

江苏省大学生艾滋病防治宣传教育师资培训班

艾滋病相关基础知识

江苏省疾病预防控制中心

李建军

2015年11月20日

江苏省疾病预防控制中心



江苏省大学生艾滋病防治宣传教育师资培训班

Centers for Disease Control and Prevention

MMWR

June 5, 1981 / Vol. 30 / No.
21

**MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY
REPORT**

卡氏肺孢子虫肺炎，
仅见于早产儿，营
养不良婴儿。

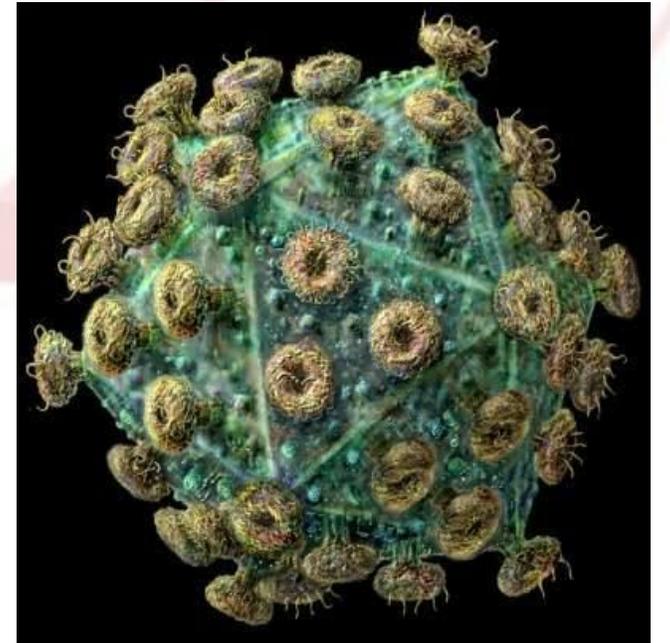
Pneumocystie Pneumonia –Los Angeles

In the period October 1980-May 1981, 5 young men, all active healthy treated for biopsy-confirmed *Pneumocystis carinii* Pneumonia at 3 different hospitals in Los Angeles, California. Two of the patient died. All 5 patients... ..



江苏省大学生艾滋病防治宣传教育师资培训班

- 1981年美国CDC报告了26例罕见的卡波西肉瘤
- 1982年，这种疾病被命名为艾滋病
- 1983-1984年法国、美国分别分离出病毒
- 1986年正式命名为人类免疫缺陷病毒（HIV）
- 1986年分离HIV-2



艾滋病：获得性免疫缺陷综合征

(Acquired Immuno-deficiency Syndrome, AIDS)

艾滋病病毒：人类免疫缺陷病毒

(Human Immunodeficiency Virus, HIV)



获得性免疫缺陷综合征

从外界获得，无在体内自己产生

破坏免疫系统，使其溃，丧失对各种疾病抵抗能力

临床表现复杂，涉及多系统，多样性

HIV病毒起源的研究

- 1978年美国实验室保存的血清
- 1972年在乌干达采集的血清
- 1959年的刚果，还是法属殖民地。一个自森林中走出的土人，被邀请参与一项和血液传染病有关的研究。他的血液样本经化验后，便被予以冷藏，就此尘封数十年。数十年后，这血液样本竟然成为解开HIV病毒起源的重要线索……



