %, Prôtêin, ARN, ngoài ra còn có axit amin, Nucleotit, các sản phẩm chuyển hoá trung gian và các muối khoáng.

Các bào quan trong tế bào:

- **Ty thể:**

-Hình dáng: Gậy, cầu 2-5 µm

- Cấu tạo: Gồm 2 màng cơ bản, màng ngoài phẳng, màng trong có nhiều nếp gấp hình răng l-ược gọi là mào (Crista) trên mào có enzym oxy hoá - photphorin hoá. Trong chất nền có chứa enzym của chu trình Krebs, enzym này giải phóng ra năng lượng tạo ra ATP

- **Chức năng:** Trạm năng lượng của tế bào, ngoài ra người ta còn thấy ty thể còn thường xuyên có sự tổng hợp protein.

- **Lưới nội chất:** Là một hệ thống nhỏ, dẹt, song song và nối thông với nhau tạo thành một mạng nội bào tương. Cấu tạo của lưới nội bào giống màng cơ bản. ở phía ngoài thông với MT ngoài, phía trong thông với khoang nhân.

- Có 2 loại lưới nội chất:

+/- Có hạt (Hạt RBX đính trên): Có ở những TB tổng hợp Prôtêin phong phú.

+/- Không có hạt: Có ở những TB tổng hợp Lipit, glucit.

- **Chức năng:** +/-Tham gia tổng hợp Prôtêin, lipit, glucit cho TB

+/- Tập trung và cô đặc một số chất từ ngoài tế bào hay trong TB vào trong lòng ống nội bào và vận chuyển, thu lượm các chất đến các phần khác nhau của TB.

- **Ribôxom:** Là một bào quan nhỏ

-Hình dạng: cầu, đường kính 150 Å, Phân bố tùy từng vùng, có thể ở dạng tự do hoặc nằm trên lưới nội chất.

-Đặc điểm: Chúng liên kết với nhau bởi một sợi nhỏ, mỗi chuỗi gồm 4-50 RBX -> Pôlixom.

- **Chức năng:** Tham gia tổng hợp Prôtêin

- **Thể golgi:** Là một bào quan có cấu trúc màng tạo nên các khoang nằm trong bào tương. Gồm nhiều túi xếp, thông nằm gần nhân TB.
Chức năng: Tập trung và cô đặc các sản phẩm chế tiết ở những tế bào bài tiết.
- **Lysosom:** Là một khối hình cầu, chúng thường ở gần các ty thể, bọc bao bọc bởi một lớp màng Lipo-Protein. Bên trong có nhiều Enzim có tác dụng thủy phân protein, axit Nucleic, Mucôpysacarit, lipid và glucogen,
- **Chức năng:** Tiêu hoá TB bằng hình thức ẩm hoặc thực bào.
- **Thể vùi:** Là các chất dự trữ của tế bào. Chúng có thể là các sản phẩm sống của tế bào hoặc là các loại sắc tố của tế bào. Ví dụ: Glycogen. Melanin ở TB da.

1.3 Nhân tế bào:

Là thành phần chủ yếu quan trọng của TB, hầu hết các TB đều có 1 nhân nằm ở trung tâm nhưng cũng có những TB đa nhân hoặc sau này sẽ mất nhân.

Thành phần cấu tạo của nhân:

- Màng nhân: màng kép, giống màng TBC nhưng màng ngoài có các lỗ. Mặt ngoài thường có các RBX bám vào. Xung quanh lỗ có các prôtêin “đứng gác” -> điều tiết sự qua lại của các Ion và các phân tử ARN
- Chất nhân: là khối chất dạng gel trong có chứa Prôtêin, Enzim, ion.
- Nhân con: 1-2 nhân con (90% là prôtêin, 2,2-5% là ARN -> là trung tâm để tổng hợp r ARN và hình thành RBX và còn là trung tâm tổng hợp prôtêin cho cả nhân và TB, ngoài ra nó còn đóng góp tích cực trong quá trình phân bào.
- Chất nhiễm sắc: Bao gồm ADN, các Protein thuộc bazơ, protein thuộc axit. Trong chất nhiễm sắc còn có ARN

Chức năng: - Chứa NST (ADN) là cơ sở vật chất của tính di truyền

- Là nơi tổng hợp r ARN và t ARN đồng thời tham gia vào tổng hợp Prôtêin

II - ĐẠI CƯƠNG VỀ MÔ

2.1 Khái niệm về mô:

Mô là tập hợp những yếu tố có cấu trúc tế bào và các cấu trúc không phải tế bào liên kết với nhau tạo ra một cấu trúc có cấu tạo, nguồn gốc phát sinh chung nhằm thực hiện một chức năng nhất định.

2.2 Các loại mô trong cơ thể :

Trong cơ thể người có 4 loại mô cơ bản: Biểu mô, mô liên kết, mô cơ và mô thần kinh

2.1 Biểu mô: (mô biểu bì)

2.1.1. **Đặc điểm chung:** Biểu mô là loại mô xếp thành lớp dày bao phủ mặt ngoài hay mặt trong của các cơ quan, ngoài ra biểu mô còn tạo thành các tuyến nội tiết hay ngoại tiết. Về mặt cấu tạo biểu mô do một hay nhiều lớp tế bào xếp khít nhau tạo thành, chất gian bào rất ít hoặc không có.

