

BS. HOÀNG ĐỨC THÁI

THỰC HÀNH CHỈNH NHA CỐ ĐỊNH

Tập 10



**KỸ
THUẬT
DÂY
CUNG
THẺNG
LIÊN
TỤC**



NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

MỤC LỤC

Chương I:

SINH LÝ XƯƠNG	1
A. Nội dung	1
1. Giới thiệu:	1
2. Các chức năng của xương.....	2
3. Cấu trúc của xương:	3
4. Mô học lớn của xương.....	6
5. Các tế bào xương:.....	10
6. Sự phát triển của xương:	14
7. Mạch máu và thần kinh cung cấp của xương:.....	18
8. Sự tạo khuôn và sự tu sửa.....	19
9. Tương quan lâm sàng :	23
10. Kết luận:	23
11. Tài liệu tham khảo.....	24
B. Các biến đổi xương trong sự di chuyển răng chỉnh nha	25
2. Các tế bào xương.....	28
3. Khuôn hữu cơ	31
4. Sự di chuyển răng chỉnh nha.....	31
6. Sự vôi hóa xương	38
7. Các yếu tố ảnh hưởng sự vôi hóa	39
8. Các yếu tố điều hòa sự di chuyển răng:	44

Chương II:

LÝ THUYẾT KHUÔN CHỨC NĂNG	46
--	----

A. Triết lý điều trị của Clark.....	46
1. Giới thiệu:	46
2. Nhiều lý thuyết tăng trưởng đã được đề nghị	46
3. Phân tích thành phần sọ hoạt động.....	48
4. Các khuôn màng xương.....	48
5. Các khuôn bao.....	48
6. Các khuôn miệng-mặt.....	49
7. Di truyền - Biểu sinh (ngoại di truyền) – Nhân quả.....	49
8. Giả thuyết biểu sinh (ngoại di truyền)	49
9. Giả thuyết khuôn chức năng – ôn lại.....	49
10. Vai trò của mạng kết nối tế bào trong xương – Ôn lại lý thuyết khuôn chức năng.....	50
11. Một mạng kết nối tế bào khung xương hiển thị các thuộc tính sau	51
12. Luận đề 3 bộ gien-Ôn lại giả thuyết khuôn chức năng .	51
13. Ôn lại giả thuyết khuôn chức năng 4.....	51
B. TỔNG HỢP GIẢI QUYẾT GIỮA HỌC THUYẾT DI TRUYỀN VÀ BIỂU SINH	52
1. Các lý thuyết về sự tăng trưởng sọ mặt	52
2. Quy tắc 1 của thuyết khuôn chức năng.....	56
3. Sự truyền dẫn cơ học trong xương.....	57
4. Các tiến trình truyền dẫn cơ học	58
5. Xương như 1 mạng kết nối tế bào	60
6. Quy tắc 3 và 4 của thuyết khuôn chức năng.....	63
7. Luận đề về bộ gien	64

8. Các nền tảng sinh học của thuyết về bộ gen	64
9. Kết luận	67
10. Tài liệu tham khảo	68

Chương III:

CÁC KHÍ CỤ CHÍNH NHA THÁO LẤP	69
A. Các khí cụ chức năng chịu lên răng	69
1. Tấm nhựa	70
2. Khí cụ ốc nong rộng	71
3. Cản chéo phía trước hàm răng sữa	72
4. Lò xo	73
B. Lực và độ lệch của các lò xo bằng thép không gỉ	77
C. KHÍ CỤ CHÍNH NHA THÁO LẤP	95
D. KHÍ CỤ THU KHOẢNG	99

Chương IV:

CÁC KHÍ CỤ CƠ CHỨC NĂNG	105
A. Nội dung :.....	105
1. Giới thiệu:	105
2. Nền tảng cho các khí cụ chức năng.....	109
3. Xếp loại.....	109
4. Các lực.....	110
5. CÁC NGUYÊN TẮC ĐIỀU TRỊ	110
6. Chỉ định.....	111
7. Tác động của các khí cụ chức năng	111
8. Chọn lựa ca	112

