

KEY POLICIES AND MEASURES OF HIV/AIDS PREVENTION AND CONTROL AT GLOBAL LEVEL

KLJUČNE POLITIKE I MERE ZA SUZBIJANJE EPIDEMIJE VIRUSA HUMANE IMUNODEFICIJENCIJE/SINDROMA STEČENE IMUNODEFICIJENCIJE NA GLOBALNOM NIVOU

Sladjana Baroš¹, Sandra Šipetić Grujičić²

¹ Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“, Beograd, Srbija

² Institut za epidemiologiju, Medicinski fakultet univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija

Correspondence: sladjana.baros@gmail.com

Abstract

During the last 40 years, the development of medical HIV and AIDS related knowledge has been followed by a coordinated international HIV response, in terms of developing policies and measures for the HIV/AIDS prevention and control based on evidence from public health and clinical studies. The HIV response can be divided into three periods: the period of HIV response establishment (1981-1996); the period of multi-sectoral response (1996-2007) and the period of strengthening biomedical measures for HIV prevention (2007 and beyond). International policies and recommended HIV prevention measures have undergone a series of transformations, from the establishment of the first organized and coordinated national programs, to the design and implementation of innovative biomedical prevention measures, such as voluntary medical circumcision, pre-exposure prophylaxis and the implementation of the “test and treat” measure - the introduction of antiretroviral therapy immediately after diagnosing HIV infection to achieve undetectable viral load. New findings on successful use of antiretroviral therapy as prevention led to the formulation of goals for 2020: 90% of all people living with HIV to know their HIV status, 90% of them to receive antiretroviral therapy, and 90% of them to have viral suppression; to have less than 500 000 of both newly HIV infected persons, and AIDS related deaths. Despite of the HIV response major improvements, such as development and implementation of multisectoral national HIV/AIDS policies on prevention and control, the 2020 goals have not been meet. For achieving the main goal - ending AIDS as public health threat by 2030 - implementation of all recommended biomedical, behavioral and structural interventions should be intensified.

Keywords:

HIV,
AIDS,
circumcision,
epidemic,
prevention,
control

Sažetak

Tokom poslednjih 40 godina, razvojem medicinskog znanja u vezi sa infekcijom virusom humane imunodeficijencije (HIV) i sindromom stečene imunodeficijencije (AIDS), razvijao se i koordinisan međunarodni odgovor na širenje epidemije u smislu razvoja politika i mera za preveniju i suzbijanje HIV/AIDS-a zasnovanih na dokazima iz javnozdravstvenih i kliničkih studija. Odgovor na HIV epidemiju može se podeliti na tri perioda: period uspostavljanja odgovora (1981-1996 godine); period multisektorskog odgovora (1996-2007 godine) i period jačanja biomedicinskih mera prevencije HIV epidemije (2007. godine i dalje). Međunarodne politike i preporučene mere prevencije HIV epidemije su prošle niz transformacija, od uspostavljanja prvih organizovanih koordinisanih nacionalnih programa, do dizajna i implementacije inovativnih biomedicinskih mera prevencije, poput preporučene dobrovoljne medicinske cirkumcizije, preekspozicione profilakse i primene mere „testiraj i leči“ (uvođenje antiretrovirusne terapije odmah po dijagnostikovaju HIV infekcije radi postizanja nedetektabilne viremije). Nova saznanja, vezana za uspešnost korišćenja antiretrovirusne terapije u preventivne svrhe, dovela su do formulisanja ciljeva za 2020. godinu: da 90% osoba inficiranih HIV-om sazna svoj HIV status, da od njih 90% počne sa lečenjem, a da od njih 90% postigne nedetektabilnu viremiju, kao i da broj osoba novoinficiranih HIV infekcijom, odnosno umrlih od bolesti i stanja povezanih sa AIDS-om bude manji od 500.000 na globalnom nivou. I pored velikih pomaka u odgovoru na HIV infekciju u smislu razvoja i implementacije multisektorskih nacionalnih politika vezanih za prevenciju i suzbijanje HIV/AIDS epidemije, postavljeni ciljevi za 2020. godinu nisu realizovani. Za postizavnje osnovnog cilja – okončanje epidemije AIDS-a kao javnozdravstvene pretnje do 2030. godine, potrebno je intenzivno sprovoditi sve preporučene biomedicinske i biheviornalne i strukturne intervencije.

Ključne reči:

HIV,
AIDS,
cirkumcizija,
epidemija,
prevencija,
suzbijanje

Uvod

Epidemija izazvana virusom humane imunodeficijencije (engl. *Human Immunodeficiency Virus*, HIV) je i posle 40 godina preventivnog rada i dalje jedna od dominantnih javnozdravstvenih tema. Virus humane imunodeficijencije je retrovirus koji pripada grupi lentivirusa (1). Do sada su identifikovana dva tipa HIV virusa: HIV 1, koji je patogeniji i zastupljen globalno, i HIV 2, koji je manje virulentan i dominira u Zapadnoj Africi, a u Evropi je zabeležen u Francuskoj i Portugaliji. Zahvaljujući svom mutagenom potencijalu, HIV se javlja u više različitih podtipova (2). Sindrom stečene imunodeficijencije (engl. *Acquired Immune Deficiency Syndrome*, AIDS) poslednji je stadijum infekcije, kada usled replikacije virusa i uništavanja CD4+ limfocita dolazi do razvoja različitih oportunističkih infekcija i/ili tumora (2, 3).

