

Оригиналан научни рад

УДК 314:[616.98:578.828  
Original scientific work

Александар Кнежевић

## ДЕМОГРАФСКИ АСПЕКТ HIV ПАНДЕМИЈЕ

**Извод:** Више од 40 мил. људи који су заражени смртоносним вирусом HIV је разлог да се прогласи пандемија, као и да се овај феномен посматра са више аспеката у циљу што ефикасније борбе против, до сада, једине смртоносне болести са стопроцентним учинком. Демографске последице ове пандемије произилазе из дистрибуције болести по старости, полу и социјалним категоријама становништва, као и смањења просечног трајања живота. Такође, просторни размештај инфицираних и интензитет ширења инфекције су фактори који овај проблем непосредно чине и демографским. Најугроженије подручје HIV-ом и AIDS-ом је Подсахарска Африка са око 70% од укупног броја инфицираних и оболелих. Чињеница да највећи број оболелих припада старосној групи од 15–40 година, указује на постојање проблема развика становништва највише погођених земаља.

**Кључне речи:** HIV/AIDS, пандемија, демографске последице, морталитет, просторни размештај инфицираних

**Abstract:** More than 40 billion people who are stricken by deathly AIDS provide enough reason to announce the pandemics, just as it provides the phenomenon to be looked at from different positions, aiming to the more effective fight, against the only illness with 100% death ending till now. The demographic outcomes of this pandemic can be seen in the distribution of the illness according to the age, sex and social group of the population, as well as by the shortening of the average life span. Spatial distribution of infected people and the intensity of spreading of the disease are also facts contributing to the problem to be the demographic one. The region highly stricken by AIDS is the Africa Under-Sahara with 70% of the total number of infected people and diseased with AIDS. There is the problem of the development of the population in the countries most stricken by the disease because of the fact that the biggest number of the infected is population between 15 and 40 years old.

**Key words:** AIDS, pandemics, demographic outcome, mortality, spatial distribution of the infected

## Увод

Синдром стеченог губитка имунитета познат под именом SIDA (Syndrome d' Immuno-Deficiencie Acquis-франц.) или AIDS (Acquired Immune Deficiencu Syndrome-енгл.) је тешка болест која први пут препозната у

свету 1981. године. Сида представља крајњи стадијум инфекције вирусом хумане имунодефицијенције (HIV).

Инфекција изазвана HIV-ом може годинама да протиче без знакова и симптома болести, али од тренутка заразе особа је носилац овог вируса и може га пренети другима. После инфекције HIV-ом кроз неколико недеља или месеци (најчешће 3–6 месеци) код одређеног броја инфицираних особа долази до појаве акутног обољења које подсећа на грипозно стање или инфективну мононуклеозу са осећајем слабости и траје од једне до две недеље. После овог акутног периода знаци или симптоми се не морају појављивати месецима или годинама. Тежина каснијих обољења која настају због инфекције HIV-ом је углавном пропорционална степену поремећаја имуног система организма.<sup>1</sup>

Сида и инфекција HIV-ом су прво препознате код хомосексуалаца, затим интравенских наркомана, код прималаца трансфузије крви пореклом од нетестираних давалаца и хемофиличара. Током 15-годишњег периода праћења и регистровања инфицираних HIV-ом, оболелих и умрлих од сиде, свет је суочен са чињеницом да се на различитим географским подручјима разликује процентуално учешће начина трансмисије ове болести али заједничко за цео свет је пораст броја инфицираних и оболелих као и трансформација ове епидемије у пандемију.

