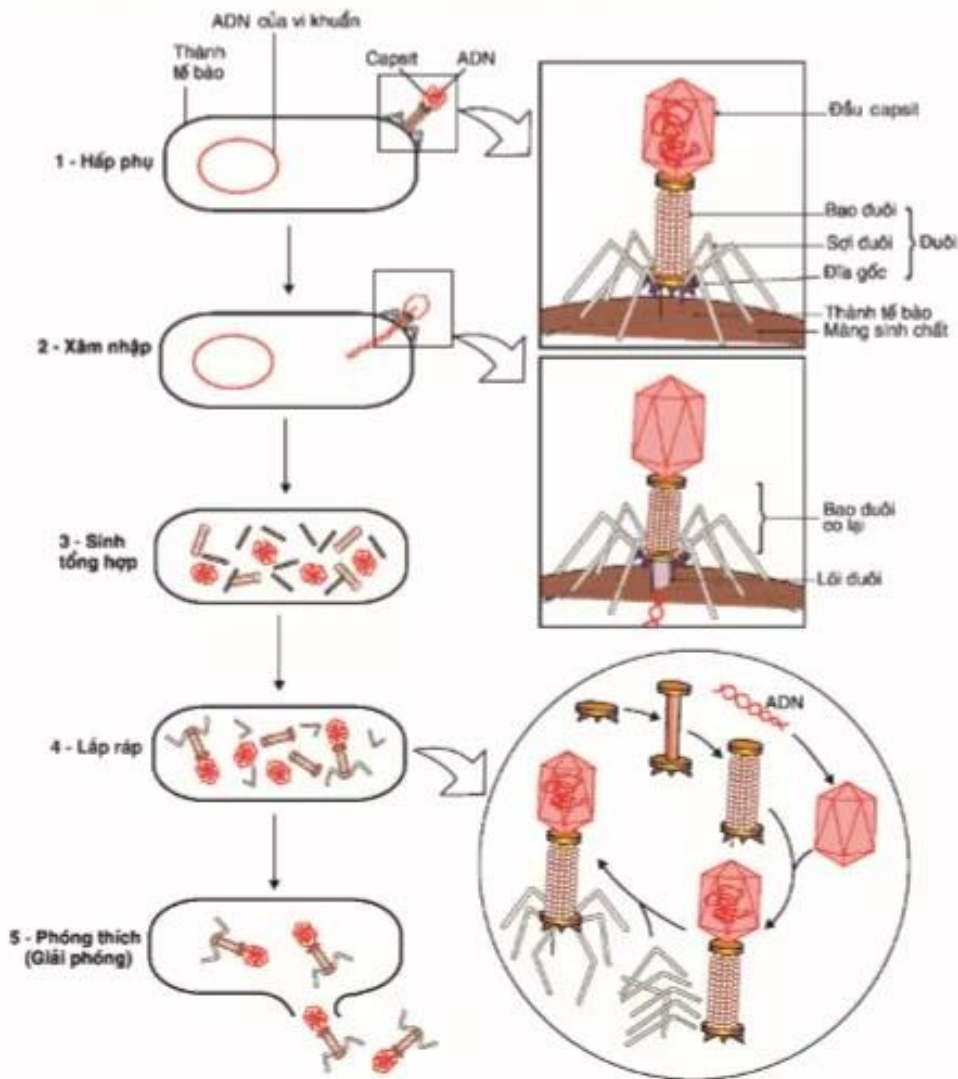


**I - CHU TRÌNH NHẬN LÊN CỦA VIRUT**

Để thấy rõ quá trình xâm nhiễm và phát triển của virut, chúng ta sẽ nghiên cứu 2 ví dụ phago T và HIV (một loại virut ở người).

**1. Các giai đoạn xâm nhiễm và phát triển của phago**



Hình 44. Các giai đoạn xâm nhiễm và phát triển của phago

Các giai đoạn	Phago
1. Hấp phụ	Phago bám lên bề mặt tế bào chủ nhờ thụ thể thích hợp với thụ thể của tế bào chủ.
2. Xâm nhập	Bao đuôi của phago co lại đẩy bộ gen của phago chui vào trong tế bào chủ.
3. Sinh tổng hợp	Bộ gen của phago điều khiển bộ máy di truyền của tế bào chủ tổng hợp ADN, vỏ capsit và các thành phần khác cho mình.
4. Lắp ráp	Vỏ capsit bao lấy lõi ADN, các bộ phận như là đĩa gốc, đuôi gắn lại với nhau tạo thành phago mới.
5. Phóng thích	Các phago mới được tạo thành phá vỡ vỏ tế bào chủ chui ồ ạt ra ngoài hoặc tạo thành một lỗ thủng trên vỏ tế bào chủ và chui từ từ ra ngoài.

## 2. Virut ôn hoà và virut độc

Trong một quần thể vi khuẩn bị nhiễm virut có thể có hai chiều hướng phát triển :

Ở nhiều tế bào, các virut phát triển làm tan tế bào, đây là virut độc. Ở một số tế bào khác (ví dụ tế bào phagolamđa), bộ gen của virut gắn vào bộ gen của tế bào, tế bào vẫn sinh trưởng bình thường, virut này gọi là tiền phago và tế bào này gọi là tế bào tiềm tan. Chỉ khi có một số tác động bên ngoài như tia tử ngoại hoặc một chất hóa học có thể chuyển tiền phago thành phago độc làm tan tế bào.

