

Infekcia HIV – stále aktuálny problém

Doc. RNDr. Danica Staneková, CSc.

Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava

Od začiatku epidémie HIV/AIDS sa vírusom HIV infikovalo približne 65 miliónov ľudí, 25 miliónov na AIDS zomrelo. Slovensko stále patrí medzi krajiny s relatívne nízkou prevenciou infekcie HIV, hoci v posledných rokoch došlo k nárastu počtu nových prípadov, najmä v skupine mužov, ktorí majú styk s mužmi. Základná diagnostika infekcie HIV je založená na simultánnom testovaní antigénu a protilátok z krvi pacienta. Z dôvodu surveillance sa používajú alternatívne metódy cestovania protilátok zo slín, prípadne z moču. Vzorky s reaktívnym/nejasným výsledkom sa konfirmujú testom Western blot, prípadne PCR. Liečba infekcie HIV sa na Slovensku uskutočňuje podľa odporúčaní European AIDS Clinical Society a je založená väčšinou na trojkombinácii antiretrovirov. V súčasnosti je už infekcia HIV liečiteľná, ale ešte stále nevy- liečiteľné ochorenie. Predsudky, mýty a strach spoločnosti sú naďalej častou prekážkou na šťastný a kvalitný život pacienta u nás aj vo svete.

Kľúčové slová: HIV, AIDS, epidemiológia, diagnostika, liečba.

HIV infection – an actual issue

Since the beginning of HIV epidemic more than 65 million people were infected by HIV and 25 million died. Slovak Republic still belongs to the countries with relatively low HIV epidemic although in the last years new infections increased, mainly among men who have sex with men. HIV diagnostic is based on simultaneous detection of HIV antigen and antibodies in the blood using ELISA tests. For surveillance purposes alternative HIV – antibody testing methods from saliva, eventually from urine, are used. Reactive/indeterminate samples are confirmed by Western and or molecular methods. In Slovakia treatment of HIV infection is provided according to the European AIDS Clinical Society guidelines and is based mainly on the combination of 3 different antiretroviral drugs. Recently due to the very effective antiretroviral treatment HIV infection became a treatable but incurable infection. Prejudices, myths and fears are still often impediments to for happiness and quality of life people living with HIV/AIDS worldwide as well as in Slovakia.

Key words: HIV, AIDS, epidemic, diagnostic, treatment.

Dermatol. prax, 2015, 9(2): 61–64

Úvod

Koncom 80. rokov boli v San Franciscu opísané prvé smrteľné prípady pneumocystovej pneumónie u mužov homosexuálnej orientácie. Aj vďaka tejto „menšine“ sa zistilo, že ľudstvo je ohrozené novou záhadnou nebezpečnou chorobou. V roku 1983 objavili vírus HIV – pôvodcu choroby AIDS. Vírus HIV bol krátko po objavení zaradený do čeľade *Retroviridae*, podčeľade *Lentivirinae*. V súčasnosti sú známe dva typy vírusov – HIV-1 a HIV-2, ktoré vykazujú vzájomnú 30 % – 40 % homológiu v sekvenciách nukleotidov. Vzhľadom na časté mutácie v géne env kódujúceho povrchové glykoproteíny vírusu je vírus HIV veľmi variabilný. Vírusy typu HIV-1 sa delia na štyri skupiny: M, O, N a P, pričom väčšina infekcií HIV-1 patrí celosvetovo do skupiny M, ktorá zahŕňa subtypy (A-D, F-H, J-K), sub-subtypy (A1-A4, F1, F2), cirkulujúce rekombinantné formy (CRFs) a unikátne rekombinantné formy (URFs). Typy HIV-2 možno rozdeliť na sedem skupín (A, B, C, D, E, F, G) a jednu CRF (1).

Epidemiologická situácia infekcie HIV/AIDS u nás a vo svete

Podľa údajov UNAIDS sa od začiatku **epidémie vo svete** infikovalo asi 65 miliónov ľudí, z toho 25 miliónov zomrelo (2). Denne sa vo svete nakazí asi 14-tisíc ľudí, z toho 2 000 detí do 15

rokov. Približne 2/3 infikovaných osôb žije v subsaharskej časti Afriky. Od roku 1999, keď incidenciu infekcie HIV dosiahla svoj vrchol, sa výskyt HIV vo svete vďaka zintenzívneniu programov prevencie globálne znížil. Výnimku predstavujú krajiny východnej Európy a centrálnej Ázie, kde došlo, naopak, k nárastu nových prípadov o 25 %. Tento vzrastajúci trend je podmienený aj nepriaznivou socio-ekonomickou situáciou a s ňou spätými javmi, akými sú sex biznis, užívanie drog, obchod s ľuďmi, migrácia a pod. Nie nadarmo sa preto infekcia HIV spolu s TBC a maláriou nazývajú chorobami chudobných a boj s nimi je jednou z hlavných úloh MDG – rozvojových cieľov tisícročia (3).