9. Mục tiêu ngoại hiện:	112
10. Làm sao để sử dụng khí cụ chức năng:	112
11. Khi nào điều trị bằng khí cụ chức năng???	123
12. Các giới hạn và các biến chứng.....	123
13. Kết luận	123
14. Tài liệu tham khảo.....	124

Chương IV.I:

NỀN TẢNG SINH HỌC CỦA CÁC KHÍ CỤ CHỨC NĂNG..... 125

A. Triết lý điều trị của Clark	125
1. Giới thiệu	125
Các lý thuyết về tăng trưởng:.....	128
2. Lý thuyết hệ thống tự động của sự tăng trưởng mặt (Servosystem Theory):	128
Điều khiển học-truyền thông tin :	129
Vòng mở:	130
Vòng đóng :	130
Kiểu điều chỉnh của vòng đóng	130
Các thành phần của hệ thống tự động:	131
Tăng trưởng mặt theo lý thuyết hệ thống tự động:	131
3. Tác động của các khí cụ chức năng:.....	142
4. Dự tính hướng tăng trưởng của lời cầu:	147
5. Các nghiên cứu trên các khí cụ chức năng	152

Chương IV.II

LOẠI NẴNG KHỚP THÁI DƯƠNG HÀM CẢN KHỚP VÀ ĐIỀU TRỊ CHÍNH NHA.....	159
--	------------

A. Các giải phẫu học khớp ATM.....	159
1. Giải phẫu học khớp ATM.....	159
2. Hoạt động chức năng bình thường của khớp ATM:.....	162
Hoạt động chức năng của khớp ATM:	162
Dịch chuyển đĩa khớp có hồi phục:	164
Viêm khớp:	166
Thủng đĩa khớp:	166
Đính khớp:.....	167
Cứng khớp:	167
3. Loạn năng khớp ATM	168
4. Các triệu chứng và dấu hiệu của loạn năng khớp ATM:169	
5. Sự tin cậy và hiệu lực của các ghi nhận về loạn năng khớp ATM.....	170
6. Sự kết hợp giữa các yếu tố căn khớp với các dấu hiệu và triệu chứng của loạn năng khớp ATM:	172

Chương V:

KIỂM SOÁT CÁC RĂNG MỘC KỆT BẰNG CHÍNH NHA.....	184
1. Giới thiệu.....	185
2. Các nguyên nhân mọc kẹt.....	185
3. Các tình trạng hiếm.....	186
4. Chuẩn Đoán	186
Phim cận chop.....	188
5. CHIẾN LƯỢC ĐIỀU TRỊ.....	194
6. Các răng cửa hàm trên mọc kẹt:.....	201
7. Các chọn lựa điều trị.....	204

8. Lý do răng nanh mọc kẹt.....	205
9. Tỷ lệ mắc phải răng nanh mọc kẹt (SHAFER và cộng sự 1963).....	207
10. Xếp loại răng nanh mọc kẹt.....	208
11. Các giải pháp điều trị thay thế.....	210
12. Biến chứng của răng nanh mọc kẹt không điều trị.....	227
13. Kết luận.....	243
14. Tài liệu tham khảo.....	243

Chương VI:

ỨNG DỤNG NAM CHÂM TRONG CHỈNH NHA.....	244
1. Nam châm.....	244
2. Các đặc tính của các nam châm.....	244
3. Các ứng dụng của nam châm trong chỉnh nha.	246
4. Các tác động sinh học của nam châm và sự an toàn liên quan tới:	271
5. Kết luận:	272
6. Tài liệu tham khảo:	272

Chương VII:

CUỒI LỘ NƯỞU (CUỒI HỔ LỢI).....	275
1. Bệnh căn:	276
2. Dư hàm trên chiều thẳng đứng:.....	276
3. Các răng cửa hàm trên mọc dài quá mức:	278
4. Sự mọc răng thụ động biến đổi:.....	279
5. Sự mọc thụ động biến đổi hoạt động :.....	280
6. Sự mọc thụ động biến đổi không hoạt động:	281