2.1.2. Phân loại: căn cứ vào hình thái và chức năng chia biểu mô thành hai loại là biểu mô phủ và biểu mô tuyến.

- **Biểu mô phủ:** là những tế bào phủ mặt ngoài cơ thể hay mặt trong của các cơ quan rỗng (lá thành, lá tạng, thành ống tiêu hoá, ống tiết niệu)

Chức năng: đảm nhiệm vai trò bảo vệ (dưới các tác nhân cơ học, lý học, vi sinh vật) và trao đổi chất.

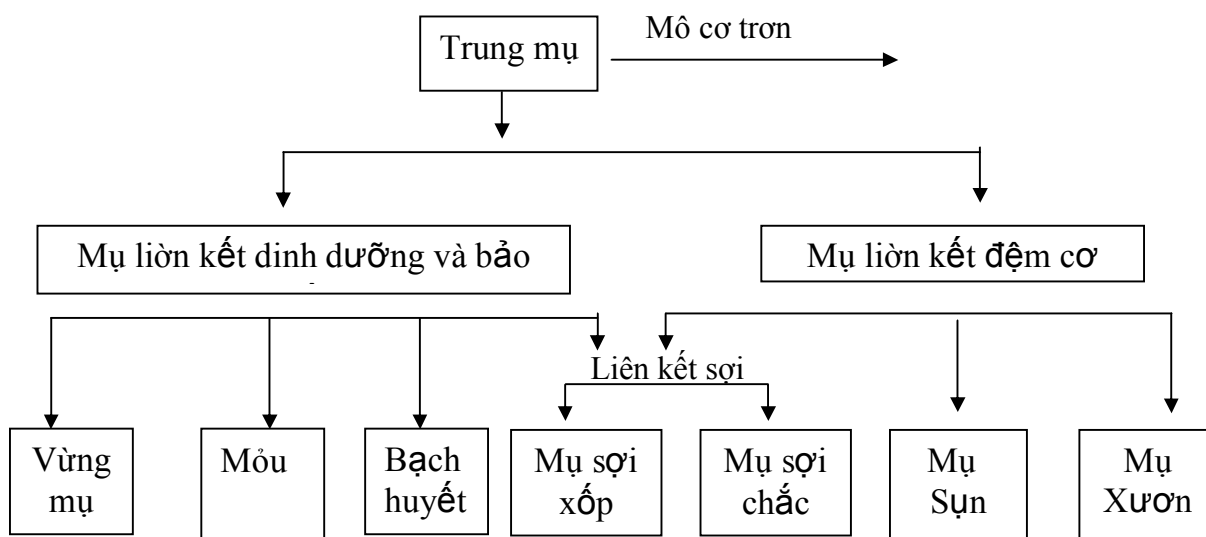
- **Biểu mô tuyến:** là những nhóm tế bào được chuyên môn hoá cao độ để thích ứng với chức năng chế tiết và bài xuất.

- **Tuyến ngoại tiết:** là những tuyến mà chất chế tiết của chúng được bài xuất ra ngoài hay vào khoang của cơ thể thông với ngoài (lòng ống tiêu hoá, khoang tử cung) hoặc thông qua hệ thống ống trung gian.
- **Tuyến nội tiết:** Chất chế tiết ngấm trực tiếp vào máu (không có ống dẫn). Xung quanh tế bào tuyến thường có mao mạch dày đặc. Các tuyến nội tiết như tuyến yên, tuyến giáp trạng, tuyến thượng thận, tuyến tụy.

2.2 Mô liên kết

2.2.1. Đặc điểm chung: Mô liên kết là loại mô đệm bắt nguồn từ trung mô thuộc lá phôi giữa, nằm giữa các khoang giới hạn bởi các phôi nguyên thủy. Mô liên kết có các tế bào xếp không sát nhau, xen kẽ giữa các tế bào là chất gian bào. Cấu tạo của mô liên kết rất phức tạp. có loại ở trạng thái dịch thể, có loại ở trạng thái hình thể bất định như các loại sợi, có loại hình thể ổn định như sụn, xương. Mỗi loại có cấu tạo và chức năng riêng, nhưng chúng có chung một đặc điểm là : có nhiều loại tế bào, chất gian bào chiếm tỷ lệ đáng kể.

2.2.2. Phân loại: mô liên kết có nhiều loại, căn cứ vào chức năng sinh lý của nó có thể chia theo sơ đồ sau:



a. Mô liên kết dinh dưỡng và bảo vệ:

- **Võng mô:** là mô liên kết ít phân hoá nhất, tạo nên cơ sở của mọi cơ quan tạo huyết như tuỷ xương, tì, hạch bạch huyết. Ngoài ra võng mô còn có chức năng bảo vệ cơ thể, như những tế bào tự do có khả năng thực bào được tách ra từ khối hỗn bào. Khối này được tạo thành do các yếu tố tế bào có hình sao nối với nhau bằng những nhánh nguyên sinh chất. Liên hệ với chất nguyên sinh của tế bào có những sợi tơ mảnh là thành một mạng lưới, nên có tên gọi là võng mô.

Chức năng của võng mô là tạo huyết, bảo vệ cơ thể và có khả năng thực bào nhờ sự có mặt của những tế bào tự do tách ra từ khối hỗn bào.