### Осврт на историју и порекло вируса HIV и болести AIDS

Између октобра 1980. и маја 1981. године, лекар др Мајкл Готтлиб (Michael Gottlieb) и његове колеге из три болнице у Лос Анђелесу (САД), лечили су пет мушких пацијената у старости 29–36 година од врло ретког облика упале плућа узроковане паразитом *Pneumocystis carinii*. До тада се овај облик упале плућа јављао искључиво код пацијената с опсежним поремећајем имуног система проузрокованог тешком болешћу или лековима. Поврх тога, свих пет пацијената било је инфицирано и цитомегаловирусом (CMV) који се такође јавља код имуносупримираних пацијената (имуносупресија је назив за потискивање имуног система). Још једна заједничка особина свих пет пацијената је то да су сви били активни хомосексуалци. Нису се међусобно познавали и није се могао доказати заједнички сексуални контакт са неком другом особом. На темељу ових опажања 5. јуна 1981. године објављен је кратак извештај у "Morbidity and Mortality Weekly Report" који издаје амерички Центар за контролу болести (CDC). Месец дана касније, у издању од 3. јула, објављен је сличан извештај о 26 хомосексуалаца са врло необичним тумором званом Капошијев тумор (Mortiz Kaposi је био мађарском дерматолог који је у XIX веку први описао овај кожни

---

<sup>1</sup> AidsINFOsida, бр. 5, ЈАЗАС, Београд, 2003.

тумор). Капошијев тумор је пре тога дијагностикован код старијих особа медитеранског и јеврејског порекла, деце у тропским афричким пределима као и код имуносупримираних пацијената након трансплантације бубрега. Као и првој петорици, и овим пацијентима је заједничка била инфекција са *Pneumocystis carinii* што је означило почетак епидемије једне од најгорих болести у историји човечанства. Обзиром на чињеницу да је болест очигледно била преносива са особе на особу, као и да је уништавала имуни систем, названа је "Синдром стеченог губитка имунитета". Године 1982. су успостављени критеријуми за дијагнозу. До маја 1985. у САД је објављено да је 10.000 људи оболело од AIDS-а који су већином умирали две године након постављања дијагнозе. У Великој Британији је 1982. успостављена контрола над случајевима AIDS-а. Те године су забележена свега три случаја, 1983. било их је 28, 1984. је пријављено 77, а следеће године 165 болесника. Сличан узорак опажен је у другим развијеним земљама где је успостављен надзор. Болест је у већини случајева била фатална две године након дијагнозе и налазила се већином код хомосексуалних мушкараца и у много мањем броју код корисника интравенских дрога.<sup>2</sup>

Почетком 1983. лекари у Белгији и Француској су запазили да пацијенти са HIV-ом из Африке немају ова два битна обиљежја животног стила, као и да је болест нађена у готово истом броју код жена и мушкараца. Још једна разлика у односу на западне земље је био готово искључиво хетеросексуални пренос болести а нарочито велика учесталост код проститутки. Истраживање земаља порекла довело је до открића огромног резервоара болести у Руанди и Заиру.

Порекло болести и вируса још увек је нејасно. Најранији налаз HIV вируса је из смрзнутог узорка крвног серума узетог 1959. од пацијента у данашњем Конгу. У старијим смрзнутим узорцима нису откривена антитела.

По једној од најранијих теорија, објављеној 1984. године, AIDS није нова болест, већ постојећа ендемска афричка болест која је до тада била "тиха" и непрепозната. С обзиром на епидемију која се појавила 80-их година XX века мало је вероватно да је вирус остао непрепознат код људи до пре 50-их година XX века.<sup>3</sup>

### Епидемиолошка слика HIV инфекције у свету

Од нових инфекција, које су данас многобројне и веома распрострањене, највише оболевају млади и то испод 24 године. Једна од основних одлика сексуално преносивих болести је та да су оне диспропорционално распоређене према старости и то тако да је њихово појављивање најви-

---

<sup>2</sup> Ливиј Пуљак, на [www.medicina.hr/članci/hiv-aids](http://www.medicina.hr/članci/hiv-aids)

<sup>3</sup> Исто.

ше везано за младо становништво. У поређењу са осталим сексуално преносивим болестима, ризик заразе HIV-ом је десетоструко већи.

Због биолошке предиспонираности посебно ризичну групу представљају младе жене које нису у могућности да значајније утичу на безбедност сексуалних контаката и које су често жртве истих.

