

MEDICINĂ VETERINARĂ

CZU 636.2:612.1 + 619:616.137.93:636.2

REACTIVITATEA PATULUI VASCULAR ARTERIAL ÎN AFECȚIUNILE SEPTICE ALE DEGETELOR LA BOVINE

V. ENCIU

Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Abstract. The researches have been performed using classical macro-preparations vessels, under the control of a binocular magnifier. At a macro-microscopic level, vessels preparations have been done after coloring total preparations by the reagent Shiff. The histological preparations occurring from soft fabrics of fingers of large horned livestock were painted by hematoxilin-eosin. We established that a blood channel of soft fabrics of fingers, under the influence of pathological processes occurring in this area loses the muscular tone and arises on the sharp walls of a vessel. Their histological structure also varies from the architectonic arteries of various caliber. The infringement of arterial blood integrity conducts a channel to an aggravation of lameness, a decrease or to efficiency of animals full loss. During the treatment of septic affections of acropodial region at large horned livestock, the vascular factor will be also taken into consideration, rendering its appropriate protection.

Key words: Acropodialis regions; Arterial network; Lameness; Necrosis; Pathologic processes; Sclerosis; Treatment.

ÎNTRUDUCERE

Studierea aspectelor anatomice, histologice și morfopatologice ale vaselor sanguine ale aparatului de susținere și mișcare, este stimulată de cerințele medicinei veterinare teoretice și practice pentru intervenția corectă și eficace în regiunea acropodiilor (*Ahmed Said Soliman, 1980; V. Lukianovski, 1989; V. Andrieș et al., 1998*). Cunoașterea surselor de vascularizare, a distribuției și anastomozelor în formațiunile moi ale degetelor la bovine, joacă un rol extrem de important nu numai în condițiile funcționării normale a aparatului de susținere și mișcare, ci și în diversele maladii ale acestuia la nivelul acropodiilor (*I. Povajenko, V. Borisevici, 1987; Jemes E. Nocek, 1996; V. Enciu, 1999*). Prin urmare, cunoașterea detaliată a tuturor aspectelor morfofuncționale ale patului vascular acropodial, poate contribui în mare măsură la alegerea și aplicarea cât mai argumentată a unui tratament adecvat și eficace (*D. Step, R. Smith, 2006; V. Enciu, 2007; Beteg Fl. et al., 2007*).

MATERIAL ȘI METODĂ

Materialul – autopodiile pelvine de bovine, colectate la abatorul din Chișinău de la 23 animale, de vârstă și sex diferit. S-a utilizat metoda clasică de disecție a arterelor până la ramificațiile vizibile, iar la nivelul macro-microscopic - sub controlul lupei binoculare după colorarea totală a periostului și capsulelor articulare cu reactivul Shiff. Preparatele histologice au fost colorate cu hematoxilin-eozină. La șase autopodii, cu afecțiuni de diferit grad de gravitate, au fost injectate vasele arteriale cu amestec de vopsele ce conțineau plumb și bariu și supuse examenului reontghenologic.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Pe preparatele colorate Shiff și reontghenograme, în stadiul ușor al afecțiunilor s-a constatat că sistemul arterial este distribuit sub forma unor rețele și „ochiuri”, cu aspect poligonal, având ramificații dispuse periferic pe laturi (fig.1,2).

Arteriiolele și capilarele creează un tablou difuz, asemănător unei umbre, datorită densității ramificațiilor. Anastomozele intermagistrale se evidențiază mai slab. Arteriiolele de ordinul 3-5, la etapa inițială a declanșării inflamației, reacționează prin dilatarea pereților vasculari. În focarele afecțiunilor se constată un tablou caracteristic inflamației seroase acute. Dermul și hipodermul devin edemice, infiltrate cu elementele figurate ale sângelui. Se observă modificări în histostructura pereților arteriali la nivelul

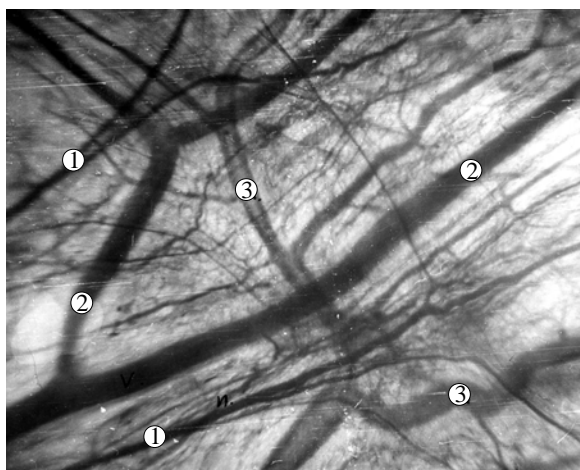


Fig. 1. Distribuția etajată a rețelei vasculare în stratul superficial al periostului diafizei primei falange: 1- nervi; 2 – artere; 3 – vene. Vacă, vârsta 5 ani. Colorație cu reactivul Shiff. X 32.

