

PRETHODNA SAOPŠTENJA

EPIDEMIOLOGIC HERPES SIMPLEX VIRUSNE (HSV) INFEKCIJE

Ljiljana KOSTADINOVIĆ

Klinika za stomatologiju u Nišu

Preko 150 vrsta virusa je sposobno da izazove oboljenja respiratornih puteva. Virusne infekcije su postale danak koji se plaća urbanizaciji i industrijalizaciji. Akutna virusna oboljenja ugrožavaju čovečanstvo svojim komplikacijama sa brojnim posledicama. Otvaraju put superinfekcijama, provociraju endogene infekcije i dovode do insuficijencije vitalnih organa. Virus prodiru u organizam, uglavnom, kroz disajne puteve, digestivne, mokraćno-polne i preko kože. Neki virusi odmah na mestu ulaska u organizam nalaze prijemčive ćelije u kojima se mogu razmnožavati (herpes virus i dr.). Neki virusi moraju stići krvlju, limfom, nervnim vlaknima do svojih ciljnih organa za koje imaju afinitet.

Promene koje se javljaju primarno u ustima sa manifestnom limfadenopatijom okolne regije javljaju se po tipu akutnog infektivnog oboljenja.

Humani herpes-virusi su odgovorni za veliki broj oboljenja kod ljudi, te se može reći da su njima izazvane infekcije veoma čest uzrok bolesti ljudi u svetu. Čovek je prirodan i jedini domaćin za tipove I i II herpes simplex virusa (HSV), te se stoga smatra da inficirana osoba predstavlja izvor zaraze. Prenosenje infekcije može biti direktnim kontaktom ili preko kontaminiranih sekreta u toku intimnih odnosa. Uzrast i socio-ekonomski status (uslovi života, nivo zdravstvene kulture, navike i dr.) u velikoj meri utiču na epidemiologiju HSV-infekcije. Distribucija HSV-infekcije u niškom kraju za petogodišnji period (1987-1992) bila je najveća početkom i krajem leta (juni i septembar).

Ključne reči: epidemiologija HSV-infekcije, način prenošenja infekcija

Uvod

Prve eksperimente vezane za HSV-hominis izveo je *Griiter* 1912. godine a virus je prvi put identifikovan 1938. godine od strane *Dood-a (Bor-dirški i sar., 1970)*.

Prema taksonomiji virusa, koji je prvi put dao *Melnick* 1980. godine (*Kombici sar., 1987*), herpes virus hominis (HVH) ili herpes simplex virus (HSV) sa svoja dva tipa, se nalazi u familiji herpesvirida. U njoj se nalazi oko 70 virusa koji su sposobni da izazovu infekciju primata i nižih vrsta životinja.

Posle adsorpcije HS V ulazi u osetljivu ćeliju putem fuzije sa ćelijskom membranom ili u procesu pinocitoze. Na putu do jedra, virioni gube omotač enzimskom razgradnjom. Oslobođena DNK ulazi u nukleoplazmu, gde se obavlja njena replikacija. Transkripcija genoma HSV odvija se u jedru inficirane ćelije pri čemu postoje saopštenja o integraciji virusne i ćelijske DNK. To se može shvatiti kao početak replikacije virusa.

Sinteza DNK se odvija u vremenskom intervalu od 4 do 14 sati a samo sazrevanje virusa od 6 do 15 časova. Svaka inficirana ćelija može da stvori oko 1000 novih virusnih čestica, a samo 5-10% je inficirano (*Bujko, 1986; Matthews, 1982*).

Virusi se izlučuju posle reaktivacije latentne herpes simplex infekcije. *Rawls i Piscardo* (1981) došli su do podataka da kod 2-5% asimptomatskih osoba se može virus izolovati iz oralnih sekreta (*Bordirski i sar., 1970; Chang, 1983*). Izlučivanje virusa je periodično što omogućava prenošenje virusa preko kontaminiranih sekreta.

Uzrast i socioekonomski status u velikoj meri utiču na epidemiologiju HS V-infekcije; 80-90% dece do 15. god. je inficirano HS V-(tip I). Od 0,5-1 % trudnica izlučuje virus u vreme porođaja (*Bujko i Šulović, 1990*).

Prevalenca HSV-infekcija je znatno visoka među afričkim stanovništvom kao i kod ljudi sa veoma niskim socio-ekonomskim statusom. Bolji životni standard kao i smanjenje preosetljivosti ljudi na HSV-infekciju, u mnogome doprinose smanjenju oboljevanja (*Fališevac, 1981; Lomex, 1989*).

Odojčad su do 5-6 meseca života zaštićena placentamo prenetim antitelima. Iza tog doba se može javiti oboljevanje.