Koncom roku 2013 žilo s infekciou HIV vo svete okolo 35 miliónov ľudí, z toho asi 1,2 milióna sa novoinfikovalo v roku 2013. V Európe najvyšší výskyt infekcie hlási Estónsko, Lotyšsko, Španielsko a Portugalsko (4). **Slovenská republika** ešte stále patrí medzi krajiny s relatívne nízkym výskytom infekcie HIV. Od roku 1985 do konca roka 2014 bola na Slovensku infekcia HIV potvrdená u 725 osôb, z toho 595 u občanov Slovenska (516 mužov a 79 žien) a u 130 cudzincov. Predpokladá sa, že skutočné počty infikovaných môžu byť 2- až 4-krát vyššie v závislosti od rizikového správania. U 77 osôb prešla infekcia do štádia AIDS, 54 pacientov zomrelo (z toho 41 na AIDS) (graf 1). V rámci

klinického obrazu dominuje u pacientov v štádiu AIDS výskyt pneumocystovej pneumónie (65,4 %), kým Kaposiho sarkóm sa diagnostikoval iba u 7,7 % pacientov. U občanov Slovenska dominuje prenos infekcie nechráneným sexuálnym stykom muža s mužom (64,9 %). Heterosexuálnym nechráneným stykom sa nakazilo 23,8 % osôb, 2,2 % injekčným užívaním drog (IVDUs), 0,2 % transfúziou krvi a u 8,9 % prípadov nebol spôsob prenosu stanovený (5). Najviac HIV infikovaných ľudí žije vo väčších mestách a najvyššia kumulatívna incidenciu je dlhodobo v Bratislavskom kraji. Prenos infekcie z matky na dieťa nebol zatiaľ na Slovensku vďaka úspešnej profylaxii vertikálneho prenosu potvrdený, hoci na Slovensku už 24 HIV-pozitívnych tehotných žien priviedlo na svet svoje deti (údaje z NRC).

Kým v roku 2011 a 2012 bolo v SR identifikovaných 50 nových prípadov infekcie HIV, v roku 2013 ich už bolo 83 a v roku 2014 sa v SR zaznamenal najvyšší nárast, a to 83 občanov SR a traja cudzinci (incidencia 1,52 osoby na 100-tisíc obyvateľov) (graf 1). Najviac prípadov (30,7 %) bolo novodiagnostikovaných vo vekovej skupine 25 – 29 rokov. Za rok 2013 sa SR nachádza medzi krajinami EÚ/EEA na 4. mieste v percente výskytu nových prípadov infekcie HIV u mladých ľudí vo veku 15 – 25 rokov a na

6. mieste vo výskyte nových prípadov v skupine MSM (4). V prvom polroku roku 2015 bolo v NRC novodiagnostikovaných viac ako 50 prípadov infekcie HIV, v SR sa preto očakáva opäť nárast počtu nových prípadov oproti minulým rokom.