7. Chẩn đoán sự mọc thụ động biến đổi:.....	281
8. Các răng cửa hàm trên bị nghiêng trong hoặc mất Torque:	282
9. Tóm tắt xếp loại bệnh căn của cười lộ nướu:	283
10. Chẩn đoán phân biệt:	283
11. Kiểu môi trên ngắn:.....	285
12. Các phương pháp điều trị:.....	286
13. Các phương pháp điều trị thay thế:.....	286
14. Điều trị biến đổi tăng trưởng Ở trẻ em và trẻ vị thành niên:.....	286
15. Điều chỉnh cắn sâu trầm trọng và cười lộ nướu ở bệnh nhân nhô xương ổ răng 2 hàm:	289
16. Tăng trưởng dư chiều thẳng đứng của tầng răng - xương ổ răng ở phía trước hàm trên:	292
17. Điều chỉnh cười lộ nướu bằng phẫu thuật - chỉnh nha	297
18. Kết hợp phẫu thuật-chỉnh nha:.....	299
19. Kiểm soát sự mọc lên thụ động biến đổi (mọc trễ):	300
20. Quá sản nướu:.....	303
21. Điều trị môi trên di động quá mức:	304

Chương VIII:

NONG VÀ PHÁT TRIỂN CUNG HÀM TRONG CHỈNH NHA 308

1. Giới thiệu.....	308
2. Các kiểu nong rộng:	308
3. Nong rộng bằng chỉnh hình.....	311
4. Nong rộng nhanh hàm trên	315

5. Thiết kế khí cụ.....	325
6. Nong chậm hàm trên	334
7. Nong bán nhanh hàm trên	336
8. Các tác động của nong nhanh hàm trên ở bệnh nhân trưởng thành khung xương	336
9. Các chỉ định nong rộng hàm trên hỗ trợ phẫu thuật.....	337
10. Khí cụ tách giãn khẩu cái chịu trên xương.....	344
11. Kết luận	346
12. Tài liệu tham khảo.....	347

Chương IX:

TỔNG QUAN VỀ SAI KHỚP CĂN LOẠI II.....	351
1. Bệnh căn sai khớp căn loại II:	351
2. Dấu chứng lâm sàng của sai khớp căn loại II:	353
3. Điều trị :	353

Chương X:

SAI KHỚP CĂN HẠNG III	355
1. Bệnh căn :	355
2. Xếp loại:	355
3. Điều trị:	356

Chương I:

SINH LÝ XƯƠNG

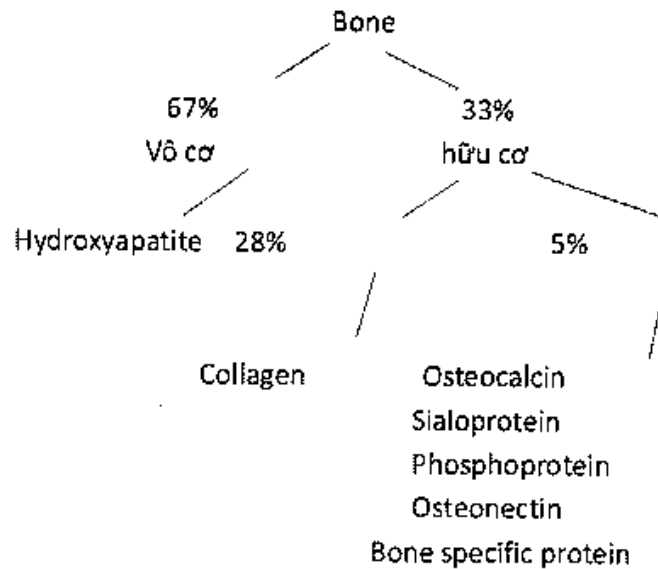
A. Nội dung

- Giới thiệu
- Các hoạt động chức năng của xương
- Cấu trúc của xương
- Mô học xương lớn
- Các tế bào xương
- Sự phát triển xương
- Sự cung cấp mạch máu và thần kinh của xương
- Sự đắp khuôn xương và sự tu sửa
- Khía cạnh áp dụng lâm sàng
- Kết luận
- Tài liệu tham khảo

1. Giới thiệu:

Xương là 1 mô liên kết khoáng hóa đặc biệt bao gồm theo trọng lượng 33% khuôn hữu cơ, 28% collagen type 1, và 5% các protein không chứa sợi collagen, gồm osteonectin, osteocalcin, các protein sinh hình thái xương, proteoglycan xương và sialoprotein xương.

