

Latałski M., Studnicki W. — **The ultrastructure of hepatocytes following the use of alpha-cyanoacryl glue for anastomosis of cut wounds of the liver.**

There were done experimental cut wounds of the liver in dogs which were then connected by means of surgical glue (n-butyllic monomer of alpha-cyanoacryl acid) or by the catgut. After two and four weeks and 3 months there were taken the samples

of the liver from the places which had been in touch with the wound. In case of the use of the glue the samples were examined also after six months since the operation. It was found that the reaction of the liver after the glue application was less expressed than that compared with the sewing up the wound. There were also observed toxic action of the glue, but the changes in the cells were smallish and reversible.

MARIA LIPIŃSKA, JANUSZ KARPIŃSKI

Postępowanie chirurgiczne w przypadkach rozległych ubytków skóry u lisów hodowlanych

Z Kliniki Chirurgicznej Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego AR w Lublinie

Uszkodzenia skóry i okrywy włosowej u zwierząt futerkowych obniżają wartość futra. Jeżeli dotyczą one niewielu zwierząt w stadzie (świąd, przypadkowe rany, ropnie) nie mają większego znaczenia ekonomicznego. Masowe wystąpienie uszkodzeń może całkowicie zniweczyć całoroczny trud i dochód właściciela.

Opisywany przez nas przypadek dotyczy stada liczącego 220 lisów piesaków zaszczepionych dwukrotnie, w odstępie tygodniowym, szczepionką „Polityphovac”. Po 12 godz. od drugiego szczepienia właściciel zauważył u wszystkich lisów posmutnienie i pojawienie się różnego rozmiaru obrzęków w miejscu zastrzyków. Po 2 dobach u kilkunastu lisów potworzyły się w tych miejscach rozległe owrzodzenia. Na podstawie wywiadu ustalono, że w drugim szczepieniu podano lisom ok. 8 ml szczepionki. Jest to dawka 4—8 razy większa od zalecanej przez producenta (1). Zastrzyki wykonano po zewnętrznej stronie ramienia — domięśniowo lub podskórnie.

Po 5 dniach od drugiego szczepienia dokonano przeglądu całego stada lisów (38 dorosłych i 180 szczeniąt w wieku 3—4 mies.). Badaniem klinicznym stwierdzono: u 40 lisów w okolicy łopatki rozplywną martwicę skóry o powierzchni od kilkunastu do kilkadziesiąt cm²; u 2 — martwicę skóry obejmującą okolice obu łopatek, grzbietu, brzucha i dolnej części szyi; u 8 — chełbocące guzy w okolicy grzbietu, wielkości połówki dużej pomarańczy, wypełnione surowiczo-krwistym wysiękiem i strzępkami martwych tkanek. U pozostałych zwierząt w miejscu iniekcji stwierdzono twarde, związane z podłożem guzy, wielkości od orzecha laskowego do jaja kurzego. W dniu badania lisy miały ciepotę w granicach normy fizjologicznej, zachowany apetyt, nie drapały chorej okolicy i nie wygryzały sobie nawzajem ran. Mimo powstania u znacznej liczby lisów rozległych zmian miejscowych, nie stwierdzono w żadnym przypadku kulawizny. Materiał do badania bakteriologicznego pobrano od dwóch

lisów, z chełbocących guzów, drogą punkcji. Od dwóch innych zrobiono wymaz z tkanek znajdujących się w obrębie ubytku skóry.

Obraz kliniczny opisanych zmian oraz negatywny wynik badania bakteriologicznego pobranego materiału, pozwalały na stwierdzenie aseptycznego zapalenia i aseptycznej martwicy tkanek wywołanych, jak się wydaje, drażniącym działaniem szczepionki, podanej w nadmiernej ilości w jedno miejsce.

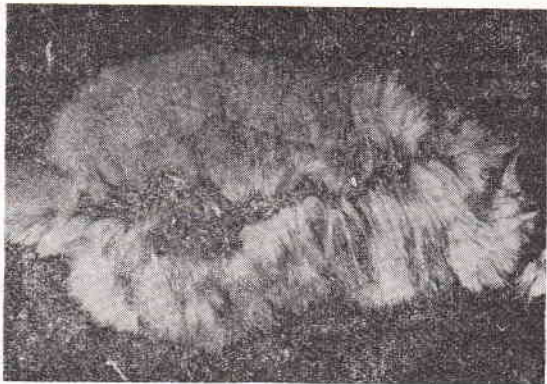
Z uwagi na brak praktycznych wskazówek co do rokowania i leczenia w przypadkach takich powikłań, dalsze postępowanie ograniczono do leczenia objawowego, mającego na celu ratowanie wartości użytkowej futer.