Osnovni načini prenosa HIV infekcije su nezaštićen seksualni odnos (primarno analni i vaginalni, izuzetno retko oralni), putem krvi (najčešće parenteralno, korišćenjem nesterilnog pribora za injektiranje, veoma retko transfuzijom inficirane krvi i krvnih derivata i transplantacijom organa) i sa inficirane majke na dete tokom trudnoće, prilikom porođaja ili dojenjem (4). Ali, i pored preventabilnosti transmisije, broj inficiranih u svetu rastao je iz godine u godinu. Procenjuje se da je u 2021. godini u svetu sa HIV-om živelo 38,4 miliona ljudi, a da je od početka epidemije 84,2 miliona ljudi inficirano HIV-om, dok je 40,1 milion preminuo od bolesti i stanja povezanih sa AIDS-om (5). Tokom poslednjih 40 godina, od identifikovanja HIV infekcije i AIDS-a, uporedo sa rastom znanja o njima razvija se i međunarodni odgovor na HIV/AIDS

epidemiju, koji podrazumeva razvoj politika i mera za prevenciju i suzbijanje HIV infekcije. Odgovor na HIV infekciju može se grubo podeliti na tri perioda – period uspostavljanja odgovora na HIV infekciju (1981–1996 godine), sa dominantnim strukturnim intervencijama; period multisektorskog odgovora na HIV infekciju (1996–2007 godine), sa dominacijom biheviornalnih intervencija, i period jačanja biomedicinskih mera prevencije HIV infekcije (2007 godine i dalje).

Cilj ovog pregleda literature je bio da se na sistematičan način prikažu ključne politike i mere za suzbijanje HIV/AIDS epidemije na globalnom nivou.

Identifikovanje infekcije virusom humane imunodeficijencije i sindroma stečene imunodeficijencije

Početak epidemije HIV/AIDS-a se vezuje za 1981. godinu, kada je Centar za kontrolu i prevenciju bolesti (engl. *Centers for Disease Control and Prevention*, CDC) opisao neobičnu pojavu *Pneumocystis jirovecii* (tada: *carinii*) pneumonije (PCP) u Kaliforniji (Sjedinjene Američke Države, SAD) kod 5 do tada zdravih muškaraca uzrasta 29–36 godina, kojima je bilo zajedničko da su praktikovali istopolne seksualne odnose (6). Mesec dana kasnije opisano je još 10 slučajeva u Kaliforniji, uporedo sa 26 slučajeva Kapošijevog sarkoma (KS) u Njujorku i Kaliforniji (SAD) u periodu od 1979. godine do polovine 1981. godine kod muškaraca prosečnog uzrasta 39 godina (26 – 51), koji su praktikovali istopolne seksualne odnose (7). Zajedničko za sve ove slučajeve je bilo postojanje

značajnog gubitka imunološkog odgovora kod prethodno zdravih osoba, tj. osoba koje nisu bile imunosuprimovane iz prethodno poznatih razloga (usled oboljenja ili lečenja). Zabeleženi broj slučajeva se uvećavao i to primarno kod homoseksualnih i biseksualnih muškaraca (8). Posledično, u javnosti se počinje govoriti o imunodeficijenciji povezanoj sa gej osobama (engl. *Gay-Related ImmunoDeficiency*, GRID) (9), što je početak verovanja da je AIDS „bolest homoseksualaca“, kasnije i drugih stigmatizovanih grupa, i time početak razvoja stigme povezane sa HIV-om, odnosno AIDS-om.

Centar za kontrolu i prevenciju bolesti 1982. godine daje prvu definiciju oboljenja nazvanog sindrom stečene imunodeficijencije, kao oboljenje kod kog se ispoljava gubitak ćelijske imunološke reaktivnosti kod osoba kod kojih ne postoji poznat uzrok za smanjenu otpornost za određeno oboljenje. Ta oboljenja uključuju KS, PCP i ozbiljne druge oportunističke infekcije (10). Tom prilikom CDC daje procenu da oko 60% osoba kojima je dijagnoza uspostavljena pre više od godinu dana umire. Prema istom izveštaju, većinu obolelih su činili homoseksualni i biseksualni muškarci, zatim osobe koje injektiraju drogu, Haićani i osobe sa hemofilijom (10).

