

FIBROMATOZA KOD SRNE (*Capreolus capreolus*)

Kureljušić, B.,¹ Savić, B.,¹ Pavlović, I.,¹ Jezdimirović, N.,¹ Kureljušić, J.,¹ Stanojević, S.,¹ Minić, S.,² Ivetić, V.,¹

Sažetak: Od svih kožnih tumora fibromi predstavljaju veoma česte neoplazme kod različitih vrsta divljači iz porodice *Cervidae* prouzrokovane infekcijom papilomavirusima. Virusna etiologija ovih neoplazmi je dokazana samo kod pojedinih vrsta divljači iz ove porodice, a najčešće se dijagnostikuju: fibromi, osifikujući fibromi, fibrosarkomi, multipla neurofibromatoza, fibropapilomi i papilomi. U ovom radu dat je prikaz slučaja multipnih fibroma-fibromatoze kod srne sa područja Vojvodine.

U ovom radu su makroskopski i histološki ispitani uzorci tumora srne čija je obdukcija izvršena na odeljenju za patološku morfologiju Naučnog instituta za veterinarstvo Srbije. Uzorci tumora su fiksirani u 10% neutralnom formalinu, i posle standardne procedure ukalupljeni u parafin. Parafinski isecci tkiva debljine od 3-5 µm su bojeni hematoksilin-eozin metodom (HE).

Makroskopskim ispitivanjem, ustanovljeno je ukupno 26 jasno ograničenih novotvorevina, sivo-crne boje, čvrste konzistencije, prekrivene kožom bez dlake. Tumori su bili lokalizovani po celom telu, s tim da je najveći broj tumora ustanovljen na glavi i ekstremitetima. Veličina tumora se kretala od 1,5 do 12 cm. Veći tumori su bili prekriveni kožom koja je bila delimično ulcerisana, a u njihovom centralnom delu pored ulceracije nalazila se i nekroza. Na poprečnom preseku ovakvih lezija ustanovljena je čvrsta tumorska masa, bez vidljive vaskularizacije. Obdukcijom nisu ustanovljene metastaze na unutrašnjim organima niti znaci nekog drugog oboljenja. Histopatološkim ispitivanjem ustanovljena je stroma koja se sastojala od brojnih isprepletanih kolagenih vlakana i fibroblasti sa vretenastim, uglastim i zvezdastim oblicima jezdra. Epidermis koji prekriva tumorsku masu, pokazivao je znake akantoze i hiperkeratoze.

Dijagnostikovani tumor kod srne se histološki odlikovao polimorfizmom fibroblasta što nije slučaj kod domaćih životinja. Ovaj nalaz se može smatrati kao karakteristika fibroma za životinje iz porodice *Cervidae*.

Solitarni fibromi ili multipni fibromi (fibromatoza) ne predstavljaju značajan uzrok uginuća kod jelenske divljači, međutim izazivaju zabrinutost kod lovaca koji su u direktnom kontaktu sa njima. Iako fibromi ne dovode do kvara mesa jelenske divljači, estetski izazivaju odbojnost i nerado korišćenje mesa odstreljene divljači. Ovo je drugi slučaj fibromatoze u našem dosadašnjem iskustvu, i smatramo da bi trebalo sprovesti opsežna ispitivanja ove bolesti u našim lovištima u Srbiji kako bi se dobili podaci o njenoj incidenciji.

Cljučne reči: fibrom, srna, morfološke promene

Uvod

Od svih kožnih tumora fibromi predstavljaju veoma česte neoplazme kod različitih vrsta divljači iz porodice *Cervidae* prouzrokovane infekcijom papilomavirusima. Uzročnik je papilomavirus srne (CcPV1) koji pripada rodu Delta-papilomavirusa preživara. U organizam, virus penetrira preko oštećene kože ili direktnim kontaktom kao i preko insekata koji se hrane krvlju. Nakon penetracije umnožava se u epitelnim ćelijama i ćelijama vezivnog tkiva. Prema literaturnim podacima, nema podataka da je ovo oboljenje zoonoza i da se može preneti sa jelenske divljači na ljude. Virusna etiologija ovih neoplazmi je dokazana samo kod pojedinih vrsta divljači iz ove porodice, a najčešće se dijagnostikuju: fibromi, osifikujući fibromi, fibrosarkomi, multipla neurofibromatoza, fibropapilomi i papilomi. Fibromi se najčešće javljaju kod životinja mlađih od dve godine. Međutim, opisani su i sporadični slučajevi kod starijih životinja. Prema nekim ispitivanjima, postoji i polna predispozicija za nastanak ove neoplazme, pri čemu je dokazana veća predispozicija životinja muškog pola. Fibromi se opisuju kao čvrste, nodularne, okruglaste kožne lezije do 1 cm u prečniku. Broj im može varirati od 1 do 226, a veličina od 0,5 do 25 cm [1,2,5]. U našem prethodno opisanom slučaju fibroma kod srne, ustanovljeni tumor je bio dimenzija 12x7 cm. Tumori su obično tamno braon boje do crni, sa glatkom ili naboranom površinom. Veliki fibromi mogu biti ulcerisani, i vrlo često su pendulirajući. Vezivno tkivo fibroma se sastoji od zvezdastih, uglastih i vretenastih fibroblasta koji produkuju matriks kolagenih vlakana orjentisanih perpendikularno u odnosu na epitel, i nasumično raspoređenih u tumorskoj masi.

