

# Najnovšie poznatky a pravidlá manažmentu HIV pozitívneho pacienta v zubnej ambulancii



<sup>1</sup>MUDr. Marek Šupler, MPH, <sup>2</sup>Mgr. Michaela Klein, <sup>1</sup>MUDr. Juraj Deglovič, PhD., MPH

<sup>3</sup>Doc. RNDr. Danica Valkovičová Staneková, PhD.

<sup>1</sup>Katedra zubného lekárstva LF SZU Bratislava, <sup>2</sup>Katedra dentálnej hygieny FOaZOŠ SZU Bratislava

<sup>3</sup>Národné referenčné centrum pre prevenciu HIV/AIDS SZU Bratislava

**Korešpondujúci autor: MUDr. Marek Šupler, MPH,**

Katedra zubného lekárstva LF SZU, Limbová 12, 833 03 Bratislava, marek.supler@szu.sk

Od roku 2014, kedy sa naposledy venovalo v časopise Zubný lekár problematike infekčných ochorení, a hlavne vírusovému ochoreniu HIV/AIDS, sa kumulatívny počet prípadov HIV zdvojnásobil. To znamená, že počet nových prípadov za posledných 7 rokov stúpol o približne taký počet prípadov (549), ktoré boli diagnostikované od roku 1985 až do roku 2014 čo je 29 rokov. (obr.1) Je logické, že narastá aj potreba ošetrovania HIV pozitívnych pacientov v zubných ambulanciách. Vzhľadom k tomu, že sa množia prípady neochoty ošetrovania týchto pacientov v zubných ambulanciách, sme sa rozhodli priniesť viac aktuálnejších informácií.

## Štatistika za minulý rok (zdroj: uvzs.sk)

Slovenská republika patrí v ostatných rokoch k členským štátom Európskej únie s najnižšou ročnou incidenciou HIV infekcie. Avšak v poslednom desaťročí pozorujeme u nás vzostupný trend vo výskyte nových prípadov HIV infekcie a rýchlo stúpa aj počet ľudí žijúcich s HIV infekciou (1059 občanov Slovenskej republiky žijúcich s HIV infekciou k 31.12.2020). V roku 2020 bol zaznamenaný historicky najvyšší výskyt nových prípadov HIV v jednom kalendárnom roku. Celkovo (u občanov SR i cudzincov) bolo diagnostikovaných 110 nových prípadov HIV infekcie. Značný podiel (25%) na diagnostikovaných prípadoch mali cudzinci, u ktorých bola infekcia odhalená v Slovenskej republike. Od roku 1985 doteraz je výskyt a proces šírenia nákazy charakterizovaný hlavne dvoma javmi: väčšina prípadov sa v jednotlivých rokoch vyskytla u mužov (len 10-15% podiel žien) a väčšina prípadov HIV infekcie je u občanov Slovenskej republiky prenášaná pohlavným stykom (90% infekcií).

U občanov Slovenskej republiky bolo od 01.01.2020 do 31.12.2020 diagnostikovaných a epidemiologicky vyšetrených 83 nových prípadov HIV infekcie (78 u mužov a 5 u žien). V tomto období boli diagnostikované a hlásené 2 prípady syndrómu získanej imunitnej nedostatočnosti (AIDS) a 2 úmrtia pacienta s HIV infekciou. Najviac HIV infikovaných ľudí žije vo väčších

mestách a najvyššia kumulatívna incidencia HIV infekcie je dlhodobou v Bratislavskom kraji.

