

AIDS ALEBO HIV

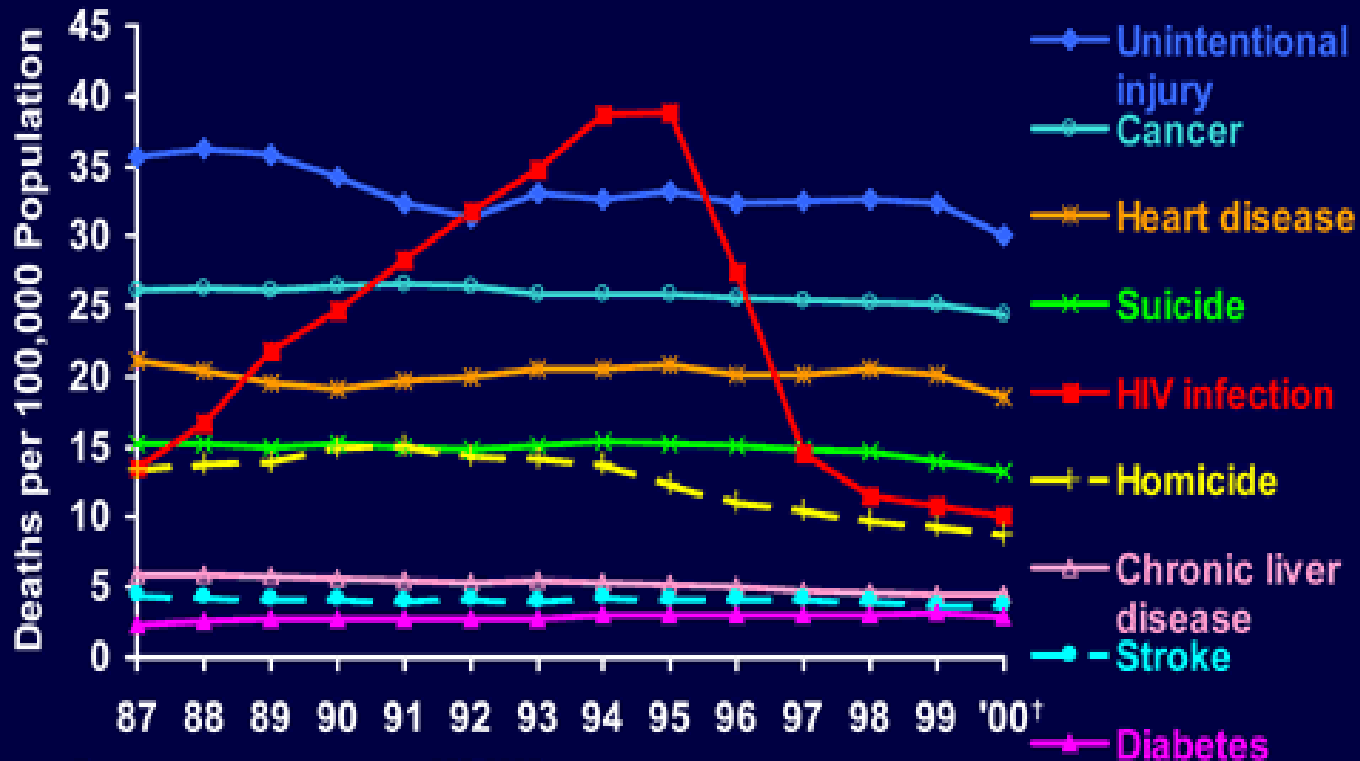
HIV and AIDS

1983: The 4H Club

- **H**omosexuality among males
- **H**emophilia
- **H**eroin use (drug use that may involve shared needles)
- **H**aitian origin

HIV and AIDS

Trends in Annual Rates of Death due to Leading Causes of Death among Persons 25-44 Years Old, USA, 1987-2000