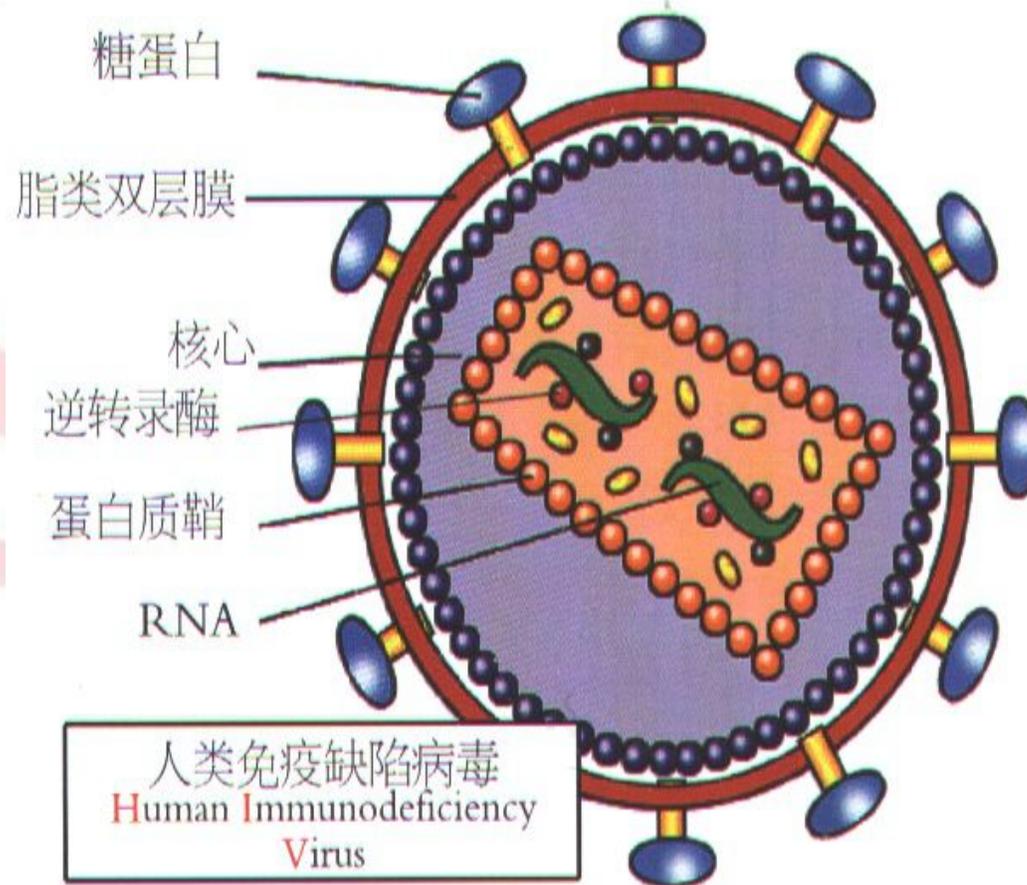
HIV病毒的起源

- 1930年代，非洲中部绿猴/黑猩猩体内SIV，SIV与HIV有98%的相似性 → 人（原住民强壮身体，生吃其肉），SIV在人体变异 → 人HIV
- 1950—1960年代非洲流行（海地人到中非工作/扎伊尔） → 海地（邻近美国的加勒比海国家，是美国同性恋人群主要旅游地/逍遥乐园） → 美国（全球交通的枢纽） → 欧洲、南美、大洋州、亚洲 → 全球

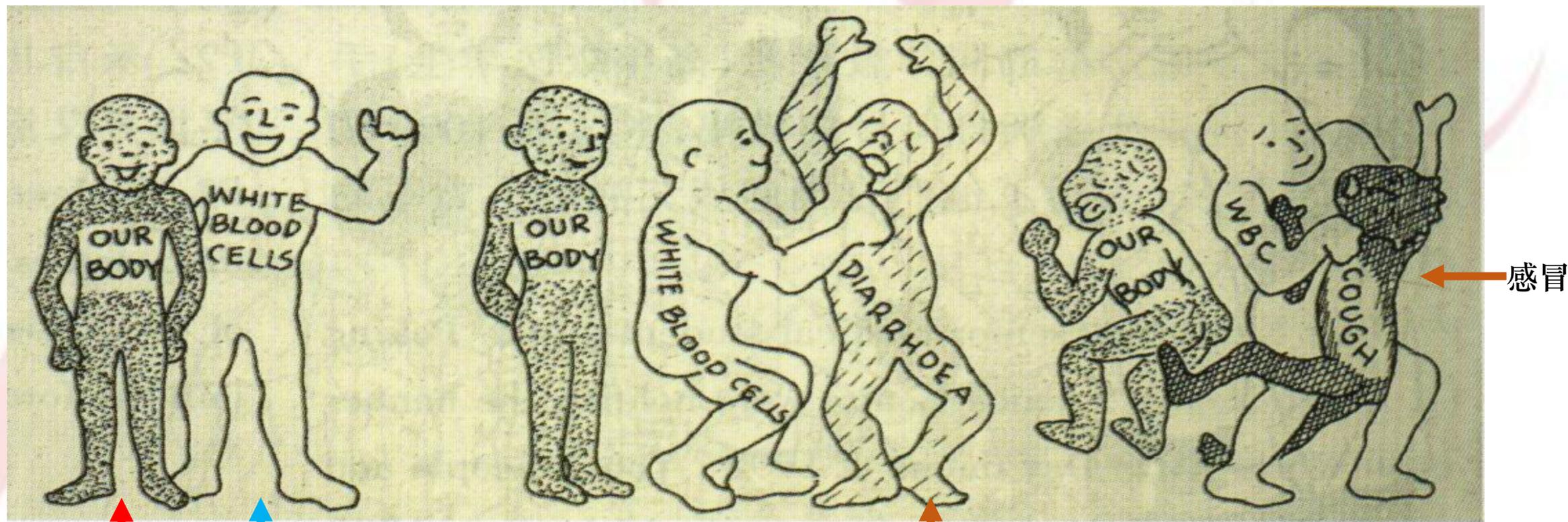


江苏省大学生艾滋病防治宣传教育师资培训班

逆转录病毒，球形或卵形，单链RNA结构。分HIV-1（引起的AIDS病情重，全球广泛流行），HIV-2（引起的AIDS病情相对较轻，主要流行于西非）两种主型，可单独或混合感染同一个体。



