



## BỆNH TRUYỀN NHIỄM VÀ MIỄN DỊCH

### I – BỆNH TRUYỀN NHIỄM

#### 1. Bệnh truyền nhiễm

Bệnh truyền nhiễm là bệnh lây lan từ cá thể này sang cá thể khác. Tác nhân gây bệnh rất đa dạng : có thể là vi khuẩn, vi nấm, động vật nguyên sinh hoặc virus... Muốn gây bệnh phải có đủ 3 điều kiện : độc lực (tức khả năng gây bệnh), số lượng nhiễm đủ lớn, con đường xâm nhập thích hợp.

#### 2. Phương thức lây truyền

Tuỳ loại vi sinh vật mà có thể lan truyền theo các con đường khác nhau :

##### a) Truyền ngang

– Qua sol khí (các giọt keo nhỏ nhiễm vi sinh vật bay trong không khí) bắn ra khi ho hoặc hắt hơi.

– Qua đường tiêu hoá, vi sinh vật từ phân vào cơ thể qua thức ăn, nước uống bị nhiễm.

– Qua tiếp xúc trực tiếp, qua vết thương, qua quan hệ tình dục, hôn nhau hay qua đồ dùng hàng ngày...

– Qua động vật cắn hoặc côn trùng đốt.

##### b) Truyền dọc

Truyền từ mẹ sang thai nhi qua nhau thai, nhiễm khi sinh nở hoặc qua sữa mẹ. Sau một thời gian ủ bệnh, các triệu chứng sẽ xuất hiện như viêm và đau tại chỗ hay tác động tới các cơ quan ở xa.

#### 3. Các bệnh truyền nhiễm thường gặp do virus

*Bệnh đường hô hấp* : 90% các bệnh đường hô hấp là do virus như viêm phổi, viêm phế quản, cảm lạnh, viêm họng, viêm đường hô hấp cấp (bệnh SARS), cúm. Virus từ sol khí đi qua niêm mạc vào mạch máu rồi tới các nơi khác nhau của đường hô hấp.

*Bệnh đồng tiêu hoá* : Virut xâm nhập qua miệng, lúc đầu nhân lên trong mô bạch huyết, sau đó một mặt vào máu rồi tới các cơ quan khác nhau của hệ tiêu hoá, một mặt vào xoang ruột rồi ra ngoài theo phân. Các bệnh thường gặp bao gồm viêm gan, quai bị, tiêu chảy, viêm dạ dày – ruột...

*Bệnh hệ thần kinh* : Virut vào cơ thể theo nhiều con đường : hô hấp, tiêu hoá, niệu, sau đó vào máu rồi tới hệ thần kinh trung ương (như viêm não, viêm màng não, bại liệt). Một số virut (bệnh dại) tới thần kinh trung ương theo dây thần kinh ngoại vi.

*Bệnh lây qua đường sinh dục* : Lây trực tiếp qua quan hệ tình dục như HIV, hecpet (bóng nước sinh dục, mụn cơm sinh dục, ung thư cổ tử cung), viêm gan B.

*Bệnh da* : Virut vào cơ thể qua đường hô hấp, sau đó vào máu rồi mới đi đến da. Tuy nhiên cũng thường lây qua tiếp xúc trực tiếp hoặc qua đồ dùng hằng ngày. Các bệnh trên da như đậu mùa, mụn cơm, sởi...

▼ Dựa vào các con đường lây nhiễm, muốn phòng tránh bệnh do virut thì phải thực hiện những biện pháp gì ?

## II – MIỄN DỊCH

*Miễn dịch là khả năng của cơ thể chống lại các tác nhân gây bệnh.* Miễn dịch được chia làm hai loại : miễn dịch không đặc hiệu và miễn dịch đặc hiệu.

### 1. Miễn dịch không đặc hiệu

Miễn dịch không đặc hiệu là miễn dịch tự nhiên mang tính bẩm sinh. Ví dụ :

– Da và niêm mạc là bức thành không cho vi sinh vật xâm nhập (trừ khi bị tổn thương).

– Đường hô hấp trên có hệ thống nhung mao chuyển động liên tục từ trong ra ngoài để hất các vi sinh vật ra khỏi cơ thể.

– Dịch axit của dạ dày phá huỷ vi sinh vật mắc cảm axit, dịch mật phân huỷ vỏ ngoài chứa lipit.

– Nước mắt, nước tiểu rửa trôi vi sinh vật ra khỏi cơ thể.

– Đại thực bào và bạch cầu trung tính giết vi sinh vật theo cơ chế thực bào.

Miễn dịch không đặc hiệu không đòi hỏi phải có sự tiếp xúc trước với kháng nguyên. Miễn dịch không đặc hiệu có vai trò quan trọng khi cơ chế miễn dịch đặc hiệu chưa kịp phát huy tác dụng.

## 2. Miễn dịch đặc hiệu

Miễn dịch đặc hiệu xảy ra khi có kháng nguyên xâm nhập, được chia làm hai loại : Miễn dịch thể dịch và miễn dịch tế bào.

