

Ass.Dr. sci. Branislav Petrović  
Ass. Dr. sci. Zoran Veličković

ZBIRKA EPIDEMIJA

Medicinski fakultet Niš, 1998.

## Zaključak

Radi se o epidemiji bacilarne dizenterije koja je započela početkom septembra 1982. godine u 12 osnovnih škola u Nišu i u jednoj školi u selu Jelašnica. Epidemija je zahvatila, uglavnom, decu iz produčenih boravaka, nešto manji broj dece van boravka i nekoliko slučajeva van škole (kućni kontakti). Obolelo je ukupno 418 osoba. *Shigella sonnei* je izolovana kod 84 bolesnika i 5 zdravih učenika. U produčenom boravku oboleo je 301 učenik od kojih je kod 78 dijagnoza postavljena izolacijom uzročnika. Van boravka obolelo je 117 osoba, a kod 6 je bolest potvrđena bakteriološki. Bolest se manifestovala lakšom kliničkom slikom. Kod dve osobe bili su prisutni i meningealni znaci. Smrtnih slučajeva nije bilo, a 8 dece je hospitalizovano.

Put prenošenja je bila hrana (najverovatnije margarin) i kontakt kod sekundarnih slučajeva.

Izvor zaraze je najverovatnije osoblje Centralne dečjekuhinje.

Preduzete mere bile su veoma efikasne i pravovremene, jer su prekinule dalje širenje epidemije u veoma kratkom vremenskom roku.

## INTRAHOSPITALNA EPIDEMIJA HIV-INFEKCIJE U ELISTU

V.V.Pokrovski, I.Ju.Jeramova, M.O.Deulina, V.V.Lipetikov, K.B.Jađkulov, L.A.Sljušareva, N.M.Čemizova, S.P.Savčenko

Centralni NII epidemiologije Minzdrava SSSR, Moskva

U poslednje vreme zapaža se brzo širenje HIV-infekcija. Pored polnog puta, značajan faktor prenošenja virusa su parenteralne, osobito intravenske infekcije, koje su omogućile veliku raširenost oboljenja među narkomanima, koji koriste ovaj metod unošenja narkotika. Dokazano je i prenošenje virusa korišćenjem preparata krvi i dosta je verovatno prenošenje davanjem intramuskularnih i potkožnih injekcija, iglama koje su kontaminisane inficiranom krvlju. Uloga ovog faktora prenošenja izučavana je samo pri slučajnom povredjivanju medicinskih radnika i rizik infekcije i po najpesimističijem proračunu u takvim slučajevima ne prelazi 1 na 100 (3). Pri tome niko od istraživača nije uzimao u obzir ulogu raznih vrsta

dezinfekcionih procedura, obično hitno preduzimanih od strane ozledjenih medicinskih radnika.

Neki istraživači (2) su razmatrali mogućnost održavanja epidemijskog procesa na račun parenteralnih medicinskih intervencija nesterilnim instrumentima u zemljama u razvoju, ali nisu navodili ubedljive dokaze. Slučajevi infekcije koji su ostajali neobjašnjeni, obično su automatski pripisivani tajnim seksualnim vezama, čije postojanje obično niti može da se dokaže, niti opovrgne.

Mi smo se trudili da ocenimo moguću ulogu parenteralnih intervencija kod inficiranih stranaca (1), ali u svim slučajevima nije se mogao isključiti i seksualni (polni) put infekcije. Medjutim, kasnije su slučajevi podozrivi na parenteralno inficiranje HIV-om učestali. Tokom 1987.- 1988. godine kontrolisali smo 5 inficiranih stranaca (1% od svih otkrivenih) uzrasta 16-18 godina, medju kojima i jednu anatomske nevinu devojkicu, koji su kategorički odricali bilo kakve polne kontakte ili upotrebu narkotika. ne uzimajući u obzir mogućnost polne izopačenosti i snošaja kod kojih himen ostaje očuva, pitanje o ulozi parenteralnih intervencija ostalo je otvoreno.