其他病毒侵犯人体的时候



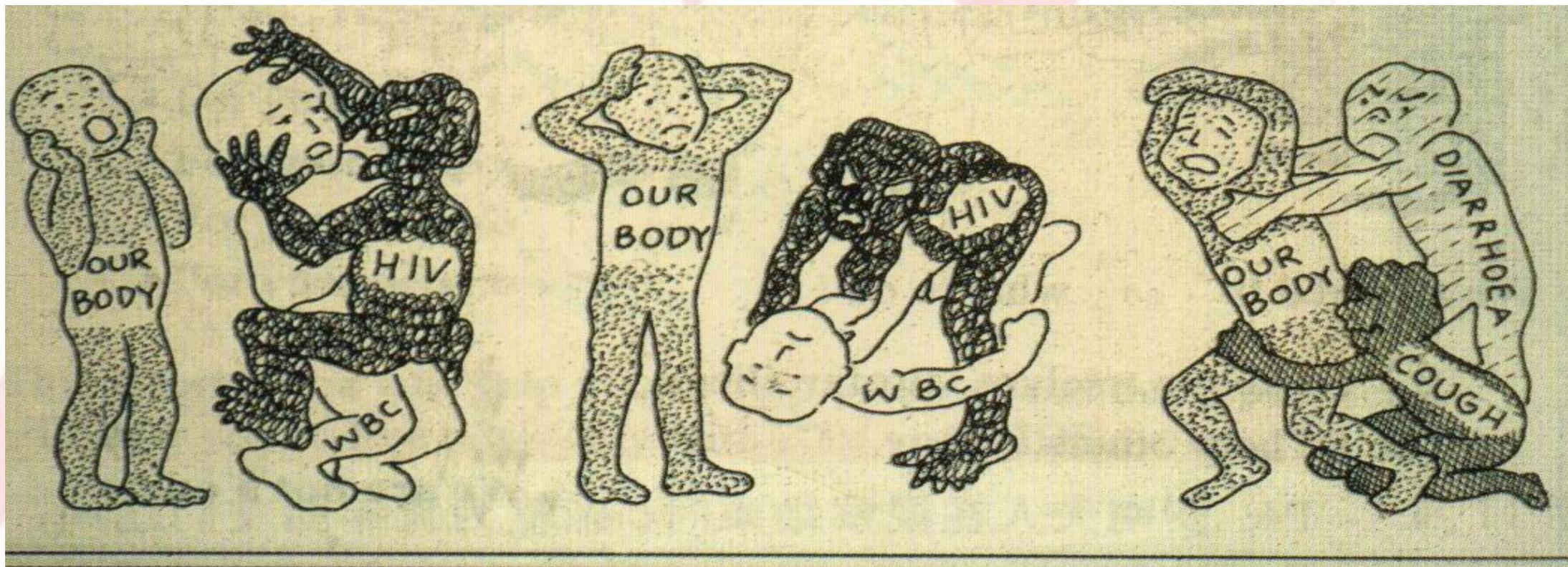
↑
人体

↑
白细胞

↑
腹泻

← 感冒

HIV病毒侵犯人体的时候



HIV为什么会致病？

HIV病毒并不直接使人的机体致病，它感染后作用于人体免疫系统，如CD4淋巴细胞，使正常机体的抵抗力下降，机会性感染（如带状疱疹病毒）增加，机体容易受到多种病毒与细菌的感染，由于机体的免疫力下降，人体无法将这些病毒清除，人体可能并发多种感染，甚至死亡。