Do kraja 1983. godine identifikuju se najvažniji načini transmisije virusa koji uzrokuje AIDS: seksualni put (sa nedoumicama da li samo putem homoseksualnog odnosa ili ne), putem krvi (parenteralno, razmenom nesterilnog pribora za injektiranje ili transfuzijom krvi i krvnih derivata) i sa inficirane majke na dete tokom trudnoće, porođaja ili kratko nakon porođaja (11-13). Dojenje se identifikuje kao verovatan način prenosa 1985. godine (14). Već na samom početku epidemije, CDC ističe da povezivanje AIDS-a sa određenim grupama nije opravdano i da vodi njihovoj ekonomskoj i socijalnoj diskriminaciji (11).

Uporedo se sprovode brojna istraživanja radi izolovanja virusa uzročnika AIDS-a. U prvoj polovini 1983. godine, Luk Montanje (*Luc Montagnier*) sa saradnicima sa Pasterovog instituta u Parizu objavljuje rad u časopisu *Science* vezan za izolovanje virusa potencijalnog uzročnika AIDS-a za koji su pretpostavili da pripada grupi humanih T-limfotropnih (engl. *Human T-lymphotropic*, HTL) virusa. Međutim, u radu ukazuju da se virus uzročnik AIDS-a razlikuje od HTLV (15) i nazivaju ga virus udružen za limfadenopatijom (engl. *lymphadenopathy-associated virus*, LAV). Već početkom iduće godine objavljuju novi rad u kojem ističu da je reč o novom virusu, značajno različitom od do tad poznatih HTL virusa (16). Iste godine *Robert Gallo* sa saradnicima objavljuje rad u kojem govore o novom HTL virusu tipa III, kao uzročniku AIDS-a (17). Iste godine utvrđuje se da su virusi nazvani LAV i HTLV-III u stvari dva naziva za najverovatnije isti virus koji je uzročnik AIDS-a (18), nazivan do 1986. godine HTLV-III/LAV, virus udružen sa sindromom stečene imunodeficijencije (engl. *AIDS-Associated Virus*, AAV) ili virus udružen sa imunodeficijencijom (engl. *Immunodeficiency-Associated Virus*, IDAV) (19). Godine 1986. grupa Međunarodnog odbora za taksonomiju

virusa ovom virusu daje današnji naziv – HIV (19). Iste 1986. godine Luk Montanje sa saradnicima izoluje novi tip LAV (HIV) virusa kod pacijenata obolelih od AIDS-a iz Zapadne Afrike, dajući mu ime LAV II (kasnije HIV-2, dok prvootkriveni dobija naziv HIV-1) (20, 21). Kasnije se retrospektivno ustanovilo da se HIV prvi put javlja u Centralnoj Africi oko 1920. godine (22).

Po identifikaciji virusa započinje rad na iznalaženju terapije. Prvi uspesi se beleže već polovinom osamdesetih godina 20. veka, kada se utvrđuje da ranije razvijen lek za lečenje kancera, koji nije ušao u primenu, *zidovudin* (AZT), uspešno deluje na HIV i utiče na obnovu imunološkog odgovora organizma. Lek biva odobren za upotrebu za lečenje AIDS-a od 1987. godine (23).

U periodu od 1981. godine do sredine devedesetih godina 20. veka dominiraju strukturne intervencije, prvenstveno one koje se tiču uspostavljanja organizovanog odgovora na nacionalnim nivoima (najpre uvođenje epidemiološkog nadzora, a kasnije i razvoj programa i mera prevencije i suzbijanja HIV/AIDS epidemije). Svetska zdravstvena organizacija (SZO) je tek 1983. godine prosledila zemljama zahtev da izveste o broju dijagnostikovanih slučajeva AIDS-a (24), a nešto kasnije je održala prvi sastanak radi globalne procene AIDS situacije. Tad je usvojen „Memorandum“, kojim se prepoznaje značaj AIDS-a kao zdravstvenog problema, kao i potreba za laboratorijskim, epidemiološkim i kliničkim istraživanjima za dobijanje neophodnih znanja za suzbijanje AIDS-a (13). Memorandum praktično označava početak sistematskog epidemiološkog nadzora nad HIV infekcijom i AIDS-om, koji ulazi u mandat SZO.

Uspostavljanje međunarodnog odgovora na epidemiju virusa humane imunodeficijencije

Već 1985. godine, na prvoj međunarodnoj AIDS konferenciji u Atlanti, SAD, u organizaciji CDC, SZO i Odeljenja za zdravstvene i humane usluge (engl. *US Department for Health and Human Services*), ističe se da AIDS nije samo medicinski već i sociološki fenomen (25), upravo zbog specifičnosti interpersonalnih interakcija vezanih za transmisiju HIV infekcije. Interesantno je da su na ovoj konferenciji tvrdnje doktora iz Afrike da imaju slučajeve AIDS-a i među muškarcima i među ženama, tj. da postoji heteroseksualni način transmisije, dočekane sa osporavanjem tadašnje naučne javnosti usled mišljenja da se AIDS ne može preneti sa žene na muškarca (26). Po održavanju ove konferencije, SZO proširuje svoju ulogu na koordinaciju odgovora na AIDS (27). Početkom 1987. godine SZO daje prvi „Specijalni program za AIDS“, koji nešto kasnije prerasta u „Globalni AIDS program“, sa tri cilja – prevencija transmisije HIV infekcije, smanjenje mortaliteta i morbiditeta kao posledice HIV infekcije i međunarodna saradnja u suzbijanju HIV/AIDS-a. Ovaj program je bio osnov za pružanje podrške državama od strane SZO da formiraju nacionalne komisije za AIDS i da razviju nacionalne AIDS programe (25, 28). Ovo je ujedno

početak rada na jačanju međunarodnog odgovora na HIV epidemiju.

