

- przy pomocy metod laboratoryjnych i klinicznych. Wyd. Inst. Zoot. Nr 126, Kraków 1961.
4. Madeyski S.: Attempt of determining the correlation between the action of stilbestrol and progesterone in cattle of Lowland Black-White and Polish Red breed. Acta Biol. Cracov. — w druku.
 5. Rołński Z.: Badania nad aktywnością estrogenną maczek z lucerny. Med. Wet. 21, 275, 1965.
 6. Went F. A. F. C.: Lehrbuch der Allgemeinen Botanik. Jena 1933.
 7. Żebracki A.: Żywnienie a niepłodność u bydła. Przegl. Hod. 11, 15, 1965.
- Adres autora: dr Stefan Madeyski, Kraków, ul. Sarego 2. Instytut Zootechniki.

PATOLOGIA I TERAPIA

RYSZARD BADURA, ANTONI BUCZEK, BOGDAN OSIŃSKI

Zastosowanie dzianiny poliestrowej w operacji odcinania rogów

Katedra Chirurgii Wydziału Weterynarii WSR we Wrocławiu
Kierownik: prof. dr RYSZARD BADURA

Chirurgia weterynaryjna uwzględnia dwa wskazania do podjęcia decyzji o amputacji rogów u bydła. Jednym z nich jest ochrona przed urazami, wówczas operację wykonuje się w tkance zdrowej, niezakażonej, w zaplanowanym czasie. Drugim wskazaniem są względy terapeutyczne — uszkodzenie zaistniałe w obrębie wyrostka rogowego lub kości czołowej, wtedy operuje się niezaplanowanie w obrębie dotkniętej urazem tkanki, nierzadko zakażonej. W jednym i drugim wypadku otwarta zostaje zatoka czołowa. Z tego względu znane są powikłania wynikające z rozwijających się następstw stanów zapalnych błony śluzowej otwartej zatoki. Nie ulega więc kwestii, że słuszne są z tego względu metody odcinania rogów u cieląt (1,2,6,7,12).

Praktyka wymaga jednak operowania także zwierząt dorosłych, wówczas staje się przed koniecznością wyboru właściwej metody. Jest ich wiele, począwszy od takich, które szeroko otwierają zatokę i zalecają przyżeganie (2,3,7,9), poprzez sposoby polegające na wywoływaniu martwicy z ucisku na nasadę rogu (5,11), aż do operacji plastycznych wyzyskujących uszypułowane lub przesuwane z okolicznej skóry płyty (10) zamykające ubytek w obramowaniu kostnym zatoki.

Pierwsze z nich są przyczyną zakażeń o różnych postaciach i czasie trwania, bardzo często, bardzo długim i upośledzającym sprawność produkcyjną zwierzęcia. Przyżeganie skóry i kości dla zatrzymania krwawienia przedłuża proces gojenia, a pozostałością operacji są widoczne blizny, kikuty lub zniekształcone szczątki rogów.

Druga grupa metod wykorzystujących właściwości demarkacji, obumieranie lub martwicy tkanki w wyniku działania pierścienia, nęka zwierzę długotrwale i zmniejsza wydajność użytkową.

Trzeci sposób postępowania opierający się na autoplastyce nie zawsze jest do przeprowadzenia ze względów technicznych i niedostatek ruchomej tkanki najbliższej okolicy.

Stąd też powstała myśl wykorzystania ma-

teriału alloplastycznego dla zamknięcia ubytku kości i skóry do chwili powstania ziarniny, która zasłoni zatokę. Posłużono się dzianiną poliestrową nr 3 wytworzoną przez Centralne Laboratorium Przemysłu Dzwierskiego w Łodzi w oparciu o istniejące w tym zakresie doświadczenia u ludzi (4).

Założeniem podjętej pracy było ustalenie możliwości zasłonięcia dzianiną ubytku skóry, powstałego po amputacji rogów u dorosłego bydła i prześledzenie przebiegu gojenia rany po amputacyjnej w obecności ciała obcego.

Metoda operacji

W pozycji leżącej lub stojącej, z umocowaną głową, po znieczuleniu przewodowym nerwów rogowych bydła, nacina się, po przygotowaniu pola operacyjnego, okrężnie skórę przy nasadzie rogu. Tamując krwawienie, preparując tępo, uruchamia się skórę najbliższej okolicy. Piłką amputacyjną białową lub piłką drucianą odcina się wyrostek rogowy wraz z rogiem. W powstały ubytek skóry wszywa się dostosowany wielkością płat dzianiny, który pokrywa także ubytek w kości odsłaniający zatokę. Szwy utrzymujące dzianinę w łączności ze skórą zakłada się w sposób ciągły, po uprzedniej adaptacji, napinającej tworzywo przy pomocy szwów pojedynczych węzełkowych (ryc. 1).