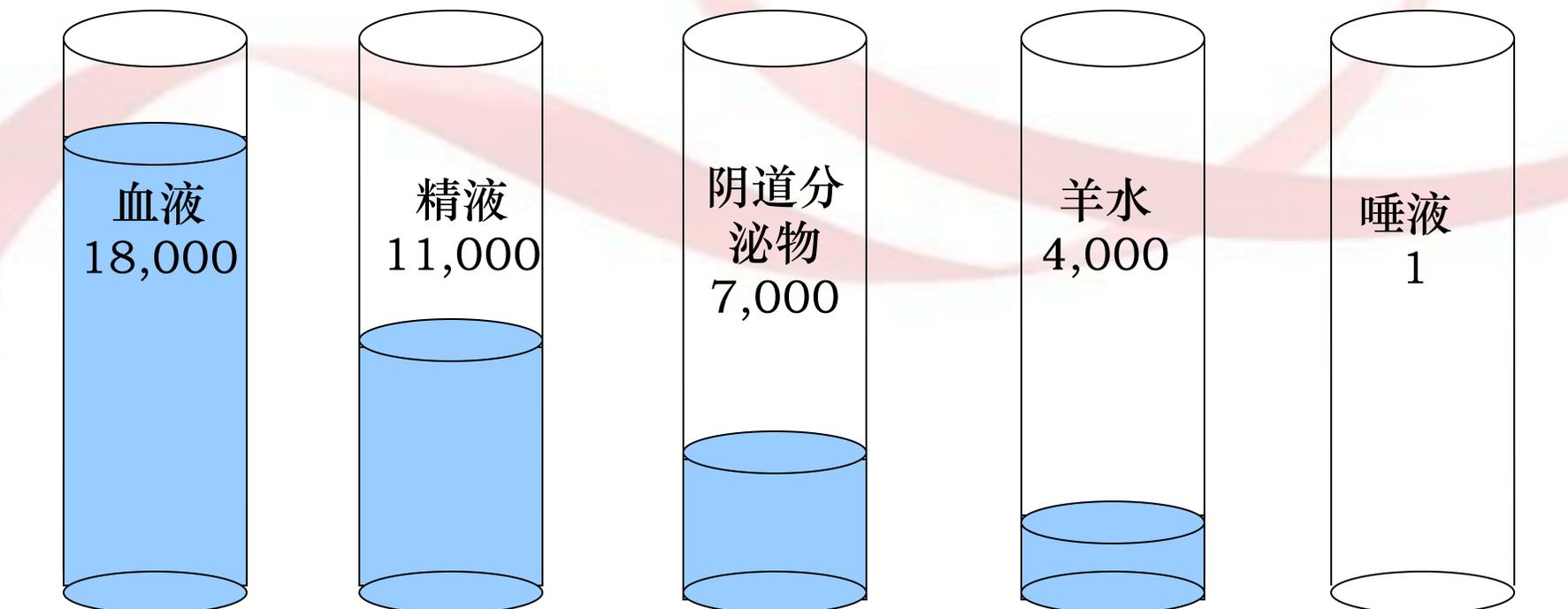


艾滋病传播的条件

- 有足够量的病毒从感染者体内排出
- HIV必须以一定的传播途径进入被感染者体内



1 ml 不同体液中HIV颗粒数



艾滋病的传播途径

- 性传播途径
男-男
男-女 或女-男
- 血传播途径
静脉注射毒品或共针
职业暴露
输血或血制品
- 母婴传播
孕期
母乳喂养



不同传播方式传播HIV的相对危险性

传播方式	HIV传播的危险性	对某一个体而言
输入含有HIV病毒的血	1: 1.2	
母婴传播 (无抗病毒治疗)	1: 4	
共用注射器静注毒品	1: 150	
职业性针刺暴露	1: 300	0%或者100%
接受肛交	1: 300-1: 1000	
男传女	1: 500-1: 1000	
女传男	1: 1000-1: 3000	



江苏省大学生艾滋病防治宣传教育师资培训班



江苏省大学生艾滋病防治宣传教育师资培训班

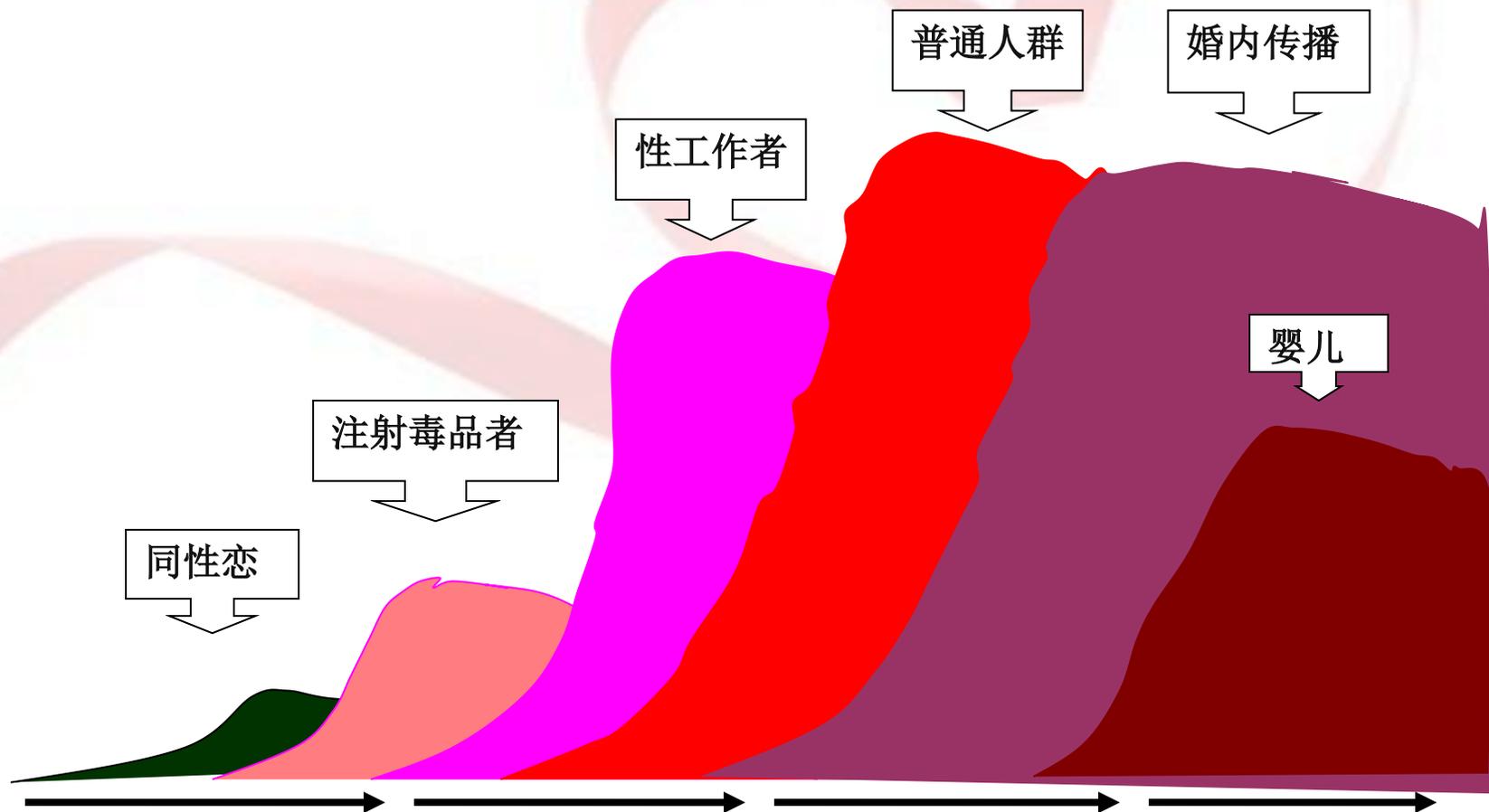


蚊虫叮咬传播艾滋病?