Uporedo sa ovim strukturnim intervencijama razvija se i odgovor civilnog društva u vidu realizacije bihevioralnih i biomedicinskih intervencija. U SAD se već 1982. godine formiraju prva udruženja koja okupljaju gej aktiviste, a nešto kasnije i obolele od AIDS-a. Bihevioralne intervencije, poput informisanja gej zajednice o novom oboljenju i načinima prevencije, kao i strukturne, poput zalaganja za prava obolelih od AIDS-a, neke su od aktivnosti koje sprovode udruženja (29). Svetska zdravstvena organizacija od početka prepoznaje značaj udruženja u odgovoru na HIV i podstiče njihovo aktivno uključivanje u strateško planiranje i kasniju implementaciju programa (25). Rano identifikovanje seksualnog prenosa HIV infekcije uticalo je da se, počevši od 1983. godine, definišu preporuke nekih od prvih bihevioralnih mera: edukacija, izbegavanje seksualnog odnosa sa obolelim od AIDS-a i čestog menjanja partnera (30), a kao jedno od preventivnih sredstava uvodi se i kondom (31). U cilju sprečavanja prenosa putem injektiranja nesterilnim priborom, već od 1983. godine preporuke obuhvataju savetovanje osoba koje koriste drogu da je ne injektiraju i edukaciju o rizicima od AIDS-a vezanim za korišćenje nesterilnog pribora (13). Od biomedicinskih intervencija, pored upotrebe kondoma, razvijaju se programi razmene igala i špriceva. Tako u Amsterdamu, Holandija, 1984. godine država podržava otvaranje programa razmene igala i špriceva u cilju smanjenja rizika za prenos hepatitisa B i HIV infekcije među osobama koje injektiraju drogu (32). Za Holandijom slede Velika Britanija, Australija, Kanada, dok su u SAD programi razmene igala i špriceva u početku više akt građanske neposlušnosti (33).

U ovom periodu SZO uspeva da na međunarodnom nivou mobiliše 80% država da se priključe odgovoru na AIDS, koji se prepoznaje kao svetski zdravstveni problem, da uspostavi sistem nadzora na međunarodnom nivou, da mobiliše donatore koji ulažu u implementaciju „Globalnog AIDS programa“, da mobiliše i obezbedi finansiranje programa koje sprovode udruženja, kao i da inicira formiranje međunarodne mreže udruženja angažovanih u odgovoru na HIV/AIDS. Međutim, ono što je možda jedno od ključnih postignuća SZO u ovom periodu jeste uspešna i dosledna primena javnozdravstvenog pristupa HIV/AIDS-u, tj. prepoznavanje da HIV/AIDS nije samo medicinski, već i sociološki, kulturni, ekonomski i politički fenomen koji zahteva udružen međusektorski pristup (25).

U ovom periodu, značajan pomak u odgovoru na HIV infekciju i AIDS dešava se tokom devedesetih godina 20. veka registrowanjem novih lekova za AIDS i, od 1996. godine, uvođenjem lečenja kombinacijom tri leka, tzv. „visokoaktivne antiretrovirusne terapije“ (engl. *Highly Active Anti-Retroviral Therapy*, HAART). Ova terapija je pokazala značajne rezultate, smanjujući smrtnost od bolesti i stanja povezanih sa AIDS-om za 50-80% (34, 35). U istom periodu, ulogu koordinacije međunarodnog odgovora na HIV i epidemiološkog nadzora od SZO preuzima novoosnovani „Udruženi program Ujedinjenih nacija za HIV/

AIDS“ (engl. *Joint United Nations Programme on HIV/AIDS*, UNAIDS) (26).

Multisektorski odgovor na virus humane imunodeficijencije

Stav da HIV infekcija i AIDS nisu striktno medicinski problem, tj. da uspešan odgovor na HIV infekciju zahteva multisektorsku saradnju i multidisciplinarnan, javnozdravstveni pristup, posebno se podržava i ističe u periodu od oko 2000. godine. Tada se usvajaju „Milenijumski ciljevi razvoja“ (engl. *Milenium Development Goals*, MDG) za period 2000-2015. godine. U okviru MDG broj 6 za HIV/AIDS postavljen je cilj da počne da se smanjuje broj inficiranih HIV-om u svetu i da se omogući veći pristup antiretrovirusnoj (ARV) terapiji u cilju spasavanja većeg broja života (36).