### a) Miễn dịch thể dịch

Miễn dịch thể dịch là miễn dịch sản xuất ra kháng thể. Có tên gọi như vậy vì kháng thể nằm trong thể dịch (máu, sữa, dịch bạch huyết).

Kháng nguyên là chất lạ, thường là prôtêin, có khả năng kích thích cơ thể tạo đáp ứng miễn dịch (miễn dịch thể dịch và miễn dịch tế bào). Ví dụ : kháng nguyên virut, vi khuẩn.

Kháng thể là prôtêin được sản xuất ra để đáp lại sự xâm nhập của kháng nguyên lạ.

Kháng nguyên phản ứng đặc hiệu với kháng thể, khớp với nhau như khoá với chìa. Điều đó có nghĩa là kháng nguyên nào kháng thể nấy. Kháng nguyên chỉ phản ứng với loại kháng thể mà nó kích thích tạo thành.

### b) Miễn dịch tế bào

Miễn dịch tế bào là miễn dịch có sự tham gia của các tế bào T độc (có nguồn gốc từ tuyến ức).

Tế bào này khi phát hiện ra tế bào nhiễm thì sẽ tiết ra prôtêin độc để làm tan tế bào nhiễm, khiến virut không nhân lên được. Trong bệnh do virut, miễn dịch tế bào đóng vai trò chủ lực, vì virut nằm trong tế bào nên thoát khỏi sự tấn công của kháng thể.

▼ *Xung quanh ta có rất nhiều các vi sinh vật gây bệnh nhưng vì sao đa số chúng ta vẫn sống khoẻ mạnh ?*

## 3. Phòng chống bệnh truyền nhiễm

Ngày nay, nhờ có thuốc kháng sinh mà hầu hết các bệnh truyền nhiễm đều được chữa khỏi và khó có thể trở thành đại dịch, ngoại trừ bệnh virut. Biện pháp tốt nhất để phòng bệnh là tiêm vaccin, kiểm soát vật trung gian truyền bệnh, giữ gìn vệ sinh cá nhân và cộng đồng.

*Bệnh truyền nhiễm là bệnh lây lan. Tùy loại vi sinh vật mà có thể lây truyền theo các con đường khác nhau.*

*Miễn dịch là khả năng của cơ thể chống lại tác nhân gây bệnh. Miễn dịch không đặc hiệu là miễn dịch tự nhiên, mang tính bẩm sinh. Miễn dịch đặc hiệu gồm miễn dịch thể dịch và miễn dịch tế bào.*



## Câu hỏi và bài tập

1. Thế nào là bệnh truyền nhiễm ? Vi sinh vật gây bệnh có thể lan truyền theo các con đường nào ?
2. Thế nào là miễn dịch đặc hiệu, miễn dịch không đặc hiệu ?
3. Hãy phân biệt miễn dịch thể dịch và miễn dịch tế bào.

### Em có biết ?

Bệnh lây qua đường tình dục rất phổ biến và đang trở thành vấn đề đáng lo ngại của y tế cộng đồng. Các bệnh do vi khuẩn gây ra như lậu, giang mai, Chlamydia có thể được chữa khỏi nhờ thuốc kháng sinh. Tuy nhiên, nếu không điều trị kịp thời sẽ gây hậu quả nặng nề. Ví dụ : từ bệnh lậu có thể dẫn đến viêm khớp, viêm gan, viêm cơ tim, viêm màng não. Trẻ sơ sinh bị nhiễm qua mẹ nếu không chữa kịp thời sẽ bị mù. Từ bệnh giang mai cũng có thể gây tổn thương tim, não, bị mù hoặc liệt toàn thân. Phụ nữ có thai bị bệnh giang mai có thể bị sẩy thai, thai chết lưu hoặc đẻ non. Nhiễm Chlamydia gây viêm loét bộ phận sinh dục. Khi khu trú ngoài đường sinh dục có thể dẫn tới viêm màng não, đau khớp, đau mắt, hẹp hậu môn và trực tràng. Đối với các bệnh do virus như hecpet sinh dục, viêm gan B, AIDS thì cho đến nay vẫn không có thuốc chữa hữu hiệu. Do đó, biện pháp tốt nhất là giáo dục truyền thông về sức khỏe sinh sản để có biện pháp phòng tránh.

Bệnh SARS : Tháng 2 năm 2003 Tổ chức Y tế Thế giới nhận được thông tin về bệnh viêm đường hô hấp cấp nghiêm trọng, gọi tắt là SARS (severe acute respiratory syndrome) tại Quảng Đông, Trung Quốc, sau đó lan sang Hồng Kông rồi Việt Nam. Một tháng sau, tổ chức này lên tiếng báo động về bệnh SARS trên toàn thế giới. Chỉ trong một thời gian ngắn, bệnh lan sang nhiều nước châu Á, sang cả các nước châu Âu và châu Mỹ, làm cho hàng ngàn người mắc bệnh và hàng trăm người chết. Virus có độc tính rất mạnh và khả năng lây lan rất nhanh chóng, do đó một khi bị nhiễm, phải được cách li tuyệt đối. Bệnh nhân có thể bị viêm phổi nặng, suy hô hấp nghiêm trọng, dẫn đến tử vong nếu không được cứu chữa kịp thời.