

raturze ze wzmiankami, że sondę nosowo-żołądkową można z powodzeniem stosować u bydła. Bliższe zektyfikacje się z tym zagadnieniem wykazuje, że zabieg wprowadzenia sondy przez przewód nosowy, gardziel i przełyk do żwacza u bydła nie jest tak łatwy, jak wprowadzenie tejże sondy u konia. Przyczyna tkwi w tym, że przewód nosowy u przeżuwaczy jest znacznie węższy, niż u koni. Terenowe codzienne doświadczenie uczy, że sondę nosowo-żołądkową średn. 22 m/m udaje się przeprowadzić przez przewód nosowy u przeżuwaczy w około 20%, a sondę o średn. 16 m/m w około 50% i to u zwierząt spokojnych i przy korzystaniu z dobrej pomocy, mającej za zadanie ujemienie zwierzęcia, na którym dokonujemy zabiegu. U sztuk o żywym temperamencie lub złośliwych a przede wszystkim u buhajów wprowadzenie sondy nosowo-żołądkowej przez przewód nosowy do żwacza staje się wręcz niemożliwe i niebezpieczne dla operatora i pomocników. Taki stan rzeczy powoduje, że do czasów obecnych powszechnie stosowanym sposobem wewnętrznego zadawania płynnych leków u bydła jest butelka, wlewnik lub tzw. „aparat do zadawania leków”. Ten prymitywny sposób zadawania leków powoduje, że tylko pewna, bliżej nieokreślona ilość leku zostaje przez zwierzę przyjęta i że nierzadko przychodzi do zalania dróg oddechowych, co w konsekwencji kończy się zachłystowym zapaleniem oskrzeli a nawet płuc. Częstość zachłystów w znacznej mierze zależy od umiejętności podawania leków, nie mniej jednak, nawet największe doświadczenie nie chroni przed spowodowaniem zachłystu przy używaniu tych prymitywnych i niewłaściwych przyrządów. Sprzyjającymi okolicznościami zachłystów są: przytrzymywanie języka, zbyt wysokie uniesienie głowy zwierzęcia, zatkanie nosa, ucisk na gardło, wzdęcie względnie przeziadanie żwacza, szybkie i obfite zalewanie leku itp.

Dalszą ujemną stroną takiego zadawania leków u bydła jest to, że celem zmniejszenia niebezpieczeństwa zachłystu zadaje się leki w możliwie jak najmniejszych ilościach, a więc często w niewłaściwych roztworach co zdarza się przy stosowaniu soli glauberskiej względnie gorzkiej soli angielskiej.

Zadawanie do wewnątrz leku w ilości na raz do 13 litrów (400—800 g w 6% roztworze czyli 6½ razy), przy zastosowaniu przytoczonych na wstępie prymitywnych przyrządów, jest bardzo kłopotliwe, uciążliwe i niebezpieczne dla zwierzęcia ze względu na groźny zachłyst. Jeśli dodamy, że wprowadzanie większych ilości płynnych leków u bydła bezpośrednio do żwacza, na drodze poza naturalnej (przez trójgranic), jest również w wielu przypadkach, a zwłaszcza przy przeziadaniach i przewlekłych wzdęciach żwacza niewskazane, staje się zrozumiałym poszukiwanie właściwych sposobów zadawania leków płynnych u bydła. Ma to tym większe znaczenie, że u bydła zachodzi bardzo często potrzeba zadawania leków dożołądkowo (dożwaczowo), co wynika zarówno ze względu na anatomiczną budowę, fizjologię trawienia, jak również sposobu odżywiania przeżuwaczy i rodzajów skarmianych przez nie pasz. Dla przykładu wspomnę najczęściej spotykane u bydła schorzenia, wymagające podawania dożwaczowo leków jak: przeziadanie żwacza, ostre wzdęcie żwacza, przewlekłe wzdęcie żwacza, schorzenie pasożytnicze, zatrucie itp.

Wszystkie te i wiele innych schorzeń wymagają podawania dożwaczowo leków w postaci kwasu solnego, kwasu mlekowego, ichtliu, alkoholu, amoniaku, tlenku magnezu i innych, a przede wszystkim soli i to w dużych ilościach płynów, co sprzyja powstawaniu zachłystów dróg oddechowych.