Biorąc pod uwagę charakter zmian lisy podzielono na 3 grupy: Do grupy pierwszej zaliczono 170 lisów z twardymi, związanymi z podłożem guzami różnej wielkości, bez zmian na skórze i okrywie włosowej; do drugiej — 8 lisów z chełbocącymi guzami, bez zmian na skórze i okrywie włosowej; do trzeciej — 40 lisów z różnej wielkości ubytkami skóry, rozplywną martwicą tkanki podskórnej i mięśni oraz ubytkiem włosa w okolicy rany.

Zwierząt pierwszej grupy nie leczono, kontrolując jednak co kilka dni stan guzów. Okazało się bowiem, że niektóre z nich w różnych okresach czasu ulegały rozmiękaniu. Lisy takie przenoszono do grupy drugiej lub trzeciej. Guzy u pozostałych lisów albo uległy całkowitej resorpcji, albo na ich miejscu pozostały nieznaczne zgrubienia związane ze skórą i podłożem.

W grupie 2 leczenie rozpoczęto od usunięcia płynnej zawartości guzów drogą punkcji. Po 2—3 dniach wysięk w tych miejscach zbierał się ponownie. Przyjęto więc jako metodę postępowania przecinanie skóry na obwodzie guza w jego najniższym miejscu (cięcie dł. ok. 1 cm). Z uwagi na niebezpieczeństwo maceracji skóry poniżej cięcia i wypadanie włosa, sierść wokół rany powlekano grubą warstwą białej wazeliny. U tak leczonych lisów nie obserwowano ponownego zbierania się wysięku, a rany wygoiły się bez widocznych zmian w okrywie włosowej.

Do drugiej grupy należy również zaliczyć część lisów z pierwszej grupy, u których guzy późno uległy rozmiękzeniu. Uszło to naszej uwadze w czasie przeglądów, ponieważ zwierzęta porosły zimową sierścią. U tych lisów wysięk przemieszczał się w luźnej tkance łącznej podskórnej znajdując sobie ujście w różnych miejscach. U kilku lisów stwierdzono to po uboju. Dwa lisy padły. Jeden na skutek przebiccia się wysięku do gardła, co wywołało zachyłkowe zapalenie

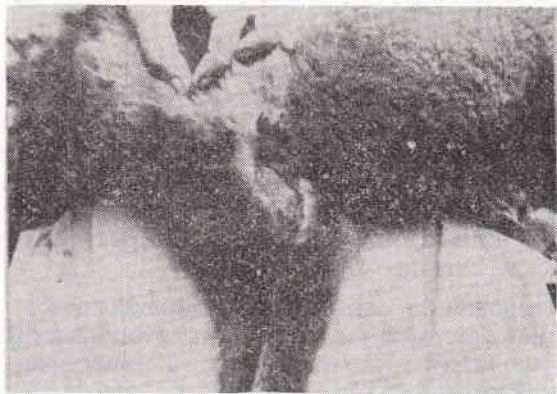


Ryc. 1.

pluc, drugi z powodu rozlanego zapalenia otrzewnej powstałego po przebicu się wysięku do jamy otrzewnej w okolicy pachwiny. Dorosłą samicę, u której wysięk znalazł ujście w okolicy ogona, pozostawiono na obserwacji przez rok. Jak stwierdzono później, na drodze przemieszczania się wysięku (od miejsca iniekcji do ogona) nie wyrósł włos zimowy, pozostał jednak włos letni (ryc. 1). Samicę tę uszpio. Badanie sekcyjne nie wykazało zmian w narządach wewnętrznych, a badanie histopatologiczne skóry zdrowej i pobranej z miejsc położonych na drodze przemieszczania się wysięku nie wykazało istotnych różnic morfologicznych w obu wycinkach.

Najwięcej trudności w decyzji co do postępowania sprawiły zwierzęta III grupy. Wszystkie lisy miały w miejscu iniekcji (między guzem łokciowym a wierzchołkiem łopatki) różnej wielkości rany owalne, poprzecznie ułożone do długiej osi ciała. Skóra wokół ran pozbawiona była włosa (ryc. 2).

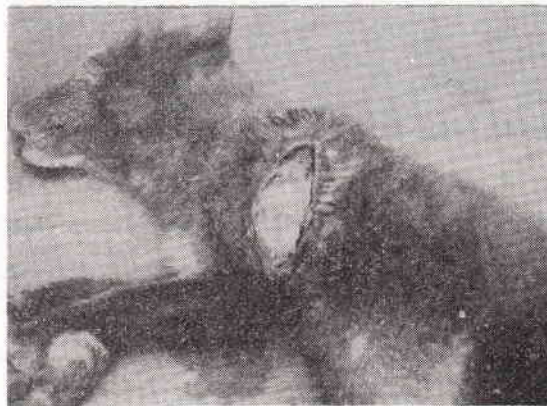
Postanowiono wycinać całe rany wraz z wyłysiałą skórą i tak powstałe, rozleglejsze rany chirurgicznie szyć możliwie kosmetycznie. Do pierwszych operacji



