

A. Các vấn đề chung

1. Hoại tử là một trong 2 dấu hiệu tương phản về hình thái của chết mô. Dấu hiệu còn lại là sự chết theo chương trình (xem phần VI).
2. Hoại tử là sự tổng hợp của các phản ứng thoái hóa và viêm xảy ra sau khi chết mô gây ra bởi chấn thương (hạ oxy và tiếp xúc với các chất độc hóa học); nó xảy ra trong các tổ chức sống. Trong vài loại bệnh học, thì các tế bào nhất định có sự bảo tồn tốt về hình dạng thì chết và không bị hoại tử.
3. Tự phân giải là các phản ứng thoái hóa trong các tế bào được gây ra bởi các enzym bên trong tế bào. Tự phân giải sau khi chết xảy ra sau khi toàn bộ cơ quan chết và không hoại tử.
4. Phân giải tế bào khác loại là tình trạng thoái hóa tế bào gây ra bởi các enzym nguồn gốc ngoại lai đối với tế bào (như vi khuẩn và bạch cầu).

B. Các loại hoại tử:

1. Hoại tử đông đặc

- a. Hoại tử đông đặc thường gặp nhất là do sự mất đột ngột nguồn máu cung cấp đến một cơ quan, đặc biệt là tim và thận.
- b. Sự bảo tồn tổng quan về cấu trúc mô là đặc điểm của giai đoạn sớm
- c. Sự tăng lên của bạch cầu ái toan xảy ra do sự biến tính của protein và mất RNA của bào tương.
- d. Thay đổi ở nhân, các dấu hiệu về hình dạng của tổn thương tế bào không thể đảo ngược và hoại tử là những đặc trưng, bao gồm:
 - (1) Sự kết đặc nhân, chromatin kết đặc và co rút với sự tăng lên của bạch cầu ưa base
 - (2) Vỡ nhân, sự phân thành các mảnh của chromatin
 - (3) Tan nhân, sự tan dần của chất chromatin
 - (4) Sự biến mất của nhân nhuộm màu

2. Hoại tử lỏng

- a. Tổn thương thiếu máu đối với hệ thần kinh trung ương (CNS) đặc trưng bởi hoại tử lỏng. Sau khi chết tế bào của CNS, sự hóa lỏng gây ra bởi sự tự phân giải.
- b. Tiêu hóa, làm mềm và hóa lỏng của mô là những đặc trưng
- c. Nhiễm khuẩn tạo mủ đặc trưng bởi sự hình thành mủ (cặn mô lỏng hóa và bạch cầu trung tính) bởi các cơ chế phân giải tế bào khác loại liên quan đến hoại tử lỏng.

3. Hoại tử bã đậu

- a. Loại này xảy ra như một phần của sự viêm do u hạt và là một biểu hiện của miễn dịch tại chỗ gây ra bởi sự tương tác của tế bào lympho T (CD4+, CD8+ và CD4-CD8-), đại thực bào và có thể các cytokines như interferon-gamma, nguồn gốc từ những tế bào này.
- b. Lao là nguyên nhân hàng đầu dẫn đến hoại tử bã đậu.
- c. Hoại tử bã đậu kết hợp cả các đặc điểm của hoại tử đông đặc và hoại tử lỏng
- d. Nhìn bên ngoài, hoại tử bã đậu có mật độ giống như phô mai (bã đậu).
- e. Về mặt mô học, hoại tử bã đậu có sự xuất hiện của bạch cầu ái toan không có hình dạng nhất định.

4. Hoại tử hoại thư

- a. Loại này thường ảnh hưởng nhất ở chi dưới hoặc ruột và là thứ cấp sau tắc mạch.
- b. Khi biến chứng bởi phân giải tế bào khác loại do nhiễm khuẩn và tiếp theo là hoại tử lỏng, hoại tử hoại thư được gọi là hoại thư ướt.
- c. Khi được đặc trưng chủ yếu bởi hoại tử đông đặc mà không có lỏng, thì hoại tử hoại thư được gọi là hoại thư khô.

5. Hoại tử dạng fibrin

a. Sự đóng khối của các nguyên liệu chứa protein dạng sợi trong thành động mạch, nham nhở và ưa axit.

b. Hoại tử dạng fibrin thường liên quan với tổn thương mạch máu qua trung gian miễn dịch.

6. Hoại tử mỡ

a. Hoại tử mỡ do chấn thương, xảy ra sau một chấn thương nghiêm trọng ở mô chứa nhiều mỡ.

b. Hoại tử mỡ do enzym, là một biến chứng của viêm tụy xuất huyết cấp, một rối loạn viêm nghiêm trọng của tụy.

(1) Các enzym phân giải protein và phân giải lipid của tụy khuếch tán vào trong mô viêm và tiêu hóa mô tụy.

(2) Các acid béo giải phóng bởi sự tiêu hóa chất béo hình thành nên các muối canxi (xà phòng hóa)

(3) Các mạch máu bị xói mòn và kết quả là chảy máu.