Aby uniknąć tej niebezpiecznej przypadłości, od 1940 roku stosuje się podawanie leków u bydła przez sondę gumową nosowo-żołądkową średn. 16 m/m uzbrojoną (wprowadzoną) w sondę drucianą bydłecą. Sposób ten w 100% zabezpiecza przed zachłystem, a jest bardzo łatwy do przeprowadzenia, gdyż bytło bez żadnych trudności

połyka sondę drucianą, podaną doustnie. Celem zabezpieczenia sondy drucianej przed zmiażdżeniem zębami, należy ją wprowadzać do pyska krowy przez poprzeczkę drewnianą z otworem pośrodku, względnie rozewrzeć pysk zwierzęcia rozwieraczem lub klinem Bayer'a.

Normalne sondy druciane dla bydła są jednak za cienkie i za krótkie, aby mogły posłużyć jako przyrząd do zadawania leków u bydła. W związku z powyższym przedłożyłem Polskiemu Komitetowi Normalizacyjnemu przy CZW projekt modyfikacji drucianej sondy dla bydła według Thiro, która w mojej modyfikacji ma być wyprodukowaną z drutu stalowego grubości ca 3 m/m, o zwojach ścisłych, średnicy światła 16½ m/m, średnicy właściwej 22—23 m/m. Jeden koniec sondy ma być na długości 10 cm rozszerzony do średn. 32 mm. Obydwa końce sondy mają być zaopatrzone w tulejki o zaokrąglonych dokładnie brzegach grubości 8 mm; długość sondy wynosi dwa metry. Taka sonda będzie mogła spełniać zadanie sondy Thiro, czyli służyć do spychania ciał obcych, tkwiących w świetle przełyku, może posłużyć do odprowadzania gazów oraz rozredzonej karmy ze żwacza, a po wprowadzeniu do jej światła sondy gumowej nosowo-żołądkowej o średn. 16 m/m, będzie mogła służyć jako bezwzględnie bezpieczny i łatwy w użyciu przyrząd do zadawania płynnych leków do żwacza u bydła. Długość sondy pozwoli na wprowadzenie leków wgłąb treści przeziadowanego względnie wypełnionego sfermentowaną karmą żwacza, co jest w wielu przypadkach konieczne.

Wprowadzenie i szerokie stosowanie tej sondy zarówno przez lekarzy, jak również przez personel pomocniczy służby weterynaryjnej, niezawodnie przyczyni się do zmniejszenia strat w gospodarce narodowej na odcinku produkcji zwierzęcej.

MIKOŁAJ TYMNAK

Wieliczka

NOWA RAMKA DO RUMENOTOMII

Technika operacyjna cięcia żwacza została ulepszona w ostatnich latach przez wprowadzenie nowego sposobu znieczulenia oraz zastosowania nowych przyrządów do właściwej operacji.

Najwcześniejszą stosowaną znieczulenie nasiętkowe pola operacyjnego, później w 1929 r. wprowadził Goetze znieczulenie przewodnictwa nerwów lędźwiowych, które z kolei ulepszył Weingart i Andres (rok 1949). W Związku Radzieckim wprowadził Oliwkow do rumenotomii lumbalne znieczulenie paravertebralne, a ostatnio Magda (r. 1949) zastosował przewodowe znieczulenie paralumbalne, polegające na blokadzie trzech nerwów (n. intercost. XIII, n. iliohypogastr. i n. ilioinguinal).

Poza znieczulaniem i jałowym postępowaniem porównywalny przebieg operacji zależy od: przytrzymania wyciągniętego i rozciętego fałdu żwacza w czasie ręcznego wyjmowania ciała obcego oraz dokładnego zeszywania.