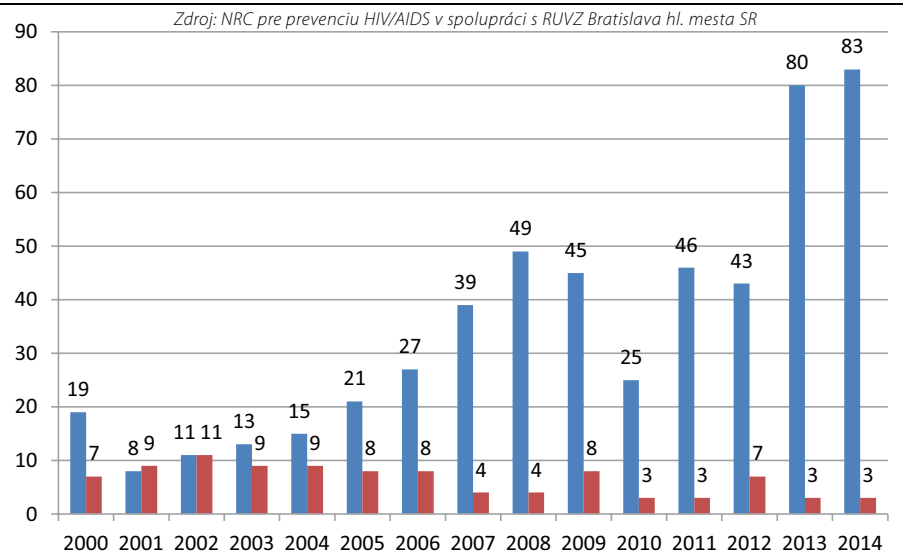
Zmeny epidemiologickej situácie v SR odráža aj zastúpenie subtypov HIV. Kým obdobie rokov 2004 – 2008 bol v SR najviac rozšírený subtyp HIV-1 B spájaný hlavne s MSM komunitou (93,0 %), v rokoch 2009 – 2012 jeho výskyt klesol na 86,1 % a na Slovensku pribudli aj vďaka mobilite obyvateľstva a migrácii ďalšie non-B subtypy vrátane CRF (7, 8). Tabuľka 1 sumárne znázorňuje výsledky fylogenetických štúdií uskutočnených v rokoch 2008 – 2012 v SR.

Z dôvodu spresnenia prevalencie infekcie HIV v SR sa na Slovensku v spolupráci NRC s mimovládnyimi organizáciami vykonalo niekoľko štúdií surveillance 2. generácie testovaním anti-HIV protilátok v slinách alebo v krvi priamo v teréne u osôb vo vysokom riziku infekcie HIV. Odber materiálu spolu s poradenstvom a preventívnymi materiálmi sa konal na gay diskotékach, v základných školách, na uliciach či vo väzniciach. V rámci štúdií surveillance boli nové prípady infekcie HIV zistené iba v skupine MSM, a to u 5,6 % účastníkov štúdie v roku 1996 (9), 6,1 % v roku 2008 – 2009 (10) a 0,82 % v skupine IVDUs v roku 2001 (11).

Laboratórna diagnostika infekcie HIV/AIDS

Dôležitou súčasťou prevencie infekcie HIV je testovanie. Na Slovensku sú **pravidlá diagnostiky** zakotvené v Odbornom usmernení na zabezpečenie prevencie infekcie spôsobenej vírusom imunitnej nedostatočnosti človeka v SR zo dňa 1. 12. 1999 (12). Na prítomnosť anti-HIV protilátok sa povinne testujú všetci darcovia krvi, spermy, orgánov, tkanív a materského mlieka. Testovanie je prístupné každému občanovi, je bezplatné a s výnimkou darcovstva môže byť anonymné. Malo by sa vykonať iba s vedomým súhlasom pacienta za prísneho dodržania jeho anonymity. Ročne sa na Slovensku vykoná približne 150-tisíc vyšetrení infekcie HIV. Asi 13 % osôb, ktoré žiadajú vyšetrenie z preventívnych dôvodov, využíva možnosti anonymného vyšetrenia. Testovanie infekcie HIV sa vykonáva nielen na vlastnú žiadosť, ale aj na základe odporúčania lekára napríklad u chirurgických, dermatologických pacientov, pacientov s inou sexuálne prenosnou infekciou a pod. V SR má počet vyšetrení infekcie HIV z preventívnych dôvodov v posledných rokoch skôr klesajúcu tendenciu, k miernemu nárastu došlo až v roku 2014. Na základe štatistických údajov ÚVZ hlavného mesta Bratislavy bolo v SR v roku 2000

Graf 1. Nové prípady infekcie HIV v SR (2000 – 2014)



Tabuľka 1. Výskyt HIV subtypov a cirkulujúcich rekombinantných foriem v SR

Subtypy (CRF)	do 2003 (%)	2004 – 2008 (%)	2009 – 2012 (%)
A	0	1,4	0
B	94,2	93	86,1
C	1,9	2,1	2,8
F	1,9	1,4	1,4
G	0	0	0,7
CRF01_AE	0	0,7	6,3
CRF02_AG	1,9	0,7	0,7
CRF08_BC	0	0,7	0
CRF12_BF	0	0	0,7
počet vzoriek	52	143	144