- **Máu:** Là dịch thể chính của cơ thể, lưu thông trong hệ mạch. Đảm nhận các chức năng sống của cơ thể. Máu gồm hai thành phần

+/ Dịch thể: Huyết tương

+/ Yếu tố hữu hình: Hồng cầu, bạch cầu và tiểu cầu.

- **Bạch huyết:** là một chất lỏng không màu hay màu vàng, không mùi, vị mặn. Dịch này nằm đầy trong các kẽ tế bào gọi là dịch tổ chức. Nhưng khi dịch tổ chức đi vào các ống bạch huyết được coi là mô liên kết lưu động.

- **Mô sợi xốp** (Mô liên kết chính thức) là mô mềm, hình thái bất định phân bố lót đều khắp cơ thể, liên kết nhiều tổ chức với nhau, làm nhiệm vụ liên lạc, đệm và cũng là nơi các chất dinh dưỡng thấm qua đó vào các mô khác. Do mang cả hai chức năng nên gọi là mô đệm dinh dưỡng.

b. Mô liên kết đệm cơ học:

- **Mô liên kết sợi chắc:** (mô liên kết sợi dày)

Cấu tạo: yếu tố sợi chiếm thành phần chủ yếu, bào tương kém phát triển. Gồm có 2 loại:

+/ Sợi không có cấu trúc xác định rõ rệt như mô liên kết tầng bì da. Trường hợp này cấu trúc không được định hướng rõ.

+/ Sợi có cấu trúc rõ rệt: Gân và dây chằng. Trường hợp này bó sợi sinh keo gồm những tơ mảnh song song thành bó. Chúng cách biệt nhau bởi những tế bào như loại tế bào sợi. Tuy nhiên cách phân chia hai loại mô liên kết sợi chắc căn cứ vào cấu trúc định hướng của các yếu tố sợi như trên chỉ có tính chất tương đối.

- **Mô sụn:**

Là mô có cấu tạo đặc biệt, gồm tế bào sụn, phân tử sợi, chất cơ bản và bên ngoài là màng sụn. Mô sụn làm nhiệm vụ chống đỡ, đệm giá hoặc có tác dụng làm trơn khớp.

+/ Tế bào sụn: Là những tế bào trung mô hay tế bào sợi được vùi trong chất cơ bản và mắt nhánh liên lạc ở giữa chúng với nhau. Tế bào sụn hình cầu hay hình trứng lấp đầy ổ sụn, sống riêng lẻ hay thành nhóm tế bào nằm trong các ổ sụn.

+/ Chất cơ bản đông đặc, ưa thuốc nhuộm bazơ

+/ Sợi keo rất nhỏ vùi trong chất cơ bản. Một số tế bào sụn có khả năng tiết ra các sợi keo dính với chất cơ bản và làm cho chất cơ bản rắn chắc.

Phân loại sụn: Căn cứ vào cấu trúc gian bào mà phân biệt 3 loại sụn:

+/ Sụn trong: Thường gặp ở sụn sườn, sụn mũi, vòm sụn thanh quản và đường hô hấp, sụn phủ các diện khớp.

+/ Mô sụn đàn hồi Loại sụn này có màu vàng nhạt và tạo nên sụn vành tai, sụn thành ống tai ngoài, một số sụn thanh quản.

+/ Sụn liên kết sợi Màng sụn gồm hai lớp: Lớp ngoài cấu tạo bởi mô liên kết sợi chắc và lớp trong tiếp giáp với mô sụn thì thuộc mô liên kết sợi xốp có khả năng sinh sản.

Trong mô sụn không có mạch máu. Các chất dinh dưỡng từ mạch máu khuếch tán tới các tế bào sụn. Nên những tế bào ở sâu được nuôi dưỡng kém hơn, thoái hoá dần rồi chết.

- **Mô xương**: Mô xương là hình thái thích nghi đặc biệt của mô liên kết rất cứng rắn thích nghi với nhiệm vụ chống đỡ (áp lực tăng đến 10 Kg/1mm²). Mô xương hợp lại với nhau thành một hệ thống làm giá đỡ toàn thân, Cũng như bảo vệ toàn bộ cơ thể. Xương cùng với cơ vận làm thành cơ quan vận động. Mô xương còn là nơi dự trữ muối và cũng đóng vai trò trong việc chuyển hoá muối (canxi). Thành phần mô xương gồm tế bào, sợi và chất cơ bản.

2.3- Mô cơ:

2.3.1. Đặc điểm chung: Có thể co giãn được. Vì trong bào tương của tế bào có các tơ cơ có khả năng co rút. Năng lượng được chuyển khi co cơ là từ hoá năng thành cơ năng. Cấu trúc mỗi loại cơ luôn phù hợp với chức năng sinh lý của chúng.

2.3.2. Phân loại mô cơ: ở động vật có xương sống, mô cơ chia làm 3 loại cơ vân, cơ trơn và cơ tim.

• Cơ vân:

- Sợi cơ có những vân ngang, co rút theo ý muốn

- Đơn vị là những hợp bào gọi là sợi cơ: sợi cơ là khối lăng trụ, dài TB 4Cm -> 12,5Cm, đường kính 20-100µm.

- Mỗi sợi cơ gồm có : +/- màng, nhân, NSC.