У групама које су детерминисане високоризичним понашањем, HIV се може проширити од испод 5% па до преко 50% оболелих само у току једне до две године. Такве групе (проститутке и њихови клијенти, промискуитетне особе које не користе заштиту и наркомани) могу контаминирати добар део популације који нема везе са ризичним понашањем. У односу на заступљеност појединих трансмисивних група у Европи у периоду од почетка регистровања првих случајева сиде до 1990. доминирао је интравенски пут преноса инфекције (44,8%). У периоду од 1990–2000. године та доминација је нешто мања и интравенски пут преношења инфекције је заступљен у 30,7% случајева. Веома значајан и забрињавајући постаје хетеросексуални начин преноса инфекције који је посебно доминантан у земљама Западне Европе, док, на пример, на територији наше земље, такође доминира у студентској популацији, с тим што се примећује и тренд пораста овог начина трансмисије вируса у целокупној популацији.

Табела 1. – Процењен број људи који живе са HIV/AIDS-ом, новоинфицираних и умрлих током 2005. године<sup>4</sup>

	Процењен број са HIV/AIDS-ом	Процењен број новоинфицираних	Процењен број умрлих
Деца испод 15 год.	2.300 000	700.000	570.000
Одрасли	38.000 000	4.200 000	2.600 000
Укупно	40.300 000	4.900 000	3.100 000

Најновији подаци показују да се на сваких пет секунди у свету једна особа зарази HIV-ом, као и да се у једном минути у свету четири живота угасе због сиде. Процењује се да се дневно 14.000 особа зарази овим вирусом, од чега су 2.000 деца, док осталих 12.000 чини становништво старости 15–49 година. Половина одраслих су жене и млади између 15 и 42 године. Данас је у свету регистровано око 40,3 мил. (36,7–45,3) људи инфицираних HIV-ом. У току 2005. HIV-ом се заразило око 4,9 мил. људи, а умрло их је око 3,1, од чега је око 570.000 деце, а око 2,6 мил. одраслих. Највећи број оболелих, око 25,8 мил., живи у региону Подсахарске Африке.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> UNAIDS/WHO HIV/AIDS Regional Estimates as of end 2005 (AIDS Epidemic Update: December 2005).

<sup>5</sup> Исто.

Табела 2. – Размештај HIV пандемије у 2005. години<sup>6</sup>

	Одрасли и деца који живе са HIV-ом	Број жена које живе са HIV-ом	Новоинфицирани одрасли и деца	Стопа ширења код одраслих особа (%)	Смртност одраслих и деце од HIV/AIDS
Подсахарска Африка	25.800 000	13.500 000	3.200 000	7.2	2.400 000
Азија	8.300 000	2.000 000	1.100 000	0.4	520.000
Ист. Европа и Цент. Азија	1.600 000	440.000	270.000	0.9	62.000
Кариби	300.000	140.000	30.000	1.6	24.000
Латинска Америка	1.800 000	580.000	200.000	0.6	66.000
С. Америка, Зап. и Центр. Европа	1.900 000	490.000	65.000	0.5	30.000
Централна и Сев. Африка	510.000	220.000	67.000	0.2	58.000
Океанија	74.000	39.000	8.200	0.5	3.600

Од 2000. године, регистрована је и велика експанзија у земљама Источне Европе, односно у земљама бившег Совјетског Савеза. Центар епидемије на тим просторима обухвата четири земље и то: Естонију, Украјину, Русију и Белорусију. Пример брзог ширења заразе је Естонија која је до краја 2000. године имала укупно 500 особа оболелих од сиде, док је само у 2001. регистровано 1.000 особа, што значи да је за само годину дана број оболелих био двоструко већи од броја оболелих у претходних 20 година.

Три најпогођеније светске регије су: Подсахарска Африка, са највећим уделом оболелих (70,03%), Јужна и Југоисточна Азија (15,3%), и Латинска Америка са 1,8 мил. оболелих или 3,8% од укупног броја становника.

Велики пораст броја оболелих евидентан је на територији Источне Европе и Централне Азије, иако оне не спадају у светске регије које су најугроженије вирусом HIV-а. Само у периоду од 1999. до 2001. године број оболелих је удвостручен достигавши милионску бројку. Током 2003. године у државама на територији Источне Европе и Централне Азије број становника са HIV/AIDS-ом је износио 1.200 000, док је према, и данас актуелним, проценама из децембра 2005. године њихов број знатно повећан: на 1.600 000 становника.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Исто.<sup>7</sup> Исто.