## Charakteristika ochorenia

Vírus ľudskej imunodeficiencie, označovaný ako HIV (Human Immunodeficiency Virus), je príčinným agensom nevyčleiteľnej nákazy, ktorej terminálnou fázou je vážny klinický stav, syndróm získanej imunodeficiencie, známy ako AIDS. HIV je RNA vírus z čeľade Retroviridae. Ochorenie je u 95 % prípadov vyvolané typom HIV-1 a u 5 % HIV-2. Infikuje predovšetkým bunky (pomocné CD4 T lymfocyty, monocyty, makrofágy), ktoré majú na svojom povrchu receptor CD4 a zodpovedajúce koreceptory CCR5 alebo CXCR4. Pri množení vírusu v hostiteľskej bunke dochádza k jej funkčnému poškodeniu. Infekcia takto spôsobuje progredujúcu ireverzibilnú nedostatočnosť funkcií imunitného systému. HIV infekcia sa prenáša tromi spôsobmi: sexuálne, krvou a vertikálne (z matky na dieťa). Neprenáša sa vzduchom, podaním ruky, bozkom, používaním spoločných vecí, WC, alebo poštípaním hmyzom. Infikovanie nie je možné v bazéne ani v saune. Vírus je citlivý na väčšinu bežných dezinfekčných prostriedkov, napr. persteril, chlórové preparáty, glutaraldehyd, 70% etylalkohol. Je rezistentný voči ionizujúcemu a ultrafialovému žiareniu.

## Právne predpisy

Zdravotnú starostlivosť HIV-infikovaných osôb zaručuje **zákon č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“)**.

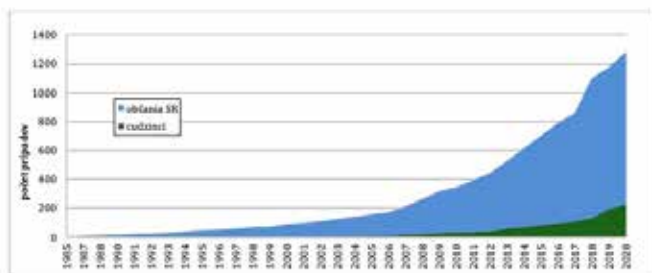
Podľa § 11 ods. 1 zákona: „Každý má právo na poskytovanie zdravotnej starostlivosti.“

Podľa § 11 ods. 2 zákona: „Právo na poskytovanie zdravotnej starostlivosti a služieb súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti vrátane cezhraničnej zdravotnej starostlivosti 9a) sa zaručuje rovnako každému v súlade so zásadou rovnakého zaobchádzania v zdravotnej starostlivosti a pri poskytovaní tovarov a služieb ustanovenou osobitným predpisom. 10) V súlade so zásadou rovnakého zaobchádzania sa zakazuje diskriminácia aj z dôvodov pohlavia, náboženského vyznania alebo viery, rasy, štátnej príslušnosti, príslušnosti k národnosti alebo etnickej skupine, sexuálnej orientácie, manželského stavu a rodinného stavu, farby pleti, jazyka, politického alebo iného zmýšľania, odborovej činnosti, národného alebo sociálneho pôvodu, zdravotného postihnutia, veku, majetku, rodu alebo **iného postavenia**“.

Podľa § 11 ods. 6 prvá veta zákona: „Každý má právo na výber poskytovateľa.“

Podľa dôvodovej správy k § 11: „Právo na poskytovanie zdravotnej starostlivosti sa zaručuje každému... Takéto právo musí byť v súlade so základnými zásadami právneho štátu, musí pla-

Kumulatívny počet prípadov HIV u občanov SR a cudzincov  
k 31.12.2020



Obr.1 (zdroj: uvzs.sk)

tiť pre každého rovnako a nesmie byť predmetom diskriminácie a nerovnakého zaobchádzania na akomkoľvek základe (odsek 2), a to ani v prípade, ak sa osoba domáha uplatňovania svojich práv (odsek 3 a 5). Ide o neodmysliteľnú časť demokratického právneho poriadku. S právom na poskytovanie zdravotnej starostlivosti súvisí aj právo na výber poskytovateľa zdravotnej starostlivosti.“

Z § 12 tohto zákona vyplýva, že v prípade ak "Ak poskytovateľ odmietne návrh na uzatvorenie dohody o poskytovaní zdravotnej starostlivosti z dôvodov ustanovených v odseku 2, príslušný samosprávny kraj preverí tieto skutočnosti na podnet osoby a bezodkladne určí, ktorý poskytovateľ s ňou uzatvorí takúto dohodu. Ak zistí, že odmietnutie uzatvorenia dohody o poskytovaní zdravotnej starostlivosti nebolo opodstatnené, môže určiť aj poskytovateľa, ktorý návrh na uzatvorenie dohody o poskytovaní zdravotnej starostlivosti odmietol. Poskytovateľ sa podľa možnosti určí tak, aby bol čo najmenej vzdialený od bydliska alebo pracoviska osoby. Rozhodnutie lekára samosprávneho kraja je poskytovateľ povinný rešpektovať".