+/ Các vân sáng, vân tối xen kẽ thành hàng trong sợi cơ

+/ Có các nhân hình trứng nằm sát màng cơ

+/ Sợi cơ vân có rất nhiều nhân, hình trứng nằm sát màng cơ, vì thế người ta gọi mỗi sợi là một tổ chức hợp bào. Những sợi cơ vân hợp thành các bó, các bó lại hợp thành bắp cơ. Trong bắp cơ có nhiều mạch máu, dây TK

• **Cơ trơn**: Tham gia vào thành phần cấu tạo của một số nội quan như: ống tiêu hoá, bàng quang, tử cung, mạch máu.

- Co rút không theo ý muốn

- Sợi cơ : Hình thoi dài 20-56 µm. Đường kính 20µm. Mỗi sợi cơ là 1TB, nhân nằm ở giữa, NSC chạy dọc sợi cơ, không có vân ngang.

- Mô cơ: Gồm các sợi cơ nằm riêng rẽ hoặc hợp thành từng bó, xen giữa các bó là mô LK, mạch máu và thần kinh. Các bó xếp hướng vòng, dọc và chéo.

- **Cơ tim:** Là mô biệt hoá phù hợp với chức năng bơm máu.

- Cấu tạo: Giống cơ vân, khác sợi cơ là 1 TB nằm riêng rẽ có 1 nhân ở giữa. Sợi cơ hình trụ, phân nhánh nối với nhau. 2 sợi cơ tạo thành đĩa xen hay đĩa nối -> tạo thành 1 mạng lưới LK dày đặc với nhau (cấu trúc này cho phép các xung điện được truyền nhanh từ TB này sang TB khác)

2.4 – Mô thần kinh

1/ Đặc điểm chung: Là loại mô phân hóa cao độ để thích nghi với hai chức năng: Nhận cảm có chọn lọc các KT của môi trường và phân tích, dẫn truyền xung động nhanh chóng đến các cơ quan mà nó tác động.

2/ Cấu tạo: Gồm nơ ron và TBTK đệm

a/ Nơron: Là 1 TB biệt hoá rất cao, là đơn vị cấu tạo và chức năng của hệ TK

- Chức năng: Phát sinh và dẫn truyền xung động TK từ nơron đến Nơron khác -> cơ quan đáp ứng kích thích.

b/ **Tế bào thần kinh đệm:** Mầm xen kẽ vào giữa các Nơron, có khả năng sinh sản nhanh. Chức năng: Hỗ trợ, nâng đỡ, dinh dưỡng và bảo vệ TBTK chính thức

Hình dáng: Hình sao, hình sợi, có ít gai, TBTK đệm nhỏ.

III- CƠ THỂ LÀ MỘT THỂ THỐNG NHẤT VÀ LÀ MỘT HỆ THỐNG ĐIỀU CHỈNH:

2.1. Cơ thể là một khối thống nhất: Trong cơ thể mọi cơ quan, mô và tế bào đều liên kết với nhau tạo thành một thể thống nhất. Tính thống nhất được thể hiện như sau:

- Sự thống nhất trong quá trình trao đổi chất bao gồm 2 quá trình đồng hoá và dị hoá:

Đồng hoá: là quá trình tổng hợp các chất sống đặc trưng cho cơ thể từ các chất dinh dưỡng đã được hấp thu hoặc từ các sản phẩm phân huỷ các chất sống trong cơ thể. Quá trình đồng hoá còn tích lũy năng lượng.

Dị hoá: là quá trình phân huỷ một phần chất sống nhằm thu hồi năng lượng hoá học chứa trong đó để sản xuất công, hoặc để tổng hợp chất mới. Quá trình này giải phóng ra năng lượng.

Đồng hoá và dị hoá là 2 quá trình đối lập song luôn luôn thống nhất trong cơ thể. Dị hoá cung cấp năng lượng để thực hiện quá trình đồng hoá và ngược lại đồng hoá cung cấp các chất để thực hiện quá trình đồng hoá.

- Sự thống nhất giữa cấu tạo và chức phận: Giữa cấu tạo, hình thái với sinh lý, chức phận có sự thống nhất chặt chẽ với nhau. Chức phận của cơ thể là kết quả của sự phát triển cá thể và chủng loại cơ thể. Do đó giữa chức phận và hình thái cấu tạo có mối liên hệ khăng khít và lệ thuộc nhau.

- Sự thống nhất giữa các cơ quan trong cơ thể: Các cơ quan và các hệ cơ quan trong cơ thể luôn có sự hoạt động phối hợp nhịp nhàng và thống nhất với nhau.

Sự liên hệ phối hợp giữa các cơ quan trong cơ thể diễn ra theo ba phương hướng

+/ Một bộ phận này ảnh hưởng đến các bộ phận khác.

Ví dụ: Khi ta lao động, cơ làm việc, đồng thời nhịp tim đập nhanh, thở gấp hơn.

+/ Toàn bộ cơ thể ảnh hưởng đến một bộ phận: như hiện tượng đói là biểu hiện toàn bộ cơ thể ảnh hưởng đến cơ quan tiêu hoá.

+/ Trong từng cơ quan có sự phối hợp với nhau: như khi ta nhảy thì có sự phối hợp chân trái với chân phải và với tay...

Sự thống nhất giữa cơ thể với môi trường : Để tồn tại và phát triển cơ thể phải có những biến đổi để thích nghi với điều kiện môi trường. Khi môi trường thay đổi cơ thể cũng phải có những thay đổi theo. Khả năng này của cơ thể gọi là tính thích nghi, tính thích nghi là qui luật cơ bản của sinh vật.