Ryc. 2.

wybrano dwa lisy. Po znieczuleniu ogólnym za pomocą eunarkonu podanego donosowo w ilości 2—3 ml (2) i odkażeniu okolicy rany spirytusem, wycięto zmienione patologicznie tkanki. Cięcie, równoległe do brzegów rany, przebiegało na granicy skóry zdrowej (ryc. 3). Brzegi powstałej w ten sposób rany (dł. ok. 12 cm, szer. ok. 6 cm) łączono za pomocą cienkiej nici lnianej szeregiem szwów materacowych przerywanych o rozstępie 3—4 mm. Zakładano je w odległości 1/2 cm jeden od drugiego i ok. 2 mm od brzegów rany. Po dwu dniach stwierdzono, że między szwami przesącza się wysięk, a kilka szwów przecięto skórę. Wysięk był prawdopodobnie spowodowany niezupełnym oczyszczeniem się dna operowanej rany. Z tego powodu do

następnego zabiegu wybrano dwa lisy z ranami całkowicie pokrytymi ziarniną i przy usuwaniu skórnych brzegów rany wycięto również ziarninę z jej dna. Dla ułatwienia złożenia brzegów rany szwami, skórę na jej obwodzie oddzielono od podłoża na szer. 1—2 cm. Szwamy materacowe przerywane z grubych nici lnianych (nr 4) o rozstępie ok. 1 cm, zakładano w odległości ok. 1 cm jeden od drugiego i ok. 1/2 cm od brzegów rany. Po ich związaniu powstał wyraźny grzebień z wyniętej na zewnątrz skóry. Rany pozostałych 15 operowanych lisów szyto wg opisanej wyżej metody. U tych lisów rany goiły się przez rychłozrost. Szwamy zdejmowano po 10—12 dniach. Ran pozostałych lisów III grupy (niewielkie ubytki skóry położone nisko, w okolicy wyrostka łokciowego) nie leczono, licząc się z tym, że pozostałe małe blizny nie obniżą wartości futra.

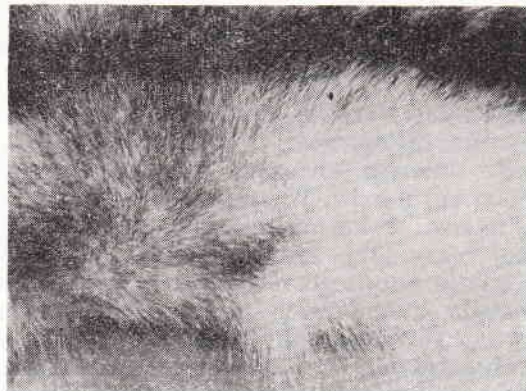


Ryc. 3.

Bezpośrednio po uboju i w czasie mizdrowania przejrano ok. 100 skór, w tym wszystkie skóry lisów operowanych. Miały one po wewnętrznej stronie w miejscach iniekcji krwiste podbarwienia bez zmian w okrywie włosowej po stronie zewnętrznej. U wszystkich lisów stwierdzono w tych miejscach zrosty skóry z tuzszką. Skórne blizny pooperacyjne, mimo zrostu z podłożem, nie rozrywały się w czasie skórowania, natomiast w niektórych skórkach lisów nieoperowanych rozrywały się już w trakcie ściągania skór, a w większości wypadków przy mizdrowaniu.

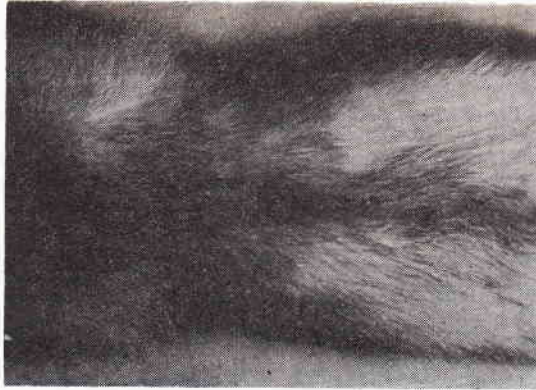
Lisy z niewielkimi ubytkami skóry, zagojonymi przez ziarninowanie, miały pozbawione włosa blizny (śr. ok. 1,5 cm) otoczone puchowym, zwichrzonym włosem (ryc. 4). Skóry porożywane i z małymi bliznami wymagały cerowania bezpośrednio po mizdrowaniu.