**Podľa čl. 2 Odborného usmernenia na zabezpečenie prevencie infekcie spôsobenej vírusom imunitnej nedostatočnosti človeka v Slovenskej republike č. 5650/99-A zo dňa 01.12.1999 uverejnenom vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, čiastka 6 – 9 zo dňa 20.03.2000** v prípade novo diagnostikovaného HIV-pozitívneho výsledku je pacient poučený o tom že „nesmie byť darcom krvi ani iného biologického materiálu, že má o svojej HIV-pozitivite informovať svojich sexuálnych partnerov a poslať ich na vyšetrenia anti-HIV protilátok. Pacient následne podpisuje prehlásenie, že si je vedomý svojho zdravotného stavu a nesmie vedome ohrozovať iné osoby či šíriť infekciu HIV ďalej. **Zodpovednosť za ohrozenie či vedomé šírenie infekcie sa teda v plnej miere prenáša na pacienta, a to nielen vo vzťahu k sexuálnemu partnerovi ale aj k napr. zdravotnému pracovníkovi, ktorý mu vykonáva invazívny zákrok.** V opačnom prípade môže byť pacient obvinený zo šírenia či ohrozenia infekčným ochorením HIV podľa § 165 a § 166 Trestného zákona. Na AIDS sa však aplikujú ustanovenia § 163 a § 164 Trestného zákona. AIDS je zaradené podľa vyhlášky Ministerstva spravodlivosti SR č. 105/1987 Zb. medzi nákazlivé ľudské choroby.

Rovnako však **podľa čl. 10 tohto istého Odborného usmernenia** by mali všetci zdravotnícki pracovníci pri práci „dodržiavať preventívne opatrenia /používanie ochranných bariér brániacich priamemu kontaktu s telesnými tekutinami pacienta/, a podľa Čl.10/2 OU „s každým biologickým materiálom ľudského pôvodu, najmä s krvou zaobchádzať tak, ako keby obsahoval HIV“<sup>6</sup>.

Odborníkmi vo svete sa preto odporúča opatrnosť pri zvažovaní trestného stíhania HIV-pozitívnych osôb a vyzývajú vlády a osoby pracujúce v právnych a súdnych systémoch, aby venovali veľkú pozornosť významnému pokroku vo vede o HIV, ku ktorému došlo za posledné tri desaťročia, najmä liečbe, ktorá výrazne znižuje infekčnosť pacienta a prehodnotili právne predpisy v súlade s týmito poznatkami. /Barre Sinoussi a kol, 2018 /<sup>11</sup>.

## Liečba infekcie HIV/AIDS

Infekcia HIV je v súčasnosti liečiteľná ale stále ešte nevyliciteľná. Komplexný manažment pacienta na Slovensku zabezpečujú infektológovia z HIV centra v Bratislave, Nitre, Banskej Bystrici, Martine a v Košiciach. Liečba HIV v Slovenskej republike sa riadi Štandardným postupom pre zabezpečenie komplexného manažmentu HIV infekcie zverejneného na webovej stránke Ministerstva zdravotníctva SR, ktorý vychádza z aktuálnych a pravidelne inovovaných odporúčaní EACS (European AIDS Clinical Society guidelines). V súčasnosti je antiretrovírusová liečba (ART) odporúčaná pre všetky HIV infikované osoby hneď po potvrdení diagnózy s cieľom zníženia rizika progresie ochorenia a k prevencii ďalšieho prenosu infekcie. Primárnym cieľom ART je potlačiť množenie vírusu a dosiahnuť počet kópií RNA HIV-1 pod detekovateľnú hranicu. Maximálna inhibícia replikácie HIV vedie k vírusovej supresii a k regenerácii funkcií imunitného systému infikovaného jedinca. Klinickým dôsledkom liečby je zlepšenie kvality

života, jeho predĺženie a zníženie počtu AIDS- definujúcich ako aj non AIDS-definujúcich ochorení.