- 蚊血 \neq 人血
- 蚊子吸血的时候只吸不吐
- 产生的血液交换仅仅是昆虫口器表面存留的极微量血液



艾滋病传播与流行的模式



怎么知道自己是否感染了艾滋病？

- 发热、盗汗、腹泻、体重减轻10%以上？
- 记忆力减退、精神淡漠、性格改变、头痛、癫痫及痴呆？
- 淋咳嗽咳痰咯血、呼吸困难、呕吐、腹痛腹泻、消化道出血、吞咽困难、食欲下降、口腔白斑及溃疡、各种皮疹、视力下降、失明、癫痫、肢体瘫痪、消瘦、贫血、二便失禁、尿储留、肠梗阻等？
- 抗体筛查（初筛、快速检测、自我检测等等）



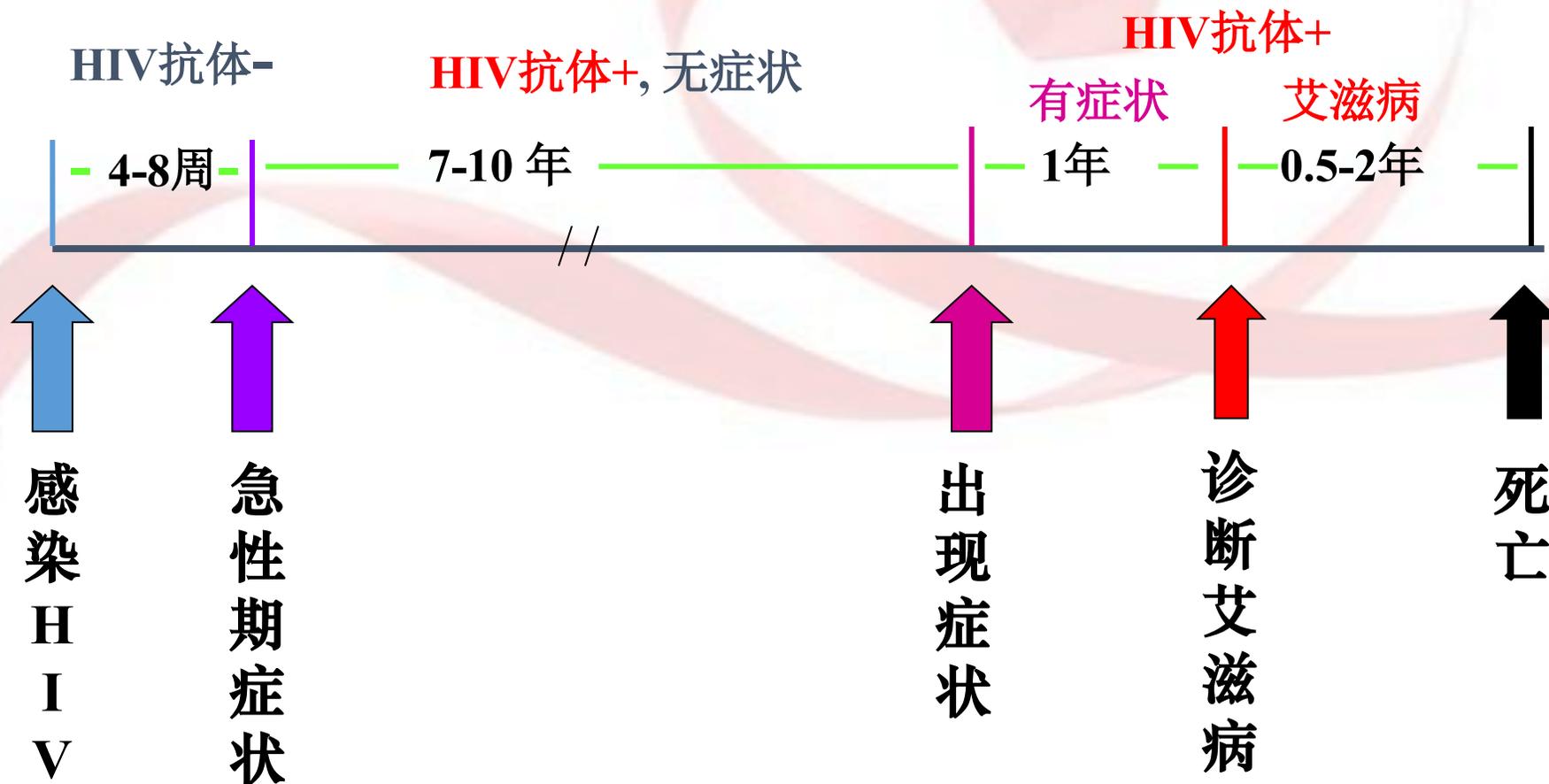
怎么看初筛结果？

