

roczne krajom uczestniczącym w systemie, sąsiadom oraz państwu zainteresowanym. Ponadto każdy kraj może otrzymać z banku informacji w każdej chwili interesujące go dane.

Powyższy program Europejskiego Systemu Informatycznego Wścieklizny będzie wprowadzany etapami i docelowo winien objąć wszystkie kraje europejskie. Zalecano, aby w pierwszej fazie realizacja programu i sprawy związane z przystąpieniem do niego były uzgadniane bezpośrednio pomiędzy zainteresowanym krajem a Ośrodkiem.

Mając na uwadze konieczność stałej współpracy z Ośrodkiem uznano za celowe, aby poszczególne kraje wyznaczyły osoby odpowiedzialne za realizację programu (po jednym przedstawicielu służby weterynaryjnej i służby medycznej).

Narastająca w Europie po II Wojnie Światowej liczba przypadków wścieklizny wśród zwierząt dzikich spowodowała, że podjęto intensywne badania tego zjawiska w ramach zainicjowanego w 1938 r. programu naukowego WHO/FAO. Badania te potwierdziły, że w Środkowej Europie lisy stanowią główne ogniwo w łańcuchu epizootycznym wścieklizny. Zwierzęta te stanowią 70—83% wszystkich przypadków wścieklizny (w Polsce 61%), podczas gdy psy i koty tylko 5—10% (w Polsce 22%). Stosowanie obowiązkowych szczepień u psów pozwala na prawie całkowite zabezpieczenie tych zwierząt przed zachorowaniem na wściekliznę. Dotychczas wykonane eksperymenty z małymi gryzoniami nie potwierdziły bezpośredniego udziału tego gatunku w epizootologii wścieklizny. Tym niemniej w RFN i Czechosłowacji udało się w kilku przypadkach wyizolować wirus wścieklizny od myszy, co sugeruje latentną infekcję u tych zwierząt. Nie stwierdzono natomiast dotychczas wścieklizny u ptaków.

Rozprzestrzenianie wścieklizny wśród lisów odbywa się z reguły w określonym kierunku, chociaż stwierdzono również, że zaraza ta może utrzymywać się w pewnym rejonie bez tendencji szerzenia się. Stwierdzono, że szerokie rzeki, góry i rejony o niskiej gęstości populacji lisów stanowią naturalne bariery przeciwepizootyczne. Przy zastosowaniu maszyn liczących ustalono, że średnia odległość na jakiej pojawiają się w odstępach miesięcznych nowe przypadki wścieklizny — wynosi 3—6,5 km, z tym, że w okresie od kwietnia do lipca odległość ta jest wyższa niż 10 km. Centrum epizootii przesuwa się z szybkością 27 km rocznie i wielkość ta jest raczej stała.

Dotychczasowe badania wykazały, że jedynym gatunkiem wśród którego wirus wścieklizny przenosi się z pokolenia na pokolenie — są lisy. Zachodzi to głównie w późnych miesiącach letnich, kiedy 2/3 całej populacji lisów stanowi nowe pokolenie. Przypadki wścieklizny u innych gatunków zwierząt są niejako wskaźnikiem występowania wścieklizny u lisów i zanikają równocześnie ze spadkiem zachorowalności lisów. W trakcie trwania epizootii wścieklizna zabija 40—60% populacji lisów.

Pomimo znacznych osiągnięć w profilaktyce wścieklizny u ludzi oraz zwierząt domowych w dalszym ciągu nie potrafimy skutecznie zwalczać wścieklizny u zwierząt dzikich. Wydaje się więc, że wdrożenie Europejskiego Systemu Informatycznego Wścieklizny będzie stanowiło niewątpliwie dalszy krok na drodze do rozwiązania tego problemu. Na zakończenie należy stwierdzić, że Polska aktywnie włączyła się do Systemu i będzie uczestniczyła w badaniach pilotowych.

Adres autora: dr Henryk Lis, ul. Wspólna 30, 00-930 Warszawa, Ministerstwo Rolnictwa.

