

## TEŠKI AKUTNI RESPIRATORNI SINDROM

(SARS – Severe Acute Respiratory Syndrome)

Prvi slučaj SARS-a se pojavio u Provinciji Gvangdong u Kini u novembru 2002. Godine, a prva epidemija je izbila u Singapuru sredinom marta 2003. godine.

**SARS** – atipična pneumonija uzrokovana novim *corona virusom* nazvanim *SARS associated corona virus (SARS CoV)*. *SARS CoV*- je izolovan i poznate su njegove karakteristike i povezanost sa SARS-om, mada postoji mogućnost da drugi patogeni imaju ulogu u nekim slučajevima SARS-a.

Definicija SARS-a se zasniva na sljedećim kriterijima:

- Klinički kriteriji:
  1. asimptomatsko ili blago respiratorno oboljenje
  2. umjereno teško respiratorno oboljenje
    - sa povišenom tjelesnom temperaturom iznad 38 C i
    - jednim ili više kliničkih znakova koji ukazuju na respiratorno oboljenje (kašalj, ubrzano, otežano disanje) i
    - radiografski nalaz koji odgovara pneumoniji, ili
    - respiratornom distres sindromu, ili
    - autopsijski nalaz karakterističan za pneumoniju ili respiratorni distres sindrom nepoznate etiologije
  
- Epidemiološki kriteriji:
  1. putovanje (uključujući avionski prevoz) unutar deset dana od početka simptoma u područje sa zabilježenim slučajevima SARS-a
  2. blizak kontakt unutar deset dana od početka simptoma sa osobom za koju se sumnja ili je poznato da boluje od SARS-a
  
- Laboratorijski kriteriji:
  1. potvrđeni
    - detekcija antitijela na SARS-CoV u uzorcima dobijenim za vrijeme bolesti ili više od 21 dan od početka bolesti
    - detekcija SARS-CoV RNA putem RT-PCR (reverse transcription-polymerase chain reaction test) ili putem druge PCR analize
    - izolacija SARS-CoV
  2. negativni
    - odsustvo antitijela na SARS-CoV u serumu rekonvalescenata dobijenim nakon više od 21 dan od početka simptoma
  3. nepoznati

- laboratorijska ispitivanja koja nisu izvedena ili su nekompletna

Klasifikacija slučajeva:

- Vjerovatni slučaj: nalaz kliničkih kriterija koji odgovaraju teškom respiratornom oboljenju nepoznate etiologije i epidemioloških kriterija za izloženost, laboratorijski kriteriji-potvrđeni, negativni, nepoznati
- Sumnjivi slučaj: nalaz kliničkih kriterija za umjereno teško respiratorno oboljenje nepoznate etiologije i epidemiološki kriteriji za izloženost, laboratorijski kriteriji-potvrđeni, negativni, nepoznati

### **Preliminarni klinički opis SARS-a**

SARS je oboljenje nepoznate etiologije koje je opisano kod pacijenata u Aziji, Sjevernoj Americi i Evropi.

Od 21.3.2003. godine većina pacijenata oboljelih od SARS-a su bili prethodno zdrave osobe starosti od 25-70 godina. Nekoliko pacijenata za koje postoji sumnja da su oboljeli od SARS-a su bili mlađi od 15 godina.

Inkubacioni period je tipično 2-7 dana, međutim prema pojedinim izvještajima, ovaj period je trajao do 10 dana.

Bolest obično počinje sa povišenom tjelesnom temperaturom iznad 38 C. Temperatura je najčešće visoka, ponekad udružena sa jezum i drhtavicom, a može biti praćena glavoboljom, osjećajem nelagode i mijalgijom. Na početku bolesti, pojedini pacijenti imaju blage simptome od strane respiratornog trakta. Osip, neurološki, kao i znaci od strane gastrointestinalnog trakta su odsutni. Kod izvjesnog broja oboljelih se javio proliv za vrijeme febrilnosti.

Nakon 3-7 dana, faza zahvaćenosti donjih partija respiratornog trakta počinje suhim, neproduktivnim kašljem ili dispneom, te može biti praćena napretkom hipoksemije. U 10-20% slučajeva bolest je dovoljno jaka da zahtijeva intubaciju i mehaničku ventila. Stopa smrtnosti oboljelih od SARS-a je približno 3%.

Klinička slika SARS-a varira od blagog oboljenja, pa do oboljenja sa smrtnim ishodom.

