

UDK 614.2:615.371

ISSN 0350-2899, 36(2011) br.4 p.188-91

VAKINACIJA ZDRAVSTVENIH RADNIKA PROTIV VIRUSNOG HEPATITA B**VACCINATION OF HEALTHCARE WORKERS AGAINST HEPATITIS VIROSA B***Ivana Jančićević (1), Miodrag Perović (1), Nataša Rančić (2), Snežana Mitić (1)*

(1) Institut za javno zdravlje Niš, Centar za kontrolu i prevenciju bolesti, (2) Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet Niš

Sažetak: Virusni hepatit B jedna je od najrasprostranjenijih infekcija u svetu. Procenjuje se da je jedna trećina ukupnog svetskog stanovništva inficirana virusom hepatitisa B, a približno 5% svetskog stanovništva ima hroničnu infekciju izazvanu ovim virusom. CILJ RADA bio je da prikaže obuhvat zdravstvenih radnika vakcinacijom protiv virusnog hepatita B u periodu 2000-2009. godine, na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga. MATERIJAL I METOD. Izvor podataka bili su protokoli vakcinacije Odseka za vakcinologiju Instituta za javno zdravlje Niš i godišnji izveštaji o kretanju zaraznih bolesti. Primenjen je deskriptivni epidemiološki metod rada. REZULTATI. Od ukupnog broja (11 024) zaposlenih zdravstvenih radnika na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga, protiv virusnog hepatita B vakcinisano je 3 432 (31,1%). U posmatranom desetogodišnjem periodu ukupno je vakcinisano protiv VHB 4 770 osoba, a od toga, 2 540 (53,24%) bili su zdravstveni radnici. Glavni razlog za postekspozicionu vakcinaciju bio je akcident. Najviše akcidenata imale su medicinske sestre 54 (63%), pomoćni radnici 17 (20%) i lekari 14 (17%). Prosečan broj povreda na radnom mestu kod zdravstvenih radnika iznosio je 6.8. ZAKLJUČAK. U posmatranom periodu približno jedna trećina od ukupnog broja zdravstvenih radnika vakcinisala se protiv virusnog hepatita B. Najviše akcidenata u posmatranom periodu zabeleženo je kod medicinskih sestara. U cilju sprečavanja posledica koje nastaju posle infekcije virusom hepatita B, neophodno je motivisati lekare da se preekspoziciono vakcinišu.

Ključne reči: virusni hepatit B, epidemiologija, vakcina, zdravstveni radnici

Summary: Hepatitis virosa B infection is one of the commonest infections in the world. According to the World Health Organization, a third of the world's population has been infected with hepatitis virosa B, and about 5% are chronically infected. The AIM of the paper was to estimate vaccination coverage among all healthcare workers in the Nišava and Toplica District in the period 2000-2009. MATERIAL AND METHOD. The sources of data were the Vaccine Protocol of the Centre for Disease Control and Prevention and the Annual Reports on Infectious Diseases. A descriptive epidemiological method was used. RESULTS. The total number of healthcare workers who were vaccinated against hepatitis virosa B was 3,432, which represented 31.1% of all the healthcare workers (11,024) employed in the institutions of the Nišava and Toplica Districts. In the ten-year period, 4,770 people were vaccinated against hepatitis virosa B, of which number 2,540 (53.24%) were healthcare workers. The main reason for postexposure vaccination was an accident with the infectious material. Mostly, there were nurses 54 (63%), non-medical staff 17 (20%) and physicians 14 (17%). The average number of injuries of medical staff at a work was 6.8. CONCLUSION. In the respective period, only around one third of medical staff was vaccinated against hepatitis virosa B. At the same time, the largest number of accidents was found in nurses. In order to prevent the consequences of hepatitis virosa B infection it is necessary to motivate healthcare workers to vaccinate before the exposition to the virus.

Key words: hepatitis virosa B, epidemiology, vaccine, health care workers

UVOD

Virusni hepatit B (VHB) jedna je od najrasprostranjenijih infekcija na svetu [1]. Prema podacima Svetske zdravstvene organizacije (SZO) trećina svetske populacije inficirana je virusom HB a približno 5% ima hroničnu infekciju. Oko 80% hroničnih infekcija virusom HB dovodi do ciroze jetre i do razvoja primarnog hepatocelularnog karcinoma [1].