Najzad, krajem 1988. godine zahvaljujući postojanju u SSSR-u sistema epidemiološkog nadzora i epidemiološkog ispitivanja svakog otkrivenog slučaja HIV-infekcije, ne samo da smo uspjeli da dokažemo realnu opasnost od medicinskih parenteralnih intervencija, već i da po prvi put otkrijemo intrahospitalno žarište HIV-infekcije, koje je samostalno postojalo oko jedne godine sve do njegove likvidacije hitnim protivepidemijskim merama.

Materijali i metode. Novembra 1988. godine 2 laboratorije, koje su vršile testiranje stanovništva na anti HIV antitela u gradu Elistu, saopštile su svaka o po jednom slučaju HIV-infekcije: Kalmička republička stanica za transfuziju krvi - o ženi - davaocu krvi, a Centralna imunološka laboratorija - o detetu uzrasta od 1.godine, ispitivanom zbog kliničkih

indikacija. Povodom ova dva slučaja saradnici CNII epidemiologije (CNIIE) Minzdrava SSSR i Republičke sanitarno-epidemiološke stanice (SES) Kalmičke ASSR sprovedli su epidemiološko ispitivanje. Sprovodili su saslušavanje (ispitivanje) svih lica koja su kontaktirala sa inficiranim i njihovo testiranje na prisustvo HIV antitela korišćenjem test-sistema proizvodnje NPO "Antigen", firmi "Wellcome", "Organon tehnika", "Labsystems", "Serodia", pri čemu je svaki uzorak seruma ispitivan u najmanje dva sistema. Rezultat primarnog skrininga potvrđen je imunim blotom proizvodnje "Du Pont" firme.

Rezultati i diskusija. Tokom 1988. godine u elistu je testirano 16.610 lica (tabela 1), od kojih su sa HIV-antitelima bili samo navedeni žena-davalac krvi i dete. Pri tako niskom nivou inficiranosti teško je bilo pretpostaviti da ova dva slučaja nisu u međusobnoj vezi ili da možda ima nekoliko seronegativnih nosilaca. Kao donor žena je davala krv prvi put. Ona je negirala upotrebu narkotika, primanje transfuzije krvi; četvorica njenih polnih partnera bili su neinficirani (negativni). Kao obično, pojavile su se verzije o nepoznatom polnom partneru ili o seronegativnom nosilaštvu u jednog od partnera. Roditelji inficiranog deteta nisu imali HIV-antitela, kao ni 9 donora, čiju je krv, plazmu ili eritrocitnu masu dete primilo.

Oba slučaja infekcije ostajala su epidemiološki neobjašnjiva. Medjutim, pri ispitivanju na klinici CNIIE otkriveno je da su u leto 1988. godine inficirana žena-donor sa svojim detetom, koje je umrlo oktobra 1988. godine i HIV inficirano dete sa svojom majkom boravili istovremeno najpre na jednom odeljenju dečje republičke bolnice (DRB) u Elistu, a zatim u mesnoj (lokalnoj) infektivnoj bolnici. U vezi sa očiglednom međusobnom povezanošću HIV inficiranih sa boravkom u medicinskim stacionarima "krenula" je verzija o intrahospitalnoj infekcije. Pri ispitivanju krvnog seruma 19 dece, koja su se nalazila na istom odeljenju DRB tokom juna 1988. godine, otkrivena su još 3 inficirana deteta, u vezi s čim je





bolnici, kada su, očigledno, zaražena deca N<sup>o</sup> 31 i 38; u julu, kada su se od deteta N<sup>o</sup> 5 mogla zaraziti deca N<sup>o</sup> 39 i 34 i u septembru, kada su se na odeljenju skoro po mesec dana nalazila deca N<sup>o</sup> 5, 6 i 11, koja su se mogla zaraziti još u maju. U septembru su se od njih zarazila deca N<sup>o</sup> 24, 25, 30, 31 i 46 (što više izvora, to više i inficiranih), posle čega je došlo do samolikvidacije (spontanog gašenja) sekundarnog žarišta, pošto su nosioci uzročnika bili otpušteni ili prebačeni (N<sup>o</sup> 23 i 24) u novembru nazad na grudno odeljenje DRB, gde je došlo, kako je i moglo da se očekuje, do povećanja broja nosilaca.

