

MERE PREVENCIJE I SUZBIJANJA INFEKCIJE COXSACKIE VIRUSOM U ZDRAVSTVENIM USTANOVAMA

Prevention measures and suppression of coxsackie virus infection in health institutions

Sanja Stanisavljević¹, Divna Kekuš¹

¹Visoka zdravstvena škola strukovnih studija u Beogradu, Beograd, Srbija

Korespondent:

Mr sc. Sanja Stanisavljević

Adresa: Cara Lazara 85c, 26220 Kovin, Srbija

Telefon: +381641296375; +38113745847

E-mail: stanisavljevicsanja@gmail.rs

APSTRAKT

Kao značajan pokazatelj kvaliteta pruženih zdravstvenih usluga bolničke (nozokomijalne, intrahospitalne) infekcije postaju globalan problem savremene zdravstvene zaštite, kako zbog svoje učestalosti i uticaja na povećanje stope morbiditeta i mortaliteta obolelih, tako i zbog povećanja ukupnih troškova lečenja. Poslednjih decenija evidentan je porast stope virusnih bolničkih infekcija kao posledica promena epidemioloških karakteristika uzročnika i sve češće rezistencije na antivirusne lekove. Među postojećim humanim patogenima koksaki virus je detektovan kao značajan uzročnik niza oboljenja.

Rad sublimira osnovne epidemiološke karakteristike i pojavne forme infekcije Coxsackie virusom, ističući opšte i specifične mere prevencije i suzbijanja navedene infekcije u bolničkim uslovima, sa posebnim osvrtom na delokrug rada medicinskih sestara.

Aktuelnost i rasprostranjenost infekcija Coxsackie virusom nameće potrebu za korekcijama i dopunama postojećih preventivnih i terapijskih rešenja u bolničkoj praksi, zahtevajući integrisani pristup baziran na pojačanim merama epidemiološkog nadzora, edukaciji osoblja i programima promocije pružanja kvalitetne zdravstvene zaštite. Kako je sprečavanje bolničkih infekcija u zakonskoj nadležnosti svih lica uključenih u pružanje usluga zdravstvene zaštite, savesnim i profesionalnim postupanjem medicinske setre mogu u značajnom meri doprijeti smanjenju ekspozicije pacijenata i osoblja navedenom infektivnom agensu.

Ključne reči: bolničke infekcije, infekcija Coxsackie virusom, medicinske sestre.

ABSTRACT

Hospital (nosocomial, intrahospital) infections have become a significant indicator of the global quality of healthcare services in terms of frequency and influence on the increase of morbidity and mortality of the infected and in terms of overall treatment expenses. An increase in the rate of viral hospital infections is evident in last few decades as a consequence of the changes in the epidemic characteristics of the causer and of resistance to antiviral drugs. Coxsackie virus, among other existing human pathogens, has been detected as a significant causative agent for a series of diseases.

The work presents the basic epidemiological characteristics and manifestations of Coxsackie virus infections; also it represents general and specific measures of prevention and suppression of the infection in hospital environment and a special role of the nurses in the process.

Occurrence and widespread of the Coxsackie virus infections imposes the need for corrections and amendments of existing preventive and treatment solutions in hospital praxis, also it demands an integrated approach based on enhanced measures of epidemic surveillance, education of the staff and programs of promotion of a quality healthcare service. Since the suppressing of hospital infections lies in legal obligation of all the participants in a healthcare service, conscientious and professional attitude of the nurses can be of great significance in the reduction of the patients and staffs' exposure to the infective agents.

Key words: hospital infections, Coxsackie virus infection, nurses

UVOD

Kao značajan pokazatelj kvaliteta pruženih zdravstvenih usluga bolničke (nozokomijalne, intrahospitalne) infekcije postaju globalan problem savremene zdravstvene zaštite, kako zbog svoje učestalosti i uticaja na povećanje stope morbiditeta i mortaliteta obolelih, tako i zbog povećanja ukupnih troškova lečenja.

Pravilnikom o sprečavanju, ranom otkrivanju i suzbijanju bolničkih infekcija RS (2015) svaka infekcija nastala kod pacijenta i osoblja u zdravstvenim ustanovama svrstava se u kategoriju bolničkih infekcija.

Ispoljava se kao lokalno ili sistemsko oboljenje koje je rezultat reakcije organizma na prisustvo jednog ili više infektivnih agenasa ili njihovih toksina, a koja nije bila prisutna, niti je pacijent bio u inkubaciji prilikom prijema.