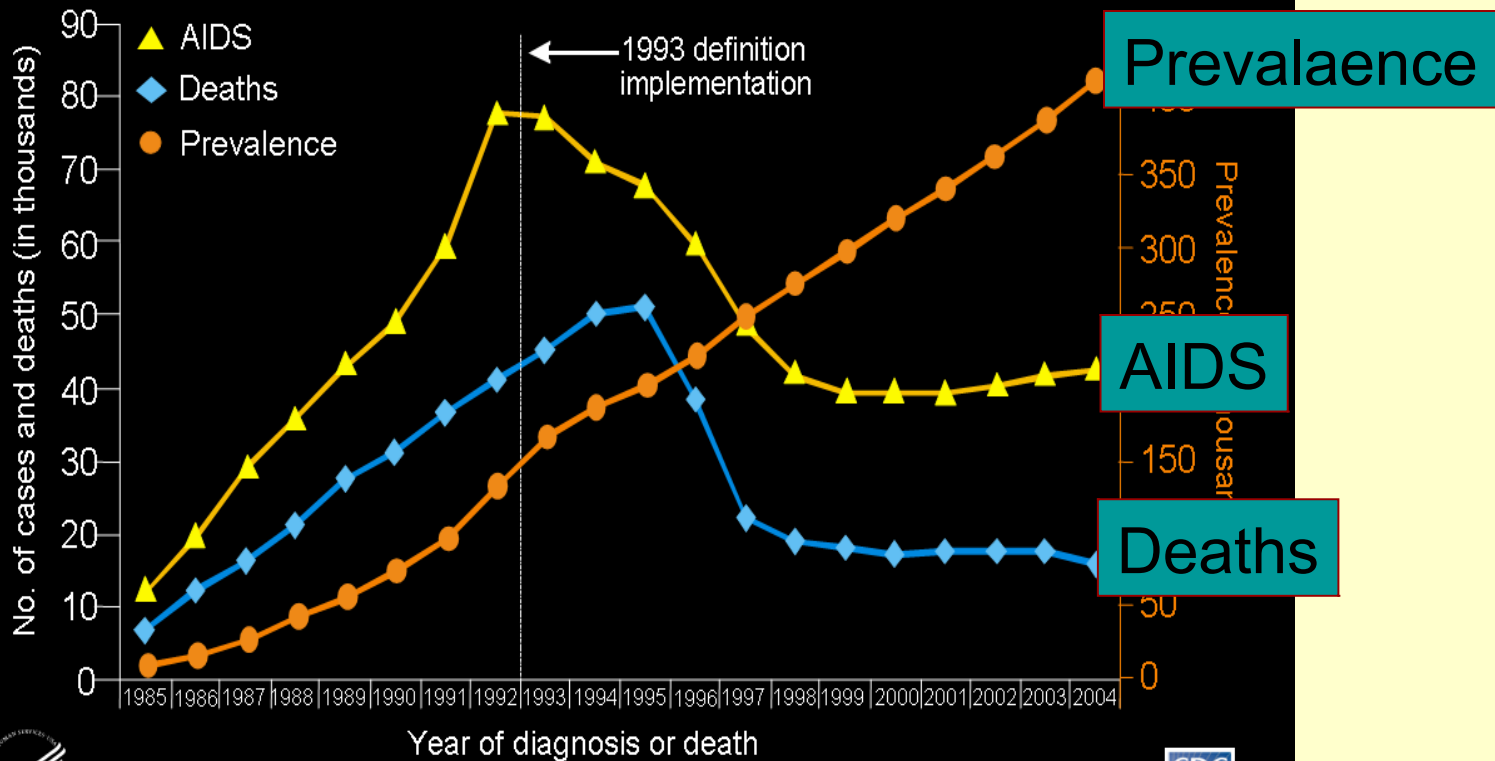
Note: For comparison with data for 1999-2000, data for 1987-1998 were modified to account for ICD-10 rules instead of ICD-9 rules.

†Preliminary mortality data for 2000.



