

VII. Các thay đổi và tích tụ của tế bào có thể đảo ngược được:

A. Thay đổi mỡ (chuyển dạng mỡ và thoái hóa mỡ)

1. Các lưu tâm chung:

a. Thay đổi mỡ được đặc trưng bởi sự tích tụ triglycerides của nhu mô bên trong tế bào và thường được thấy nhất ở gan, tim và thận. Ví dụ, ở gan, thay đổi mỡ có thể là thứ phát sau khi nghiện rượu, tiểu đường, rối loạn dinh dưỡng, béo phì hoặc ngộ độc.

2. Mất cân bằng giữa hấp thu, sử dụng và bài tiết chất béo là nguyên nhân của thay đổi mỡ và điều này có thể là do các cơ chế sau đây:

a. Tăng vận chuyển triglycerides hoặc các acid béo đến các tế bào ảnh hưởng

b. Sự giảm sự di chuyển của mỡ khỏi các tế bào, thường xảy ra do sự giảm sản xuất apoprotein cần cho vận chuyển mỡ. Thay đổi mỡ vì thế sẽ có liên quan đến sự phân rã của ribosomes và cuối cùng làm giảm tổng hợp protein làm suy giảm sản xuất ATP trong các tế bào tổn thương do CCl₄.

c. Sự giảm sử dụng chất béo bởi các tế bào

d. Sự quá sản chất béo trong các tế bào

B. Thay đổi kính

1. Thuật ngữ này dùng để chỉ hình ảnh đặc trưng trong nhuộm hematoxylin và eosin (đồng nhất, dạng kính và ưa acid).

2. Nó thường gây ra bởi sự tích tụ không đặc hiệu nguyên liệu có chứa protein.

C. Sự tích tụ sắc tố ngoại sinh:

1. Sự tích tụ bụi carbon (sắc tố than), bụi silica và bụi sắt ở phổi (Hình 1-3).

2. Ngộ độc chì (Plumbism).

3. Nhiễm độc bạc (Argyria), có thể dẫn đến sự đổi màu vĩnh viễn của da và kết mạc.

D. Sự tích tụ của sắc tố nội sinh:

1. Melanin:

a. Sắc tố này được hình thành từ tyrosine bởi hoạt động của tyrosinase, được tổng hợp thành các hạt sắc tố của tế bào sắc tố bên trong thượng bì và được chuyển bởi các tế bào sắc tố đến các đám tế bào sừng lân cận và đến đại thực bào (các tế bào sắc tố đen) ở vùng bì lân cận.

b. Sự tăng sắc tố melanin liên quan đến cháy nắng da và nhiều tình trạng bệnh lí.

c. Sự giảm sắc tố melanin thấy ở bạch tạng và bạch biến.

2. Bilirubin:

a. Sắc tố này là sản phẩm thoái hóa của nhân hem trong hemoglobin và một phần nhỏ từ myoglobin.

b. Trong các tình trạng bệnh lí khác nhau, thì bilirubin tích tụ và “nhuộm” máu, củng mạc, niêm mạc và các cơ quan bên trong, gây ra sự chuyển màu vàng được gọi là vàng da.

(1) Vàng da huyết tán, liên quan đến sự phá hủy hồng cầu, bàn sâu hơn ở chương 11.

(2) Vàng da do tế bào gan, liên quan đến sự phá hủy nhu mô gan và vàng da tắc mật, liên quan đến sự tắc nghẽn đường mật trong gan hoặc ngoài gan, được bàn kĩ hơn trong chương 16.

3. Hemosiderin:

a. Sắc tố có chứa sắt này chứa sự tích tụ ferritin. Nó xuất hiện trong các mô dưới dạng thành phần vô định hình có màu vàng nâu và có thể được xác định bởi phản ứng nhuộm của nó (màu xanh dương) với thuốc nhuộm màu xanh Phổ (Prussian). Nó bình thường tồn tại một lượng nhỏ như là sự tích trữ sắt sinh lí bên trong các đại thực bào mô của tủy xương, gan và lách.

b. Nó tích tụ dưới bệnh lí trong các mô với một lượng dư (đôi khi lượng nhiều) (Bảng 1.3).

(1) Hemosiderosis được định nghĩa bởi sự tích tụ hemosiderin, chủ yếu trong các bạch cầu mô, mà không liên quan đến sự phá hủy mô hay cơ quan.

(2) Hemochromatosis là tình trạng tích tụ hemosiderin lan rộng hơn, thường bên trong các tế bào nhu mô, với kèm theo sự phá hủy mô, tạo sẹo và rối loạn chức năng cơ qua. Tình trạng này diễn ra ở cả dạng di truyền (nguyên phát) và thứ phát.