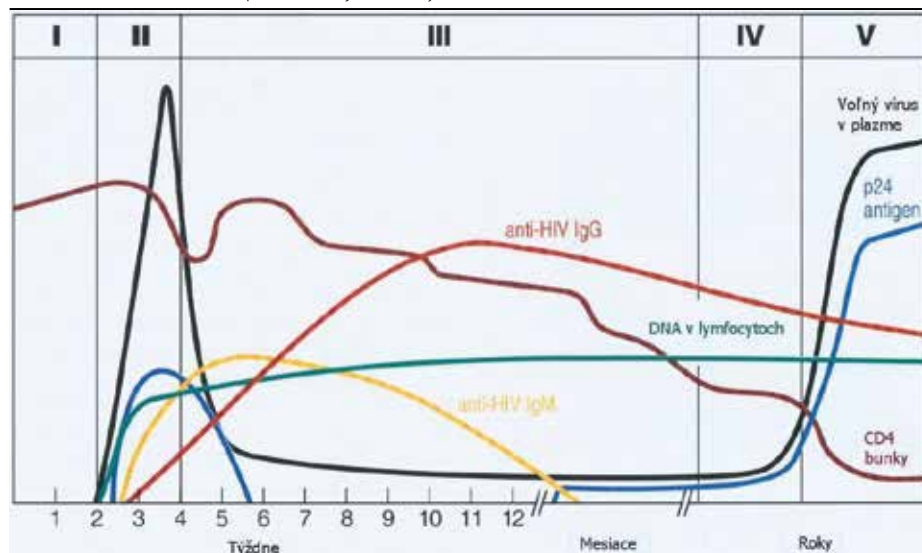
– 2014 v dermatovenerologických ambulanciách vyšetrených 901 pacientov ročne (min. 395 v roku 2008, max. 3 650 v roku 2014), čo v priemere predstavovalo 0,91 % všetkých na infekcie HIV vyšetovaných pacientov v SR. Počty novodiagnostikovaných HIV-pozitívnych pacientov zachytených v dermatovenerologických ambulanciách v roku 2001 – 2014 znázorňuje graf 2.

V súčasnosti sa na **skriningové vyšetrenie** infekcie HIV používajú diagnostické súpravy s EC certifikátom, ktoré umožňujú súčasný dôkaz antigénu aj protilátky (HIV Ag/Ab), čím sa skrakuje „imunologické okno“ na 3 – 4 týždne (obrázok 1). Jeho dĺžka však závisí aj od cesty prenosu, imunitného stavu jedinca, koinfekcie infekčného agens, veku, dávky expozície a subtypu vírusu. Kým u príjemcov krvi môže byť 1 – 2 mesiace, pri prenose infekcie sexuálnym stykom až 6 mesiacov. Nevyhnutnou súčasťou diagnostiky infekcie HIV je preto aj pred- a posttestovacie poradenstvo, ktorého úlohou je objasniť okolnosti možnej infekcie HIV a na základe nich navrhnúť vhodnú stratégiu diagnostiky.

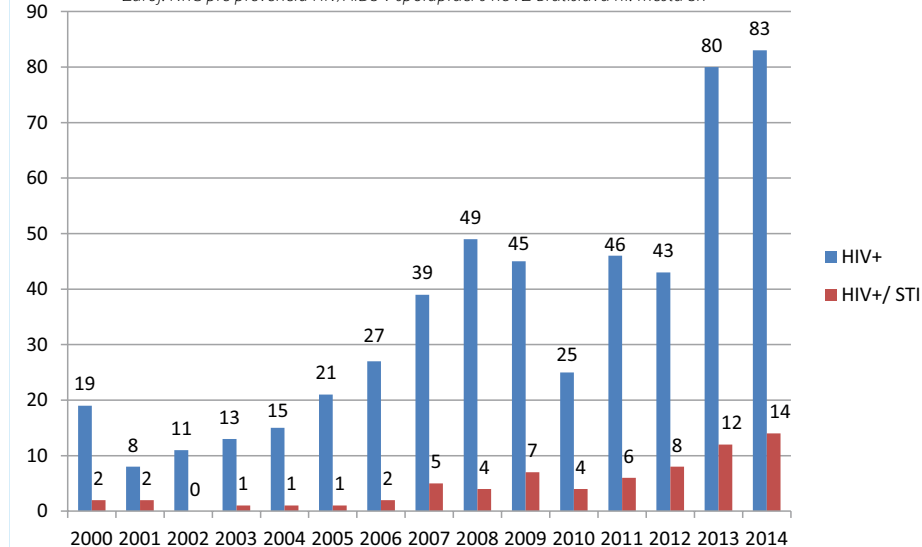
Základné skriningové vyšetrenie protilátok trvá približne 3 – 4 hodiny. V urgentných prípadoch je možné použiť tzv. **rýchlotesty**, ktoré umožňujú testovanie anti-HIV protilátok, prípadne Ag/Ab z kvapky krvi, séra alebo plazmy pacienta