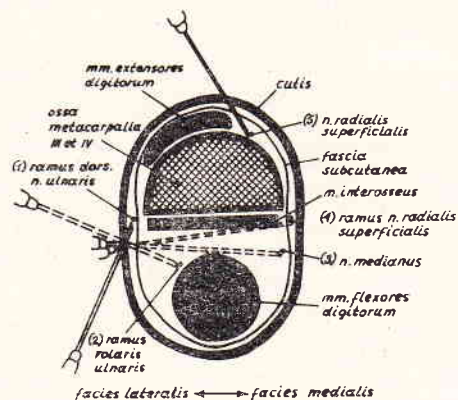
PATOLOGIA I TERAPIA

ADAM—MICHAŁ JANICKI, GRZEGORZ PECZAT

Znieczulenie nerwów palców u bydła w połowie śródrezcza i śródstopia

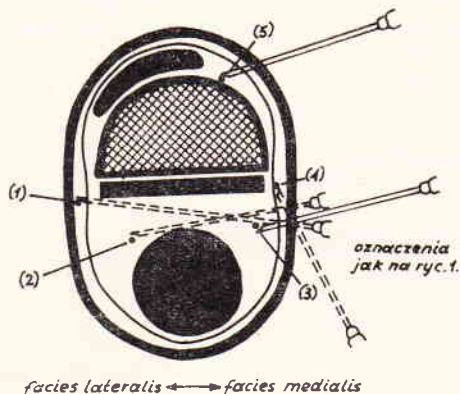
Z Kliniki Chirurgicznej Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego SGGW-AR w Warszawie

Postępowaniem wstępnym przy zabiegach na palcach u bydła jest znieczulenie nerwów palcowych. Ważnym elementem w każdej metodzie znieczulania miejscowego jest swobodny dostęp do miejsca znieczulenia oraz techniczna łatwość wykonania zabiegu i jego skuteczność. Okazało się konieczne opracowanie takiego sposobu, który pozwalałby na dokonywanie wstrzyknięć tylko od bocznej lub tylko od przyśrodkowej powierzchni kończyny. Dodatkowym powodem do poszukiwań był fakt, że obecnie znane metody znieczulania nerwów palcowych u bydła (z wyjątkiem opisanej przez Schreiber'a) (6), zalecają wstrzykiwanie dużych ilości płynu znieczulającego, najczęściej 4—5%, w okolicę bezpośrednio sąsiadującą z miejscem operowanym, co nie pozostaje bez wpływu na przebieg gojenia się rany pooperacyjnej (5). Ponadto, na stosowanie się do zaleceń techniki



Ryc. 1. Przekrój poprzeczny śródrezcza bydła w połowie długości w ujęciu schematycznym (wg Dyce'a i Wensing'a); rysunek obrazuje sposób znieczulania poszczególnych nerwów od bocznej powierzchni kończyny

znieczulania opisywanej przez Pincemin'a, Schreiber'a, Kulczyckiego czy Pesadora nie pozwala często ułożenie zwierzęcia na stole operacyjnych (powierzchnie kończyn zwrócone do stołu są niedostępne). Ponieważ gałązki nerwowe poniżej stawów pędinowych tworzą liczne, nieregularne anastomozy, od których zależy unerwienie palców (1, 3, 4, 5), najwygodniej jest znieczulić główne nerwy śródstopia lub śródreżca.