**PEP (profylaxia po expozícii)** je indikácia antiretrovírusových liekov po potenciálnom vystavení sa infekcii HIV, aby sa zabránilo prenosu infekcie. Pravdepodobnosť prenosu HIV súvisí z množstvom vírusu prítomného v inokule. Podľa CDC (Centers for Disease Control and Prevention) je priemerné riziko prenosu HIV po profesionálnej perkutánnej expozícii asi 0,3 % a žiadny režim PEP nedokáže zaistiť absolútnu ochranu pred možnou nákazou. V indikovaných prípadoch v časovom limite dokáže PEP znížiť riziko prenosu infekcie až 10 násobne

**PrEP (preexpozícia profylaxia).** Svetová zdravotnícka organizácia odporúča implementovať PrEP do systémov zdravotnej starostlivosti jednotlivých krajín a vo väčšine európskych krajín bolo poskytovanie PrEP presadené. Vzhľadom k tomu, bol vypracovaný pracovný postup SSI (súčasť odporúčaní SSI) ako nástroj koordinujúci poskytovanie PrEP, požadujúce vyšetrenia a kontroly. **Predložený dokument predstavuje doplnok preventívnych opatrení a prostriedkov na tlmenie rizík (harm reduction), kde tradičné spôsoby prevencie zlyhávajú.** Berie do úvahy epidemiologické argumenty, t.j. význam PrEP pre ochranu jednotlivcov pred infekciou HIV aj jej priaznivý vplyv na incidenciu a prevalenciu infekcie HIV v populácii. Vzhľadom na charakter ošetrenia v zubnej ambulancii a možnosti zabezpečenia dostatočných preventívnych opatrení je PrEP v zubných ambulanciách neopodstatnená.

## Starostlivosť o HIV-pozitívneho pacienta v zubnej ambulancii

U HIV-pozitívnych dispenzarizovaných pacientov so správne nastavenou pravidelnou a dodržiavanou liečbou je prakticky vírus HIV nedetekovateľný. U týchto pacientov môžeme pri všetkých zubnolekárskejších ošetrovaniach postupovať ako u HIV negatívnych.<sup>4</sup> Naproti tomu nastáva otázka, či u pacientov s HIV/AIDS, ktorí majú nízky počet CD4 T lymfocytov alebo vysokú vírusovú záťaž, je potrebná antibiotická premedikácia. Súčasné odporúčania naznačujú, že nie je potrebná žiadna premedikácia na základe týchto zvýšených parametrov. Dôkazy odhaľujú, že pacienti s nízkym počtom CD4 T lymfocytov alebo vysokou vírusovou záťažou majú podobnú mieru komplikácií v porovnaní s pacientmi bez HIV/AIDS.<sup>3</sup> Premedikácia je potrebná iba na základe laboratórnych hodnôt, keď je absolútny počet neutrofilov 500/mcL alebo nižší.<sup>5</sup>

Ako sme už v úvode spomenuli, HIV infekcia sa v zubnej ambulancii môže prenášať iba prostredníctvom infikovanej krvi, priamym kontaktom s krvou pri porušenej integrite kože a sliznice ošetrojúceho, náhodným poranením kontaminovanými ostrými nástrojmi, alebo neopatrným zaobchádzaním s injekčnými ihlami, ktoré prišli do styku s krvou infikovaného pacienta. Podľa WHO je riziko prenosu pri perkutánnej expozícii 0,3 – 0,4% a pri mukutánnej expozícii 0,05%. Vírus sa nešíri vzduchom, kvapôčkami, podaním ruky. Nie je neobvyklé, že zdravotnícki pracovníci v zubných ambulanciách spochybňujú používanie vysokorychlostných násadcov a ultrazvukových prístrojov pri ošetrovaní HIV pacientov.<sup>4</sup> CDC (Centers for Disease Control and Prevention) vyhlásenie o aerosóloch a HIV, definuje aerosóly ako častice s priemerom menším ako 10 mikrónov, ktoré sú schopné zostať vo vzduchu po dlhšiu dobu. Podľa CDC (Centers for Disease Control and Prevention) neexistuje jasný dôkaz o tom, že rotačné a ultrazvukové prístroje môžu vytvárať aerosóly obsahujúce patogény prenášané krvou. Pritom CDC definuje aerosóly ako častice s priemerom menším ako 10 mikrónov, ktoré sú schopné zostať vo vzduchu po dlhšiu dobu. Pokiaľ teda zubní lekári dodržiavajú odporúčané protokoly prevencie infekcií, aby sa zabránilo patogénnej expozícii, neexistujú žiadne obavy o bezpečnosť pri používaní vysokorychlostných násadcov a ultrazvukových odstraňovačov zubného kameňa.<sup>2</sup>