HIV阳性=感染艾滋病？ **需确认**

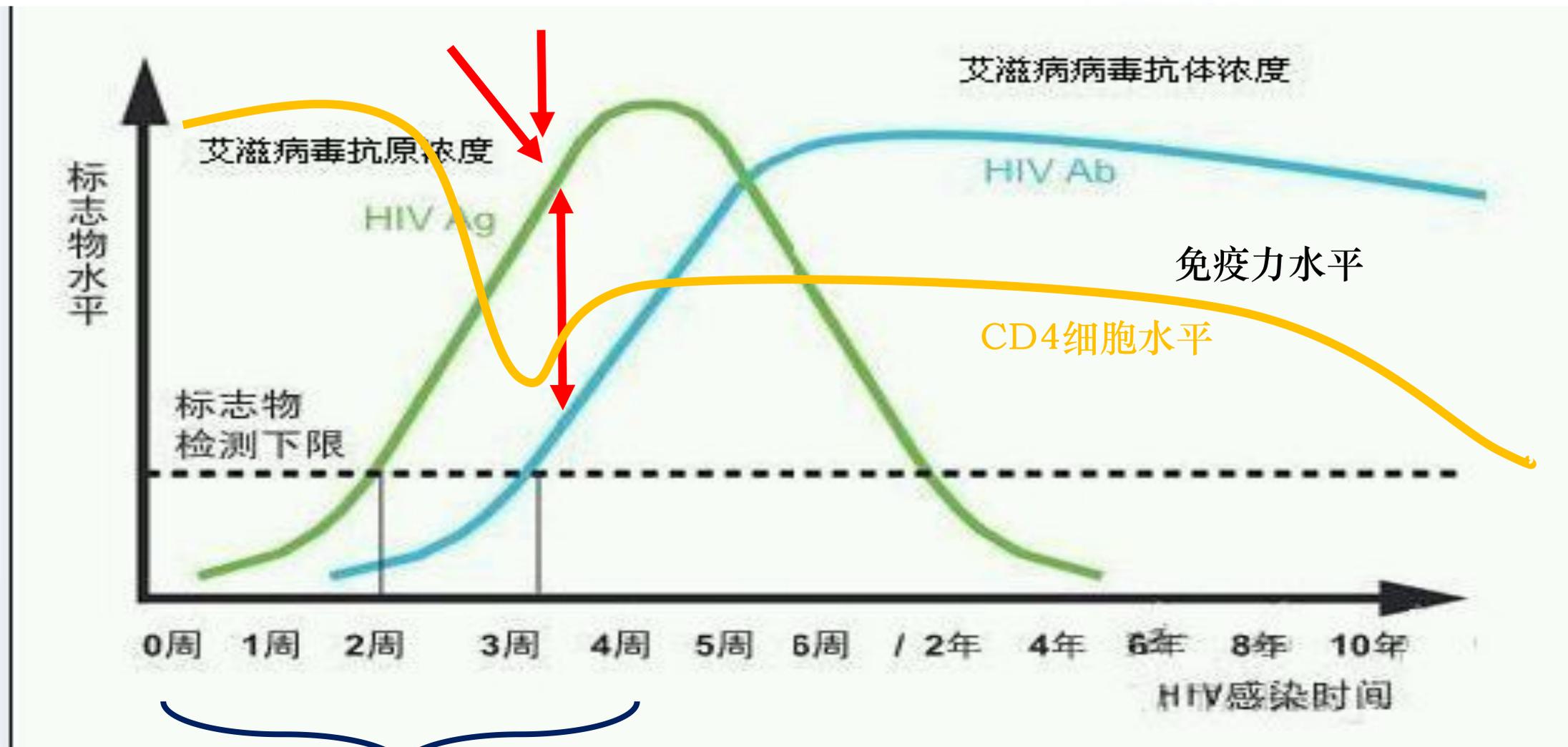
HIV阴性=没有感染艾滋病？ **窗口期**



感染艾滋病后的自然发展过程



江苏省大学生艾滋病防治宣传教育师资培训班



窗口期

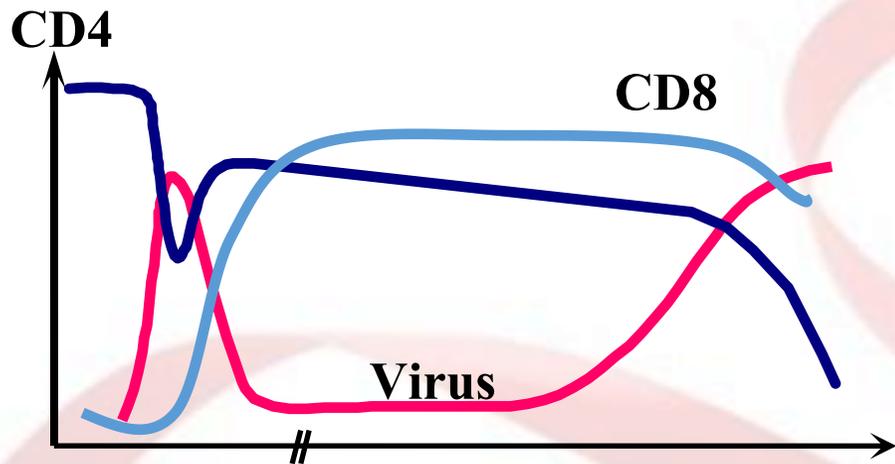


窗口期和潜伏期

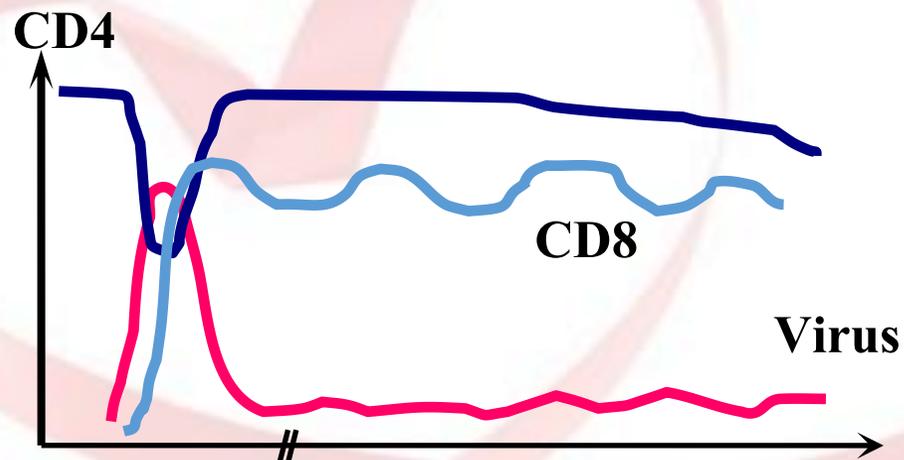
- **窗口期**：从艾滋病病毒进入人体到血液中产生足够量的、能用检测方法查出艾滋病病毒抗体之间的这段时期，称为窗口期。