Више од 13 мил. деце широм света испод 15 година старости је због ове болести изгубило једног или оба родитеља, а процењује се да ће их до 2010. године бити око 25 милиона. Треба само претпоставити демографске последице оваквог стања.

Сида је од краја XX века водећи узрок смртности у Подсахарској Африци, док у светским размерама као узрок смртности заузима четврто место. Према проценама Програма Уједињених нација за борбу против HIV/AIDS, у децембру 1998. у свету је било око 33,4 мил. људи HIV-позитивно док је у истој години од ове болести умрло 2,5 мил. људи, од чега само у Африци око 2 милиона. Половина новоинфицираних особа, у истој години, су били млади људи старости 15–24 године.<sup>8</sup>

Уједињене нације су 1999. процениле да је 95% укупно инфицираних живело у тзв. "земљама у развоју", а 2/3 од тога у Подсахарској Африци где је 8% становништва старости 15–49 година било инфицирано HIV-ом, као и да HIV има забрињавајуће ефекте како на појединце тако и на заједнице. Посебно је наглашен проблем неадекватне здравствене заштите и превентиве, као и интензитет преношења заразе у популацији са слабом социјалном заштитом.<sup>9</sup>

Будући ефекат AIDS-а ће вероватно бити ограничен на глобалном нивоу, али ће бити разарајући у неколико афричких земаља што ће се одразити на њихов демографски раст. Наиме, због високих стопа наталитета многе Средњоафричке земље очекују и даљи популациони раст, али за земље најпогођеније HIV-ом пораст бити знатно нижи него код земаља у којима нема епидемије HIV-а.

У многим земљама AIDS је готово анулирао деценијске напоре у смањењу смртности одојчади као и повећању средњег трајања живота. Осим тога, повећање морталитета због AIDS-а такође ће утицати на демографске промене које се могу манифестовати опадањем фертилитета контингента жена које су инфициране, али и код оних које нису јер због превенције користе контрацепцију и опрезније се сексуално понашају.

Ток ове епидемије, како на глобалном нивоу, тако и у појединим земљама је још увек предвидљив. Постоје охрабрујући показатељи који сведоче о томе да стопе пораста инфекције и морталитета у многим земљама опадају (нпр. Уганда и Тајланд), док у неким и даље расту. Развој епидемије у Јужној и Источној Азији, посебно у Индији и Кини, је забрињавајући. Успоравање ширења и потпуно заустављање ће захтевати напредак на пољу подизања свести о потреби заштите репродуктивног здравља, као и бољу едукацију о ризицима и последицама које изазива HIV инфекција.

---

<sup>8</sup> 6 Billion-The State of World Population, UNEPA, 1999.

<sup>9</sup> Исто.

### Утицај HIV/AIDS на развитак становништва и примери земаља Подсахарске Африке

Нове процене ширења HIV/AIDS указују на то да је епидемија много озбиљнија него што се то првобитно мислило. Процене UNAIDS и WHO (World Health Organization) из 1998. јасно показују да HIV инфекција, на глобалном нивоу, бележи пораст од 10% само у 1998. години, тако да је у истој години било заражено 33,4 мил. људи широм света. Само у претходној години, процењено је да је 5,8 мил. људи заражено вирусом који узрокује AIDS.

Користећи податке UNAIDS-а о процењеном о броју тренутно заражених особа, Одељење за становништво УН израдило је пројекције будућег ширења инфекције и могући демографски импакт (утицај) у 34 најпогођеније земље (од чега 29 у Африци), рачунајући 85% тренутно инфицираних особа и 91% од свих умрлих од AIDS-а.

У 29 земаља у Африци, просечно трајање живота је за око седам година мање него што би било да нема AIDS-а. Тако је, на пример, средње трајање живота у девет земаља у којима је 10% и више адолесцената заражено HIV-ом (Боцвана, Кенија, Малави, Мозамбик, Намибија, Руанда, Јужно Афричка Република, Замбија и Зимбабве) процењено на 48 година, што је за 10 година мање него што би било да AIDS-а нема. Но, и поред тога у овим земљама се не може очекивати пад становништва јер се оне налазе у фази демографске експлозије услед високих стопа наталитета.