Ví dụ: trời nóng thì đổ mồ hôi, trời rét thì mặc "da gà". ở người sự thích nghi còn mang tính chủ động, như trời rét thì mặc nhiều áo ấm, hoặc tự run cho đỡ lạnh.

2.2 Cơ thể là một hệ thống tự điều chỉnh

Trong cơ thể các cơ quan hoạt động nhịp nhàng và ăn khớp với nhau tạo thành một thể thống nhất. Trong đó vai trò quan trọng để đảm bảo tính thống nhất đó chính là hệ thần kinh, nhờ hệ thần kinh mà cơ thể có thể tự điều chỉnh chức năng sinh lý, duy trì hoạt động của cơ thể giúp cơ thể tồn tại. Ví dụ như duy trì mức độ ổn định tương đối của áp lực máu, nhiệt độ cơ thể... Ngoài ra nhờ có hệ thần kinh mà cơ thể thực hiện được mối liên hệ giữa cơ thể với môi trường xung quanh.

Bên cạnh sự hoạt động của hệ thần kinh thì việc điều hoà hoạt động của cơ thể còn được thực hiện nhờ một số chất có hoạt tính sinh học cao như hormon. Dưới sự điều tiết của các hormon hoạt động sinh lý của cơ thể cũng được điều chỉnh ở mức ổn định.

Như vậy, trong cơ thể dưới sự điều hoà của hệ thần kinh và thể dịch, hai cơ chế này tác động tương hỗ lẫn nhau thông qua mối liên hệ ngược trong và ngược ngoài của hệ điều hoà thần kinh – nội tiết. Sự điều tiết của các hormon ở trong cơ thể chịu sự điều khiển của hệ thần kinh trung ương ở cùng đồi thị thông qua mối liên hệ đồi thị (thalamus) => dưới đồi (hypothalamus) => tuyến yên => tuyến đích. Mặt khác các hormon tiết ra ở các tuyến nội tiết lại có ảnh hưởng đến các tế bào thần kinh làm thay đổi trạng thái, chức năng hoạt động của chúng.

IV- MÔI TRƯỜNG NỘI MÔI :

Trong cơ thể tế bào, mô, các cơ quan và hệ cơ quan đều phải tồn tại trong một môi trường nhất định. Môi trường để tế bào sống, hoạt động và phát triển được gọi là môi trường bên trong hay là nội môi. Đối với cơ thể người nội môi bao gồm : máu, bạch huyết và dịch gian bào.

Đặc điểm của môi trường bên trong cơ thể là tương đối ổn định về mặt thành phần hoá học. Sự ổn định về mặt tính chất hoá lý của nội môi đã tạo ra sự cân bằng trong hoạt động của

các bộ phận và các cơ quan trong cơ thể được gọi là nội cân bằng. Nội cân bằng được tồn tại trên cơ sở hoạt động đồng bộ của các bộ phận và các cơ quan trong cơ thể. Khi một hệ cơ quan nào đó cần tăng cường hoạt động thì các bộ phận của các hệ cơ quan khác sẽ điều chỉnh hoạt động của mình nhằm tái thiết lập lại nội cân bằng của cơ thể. Nhờ có trạng thái nội cân bằng mà mọi bộ phận, cơ quan trong cơ thể liên kết với nhau, bù đắp cho nhau nhằm đảm bảo sự thống nhất trong hoạt động của cơ thể. Điều này thực hiện được vì cơ thể luôn biết tự điều chỉnh mình trong quá trình hoạt động.

V- ĐẶC ĐIỂM CHUNG VỀ CƠ THỂ TRẺ EM

Cơ thể trẻ em nói chung và từng cơ quan nói riêng không hoàn toàn giống người trưởng thành. Cơ thể trẻ em không phải là người lớn thu nhỏ lại về kích thước.

Ví dụ: ống tiêu hoá của trẻ giống người lớn gồm: khoang miệng, ruột, hầu, dạ dày, thực quản, ruột non, ruột già của trẻ. Nhưng khoang miệng của trẻ nhỏ, chưa có đủ răng, khi trẻ 6 tháng mới bắt đầu mọc răng sữa và đến 6 tuổi mới thay răng vĩnh viễn. Dạ dày của trẻ nằm ngang, cơ vòng tâm vị rộng nên dễ nôn trớ.

Chính vì vậy, “trẻ em là trẻ em, trẻ em không phải là người lớn thu nhỏ lại” Mọi đặc điểm về giải phẫu, sinh lý của trẻ em không phải có những đặc điểm riêng. Giữa cơ thể trẻ em và người lớn có nhiều điểm khác nhau về kích thước, cân nặng, về cấu trúc và về chức năng hoạt động.

Ví dụ: cấu tạo của hệ hô hấp ở trẻ có nhiều đặc điểm khác người lớn, như lồng ngực tròn, xương sườn nằm ngang, cơ hoành đóng cao. Do vậy, trẻ em hô hấp chủ yếu là bằng bụng.

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

Khái niệm về lớn chỉ sự biến đổi về lượng, sự tăng thêm về kích thước, khối lượng, chính là sự biến đổi về những đặc điểm cấu tạo, giải phẫu của các cơ quan trong cơ thể.

Khái niệm về phát triển chỉ sự biến đổi về chất lượng, sự hoàn thiện chức năng sinh lý của các cơ quan cũng như toàn cơ thể, sự biến đổi từ cơ thể thai nhi thành cơ thể trưởng thành.