Sezonska distribucija oboljenja otkrivena je u istraživanjima beogradskih autora (*Stošić, 1975*). Kliničko-epidemiološkim istraživanjima HSV-infekcija kojima je obuhvaćeno 1266 ispitanika Podgorice u periodu od 1975-1981 god., konstatovano je da je najveća frekvencija oboljevanja kod uzrasta od 1-3 god. starosti, da bi sa godinama starosti postepeno opadala (*Zakay-Rones, 1986*).

Ispitivanja rađena u Velikoj Britaniji potvrđuju prethodno istraživanje ali ističu i mogućnost pojave primarne infekcije i kod starije dece.

Cilj

Cilj rada je bio da pokaže sezonsku distribuciju bolesti, inkubaciono vreme od prodromalnog stadijuma do klinički manifestnih simptoma, dužinu trajanja bolesti, kao i način javljanja epidemije.

Materijal i metode

U periodu od 1992-1995. je na Klinici za stomatologiju, na predmetu Preventivna i dečja stomatologija verifikovano 30 bolesnika pod dijagnozom *Stomatitis herpetica*.

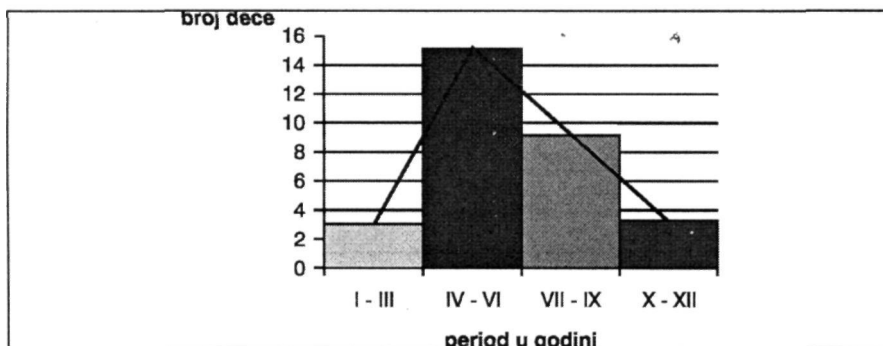
Korišćenjem anamnestičkih podataka došlo se do saznanja koja upućuju na način nastajanja oboljenja, dužinu inkubacionog perioda i kontrolom bolesnika, dužinu trajanja bolesti. Vreme javljanja bolesne dece lekaru ukazuje na sezonski karakter bolesti.

Rezultati

Istraživanja pojave HSV-infekcije u zavisnosti od godišnjeg doba su pokazala sezonski karakter što se može zapaziti u tabeli 1 i na grafikonu 1.

Tabela 1. Sezonska incidenca obolelih od Stomatitis herpeticæ

Period	n	%
I-III	3	10
IV-VI	15	50
VII-IX	9	30
X-XII	3	10
Ukupno	30	100



Grafikon 1. Sezonska distribucija bolesti kod dece obolele od Stomatitis herpeticæ

Najveći procenat obolelih 50,0 javio se u proleće, dok je 30% ispitanika lekarsku pomoć zatražilo krajem leta i početkom jeseni. Testiranjem χ^2 -testom dobijeno je da HSV ima sezonski karakter ($\chi^2 = 13,2 > \chi^2_{(3; 0,01)} = 11,341$; $p < 0,01$).

Analizom broja obolelih kroz sve sezone tokom godine nailazimo na različitu frekventnost za herpes simplex virusnu infekciju, tj. da je ovo oboljenje sezonskog karaktera.

Manifestacije koje su prethodile nastanku oboljenja trajale su izvesno vreme (inkubaciono vreme) što se može videti na tabeli 2.

Tabela 2. Inkubaciono vreme od prodromalnog stadijuma do klinički manifestnih simptoma

Inkubaciono vreme (dana)	Broj obolelih
0-1	2
1-2	12
3-7	13
8-10	3
svega	30
X	3,633
SD	2,236

Inkubaciono vreme je po dužini trajanja kod ispitanika obolelih od HSV-infekcije iznosilo 3-7 dana sa srednjom vrednošću $X=3,633$ i standardnom devijacijom $SD=2,236$.

Dužina trajanja bolesti kod ispitanika obolelih od HSV-infekcije je u najvećem broju slučajeva iznosila 6-10 dana sa $X=10,167$ i $SD=2,478$ što se može videti na tabeli 3.