Những virut vừa thực hiện chu trình tiềm tan vừa có thể thực hiện chu trình sinh tan tế bào gọi là virut ôn hoà.

## II - HIV VÀ HỘI CHỨNG AIDS

HIV là virut gây hội chứng suy giảm miễn dịch ở người.

## 1. Phương thức lây nhiễm

- ▼ *Hãy nêu những phương thức lây truyền của HIV qua các kiến thức đã học ở lớp 8 và các phương tiện thông tin đại chúng ?*

Đối tượng bị nhiễm virus *HIV* phần lớn là thanh niên, các đối tượng nghiện hút, gái mại dâm ...

## 2. Các giai đoạn phát triển của hội chứng AIDS

Sau khi lây nhiễm, *HIV* hấp phụ lên thụ thể của tế bào limphô T. ARN của virus chui ra khỏi vỏ capsit rồi phiên mã ngược thành ADN của *HIV* và gắn vào ADN của tế bào T rồi chỉ huy bộ máy di truyền và sinh tổng hợp của tế bào, bắt đầu sao chép sản sinh ra một loạt *HIV*, làm tế bào T bị vỡ ra. Tế bào T tham gia vào hệ thống đáp ứng miễn dịch của cơ thể. Lúc này, tế bào T bị tan hàng loạt, hệ thống miễn dịch của người bệnh bị suy giảm nghiêm trọng, các vi sinh vật cơ hội sẽ lợi dụng để gây một loạt bệnh truyền nhiễm cơ hội như : lao, viêm phổi, viêm màng não, ỉa chảy, ung thư... làm cho người bệnh kiệt sức dẫn đến chết.

Sau quá trình ủ bệnh thì xuất hiện các triệu chứng của AIDS. Quá trình phát triển của bệnh có thể chia làm 3 giai đoạn.

- Giai đoạn sơ nhiễm (còn gọi là giai đoạn cửa sổ) : Biểu hiện bệnh chưa rõ, có thể sốt nhẹ (kéo dài 2 tuần - 3 tháng).
- Giai đoạn không triệu chứng : Một số trường hợp có thể sốt, ỉa chảy không rõ nguyên nhân... Số lượng tế bào limphô T giảm dần (kéo dài 1 - 10 năm).
- Giai đoạn biểu hiện triệu chứng AIDS : Có triệu chứng điển hình của AIDS như viêm niêm mạc thực quản, phế quản, phổi... viêm não, ung thư da và máu. Sau đó, virus tiếp tục tấn công các tế bào thần kinh, cơ và kết quả là cơ thể chết vì tê liệt và điên dại.

- ▼ *Quá trình xâm nhiễm và nhân lên của HIV khác phago ở những điểm nào*

## 3. Phòng tránh

Hiện nay chưa có thuốc chữa AIDS đặc hiệu, chỉ có thuốc làm chậm quá trình tiến triển của bệnh. Một số loại thuốc có thể ngăn cản sự nhân lên của virus nhưng mới đang ở giai đoạn thử nghiệm.

- ▼ *Từ cách lây nhiễm của AIDS, hãy rút ra cách phòng tránh AIDS ?*

Mức độ phát triển của bệnh còn phụ thuộc vào thể lực của người bệnh, vì vậy, sống lạc quan, chế độ luyện tập, ăn uống, sinh hoạt của người bệnh rất có ý nghĩa. Phòng tránh bằng cách sống lành mạnh, thực hiện các biện pháp vệ sinh y tế, không tiêm chích ma túy...

*Quá trình xâm nhiễm và nhân lên của virut trong tế bào chủ chia làm 5 giai đoạn :*

- 1. Hấp phụ ; 2. Xâm nhập ; 3. Sinh tổng hợp ; 4. Lắp ráp ;*
- 5. Phóng thích*

*Virut độc : Virut nhân lên làm tan tế bào.*

*Virut ôn hoà : là những virut vừa thực hiện chu trình tiềm tan vừa thực hiện chu trình sinh tan tế bào.*

*HIV là virut gây ra hội chứng AIDS được coi là hiểm hoạ của loài người.*

## **Câu hỏi và bài tập**

- 1.** Tóm tắt quá trình xâm nhập và phát triển của virut vào tế bào chủ.
- 2.** Trình bày các khái niệm : virut ôn hoà, virut độc và tế bào tiềm tan. Mối quan hệ giữa chúng.
- 3.** HIV có thể lây nhiễm theo con đường nào ? Những biện pháp phòng tránh AIDS ?
- 4.** Tại sao bệnh nhân AIDS ở giai đoạn đầu rất khó phát hiện ? Giải thích các triệu chứng ở giai đoạn thứ 2 và thứ 3.
- 5.** Thế nào là vi sinh vật gây bệnh cơ hội ? Bệnh nhiễm trùng cơ hội ?
- 6.** Hãy chọn phương án đúng :
  - a) Người ta tìm thấy HIV trong máu, tinh dịch hoặc dịch nhầy âm đạo của người nhiễm loại virut này.
  - b) HIV dễ lan truyền qua đường hô hấp và khi dùng chung bát đĩa với người bệnh.
  - c) Khi xâm nhập vào cơ thể, HIV tấn công vào các tế bào hồng cầu.
  - d) HIV có thể lây lan do các vật trung gian như muỗi, bọ chét...