Poslednjih decenija evidentan je porast stope virusnih bolničkih infekcija kao posledica promena epidemioloških karakteristika virusa i sve češće rezistencije na antivirusne lekove. Među postojećim humanim patogenima, koksaki virus je detektovan kao značajan uzročnik niza oboljenja.

INFEKCIJA KOKSAKI (COXSACKIE) VIRUSOM

Koksaki virusi su nazvani po mestu Koksaki (engl. *Coxsackie*) u državi Njujork (SAD) gde su prvi put izolovani 1948. godine. Pripadaju rodu enterovirusa, veličine 20-30µm. Ova vrsta humanog enterovirusa ispoljava se kao koksaki virus tipa A (23 serotipova) i koksaki virus tipa B (6 serotipova).

Izvor infekcije koksaki virusom je čovek, neretko sa asimptomatskom formom bolesti. Infekcija se najčešće prenosi fekooralnim putem i zato se svrstava u „bolesti prljavih ruku“. Virus se može naći u respiratornom traktu inficirane osobe 1-4. nedelje, a izlučuje se stolicom do 18. nedelja po nastanku infekcije. Zbog svoje velike otpornosti u spoljašnjoj sredini može preživeti mesecima pod povoljnim uslovima (neutralnog pH, vlage, niske temperature, prisustva organske materije). Dokazano je prisustvo virusa u bazenima i otpadnim vodama. Muve se navode kao potencijalni vektor prenosa virusa [4].

Koksaki virus se može preneti i respiratornim putem, tj. kapljično pri govoru, kašlju i kihanju inficirane osobe. Istraživanje Pedrosa i Cardosa [2] pokazalo je da je u ispitivanim slučajevima infekcije koksaki virusom u zdravstvenim ustanovama čak 50% njih preneto kapljičnim putem.

Epidemiološki podaci

Infekcije koksaki virusom imaju svetsku distribuciju [5]. U tropskim i subtropskim predelima javljaju se tokom čitave godine, dok su u oblastima kontinentalne klime najčešće u toku leta i rane jeseni. Uzrok sezonskog javljanja virusa nije poznat. Najčešće se ispoljava u obliku manjih ili većih epidemija. Centar za kontrolu i prevenciju bolesti SAD (CDC) procenjuje se da se u Sjedinjenim Američkim Državama, na godišnjem nivou, javlja oko 10 miliona simptomatickih enterovirusnih infekcija. Za period od 2002. do 2004. godine 16,4-24,3% ovih bolesti pripisano je serotipovima koksaki virusa [6]. Iako se javlja u svim starosnim grupama infekcija je češća kod dece. Tokom prve decenije života, generalno sve enterovirusne infekcije su češće kod osoba muškog pola u odnosu na ženski (2:1) [7].

Klinički sindromi infekcije koksaki virusom

Infekcije izazvane koksaki virusima mogu se svrstati u nekoliko kliničkih sindroma, prikazanih u tabeli 1 [8].

Tabela 1. Klinički sindromi infekcije koksaki virusom

Coxsackie grupa A	Coxsackie grupa B
Vezikularni stomatitis (herpangina)	Aseptični meningitis i encefalitis
Aseptični meningitis	Epidemijske mialgije i pleurodinije
Infekcija gornjih delova respiratornog trakta	Miokarditis odraslih, dece i beba pleurokarditis
Makulozni egzantem	Makulozni egzantem
Sindrom „bolest nogu, ruku i usta“	Respiratorne infekcije
Konjuktivitis	Diabetes mellitus
Nedefinisana febrilna stanja	Nedefinisana febrilna stanja
Paralitička bolest	Paralitička bolest

• Respiratorne infekcije (koksaki virus A i B) – febrilno oboljenje uglavnom dece, koje u proseku traje 1 do 4 dana i praćeno je znacima blage respiratorne infekcije.

• Herpangina (koksaki virus A2, 5, 6, 7, 9, 10) – bolest počinje naglo i karakteriše je visoka febrilnost (do 40,6°C). Anamnestički

bolesnik daje podatke o prisutnosti glavobolje, mialgija i nauzeje. Karakterističan je simptom bola u grlu i nalaz petehija ili papula na mekom nepcu i tonzilama u prvih 24-48 časova, koje nakon 12 do 24 časa prelaze u površne ulceracije i zaceljuju nakon tri dana.