Khuôn hữu cơ này được ngấm vào bởi hydroxyapatite ($\text{CaO}(\text{P04})_6(\text{OH})$), chất này cấu tạo nên 67% phần còn lại của xương.



Xương cực kỳ quan trọng đối với bác sĩ nha khoa, tới độ mà toàn bộ các tiến trình điều trị của mình có thể thành công chỉ nếu sự nâng đỡ xương vẫn còn nguyên vẹn.

Sự thành công của điều trị chỉnh nha đặc biệt phụ thuộc vào độ ổn định mà xương bên dưới có thể duy trì.

Hơn nữa có liên quan trực tiếp giữa lực được yêu cầu để di chuyển các răng và độ dày của xương ổ răng.

2. Các chức năng của xương

1. Nâng đỡ: Bộ xương đóng vai trò là khuôn cấu trúc cho cơ thể bằng cách hỗ trợ các mô mềm và cung cấp các điểm gắn cho các dây chằng của hầu hết các cơ khung xương.
2. Bảo vệ: Bộ xương bảo vệ nhiều cơ quan bên trong chấn thương. Ví dụ: xương sọ bảo vệ não.
3. Hỗ trợ di chuyển: Bởi vì các cơ khung xương gắn vào xương, khi các cơ co thắt, chúng kéo lên xương. Cùng với nhau, xương và các cơ tạo ra sự di chuyển.
4. Sự điều bình khoáng, mô xương dự trữ nhiều khoáng chất, đặc biệt là canxi và phốt pho. Theo yêu cầu, xương phóng thích khoáng chất vào máu để duy trì các cân bằng khoáng chất quan trọng (sự điều bình) và phân phối các

khoáng chất đến các bộ phận khác của cơ thể.

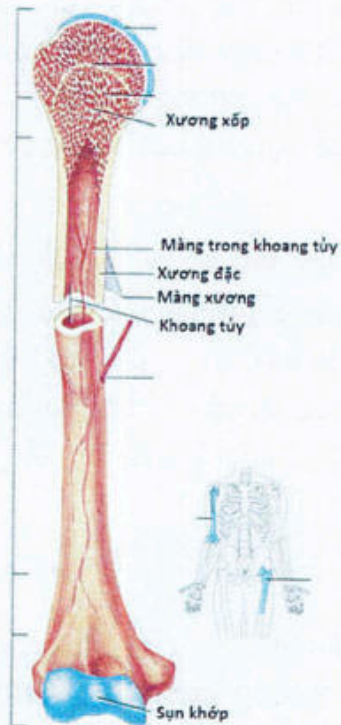
5. Sự sản xuất tế bào máu: Trong các xương nào đó, một mô liên kết được gọi là tủy xương màu đỏ sản xuất hồng cầu trong máu, tế bào bạch cầu, và tiểu cầu, một quá trình được gọi là tạo máu. Tủy xương bao gồm các tế bào máu đang phát triển, tế bào mỡ, nguyên bào sợi, và các đại thực bào trong một mạng lưới các sợi lưới.

6. Dự trữ triglyceride: Triglycerides được lưu trữ trong các tế bào mỡ trong tủy xương màu vàng, là một dự trữ năng lượng hóa học quan trọng. Tủy xương vàng bao gồm chủ yếu các tế bào mỡ, trong đó lưu trữ chất béo trung tính, và một số tế bào máu. Ở trẻ sơ sinh, tất cả các tủy xương có màu đỏ và tham gia tạo máu. Với sự gia tăng tuổi tác, phần lớn những thay đổi tủy xương từ màu đỏ sang màu vàng.