U odeljenje za reanimaciju HIV je dospelo maja 1988. godine od deteta No 11 ili 13 koje je pripadalo prvoj generaciji inficiranih i ponovo - u julu od dece No 13 i 40, posle čega je prenošenje uzročnika na tom odeljenju prekinuto. To što su u junu na odeljenju za reanimaciju ležali trogodišnja devojčica i osmogodišnji dečak, koji su bili inficirani, još jednom potvrđuje da je u pitanju bilo parenteralno prenošenje na odeljenju, gde su istovremeno ležala deca različitog uzrasta (u vezi s čim, uzgred, otpada pitanje o inficiranju pri profilaktičnim vakcinacijama).

*Tabela 1. Rezultati ispitivanja stanovništva Kalmičke ASSR na anti HIV antitela 1988. godine*

KONTINGENT	Broj ispitanih	Broj pozitivnih u imunom blotingu
Davaoci krvi	11.976	1
Trudnice	2.659	0
Narkomani	77	0
Homoseksualci	31	0
Ventrični bolesnici	659	0
Stranci	1	0
Lica, kontrolisana prema kliničkim indikacijama	788	1
Ostali	419	0
<b>Ukupno:</b>	<b>16.610</b>	<b>2</b>

*Tabela 2. Rezultati testiranja različitih grupa stanovništva u žarištu HIV infekcije u Elistu*

Grupa	Broj ispitivanih	Broj seropozitivnih
Deca hospitalizovana u stacionarima	3.105	56
Deca nikada ne hospitalizovana u stacionarima	483	0
Davaoci, čiju su krv primila HIV inficirani i umrla deca	106	0
Majke HIV inficirane dece	56	0
Majke dece umrle u stacionarima	51	3
Majke neinficirane dece koje su bile u stacionarima	109	0
Polni partneri HIV inficirani majki	11	0
Osoblje i saradnici stacionara	1.248	0
Lica iz kontakta sa HIV inficiranim	1.052	0

Na hirurškom odeljenju virus se počeo širiti kasnije - ne pre avgusta, kada su se tamo našla deca N<sup>o</sup> 18 i 19, a zatim N<sup>o</sup> 39 i 13, od kojih se stvara novo žarište od najmanje 8 inficiranih, među kojima je jedno dete, takodje, od 8 godina. Širenje infekcije na ovom odeljenju nije se prekidalo sve do januara 1989. godine.

Nedovoljno jasni ostaju izvori infekcije za dva deteta (N<sup>o</sup> 43 i 44) koja su se nalazila na odeljenjima DRB na kojima istovremeno sa njima nisu ležala HIV inficirana deca, ali je bilo mnogo umrlih, koji nisu ispitani. Uz to ovo dvoje je bilo hospitalizovano mesec dana posle početka epidemije.

Posebnu grupu činila su tri deteta, otkrivena na samom kraju epidemiološkog istraživanja i međusobno povezana jednovremenim boravkom u Jaškulskoj reonskoj bolnici u novembru-decembru 1988. godine. Pozni (zakasneli) datum njihovog zaražavanja ukazuje na to da je u toj bolnici postojalo još jedno sekundarno žarište. Utvrđeno je da su se u tom žarištu decembra 1988. godine, posle boravka u DRB u Elistu,

našla deca N<sup>o</sup> 49 i 27, koja su verovatno i unela virus u taj stacionar. Jedno dete je umrlo početkom septembra u Volgogradu, gde se posle njega formiralo još jedno nozokomijalno žarište, što potvrđuje inficiranost umrlog deteta.

Kao što smo već naglasili, na svim odeljenjima, osobito u reanimacionom, gde su otkriveni slučajevi zaražavanja, bilo je mnogo smrtnih slučajeva dece - samo od maja do avgusta 48 (najčešće sa patoanatomskom dijagnozom penumonije, sepse i citomegalovirusne infekcije) koji su, takodje, mogli biti zaraženi HIV i biti karike epidemiološkog lanca. Polazeći od velikog broja inficiranih, treba očekivati da će kod mnogih tek doći do serokonverzije. U celini čak i pri najkritičnijem pristupu rokovi (vreme) boravka dece u stacionarima ni malo ne protivureče verziji intrahospitalnih širenja HIV.