Wyniki i omówienie

Warunki prowadzenia operacji, aczkolwiek nieco trudniejsze od metod dotychczas stosowanych, technicznie są łatwe. Nieznacznie tylko przedłużając czas zabiegu, pozwalają wykorzystać wszystkie dodatnie właściwości operacji plastycznej. Minimalne, łatwe do opamiętania krwawienie nie może być poczytane za powikłanie. Szybko zakładane szwy, najpierw adaptacyjne, a później materacowe, okrężnie umocowujące dzianinę, przedłużają w sposób tylko nieznaczny trwanie operacji. Szczegóły te, rozpatrywane tylko w aspekcie sprawnej techniki zabiegu, nie warunkują decyzji wyboru tej metody amputacyjnej. Decyduje o tym, jak dowodzą nasze doświadczenia,



Zdjęcie 1. Działanie poliestrowe wszycie w obręb skóry po amputacji rogu

przede wszystkim przebieg gojenia. Szczelnie wszycie do brzegów skóry dzianina zamyka od chwili operacji zatokę, pozwalając na gojenie się rany w warunkach bez zakażenia. Działanie stanowi materiał opatrunkowy uzupełniający wytworzony ubytek. W takim układzie nie ulega zanieczyszczeniu ciałami obcymi jama zatoki, co chroni ją przed powikłaniami z tego wynikającymi. Ziarnina bez trudu narasta pod płatem dzianiny, doprowadzając do wypełnienia ubytku. Tworząca się blizna zmniejsza powierzchnię ubytku, a naskórkowanie jest w stanie dopełnić gojenia. Dzieje się tak z chwilą samodzielnego wyrzucenia przez oddzielenie od tkanek dzianiny, lub po usunięciu jej przez operatora. W obu wypadkach zatoka jest zamknięta ziarniną. Były ubytek jest zmniejszony, a naskórkowanie od brzegów skóry bardzo szybko pokrywa powierzchnię ziarniny, kończąc tym samym ostatecznie proces gojenia. Trwa to od 2—3 tygodni u krów, a 4 tygodnie u buhajów. Pozostaje wówczas mała blizna, którą pokrywają z sąsiedztwa włosy, czyniąc miejsce amputacji niewidocznym, lub ledwie zauważalnym (ryc. 2). Porównanie metod amputacyj-



Zdjęcie 2. Okolica czołowa po wygojeniu odjętych rogów

nych przeprowadzanych przy pomocy przyżegania w porównaniu z metodą przedstawioną, wypada na korzyść tej drugiej. Nie tylko nie oszpeca się okolice czołowej blizną, bliznowcami lub kikutami rogów, ale nie wywołuje się, jak dowodzą tego przeprowadzone przez nas zabiegi, powikłań ze strony zatoki. Pozostawienie otwartej zatoki jest częstą przyczyną ropnych zapaleń błony śluzowej wyścielającej zatokę, co zmusza do leczenia, wylewania ropy i stosowania środków antyseptycznych. Powikłania w gojeniu mają wpływ na produktywność operowanych zwierząt. Przyżeganie termiczne niszczy okoliczne tkanki, prowadzi do rozległych odczynów demarkacyjnych i w rezultacie do przedłużonego gojenia z trwałymi pozostałościami. Szczególnie duże blizny i zniekształcenia obserwuje się u buhajów. Opracowana metoda, oparta na wykorzystaniu materiałów alloplastycznych, pozbawiona jest tych wszystkich ujemnych cech i najbardziej odpowiada prawdom chirurgii. Uraz operacyjny jest jednorazowy, oszczędzający ustrój, zabezpieczenie pooperacyjne uniemożliwia powstanie jakichkolwiek powikłań.

W oparciu o przedstawione wyniki można wysnuć wniosek o przydatności dzianiny poliestrowej jako materiału uzupełniającego ubytki skóry, powstałe po amputacji rogów, a tym samym włączenie tej metody do znanej dotychczas techniki odejmowania rogów u dorosłego bydła.