HIV and AIDS

AIDS Cases, Deaths, and Persons Living with AIDS, 1985-2004, United States

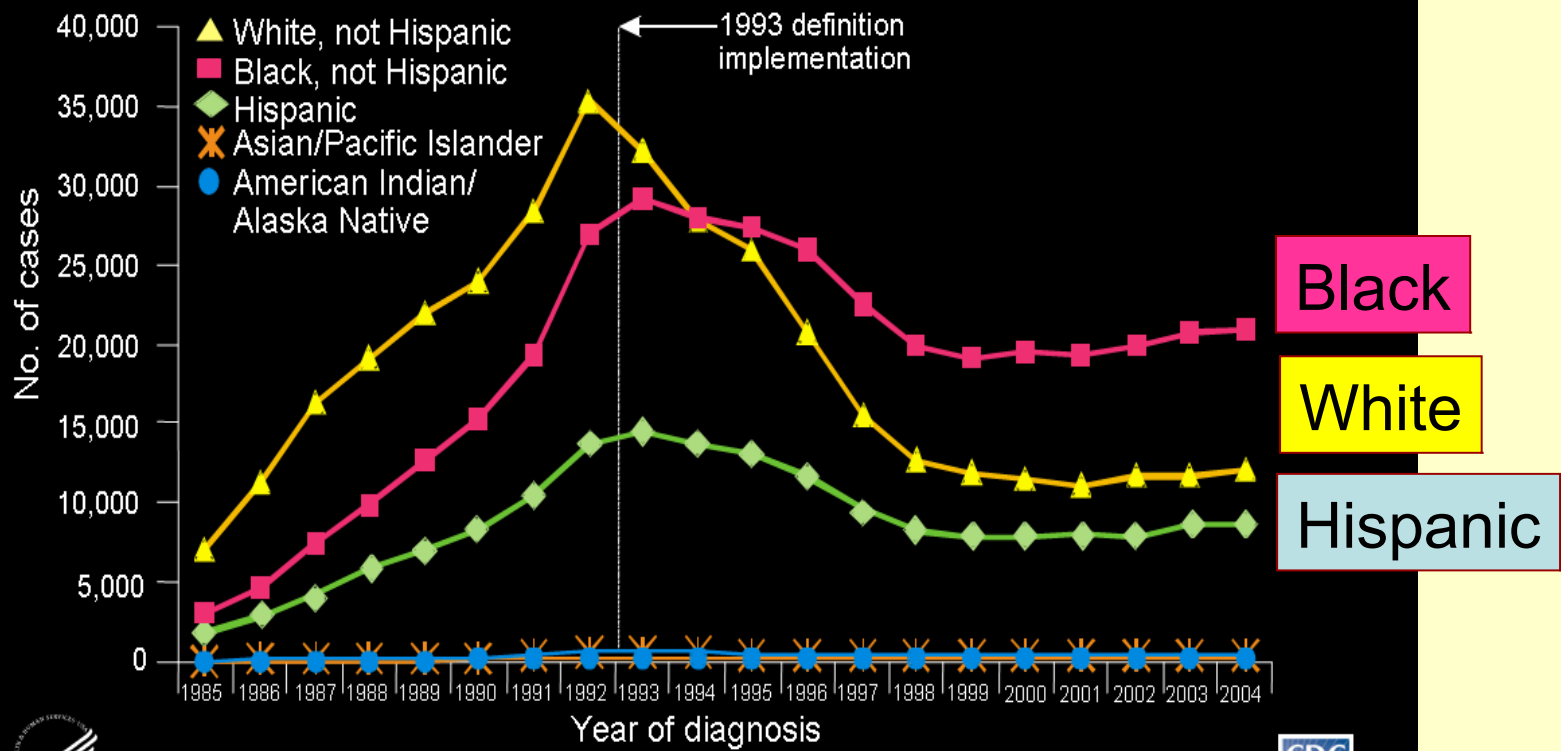


Note. Data have been adjusted for reporting delays.



HIV and AIDS

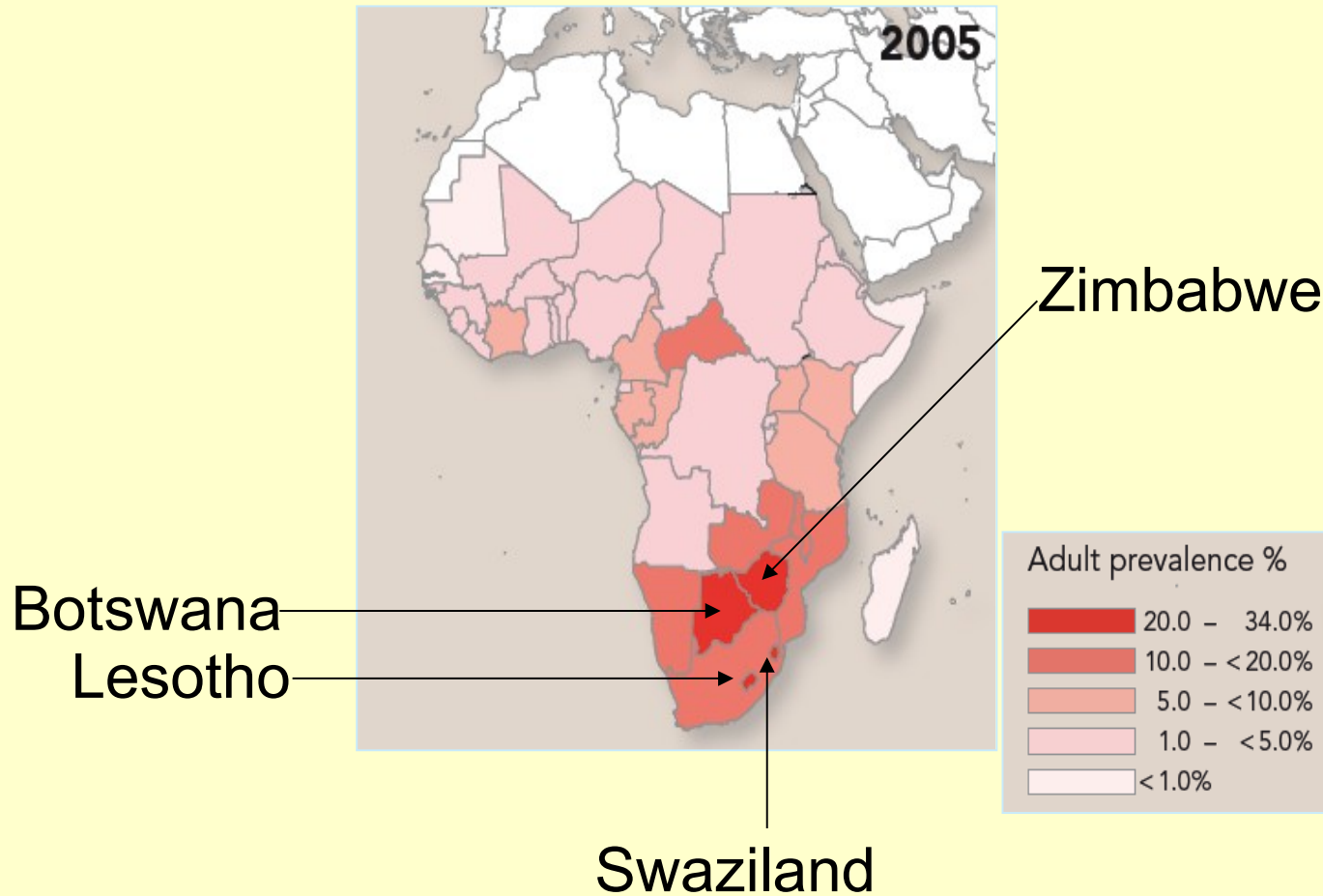
AIDS Cases among Adults and Adolescents, by Race/Ethnicity 1985-2004, United States



Note. Data have been adjusted for reporting delays.



