

nowe iniekcje przeprowadzano w sposób podany przez *Grewego* i *Kremera* (3). Iglę wbi-ano obok krawędzi kości łonowej, następnie sprawdzano przez aspirację, czy igła nie tkwi w pęcherzu moczowym (co zwykle następuje przy wypełnionym pęcherzu), ponieważ po podaniu do pęcherza moczowego nie wystąpi działanie narkotyku, po czym wprowadza się odpowiednią ilość roztworu. Domięśniowo podawano wprowadzając roztwór Thiopentalu do mięśni półścięgnistego i półbłoniastego. Podanie dożylnie w większości wypadków następowało bardzo szybko („jednym pchnięciem”). Po takim wprowadzeniu występowała z reguły faza bezdechu wynosząca zależnie od dawki przy 20 mg — 5 sekund, a przy 50 mg około 40 sekund. Jak wynika z załączonej tabeli, po podaniu Thiopentalu w dawce 20 mg/kg, narkoza trwała około 15 minut, a przy 50 mg/kg 65 minut. 30 mg/kg podane dożylnie powoduje sen narkotyczny trwający około 30 min. Thiopental stosowano również do narkozy wstępnej do intubacji w dawce około 30 mg/kg. U małych i młodych psów, kiedy podanie dożylnie sprawia trudności, można z powodzeniem stosować dootrzewnowo w dawce 40—60 mg/kg, przy czym narkoza występuje po około 3—5 minutach i trwa 25—35 minut. Sposób podany przez *Markarjana* próbowano u 2 psów. Dożylnie podawano 30 mg/kg i po tym domięśniowo 10 mg/kg. Sen narkotyczny trwał około 30 minut. Próbowano też stosować Thiopental do narkozy potęgowanej. W tym celu na 15—30 minut przed narkozą podawano psu Trankwilinę domięśniowo w dawce 5—10 mg/kg a następnie Thiopental w dawce 15—20 mg/kg. Stadium tolerancji trwało wówczas około 45—65 minut, przy pełnym zwiótczeniu mięśni. W przebiegu narkozy oddechy są rytmiczne, głębokie, zwolnione. Praca serca początkowo przyspieszona, po paru minutach wraca do normy, temperatura ciała obniżała się o 1°C. Zarówno przed, jak i po narkozie nie obserwowano żadnych ekscytacji. Sen ponarkotyczny trwał, w zależności od dawki i kondycji pacjenta, od 20 do 60 min., a przy narkozie potęgowanej nawet do 2 godzin.

Na podstawie przeprowadzonych obserwacji, najwłaściwsza wydaje się dawka 30 mg/kg dożylnie, do narkozy potęgowanej 15—20 mg/kg, dootrzewnowo dla małych 40 a 60 mg/kg dla dużych zwierząt. Roztwory stosowane 10%. Należy podawać zawsze 1/3 dawki szybko, a następnie, po przeczekaniu fazy bezdechu, wstrzykiwać resztę.

W przeprowadzonych badaniach wykazano pełną przydatność Thiopentalu firmy „Spofa” jako środka narkotycznego dla psów. Jednocześnie potwierdzono bardzo ważną cechę tego tiobarbituratu, a mianowicie jego znacznie słabsze działanie toksyczne na ośrodki oddechowy w porównaniu z Eunarconem. Ten ostatni jest tak niebezpieczny przy szybszym wprowadzaniu go do krwi u psów, względnie przy przedawkowaniu, że obecnie nie jest zalecany w ogóle przez producenta i wielu klinicyistów, jako narkotyk dla tych zwierząt. Eunarcon najlepiej nadaje się dla świń, u których nie stwierdza się tak silnego jego działania na centrum respiratorium. Przy braku w kraju tiobarbituratów, tak powszechnie używanych dziś do narkozy u zwierząt, wydaje się być celowe zwrócenie uwagi na przydatność Thiopentalu.

Piśmiennictwo

1. Brüggemann B.: *Trapanal als Narkotikum beim Pferd*. Diss. Hannover, 1959
2. Gedroyć M.: *Farmakologia weterynaryjna*. PWRiL, Warszawa, 1960.
3. Grewe H. E., Kremer K.: *Mitteilung über eine intraperitoneale Narkose mit Barbitursäurederivaten beim Kleintieren*. BMTW, 7, 129—131, 1951.
4. Hloušek A., Rejchrt B.: *Použitelnost Thiopentalu „Spofa” jako narkotika u domácích zvířat*. Veterinarství, 9, 271—271, 1959.
5. Marcenac N., Bordet R., Jaudin M.: *Anesthésie générale au pentothal*. Rec. Méd. Vét. 2, 49—53, 1948.
6. Markarjan P. G.: *Pentotalowyj narkoz w wietierinarnej praktike*. Wietierinarija, 9, 48—49, 1951.
7. Sachs E.: *Untersuchungen über die Brauchbarkeit des Trapanals als Allgemeinarkotikum beim Hunde*. Diss. F. U. Berlin, 1954.
8. Überreiter O.: *Anästhesie und Muskelrelaxation beim Pferd und Hund*. WTM, 6, 337—350, 1958.
9. Westhues M., Fritsch R.: *Die Narkose der Tiere*. Band II. Verlag Paul Parey, 1961.
10. Wright J. G.: *Veterinary Anaesthesia*. London, Baillière, Tindall and Cox, 1952.

