

ODBORNÁ TERMINOLÓGIA KAMPANE

Nasledujúcu terminológiu je možné použiť hlavne pri odbornom vysvetľovaní témy HIV/AIDS. Informácie sú pomôckou na rozšírenie odborných vedomostí predovšetkým u žiakov stredných škôl. Uvedenú terminológiu použijeme najmä z dôvodu zvýšenia vedomostnej úrovne žiakov v školách, aby dokázali čítať odborný text a porozumieť mu. Na precvičenie a upevnenie odborných vedomostí môžu žiaci samostatne pripraviť tajničku, kvíz, článok do školského časopisu, oznam do školského rozhlasu, PC prezentáciu a iné.

HIV - vírus ľudskej imunitnej nedostatočnosti

Pôvodcom ochorenia AIDS je RNA vírus, ktorý nesie názov Human Immunodeficiency Virus (HIV) a patrí medzi nebunkové organizmy s názvom vírusy, do čeľade Retroviridae (retrovírusy), podčeľade Lentivirinae (lentivírusy). Pre tieto vírusy je charakteristické, že pomocou enzýmu reverznej transkriptázy sú schopné prepísať vírusovú RNA (ribonukleová kyselina) do formy DNA (deoxyribonukleová kyselina) a v tejto podobe provírusovej DNA sa naviazať na genóm ľudskej bunky. Po infekcii sa provírusová DNA nedá pri súčasnej terapii z genómu (súbor génov) napadnutej ľudskej bunky eliminovať (odstrániť), preto je infekcia HIV zatiaľ nevyliciteľná.

Dve formy vírusu HIV

Existujú dva typy vírusu HIV: HIV-1 a HIV-2, v rámci ktorých je známych už jedenásť subtypov HIV-1 a sedem subtypov HIV-2. HIV-1 sa vyskytuje najmä v Amerike, západnej Európe, ale tiež v Ázii, kým HIV-2 najmä v subsaharskej Afrike, ale pre migráciu obyvateľstva sú už obidva vírusy rozšírené po celom svete. Genetická výbava týchto dvoch typov vírusov vykazuje približne šesťdesiatpercentnú homológiu (zhodu). Obidva vírusy poškodzujú imunitný systém podobným spôsobom, avšak infekcia HIV-1 progreduje (rastie) do štádia AIDS rýchlejšie než infekcia HIV-2.

Štruktúra vírusu HIV

Genetický materiál vírusu HIV predstavujú dve vlákna RNA rovnakej polarity. Obklopuje ich bielkovinový plášť, tzv. dreň vírusu. Vnútri plášte sa nachádzajú enzýmy, ktoré vírus potrebuje pri svojom životnom cykle. Ide najmä o reverznú transkriptázu, ktorá prepisuje genetickú informáciu z formy RNA do formy DNA. Ďalším enzýmom je enzým integráza, pomocou ktorého sa provírusová DNA integruje do genómu hostiteľskej bunky.

Plášť má tvar pripomínajúci kužeľ. Dreň obklopuje dvojitý obal. Vnútorňú časť obalu tvorí bielkovina, na ktorú zvonka prilieha lipidová (tuková) dvojvrstva čiastočne obsahujúca aj proteíny hostiteľskej bunky, napr. antigény hlavného histokompatibilného komplexu.

Tie pochádzajú z cytoplazmatickej membrány bunky, cez ktorú sa zrelá novovytvorená častica vírusu uvoľňuje do okolia. Táto častica má vzhľad guľovitého dvojstenu so sedemdesiatimi dvoma vonkajšími útvarmi, ktoré pripomínajú hlavičky špendlíkov zapichnutých do obalu vírusu. Guľatá hlavička predstavuje glykoproteín s relatívne vyššou molekulovou hmotnosťou, ktorý je spojený s ďalším glykoproteínom. Tieto dve glykoproteínové látky sú najdôležitejšie pri infekcii bunky, pri poškodení hostiteľskej bunky a ako antigény, proti ktorým je namierená imunitná odpoveď infikovaného organizmu.