HIV prevalence (%) in adults in Africa, 2005



HIV

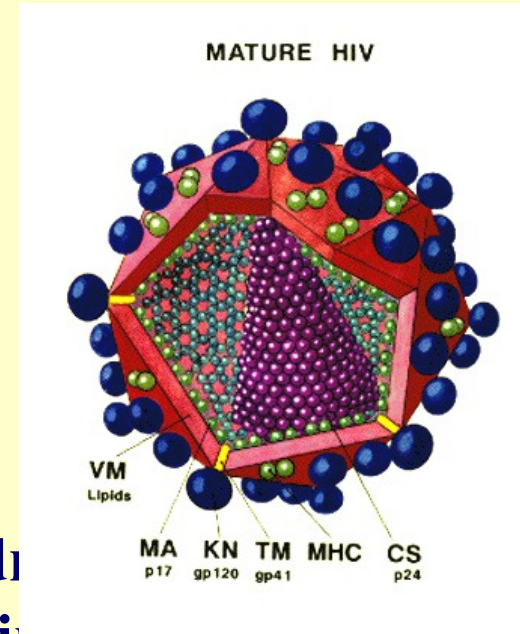
RNA vírus, ktorý obsahuje nezvyčajný enzým
reverznú transkriptázu RT

RT umožní, že po infikovaní T lymfocytov
sa vírus udomácní v ich jadrách

príznakov

Po dlhej dobe, v čase zníženia obranyschopnosti sa vírus v
lymfocytoch prebudí a začne sa rozmnožovať,

čím zničí lymfocyty a imunitu – začiatok ochorenia



– Infekcia HIV bez

AIDS

HIV a AIDS

HIV – retrovirus – RNA vírus

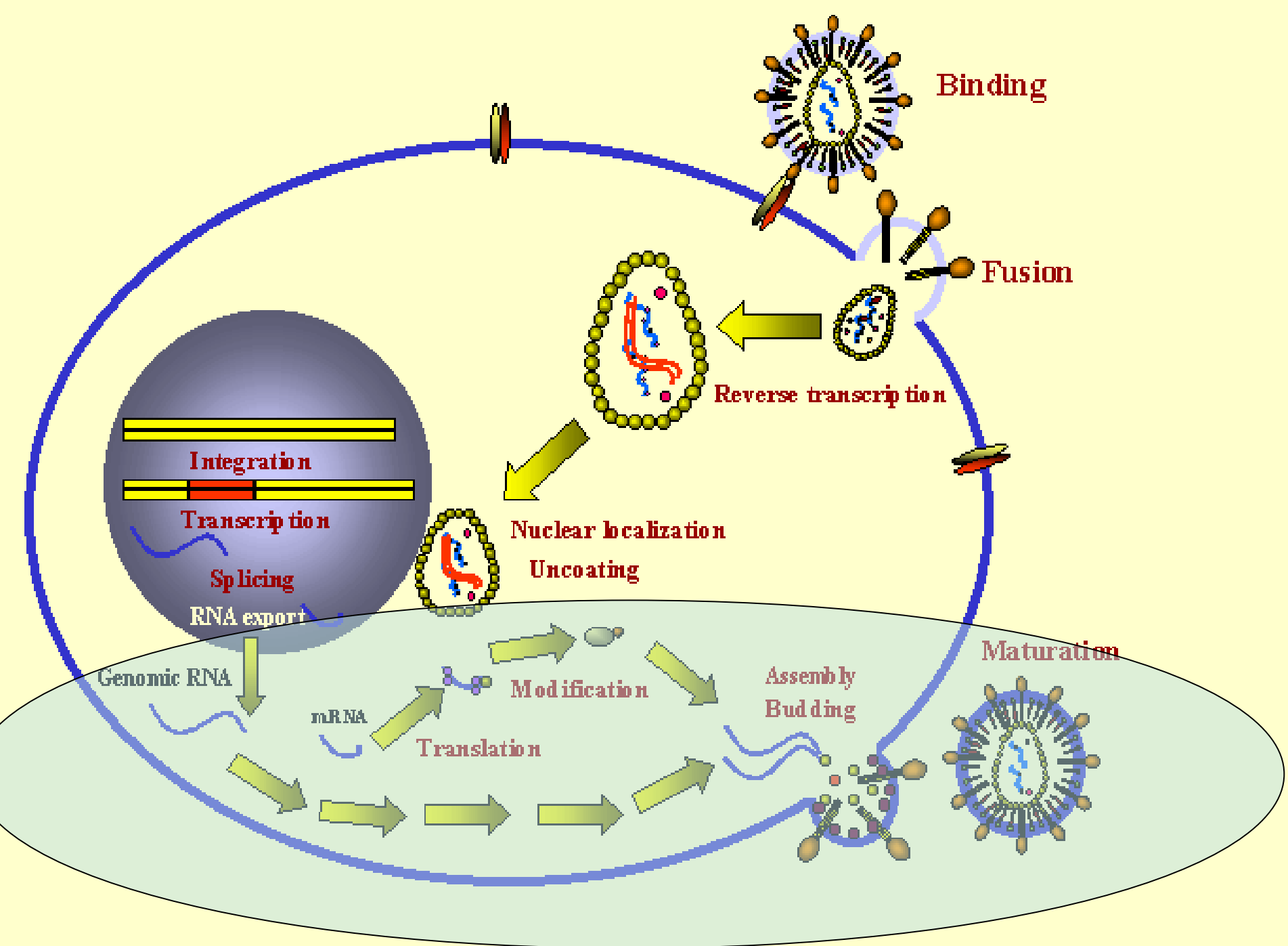
RNA dependentná DNA polymeráza
enzým– schopný vytvoriť DNA variant vlastnej RNA, ktorý
inkorporuje do DNA bielych krviniek (CD 4 T lymfocyty, makrofágy).