У Боцвани, земљи са највећом стопом заразе HIV-ом (свака четврта одрасла особа је инфицирана), средње трајање живота је смањено са 61 године, колико је износило крајем 80-их година XX века, на 47 година у 1999, а даљи пад се очекује на само 38 година, колико би могао да износи у периоду 2005–2010. године. Број становника ове земље би могао 2025. године бити за 23% мањи од броја становника у хипотетичкој ситуацији која не подразумева присуство HIV-а. И поред тога, због веома високе стопе фертилитета, становништво ће се удвостручити до 2050. године.<sup>10</sup>

У Зимбабвеу, као другој најпогођенијој земљи, сваки пети одрастао човек је инфициран HIV-ом. Процењено средње трајање живота 1996. је било 44 године и већ тада је прогнозирано да ће пасти на 41 годину у периоду 2000–2005, односно 25 година мање него да нема HIV-а. Популациони раст је пао на 1,4%, а могао је износити 2,4% да нема AIDS-а. Према пројекцијама, број становника Зимбабвеа ће у 2015. бити за 19% мањи у односу на број становника када не би било AIDS-а.

---

<sup>10</sup> Исто.

\*\*\*

Проблем HIV пандемије постао је један од водећих, како у развијеним, тако и у земљама у развоју. До средине 1993. године, око 4/5 од свих заражених особа вирусом HIV-а је живело у земљама у развоју где је инфекција преношена углавном кроз хетеросексуални однос, а забележен је нагли пораст броја инфицираних међу женама. Главни циљеви борбе против HIV/AIDS-а требали би бити садржани у активностима спречавања, смањења проширења и минимизације импакта HIV инфекције, као и у адекватној медицинској бризи заражених. Спречавање дискриминације оболелих, интензивно истраживање метода контроле HIV/AIDS пандемије и проналажење ефективниог лека за ову болест су такође приоритетни задаци како здравствених тако и осталих институција друштва, јер демографски аспект HIV-пандемије указује на чињеницу да она није само проблем здравства већ глобални проблем савременог друштва. Стога је неопходна мобилизација свих сегмената друштва, како на локалном, тако и на светском нивоу у контроли HIV/AIDS пандемије.

Превентивни програми који укључују промоцију неризичног сексуалног понашања, сексуално образовање и информисање са зараженима и са онима који нису (посебно са адолесцентима), могу спречити још већу катастрофу када је AIDS у питању. Неке погођене земље су веома успешне у смањењу броја оболелих од HIV-а, посебно младих. У Уганди и на Тајланду је дошло до смањења за 1/3 новоинфицираних младих особа и то путем интензивне кампање која укључује информисање о HIV-у и о мерама превенције.

**Aleksandar Knežević**

## THE DEMOGRAPHIC ASPECT OF THE AIDS PANDEMICS

### Summary

The AIDS pandemics problem becomes the leading one both in the developed and under – developed countries. Till mid – 1993<sup>rd</sup>, approximately 4/5 of the total number of infected people lived in the underdeveloped countries, the disease being spread by means of the heterosexual relations. Sudden growth of infected among women was noted. The main fight against AIDS should be the activities decreasing the impact of AIDS and minimizing and stopping its spreading. In use should be the activities of sufficient medical care for infected population. Preventing the discrimination of the diseased and an intensive search for the adequate method of control of AIDS and trying to find possible cure for this disease are also the priorities of both health and other administrative bodies. All of these, because the demographic aspect of the AIDS pandemics show that it is not only the health problem, but also the problem of global



society. That is why the mobilization of all segments of the society in control of AIDS is needed, on the local and the global level, too.

Preventive programs, including the ones promoting the safe sexual behavior, the sexual education and information of those infected and those who are not yet infected (specifically teenagers), can prevent even bigger catastrophe in connection with AIDS. Some countries, stricken by the disease are very successful in decreasing AIDS particularly among young people. In Uganda and Thailand the decrease is 1/3 of the newly infected young people, and is done by means of the intensive promotion which included giving information about AIDS and suggesting the prevention measures.