Iz tabele 2. se vidi da su se medju inficiranima nalazila deca, hospitalizovana u stacionarima Kalmikije, majke zaražene ili umrle dece, koje su boravile u tim istim stacionarima i otac jednog umrlog deteta. Na grafikonu (šemi) se vidi da je umrlo dete inficiranih roditelja (N<sup>o</sup> 1) po vremenu moglo biti prvo inficirano lice koje je dospelo u stacionar. Medju decom koja su boravila u bolnici pre njega, a posle nisu bila u stacionarima sa drugim zaraženima, nisu otkrivena HIV inficirana deca. Otac deteta je saopštio da je jedan deo 1988. godine proveo u Kongu, gde je primao intramuskularne injekcije (jasno je da i u ovom slučaju ne mogu se isključiti polni kontakti sa lokalnim stanovništvom). Osim žene, on je dao podatke o još jednoj partnerki u SSSR-u, koja nije imala HIV antitela. Njegova žena, poričući druge polne partnere, živela je s njim od 1982. godine. Njihovo prvo dete staro 7 godina nema anti HIV antitela. Drugo dete obolelo je marta 1988. godine i umrlo u maju u DRB od sepse, pneumonije i kandidijaze. Pošto je zaražavanje žene posle 7 godina bračnog (supružanskog) života dosta verovatno (50%), kao što je verovatno (25%) i da je rodila zaraženo dete, sasvim je moguće da je otac mogao biti HIV inficiran u Kongu i da je on pravi izvor zaraze za ovu epidemiju.

Pri kliničkom pregledu kod njega je ustanovljena generalizovana limfadenopatija, koja je svedočila o davnom zaražavanju. Septembra 1988. godine, on je imao i herpes zoster, što se u njegovom uzrastu (29 godina) može smatrati znakom imunodeficitu, koji je u asocijaciji sa lošom prognozom. Ako se uzme u obzir da je njegova HIV inficirana žena dojila dete i u DRB primila nekoliko injekcija antibiotika, a od jula 1988. godine ponovo počela s mužem polni život, nije moguće isključiti činjenicu da su se klinički simptomi kod muža razvili posle zaražavanja od žene. Medjutim, u tom slučaju postaje veoma sumnjivo da je infekcija od žene nastala tako brzo i dovela do toliko brzog progrediranja bolesti. Uz to, ako bismo priznali to, došlo bi do prenebregavanja tako očiglednih činjenica, kao što je podudaranje (poklapanje) vremena hospitalizacije deteta sa početkom epidemije i odsustvo drugog mogućeg primarnog izvora. To potvrđuje i poslednja informacija o tome, da medju 83.000 stanovnika Kalmikije (30% stanovništva) kontrolisanih na HIV do 1.maja 1989. godine nije otkriven ni jedan drugi HIV pozitivan odrasli muškarac.

Na taj način, kao i u ranijim ispitivanjima, otkriveno je unošenje HIV infekcije iz inostranstva i njeno rasprostranjenje medju stanovništvom SSSR-a. Medjutim, ostaje nedovoljno jasno pitanje, kojim putem su inficirane HIV pozitivne majke, čiji su polni partneri bili negativni. S obzirom da su sve zaražene žene dojile svoju decu, dok su skoro sve ostale prekinule dojenje pre boravka u stacionaru, mi smatramo da je do infekcije došlo dotle (ranije) neopisanim načinom - od deteta na majku putem krvi prisutne u usnoj duplji od stomatita u dece, koja je dospela u ragade na dojci (oko mamile). Dokazivanje ove verzije izneto je u posebnom saopštenju.