VHB predstavlja glavni profesionalni rizik za zdravstvene radnike [2]. U delovima sveta koji su u razvoju, 40%-65% VHB infekcija zdravstvenih radnika događa se zbog perkutane ekspozicije virusu [2]. U razvijenim delovima sveta udeo VHB kod zdravstvenih radnika manji je od 10%, uglavnom zahvaljujući preekspozicionoj vakcinaciji i postekspozicionoj zaštiti [2,3]. Rizik od nastanka VHB primarno je povezan sa učestalošću kontakta sa

krvlju na radnom mestu, kao i sa brojem kontakata sa osobama koje su HBeAg pozitivne [2,3].

Procene SZO su da se širom sveta, godišnje, od 600.000 do 800.000 zdravstvenih radnika poseće ili ubode iglom na radnom mestu, a oko 50% povreda ostaje nezabeleženo [3]. Prema SZO, procenat zdravstvenih radnika u odnosu na opštu populaciju kreće se od 0,2% do 2,5%, a prosečan broj povreda oštrim predmetom po jednom zdravstvenom radniku, godišnje, kreće se od 0,2 do 4,7. Godišnje, procenat zdravstvenih radnika koji su bili izloženi infekciji virusom HB iznosi oko 5,9%, što je oko 66000 HVB inficiranih zdravstvenih radnika širom sveta [4].

Postoji efikasna zaštita protiv virusa HB, a to je rekombinantna, genetskim inženjeringom dobijena vakcina, koja je efikasna u 95% slučajeva [5]. Prve korišćene vakcine (1982) bile su plazma hepatitis B vakcine. Krajem osamdesetih godina XX veka proizvedena je rekombinantna vakcina. SZO 1997. godine je uvodi kao obaveznu vakcinaciju [6], a od 1989. godine u našoj zemlji obavezna je vakcinacija zdravstvenih radnika protiv HVB [7].

Rad je imao za cilj da prikaže obuhvat zdravstvenih radnika vakcinacijom protiv virusnog hepatita B, sa teritorije Nišavskog i Topličkog okruga u periodu 2000 -2009. godine.

MATERIJAL I METOD.

Izvor podataka bili su protokoli vakcinacije Odseka za vakcinologiju Instituta za javno zdravlje Niš i godišnji izveštaji o kretanju zaraznih bolesti na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga u periodu

od 2000. do 2009. godine. Primenjen je deskriptivni epidemiološki metod rada.

REZULTATI

Od ukupnog broja zaposlenih zdravstvenih radnika na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga 11 024, protiv virusnog hepatita B vakcinisano je 3 432 zdravstvenih radnika, što predstavlja 31,1%.

Na grafikonu 1 prikazan je broj vakcinisanih zdravstvenih radnika u odnosu na ukupan broj zdravstvenih radnika.

U posmatranom desetogodišnjem periodu ukupno je vakcinisano protiv VHB 4 770 osoba, a od tog broja, 2 540 (53,24%) činili su zdravstveni radnici.

Na tabeli 1 prikazan je udeo vakcinisanih zdravstvenih radnika u svakoj posmatranoj godini od 2000. do 2009. godine.

Vakcinisani zdravstveni radnici učestvovali su u ukupnom broju vakcinisanih od 9,6 (2003.) do 78,6% (2009.).

Na grafikonu 2 prikazana je struktura zaposlenih u zdravstvenim ustanovama koji su doživeli akcident u posmatranom periodu.

Ukupan broj zabeleženih povreda kod zdravstvenih radnika i kod pomoćnih radnika iznosio je 85. Najviše akcidenata 54(63%) zabeleženo je kod medicinskih sestara, 17 (20%) kod pomoćnih radnika i 14 (17%) kod lekara.

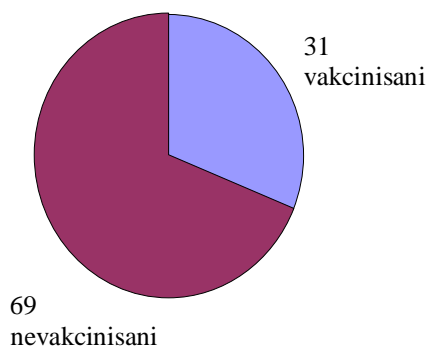
Prosečan broj povreda na radnom mestu kod zdravstvenih radnika na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga, u posmatranom periodu 2000-2009. godine, iznosio je 6.8. Akcident je bio glavni razlog za postekspozicionu vakcinaciju protiv VHB kod zdravstvenih radnika.