Biele krvinky pri svojej ceste v cievach spôsobia šírenie vírusu do rôznych orgánov

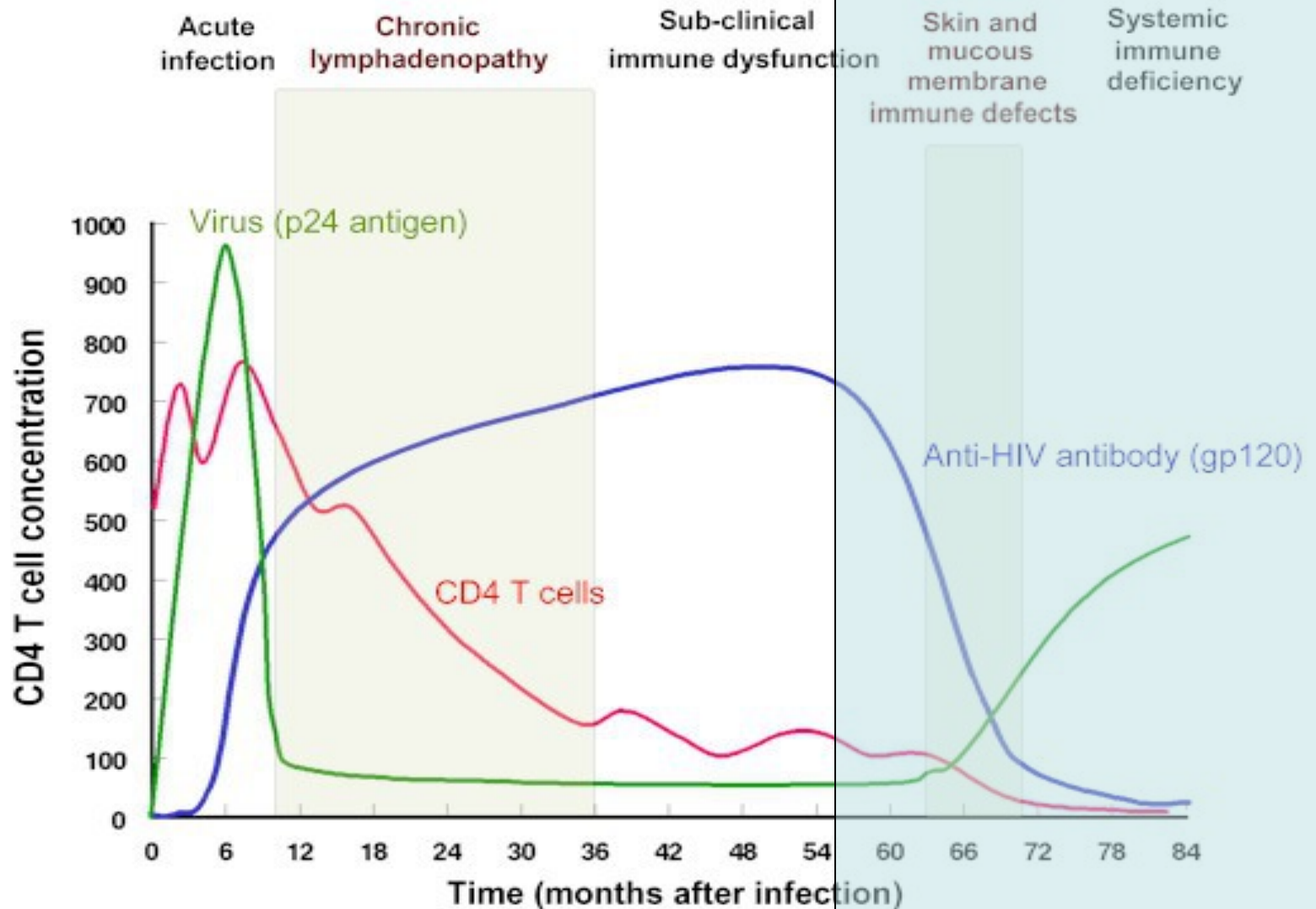
Po rôzne dlhom čase (mesiace alebo aj roky) sa v bielej krvinke začnú tvoriť nové vírusy (HIV), ktoré sa uvoľňujú z napadnutej bunky. Tá sa pritom rozpadne (lýza)

Nedostatok bielych krviniek znamená poruchu imunity

Prejaví sa rôznymi príznakmi zo zlyhania imunity – **AIDS – ochorenie syndróm zlyhania imunity.**



Priebeh infekcie



HIV a AIDS

HIV – retrovirus – RNA vírus

RNA dependentná DNA polymeráza

enzým– schopný vytvoriť DNA variant vlastnej RNA, ktorý inkorporuje do DNA bielych krviniek (CD 4 T lymfocyty, makrofágy).

Biele krvinky pri svojej ceste v cievach spôsobia šírenie vírusu do rôznych orgánov

Po rôzne dlhom čase (mesiace alebo aj roky) sa v bielej krvinke začnú tvoriť nové vírusy (HIV), ktoré sa uvoľňujú z napadnutej bunky. Tá sa pritom rozpadne (lýza)

Nedostatok bielych krviniek znamená poruchu imunity

Prejaví sa rôznymi príznakmi zo zlyhania imunity – **AIDS – ochorenie syndróm zlyhania imunity.**

**Makrofágy sú trójskym
koňom**

HIV a AIDS

HIV – retrovirus – RNA vírus

RNA dependentná DNA polymeráza

enzým– schopný vytvoriť DNA variant vlastnej RNA, ktorý inkorporuje do DNA bielych krviniek (CD 4 T lymfocyty, makrofágy).