Piśmiennictwo

1. Celiszczew L. J.: Obiezroziwanie tielat w ranniem wozroście, Wietierinaria 1, 57, 1962.
2. Christensen N. O.: Pozbawienie bydła rogów (dekornizacja) metodą elektryczną, Med. Wet. 2, 98, 1958.
3. Jegu L.: Contribution a l'étude de l'amputation des cornes chez les Bovins. Ecole Nationale Veterinaire d'Alfort 1956.
4. Kawecki K., Kuś H., Szewczak E.: Działanie z przędzy poliestrowej jako materiał wszczepienny, Pol. Przegl. Chir. 178, 35, 1963.
5. Kramskij K. J., Polikarpow N. S.: Elektrokantier dla obiezroziwania tielat, Wietierinaria 7, 67, 1962.
6. Kulczycki J.: Dekornizacja bydła, Med. Wet. 8, 494, 1959.
7. Mańda J., Weronin J., Buk J.: Ispolzowanie sintetizskich materialow w wietierinarnej chirurgii, Wietierinaria 12, 43, 1964.
8. Mercenac M.: Ecornage des Bovins pratique actuelle interet inconvenants. Complet Rendus des Seances de l'Agrikulture de France 5, 242, 1953.
9. Ostrowski N. S., Graczev A. D., Siemionow J. M.: Amputacja rogow u krupnego skota, Wietierinaria 7, 66, 1961.
10. Puchoud H.: Contribution a l'ecornage des Bovins. La methode par striction elastique, Ecole Nationale Veterinaire d'Alfort 1961.
11. Rosenberger G.: Das Ethorner der Kälber und Rinden. Dtsch. Tierärztliche Wochenschrift 61, 237, 1954.

Adres autora: doc. dr Ryszard Badura. Wrocław, ul. Kasztanowa 23/5.

Бадурa Ф., Бучек А., Осиньски Б.: Применение в операции резекции рогов полиэстровой трикотажной ткани.

Применили для замещения убитка кожи после резекции рогов у взрослого крупного рогатого скота полиэстровую трикотажную ткань (эляну). Аллопластический материал закрывал лобную пазуху и охранял ее от загрязнений и осложнений. Эляна не препятствовала заживлению раны. В течение 2—4 недель наступало излечение при небольшом разрастании рубцовой ткани. Грануляционная ткань нарастала под эляной и закрывала пазуху. Тогда эляну снимали чтобы уско-

рить эпителизацию. Две иллюстрации представляют эягну вшитую в послерезекционный убыток и состояние животного после заживления раны.

Badura R., Buczek A., Osiński B. — **The Use of Polyester Knitted Fabric in the Operation of Amputation of the Horns.**

The authors used a polyester jersey („Elana”) to fill up areas of missing skin after amputation of the horns in adult cattle. Alloplastic material, closing the

frontal sinus, protected it from contamination and complications. The fabric did not impede the course of healing. Within a period of 2—4 weeks healing with slight, scarring was observed. Granulation formed under the fabric, and by so doing closed the sinus. The fabric was then removed, to quicken the process of epithelization.

Two illustrations show the fabric sewns into the amputation area, and the state of the animals after healing.

ZOFIA MARKIEWICZ, WŁADYSŁAW STANKIEWICZ, ZENON TOMICKI

Działanie przeciwanemiczne preparatu „Ferrodex-Polfa” u prosiąt

Zakład Chorób Zwierząt Małych Wydz. Wet. SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr WŁADYSŁAW STANKIEWICZ

Zmiana środowiska, zachodząca po przyjsciu zwierzęcia na świat, wywołuje w ustroju noworodka szereg odczynów przystosowawczych. Jednym z takich odczynów jest likwidacja erytrocytów i hemoglobiny zbędnych w nowych warunkach bytowych, bogatszych w tlen. U większości zwierząt, za wyjątkiem świń, następuje w tym okresie przekształcenie hemoglobiny płodowej w hemoglobinę okresu pozapłodowego.

Równocześnie zostaje pobudzone wytwarzanie hormonów somatotropowego i adrenokortykotropowego. Przyczynia się to do szybkiego przyrastania masy ciała, co zwiększa jeszcze zapotrzebowanie na tlen. Erytropoeza jednak, na skutek niskiej jeszcze wydolności szpiku i wątroby oraz chwiejnej regulacji cieplnej, nie nadąża z wytwarzaniem krwi. Ponadto zapasy związków żelaza w ustroju noworodka wraz z żelazem pobieranym z mlekiem matki nie pokrywają zapotrzebowania szybko rosnącego ustroju.