W punkcie skupu futra operowanych lisów zostały sklasyfikowane następujące: 17 sztuk III klasa, 2 — IV klasa. Obniżenie klasy o jeden lub dwa stopnie



Ryc. 4.

wynikało z ledwo uchwytniej asymetrii w rozłożeniu woalu (ryc. 5). Asymetria ta powstała z niżej podanych przyczyn. Operację wykonywano w okresie, kiedy lisy były porośnięte włosiem szczenięcym. Wycięta w czasie zabiegu część skóry obejmowała obszar, w



Ryc. 5.

którym u lisów pokrytych zimowym włosiem następuje stopniowe rozjaśnienie woalu. Brzeg rany od strony głowy przebiegał po ciemniejszej części woalu, tylny po jaśniejszej. Wycinano w ten sposób obszar

prześciowego zabarwienia. Po zmianie okrywy włosowej na zimową okazało się, że zciągnięcie szwami brzegów rany spowodowało przesunięcie ku tyłowi granicy ciemnego woalu i zbyt ostre przejście ciemnego włosa w jasny. Im skóra była jaśniejsza, tym różnica ta była mniej wyraźna.

Wnioski

1. Należy bezwzględnie przestrzegać dawkowania leków zalecanego przez producenta.

2. Zwierzęta futerkowe należy szczepić po wewnętrznej stronie uda.

3. W przypadku odpreparowania skóry przez dużą ilość wysięku należy szybko go usuwać cięciem w najniższym miejscu, a skórę zabezpieczyć przed maceracją i wypadaniem z niej włosa poprzez smarowanie sierści poniżej rany białą wazeliną.

4. Rozległe ubytki skóry i obszary pozbawione włosa można opracowywać, jak podano wyżej, chirurgicznie, biorąc pod uwagę rozmieszczenie ubarwienia futra.

1. Chwałibóg J.: Medycyna Wet. 15, 697, 1359.

2. Studnicki W.: Pol. Arch. wet. 15, 3, 1972.

Adres autora: dr Maria Lipińska, Al. PKWN 30 A. 20-612 Lublin.

CZESŁAW KASZUBKIEWICZ, JANUSZ A. MADEJ

Patomorfologia niedoboru miedzi u jagniąt

Z Zakładu Anatomii Patologicznej Instytutu Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych Wydziału Weterynaryjnego AR we Wrocławiu

Niedobór miedzi u jagniąt, manifestujący się klinicznie objawami niezborności ruchów opisano w Peru (15), Francji i Północnej Afryce (27), Anglii (1), Indiach (25), Australii (5), Nowej Zelandii (7, 9), Grecji (30), Południowej Afryce (12), RFN (6, 28, 29), ZSRR (10) i Bułgarii (16).

W Anglii schorzenie to znane jest pod nazwą Swayback, Swingleback, Jinkback i Warfa, w Australii i Nowej Zelandii jako enzoootyczna niezborność jagniąt (*ataxia enzoootica*), w Południowej Afryce jako Lumkruis lub Litsiekte, w Peru jako Renguera.

Beck i Bennets (4) pierwsi wykazali, że enzoootyczna niezborność u jagniąt, kończąca się zwykle śmiercią, związana jest przyczynowo z niedoborem miedzi. Występuje ona, gdy zawartość miedzi w karmie spada poniżej 5 mg/kg suchej masy (31). Enzoootyczną ataksję u jagniąt na tle wtórnego niedoboru miedzi, spowodowanego nadmiarem molibdenu w karmie, który prawdopodobnie obniża wchłanianie Cu, obserwowali w Australii i Nowej Zelandii — Dick i Bull (11), Cunningham (7, 8) i Innes (20). Zjawisko wtórnego niedoboru miedzi

stwierdzili także Behrens i Schulz (6) u jagniąt, przebywających w bezpośrednim sąsiedztwie huty żelaza i stali. Zdaniem tych autorów, prawdopodobną przyczyną niedoboru miedzi były siarczany i związki żelaza, które doprowadziły do znacznego zaburzenia w wykorzystaniu miedzi, znajdującej się w prawidłowej ilości w karmie.

Rozpoznanie enzoootycznej niezborności u jagniąt opiera się na określeniu zawartości miedzi we krwi i wątrobie oraz na stwierdzeniu charakterystycznych zmian w ośrodkowym układzie nerwowym — Cunningham (8, 9), Loosmore i Allcroft (26). U chorych jagniąt i ich matek zawartość miedzi w wątrobie spada zwykle poniżej 20 ppm, a we krwi poniżej 0,1 mg%. Spotyka się jednak przypadki, w których jagnięta przy tak niskiej zawartości miedzi nie wykazują klinicznych objawów typowych dla hipokupremii.

W obrazie morfologicznym enzoootyczna ataksja jagniąt cechuje się w zaawansowanych przypadkach znaczną utratą istoty białej mózgu i wtórnym wodogłowiem. Zmiany w postaci demielinizacji substancji rdzennej półkul móz-