

стафилококками и стрептококками. По мнению авторов применение моновалентной вакцины могло вызывать рост вирулентности стафилококков. У боа (*Boa occidentalis*) при многократных рецидивах абсцессов в области головы (вызываемых палочками *E. coli*) автовакцинация оказалась безрезультатной.

Chyliński G., Rutkowiak B., Górna-Bartel H. — **Observations on the efficacy of autovaccines in animals kept in zoological gardens.**

The authors describe three cases of chronic infectious diseases in animals from the Town ZOO in Gdańsk. Because of ineffective therapy with chemotherapeutics and operations, the value of autovaccines has been tested. In the *Thalarectos maritimus*, Phipp. the

phlegmon caused by *E. coli*, streptococci and staphylococci was cured for 13 months without success. After application of the autovaccine in three sets (3; 3 and 5 injections) the disease was inhibited up to three years. Dermatitis caused by beta-haemolytic streptococci was diagnosed in *Arctocephalus pusillus*. The autovaccine was injected after 3 month since the outbreak of the disease. After the short lasting improvement the animal died because of infection with staphylococci and streptococci. The authors suggest that after application of monovalent vaccine the virulence of streptococci increased. The therapy by the use of autovaccine in *Boa occidentalis* was ineffective in case of repeating abscesses in the region of head cause by *Escherichia coli*.

JAROGNIEW KOZŁOWSKI, KLEMENS RYMER

Poznań

## Farmakologiczne obezwładnienie i znieczulenie lwa (*Panthera leo*) do zabiegu chirurgicznego

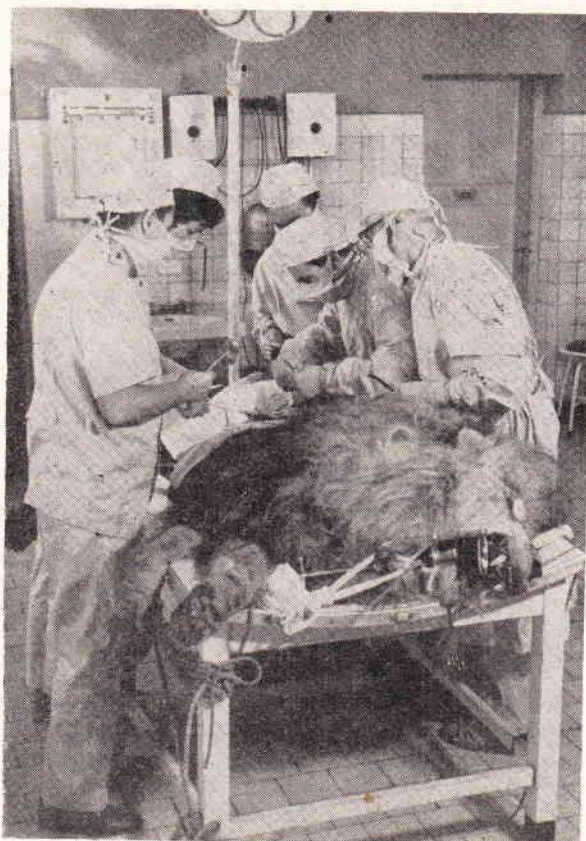
Rozwój farmakologii powoduje, że wykonywanie zabiegów chirurgicznych u zwierząt nieudomowionych jest coraz częstsze w ośrodkach utrzymujących tego rodzaju zwierzęta (ogrody zoologiczne, cyrki itp.). Rzadko jednak dokonuje się tych zabiegów w lecznicach dla zwierząt, stąd wydaje się, że opis takiego przypadku może być interesujący dla szerszego grona czytelników tym bardziej, że przeprowadza się ostatnio zabiegi o coraz większym stopniu trudności, a to wymaga niejednokrotnie zestawu skomplikowanych aparatów i urządzeń, w które wyposażone są tylko kliniki i niektóre lecznice.

### Opis przypadku

W Ogrodzie Zoologicznym w Poznaniu zaważono w miesiącu marcu 1969 r. że lew samiec „Ajaks”, lat 18, wykazuje zmniejszoną ruchliwość, spadek kondycji i stopniowe chudnięcie. W dniu 11.IV.1969 r. stwierdzono w prawym boku tuż za linią ostatniego żebra narośl, średnicy 4 cm., koloru blad różowego wyraźnie wystającą ponad skórę, konsystencji jędrnej do twardej.