Adres autora: Lek. wet. Edward Komar, Lublin, Głęboka 40a.

WŁODZIMIERZ OSYCZKA

Zielona Góra

Wyleczenie raka strzałki kopytowej u konia zabiegiem na puszcze kopytowej oraz obwodowym stosowaniem penicyliny i streptomycyny

Nawiązując do pracy *A. Modrakowskiego* pt. *Rak kopyta na tle środowiska* (nr 3 *Medycyny Weterynaryjnej* 1964 r.) pragnę dorzucić kilka uwag o leczeniu tego schorzenia metodą chirurgiczną przy równoczesnym obwodowym stosowaniu antybiotyków.

Tak zwany rak strzałki i puszki kopytowej u konia (*pododermatitis hyperplastica papillomatosa madescens*) jest schorzeniem stosunkowo rzadko dziś występują-

cym w terenie, jednak w leczeniu bardzo kłopotliwym. Wymaga dosyć uciążliwego zabiegu chirurgicznego (*Szczudłowski* 1937, *Kulczycki* 1950), który jednak nie daje pełnej gwarancji wyleczenia, a nawroty po zabiegu zdarzają się na porządku dziennym. Z uwagi na nie wyjaśnioną całkowicie jeszcze do dziś etiologię schorzenia, spróbowano obok miejscowo wykonanego zabiegu chirurgicznego na puszcze rogowej zastosować

w oparciu o odpowiednie doniesienia z literatury (Erkurt 1955; Schultes, 1957), obwodowe leczenie iniekcjami z penicyliny i streptomycyny.

W połowie sierpnia 1961 r. zgłoszono do jednego z rejonowych PZLZ do badania i leczenia konia (wałach, ciemny kasztan, lat 9, rasy ciężkiej — zimnokrwistej, własność ob. P. K. z miejscowości L.), który już od dłuższego czasu kuleje na prawą przednią kończynę, a kulawizna stopniowo coraz bardziej się zaznacza. Koń bardziej kuleje na terenie miękkim niż na twardym. W spoczynku, stojąc przyjmuje postawę ulgową prawej przedniej kończyny.

Po przeprowadzeniu u konia badania ortopedycznego metodą Szczudłowskiego (w ruchu, spoczynku, na opartej i podniesionej kończynie, młoteczkami i czułkami) postawiono rozpoznanie: rak strzałki kopytowej i części górnej ramienia podszwy kopyta prawej przedniej kończyny (fotografia).



Cała powierzchnia chorobowo zmienionego rogu kopytowego pokryta jest silnie cuchnącymi kalafiorowato-brodawkowatymi wybijalnościami.

Ponieważ koń miał objętą schorzeniem tylko jedną kończynę, a na zaproponowany zabieg i ewentualne dalsze leczenie właściciel wyraził zgodę, przystąpiono więc do wykonania zabiegu.

Celem zmiękczenia rogu kopytowego, po uprzednim zdjęciu podkowy, wykonano kąpiel kończyny w wiadrze z ciepłą (ca 45—50°) wodą z dodatkiem *kalium hypermanganicum* przez przeciąg około pół godziny, następnie za pomocą pęt konia położono na murawie, wykonano narkozę dożylną z 5% wodnego roztworu wodnika chloralu, a chorą kończynę wywiązano na długim drągu, który przytrzymywali pomocnicy. Zdrowy róg podszwy oczyszczono, a zmienione chorobowo wybijalności zestrugano nożem pętłkowym (kiureta kopytowa), aż do cienkiej podstawowej warstwy rogowej zachowując przy tym kształt strzałki i podszwy zbliżony do normy i bardzo starannie wyskrobując rowki strzałki. Następnie tę cienką warstwę pokryto zasypką czystej penicyliny (900.000 j. m.), założono na całą podszwę uciskowy tampon z pakul dobrze prze-

pojonych dziegiem brzozowym i wreszcie przybito do kopyta podkową, między którą a puszką kopytową założono odpowiednio wyciętą, uprzednio już przygotowaną blachę, której wystające brzegi zaklepano młotkiem ku górze kopyta. Zadaniem blachy było utrzymanie podszwy w czystości i suchości oraz zachowanie ucisku ze strony założonego tamponu.