Biele krvinky pri svojej ceste v cievach spôsobia šírenie vírusu do rôznych orgánov

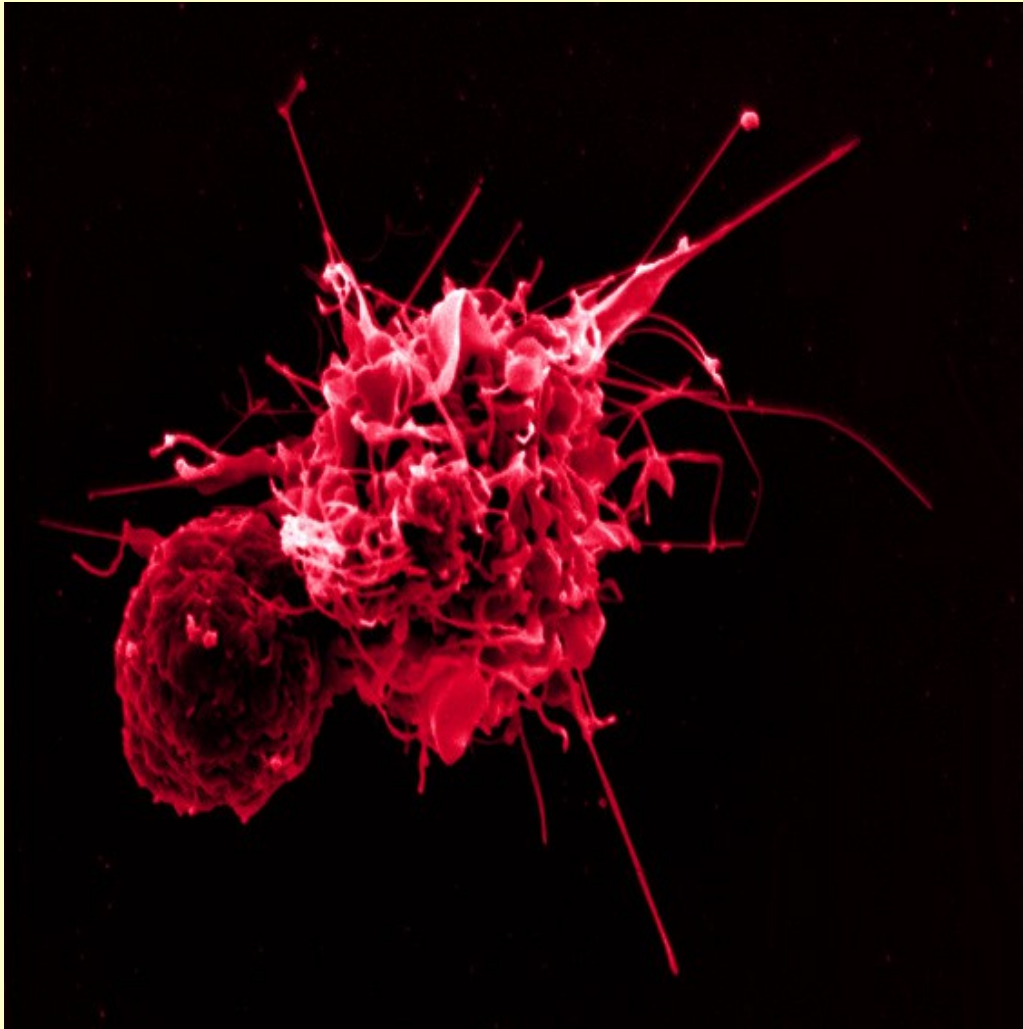
Po rôzne dlhom čase (mesiace alebo aj roky) sa v bielej krvinke začnú tvoriť nové vírusy (HIV), ktoré sa uvoľňujú z napadnutej bunky. Tá sa pritom rozpadne (lýza)

Nedostatok bielych krviniek znamená poruchu imunity

Prejaví sa rôznymi príznakmi zo zlyhania imunity – **AIDS – ochorenie syndróm zlyhania imunity.**