Sự lớn lên và phát triển có liên quan chặt chẽ, phụ thuộc vào nhau. 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 nhiều giai đoạn nhất định: Bắt đầu là sự biến đổi về số lượng, đến một giai đoạn nhất định nào đó, những biến đổi về số lượng sẽ chuyển thành biến đổi về chất lượng.

Cơ thể trẻ em là cơ thể đang phát triển, chưa hoàn thiện về cấu trúc và chức năng, còn non yếu. Vì vậy, điều kiện môi trường ảnh hưởng rất lớn đến cơ thể trẻ. Những thay đổi của môi trường dù rất nhỏ cũng ảnh hưởng đến sự phát triển của cơ thể trẻ em

Sự hoạt động của cơ thể trẻ cũng như người lớn không phải là gồm những hoạt động riêng lẻ của từng cơ quan, hệ cơ quan là các cơ quan trong cơ thể đều hoạt động thống nhất dưới sự điều khiển của hệ thần kinh, làm cho cơ thể thành một hệ thống hoàn chỉnh.

Câu hỏi ôn tập

1. Chứng minh “Tế bào là một đơn vị cấu trúc, chức năng và di truyền cơ bản của cơ thể”.

2. Thế nào là mô? Trình bày các loại mô trong cơ thể.
3. Chứng minh “ Cơ thể là một hệ thống tự điều chỉnh”?
4. Trình bày đặc điểm chung về cơ thể trẻ em.

Tailieu.vn

CHƯƠNG II

TÍNH QUI LUẬT VỀ SỰ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA CƠ THỂ

I- QUI LUẬT VỀ SỰ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA CƠ THỂ TRẺ EM

1. Khái niệm về sự sinh trưởng và phát triển

1.1 Sự sinh trưởng : là sự tăng lên về khối lượng, kích thước và dung tích sống của cơ thể. Thực chất sinh trưởng là sự tăng lên về số lượng tế bào, dẫn đến sự tăng lên về khối lượng mô, cơ quan và toàn bộ cơ thể.

Ví dụ : một đứa trẻ lúc sơ sinh 3 kg đến 1 tuổi 9 kg và chiều cao 75 cm

1.2 Sự phát triển : là sự thay đổi về số lượng và chất lượng xảy ra trong cơ thể

Sự phát triển của con người là một quá trình diễn ra liên tục trong suốt cả cuộc đời. Mỗi giai đoạn là phát triển của cá thể là kết quả của giai đoạn trước và là tiền đề cho giai đoạn sau.

Sự phát triển được thể hiện ở ba yếu tố

- Sự tăng trưởng (hay sự lớn lên) của cơ thể, của các cơ quan riêng lẻ và sự tăng cường các chức năng của chúng
- Sự phân hoá của các cơ quan và các mô
- Sự hình thành hình dáng đặc trưng cho cơ thể

Ba yếu tố này liên hệ và phụ thuộc với nhau một cách chặt chẽ dẫn đến sự thay đổi về hình thái và chức năng.

Đặc trưng của sự phát triển là những biến đổi về chất của cơ thể. Quá trình phát triển diễn ra một cách từ từ và liên tục, nhưng đồng thời cũng có những bước nhảy vọt.

2. Tính qui luật của sinh trưởng và phát triển của cơ thể

2.1 Tính không đồng đều và dạng sóng của quá trình sinh trưởng

Sự phát triển của đứa trẻ diễn ra liên tục song có những giai đoạn nhanh, những cũng có những giai đoạn chậm và đường cong biểu diễn sự sinh trưởng của nó có thể lên xuống song chiều hướng chung là đi lên.

Ví dụ:

- Chiều cao: Trẻ sơ sinh cao 50 cm, 1 tuổi 75 cm, trên 1 tuổi mỗi năm tăng 5 cm, đến tuổi trưởng thành chậm lại
- Về cân nặng : sơ sinh 3 kg, 6 tháng tăng gấp 2, 1 tuổi tăng gấp 3, trên 1 tuổi mỗi năm tăng được 1,5 kg

Như vậy từ lúc sinh ra đến tuổi trưởng thành chiều dài cơ thể tăng lên 3.5 lần, chiều dài thân tăng lên 3 lần, chiều dài tay tăng lên 4 lần và chiều dài chân tăng lên 5 lần.

2.2 Các tỷ lệ trên cơ thể thay đổi theo lứa tuổi

Tỷ lệ các phần trên cơ thể của trẻ em thay đổi theo độ tuổi

- Trẻ sơ sinh chiều dài đầu = $\frac{1}{4}$ chiều dài cơ thể
- Trẻ 2 tuổi chiều dài đầu = $\frac{1}{5}$ 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
- Tỷ lệ chiều dài của đầu càng lớn càng nhỏ và chiều dài của xương càng kéo dài ra. Đến tuổi dậy thì nam chân, tay dài hơn nữ nhưng thân ngắn và xương chậu hẹp hơn.
 - Có 3 thời kỳ khác nhau về tỷ lệ giữa chiều dài và chiều ngang của cơ thể là : từ 4-6 tuổi, 6 - 15 tuổi và 15 tuổi trở lên.