Leczenie pozabiegowe trwało około 8 tygodni, przy czym dozwolono na używanie konia do lekkiej pracy na suchym terenie, jak również zalecono, by w stajni koń był trzymany na suchym stanowisku możliwie z dodatkiem wysuszonej i rozkruszonej kory dębowej. Zalecono też lekką dietę z ograniczeniem karmienia owsem. Przez pierwsze 10 dni po zabiegu stosowano codziennie głęboko domięśniowe iniekcje penicyliny, każdorazowo po 1 milionie j. m. Potem przez dalsze 10 dni zastosowano przerwę w podawaniu antybiotyków, a po przerwie zastosowano co drugi dzień domięśniowe iniekcje streptomycyny po 2 ccm każdorazowo (w sumie 10 ccm). W ciągu 3 tygodni zmieniono trzy razy tampon uciskowy z pakul i dziegiu.

Już na trzeci dzień po zabiegu kulawizna wyraźnie zmalała, a całkowicie ustąpiła w 2 tygodniu po zabiegu.

W czasie zmiany opatrunków stwierdzono, że już nie tworzyły się nowe wybijalności, a w miejsce poprzednio usuniętych chorobowo zmienionych części rogu, narasta powoli róg nowy, suchy i twardy, nie wydzielający cuchnącej woni.

Po upływie 8 tygodni od zabiegu zdjęto całkowicie opatrunek, konia przekuto i uznano za wyleczonego.

Koń oglądany w rok po zabiegu (1962) i drugi raz w dwa lata po zabiegu (1963) nie wykazywał nawrotu schorzenia.

Wprawdzie na podstawie jednego tylko przypadku trudno byłoby wyciągać jakieś zbyt wiążące wnioski, niemniej jednak dołączając się do doniesień wyżej już wymienionych autorów (Erkurt i Schultes) wolno stwierdzić, że przy raku strzałki kopytowej u koni, obok zabiegu chirurgicznego i stosowania odpowiedniej diety po zabiegu, dobre wyniki lecznicze zapobiegające nawrotom schorzenia — można uzyskać przez obwodowe zastosowanie antybiotyków, w przedstawionym wyżej przypadku penicyliny i streptomycyny.

Piśmiennictwo

1. Erkurt O.: Erfahrungen über die Behandlung des Hufkrebses bei Pferden mit Penicillin. Tierärztliche Umschau, 1955., Nr 5, str. 164.
2. Kulczycki J.: Terapia chirurgiczna zwierząt domowych. Warszawa, 1950, PWRiL, str. 558—561.
3. Modrakowski A.: Trzyletnia obserwacja tzw. raka strzałki kopytowej. Med. Wet., nr 5, 1952, str. 226—227.
4. Modrakowski A.: „Rak kopyta” na tle środowiska. Med. Wet., nr 3, 1964, str. 143—146.
5. Schultes E.: Die Behandlung von Hufkrebs mit Tardomyocel pro injektionen für Grosstiere. Veterinär — Medizinische Nachrichten, 1957, Heft 4, str. 225—234.
6. Szczudłowski K.: Ortopedia, Skrypt, Lwów, 1937.
7. Szczudłowski K.: Kucie kopyt i racic. Lublin, 1948, WIW.

Adres autora: Włodzimierz Osyczka, Zielona Góra, ul. Chopina 26 m. 1.

JERZY KRZACZYŃSKI

Znieczulenie nerwów zuchwowych u bydła

Z Kliniki Chirurgicznej Wydziału Weterynarii SGGW w Warszawie
Kierownik: prof. dr JÓZEF KULCZYCKI

Celem znieczulenia nerwów zuchwowych jest osiągnięcie zwiótczenia mięśni unoszących zuchwę i używanie w ten sposób jej opadnięcia. Potrzeba wykonania takiego zabiegu w praktyce zachodzi wtedy, gdy istnieją wskazania wprowadzenia ręki do jamy gębowej i do gardła krowy (operacja na gardzieli, zadławienia itp.). Przy opadnięciu zuchwy można łatwo rozewrzeć szparę ustną, unika się przy tym także nie-

bezpieczeństwa uszkodzenia wprowadzonej własnej ręki. Krótki opis zabiegu znajduje się w podręczniku Magdy „Localanästhesie” Jena 1960, natomiast w Polsce zagadnienie to dotychczas nie było poruszane. Opracowałem je w Klinice Chirurgicznej Wydziału Weterynarii SGGW oraz na materiale rzeźnym w Rzeźni w Piotrkowie Trybunalskim. Metoda badań polegała na wykonaniu szeregu iniekcji środka znie-