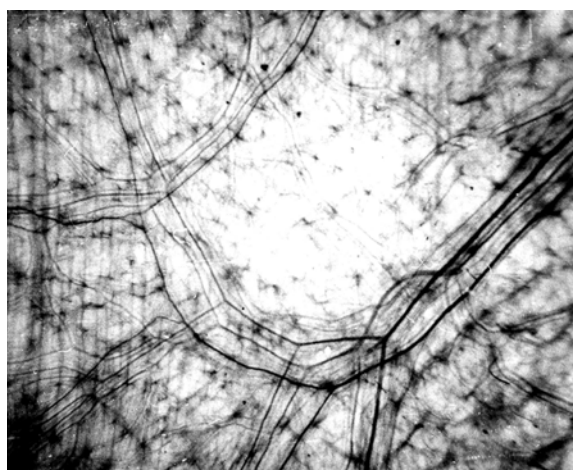


Fig. 2. Ramificații radiale ale vaselor și nervilor în stratul profund, fibroelastic periostal. Diafiza falangei a doua. Tăuraș, vârsta 1,5 ani. Colorație cu reactivul Shiff. X 32.

periostului și capsulelor, manifestate prin edeme și apariția unei alternanțe între porțiuni mai lățite și altele îngustate, ceea ce ne semnaleză despre o distonie vasculară.

În stadiile medii de dezvoltare a afecțiunilor septice, la nivelul acropodiilor la bovine, reacția vaselor devine mai evidentă. Arteriolele, sub acțiunea proceselor patologice ce se dezvoltă în țesuturile adiacente, își pierd tonusul muscular după care intervine o paraliză parietală acută. În rezultat, se observă că hiperemia inflamatorie a vaselor, înregistrată în perioada inițială a bolii, este înlocuită de reacția peretelui muscular al arterelor și arteriolelor. Menționăm, că mecanismul de adaptație ce preîntâmpină hemostaza, este bine dezvoltat. Aceasta o demonstrează lumenul îngustat, peretele relativ gros al arterelor mici și prezența unei carcasse de fibre elastice. Pe preparatele histologice se observă clar un proces de hipertrofie compensatorie a vaselor sanguine implicate în procesul inflamator. Se evidențiază o îngustare a lumenului vascular, până la închiderea lui. Aceasta se întâmplă din cauza hipertrofiei elementelor musculare ale pereților vasculari. În paralel cu aceste modificări, se schimbă arhitectura arteriolelor și histostrucura lor. În vasele cu diametrul de 80-120 mk, se depistează trombe parietale. În cazul, când are loc obliterația vaselor, trombozele capătă un caracter organizat. La nivelul țesuturilor, lezionate de procesul inflamator, se depistează prezența pigmentului hematic, o densă infiltrație fagocitară, ceea ce presupune un proces activ de apărare locală în timpul vieții animalului (fig. 3,4).

Micile arteriole devin flexuoase, cu o îngustare neuniformă a lumenului. Arterele de ordinul 5-7, dispuse la nivelul penei și călcâiului suferă un proces de reducere, iar în rezultat are loc dereglarea arcului arterial terminal al onglonului. Tunica musculară a acestor vase este hipertrofiată și îngroșată. Se depistează scleroza perivasculară, hiperelastoza și îngroșarea intimei. Aceste modificări sunt condiționate de procesul inflamator regional, de intensitatea și gravitatea lui.

Progresarea procesului patologic de la nivelul degetelor la bovine provoacă modificări ireversibile în arterele magistrale axiale și soleare. În aceste vase, pe preparatele histologice, se evidențiază procese sclerotice, ce provoacă obturația arterelor cu diametrul de 150-250 mk și chiar mai mari. O mare parte din aceste vase capătă un aspect flexuos, cu un traiect asemănător sfredelului. Anastomozele par să fie „amputate”, ceea ce denotă că procesul microcirculator este dur dereglat.

Trecerea de la porțiunea sănătoasă a vasului la cea stenozată și sclerozată este bruscă, evidentă, cu contururi iregulare. Demonstrative, în acest aspect, sunt ramificațiile din arterele digitale axiale modificate din cauza ficului interdigital, la care la o distanță de 1,5-2,0 cm după ramificație, se atestă procesul de scleroză, peretele se îngroașă și terminațiile se reduc. În altele două cazuri s-au observat gâtuituri ale arterelor magistrale cu flexuozități evidente. Arteriolele terminale, derivate din arterele magistrale, capătă un aspect granulat, iar histologic apar sub formă de resturi necrozate ale arteriolelor.