Ryc. 2. Przekrój poprzeczny śródreżca bydląt w połowie długości w ujęciu schematycznym wg (Dyce'a i Wensing'a); rysunek obrazuje sposób znieczulania poszczególnych nerwów od przyśrodkowej powierzchni kończyny

W proponowanej przez autorów metodzie, znieczulania dokonuje się dokładnie w połowie wysokości śródreżca lub śródstopia. Znieczulenie kończyny pierwszej następuje przy swobodnym dostępie do bocznej powierzchni kończyny. Znieczula się z pierwszego wklucia kolejno: gałązkę grzbietową nerwu łokciowego (*ramus dorsalis n. ulnaris*; rys. 1.1), gałązkę dłoniową nerwu łokciowego (*ramus volaris n. ulnaris*; ryc. 1.2), nerw pośrodkowy (*n. medianus*; ryc. 1.3),

gałązkę nerwu promieniowego powierzchownego (*ramus n. radialis superficialis*; ryc. 1.4). Z drugiego wklucia, na grzbietowej powierzchni śródreżca, znieczula się nerw promieniowy powierzchowny (*n. radialis superficialis*; ryc. 1.5). Przy dostępnej tylko przyśrodkowej powierzchni śródreżca znieczula się te same nerwy w odwrotnej kolejności: nerw promieniowy powierzchowny; ryc. 2.5, gałązkę nerwu promieniowego powierzchownego; ryc. 2.5, nerw pośrodkowy; ryc. 2.3, gałązkę dłoniową nerwu łokciowego; ryc. 2.2 oraz gałązkę grzbietową nerwu łokciowego; ryc. 2.1.

Podczas znieczulania nerwów kończyny miednicznej, jeżeli dostępna jest boczna powierzchnia śródstopia, znieczula się z jednego wklucia nerw podszwowy boczny (*n. plantaris lateralis*; ryc. 3.1) i nerw podszwowy przyśrodkowy (*n. plantaris medialis*; ryc. 3.2). Z drugiego wklucia dostępne do znieczulenia są gałązki nerwu strzałkowego powierzchownego (*n. peroneus superficialis*; ryc. 3.3) oraz nerw strzałkowy głęboki (*n. peroneus profundus*; ryc. 3.4). Jeżeli dostępna jest tylko przyśrodkowa powierzchnia śródstopia, znieczula się z pierwszego wklucia nerw podszwowy przyśrodkowy; ryc. 3.2 i nerw podszwowy boczny; ryc. 3.1. Nerwy: strzałkowy powierzchowny i strzałkowy głęboki znieczula się tak, jak to podano przy sposobie ich znieczulania od strony bocznej.

Powyżej opisaną technikę znieczulania przewodowego stosowano z powodzeniem przed następującymi zabiegami: wycięcie końcowego odcinka m. zginacza palcowego głębokiego, wycięcie gałązki m. ścięgna zginacza palcowego głębokiego i powierzchownego, wycięcie stawu trzeciego członu palcowego, odcięcie palca. Efekt jest taki sam przy znieczulaniu od bocznych powierzchni jak i od przyśrodkowych. Do znieczulenia jednej kończyny używano 20 ml. 5% polokainy. Zwierzęta (dwadzieścia krów w wieku od dwóch do trzynastu lat) podlegały obserwacji przez cztery dni. U czterech spośród nich pojawił się drugiego dnia odczyn zapalny, manifestujący się podwyższoną ciepłotą i mierną tkliwością okolicy, w której dokonywano znieczulenia. Wymienione objawy ustąpiły trzeciego dnia.

Piśmiennictwo

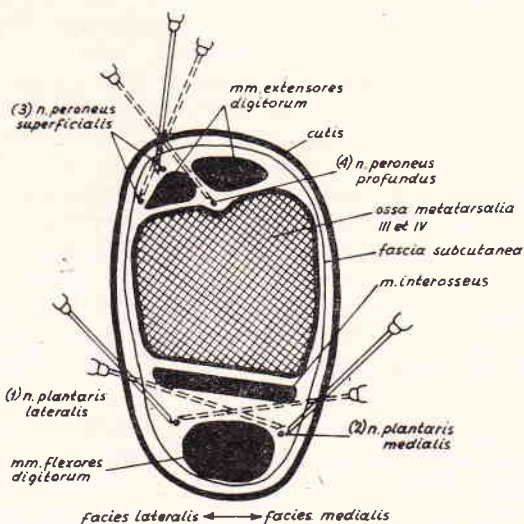
1. Dyce K. M., Wensing C. J. G.: Essential of bovine anatomy. A. Oosthoek's Uitgeversmaatschaap N. V. Utrecht 1971.
2. Empel W.: Pielęgnacja i schorzenia kończyn bydląt. PWRiL 1974.
3. Klimow A.: Anatomia zwierząt domowych. Warszawa 1960.
4. Krysiak K.: Anatomia zwierząt. PCN 1975.
5. Kulczycki J.: Chirurgia operacyjna zwierząt domowych. PWRiL 1960.
6. Schreiber J.: Wien. tierarztl. Mschr. 43, 273 i 673, 1956.