(Kresba: Katarína Sabová)



Genetická informácia HIV

Genóm obsahuje tri štruktúrne gény. HIV je unikátny tým, že jeho genóm obsahuje ešte ďalších šesť génov, ktoré nekódujú štruktúrne proteíny, ale vykonávajú výhradne regulačné funkcie. Genóm ľudskej bunky je približne stotisíckrát väčší ako genóm HIV, avšak regulačné mechanizmy vírusu HIV sú natoľko efektívne, že dokážu presmerovať syntetický aparát infikovanej bunky tak, že rozmnožuje „votrelca“ a navodzuje aj chorobné zmeny v bunke spôsobujúce jej uhynutie.



Vírus HIV sa prenáša

- ▶ sexuálne (pohlavne) – sexuálnym stykom s infikovanou osobou (hlavnou príčinou nákazy je hlavne homosexuálny pohlavný styk a striedanie sexuálnych partnerov),
- ▶ krvou infikovanej osoby (napr. používanie nesterilných ihliel a injekčných striekačiek, piercing a tetovanie nesterilnými nástrojmi), krvnou transfúziou (na Slovensku sa povinne testuje vzorka od každého darcu krvi aj na vírus HIV),
- ▶ z matky na novorodenca (počas tehotenstva, pôrodu alebo dojčenia).

Vírus HIV sa neprenáša

- ▶ bežným kontaktom s infikovaným človekom, napr. bývaním v spoločnej domácnosti, pobytom v škole, spoločným stolovaním, podávaním rúk alebo bozkom,
- ▶ v sprchách, saunách, na kúpaliskách, ihriskách alebo spoločných WC,
- ▶ uštipnutím bodavým hmyzom (komáre, kliešte a pod.),
- ▶ domácimi alebo inými zvieratami,
- ▶ vzduchom,
- ▶ vodou.



Tajnička

(ia, ie, iu, ch, dz patria do jedného okienka)

1. Slovenský názov čeľade, do ktorej patrí vírusu HIV.
2. Tvar zrelej novovytvorenej častice vírusu.
3. Guľatá hlavička vírusu je predstavená látkou s názvom...
4. Kontinent, na ktorom sa vyskytuje typ HIV-2.
5. Kontinent, na ktorom sa vyskytuje typ HIV-1.
6. Najčastejší spôsob prenosu HIV.
7. Enzým, pomocou ktorého sa provírusová DNA integruje do genómu hostiteľskej bunky.
8. Ozdoba tela, ktorou sa môže preniesť HIV vírus.

1.																				

Odpovede:
 1. retrovírusy, 2. dvojsťen, 3. glykoproteín, 4. Afrika,
 5. Amerika, 6. pohlavne, 7. integráza, 8. piercing
 Výsledok: VOTRELEC

AIDS – SYNDRÓM ZÍSKANEJ IMUNITNEJ NEDOSTATOČNOSTI

Získaný syndróm imunitnej nedostatočnosti je **posledné štádium HIV infekcie** charakterizované súborom symptómov autoimunitných, nervových, kožných onkologických ochorení, ako aj oportúnnych infekcií spôsobených baktériovými, vírusovými a mykotickými infekciami. Infekcia HIV sa šíri epidemicky a je zapríčinená vírusom ľudskeho imunodeficitu HIV (vírus ľudskej imunitnej nedostatočnosti). Hostiteľskými bunkami vírusu sú predovšetkým pomocné T lymfocyty. Vírus sa vyskytuje v periférnej krvi, v lymfatických uzlinách, v ejakuláte, cervikálnom sekréte (sekréte krčka maternice), kostnej dreni a v mozgovom tkanive chorých osôb, v materskom mlieku u žien po pôrode, príp. v stopových množstvách v slzách a slinách.