Tabela 1. Broj vakcinisanih protiv VHB u periodu 2000-2009. godine na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga

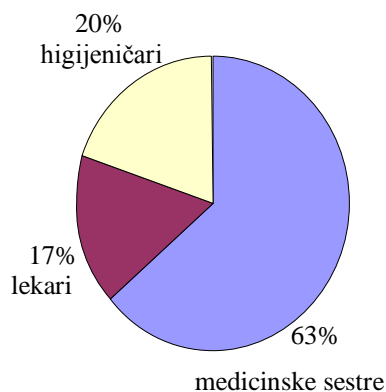
Godina	Ukupano vakcinisani	Broj zdravstvenih radnika	Procenat %
2000	113	66	58
2001	169	132	78,1
2002	70	35	50
2003	166	16	9,6
2004	238	41	17,2
2005	668	410	61,3
2006	667	503	75,4
2007	1420	657	46,2
2008	838	349	41,6
2009	421	331	78,6
Ukupno	4 770	2540	53,2*

*Prosečan udeo vakcinisanih zdravstvenih radnika u periodu 2000-2009.

Grafikon 1. Broj vakcinisanih zdravstvenih radnika protiv VHB na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga u periodu 2000-2009. godine.



Grafikon 2. Struktura zaposlenih u zdravstvenim ustanovama koji su doživeli akcident u posmatranom periodu



DISKUSIJA

HVB je veliki globalni zdravstveni problem i jedan od najtežih oblika hepatita [9]. Prema prikazanim podacima, u desetogodišnjem periodu protiv HVB vakcinisana je približno jedna trećina zdravstvenih radnika na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga i pored činjenice da je vakcinacija obavezna zakonom. Najčešći razlog za početak vakcinacije protiv VHB bio je akcident sa potencijalno infektivnim materijalom. Manji broj zdravstvenih radnika vakcinisao se pre stupanja na posao ili zbog toga što ima seksualnog partnera koji je HBsAg pozitivan. Među zdravstvenim radnicima koji su primili postekspozicionu zaštitu najviše je bilo medicinskih sestara, lekara i pomoćnog osoblja. Najviše uboda

iglom imale su medicinske sestre, i to pri davanju injekcija, uključivanja infuzionih rastvora, uzimanja krvi od pacijenata za analizu. Lekari su najviše povreda imali tokom hirurških intervencija. Pomoćni radnici su imali povrede pri uklanjanju upotrebljenih medicinskih instrumenata i materijala.

HVB infekcija kao profesionalni rizik za zdravstvene radnike je dobro dokumentovana [10]. Rizik se u prvom redu odnosi na učestalost kontakta sa krvlju i krvnim derivatima na radnom mestu a samim tim i sa virusnim antigenima. U studijama sprovedenim među zdravstvenim radnicima koji su imali akcident na radnom mestu, najčešće ubod iglom koja je bila kontaminirana krvlju HVB pozitivne osobe, rizik od razvoja kliničke slike hepatita B ako su u krvi bili prisutni HBsAg i HBeAg antigeni, bio je 22% do 31%. Rizik od razvoja kliničke forme hepatita B ukoliko je u krvi bio samo HBsAg antigen, iznosio je 1%-6% [11].

I pored toga što su perkutane povrede najčešće među zdravstvenim radnicima i predstavljaju jedan od najčešćih načina transmisije HVB, akcidenti imaju manje učestće u nastanku HVB infekcije kod zdravstvenih radnika [10,11]. U nekoliko istraživanja bolničkih epidemija HVB, najveći broj inficiranih zdravstvenih radnika nije mogao da potvrdi da je imao perkutanu povredu [12,13]. U nekim studijama, približno jedna trećina zdravstvenih radnika potvrdila je da su lečili pacijente koji su bili HBsAg pozitivni [13].