HIV and AIDS

Začiatok ochorenia – rozpad veľkého množstva T lymfocytov



HIV a AIDS

HIV – retrovirus – RNA vírus

RNA dependentná DNA polymeráza

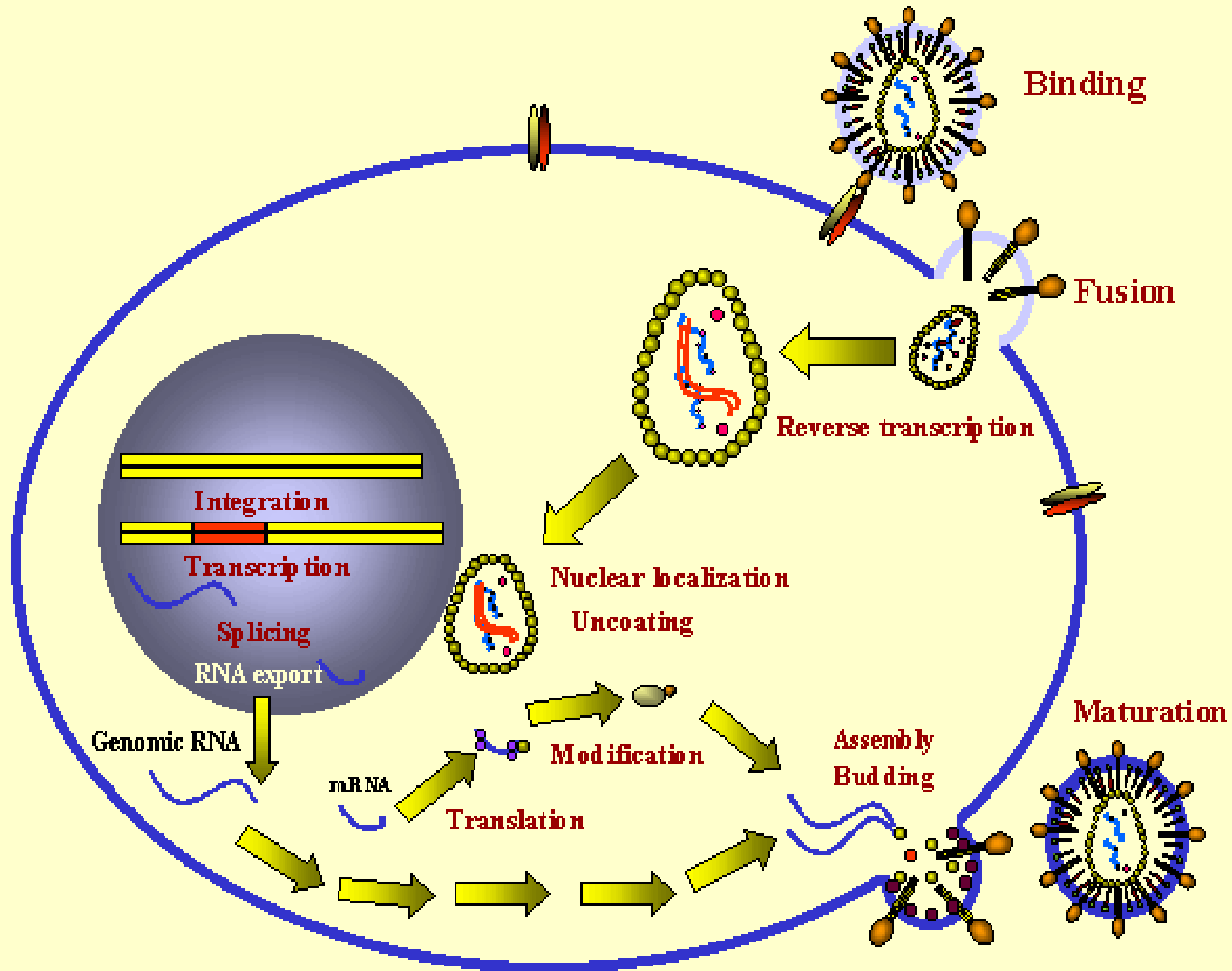
enzým– schopný vytvoriť DNA variant vlastnej RNA, ktorý inkorporuje do DNA bielych krviniek (CD 4 T lymfocyty, makrofágy).

Biele krvinky pri svojej ceste v cievach spôsobia šírenie vírusu do rôznych orgánov

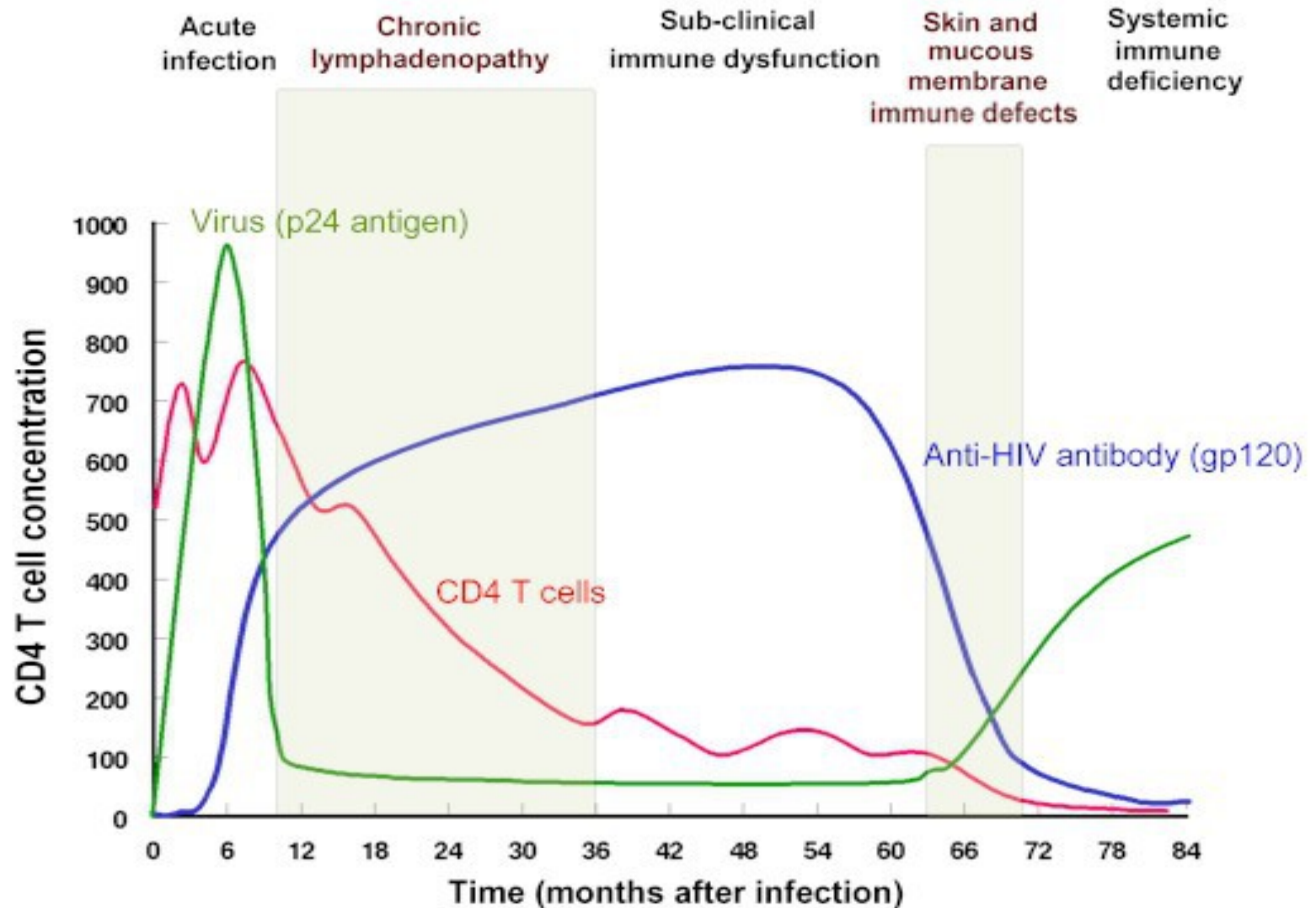
Po rôzne dlhom čase (mesiace alebo aj roky) sa v bielej krvinke začnú tvoriť nové vírusy (HIV), ktoré sa uvoľňujú z napadnutej bunky. Tá sa pritom rozpadne (lýza)