2.3 Sự thay đổi không đồng thời

Một số cơ quan và một số phần của cơ thể có sự sinh trưởng không đồng thời như cơ quan sinh dục đến tuổi dậy thì mới phát triển hoặc như hệ thần kinh sự phát triển và hình thành theo những nhịp độ và thời hạn khác nhau : phần hướng tâm hoàn thiện lúc 6 - 7 tuổi, phần ly tâm hoàn thiện lúc 23 - 25 tuổi. Còn não bộ và tuỷ sống về cấu tạo thì 8 – 10 tuổi như người lớn nhưng về chức năng thì hoàn thiện suốt thời gian dài tiếp theo.

Như vậy sự sinh trưởng không đồng thời là sự thích nghi được tạo ra bằng sự tiến hoá. Sự phát triển không đồng đều cho phép đảm bảo sự sinh trưởng nhanh và có chọn lọc.

2.4 Một số cơ quan tăng tỷ lệ thuận với khối lượng cơ thể

Ví dụ khi cơ thể tăng thì khối lượng của tim, phổi, cơ... cũng tăng lên. Tim tăng 15 lần, cơ tăng 35-40 lần so với sơ sinh.

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

Não lúc sơ sinh nặng 390 g, người lớn 1480 g (từ 10 tuổi trở đi não tăng lên rất ít)

2.6 Có những cơ quan khối lượng của chúng hoàn toàn không đổi sau khi sinh

Như phần tai trong không thay đổi sau khi sinh

2.7 Mỗi lứa tuổi có những đặc điểm phát triển cá nhân

Mặc dù sự phát triển của trẻ tuân theo các qui luật chung ở trên song mỗi đứa trẻ cũng có đặc điểm phát triển mang tính cá thể nó phụ thuộc vào tình trạng sức khoẻ, điều kiện và mức độ phát triển của hệ thần kinh.

II- Những chỉ số phát triển thể lực của trẻ

Khi đánh giá mức độ phát triển thể lực của cơ thể trẻ em có thể dùng các chỉ số trọng lượng, chiều cao, vòng ngực và một số chỉ số khác

1. Cân nặng : Nói lên mức độ và tỷ lệ hấp thu và tiêu hao

Cân nặng gồm 2 phần:

+/Phần cố định: Chiếm 1/3 tổng số cân nặng: xương, da, tạng, TK

+/Phần thay đổi: chiếm 2/3 tổng số cân nặng: 3/4 cơ, 1/4 mỡ, nước

- Thời kỳ bú mẹ: Trẻ sơ sinh thường có cân nặng trung bình là 2,8-3 Kg. 6 tháng đầu tăng nhanh hơn 6 tháng sau

$$P = P_{ss} + 600(500)g \times n$$

Pss : Trọng lượng sơ sinh

n : số tháng

600 (500) cân nặng của trẻ tăng mỗi tháng

Trẻ trên 1 tuổi:

$$P = 9 + 1,5 (N-1) \text{ kg}$$

Trọng lượng trung bình lúc 1 tuổi là 9 Kg, mỗi tháng năm 1,5 kg. N : số tuổi

Hay

$$P (\text{Kg}) = 9,5 \pm 1,5 (n-1)$$

Đối với trẻ từ 11 – 15 tuổi, tính theo công thức :

$$P = 21 \pm 4 (n-1)$$

n là số năm tuổi

2. Chiều cao:

Là chỉ số phát triển thể chất và sức khỏe quan trọng nhất. Chiều cao của thân thể phụ thuộc vào sự phát triển của xương trong quá trình tăng trưởng, nó không đồng đều nhưng liên tục

- Trẻ sơ sinh có chiều cao trung bình: 48-50Cm

Trẻ dưới 1 tuổi: Trong những năm đầu tăng nhanh, nhưng không đồng đều

- Trẻ 1-3 tháng tăng 3,5 Cm/ tháng

- Trẻ 3-6 tháng tăng 2 Cm/ tháng

- Trẻ 6-9 tháng tăng 1,5 Cm/ tháng

- Trẻ 9-12 tháng tăng 1 Cm/ tháng -> trẻ 1 tuổi 75 Cm

Trẻ 1-6 tuổi : Chiều cao tăng chậm hơn thời kỳ bú mẹ:

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

N: số tuổi

3. Vòng đầu: Trẻ sơ sinh vòng đầu lớn hơn vòng ngực 1-2 Cm

- Trẻ sơ sinh: 32-34 Cm

- Trẻ 2 tuổi: 46 Cm

- Trẻ 3 tuổi: 49 Cm

- Trẻ 7 tuổi: 51 Cm

4. Vòng ngực:

- Trẻ sơ sinh nhỏ hơn vòng đầu 1-2 Cm

- 6 tháng vòng ngực bằng vòng đầu

- 2- 6 tuổi vòng ngực hơn vòng đầu 2 Cm.