Iznoseći žalosne rezultate ovog istraživanja, možemo ukazati na to da je prvi put u svetskoj praksi opisano nozokomijalno žarište HIV infekcije, održavano isključivo narušavanjem pravila korišćenja i sterilizacije medicinskih instrumenata. Veoma je verovatno, da slična žarišta i sada postoje u nizu zemalja u kojima je medicinski personal

nedovoljno obrazovan i sa niskim nivoom profesionalne savesti. Slučajevi prenošenja, u vezi sa narušavanjem pravila korišćenja instrumenata od strane personala, mogući su i u razvijenim zemljama i svakako da ih je i bilo, ali su ostajali neotkriveni. U SSSR-u najnepovoljnija (najrizičnija) na planu mogućih intrahospitalnih žarišta su dečja i odeljenja za reanimaciju, gde pacijenti ne mogu kontrolisati postupke personala. nespokojsvo izaziva takodje, služba hitne pomoći, gde zbog hitnosti (brzine) manipulacija, one se mogu sprovoditi neobrađenim (nesterilnim) instrumentima.

Treba dodati da su zaražena deca iz Kalmikije hospitalizovana u stacionarima Rostova na Donu, Astrahana, Mahačkala, Volgograda, a ona koja su umrla neispitana ili u periodu ša kasnije mogućom serokonverzijom - na klinikama u Moskvi. Prema tome, realna je pretpostavka da je u tim bolnicama moglo doći do pojave sekundarnih žarišta. Podaci o tim (takvim) ispitivanjima biće publikovani po njihovom završetku. Jasno je da narušavanje epidemiološkog režima u stacionarima Elista, može biti prisutno i na drugim mestima.

Dopunski su u toku sprovođenja ispitivanja dobijeni podaci o niskoj osetljivosti test-sistema NPO "Antigen", koji kod 4 deteta (12,3%) od 32 ispitivana nije otkrio antitela. (Prisustvo antitela u krvnom serumu ove dece otkriveno je test-sistemima stranog proizvođača). Zbog toga je u žarištima HIV infekcije neophodno korišćenje najmanje 2 test-sistema raznog tipa.

Na taj način, epidemiološka situacija HIV infekcija u SSSR-u danas se znatno komplikuje u vezi sa mogućnošću stvaranja nozokomijalnih žarišta.

## ZA K L J U Č C I

1. Otkriveno je intrahospitalno žarište HIV infekcije, održavano višekratnim korišćenjem jednih istih nesterilizovanih

špriceva za intravenske i intramuskularne injekcije za više pacijenata.

2. Neophodno je hitno obezbediti kompleks mera, kojima bi bilo moguće isključiti mogućnost korišćenja nesterilnih medicinskih instrumenata u stacionarima SSSR-a.

## Literatura

1. Pokrovskij V.V., Suvorova Z.K., Mangušev T.N.: Žurnal mikrobiologa, 1988. - No 10 - C. 18-20.
2. Desehamps M.M., Pape I.W., Stanbaek M.: IV INTERNATIONAL CONFERENCE ON AIDS. - 1988. - Book 2. - P. 200.
3. Mc Gray E.: NEW ENGL.J. Med. - 1986.- P. 1127-1132.

(Ž.M.E.I., 4, 1991.)  
(Prevod:

Z.Perošević)



vi

POVODOM EPIDEMIJE DIFTERIJE U SARAJEVSKOM  
MATERINSKOM DOMU

- Epidemiološki institut Sarajevo -  
Šef: Prof.dr Miloš Aranicki

Na području Bosne i Hercegovine se difterična oboljenja poslednjih godina osim u Sarajevu javljaju samo u pojedinačnim slučajevima. Tabele br. 1 i br. 2 pokazuju da se u problemu difterije u BiH za sada naročito nameće rešavanje problema difterije u Sarajevu, gde ona vlada endemoepidemično kao i u drugim našim većim gradovima.

Upoređujući morbiditet difterije u Sarajevu od 1945.-1949. godine sa morbiditetom napodru;ju cele Republike BiH vidimo da je prosek morbiditeta za taj period u Sarajevu 8,91 puta veći od republičkog. Za pojedine godine on izgleda ovako: 1945. godine on je 9,5 puta veći, 1946. godine - 7,7 puta, 1947. godine - 11,68, 1948. godine - 8,19 i 1949. godine - 7,5 puta veći u Sarajevu nego prosečno u BiH.