Adres autora: Adam-Michał Janicki, ul. Podczaszyńskiego 8 m 22, 01-862 Warszawa.

Янички А. М., Пэчат. Г. — Обезболивание нервов пальцев крупного рогатого скота в половине пясти и плюсны.

Известные и применяемые до сего времени методы обезболивания пальцев у крупного рогатого скота рекомендуют впрыскивание больших доз высокой концентрации раствора анальгетического средства непосредственно соседство операционного поля. Кроме того обязательным условием является свободный доступ до всех поверхностей конечности, что не всегда возможно.

Авторами предлагается новый метод проводниковой анестезии нервов плюсны, который исключает моторику и чувствительность части конечности от половины длины пясти или плюсны вниз.



Ryc. 3. Przekrój poprzeczny śródstopia bydląt w połowie długości w ujęciu schematycznym wg (Dyce'a i Wensing'a) rysunek obrazuje sposób znieczulania poszczególnych nerwów z dostępu od przyśrodkowej i bocznej powierzchni kończyny (opis w tekście)

Анестезию проводят от латеральной или медиальной поверхности конечности точно в половине длины пясти или плюсны и касается она всех нервов обеспечивающих чувствительностью или моторикой нижнюю часть плюсны и пальцев. Для анестезии всех нервов в конечности достаточно ок. 20 мл 5% полокаина.

Janicki A. M., Peczat G. — **Anaesthesia of the digital nerves in a half length of metacarpus and metatarsus in cattle.**

In known and applied up to date methods of anaesthesia of the digital nerves in cattle, analgesic drugs are injected in large concentrations and a gre-

at volume close to the neighbourhood of an operative area. Besides, there is absolutely necessary a free access to all the planes of legs, which is not always possible. The authors proposed a new method of a canal anaesthesia of the digital nerves of metatarsus in cattle. By the use of the method mobility and feeling of the leg from a half length of metatarsus or metacarpus up to its end is abolished. The drug is injected at lateral or medial planes of the leg, at the half length of metacarpus or metatarsus. Anaesthesia cover all the motorial and sensory nerves of the distal part of metatarsus and digits. For anaesthesia of all the nerves of one leg, only about 20 ml of 5.0% Polocain is used.

EDWARD KOMAR

Altesyna - nowy preparat steroidowy w zastosowaniu do znieczulania kotów

Z Kliniki Chirurgicznej Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego AR w Lublinie

Stwierdzenie działania anestetycznego preparatów steroidowych przez Hansa Selyego w 1941 r. stało się zachętą do wykonania szeregu badań, których celem było wprowadzenie tychże środków do praktyki klinicznej. Związki te w zasadzie nie wykazują działania hormonalnego. Cechuje je duża rozpiętość terapeutyczna. W 1955 r. wprowadzono do znieczulania pierwszy preparat steroidowy tj. hydroxydion.