Formele grave ale afecțiunilor acropodiale sunt însoțite nu numai de modificări aspre ale pereților vaselor, dar și de modificarea arhitectonicii traiectului lor. Din cauza necrozei și deformațiilor cutiei de

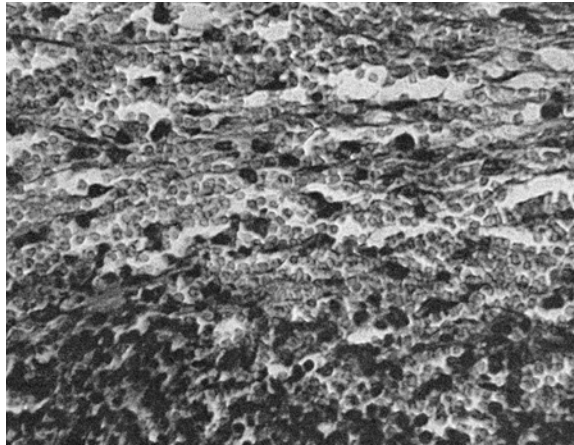


Fig. 3. *Dermatita interdigitală-țesutul podofilos cu edem, proliferare conjunctivă, infiltrare cu polimorfonucliare. Vacă, 4 ani. Colorație HE. Ob. 20 X oc. 12,5.*

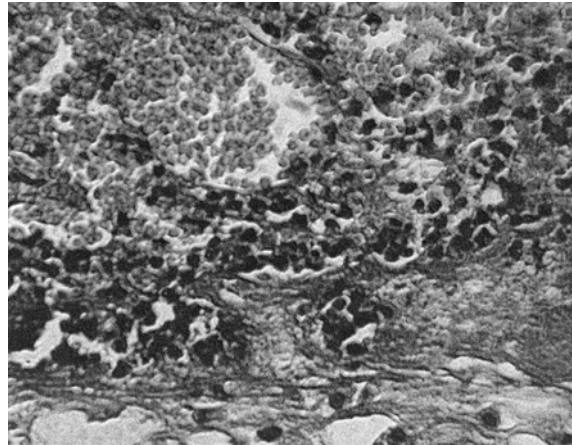


Fig. 4. *Stază sanguină, necroză, infiltrație neutrofilică locală, congestie podofil – cherafil. Membrul pelvin, vacă, 6 ani. Colorație HE. Ob. 20 X oc. 12,5.*

corn a ongloanelor și a falangei a treia, arterele se turtesc dorso-plantar, ce provoacă ulterior o infiltrație majoră a țesuturilor adiacente, agravarea șchiopăturii, creșterea morbidității, scăderea sau încetarea completă a productivității animalelor.

CONCLUZII

1. Sistemul circulator arterial al acropodiilor, este implicat masiv în modificările patologice ce au loc la nivelul acestei regiuni.
2. Modificările patologice ale patului vascular sunt manifestate prin hiperplazia, hiperemia, distrucția și necroza vaselor arteriale terminale.
3. Ținem să atragem atenția medicilor veterinari practicieni, că în cazul tratamentelor afecțiunilor acropodiale la bovine, se va lua în considerație și factorul vascular, acordându-i protecția respectivă.

BIBLIOGRAFIE

1. Ahmed, Said Soliman. - Krovenosnaâ sistema sinovial'noj oboločki putovogo sustava u krupnogo rogatogo skota pri gipodinamii// Nauçnye trudy USHA. Teoriâ i praktika povyšeniâ produktivnosti s-h životnyh. Vyp. 250, Kiev, 1980, s. 68-70.
2. Andrieș, V. și coaut. Vascularizația și inervația articulațiilor omului. România, Târgu-Jiu, 1998, 169p.
3. Beteg, Fl. et all. Lameness hoof care and functional trimming in cows - an actual review. Buletin USAMV-Cluj-Napoca, vol. 64(1-2), 2007, p. 359-364.
4. Enciu, V. Vascularizarea formațiunilor capsulo-ligamentare ale articulației carpiene la bovine. // Lucrări științifice, UASM. „25 ani de învățământ superior medical veterinar în Republica Moldova”, 1999, p. 12-13.
5. Enciu, V. Diagnostika i leçenie nekotoryh zabolevanij distal' nogo otdela koneçnostej u krupnogo rogatogo skota., //Uçenye zapiski UO VGAVM, tom 43, vyp. 1, Vitebsk, Belarus, 2007, s. 76-78.
6. Jems, E. Nocek. Hoof care for Dairy Cattle, 2nd edition, Hoards Company, 1996, 39p.
7. Luchianovski, V. A. Profilaktika i leçenie zabolevanij kopytec u korov. M., Rossel'hozizdat, 1989, 127 s.
8. Povajenko, I. E.; Borisevici, V. B. Bolezni koneçnostej životnyh. Kiev, „Urožaj”, 1987, 205 s.
9. Step, D.; Smith, R. Non respiratory Diseases of Stocker Cattle. Vet. clinics of North America. Vol. 22, N2, Saunders, Philadelphia, 2006, p. 425-429.

Data prezentării articolului – 10.03.2008