Postępowanie zachowawcze nie przyniosło poprawy, a sama narośl ciągle powiększała swoją powierzchnię, osiągając wymiary około 18×6 cm. Ocieranie o kraty i ściany klatki powodowało ciągle krwawienia, co łącznie z postępującym wychudzeniem, przekreśliło walory ekspozycyjne lwa. W dniu 12.VIII.69 r. podjęto leczenie chirurgiczne. Ponieważ niezależnie od krwawiącej narośli widoczne były pod nieuszkodzoną skórą rozgałęzienia w kształcie zgrubiałych powrózków, przewidywano konieczność użycia noża elektrycznego i postanowiono dokonać zabiegu w lecznicy. Biczem wodnym zmuszono lwa do wejścia do klatki transportowej (z ruchomą ścianą), uprzednio zważonej wraz z samochodem. W klatce podano lwu domięśniowo (doogonowo) Combelen oraz Polamivet w ilości po 0,1 ml/kg.

Działanie preparatów widoczne było po 15–20 minutach i objawiało się wypadnięciem trzeciej powieki, zobjętnieniem na otoczenie, przechodzącym w ośpi-



Ryc. 1.

nie. Pozwoliło to po przyjeździe do lecznicy na bezpieczne wyciągnięcie kończyny tylnej lwa poza obręb klatki i podanie dożylnie, w żyłę dostopową, 5% roztworu Brevinarconu w ilości 10 mg/kg. Dawka ta wystarczyła do wystąpienia snu barbituranowego, w którym ułożono lwa na stole operacyjnym, krępując mu kończyny. Szczęki rozwarło rozwieraczem (Güther-Höppke) przymocowanym do nich tasiemkami, co pozwoliło na swobodne wydobywanie języka, tak by nie blokował dróg oddechowych. Wykonano również znieczulenie nasiękowe — 1% Polocainą w ilości 40 ml.

Zabieg wykonano przy użyciu noża elektrycznego. Po usunięciu tkanki nowotworowo-zmienionej (badaniem histopatologicznym stwierdzono *fibroma durum*)

na ranę nałożono szwy węzełkowe z jedwabiu. Przedłużenie znieczulenia ogólnego odbywało się przez czterokrotne podawanie frakcjonowanych dawek Brevinarconu w żyły: stopową i podjęzykową. Preparat dozowano wg działania, nie przekraczając dawki 5 mg/kg podawanej jednorazowo. Łącznie dla umożliwienia bezoddechowego wykonania zabiegu trwającego 2 godziny, zużyto 3,0 Brevinarconu na 98 kg wagi lwa (stan wychudzenia). Dla podtrzymania i poprawy stanu ogólnego zwierzęcia, dokonano wlewów dożylnych i podskórnych glukozy, preparatów wapniowo-fosforowych, płynu fizjologicznego, witamin. Przy zabiegu uczestniczyło 5 pracowników fachowych, z których jeden kontrolował głębokość narkozy, stan układu krążenia, układu oddechowego, zachowania się odruchów itp. Po zakończeniu zabiegu lwa, pozostającego w śnie ponarkotycznym, przewieziono do Zoo. Okres odurzenia trwał 3 dni i objawiał się sennością, polegiwaniem, nieprzyjmowaniem karmy. Na czwarty dzień lew przyjął pokarm i jego samopoczucie uległo poprawie, a gojenie się rany następowało szybko i bez powikłań. Sierść nabrała połysku, kondycja uległa poprawie, chociaż nigdy nie powróciła do stanu poprzedniego. Uzyskany stan pozwolił na ekspozycję lwa. Niestety, w dniu 23.I.1970 r., a więc w 6 miesięcy po zabiegu, nastąpiło zejście śmiertelne.

Sekcja wykazała nowotworowe zmiany nerek i wątroby.

### Wnioski

1) Przy właściwym postępowaniu anestetycznym można podejmować się wykonania zabiegów chirurgicznych nawet u wycieńczonych zwierząt dzikich,

2) W opisanym przypadku podjęcie operacji niewątpliwie przedłużyło życie zwierzęcia i

zmniejszyło jego cierpienia (zabezpieczenie przed okaleczeniami) oraz pozwoliło na jego powrót do ekspozycji w Zoo.