Symptómy (príznaky)

Prvé príznaky infekcie HIV/AIDS sa môžu, ale nemusia objaviť dva až tri týždne po infekcii. Toto začiatkové štádium primárnej infekcie pripomína chrípkový stav a počas neho a následne po ňom sa tvoria HIV protilátky (asymptomatická – bezpríznaková infekcia). Prejavuje sa zväčšenými lymfatickými uzlinami, malátnosťou, chudnutím. Po ňom nasleduje asymptomatické obdobie trvajúce 6 – 10 – 12 rokov, keď sa vírus pomaly množí, oslabuje imunitný systém, ale pacient sa cíti klinicky zdravý. Ide o štádium asymptomatického HIV nosičstva. Medzi infikovaním vírusom HIV a vypuknutím choroby AIDS u neliečených pacientov môže uplynúť až šesť až desať, u niektorých pacientov až dvanásť rokov. Chorobe AIDS predchádza štádium ARC prejavujúce sa perzistujúcou lymphadenopathiou (pretrvávajúce ochorenie lymfatických uzlín), pripája sa výrazné a rýchle zníženie telesnej hmotnosti, únava, horúčka, hnačky, potenie v noci, orálna kandidóza (ochorenie sliznice úst spôsobené kvasinkami). Pri vyšetrení krvi sa zisťuje lymfopénia (zníženie počtu lymfocytov), leukopénia (zníženie počtu bielych krviniek – leukocytov), trombocytopénia (zníženie počtu krvných doštičiek – trombocytov), výrazne zvýšená sedimentácia červených krviniek – erytrocytov, anémia (zníženie počtu erytrocytov) a postupný pokles HIV protilátok. Infikovaní jedinci majú zníženú odolnosť proti bežným (oportúnnym) infekciám. Toto štádium predchádza plne rozvinutému klinickému obrazu AIDS. V štádiu AIDS sa u chorých prejavujú rozličné infekcie kože (dermatózy) a vnútorných orgánov, často zapríčinené príležitostne patogénnymi (choroboplodnými) mikroorganizmami. Často sa vyskytujú zhubné nádory (lymfómy, karcinómy) kože a vnútorných orgánov, autoimunitné a neurologické choroby.

Terapia (liečba)

Základom liečby sú antiretrovírusové preparáty, ktoré brzdia množenie vírusu HIV na rôznych stupňoch jeho replikácie v bunke, čím umožňujú postupnú regeneráciu oslabeného imunitného systému, predlžujú a skvalitňujú život pacienta a zlepšujú prognózu ochorenia. Pridružené infekcie a symptómy sa liečia v rámci doplnkovej terapie príslušnými liekmi. Správne nastavená antiretrovírusová liečba oddaľuje nástup klinických príznakov ochorenia AIDS. Ovplyvňuje vírusovú záťaž organizmu, a tým znižuje infekčnosť prameňa nákazy. V krajinách, ktoré si môžu dovoliť takúto liečbu aplikovať v širšom meradle, sa ukazujú štatisticky významné zmeny v poklese prípadov AIDS. I keď sa liečba HIV/AIDS výrazne zlepšila, súčasné liečebné možnosti sú i naďalej obmedzené. Liečbou sa vírus z tela neodstraňuje. Viaceré spôsoby liečby majú vedľajšie účinky a vzniká rezistencia vírusu na antiretrovírusové lieky. Správne nastavená liečba je veľmi dôležitá nielen pre ľudí žijúcich s HIV/AIDS, ale aj v prevencii a v spomalení šírenia tohto ochorenia.

Prognóza: HIV/AIDS je v súčasnosti liečiteľné, ale (zatiaľ) nevyliciteľné ochorenie.

Národné referenčné centrum pre prevenciu HIV/AIDS v Bratislave,
odborný garant kampane Červené stužky

HISTÓRIA HIV/AIDS VO SVETE

1930

Výskyt prvých infekcií HIV v Afrike – v Kongu prenosom a mutáciou vírusu SIV (forma imunodeficientného vírusu ľudoopov) na ľudí.

1959

Zaznamenaný prvý klinický prípad AIDS v Kongu.

60. – 70. roky 20. storočia

Prenos vírusu do USA a ďalších krajín.

1980

V USA prvé prípady netypických „priebehov chorôb“ v dôsledku poklesu imunity, ktoré v takej forme predtým neexistovali: napadnutia parazitmi, Kaposiho sarkóm, špeciálny zápal pľúc pneumóniou Pneumocystiscarinii, identifikácia „pacienta 0“ – prvotne infikovaného.