za niekoľko minút. Nevýhodou takejto testovania je subjektívne hodnotenie výsledku ako aj absencia pred- a potestového poradenstva. Môže sa stať, že si klient vykoná testovanie v čase imunologického okna a uspokojí sa s negatívnym výsledkom alebo vyhodnotí reaktívny výsledok testu ako pozitívny a následne ho v strese nemusí správne psychicky spracovať. Testovanie v domácich podmienkach, tzv. „home testing“, odborníci neodporúčajú a aj vo svete pristupujú k tomuto spôsobu testovania veľmi opatrne. Je však vhodné napríklad pre testovanie priamo v teréne (u marginalizovaných osôb vo zvýšenom riziku infekcie HIV, IVDUs, CSWs a pod.) prostredníctvom špeciálne zaškolených terénnych pracovníkov väčšinou z mimovládnych organizácií.

V súčasnosti sa využíva aj **testovanie anti-HIV protilátok v slinách, prípadne v moči** pacienta, a to pre potreby surveillance. Výhodou je neinvazívny odber vzorky priamo v teréne u osôb, u ktorých je ťažko vykonať odber krvi (starých ľudí, malých detí alebo IVDUs). Vzhľadom na nižšie koncentrácie anti-HIV protilátok v slinách a moči sa však takýto typ testovania odporúča najmä pre štúdie surveillance v skupinách s vysokorizikovým správaním (13), ale nie na identifikáciu HIV-pozitívnych osôb.

Obrázok 1. Laboratórne parametre jednotlivých štádií infekcie HIV/AIDS**Graf 2.** Počty pacientov s HIV/AIDS zachytených v dermatovenerologických ambulanciách z celkového počtu HIV-pozitívnych pacientov novodiagnostikovaných v SR v roku 2000 – 2014

Zdroj: NRC pre prevenciu HIV/AIDS v spolupráci s RUVZ Bratislava hl. mesta SR



Vzorku reaktívnu v základnom vyšetrení (v krvi, slinách, moči) nemožno ešte považovať za HIV-pozitívnu, ale je ju potrebné vždy poslať na **konfirmačné vyšetrenie** do NRC pre prevenciu HIV/AIDS na SZU v Bratislave (NRC). Konfirmačný algoritmus spočíva v diagnostike anti-HIV protilátok pomocou testov ELISA, Western blot (WB), prípadne dôkazu genómu vírusu pomocou molekulárne biologických metód. V prípade nejasného výsledku treba klienta sledovať počas minimálne 6 mesiacov a podľa potreby použiť doplnkové diagnostické metódy.

Príčinou nejasného výsledku však môže byť aj prekonaná iná infekcia v minulosti, vakcinácia, iné autoimunitné či onkologické ochorenie a pod. V prípade, že sa u pacienta nedokáže infekcia HIV opakovaným testovaním vzoriek krvi počas 6 mesiacov, výsledok sa uzatvorí ako „anti-HIV negatívny“.

Dôvodom nejasného výsledku môže byť aj skutočnosť, že pacient je už infikovaný, ale nemá dostatočne vyvinutú imunitnú odpoveď. O jeho novej infekcii svedčí v skriningovom vyšetrení dôkaz antigénu a súčasne žiaden, prípadne nízky titier protilátok. V tomto „štádiu sérokonverzie“ je možné u pacienta detegovať vysokú vírusovú záťaž (VL), ale nie provírusovú DNA (obrázok 1). Po období primárnej infekcie je antigén viazaný protilátkami, ktoré je možné dokázať v testoch ELISA aj Western blot a súčasne je detegovateľná aj provírusová DNA, kým vírusová RNA môže vykazovať iba nízke hodnoty.