Niepomyślne warunki utrzymania, jak zimno i wilgoć, prowadzą do wyczerpania zdolności adaptacyjnych ustroju, a w następstwie do zahamowania wzrostu, zmniejszenia odporności, charłactwa, a nawet zejścia śmiertelnego. Aby zapobiec stratom, należy zapewnić dobre warunki bytowe oraz uzupełnić w krytycznym momencie zapotrzebowanie w żelazo.

Mając na uwadze podaną powyżej etiopatogenezę, wypróbowano u prosiąt osesków działanie przeciwanemiczne Ferrodexu produkcji Warszawskich Zakładów Farmaceutycznych „Polfa”.

Materiał i metody

Badania wykonano w okresie wiosennym (marzec — maj) na 30 prosiątach doświadczalnych i 26 kontrolnych, pochodzących od 7 macior rasy wielkiej białej angielskiej. Połowa każdego miotu, wybrana losowo, stanowiła grupę doświadczalną, druga połowa — kontrolną.

Przed doświadczeniem, po ustaleniu, że prosięta są zdrowe, zważono je i pobrano od nich krew do hematologicznych badań morfologicznych i biochemicznych.

Prosiętom doświadczalnym w 4 dniu po przyjsciu na świat wstrzyknięto w mięśnie pośladka po 2 mb Ferrodexu. Dnia 14 i 28 prosięta obu grup ponownie zbadano, zważono i pobrano krew do badań.

Badania hematologiczne obejmowały oznaczenie ilości hemoglobiny sposobem Sahl'ego, obliczanie liczby erytrocytów i leukocytów oraz leukogramu i wskaźnika hematokrytowego. Ponadto obliczano średnie stężenie i średnią zawartość wagową hemoglobiny w erytrocycie oraz średnią objętość erytrocyta, a poza tym wskaźniki: krwinkowy, białokrwiński i przesunięcia.

Badania biochemiczne obejmowały oznaczenia białka całkowitego sposobem Weichelbauma oraz fukcji białkowych wg Grossa i Honniga.

Wyniki

Wskaźniki hematologiczne u prosiąt obu grup przed przystąpieniem do doświadczenia nie wykazywały istotnych różnic, natomiast 14 i 28 dnia wskaźniki w grupie doświadczalnej były wyższe. Otrzymane wyniki zestawiono w tabeli 1,

Tabl. 1. Średnie wskaźniki hematologiczne

Wskaźnik hematolog.	grupa	dzień badania			zmiana wskaźnika
		4	14	28	
Wskaźnik hematokryt.	K	23,4	25,0	32,2	+ 9,1
	D	25,2	32,4	36,6	+11,4
Ilość Hb w g%	K	6,1	5,4	7,7	+ 1,6
	D	5,8	7,5	9,1	+ 3,3
Liczba krw. czer. w mil.	K	4,3	4,4	5,8	+ 1,6
	D	4,0	5,0	5,8	+ 1,0
Średnie stężenie hemoglob.	K	26,4	25,5	24,1	- 2,3
	D	23,9	25,1	24,4	+ 0,5
Średnia zawartość hemoglobiny	K	13,8	11,4	13,2	- 0,6
	D	14,6	15,4	15,4	+ 0,8
Śred. obj. krw. czerw. w mikr. sześć.	K	52,9	51,5	55,3	+ 2,4
	D	61,8	65,6	60,6	- 1,3
Wskaźn. krwinkowy	K	560,0	573,0	694,0	+134,0
	D	578,0	657,0	837,0	+259,0
Wskaźn. białokrwiński.	K	1,01	0,74	0,62	-
	D	1,22	0,67	0,56	-
Wskaźn. przesunięcia	K	0,34	0,58	0,33	-
	D	0,32	0,43	0,20	-
Białko całkowite w g%	K	5,10	4,78	5,51	-
	D	5,28	4,80	4,48	-
Albuminy w g%	K	25,57	43,68	41,62	-
	D	24,72	41,49	40,79	-
Globuliny alfa w %	K	17,30	19,91	22,08	-
	D	16,84	17,90	22,01	-
Globuliny beta w %	K	20,86	21,37	22,94	-
	D	20,86	19,33	21,07	-
Globuliny gamma w %	K	35,70	17,62	14,51	-
	D	37,27	19,02	14,85	-
Średni ciężar ciała w kg	K	2,00	4,70	7,78	+ 5,78
	D	1,87	5,00	8,14	+ 6,75
Dzienny przyrost masy ciała	K		0,226		
	D		0,246		