1981

Prvé hypotézy o prenose krvou a spermami, AIDS zaznamenané vo Francúzsku a ďalších krajinách.

1982

AIDS už na piatich kontinentoch, vyskytuje sa aj u novorodencov a hemofilikov

1983

The 4H Club (Klub 4H) – HIV nákaza u štyroch skupín ľudí: 1. Homosexuality among males (homosexuáli), 2. Hemophilia (hemofilici), 3. Heroin use (drug use that may involve shared needles) – (závislí od heroínu s používaním spoločných ihliel), 4. Haitian origin (haitského pôvodu).

1983 – 1984

Identifikácia vírusového pôvodcu ochorenia – Luc Montagnier na Pasteurovom inštitúte v Paríži a virológ Róbert Gallo z USA, ochorenie dostalo názov AIDS/SIDA.

1985

Vyvinutý test na dôkaz protilátok.

1988

WHO vyhlasuje 1. december za Svetový deň boja proti AIDS.

1996

Využitie inhibítorov proteáz v terapii, založená Medzinárodná iniciatíva pre AIDS vakcínu, liečba HAART (vysoko aktívna antiretrovírusová terapia) kombinácia 3 ARV ponúkla ľuďom s HIV dlhšie prežitie bez AIDS.

1999 – 2000

AIDS je štvrtým najväčším „zabijakom“ na svete, 90 % infikovaných HIV je z rozvojových krajín,

2001

Štatistiky UNAIDS informujú o úmrtí 21 miliónov ľudí na svete na AIDS, z toho 17 miliónov v subsaharskej Afrike, HIV nakazených je 36 miliónov, z toho 26 miliónov v Afrike.

2003

5 miliónov novo infikovaných HIV, 3 milióny ľudí na AIDS umierajú.

2006

60 % ľudí s HIV na svete žije v subsaharskej Afrike; UNAIDS odhadla, že od roku 1981 bolo globálne infikovaných 65 miliónov a na následky AIDS umrelo 25 miliónov ľudí.

2008

Počet infikovaných vírusom HIV v Európskej únii stúpa závažným tempom, počet infikovaných vírusom HIV vo východnej Európe rastie najmä pre drogovú závislosť, najhoršie z krajín Európskej únie sú na tom Estónsko, Lotyšsko, Portugalsko a Španielsko, obrovský počet nakazených hlási aj Ukrajina a Rusko.

2009

33,3 miliónov ľudí žijúcich s HIV, viac ako 7 000 nových HIV infekcií denne, v západnej Európe prevláda homosexuálny prenos, hoci s narastajúcou migráciou sa zvyšuje aj počet heterosexuálnych prenosov, vo východnej Európe – vysoké percento prenosu injekčnou striekačkou u intravenózných užívateľov drog, častý heterosexuálny prenos.

Do konca roku 2010 žilo na svete 34 miliónov ľudí s HIV.

HISTÓRIA HIV/AIDS NA SLOVENSKU

1984

Zriadené Národné referenčné laboratórium pre HIV/AIDS.

Do roku 1985

Surveillance (dohľad nad) HIV/AIDS.

1988

Prijatý Program prevencie HIV/AIDS.

15. 10. 1994

Vzniklo Národné referenčné centrum pre prevenciu HIV/AIDS.

1994

Prijatý Komplexný program prevencie nákazy vírusom HIV/AIDS.

1996

Vytvorená Národná komisia pre prevenciu HIV/AIDS.

2004 – 2007

Prebíhal Národný program HIV/AIDS v Slovenskej republike (prijatý 1. 12. 2003).

2009 – 2012

Prebíha Národný program prevencie HIV/AIDS v Slovenskej republike. Koordinátorom NPP HIV/AIDS v Slovenskej republike je hlavný hygienik v Slovenskej republike, ktorý je zároveň predsedom Národnej komisie pre prevenciu HIV/AIDS.