Udruženi program Ujedinjenih nacija za HIV/AIDS dalje radi na razvoju sistema praćenja uspešnosti odgovora na HIV infekciju na međunarodnom nivou i, pored postojećih epidemioloških pokazatelja o obolevanju i umiranju, uvodi nove, pretežno bihevioralne pokazatelje. Ove izmene bivaju sistematizovane u UNAIDS-ovom Vodiču za „drugu generaciju“ nadzora nad HIV infekcijom (2000) u kom se, pored ključnih bihevioralnih indikatora za praćenje i procenu uspešnosti odgovora na HIV infekciju, definišu i tri nivoa epidemije: niska (gde prevalencija HIV infekcije ne prelazi 5% ni u jednoj subpopulaciji), koncentrovana (gde je prevalencija HIV infekcije u kontinuitetu iznad 5% u jednoj od nacionalno definisanih ključnih populacija u riziku od HIV-a) i generalizovana epidemija (gde je prevalencija HIV-a kontinuirano iznad 1% kod trudnica) (37). Definišu se i ključne populacije od interesa za nadzor nad HIV infekcijom usled njihovog povećanog rizika od HIV infekcije (seksualne radnice/ci, osobe koje injektiraju drogu i muškarci koji imaju seksualne odnose sa muškarcima, a od 2015. godine i zatvorenici i pritvorenici i transrodne osobe) (37, 38).

Sledeći korak je bilo jačanje odgovora na HIV/AIDS epidemiju na nacionalnim nivoima. Ovo je podrazumevalo jačanje političke posvećenosti odgovoru na HIV na nacionalnim nivoima kroz usvajanje različitih deklaracija i primenu UNAIDS preporuka i principa, poput principa Tri jedinstva (postojanje jednog nacionalnog plana za odgovor na HIV, jednog multisektorskog koordinacionog tela i jednog plana za praćenje i evaluaciju implementacije nacionalnog plana) (39, 40). Ovo je podrazumevalo posvećenost država u definisanju strateškog i koordinisanog nacionalnog odgovora na HIV i u iznalaženju sredstava za implementaciju strateški prepoznatih preventivnih i drugih aktivnosti vezanih za odgovor na HIV/AIDS epidemiju.

Ovo je period uspostavljanja i jačanja programa prevencije u ključnim populacijama u riziku od HIV-a i programa podrške osobama koje žive sa HIV-om na nacionalnim nivoima. Kroz ove programe, koje mahom

implementiraju udruženja zbog svog direktnog kontakta sa populacijama u riziku, nastavljaju se razvoj i implemetacija različitih biheviornalnih intervencija, poput individualnog savetovanišnog rada, promocije kondoma i podizanja znanja i svesti, ali i biomedicinskih, poput programa razmene igala i špriceva i testiranja na HIV praćenog savetovanjem. Ujedno se uviđa značaj strukturnih intervencija usmerenih na smanjenja stigme, diskriminacije i nasilja i poštovanje ljudskih prava.

Jačanje biomedicinskih preventivnih mera (terapija kao prevencija)

Počevši od 2007. godine, a posebno od 2010. godine, realizuje se sve veći broj studija koje ukazuju na uspešnost biomedicinskih načina prevencije HIV infekcije. Ovo je period otkrića na osnovu kojih se uvode inovativne mere prevencije kojima se značajno menja preventivni diskurs. Uviđa se da klasične biheviornalne intervencije nemaju željeni uticaj na ponašanje individua i da će uvek biti onih koji će se rizično ponašati. Nova naučna saznanja, međutim, pomeraju granice prevencije, tako da omogućavaju da se HIV uspešno prevenira i u uslovima kontinuiranog rizičnog ponašanja.

Jedna od mera prevencije, zasnovana na dokazima iz realizovanih studija, koju od 2007. godine preporučuju UNAIDS i SZO, jeste dobrovoljna medicinska cirkumcizija (41), s obzirom na to da su studije pokazale da cirkumcizija smanjuje rizik za muškarce od prenosa HIV infekcije heteroseksualnim putem do 60% (42). Dokazi studija su posebno ukazali na potencijal upotrebe ARV terapije u preventivne svrhe u vidu post- i preekspozicione profilakse (PEP, odnosno PrEP), kao i u vidu sprečavanja dalje transmisije HIV infekcije (43-45). Već od 2010. godine realizovane studije ukazuju na uspešnost PrEP u prevenciji (seksualne) transmisije HIV infekcije preko 60% (46), a uz redovno uzimanje terapije seksualna transmisija može biti prevenirana i u preko 90% slučajeva (47). Od 2011. godine izlaze studije sa rezultatom da rano uvođenje ARV terapije smanjuje rizik za transmisiju HIV infekcije preko 90% (48) zbog stvaranja nedetektabilne viremije. Ovim se prevencija HIV infekcije proširuje i na osobe koje žive sa HIV-om, u smislu da redovno uzimanje terapije ne utiče samo na unapređenje kvaliteta njihovog života već i na prevenciju dalje transmisije HIV infekcije. Studije su pokazale da u slučaju suprimovane, nedetektabilne količine virusa u krvi, ne dolazi do transmisije HIV infekcije. Baziran na ovim saznanjima, definiše se i slogan „nedetektabilno = neprenosivo“ (49).