Dążeniem chirurgów jest osiągnąć wygodne i pewne umocowanie żwacza w czasie rumenotomii. Pierwszym sposobem umocowania żwacza było stosowanie szwu okółkowego, polegającego na przyszyciu błony surowiczej i mięśniowej żwacza do brzegów otrzewnej i mięśni brzusnych. Była to klasyczna metoda Goetze'ego, stosowana przez długie lata przez licznych chirurgów. Metoda ta jednak nie we wszystkich wypadkach okazała się zadawalającą. Zastrzeżenia były następujące: Stosunkowo długie cięcie skóry; założenie szwa okółkowego wymagają stosunkowo dużo czasu; niemożność zszycia żwacza poza organizmem, a tym samym z większą przejrzystością; rzadkość gojenia się rany przez rychłozrost; konieczna i do pewnego

stopnia wyszkolona siła pomocnicza, którą nie zawsze ma się w praktyce. Dlatego też niektórzy autorzy odstąpili od tej metody i przyszywali żwacz w kilku miejscach z brzegiem skóry (Wisłocki i in).

Drugim sposobem umocowania fałdu żwacza jest metoda Noesena, polegająca na uchwyceniu fałdu żwacza w dwie pary kleszczy i przytrzymania przez dwóch pomocników. Metoda ta została ulepszona przez Andresa. Zamiast kleszczami przytrzymywał Frank wyciągnięty fałd żwacza 4 tasiemkami, które przewlekał przez całą grubość ściany żwacza; Powstałe otworki zeszywał później szwem Lemberta.

Trzecim sposobem umocowania żwacza jest zastosowanie nowych przyrządów i równocześnie wyeliminowanie siły pomocniczej. Diernhofer (r. 1943) zastosował eliptyczny pierścień metalowy, do którego przyczepiał licznymi kleszczami brzegi rozciętego fałdu żwacza. Weingart (r. 1948) skonstruował lekki kabłąk druczany z kółkami, do których przy pomocy kilku kleszczy przyczepiał brzegi rany żwacza. Andres (r. 1948) umocował fałd żwacza do przyrządu własnej konstrukcji zwanego szubieniczką operacyjną przy pomocy dwu kleszczy. Mc Lintock (rok 1949) zastosował do rumenotomii trzy przyrządy, mianowicie hak pokryty gumą, manszet gumowy w kształcie rury (z dętki samochodowej), długości 30,5 cm, w który zawulkanizowano okrągły pierścień gumowy wzięty z kółka wózka dzieciennego, o średnicy 14,5 cm oraz kłamerę mosiężną zrobioną w kształcie litery U, której ramiona były pokryte wąskim pasmem gumowym, chroniącym żwacz przed uszkodzeniem. Po rozcięciu żwacza autor wkładał pierścień gumowy wraz z manszetem do rany żwacza, przytrzymując górny kąt rany hakiem. Pierścień gumowy napinał i uszczelniał rozcięty fałd żwacza. Pomiędzy skórę a żwacz wkładał ponadto prześcieradło gumowe z otworem, drugie zaś prześcieradło na manszet i pierścień ze żwaczem. Po wyjęciu ciała obcego przytrzymywał fałd do szycia specjalną kłamerą mosiężną. Po założeniu i zaciśnięciu kłamy śrubami, manszet wraz z pierścieniem wyjmowano i żwacz zeszywano.

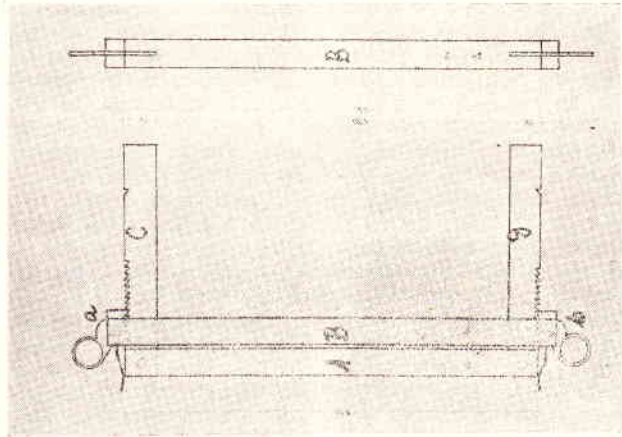
Kulczycki (r. 1950) zastosował do przytrzymywania żwacza ramkę drewnianą utworzoną z dwóch pionowo ustawionych drążków powleczonej gumą. Jeden z drążków jest ruchomy i przesuwany po poziomo ustawionych szynach drewnianych, przymocowanych nieruchomo do pierwszego drążka. Po zbliżeniu pionowych drążków do siebie, zaciska się fałd żwacza. W tej pozycji rozcina się żwacz i po wyjęciu ciała obcego zeszywa. Na rozsuniętych drążkach pionowych zaś opiera się koło gumowe manszeta włożonego do rozciętego żwacza. Koło gumowe wraz z kołnierzem jest podobne do manszeta Mc Lintocka, a różni się tylko tym, że do kołnierza jest przyszyta kwadratowa kreska płócienna, chroniąca fałd żwacza przed zawałaniem treścią pokarmową, podczas gdy Mc Lintock zakładał osobno prześcieradło gumowe. Ramka ruchoma Kulczyckiego ma też tą przewagę nad kłamerą Mc Lintocka, że spełnia ona aż trzy zadania; mianowicie przytrzymuje fałd żwacza w czasie jego rozcinania, służy za oparcie dla koła gumowego w czasie ręcznego badania błony śluzowej czepca oraz przytrzymuje fałd żwacza w czasie szycia.