Tabela 3. Dužina trajanja bolesti

Dužina trajanja bolesti (dana)	Broj obolelih
1-5	0
6-10	17
11-15	13
16-20	0
svega	30
X	10,167
SD	2,478

Diskusija i zaključak

Analizom rezultata dolazi se do zaključka da se HSV-infekcija najčešće javlja kao posledica direktnog kontakta sa obolelom, tj. zaraženom osobom iz neposredne blizine (kuća, obdanište, škola). Dobijeni rezultati se poklapaju sa podacima iz literature (*Bordirški*, 1970; *Bajžomortov* i sar., 1985; *Dizdarević*, 1984; *Kostadinović*, 1996).

Najzastupljenija grupa ispitanika obolelih od HS V-infekcije je bila od 3 do 5 godine. Ovaj rezultat možemo protumačiti činjenicom da su deca u tom uzrastnom dobu najviše izložena dejstvu infekta. S jedne strane je njihova sredina (obdanište, škola), koja im omogućava kontakt sa drugom decom, dok je sa druge strane prisutna povećana osetljivost a smanjena otpornost organizma na različite štetne nokse u tom uzrastnom dobu. Ovi rezultati se poklapaju sa rezultatima koje nalazimo u literaturi (*Brudnjak*, 1984; *Frolov et al.*, 1989).

Analizom broja obolelih kroz sve sezone, tj. mesece tokom godine, nalazimo na različitu frekventnost oboljevanja od HSV-infekcije. Najveći procenat obolelih nalazimo u proleće, krajem leta i početkom jeseni.

Rezultati istraživanja pokazuju da je inkubaciono vreme kod ispitanika obolelih od HSV-infekcije trajalo u najvećem procentu 3 do 7 dana. Do sličnih podataka su došli i drugi istraživači (*Žaršići sar.*, 1985; *Fališevac*, 1981; *Krstić*, 1986; *Kostadinović*, 1996).

Dužina trajanja bolesti kod obolelih i lečenih od Stomatitis herpetica iznosila je 6 do 10 dana. Kataralni gingivitis i otok regionalnih limfnih čvorova je trajao duže (15 do 20 dana). Ovakve i slične rezultate nalazimo u literaturi (*Lomex*, 1989; *Kostadinović*, 1996).

Dobijeni rezultati upućuju na mogućnost primene preventivnih mera kako bi se sprečio kontakt obolele dece sa zdravom decom i nastanak epidemije.

Primenom adekvatne terapije, gde je lek izbora "Aciklovir", kao moćan virostatik, uz higijensko-dijetetski režim, moguće je smanjiti dužinu trajanja bolesti.

Subjektivne smetnje (bol zbog prisutnih ulceracija pri uzimanju hrane) smanjuju se veoma brzo (2-3 dana) zahvaljujući adekvatnoj i na vreme primenjenoj terapiji.

Literatura

Bajžomortov, M. S. i sar. (1985). Žurnal mikrobiologiji epidemiologiji i imunobiologiji, Moskva, 2, 68-72.

Baršić, B., Schonwald, S. i Car V. (1985). Akutne respiratorne infekcije. Bilten časopis "Pharmaca", 4.

Bordirški, M., Stojković, Lj., Polak, D., Keserović, N., Kanjuh, V., Gligić, A. i Bošković, R. (1970). Etiologija i epidemiologija akutnih virusnih oboljenja. Bilten Instituta za imunologiju i virusologiju. Torlak. Beograd.

Brudnjak, K. (1984). Medicinska virusologija. Jugoslovenska medicinska naklada. Zagreb.

Bujko, M. i Šulović, V. (1990). Virusi i trudnoća. Medicinska knjiga. Zagreb.

Bujko, M. (1986). Herpes virus hominis (HSV) infection in women with preterm labor., *J. Perinat. Med.*, *14*, 319-324.

Chang, TW. (1983). Herpes simplex virus infection, *Int. J. Dermatolog.*, *22*, 1-7.

Dizdarević, A. (1984). Kretanje zaraznih bolesti i uspešnosti vakcinacije, u: Zbornik radova I kongresa pedijatarata SR Jugoslavije sa međunarodnim učešćem. Niš, 275-275.

Fališevac, J. (1981). Akutne infekcije respiratornog sustava, osvrt na etiologiju, kliniku i terapiju, *Saopćenja*, *2*, 107-129.

Frolov, FA., Dečenko, LA. i Tarasišin, CL. (1989). Principi i metodi imunodeficientnoj dijagnostiki važnejših virusnih infekcii, *Virusi i Virusemije zabojevanija*, *17*, 126-129.

Kombić, V. et al. (1987). Otekline na vratu. Univerzitetska klinika za ORL in cervikalno hirurgijo. Ljubljana.

Kostadinović, Lj. (1996). Reaktivni limfadeniti orofacijalne regije u dece. Magistarski rad. Medicinski fakultet. Niš.