Nedostatok bielych krviniek znamená poruchu imunity

Prejaví sa rôznymi príznakmi zo zlyhania imunity – **AIDS – ochorenie syndróm zlyhania imunity.**



Priebeh infekcie



Ochorenia pri AIDS – oportúnne infekcie – nezvyčajné infekcie

toxoplazmóza mozgu,

kandidóza ezofagu, pľúc,

*infekcia *Pneumocystis**

perzistujúca alebo

carini,

diseminovaná infekcia HSV,

diseminovaná mykobakteriόza

– oportúnne nádory

Kaposhiho sarkóm,

primárny lymfóm mozgu

Prenos infekcie:

HIV sa u infikovaného človeka nachádza v **krvi a telesných sekrétoch**,

*Pri **náhodnom poranení** pri ošetrovaní infikovaného pacienta

***Krvnými derivátmi**

*Infikovaný je **dlho bez príznakov**, môže infekciu nebadane šíriť

**Rizikový je kontakt s krvou a krvou
kontaminovanými telesnými tekutinami**

Sexuálne aktívni

promiskuitní (možná prítomnosť krvi)

VERNOSŤ CHRÁNI

**Užívatelia intravenózných drog a ich sexuálni partneri (nesterilné
ihly)**

JEDNORÁZOVÉ IHLY

**Novorodenci HIV pozitívnych matiek (prenos v tehotenstve, pri
pôrode a počas kojenia)**

ZÁKAZ KOJENIA, ZISTÍ SA AŽ PO 2 ROKOCH

**Zdravotnícki pracovníci a ošetrovatelia, ktorí prichádzajú do styku s
krvou a krvnými produktami od infikovaných a chorých.**

HIV sa neprenáša:

Dotykom neporanenej kože,

kašľaním, kýchaním,

zvieratami,

hmyzom,

vodou, potravinami

uterákmi,

používaním spoločných záchodov,

pobytom vo vode na plavárni alebo v sprchách.

Cesty prenosu – dokázané

Inokulácia do krvi

– transfúzia,

– spoločné ihly u narkomanov,

– poranenie ihlou,

– otvorená

rana,

– expozícia slizníc

– tetovacie ihly

Sexuálny prenos

– viacpočetné kontakty

– Afrika,

– neprirodzené spôsoby, vyššie riziko u homosexuálov

Perinatálny prenos

Cesty prenosu – vylúčené

Domáce kontakty a zdravotnícki pracovníci neexponovaní

Ochrana

Dezinfekcia – 70% etanol, 2% glutaraldehyd, 6% peroxid vodíka

Imunizácia – antigénne variácie, nielen protilátková imunita, u infikovaných je vírus schovaný pred účinkom protilátok, infekcia postihuje základné bunky obranyschopnosti T pomocné lymfocyty

Terapia – trojkombinácia, vznik rezistencie

Pri poranení – trojkombinácia, rýchlo (do 24 hodín) – skôr ako vírus infikuje bb., 3-6 týždňov

*O HIV infekcii a AIDS už vieme všetko,
teraz je potrebné sa už len podľa toho
správať*



- **Vzdelávanie a osveta**

- **Fakt, že sa podarilo znížiť počet zomierajúcich na HIV infekciu znamená, že pomer HIV infikovaných ľudí rastie v populácii**

MUDr.Elena Nováková, PhD.

Ústav mikrobiológie a imunológie

Jesseniovej lekárskej fakulty UK

v Martine