Kłamerę Mc Lintocka zakłada się tylko w czasie szycia żwacza. Metoda Kulczyckiego okazała się bardzo wygodną w praktyce, a przede wszystkim niezależną od sił pomocniczych, przez co stwarza u operującego ogromne poczucie pewności siebie. Sam przyrząd nasuwa jednak pewne zastrzeżenia natury technicznej, a mianowicie: jest wykonany z drzewa, materiału pogardzanego w chirurgii i dlatego nie można go sterylizować wraz z innymi narzędziami oraz jest nierozbieralny.

Mając powyższe na uwadze, skonstruowałem dwie nowe ramki do rumenotomii, które powinny odpowiadać wszystkim wymogom chirurgii weterynaryj-

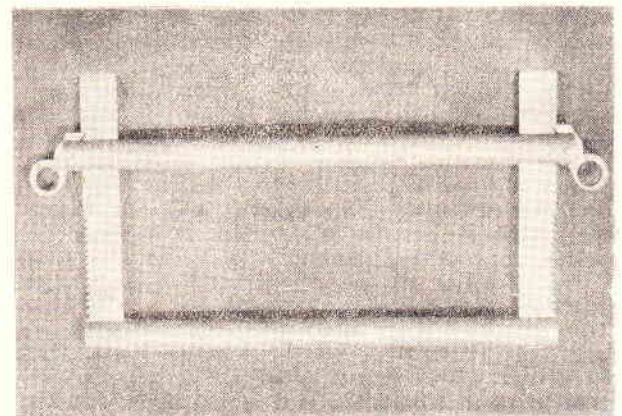
nej. Pierwszą nazwałem: wzór nr 1, drugą: wzór nr 2. W niniejszym artykule podam opis ramki nr 1.

Ramka do rumenotomii (wzór nr 1) składa się z dwóch drążków podłużnych (nieruchomy A i ruchomy B) oraz z dwóch poprzecznych zębatych listewek tzw. wodzideł C i D, po których przesuwają się ruchome drążki B. Drążek nieruchomy A jest na obu końcach nacięty i posiada sworzeń do hakowego zaczepienia obu wodzideł. Obie listewki C i D, służące za wodzidła dla drążka ruchomego B, posiadają po stronie zewnętrznej zębate nacięcia, o które zahaczają się sprężynowe zapadki a i b, umieszczone na obu końcach ruchomego drążka B (Ryc. 1).



Ryc. 1. Schemat ramki do rumenotomii. Drążek ruchomy B jest zbliżony do drążka nieruchomego A.

Ryc. 1 przedstawia ramkę ze zbliżonym drążkiem ruchomym B jak najbliższym drążka nieruchomego A. W tej pozycji znajduje się ramka w czasie przytrzymywania fałdu żwacza wyciągniętego z jamy brzusznej poprzez ranę w lewej śłabiznie i przeznaczonego do cięcia. W czasie cięcia fałd żwacza jest nieruchomo ściśnięty przez oba drążki. Powierzchnie obu drążków podłużnych ściskających fałd żwacza są porowate, co zmniejsza ich możliwość ślizgania się po powierzchni surowiczej. Sprężynowe zapadki a i b uniemożliwiają rozsunięcie się drążków ramki na boki. W tej samej pozycji znajdują się też oba drążki ramki przy przytrzymywaniu fałdu żwacza w czasie jego szycia.