一般为4~8周，95%以上HIV-1感染者窗口期的时间是在感染后3个月以内，极个别情况可能到6个月。在流行病学上更具危险性，由于无法被及时检测出阳性结果，所以处于窗口期的个体是危险的传染源。
- **潜伏期**：指从感染HIV到发病的时间。平均2~10年，但视具体情况而定。潜伏期的长短与人体感染病毒的量、感染途径、个体免疫和营养健康状况等有关，短不到1年，长15年以上。



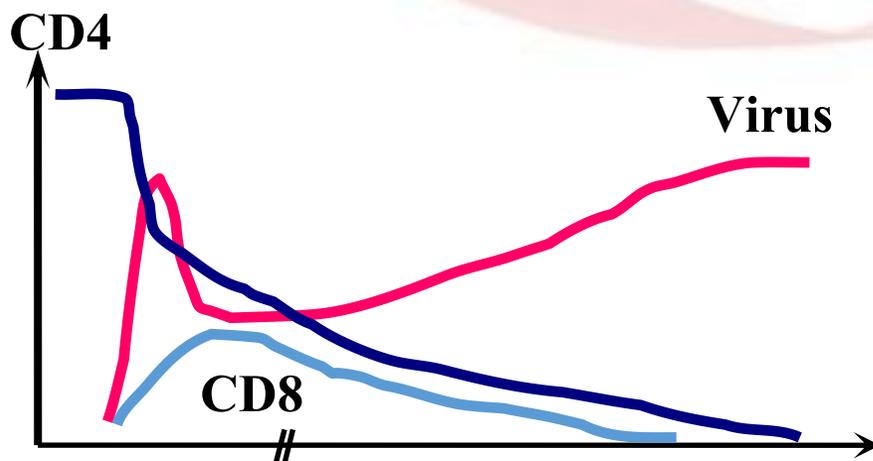
HIV感染的三种转归



典型病程：8年（70-80%）



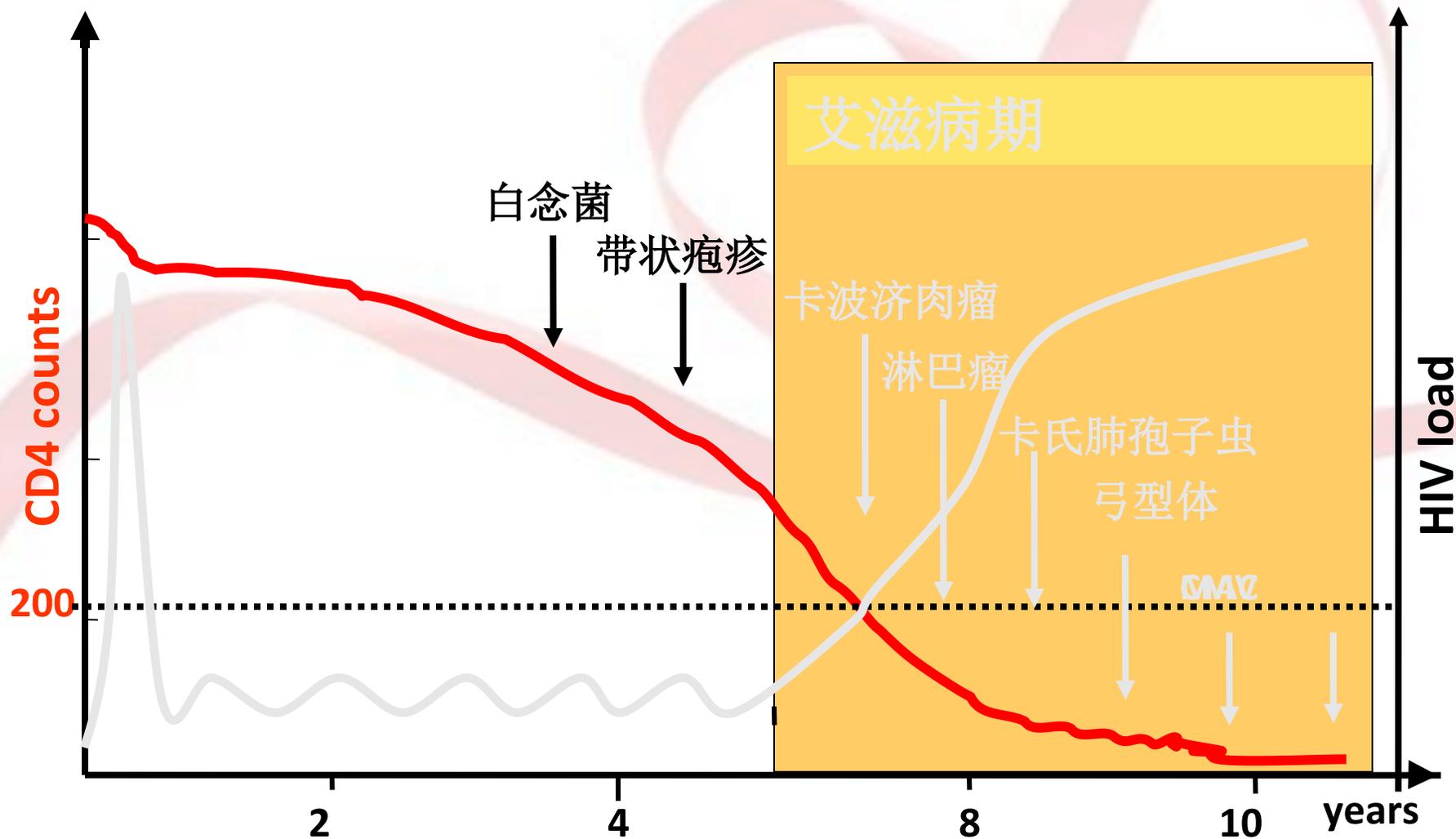
长期无进展：> 10 y : (5%)