Piśmiennictwo, obejmujące 12 pozycji, znajduje się u Autora.

Adres autora: Jarogniew Kozłowski, Poznań, ul. Swierczewskiego 102/7.

Козловски Я., Рымэр К. — **Фармакологическая им- мобилизация и анестезия у льва (*Panthera leo*) для проведения хирургической операции.**

Для проведения хирургического лечения опухоли кожи и подкожных тканей (fibroma durum) у льва авторы применили премедикацию препаратами Комбелен (Combelen) и Полямивет (Polamivet) в дозе 0,1 мг/кг. Барбитуратовый сон вызвали при помощи интравенозного введения 5% раствора препарата Бревинаркон (Brevinarcon) в дозе 10 мг/кг; для продолжения сна применяли дощавочные дозы того же препарата. В общем для получения 2 часового безрефлексного наркоза израсходовали 3,0 препарата Бревинаркон и для дополнительной анестезии 40 мл раствора полокаина (Polocainum).

Kozłowski J., Rymer K. — **Pharmacological disabling and anaesthesia in the *Panthera leo* for surgical treatment.**

The authors performed surgical treatment of fibroma durum of the skin and hypodermic tissue in the *Panthera leo* by the use of Combelen and Polamivet in the amount of 0.1 ml/kg of body weight, for premedication. Narcosis was obtained following intravenous injection a 5.0% solution of Brevinarcon in the amount of 10.0 mg/kg of body weight. Narcosis was prolonged by fractionated doses of the same drug. In order to reach narcosis without reflexes for 2 hrs the authors applied 3 g of Brevinarcon. Additional anaesthesia was obtained after application of 40.0 ml of a 1.0% solution of Polocain.

ANTONI GUCWIŃSKI

## Cięcie cesarskie u jeżozwierz indyjskiego (*Hystrix leucura*) i mundzaka chińskiego (*Muntiacus reevesi*)

Ogród Zoologiczny we Wrocławiu  
Dyrektor: dr wet. inż. A. GUCWIŃSKI

Cięcia cesarskie w lecznictwie zwierząt nieudomowianych znalazło od wielu lat swoje należne miejsce. Tą metodą rozwiązuje się corocznie wiele porodów we wszystkich większych ogrodach zoologicznych świata. Zabieg ten wykonywany jest jednak głównie u zwierząt dużych. W doniesieniu niniejszym podano dwa przypadki cesarskiego cięcia, przeprowadzonego z powodzeniem u zwierząt dotychczas nie wymienianych w położniczej literaturze, dotyczącej zwierząt nieudomowionych.

Jeżozwierz indyjski należy do rzędu gryzoni *Rodentia*, rodziny jeżozwierz *Hystriidae*. Jego ok. 20-kilogramowe ciało pokryte jest niemal w całości kolcami, dochodzącymi do długości 45 cm. Jest to zasadniczy aparat obronny tego zwierzęcia. W chwili podniecenia, położone normalnie poziomo i zwrócone ku tyłowi kolce, zostają raptownie podniesione, co hamuje zapęd

każdego napastnika. Najdłuższe kolce pokrywają grzbiet i boki zwierzęcia, natomiast strona brzuszna pokryta jest rzadkimi, drobnymi i miękkimi kolcami, imitującymi szczecinę. Młode tuż po urodzeniu jest miniaturową osobnika dorosłego i, podobnie jak jeże, rodzi się pokryte kolcami długości 2—4 cm. Ze względów ekspozycyjnych zwierzęta te trzymają się w parach lub w grupach hodowlanych, co przy wielu korzyściach utrudnia jednak dokładne sterowanie procesem rozrodu.

We Wrocławskim Zoo trzymano w 1963 r. parę dorosłych jeżozwierz, u których w m-cach letnich obserwowano objawy „gry miłosnej”. Pod koniec października stwierdzono u samicy znaczne powiększenie brzucha, wzmożony apetyt oraz ociężałość. Po odłączeniu jej od samca do izolowanego od zwiedzających pomieszczenia oczekiwano na poród, który nastąpił w nocy z 30 października na 1 listopada. Rano znaleziono w pomieszczeniu samicy jedno martwe małe, prawi-