VÝSKYT HIV/AIDS

Výskyt HIV/AIDS vo svete (pozri www.unaids.org)

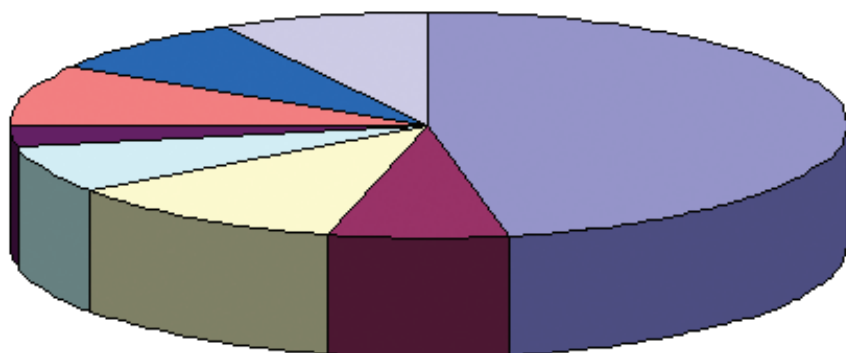
- ▶ Do konca roku 2010 žilo na svete 34 miliónov ľudí s HIV.
- ▶ Každú minútu zomrie na AIDS päť ľudí. Jeden človek zo sto (na svete) je HIV pozitívny: tretina z nich je vo veku od 15 do 24 rokov.
- ▶ Väčšina ľudí žijúcich s HIV v Afrike sú ženy.
- ▶ V Afrike sa vírusom HIV každodenne nakazí 1400 novorodencov – priamo pri pôrode alebo pri dojčení.
- ▶ Počet nových prípadov HIV rýchlo rastie najmä v Číne, Indonézií, Keni, Rusku, na Ukrajine, vo Vietname.

Výskyt HIV/AIDS v Českej republike (pozri www.aids-pomoc.cz)

- ▶ Celkový počet HIV pozitívnych dosiahol do júna 2011 počet 1636 osôb.
- ▶ Od začiatku roku 2011 do júna 2011 bolo v Českej republike zistených 114 nových HIV pozitívnych prípadov.
- ▶ Najviac HIV pozitívnych osôb pripadá na Prahu (tu je evidovaných 782 HIV pozitívnych osôb).
- ▶ Na AIDS ochorelo v Českej republike 335 ľudí.

Výskyt HIV/AIDS v Slovenskej republike (pozri www.hiv-aids.tym.sk)

- ▶ Od roku 1985 do 31. 12. 2011 sa infekcia HIV/AIDS potvrdila u 348 občanov (z toho u 328 mužov) a 117 cudzincov (z toho u 102 mužov), 61 osôb ochorelo na AIDS a 38 na AIDS zomrelo.
- ▶ V poslednom období infekcia HIV bola ročne novo diagnostikovaná asi u 50 občanov.
- ▶ Najviac HIV infikovaných osôb žije v Bratislavskom kraji.
- ▶ Rozdelenie HIV pozitívnych prípadov podľa veku poukazuje na maximum ohrozenia vo vekovej skupine od 25 do 29 rokov.
- ▶ Najčastejším spôsobom prenosu infekcie HIV je nechránený sexuálny kontakt muža s mužom.
- ▶ Pri prenose infekcie HIV heterosexuálnym stykom dominujú ženy nad mužmi.



NÁRODNÝ PROGRAM PREVENČIE HIV/AIDS V SLOVENSKEJ REPUBLIKE NA ROKY 2009 - 2012

Vybraný text z Národného programu prevencie HIV/AIDS v Slovenskej republike na roky 2009 – 2012 je možné použiť pri odbornom vysvetľovaní témy HIV/AIDS. Informácie sú pomôckou na rozšírenie odborných vedomostí najmä u žiakov stredných škôl. Kampaň podporuje národný program a za najúčinnější prostriedok boja proti AIDS považuje odborné vedomosti o HIV/AIDS. Na precvičenie a upevnenie odborných vedomostí získaných aj prostredníctvom Národného programu môžu žiaci samostatne pripraviť tajničku, kvíz, článok do školského časopisu, oznam do školského rozhlasu, PC prezentáciu a iné.