Nejasný výsledok testu vyžaduje aj vzorka krvi novorodenca testovaného tesne po pôrode HIV-pozitívnej matky. V krvi dieťaťa sa totiž vyskytujú anti-HIV IgG matky, ktoré sa obvykle metabolizujú po 1 – 1,5 roku po pôrode. Je preto potrebné dieťa testovať opakovane počas 18 mesiacov nielen pomocou sérologických alebo aj

molekulárne-biologických metód a výsledok uzavrieť až po uplynutí obdobia 1,5 roka od pôrodu, keď dôjde k zhode vo výsledkoch všetkých testov.

Vo všeobecnosti platí, že osobu možno považovať za HIV-infikovanú, až keď sa infekcia HIV potvrdí z dvoch nezávislých odberov krvi. Pacient by mal byť následne poučený o tom, že je nositeľom infekčného agens, ktorý by vedome nemal prenášať ďalej, o cestách prenosu HIV ako aj o možnostiach prevencie infekcie HIV. Súčasne podpisuje informovaný súhlas, ktorý je súčasťou OU. Následne sa mu ponúka možnosť dispenzarizácie a prípadne liečby na infekčnej klinike v Bratislave, Banskej Bystrici, Martine, Nitre alebo v Košiciach. Dispenzarizáciu pacientov môžu poskytovať aj imunologické a dermatovenerologické ambulancie. HIV pozitívni pacienti však môžu byť hospitalizovaní a vyšetrovaní v ktoromkoľvek zdravotníckom zariadení.

Replikácia vírusu HIV a jeho „clearance“ v organizme sú dynamické procesy. Súčasťou monitorovania infekcie HIV je okrem pravidelného sledovania zdravotného stavu pacienta aj pravidelné **testovanie laboratórných prognostických markerov**. Medzi hlavné patrí sledovanie tzv. vírusovej záťaže (VL, t. j. počtu voľných vírusových častíc v plazme) a počet CD4⁺ T-lymfocytov. Za hraničnú hodnotu pre nasadenie či zmenu anti-retrovírusovej terapie (ART) sa pokladá hodnota 350 CD4⁺ T-lymfocytov na μ l krvi s prihliadnutím na hodnoty vírusovej záťaže, klinické štádium, vek pacienta, koinfekcie a pod. Medzi ďalšie možné prognostické markery ovplyvňujúce priebeh liečby a ochorenia patrí identifikácia typov a subtypov vírusu, rezistencia na antiretrovirové látky, **Δ 32 polymorfizmus koreceptora HIV CCR5 a tropizmus vírusu** ako aj meranie hladín B₂-mikroglobulínu, neopterinu, IL-2 a pod. (14).

Terapia infekcie HIV/AIDS

Monitorovanie zdravotného stavu a liečba HIV-infikovaných osôb sa v SR podobne ako iných krajinách Európskej únie realizujú na základe odporúčaní European AIDS Clinical Society (15). Modifikácie terapie v jednotlivých krajinách závisia predovšetkým od registrácie klinicky vyskúšaných liekov ako aj od dostupnosti laboratórných metód na testovanie laboratórných prognostických markerov. Pri liečbe HIV-pozitívnych osôb je hlavným cieľom terapie udržanie nízkych hladín virémie a stabilného počtu CD4⁺ T-lymfocytov, čo znamená priebežnú kontrolu pacientov. V súčasnosti dostupná ART neníči vírus, ale potláča jeho množenie, čím značne spomaľuje progresiu infekcie do štádia AIDS a dáva šancu imunitnému systému na regeneráciu.

V súčasnosti sa na liečbu infekcie HIV používajú nasledovné skupiny antiretrovirových látok:

1. Nukleozí(tí)dové inhibítory reverznej transkriptázy (NIRT) sa inkorporujú do vznikajúcej vírusovej DNA z vírusovej genómovej RNA a zastavia celý proces reverznej transkripcie. Mierna toxicita týchto liečiv vyplýva z ich nepriaznivého účinku na replikáciu aj neinfikovaných lymfocytov.
2. Nenukleozidové inhibítory reverznej transkriptázy (NNIRT) sa priamo viažu na RT, menia jej terciárnu štruktúru a tým ju inaktivujú.
3. Inhibítory proteázy (PIs) blokujú posttranslačné proteolytické štiepenie potrebné pri kompletizácii vírusu, a tak vznikajú defektné a nezrelé vírusové častice. Polyproteínové prekuzory génov gag a pol sú posttranslačne štiepené vírusovými proteázami na individuálne proteíny nukleokapsidu a polymerázy. Prekuzor obalových proteínov gp120 je štiepený na gp120 a gp41 proteázou hostiteľskej bunky.
4. Inhibítory integrázy (INSTI) blokujú enzým integrázu, ktorá umožňuje väzbu provírusovej DNA na DNA hostiteľskej bunky.
5. Inhibítory fúzie HIV na bunku spôsobujú konformačné zmeny v gp41 HIV a tým bránia prieniku vírusu dovnútra bunky.
6. Inhibítory koreceptorov, z ktorých sú v súčasnosti k dispozícii iba inhibítory koreceptora CCR5, blokujú väzbu gp120 s koreceptorom CCR5 na povrchu bunky, a tým následnému prieniku vírusu do bunky. Liečba nimi je účinná iba pri infekcii M-trovným vírusom. Indikáciou na začatie ART sú okrem možných klinických príznakov nepriaznivé hodnoty laboratórných parametrov – vírusová záťaž a počet CD4 T-lymfocytov. Pri zvažovaní času začatia terapie ako vhodnej kombinácie liekov je potrebné brať do úvahy aj ďalšie faktory, ako je vek pacienta, koinfekcie (HBV, HCV), malignity neasociované s AIDS či kontraindikácie a nepriaznivé účinky liekov ako aj ich vzájomné interakcie.

Monoterapia nie je účinná pre možný vznik rezistentných mutantov (mutácie vírusu zodpovedné za navodenie rezistencie sa vyskytujú hlavne v génoch pre reverznú transkriptázu a proteázu). Štúdie ukázali, že kombináciou liekov sa dá efektívne zabrániť nielen replikácii vírusu, ale aj vzniku liekovej rezistencie. Za minimálny štandard ART sa v súčasnosti považuje trojkombinácia antiretrovirových preparátov. Jednou z výhod tejto kombinácie je nižší počet dávok tabliet. Na základe odporúčaní EACS sú

v súčasnosti základom ART NRTI spolu s NNRTI alebo s potenciovanými PI či INSTI. V prípade rezistencie či nežiaducich účinkov liekov je potrebné voliť aj alternatívny prístup. Pre úspech liečby je potrebné dôsledné dodržiavanie liečebného režimu (adherencia). V opačnom prípade môže dôjsť k zlyhaniu terapie v dôsledku vzniku rezistencie na ART. V prípade, že pacient je už raz liečený, je jeho liečba doživotná.

Prevalencia infekcie HIV vo svete sa zvyšuje aj preto, že vďaka účinnej ART ľudia i s HIV/AIDS prežívajú dlhšie. Ich život je kvalitnejší a obraz ich choroby sa zmenil. Infekcia HIV sa stala chronickým ochorením s manifestovaním nielen infekčných, ale aj kardiovaskulárnych, metabolických, neuropsychiatrických a psychiatrických komplikácií. U vysokoaderentných pacientov je infekcia HIV liečiteľným, ale stále ešte nevyliciteľným ochorením s dĺžkou trvania blízkou priemernej dĺžke života inak zdravého človeka (16). Významným benefitom účinnej ART je aj zníženie infekčnosti pacienta v dôsledku potlačenia virémie, čo má veľký význam pre primárnu prevenciu a šírenie infekcie HIV v zdravej populácii.

Odporúčania EACS sa pravidelne novelizujú na základe aktuálnych výsledkov klinických štúdií. Ich súčasťou sú okrem iného aj odporúčania pre profylaxiu primárnej infekcie HIV, ktorú je potrebné diagnosticky a profylakticky podchytiť čo najskôr. V prípade možnej profesionálnej infekcie zdravotného personálu je potrebné z forézných dôvodov poranenú osobu vyšetriť ešte v deň úrazu na dôkaz infekcie HIV a pokiaľ je to možné, zaslať na vyšetrenie aj vzorku pacienta, ktorý by mohol byť prameňom infekcie. V prípade možnej infekcie HIV je potrebné poranenej osobe čo najskôr nasadiť profylaktickú liečbu počas jedného mesiaca a po jej vysadení sledovať možný priebeh infekcie sérologickými a molekulárne biologickými metódami počas minimálne 6 mesiacov. Na Slovensku všetky vyšetrenia ako aj liečbu v plnej miere hradí poisťovňa. O profylaktickú terapiu môže požiadať aj osoba, ktorá si je vedomá rizika infekcie HIV, napríklad po nechránenom sexuálnom styku s neznámou osobou, a to čo najskôr (najneskôr do 48 hodín po rizikovej udalosti).