Krstić, M. (1986). Sindrom akutne virusne infekcije respiratornog sistema, klinička, paraklinička i etiološka studija. Doktorska disertacija. Univerzitet. Niš.

Lomex, £). (1989). Oral medicine in practice, *Viral infection. Brit. Dent. Jour.*, *167*, 269-269.

Matthews, EF. (1982). Classification and nomenclature of viruses. *Intervirolology*, *17*, 1-3.

Stošić' P. (1975). Lečenje oboljenja usta i zuba kod dece, u: Zbomik radova čitanih na XI stomatološkoj nedelji SRS u Negotinu. Negotin.

Zakay-Rones, Z., Enrlih, J., Nochman, N. and Levy, R. (1986). The gingival tissue as a reservoir for herpes simplex virus. *Microbiologica*, *3*, 367-371.

EPIDEMIOLOGIE HERPES SIMPLEX DE L'INFECTION A VIRUS

Ljiljana KOSTADINOVIĆ

Clinique de la Stommatologie de Niš

Plus de 150 virus sont capables de provoquer les maladies des voies respiratoires. Les infections a virus sont devenues la contribution qu'on paye a l'urbanisation et industrialisation. Les maladies a virus aigues menacent l'humanite par leurs complications avec les nombreuses consequences. Elles ouvrent la voie aux superinfections, provoquent les infections endogenes et amenant a l'insuffisance des organes vitales. Les virus penetrent dans l'organisme, en general, par les voies respiratoires, digestives uro-sexuelles et par le peau. Quelques virus immediatement sur la place de l'entree dans l'organisme trouvent des cellules acceptables ou ils peuvent se multiplier (herpes virus et autres). Quelques virus doivent arriver par le sang, le lymph, par les fibres nerveux jusqu'a les organes visees pour les quelles ils ont des affinites.

Les changements qui apparaissent premierement dans la bouche avec la lymphopathie manifestee des regions environnantes apparaissent d'apres le type de la maladie infective.

Herpes virus humains sont responsable pour les, nombreuses maladies des hommes et on peut dire que les infections provoquées par eux sont tres souvent la cause des maladies des hommes dans le monde. L'homme est hôte naturel et le seul pour les types I et II herpes simplex du virus (HSV). La transmission de l'infection peut être par le contact direct ou par la sécrétion contaminées au cours des rapports intimes. La taille et le status socio-economique (conditions de la vie, niveau de la culture sanitaire, habitudes et autres) dans la grande mesure influencent sur l'épidémiologie de l'infection HSV. La distribution de l'infection HSV dans la région de Niš pour la période de cinq ans (1987 à 1992) était la plus grande au commencement et à la fin de l'été (juin et septembre).

Les mots clés: Epidemiologic de l'infection HSV, moyen de la transmission des infections

EPIDEMIOLOGY OF THE HERPES SIMPLEX VIRUS INFECTION

Ljiljana KOSTADINOVIĆ

Clinic for Dentistry, Niš

Over 150 sorts of viruses are capable of causing diseases of the respiratory ways. The virus infections have become the cost to be paid for urbanization and industrialization. The acute virus infections jeopardize mankind by their complications with numerous consequences. They open up the way to superinfections, they provoke endogenous infections and lead to insufficiency of the vital organs. The viruses penetrate the organism mainly through the respiratory ways, digestive and urinary-sexual organs and skin. Some viruses immediately at the place of their entrance into the organism find receptive cells in which they can multiply (herpes virus and etc.). Some viruses must get through the blood, through the lymph or the nerve fibers to the target organs that they have affinity for.

The changes that primarily occur in the mouth with manifest lymphadenopathy of the surrounding area emerge with respect to the type of the acute infection disease.

The human herpes viruses are responsible for a great number of diseases in people; that is why it can be said that the infections they induce are a very frequent cause of people's diseases in the world. Man is natural and the only host for the types I and II of the herpes simplex virus (HSV); that is why the infected person is regarded as the source of infection. The infection transmission can be by direct contact or over the contaminated secretions during the sexual intercourse. The age and the socio-economic status (living conditions, level of medical culture, habits, etc.) affect to a

great extent epidemiology of the HSV infection. The HSV distribution in the region of Niš in the five-year period (from 1987 to 1992) was the highest in the early and late summer (June and September).

Key words: Epidemiology of the HSV infection, ways of transmitting infections

Autor: Dr sci Ljiljana Kostadinović, stomatolog, Klinika za stomatologiju u Nišu; kućna adresa: Niš, Sretena Mladenovića 108/25.

(Rad je Uredništvo primilo 16. januara 2002. godine)