Ova saznanja utiču ne samo na preporuke vezane za prevenciju već i na lečenje. Tokom 2013. godine SZO donosi „Vodič o korišćenju ARV terapije za lečenje i prevenciju HIV infekcije“, u kom se pomera preporučena granica za inicijaciju ARV terapije sa identifikovanih < 200 CD4+ limfocita/mm³ prilikom dijagnostikovanja HIV infekcije na < 500 CD4+ limfocita/mm³, uz preporuku da oni koji imaju partnera koji je seronegativan na HIV budu

uključeni u terapiju bez obzira na broj CD4+ ćelija/mm³ (50), a tri godine kasnije u novom izdanju „Vodiča“ propa-gira pristup „testiraj i leči“, tj. preporučuje povećanje obima testiranja i uvođenje ARV terapije odmah po dijagnostikovanju HIV infekcije, bez obzira na broj CD4+ ćelija (51). Nešto kasnije, UNAIDS na osnovu postojećih dokaza o efikasnosti terapije uspostavlja novi cilj za 2020. godinu, tzv. 90-90-90: da 90% od svih inficiranih HIV-om zna svoj HIV status, da 90% od onih koji znaju da su inficirani HIV-om bude na ARV terapiji, i da kod 90% onih koji su na lečenju ima suprimovanu viremiju, sa krajnjim ciljem da se do 2030. godine okonča AIDS epidemija kao javnozdravstvena pretnja (52).

Uporedo, kao rezultat pozitivne evaluacije MDG, usvajaju se novi „Ciljevi održivog razvoja“ (engl. *Sustainable developmnet goals*, SDG), sa podciljem u okviru cilja broj 3 da se do 2030. godine okonča epidemija AIDS-a kao javnozdravstveni problem (53). Ubrzo, UNAIDS usvaja strategiju za period 2016-2021 godine, koja dalje razrađuje ciljeve SDG. Ključni ciljevi definisani ovom strategijom su da na globalnom nivou, pored doseganja tzv. „90-90-90“, do 2020. godine, broj osoba novoinficiranih HIV-om bude manji od 500.000, da broj osoba umrlih od bolesti i stanja povezanih sa AIDS-om bude manji od 500.000 i da diskriminacija povezana sa HIV infekcijom bude okončana (54).

Ovakva orijentacija u odgovoru na HIV epidemiju delovala je na preventivne mere, te se, pored klasičnih, sve više uvode i inovativne mere. Tako PrEP u sve više zemalja postaje zvanična preventivna opcija, savetovanje i testiranje na HIV prelazi u intervenciju koja se sprovodi i van zdravstvenih ustanova radi povećanja dostupnosti onima u riziku od HIV infekcije, a ARV terapija je sve efikasnija i jednostavnija za korišćenje, a postaje i sve dostupnija.

Ciljevi postavljeni za 2020. godinu ipak nisu u potpunosti dosegnuti. Do kraja 2020. godine na globalnom nivou 84% osoba koje žive sa HIV-om znalo je svoj pozitivan status; među njima je 87% započelo lečenje, od kojih je 90% imalo nedetektabilnu viremiju. Broj osoba novoinficiranih HIV-om se od 2010. godine smanjio na 1,5 miliona u 2020. godini, što nije ispod 500.000, a broj preminulih od bolesti i stanja povezanih sa AIDS-om na 690.000 u 2020. godini, što takođe nije ispod postavljenog cilja 500.000.

Zaključak

U periodu od 40 godina odgovor na HIV/AIDS epidemiju je prošao buran razvoj od nepoznavanja do istaknute teme u javnozdravstvenoj politici, od smrtonosne bolesti do hronične bolesti s kojom može da se živi dovoljno dugo i kvalitetno ukoliko se redovno koristi ARV terapija. Potreba za koordinisanim multisektorskim međunarodnim odgovorom na HIV/AIDS epidemiju, zasnovanom na dokazima iz javnozdravstvenih i kliničkih istraživanja, vrlo brzo je identifikovana kao jedan od javnozdravstvenih prioriteta. Dalje kombinovanje biomedicinskih intervencija, praćenih biheviornalnim intervencijama, sa strukturnim intervencijama koje treba

da odgovore na nejednakosti u zdravlju, stigmatu i poštovanje ljudskih prava jesu ključ za dalji odgovor na HIV/AIDS epidemiju i njeno okončanje kao javnozdravstvene pretnje do 2030. godine.