快速进展：4-5年（10-15%）



江苏省大学生艾滋病防治宣传教育师资培训班

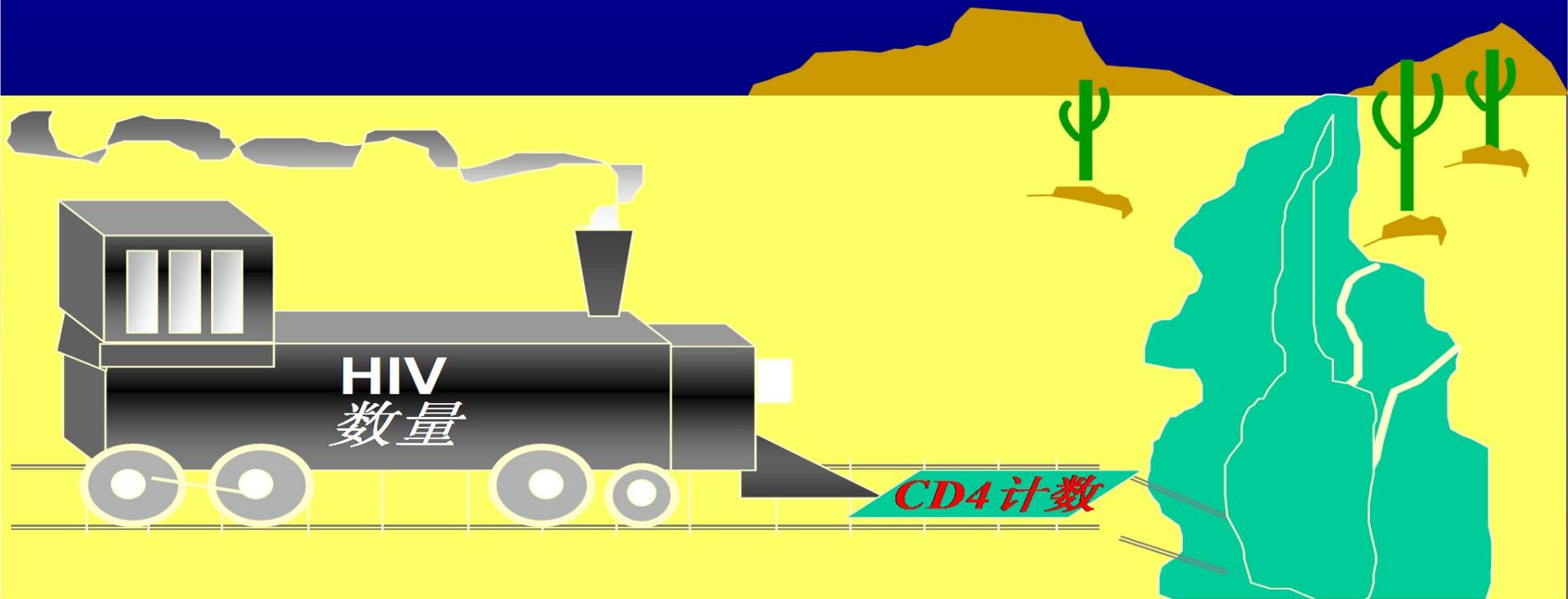


江苏省大学生艾滋病防治宣传教育师资培训班

艾滋病的进程如将要失事的火车：

病毒载量 = 火车的速度

CD4 细胞计数 = 火车剩下的距离



江苏省大学生艾滋病防治宣传教育师资培训班

谢谢!

江苏省疾病预防控制中心