Fizikalni nalaz nad plućima je kod najvećeg broja oboljelih bio uredan, što je bilo u upadljivoj suprotnosti sa živopisnim radiološkim promjenama.

RTG snimak pluća može biti normalan za vrijeme febrilnog perioda i do kraja bolesti, međutim kod znatnog broja pacijenata faza zahvaćenosti respiratornog trakta je karakterisana ranim, fokalnim, intersticijalnim infiltratima koji napreduju do generalizovanih nejednakih intersticijalnih infiltrata. Na RTG

snimcima pluća pojedinih pacijenata u kasnim fazama bolesti su vidljiva područja konsolidacije. Na dole prikazanim RTG snimcima su vidljive promjene kod dva pacijenta oboljela od SARS-a:

1. bolesnica stara 31 godinu, zdravstveni radnik, sa groznicom, povišenom tjelesnom temperaturom i mijalgijom:



na početku bolesti



7. dan

2. bolesnica stara 24 godine, njegovateljica, sa povišenom tjelesnom temperaturom, suhim kašljem i mijalgijom, u trajanju od 7 dana:



na početku bolesti  
(snimci pacijenata The Chinese University of Hong Kong i Changi General Hospital, Singapore)



7. dan

U samom početku bolesti broj limfocita je često snižen, dok je ukupan broj leukocita normalan ili snižen. Na vrhuncu bolesti približno 50% pacijenata ima leukopeniju i trombocitopeniju ili nizak do graničan broj trombocita. U ranoj fazi zahvaćenosti respiratornog trakta, povišen je nivo CPK (do 300 IU/l) i jetrenih transaminaza (2-6 puta iznad granica normale). Kod većine pacijenata parametri funkcije bubrega su u granicama normale.

Kod osoba koje su bile u bliskom kontaktu sa oboljelim, bolest je imala različit tok. Kod većine kontaktnih slučajeva se razvio blag oblik oboljenja, kod izvjesnog broja se razvila blaga febrilnost bez znakova ili simptoma od strane respiratornog trakta (što ukazuje na to da bolest ne napreduje uvijek u fazu zahvaćenosti respiratornog trakta), dok se u nekoliko slučajeva razvila slična bolest.

**EPIDEMIOLOGIJA:** SARS je oboljenje sa visokim indeksom kontagioznosti. Putevi prenošenja nisu u potpunosti definisani, ali se na osnovu dosadašnjih iskustava kapljični put prenosa infekcije smatra najodgovornijim.

Preporučene su sljedeće mjere u prevenciji širenja infekcije: upotreba N-95 respiratora, zaštitno odijelo i rukavice, pranje ruku prije i poslije kontakta s pacijentom.

**DIJAGNOZA:** Početno dijagnostičko testiranje osoba za koje se sumnja da su oboljeli od SARS-a bi trebalo uključiti: RTG pluća, pulsnu oksimetriju, kulture krvi, sputum (bojenje po Gramu i kultura), testiranje na virusne respiratorne patogene, influencu A, B i RSV. Testiranje uzorka na Legionelu i pneumokokni urinarni antigeni bi trebalo uzeti u obzir.

Ukoliko na radiografskom snimku pluća nisu uočljive promjene, poželjno je uraditi CT grudnog koša, na kom se mogu uočiti promjene 1-2 dana prije nego li postanu vidljive standardnom radiografijom.

**LIJEČENJE:** Najefikasniji terapijski tretman oboljelih od SARS-a je do sada nepoznat.

Kod nekih pacijenata su u terapijske svrhe korišteni antibiotici koji istovremeno djeluju na tipične i atipične respiratorne patogene (Levofloxacin ili Ceftriaxon i makrolid), dok su u nekim slučajevima korišteni i antivirusni lijekovi (Oseltamivir ili Ribavirin). Steroidi su takođe korišteni oralno ili intravenski u kombinaciji sa Ribavirinom i antibioticima kod pacijenata sa ARDS-om, koji su bili mehanički ventilirani.

**Podaci dobijeno od:**

1. A. Mc Geer, MD, S. Poutanen, MD, Mount Sinai Hospital and Univ. Health Network
2. A. Simor, MD, Sunnybrook and Women's College Hospital, Univ. of Toronto
3. W. Bowie, MD, E. Bryce, MD, K. Craig, MD, F. Ryan, MD, Univ. of British Columbia and Vancouver hospital and Health Sciences Center

Članak pripremili: dr A. Davidovac, dr S. Gajić.

Zahvaljujemo na svesrdnoj pomoći u pripremi ovog članka Doc.dr sci M. Stanetiću.