¹Branislav Kureljušić, DVM, istraživač saradnik, Dr Božidar Savić, naučni saradnik, dr Ivan Pavlović, naučni savetnik, Nemanja Jezdimirović, DVM, istraživač pripravnik, Jasna Kureljušić, DVM, istraživač pripravnik, Mr Slobodan Stanojević, istraživač saradnik, Dr Vojin Ivetić, viši naučni saradnik, Naučni institut za veterinarstvo Srbije, Beograd, Srbija;

²Stanko Minić, DVM, spec. vet., Veterinarska stanica „Minić“, Starčevo, Serbia

Autor za korespondenciju: Branislav Kureljušić, Naučni institut za veterinarstvo Srbije, Vojvode Toze 14, 11000 Beograd, Srbija; E-mail: branislavkureljusic@yahoo.com; Tel: +381 11 2851-065

Priznanje: Rad je delimično podržan projektima TR 31062 i III 46009 Ministarstva prosvete i nauke Republike Srbije

Značaj ove neoplazme za zdravlje životinja počiva, pre svega, na njenom mehaničkom uticaju, pa ukoliko se nalazi u blizini oka može da dovede do slepila, a lokalizacija oko usana otežava ili onemogućuje uzimanje hrane te dolazi do posledične inanicije i uginuća. U slučaju kada je fibrom većih dimenzija prisutan na ekstremitetima, može dovesti do otežanog kretanja pa životinja postaje lak plen za predatore. Mada su opisani slučajevi metastaza u unutrašnje organe kao posledica diseminacije virusa u organizmu, prave metastaze ili lokalna invazija nisu opisane [1,4].

Papilomavirusna infekcija kod srneće divljači je opisana kao endemsko oboljenje populacije srna u Karpatskom basenu Centralne Evrope (Mađarska, Austrija, Hrvatska). Ova infekcija je opisana kod brojnih vrsta cervida, kao na primer kod belorepog jelena, mulastog jelena, evropskog losa, severnog jelena, evropskog jelena i srne [5]. Prema našim saznanjima, ne postoje zvanični podaci o incidenciji fibroma kod srna u Srbiji, ali u našem iskustvu je ovo drugi slučaj pojave ovog oboljenja. U ovom radu, je opisan težak slučaj fibromatoze kod srne iz područja Vojvodine.

Materijal i metod rada

U ovom radu su makroskopski i histološki ispitani uzorci tumora kože različitih telesnih regija i usne šupljine srne, čija je obdukcija urađena na odeljenju za patološku morfologiju Naučnog instituta za veterinarstvo Srbije. Uzorci tkiva tumora za histopatološki pregled su fiksirani u 10% puferizovanom formalinu, procesovani standardnim postupkom i uklopljeni u parafinske blokove. Parafinski isecci tumora debljine oko 5µm bojeni su hematoksilin-eozin (HE) metodom.

Rezultati istraživanja i diskusija

Makroskopskim ispitivanjem ustanovljeno je 26 ograničenih, čvrstih, sivo-crnih novotvorenina, sa gubitkom dlake na koži iznad tumora, raspoređenih na različitim delovima tela, sa najčešćom distribucijom na glavi i ekstremitetima (Slika 1, Slika 2). Prečnik ustanovljenih lezija je bio od 1,5 do 12 cm. U slučaju većih tumora ustanovljena je delimično ulcerisana koža. Ovaj nalaz je u skladu sa literaturnim podacima gde se pojava ulceracija navodi najčešće u slučaju većih i pendulirajućih tumora [1]. Veći tumori su pokazivali znake centralne ulceracije i nekroze. Na poprečnom preseku, ustanovljena je tumorska masa bele boje i čvrste konzistencije, bez vidljive vaskularizacije (Slika 3). Tumori su bili oštroograničeni, bez infiltrativnog rasta, što je jedna od karakteristika benignih tumora [6]. Pored ovog nalaza, u usnoj duplji su ustanovljena još dva tumora (Slika 4). Mada u literaturi postoji nekoliko opisanih slučajeva o metastatskom potencijalu fibroma [4], obdukcijom nisu ustanovljene metastaze niti znaci nekog drugog oboljenja.