Pandémia HIV/AIDS je ľudskou, sociálnou a ekonomickou katastrofou s ďalekosiahlym dosahom na jednotlivcov, spoločnosti a krajiny po celom svete. Národný program prevencie HIV/AIDS (ďalej len NPP HIV/AIDS) v súlade s Programovým vyhlásením vlády nadväzuje na predchádzajúce aktivity v boji proti HIV/AIDS v Slovenskej republike a zohľadňuje odporúčania Svetovej zdravotníckej organizácie a UNAIDS (Joint United Nations Programme on HIV/AIDS). Základným cieľom NPP HIV/AIDS zostáva obmedzovať šírenie vírusu HIV v Slovenskej republike a zmiernovať dosah nákazy HIV a AIDS v tých častiach spoločnosti, ktorých sa to najviac dotýka. Všetky aktivity musia byť v súlade s cieľmi UNAIDS, založené na princípe ochrany ľudských práv, vedeckých poznatkov, musia rešpektovať národnú koordináciu a zmysluplné zapojenie občianskej spoločnosti a mimovládnych spoločností v oblasti boja proti HIV/AIDS.

HIV/AIDS v Slovenskej republike

Sledovanie nákazy HIV/AIDS sa v Slovenskej republike zaviedlo už v roku 1985. Výsledky sa sumarizujú a vyhodnocujú mesačne a kvartálne. Osobitne sa sledujú príslušníci ohrozených skupín a s vyššou možnou expozíciou k vírusu. Analyzujú sa výsledky skríningových vyšetrení darcov krvi, tkanív, orgánov a gravidných žien. Vyšetrovanie anti-HIV protilátok je v Slovenskej republike prístupné každému. Ak vyšetrovaná osoba trvá na anonymnom vyšetrení, lekár jej prideli kódové označenie a je vyšetrená anonymne. Za posledných osem rokov bol zaznamenaný každoročný nárast počtu potvrdených prípadov HIV.

Správne nastavená antiretrovírusová liečba oddaluje nástup klinických príznakov ochorenia AIDS. Ovpľyňuje vírusovú záťaž organizmu, a tým znižuje infekčnosť prameňa nákazy. V krajinách, ktoré si môžu dovoliť takúto liečbu aplikovať v širšom meradle, sa ukazujú štatisticky významné zmeny v poklese prípadov AIDS. I keď sa liečba HIV/AIDS výrazne zlepšila, súčasné liečebné možnosti sú i naďalej obmedzené. Liečbou sa vírus z tela neodstraňuje.

Liečba je náročná na spoluprácu lekára s pacientom. Lieky a terapeutické postupy sa môžu meniť, a preto je náročná aj z finančného hľadiska. Viaceré spôsoby liečby majú vedľajšie účinky a vzniká rezistencia vírusu na antiretrovírusové lieky. Správne nastavená liečba je veľmi dôležitá nielen pre ľudí žijúcich s HIV/AIDS, ale aj v prevencii a v spomalení šírenia tohto ochorenia.

Slovenská republika patrí zatiaľ medzi krajiny s relatívne nízkym počtom ľudí s HIV/AIDS a infekcia HIV/AIDS tu ešte nenadobudla alarmujúce rozmery. Preto je nevyhnutné pokračovať v účinnej prevencii tohto ochorenia. Mladí ľudia predstavujú kritický článok v zmene dynamiky pandémie HIV/AIDS vo svete, pretože predstavujú významnú časť z novo diagnostikovaných prípadov HIV. Vzhľadom na stále dospievajúcu novú generáciu je potrebné opakovane vykonávať aktivity spojené so vzdelávaním a výchovou mladých ľudí, aby boli dostatočne informovaní o tom, čo je HIV/AIDS a ako majú chrániť seba a svojich najbližších. HIV má presne definované cesty prenosu a aj preto je v súčasnosti prevencia najdôležitejšou súčasťou boja proti šíreniu HIV.

(pozri www.health.gov.sk)