3. Cấu trúc của xương:

Cấu trúc của xương có thể được phân tích bằng cách xem xét các bộ phận của một xương dài. Một xương dài là một xương trong đó có chiều dài lớn hơn chiều rộng. Một xương dài điển hình bao gồm các phần sau đây .

1. Thân xương (diaphysis) (=đang tăng trưởng giữa) là trục xương hoặc thân có hình trụ, dài và là phần chính của xương.
2. Các đầu xương (epiphysis) (= đang tăng trưởng hết) là các đầu tận phía xa và gần kề của xương.



Cấu trúc của 1 xương dài

www.dainha.com

BS.HOÀNG ĐỨC THÁI

3. Hành xương (metaphysis): là những vùng trong xương trưởng thành nơi thân xương gia nhập các đầu xương. Trong một xương phát triển, mỗi metaphysis bao gồm một tấm đầu xương một lớp sụn hyaline cho phép thân xương của xương phát triển.

4. Sụn khớp là một lớp mỏng của sụn hóa kính bao phủ các đầu xương nơi xương tạo thành một phần khớp nối với xương khác. Sụn khớp làm giảm ma sát, hấp thụ sốc ở các khớp có thể di chuyển tự do. Bởi vì sụn khớp thiếu màng sụn, nên sự sửa chữa hư hỏng bị hạn chế.

5. Màng xương (peri- = around): mô sợi dai bao phủ ngoài xương, là vỏ bọc cứng rắn của mô liên kết dày đặc không đều đặn phủ toàn bộ bề mặt xương bất cứ nơi nào nó không được bao phủ bởi sụn khớp. Màng xương chứa xương-các tế bào xương đang hình thành, cho phép tăng trưởng đường kính hoặc độ dày, nhưng không trong chiều dài. Nó cũng hỗ trợ trong việc sửa chữa gãy xương, giúp nuôi dưỡng mô xương, phục vụ như một điểm gắn cho dây chằng và gân.

6. Khoảng tủy (medulla- = marrow, pith): là khoảng bên trong thân xương có

chứa chất béo tủy xương vàng ở người lớn.

7. Màng trong tủy xương (endosteum)(endo- = within): là một màng mỏng lót trong khoang tủy . Nó bao gồm một lớp xương duy nhất - các tế bào đang hình thành và một số lượng nhỏ của mô liên kết.

Xếp loại xương

1. Hình vĩ mô của các bề mặt cắt

Xương đặc - các lớp bề mặt ngà của xương trưởng thành

Xương thớ - bên trong của các xương trưởng thành (còn gọi là xương lưới hoặc xương xốp)

2. Nguồn gốc phát triển:

Trong màng (trung mô hoặc xương da) được hình thành bằng cách chuyển đổi trực tiếp của trung mô đặc.

Xương trong sụn (cartilage or Endochondral bone) thay thế 1 mô hình sụn được hình thành trước.

3. Các vùng của xương dài

Thân xương (Diaphysis): Vùng trung gian hoặc thân.

Hành xương (Metaphysis): Phát triển nối giữa thân xương và đầu xương

Đầu xương (Epiphysis): Đầu tận với 1 trung tâm riêng biệt của sự hóa xương.

4. Tổ chức các sợi collagen:

Xương lưới (xương bó thớ): Với 1 mạng lưới sợi collagen không đều bao gồm xương phôi thai, các mảnh tách rời ở xương trưởng thành và sửa chữa mô trong các đường gãy .

Xương sợi song song: bao gồm toàn bộ các dạng xương lá

5. Vi cấu trúc chung:

Xương không lá: bao gồm xương lưới sớm và chủ yếu các đơn vị xương con.

Xương lá: hầu hết toàn bộ xương trưởng thành.

6. Sự bố trí của lá:

Chu vi / lá (lá chính): Song song với cả các bề mặt màng xương lẫn màng trong khoang tủy lá xương con (lá thứ phát) lá trung tâm bao quanh các kênh mạch máu của xương trưởng thành lá kẽ giữa các xương con.

7. Các kiểu xương con - osteon (hệ thống Haversian): các xương con nguyên