Histopatološkim ispitivanjem tumora kože i usne šupljine ustanovljena je stroma koja se sastojala od brojnih isprepletanah kolagenih vlakana i fibroblasti sa vretenastim, uglastim i zvezdastim oblicima jedra (Slika 5). Naročito je bio izražen polimorfizam fibroblasta (Slika 6). Jedra fibroblasta su bila polimorfna, hiperhromatična bez uočenih mitotskih figura. Ovakav nalaz su ustanovili i drugi autori [1, 3, 5]. U nekim isečcima uzetih sa periferije tumora fibroblasti dominiraju u odnosu na stromu što je karakteristika *fibroma molle*. U isečcima uzetim iz centralnih delova tumora stroma je više zastupljena što se uklapa u histološku sliku *fibroma durum*. Epidermis koji prekriva tumorsku masu, pokazivao je znake akantozе i hiperkeratoze. Podaci iz literature ukazuju na slične promene u epidermisu [1].



Slika 1. Fibrom lokalizovan na glavi u predelu lica



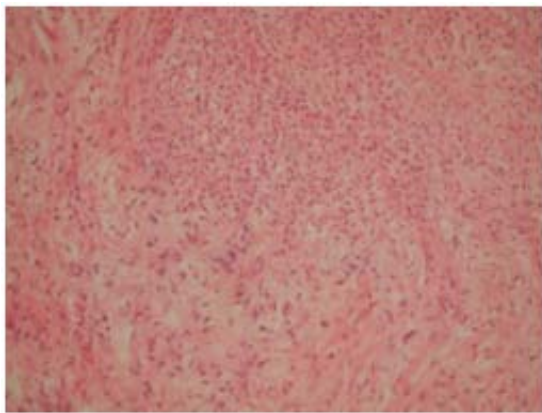
Slika 2. Veliki fibrom lokalizovan u femoralnoj regiji



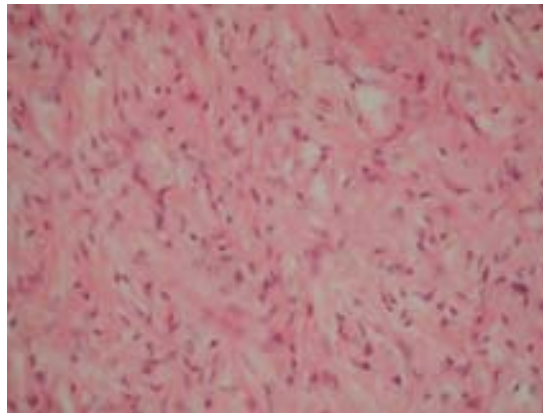
Slika 3. Poprečni presek dva fibroma na zadnjem ekstremitetu



Slika 4. Fibrom u usnoj šupljini



Slika 6. Fibrom sa kože ekstremiteta - Polimorfni fibroblasti i kolagena vlakna, HE, X400



Slika 5. Fibrom sa kože glave - Izražen polimorfizam fibroblasta. Jedra fibroblasta su hiperhromatična i polimorfna, a mitoze se ne uočavaju, HE, X200

Zaključak

Dijagnostikovani tumor kod srne se histološki odlikovao polimorfizmom fibroblasta što nije slučaj kod domaćih životinja. Ovaj nalaz se može smatrati kao karakteristika fibroma za životinje iz porodice *Cervidae*. Solitarni fibromi ili multipli fibromi (fibromatoza) ne predstavljaju značajan uzrok uginuća kod jelenske divljači, međutim izazivaju zabrinutost kod lovaca koji su u direktnom kontaktu sa njima. Iako fibromi ne dovode do kvara mesa jelenske divljači, estetski izazivaju odbojnost i nerado korišćenje mesa odstreljene divljači. Ovo je drugi slučaj fibromatoze u našem dosadašnjem iskustvu, i smatramo da bi trebalo sprovesti opsežna ispitivanja ove bolesti u našim lovištima u Srbiji kako bi se dobili podaci o njenoj incidenciji.

Literatura

[1] Sundberg, J.P., Nielsen S.W. Can Vet J, 22: 385-388, 1981. [2] Cvetnić, S. Virusne bolesti životinja, drugo izdanje, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, 442-444., 2005. [3] Kureljušić, B., Savić, B., Prodanović, R., Čirović, D. Veterinarski glasnik, 63, 3-4: 243-249, 2009. [4] Koller, L.D., Olson, C. Cancer Res, 31: 1373-1375, 1971. [5] Erdelyi, K., Densco, L., Lehoczki, R., Heltai, M., Sonkoly, K., Csanyi, S., Solymosi N. Veterinary Microbiology, 138: 20-26, 2009. [6] Meuten, D.J. Tumors in domestic animals, 4th edition, Iowa State Press, Ames, Iowa, 2002.