Dokazano je da virus HB može da preživi u sasušenoj krvi u spoljašnjoj sredini, na sobnoj temperaturi, do 7 dana [11-13]. Tako, HVB infekcija koja se događa kod zdravstvenih radnika koji nisu na radnom mestu direktno izloženi krvlju ili derivatima krvi, kao i kod onih koji nisu imali akcident, može biti posledica direktnog ili indirektnog kontakta sa virusom, kontaktom sa telesnim tečnostima. Svaka povreda ili abrazija kože predstavlja potencijalno mesto za ulaz virusa [12-14].

Moguća transmisija HVB kontaktom sa predmetima u okolini pacijenta, dokazana je u istraživanju epidemija HVB kod pacijenata i zdravstvenih radnika u odeljenjima hemodijalize [12-14].

U serološkim studijama u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) tokom sedamdesetih godina XX prevalenca HVB infekcije bila je oko 10 puta veća kod zdravstvenih radnika nego kod stanovništva [14-15].

ZAKLJUČAK

Na teritoriji Nišavskog i Topličkog okruga obuhvat zdravstvenih radnika vakcinacijom protiv virusnog hepatita B u periodu 2000-2009. godine bio je manje od jedne trećine. Glavni razlog za postekspozicionu vakcinaciju zdravstvenih radnika bio je akcident. Najviše akcidenata u posmatranom periodu zabeleženo je kod medicinskih sestara. U cilju sprečavanja posledica koje nastaju posle infekcije virusom hepatita B, neophodno je motivisati zdravstvene radnike da se preekspoziciono vakcinišu.

LITERATURA

1. Yun-Fan Liaw Chia-Ming Chu . Hepatit virosa b infection. *Lancet*, 2009; 373(9663): 582-592
2. Singhal V, Bora D, Singh S. Prevalence of Hepatitis B Virus Infection in Healthcare Workers of a Tertiary Care Centre in India and Their Vaccination Status. *Journal of Vaccine & Vaccination*, April 2011; doi:10.4172/2157-7560.1000118
3. EPINET (1999) Needlestick prevention devices. *Health Devices* 28: 381-407
4. Prüss-Ustün A, Rapiti E, Hutin Y (2005) Estimation of the global burden of disease from sharps injuries to health-care workers. *Am J Ind Med* 48: 482-490
5. WHO. Hepatitis B. Fact sheet N°204, Revised August 2008
6. MMR. CDC. Recommendations. June, 2001;50(RR11):1-42
7. Pravilnik o imunizaciji i načinu zaštite lekovima. Službeni glasnik Republike Srbije, broj 11/2006
8. Mast EE, Alter MJ. Prevention of hepatitis B virus infection among health-care workers. In: Ellis RW, ed. *Hepatitis B vaccines in clinical practice*. New York, NY: Marcel Dekker, 1993:295-307
9. Werner BG, Grady GF. Accidental hepatitis-B-surface-antigen-positive inoculations: use of e antigen to estimate infectivity. *Ann Intern Med* 1982;97:367-369
10. Garibaldi RA, Hatch FE, Bisno AL, Hatch MH, Gregg MB. Nonparenteral serum hepatitis: report of an outbreak. *JAMA* 1972;220:963-966
11. Rosenberg JL, Jones DP, Lipitz LR, Kirsner JB. Viral hepatitis: an occupational hazard to surgeons. *JAMA* 1973;223:395-400
12. Callender ME, White YS, Williams R. Hepatitis B virus infection in medical and health care personnel. *Br Med J* 1982;284:324-326
13. Chaudhuri AKR, Follett EAC. Hepatitis B virus infection in medical and health care personnel [Letter]. *Br Med J* 1982;284:1408
14. Bond WW, Favero MS, Petersen NJ, Gravelle CR, Ebert JW, Maynard JE. Survival of hepatitis B virus after drying and storage for one week [Letter]. *Lancet* 1981;1:550-551
15. Francis DP, Favero MS, Maynard JE. Transmission of hepatitis B virus. *Semin Liver Dis* 1981;1:27-32

Adresa autora:

Ivana Janićijević
Institut za javno zdravlje Niš
Centar za kontrolu i prevenciju bolesti,
Bulevar Dr Zorana Đinđića 50
18 000 Niš
tel: 018/ 4-226-384, lokal 125
fax: 018/fax: 018/ 4-225-974
e-mail: dr.ivana.janicijevic@gmail.com

Rad primljen:	24. 08. 2011.
Rad prihvaćen:	18. 10. 2011.
Elektronska verzija objavljena:	20. 02. 2012.