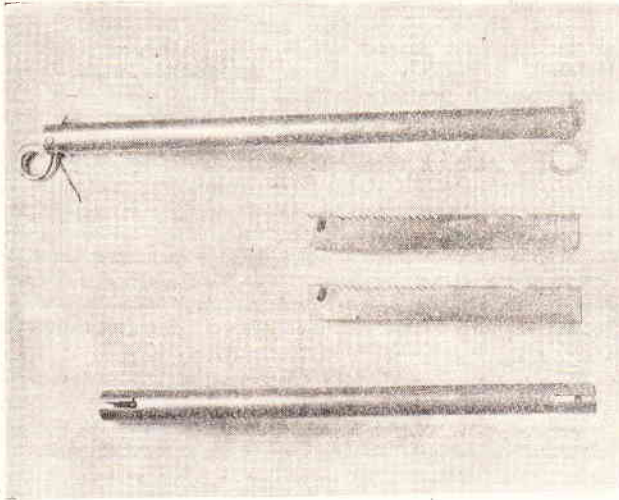


Ryc. 2. Schemat ramki do rumenotomii. Drążek ruchomy B jest jak najdalej odsunięty od nieruchomego drążka A.

Ryc. 2 ilustruje odsunięcie ruchomego drążka B jak najdalej od nieruchomego drążka A. Zapadki sprężynowe (a, b) opierają się o ostatnie ząbki wodzideł C i D. W czasie rumenotomii o oba odsunięte

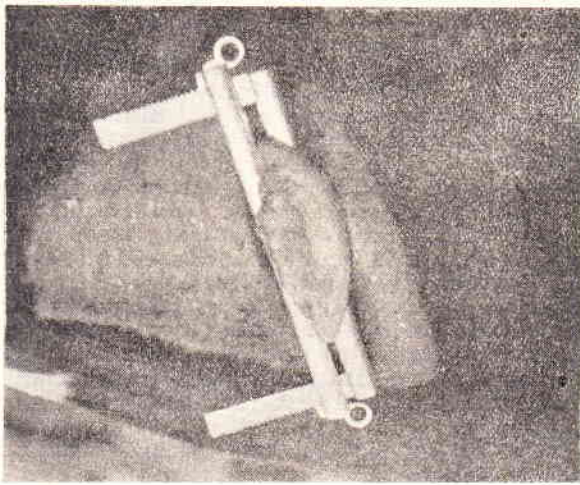
od siebie drażki opiera się manszet gumowy włożony do wnętrza fałdu rozciętego żwacza, przez który następnie wkłada się rękę do żwacza w celu wyszukania i wyjęcia ciała obcego.

Ryc. 3 przedstawia ramkę do rumenotomii rozebraną na części (zapadki sprężynowe są również rozbieralne) co ułatwia dokładne jej mechaniczne wyczyszczenie przed sterylizacją oraz po operacji.



Ryc. 3. Ramka do rumenotomii wz. nr 1, rozebrana na poszczególne części.

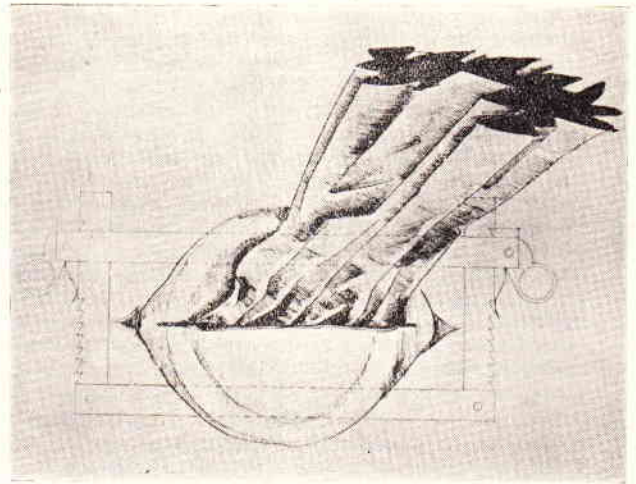
Ryc. 4 przedstawia zastosowanie ramki w praktyce. Fałd żwacza przeznaczony do cięcia jest unieruchomiony ramką.