5- Những yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển thể chất:

5.1- Yếu tố bên trong:

- Các yếu tố nội tiết: Tuyến yên, tuyến giáp, tuyến thượng thận
- Vai trò của hệ thần kinh: TK điều khiển mọi h/động của cơ thể
- Yếu tố di truyền, sự hôn phối khác chủng tộc
- Các bệnh tật bẩm sinh

5.2 Các nhóm yếu tố bên ngoài:

- Dinh dưỡng: Nuôi tốt pt triển nhanh và ngược lại
- Các yếu tố bệnh tật: làm chậm tốc độ phát triển
- Luyện tập: Giúp cơ thể phát triển cân đối hài hoà, phục hồi bệnh tật
- Ảnh hưởng của môi trường sống và khí hậu

5.3 Bảo vệ sức khoẻ trẻ em:

- Để làm tốt công tác BVCSSK trẻ em cần phải CSSKBD
- Nội dung CSSKBD : 7 nội dung
- +/ G: Growth chart (biểu đồ tăng trưởng trẻ em)
- +/ O: Oral Rehydration (Bù dịch bằng đường uống để điều trị ỉa chảy cấp)
- +/ B: Breast Feeding: Bú sữa mẹ
- +/ I : Immunization: tiêm chủng
- +/ F : Family Planning Kế hoạch hoá gia đình
- +/F: Female Education GDKT nuôi con cho các bà mẹ
- +/F : Food Supply Cung cấp thực phẩm

III- CÁC GIAI ĐOẠN PHÁT TRIỂN CỦA TRẺ EM

1 Giới thiệu chung về cơ thể trẻ em:

- Cơ thể trẻ em là một thực thể đang lớn lên và trưởng thành:

- +/ Lớn lên: Sự phát triển về thể chất
- +/ Trưởng thành: Sự phát triển về thể chất và tinh thần

Chúng có mối liên quan chặt chẽ với nhau, làm cho cơ thể trẻ dần hoàn thiện về cấu trúc và chức năng.

- Điều kiện môi trường có ảnh hưởng nhiều đến cơ thể trẻ

+/ Do cơ thể chưa hoàn thiện về cấu trúc và chức năng nên những thay đổi dù rất nhỏ cũng đều ảnh hưởng đến sự phát triển của trẻ

- "Trẻ em không phải là người lớn thu nhỏ lại": do GPSL và tâm lý trẻ em khác người lớn

2 Cơ sở phân chia sự phát triển của cơ thể trẻ em :

Có nhiều cách để phân chia các thời kỳ phát triển của cơ thể trẻ em, điều đó tùy thuộc vào mục đích nghiên cứu.

Phân chia sự phát triển của trẻ theo đặc điểm giao tiếp và hoạt động chủ đạo : Đây là phân chia của các nhà tâm lý học

- +/- Từ 0-1 tuổi : giao tiếp xúc cảm trực tiếp với người lớn
- +/- Từ 1-3 tuổi : hoạt động với đồ vật, đồ vật trong vui chơi là đối tượng hoạt động của trẻ
- +/- Từ 3- 6 tuổi : hoạt động vui chơi là hoạt động chủ đạo, trong đó trò chơi đóng vai theo chủ đề góp phần hình thành nhân cách và các thuộc tính tâm lý cho trẻ.
- +/- Từ 6 – 12 tuổi : hoạt động học tập
- +/- Từ 12- 15 tuổi hoạt động giao tiếp
- +/- Từ 15-17 tuổi : hoạt động nghề nghiệp

Phân chia dựa vào các dấu hiệu về đặc điểm cấu tạo của cơ thể qua các giai đoạn

- Kích thước cơ thể và các cơ quan
- Trọng lượng cơ thể
- Sự cốt hoá cột sống
- Mọc răng
- Sự phát triển của tuyến nội tiết
- Sức mạnh của cơ

3 - Các thời kỳ phát triển của cơ thể trẻ em: 6 thời kỳ

3.1/Thời kỳ phát triển trong tử cung: 270-280 ngày

-Bắt đầu từ khi trứng được thụ tinh đến khi đưa trẻ ra đời: 2gđ

+/- Giai đoạn phát triển phôi thai (3 tháng đầu): hình thành thai nhi

+/-Giai đoạn phát triển sau thai: (6 tháng sau): thai lớn nhanh về trọng lượng và chiều cao

- Đặc điểm: +/-Sự hình thành và phát triển của thai nhi .

+/-Sự dinh dưỡng của thai hoàn toàn phụ thuộc vào mẹ: Cả chế độ dinh dưỡng, tinh thần, bệnh tật, lao động của mẹ đều ảnh hưởng đến phát triển thai nhi

3. 2 -Thời kỳ sơ sinh:

- Trẻ bắt đầu làm quen và thích nghi dần với môi trường

- Các hệ cơ quan bắt đầu hoạt động và thích nghi dần:

+/- Trẻ bắt đầu thở bằng phổi

+/-Vòng tuần hoàn chính thức bắt đầu hoạt động

+/- Bộ máy tiêu hoá bắt đầu hoạt động

+/- Thần kinh luôn bị ức chế nên trẻ ngủ cả ngày

-Do sự thay đổi MT nên có 1 số htrợng sinh lý: bong da, vàng da, sụt cân, rụng rốn...-> nhìn chung cơ thể trẻ còn non yếu

3.3- Thời kỳ bú mẹ: (1-12 tháng):

- Cơ thể lớn nhanh: P = 3 Pss; H =1,5 hss, nhu cầu W= 3 lần người lớn 120- 130 Kcalo/ ngày

- Tâm vận động phát triển nhanh: mới sinh chỉ có những phản xạ bản sinh, 1 tuổi trẻ đã có nhiều phản xạ có đkiện, có ngôn ngữ, tư duy phát triển.

- Hệ cơ xương phát triển nhanh. trẻ 1 tuổi đã đi được

- Chức năng của các cơ quan còn yếu: Hệ tiêu hoá, miễn dịch...