• Epidemijska pleurodinija (koksaki virus B1- 5) – bolest počinje iznenadnim bolom u visini pripoja dijafragme (donji deo grudi i epigastrijum), koji se ponavlja u napadima i praćen je febrilnošću. Prisutni su i glavobolja, bolovi u grlu, opšta slabost i nauzeja. Fizikalni pregled potvrđuje osetljivost, hiperesteziju i otok mišića zahvaćene regije. Kao komplikacije mogu se javiti orchitis, fibrinozni pleuritis i aseptički meningitis.

• Aseptički meningitis (koksaki virus A2, 4, 7, 9, 10, 16; B virusi) – inkubacioni period traje 3-5 dana, nakon čega dolazi do pojave: povišene telesne temperature, glavobolje, nauzeje, pozitivnih meningealnih znaka, somnolencije i ređe mišićne paralize. Citološki pregled likvora pokazuje limfocitozu. Svi simptomi se povlače nakon 3-5 dana.

• Akutni nespecifični perikarditis (koksaki virus B5) – manifestuje se naglim početkom u vidu retrosternalnog bola, koji se pojačava pri inspirijumu i u ležećem položaju. Bolove obično prate: povišena temperatura, glavobolja i mialgije. Fizikalno, evidentno je perikardijalno trenje. Ponekad se javlja perikardijalni izliv sa povećanjem centralnog venskog pritiska i uvećanjem srčane senke. Recidiv bolesti je očekivan.

• Miokarditis (koksaki virus B3-4) – razvoju kardijalne simptomatologije najčešće predhodi respiratorna infekcija praćena: povišenom temperaturom, malaksalošću, brzim zamaranjem, dispneom, nadražajnim kašljem, palpitacijama, bolom u grudima i poremećajima svesti. Kliničkim pregledom potvrđuje se prisustvo cijanoze perifernog tipa, tahikardije, aritmija, hipotenzije. Prisustvo navedene simptomatologije zavisi od težine miokarditisa i stepena hemodinamskih poremećaja.

• Enterovirusni egzantemi (koksaki virus A4,5,9,10,16; B2-5) – „Bolest šaka, stopala i usta“. Oboljenje se prenosi sa osobe na osobu direktnim kontaktom sa sekretima iz nosa i grla, pljuvačkom, tečnošću iz plikova ili stolicom zaraženih. Period inkubacije iznosi 3-5 dana. Početak bolesti se karakteriše blagim povećanjem temperature, gubitkom apetita, opštom slabošću i intenzivnim bolom u grlu. Nakon dan ili dva, razvijaju se bolne ranice u ustima. Kožni osip, u formi papula i bistrih vezikula okruženih zonom crvenila, javlja se nakon jednog do dva dana u 75% slučajeva. Praćen je svrбом i lokalizovan na dlanovima i tabanima. Bolest najčešće ima blagu formu koja spontano prolazi nakon 7 do 10 dana. Retko se može razviti virusni meningitis.

• Akutni hemoragijski konjuktivitis (koksaki virus A24) – Nakon 24 časovne inkubacije, bolest počinje naglo, sa osećajem bola i pojačanim suzenjem u jednom oku, da bi nakon 1 do 2 dana bilo zahvaćeno i drugo oko. Očni kapci su edematozni, a konjunktiva hiperemična i podlivena krvlju. Takođe, može biti pri-sutna blaga folikularna reakcija i papilama hipertrofija konjunktive, kao i diskretna punktififormna keratopatija. Bolest prolazi spontano i bez ikakvih posledica za 4 do 7 dana uz simptomatsku terapiju.

• Paralitička bolest (koksaki virus A7; B2-5) – ispoljava se u formi mlitave paralize sa boljom prognozom nego kod poliomijelitisa.

Imunološki odgovor na infekciju koksaki virusom

Koksaki virus se može izolovati iz: brisa grla, nazofaringealnog sekreta, sadržaja vezikula, stolice, likvora i krvi zaražene osobe.

Od seroloških testova za detekciju antitela u serumu koriste se: ELISA, RIH, RVK, imunoflorescencija. Lokalno se očekuje povećanje vrednosti IgA antitela. Specifična antitela IgM javljaju se na početku infekcije i traju 6-8 nedelja, dok porast IgG antitela