Napriek tomu, pri zabezpečovaní ochrany zdravotníckych pracovníkov ako aj pacientov pred infekciou HIV je nevyhnutné

prísne dodržiavať všeobecne platné opatrenia zamerané na prevenciu krvných infekcií a pristupovať ku všetkým pacientom tak, akoby boli potenciálne HIV pozitívni. U každého pacienta je preto potrebné:

1. **Dôsledné odobratie anamnézy** - anamnestický dotazník s dátumom odobratia anamnézy a podpisom pacienta.
2. **Príprava ambulancie pred ošetrením** - dodržanie všetkých klasických protokolov prevencie infekcií, dezinfekcie a sterilizácie. Navyše využívame jednorázové ochranné nalepovacie fólie na všetky povrchy a prístroje, ktoré prídu do styku s rukami ošetrojúceho personálu počas zákroku (rukoväte svetla, príručných stolíkov, ovládacie tlačidlá kresla a ostatných prístrojov) (obr. 2).



Obr. 2

3. **Príprava zdravotníckeho personálu a používanie OOPP** - jednorázové ochranné plášte s manžetou na zápästí, ochranné okuliare príp. ochranný štít, respirátor min. FFP2 (v súčasnosti štandard), jednorázové rukavice; v literatúre sa odporúčajú dvojce, no z našich skúseností je v nich veľmi problematická manipulácia s jemnými napr. ručnými endodontickými nástrojmi. Odporúčame klasické chirurgické rukavice, alebo jednorázové rukavice s väčšou hrúbkou, resp. gramážou.

4. **Samotné ošetrenie pacienta** - HIV pozitívnych pacientov objednáваме na koniec pracovnej doby, prípadne posledný pracovný deň týždňa.

5. **Bezpečná dekontaminácia nástrojov a prístrojov, dezinfekcia ambulancie** - tak ako pri príprave ambulancie, dodržanie všetkých klasických protokolov prevencie infekcií, dezinfekcie a sterilizácie. Jediná odlišnosť je v ponorení použitých prístrojov do dezinfekčného roztoku v osobitnej nádobe. Ostatné zásady dezinfekcie a sterilizácie sú totožné ako pri ošetrovaní bežného pacienta.

## Odporúčané postupy pri expozícii personálu zubnej ambulancie biologickým materiálom HIV pozitívneho pacienta.

Na základe vyššie uvedených poznatkov a vlastných skúseností navrhujeme nasledovné odporúčania pri expozícii personálu zubnej ambulancie biologickým materiálom HIV pozitívneho pacienta.

Takýto prípad nie je potrebné nahlásiť, ale postupujeme podľa Čl.10, odsek 3 Odborného usmernenia na zabezpečenie prevencie infekcie spôsobenej vírusom imunitnej nedostatočnosti človeka v Slovenskej republike č. 5650/99-A zo dňa 01.12.1999 uverejnenom vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, čiastka 6 - 9 zo dňa 20.03.2000, Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci v zdravotníckych zariadeniach a tiež podľa **Štandardného postupu pre zabezpečenie komplexného manažmentu HIV infekcie zo dňa 1.4.2020 vydaného Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky.**

1. Zhodnotiť závažnosť poranenia: hĺbka rany, typ nástroja, druh telesnej tekutiny pacienta kontaminujúcej nástroj.
2. Okamžité, nenásilné a dôkladné vymytie rany a jej okolia najlepšie tečúcou vodou a mydlom s následnou dezinfekciou (70% alkohol) po dobu najmenej 5 minút.
3. V prípade expozície sliznice ústnej alebo nosovej dutiny je potrebné mukózu vyplachovať čistou vodou, ak ide o oči, je na mieste vyplachovanie fyziologickým roztokom nie kratšie ako 5 minút.