V súčasnosti sa veľa diskutuje aj o využití predexpozíčnej profylaxie (PrEP) v prevencii HIV, najmä u osôb v trvalo vysokom riziku infekcie HIV, ako sú partneri HIV-pozitívnych osôb, ľudia často striedajúci sexuálnych partnerov a pod. Možný benefit PrEP v prevencii infekcie HIV však zatiaľ zostáva predmetom klinických štúdií (17).

Záver

V súčasnosti je už infekcia HIV liečiteľná, ale stále ešte nevyliciteľné ochorenie. Kvalita života pacienta sa neodvíja iba od zdravotného stavu pacienta, ale aj od toho, ako sa on samotný či jeho okolie, ktorému sa so svojím problémom zverí, dokážu s infekciou vyrovnáť aj zo stránky psychickej a sociálnej. Pretrvávajúce predsudky, mýty a strach spoločnosti sú preto v súčasnosti väčšou prekážkou pre šťastný a kvalitný život pacienta než infekcia samotná.

Literatúra

1. Los Alamos HIV Database. 2012. HIV and SIV Nomenclature [online]. Available from: <<http://www.hiv.lanl.gov/content/equence/HelpDocs/subtypes-more.html>>.
2. www.unaids.org
3. <http://www.un.org/millenniumgoals/>
4. ECDC, WHO. HIV surveillance in Europe 2013. Available from: <<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/hiv-aids-surveillance-report-Europe-2013.pdf>>.
5. SZU. Tisková zpráva NRL pro HIV/AIDS 12-2014. Available from: www.szu.cz.
6. UVZ. Výskyt infekcie HIV v Slovenskej republike k 31.12.2014. Available from: www.uvzsr.sk.
7. Habeková M, Takáčová M, Lysý J, et al. Genetic Subtypes of HIV Type 1 Circulating in Slovakia: *AIDS Research and Human Retroviruses*. 2010;26:103–1107.
8. Chabadová Z, Habeková M, Truska P, et al. Distribution of HIV-1 subtypes circulating in Slovakia (2009-2012). *Acta virologica*. 2014;58:317–324.
9. Staneková D, Grambličková I, Habeková M, et al. HIV infection and sexual behaviour among homosexual and bisexual men in Bratislava. *Central European Journal of Public Health*. 2000;8:172–175.
10. Mirandola M, Folch Toda C, Krampac I, et al. SIALON network: HIV bio-behavioural survey among men who have sex with men in Barcelona, Bratislava, Bucharest, Ljubljana, Prague and Verona, 2008-2009. *Eurosurveillance*. 2009;14:48.
11. Staneková D, Jirešová K, Habeková M, et al. HIV infection and risk behaviour of commercial sex workers and intravenous drug users in Slovakia. *Centr Eur J Publ Health*. 2004;12:197–200.
12. Odborné usmernenie na zabezpečenie prevencie infekcie spôsobenej vírusom imunitnej nedostatočnosti človeka v SR zo dňa 1.12.1999. *Vestník MZSR*, časťka 6-9.
13. UNAIDS (United Nations Programme on HIV/AIDS)/WHO, 2001. Guidelines for using HIV testing Technologies in surveillance: selection, evaluation and implementation [online]. Available from: <http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/jc602-hivsurvguidel_en_1.pdf>
14. Staneková D. *Diagnostika infekcie HIV/AIDS*. Kolektív autorov: Vyšetrovacie metódy v imunológii. Univerzita Komenského, 2014.
15. <http://www.eacsociety.org/files/guidelines-7.1-slovak.pdf>
16. May MT, Gompels M, Delpech V, et al. Impact on life expectancy of HIV-1 positive individuals of CD4+ cell count and viral load response to antiretroviral therapy. *AIDS*. 2014;28:1193–1202.
17. CDC. Pre-exposure prophylaxis for the prevention of HIV infection in the United States. 2014. [online]. Available from: <<http://www.cdc.gov/hiv/pdf/PrEPguidelines2014.pdf>>.

Doc. RNDr. Danica Staneková, CSc.

Slovenská zdravotnícka univerzita
Limbová 14, 83301 Bratislava
danica.stanekova@szu.sk