Literatura

1. Visseaux B, Damond F, Matheron S, Descamps D, Charpentier C. HIV-2 molecular epidemiology. Infection, genetics and evolution: journal of molecular epidemiology and evolutionary genetics in infectious diseases. 2016; 46:233-40.
2. Simić D. Epidemiološke odlike infekcije virusom humane imunodefijencije i sindroma stečene imunodefijencije. U: Jevtović Đ, urednik. HIV infekcija: Priručnik za lekare. Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut"; 2007. 6-20.
3. Jevtović Đ. HIV infekcija: Početni pristup i dalji tretman pacijenata sa infekcijom virusom humane imunodefijencije. U: Jevtović Đ, urednik. HIV infekcija: priručnik za lekare. Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut"; 2007. 31-46.
4. Centers for Disease Prevention and Control. Ways HIV can be transmitted [Internet]; Atlanta, USA: CDC; 2022 [ažurirano 4. mart 2022, pristupljeno 11. avgust 2022]. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/hiv/basics/hiv-transmission/ways-people-get-hiv.html>.
5. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Fact sheet 2022: Latest global and regional statistics on the status of the AIDS epidemic [Internet]; Geneva: UNAIDS; 2022 [ažurirano 27. jul 2022, pristupljeno 20. septembar 2022]. Dostupno na: https://www.unaids.org/en/resources/documents/2022/UNAIDS_FactSheet.
6. Centers for Disease Prevention and Control. Pneumocystis pneumonia - Los Angeles. Morbidity and mortality weekly report. 1981;30(21):250-2.
7. Centers for Disease Prevention and Control. Kaposi's Sarcoma and Pneumocystis Pneumonia Among Homosexual Man - New York City and California. Morbidity and mortality weekly report. 1981;30(25):305-8.
8. Centers for Disease Prevention and Control. A Cluster of Kaposi's Sarcoma and Pneumocystis pneumonia among Homosexual Male Resident of Los Angeles and Orange Counties, California. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 1982;31(23):305-7.
9. New Homosexual Disorder Worries Health Officials. New York Times. 1982, 11. maj 1982.
10. Centers for Disease Prevention and Control. Update on Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) - United States. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 1982;31(37):507-14.
11. Centers for Disease Prevention and Control. Update: Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) - United States. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 1983;32(35).
12. Centers for Disease Prevention and Control. Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) Update - United States. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 1983;32(24):309-11.
13. World Health Organization. Acquired immunodeficiency syndrome-an assessment of the present situation in the world: memorandum from a WHO meeting. Bull World Health Organ. 1984;62(3):419-32.
14. Centers for Disease Prevention and Control. Recommendations for Assisting in the Prevention of Perinatal Transmission of Human T-Lymphotropic Virus Type III/Lymphadenopathy-Associated Virus and Acquired Immunodeficiency Syndrome. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 1985;34(48):721-31.
15. Barré-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). Science. 1983;220(4599):868-71.
16. Montagnier L, Dauguet C, Axler C, Chamaret S, Gruest J, Nugeyre MT, et al. A new type of retrovirus isolated from patients presenting with lymphadenopathy and acquired immune deficiency syndrome: Structural and antigenic relatedness with equine infectious anaemia virus. Annales de l'Institut Pasteur / Virologie. 1984;135(1):119-34.
17. Broder S, Gallo RC. A pathogenic retrovirus (HTLV-III) linked to AIDS. The New England journal of medicine. 1984;311(20):1292-7.
18. Marx J. Strong new candidate for AIDS agent. Science. 1984;224(4648):475-7.
19. Case K. Nomenclature: human immunodeficiency virus. Ann Intern Med. 1986;105(1):133.
20. Clavel F, Guétard D, Brun-Vézinet F, Chamaret S, Rey MA, Santos-Ferreira MO, et al. Isolation of a new human retrovirus from West African patients with AIDS. Science. 1986;233(4761):343-6.
21. Sharp PM, Hahn BH. Origins of HIV and the AIDS pandemic. Cold Spring Harb Perspect Med. 2011;1(1):a006841-a.
22. Faria NR, Rambaut A, Suchard MA, Baele G, Bedford T, Ward MJ, et al. HIV epidemiology. The early spread and epidemic ignition of HIV-1 in human populations. Science. 2014;346(6205):56-61.
23. Broder S. The development of antiretroviral therapy and its impact on the HIV-1/AIDS pandemic. Antiviral Res. 2010;85(1):1-18.
24. Dujić A. Od prvog slučaja HIV/AIDS-a u Srbiji do formiranja Nacionalne komisije. U: Šulović V, Cucić V, Ilić D, urednici. Naučni skup: Dvadeset godina HIV/AIDS-a u Srbiji; Beograd: Srpska akademija nauke i umetnosti - Međuodjeljski odbor za SIDU, Asocijacija za borbu protiv SIDE - JAZAS; 2006. p. 13-24.
25. Kim YS. World Health Organization and Early Global Response to HIV/AIDS: Emergence and Development of International Norms. Journal of International and Area Studies. 2015;22(1):19-40.
26. Knight L. UNAIDS: The First 10 Years 1996-2007. Geneva, Switzerland: UNAIDS; 2008.
27. Mann JM, Kay K. Confronting the pandemic: the World Health Organization's Global Programme on AIDS, 1986-1989. AIDS (London, England). 1991;5 Suppl 2:S221-9.
28. Mann JM. The World Health Organization's global strategy for the prevention and control of AIDS. West J Med. 1987;147(6):732-4.
29. HIV.gov. A Timeline of HIV and AIDS [Internet]: HIV.gov; n.d. [updated n.d.; cited 2020 17 jun]. Available from: <https://www.hiv.gov/hiv-basics/overview/history/hiv-and-aids-timeline>.
30. Centers for Disease Prevention and Control. Current Trends Prevention of Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS): Report of Inter-Agency Recommendations. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 1983;32(8):101-3.
31. Centers for Disease Prevention and Control. Provisional Public Health Services Inter-Agency Recommendations for Screening Donated Blood and Plasma for Antibody to the Virus Causing Acquired Immunodeficiency Syndrome. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 1985;34(1):1-5.
32. Witteveen E, Schippers G. Needle and syringe exchange programs in Amsterdam. Substance use & misuse. 2006;41(6-7):835-6.
33. Gay Men's Health Crisis (GMHC). Syringe exchange programs around the world: The global context. New York: Gay Men's Health Crisis; 2009.
34. Palmisano L, Vella S. A brief history of antiretroviral therapy of HIV infection: success and challenges. Annali dell'Istituto superiore di sanita. 2011;47(1):44-8.
35. Delaney M. History of HAART - the true story of how effective multi-drug therapy was developed for treatment of HIV disease. Retrovirology. 2006;3(Suppl 1):S6-S.
36. United Nations. The Millennium Development Goals Report 2015. New York: 2015.
37. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS/World Health Organization. Guidelines for Second Generation HIV Surveillance. Geneva: UNADIS/WHO Working Group on Global HIV/AIDS and STI Surveillance 2000.
38. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations: WHO; 2016.

39. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. The 'Three Ones' key principles. Geneva: UNAIDS; n.d. p. 2.
40. United Nations. Declaration of Commitment on HIV/AIDS; Adopted by General Assembly resolution S-26/2 of 27 June 2001 [Internet]: United Nations Human Rights Office o the High Commissioner; 2001 [pristupljeno 10. jul 2022]. Dostupno na: <https://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CommitmentOnHIVAIDS.aspx>.
41. World Health Organization. WHO and UNAIDS announce recommendations from expert consultation on male circumcision for HIV prevention [Internet]. World Health Organization site: World Health Organization; 2007 [ažurirano 28. mart 2007; pristupljeno 1. oktobar 2022]. Dostupno na: <https://www.who.int/hiv/mediacentre/news68/en/>.
42. Auvert B, Taljaard D, Lagarde E, Sobngwi-Tambekou J, Sitta R, Puren A. Randomized, Controlled Intervention Trial of Male Circumcision for Reduction of HIV Infection Risk: The ANRS 1265 Trial. *PLOS Medicine*. 2005;2(11):e298.
43. Baker J, O'Hara KM. Oral preexposure prophylaxis to prevent HIV infection: clinical and public health implications. *JAAPA : official journal of the American Academy of Physician Assistants*. 2014;27(12):10-7.
44. Weber J, Tatoud R, Fidler S. Postexposure prophylaxis, preexposure prophylaxis or universal test and treat: the strategic use of antiretroviral drugs to prevent HIV acquisition and transmission. *AIDS (London, England)*. 2010;24 Suppl 4:S27-39.
45. Mayer K, Gazzard B, Zuniga JM, Amico KR, Anderson J, Azad Y, et al. Controlling the HIV epidemic with antiretrovirals: IAPAC consensus statement on treatment as prevention and preexposure prophylaxis. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care*. 2013;12(3):208-16.
46. Celum C, Baeten JM. Tenofovir-based pre-exposure prophylaxis for HIV prevention: evolving evidence. *Current opinion in infectious diseases*. 2012;25(1):51-7.
47. Jourdain H, de Gage SB, Desplas D, Dray-Spira R. Real-world effectiveness of pre-exposure prophylaxis in men at high risk of HIV infection in France: a nested case-control study. *The Lancet Public Health*. 2022;7(6):e529-e36.
48. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Antiretroviral Therapy for the Prevention of HIV-1 Transmission. *New England Journal of Medicine*. 2016;375(9):830-9.
49. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Undetectable = Untransmittable: Public Health and HIV Viral Supression [Internet]; Geneva: UNAIDS; 2018 [updated 20. juli 2018]. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/presscentre/featurestories/2018/july/undetectable-untransmittable>.
50. World Health Organization. Consolidated Guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: Recommendations for public health approach. Geneva: World Health Organization; 2013.
51. World Health Organization. Consolidated Guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: Recommendations for public health approach - Second Edition. Geneva: World Health Organization; 2016.
52. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. 90-90-90: An ambitious treatment target to help end AIDS epidemic. Geneva: Joint United Nations Program on HIV/AIDS (UNAIDS); 2014.
53. United Nations. Sustainable Development Goals: 3 - Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages [Internet]: United Nations; 2015 [pristupljeno 29. septembar 2022]. Dostupno na: <https://sdgs.un.org/goals/goal3>.
54. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. 2016-2021 Strategy: On the Fast-Track to end AIDS. Geneva: UNAIDS; 2016.