Pod wpływem działania hydroxydionu uzyskiwano u kotów stan znieczulenia ogólnego, w czasie którego zwierzęta często budziły się w trakcie wykonywania laparotomii (20). Nie było to korzystne. Dopiero stosowanie steroidu z premedykacją wykazało pełną przydatność kliniczną takiego zestawienia. Niedogodność przy stosowaniu hydroxydionu była jeszcze innej natury. Lek należało wstrzykiwać dokładnie dożylnie i w bardzo niskim stężeniu (w dużej objętości), gdyż w przeciwnym razie powodował on odczyn ze strony żył, do których był podawany (5, 25, 27). Hydroxydion okazał się — jak podano wyżej — narkotykiem dość niepewnym i kłopotliwym w stosowaniu. W dalszych badaniach nad preparatami steroidowymi w poszukiwaniu lepszych środków zainteresowano się pochodnymi pregnandionu a zwłaszcza 3-alfa-hydroxy-21-alfa-pregnan-11,20-dionem, zwanym później alphaxalonem, który był prawie nierozpuszczalny w wodzie. Zwiększenie jego rozpuszczalności w celu otrzymania roztworów nadających się do iniekcji dożylnych uzyskano przez rozpuszczenie alphaxalonu w wodnym roztworze wieloetylotlenowego oleju rycynowego (cremophor). Następnie stwierdzono, że alphaxalon może być jeszcze bardziej rozpuszczalny w wodzie, jeżeli wprowadzi się niewielki dodatek alphadolonu tj. 21-acetoxy-alphaxalonu. Tak sporządzony roztwór produkowany jest pod nazwą Althesin (syn.: Saffan, CT-1341) przez Glaxo Laboratories Limited — Greenford, Middlesex (Anglia) i zawiera w 1 ml: 9 mg alphaxalonu; 3 mg alphadolonu, 2,5 mg NaCl i 200 mg wieloetylotlenowego oleju rycynowego.

Altesyna wywołuje sen narkotyczny przy bardzo niewielkim wpływie na podstawowe funkcje ustroju. Jest szybko rozkładana w wątrobie (22). Posiada wysoki wskaźnik terapeutyczny, który wynosi (u myszy) dla altesyny — 30,6 (dla porównania: hydroxydion — 17,3;

tiopental — 6,9; epontol — 8,1 (6). Badania porównawcze wykazały, że altesyna działa szybciej po podaniu dożylnym niż hydroxydion (10—30 sekund; hydroxydion 5—10 minut); krócej (10—15 minut) i silniej (2).

Po iniekcji dożylniej altesyny w dawce 0,05—0,075 ml/kg c.c. występuje u ludzi w ciągu 15—30 sekund stan znieczulenia ogólnego, utrzymujący się 5—15 minut, po czym następuje spokojne budzenie i powrót do świadomości. Bezpośrednio po podaniu obserwuje się obniżenie: ciśnienia tętniczego, centralnego ciśnienia żylnego, objętości wyrzutowej serca i oporów naczyniowych (10, 11, 20, 27). Zmiany te są jednak krótkotrwałe. Badanie EEG i EKG nie wykazuje istotnych odchyżeń (11). Po aplikacji altesyny początkowo występuje hiperventylacja a później hypowentylacja (27). Badanie gazów krwi wykazuje w tym czasie dostateczne wysycenie tlenem krwi przy lekkiej hyperkapni (4, 10). Znieczulenie omawianym środkiem można wykonywać przy cesarskim cięciu (17, 18) oraz przy schorzeniach wątroby (16), ponieważ nie wykazano jego ujemnego wpływu na płody i na czynność wątroby (9). Nie należy stosować altesyny przy patologicznych zmianach w mięśniu sercowym (19). Można ją łączyć ze wszystkimi środkami uspokajającymi, znieczulającymi i zwiotczającymi mięśnie (6, 8).

Altesynę można podawać u kotów dożylnie i domięśniowo. Wysokość jej dawki jest różna, zależnie od celu w jakim ma być użyta. Jeżeli ma być wykonana narkoza wprowadzająca dożylna, to dawka wynosi 1,2 mg/kg c.c. Dla wywołania normalnego znieczulenia przy czasie trwania zabiegu poniżej 20 min. podaje się 6 mg/kg c.c. Szybkość występowania znieczulenia od chwili wprowadzenia dożylnego wynosi oko-