## Nezabudnite tiež:

- zapísať do knihy úrazov pracovný úraz a v deň úrazu odobrať krv na testovanie aj exponovanému zdravotníckemu pracovníkovi (dôležité pre príp. uplatnenie finančnej kompenzácie v prípade potvrdenej profesionálnej infekcie)
- pacientovi odobrať krv a požiadať napr. Národné referenčné centrum pre HIV/AIDS na SZU v Bratislave alebo najbližšiu kliniku infektológie a geografickej medicíny o rýchlu diagnostiku (v prípade, že je vzorka HIV-reaktívna, poisťovňa po-expozičnú profylaxiu prepláca v plnej miere)
- kontaktovať čo najskôr infekčnú kliniku (napr. KIGM v BA) a nasadiť najneskôr do 72 hod - ideálne do 24 hod profylaktickú terapiu
- exponovaný zdravotnícky pracovník je následne po vysadení liečby testovaný po dobu cca 1/2 roka

Pri ošetrovaní pacienta si každý zdravotnícky pracovník musí byť vedomý rizík, ktorým je vystavený počas vykonávania svojho povolania a dôsledkov, ku ktorým môže dôjsť. Preto je dôležité byť dôkladne oboznámený s celkovou anamnézou pacienta, ktorého ošetrojeme, a tým zabrániť vzniku stavu rizika ohrozenia pacientov a ošetrojúceho personálu. K tomu je dôležité, aby zdravotnícki pracovníci disponovali relevantnými a najnovšími vedomosťami v danej problematike.

## Literatúra

1. Reznik D, Bednarsh H. HIV and the dental team. *Dimensions of Dental Hygiene*. 2006;4(6):14-16
2. Centers for Disease Control and Prevention. *Summary of Infection Prevention Practices in Dental Settings: Basic Expectations for Safe Care*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, US Dept of Health and Human Services; October 2016
3. Glick M, Abel SN, Muzyka BC, DeLorenzo M. Dental complications after treating patients with AIDS. *J Am Dent Assoc*. 1994;125:296-30
4. David A. Reznik, DDS, H. Bednarsh, BS, RDH, MPH Managing dental patients with HIV, *The Journal of Multidisciplinary care, Decisions in Dentistry*, 2015)
5. Jeske AH, Suchko GD; American Dental Association Council on Scientific Affairs and Division of Science; Journal of the American Dental Association. Lack of a scientific basis for routine discontinuation of oral anticoagulation therapy before dental treatment. *J Am Dent Assoc*. 2003;134:1492-1497
6. Odborného usmernenia na zabezpečenie prevencie infekcie spôsobenej vírusom imunitnej nedostatočnosti človeka v Slovenskej republike č. 5650/99-A zo dňa 01.12.1999 uverejnenom vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, čiastka 6 - 9 zo dňa 20.03.2000
7. Zákon č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
8. Štandardný postup pre zabezpečenie komplexného manažmentu HIV infekcie zo dňa 1.4.2020 vydaného Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky, <https://www.standardnepostupy.sk/standarty-infektologia/>
9. EACS Guidelines 10.1, October 2020
10. Borodáčová M., Manažment starostlivosti o pacienta s HIV infekciou v praxi dentálneho hygienika, Prešov, 2018, 39s.
11. Françoise Barré-Sinoussi, Salim S Abdool Karim, Jan Albert, Linda-Gail Bekker, Chris Beyrer, Pedro Cahn, Alexandra Calmy, Beatriz Grinsztejn, Andrew Grulich, Adeeba Kamarulzaman, Nagalingeswaran Kumarasamy, Mona R Loutfy, Kamal M El Filali, Souleymane Mboup, Julio Sg Montaner, Paula Munderi, Vadim Pokrovsky, Anne-Mieke Vandamme, Benjamin Young, Peter Godfrey-Faussett: Expert consensus statement on the science of HIV in the context of criminal law. *J Int AIDS Soc*, 2018 Jul;21(7):e25161, doi: 10.1002/jia2.25161