Ryc. 4. Ramka do rumenotomii wz. nr 1 w zastosowaniu praktycznym. Moment unieruchomienia fałdu żwacza przeznaczonego do cięcia.

Ryc. 5 przedstawia włożenie manszetu z pierścieniem gumowym do rozciętego fałdu żwacza i oparcie go o drażki podłużne ramki. Przez manszet wkłada się rękę do żwacza.

Przyrząd jest wykonany z nierdzewnego, lekkiego materiału dur-aluminium i ma następujące zalety: jest lekki (waży tylko 36 dkg), mocny, rozbieralny i możliwy do sterylizacji przez gotowanie, odstęp pomiędzy oboma drażkami można regulować i dopasowywać do grubości fałdu żwacza, a nadto jest łatwy do zastosowania bez udziału pomocnika.



Ryc. 5. Ramka do rumenotomii służąca za oparcie dla manszetu z kołem gumowym włożonego do rozciętego fałdu żwacza.

RYSZARD BADURA

USZKODZENIA PO UPADKACH Z WYSOKOŚCI U MAŁYCH ZWIERZĄT

Z Kliniki Chirurgicznej Wydz. Weterynaryjnego we Wrocławiu
Kierownik: Prof. Dr KAZIMIERZ SZCZUDŁOWSKI

Wśród pacjentów zgłaszanych w ambulatoriach chirurgicznych pewen procent stanowią leczone z powodu obrażeń w następstwie przypadkowego, lub rozmyślnie spowodowanego przez człowieka upadku ze znacznej wysokości, np. I-II-III, a także i IV piętra. Stopień uszkodzenia, przebieg kliniczny cierpienia i leczenie przedstawiają się bardzo różnorodnie, dlatego też warto dokładnie przeanalizować to zagadnienie. Materiał statystyczny zaczerpnięty został z danych ewidencyjnych Kliniki Chirurgicznej Wydz. Wet. we Wrocławiu w oparciu o liczbę 7000 pacjentów. Cyfra ta zamyka w sobie 54 takich właśnie urazów, co stanowi około 0,77% wszystkich leczonych chirurgicznie zwierząt. Ponieważ problem ten ściśle wiąże się z przebywaniem zwierząt w pomieszczeniach przeznaczonych dla ludzi, stąd jedynymi ofiarami wypadków są przede wszystkim psy 73% i koty w 27%. Warunki w jakich stworzona zostaje możliwość wypadnięcia są zwykle podobne. Zawsze, albo pies bawi się na parapecie cknna, lub balkonie, sam względnie z drugim psem i przy okazji spada, albo właściciel wychodzi z mieszkania, a pies widząc go na ulicy skacze za nim. Bywają i przypadki, gdy ktoś złośliwy wyrzuci zwierzę poprostu przez okno, najczęściej na tle nieporozumień sąsiedzkich. Koty z natury obdarzone większą zręcznością w tym kierunku doznają uszkodzenia w mniejszym procencie, także w następstwie spinania się, poślizgnięcia, czy nieudanego skoku ze znacznej wysokości. W wielu wypadkach następuje natychmiastowa śmierć, te oczywiście zwierzęta nie są przedmiotem naszego zainteresowania, w innych wypadkach natomiast stwierdza się mniejsze lub większe obrażenia. Najczęściej następstwem upadku z dużej wysokości jest złamanie (56%), jako rezultat przekroczenia przez siłę urazu fizjologicznej wytrzymałości kości. Przeważnie są to złamania zamknięte, nie skomplikowane, proste lub skośne z przemiejscowieniem kości osiowym, bocznym lub podłużnym, w którym odłamki zasunięte są jeden poza drugi, względnie przeciwnie rozsunięte. W wyjątkowych wypadkach wtórnie ostre końce złamanej kości przebijają skórę, zamieniając tym samym złamanie zamknięte na otwarte, co z kolei odpowiednio komplikuje późniejszy proces gojenia. Stosunkowo najsiabiej wytrzymałą na tego rodzaju obciążenie okazuje się kość udowa, której złamania notuje się w 48%