

## RAZVOJ I MISTERIJ BOLESTI "KRAVLJE LUDILO"

### P. Caput

Uzroci bolesti "Kravljeg ludila" odnosno BSE (Bovine spongiform encephalopathy) nisu do danas razjašnjeni, pa živimo koristeći govedo s izvjesnom i opravdanom zebnjom na moguće opasnosti. Držim korisnim i potrebnim da i naša, ne samo stručna, javnost prati pojavnost ove bolesti u Svijetu i nastojanja znanstvenika u otkriću njenih uzroka i putova širenja. Posebno je potrebno znati o mogućim odnosima između govedeg oblika i humane forme poznate kao varijante Creutzfeldt Jacob Disease (vCJD). Ovim motivom potrudio sam se pripremiti za čitatelje "Stočarstva" opširnu raspravu na ovu temu urednika EAAP NEWS-a, Johna Hodgesa u broju 54 iz listopada 2005. godine.

Znanstvene spoznaje o bolesti su nepotpune, uključujući neriješeni misterij od kuda je BSE stigla u Ujedinjeno Kraljestvo (UK). Također, struka je nesigurna u otkrivanju i dijagnozi bolesti prije smrti i metodama sprječavanja i liječenja BSE i vCJD.

#### *1. Ljudi su zarazili krave - nova nagađanja o podrijetlu BSE*

BSE, jedna iz obitelji Transmissible Spongiform Encephalopathies (TSEs) prvi put je dijagnosticirana u goveda u UK 1986. Danas, 20 godina poslije, podrijetlo BSE ostaje nepoznato. Postoji nekoliko teorija, a najpopularnija među njima je da je ovčji prion - scrapie preskočio barijeru vrsta, tako što su ovčji otpaci korišteni u proizvodnji mesnog i koštanog brašna (MBM) kojim su hranjene krave. Ova teorija počiva na činjenici da je bovini MBM prijenosnik u širenju bolesti od krave do krave i također da BSE preskače barijere vrsta prema čovjeku kad osoba pojede specifično rizično tkivo goveda s BSE-om.

Nova teorija o podrijetlu također se temelji na konceptu transfera između vrsta putem ingesta, ali tako da su krave pojele ljudske ostatke od osoba koje su bolovale od nekog oblika CJD. Poznato je da se CJD povremeno javlja u starijih ljudi u omjeru oko 1 : 1 milijun godišnje u mnogih ljudskih populacija. Noviji podaci potvrđuju da se vCJD javlja i u mladim ljudi u njihovim dvadesetim godinama, ako su konzumirali rizična goveđa tkiva.

Novu teoriju iznijeli su i A. i N. Colchester (University of Kent and University of Edinburgh, 2005). Oni su utvrdili da je u 1960-im i 1970-im u UK uvezeno iz Južne Azije stotine tisuća tona cijelih kosti, loma kosti i dijelova trupa, kojima je dodavano nešto ljudskih kosti. Korišteni su kao gnojivo i stočna hrana. Skoro 50% došlo je iz Bangladeša, Indije i Pakistana, gdje postoji lokalna trgovina trupova i kostiju koji se skupljaju u ruralnim područjima i iz rijeka. U Hindusa običaj je bacati u Ganges pepeo kremiranih ljudi i čitava trupla. Tijekom 1960-ih identificirani su ljudski ostaci u materijalu koji je služio kao sirovina za proizvodnju stočnog brašna. Materijal je dovožen iz Azije brodovima u luke Francuske i Belgije. Autori ove teorije navode mogućnost i ozbiljan rizik da su lešine nekih ljudi koji su umrli od verzije CJD mogle biti u sastavu uvezenog materijala i tako mogli ući u ljudski hranidbeni lanac putem krmiva za goveda. Ujedinjeno Kraljestvo bilo je najveći uvoznik ovakvog rizičnog materijala u 1960-im, što bi moglo objasniti zastoje UK bilo u žiži pojave BSE i također zastoje prošlo 20 godina između moguće prve infekcije u 1960-im i široke pojave epidemijskog karaktera od 1986. godine.

Poznato je da je dovoljan vrlo sitni komadić zaraženog živčanog tkiva za prijenos humanog CJD u nehumane primata u laboratorijskim uvjetima. Mađutim, ništa ne znamo ni eksperimentalno o prijenosu humanih prion bolesti na goveda. Štoviše, poznato je da prioni preživljavaju sve postupke u proizvodnji mesnog i koštanog brašna za životinje. Također je poznato da su humani prioni ekstremno otporni na razgradnju (primjerice, prilikom sterilizacije kirurških instrumenata).

Porijeklo BSE ostaje misterij pored nekoliko mogućih teorija. Nijedna se, za sada, ne može posve potvrditi odnosno prihvatiti. Autori nekih teorija predlažu eksperimente s pokušajima inficiranja goveda humanim prionima.

Monitoring i održavanje zdravstvene kontrole nad resursima u hranidbenom lancu ekstremno su teški ako se materijali prevoze po Svijetu. Autor ove diskusije podsjeća na staro upozorenje "Caveat Emptor" koje ističe, da zemlje koje uvoze hranu i sirovine za hranu moraju imati aktivno stajalište u postavljanju svojih standarda za zaštitu svojih građana. Ovakva politika može katkada rezultirati odbijanjem uvoza jeftinog materijala. Vrlo je teško dosljedno ju provoditi i u zapadnom svijetu.

(nastavak u sljedećem broju)

Pripremio: Pavo Caput