

globina 77%, krwinki czerwone 9,3 mln w 1 mm³, krwinki białe 7700 w 1 mm³; granulocyty: zasadochłonne 0, kwasochłonne 1, obojętnochłonne — pałeczko-wate 2, wielojądrzaste 38, limfocyty 57, monocyty 2. Skarmione wątrołą padłej pumy 3 młode kocięta nie wykazywały żadnych objawów chorobowych. Narządy wewnętrzne 3 padłych pum były badane bakteriologicznie w ZHW w Łodzi. Ze wszystkich narządów wydzielono *Pasteurella multocida*.

Od 1945 r. był to pierwszy przypadek pasterelozy wśród dużych drapieżców w Łódzkim Zoo. Przebieg schorzenia nadostry i ostry wskazuje na wystąpienie zarazka o dużej zjadliwości. Można jednak przypuszczać, że duże drapieżce, a w tym pumy, są mało wrażliwe na zakażenie *Pasteurella multocida*. Wydaje się, że do wystąpienia choroby konieczne są czynniki sprzyjające. Pastereloza zaatakowała tylko 3 spośród 8 pum i to zwierzęta młode. Ponadto puma, która zachorowała ostatnia, była mocno osłabiona na skutek trwającego 2 tygodnie porażenia ządu na tle urazowym. Stwierdzenie zaś ogólnej żółtaczkii u dwóch pum, które pierwsze zachorowały i znajdowały się w tej samej klatce, przemawia za udziałem dodatkowych czynników. W przebiegu bowiem pasterelozy zwierząt udomowionych nie obserwuje się z reguły żółtaczkii. Można uważać, że pierwotne uszkodzenie wątroby ułatwiło zakażenie *Pasteurella multocida*. Należy także podkreślić brak popra-

wy po zastosowaniu takich antybiotyków, jak chloramphenicol i penicylina.

Znaczne przerwy, wynoszące 1—1,5 miesiąca między poszczególnymi zachorowaniami pum oraz enzootia utrzymująca się przez 3 miesiące, świadczą o dużych możliwościach przetrwania *Pasteurella multocida* w środowisku, pomimo dokładnego odkażania pomieszczeń.

Adres autora: lek. wet. Andrzej Sosnowski, Łódź, ul. Konstantynowska 8/10, Ogród Zoologiczny.

Голямбиовски С., Сосновски А., Жуховска Э. — Энзоотия пастереллеза среди пум (*Felis concolor* L.).

В 1970—1971 г. в стаде пум Зоопарка г. Лодзь появилась энзоотия пастереллеза в острой и надострой форме. Энзоотия продолжалась 3 месяца; из 8 пум предывающих в зоопарке пали 3 штуки. Заболеваний среди остальных представителей фауны кошачьих не было, что указывает на вероятно невысокую чувствительность этой группы животных на заражение палочками *Pasteurella multocida*.

Gołębiowski S., Sosnowski A., Żuchowska E. — Pasterellosis enzooty in the cougar (*Felis concolor* L.).

The outbreak of pasterellosis among cougars in the Zoological garden in Łódź occurred on the turn of 1970/1971. The disease ran in acute and peracute forms. It lasted for three months. Out of 8 animals in the ZOO 3 cougars died. There were not observed any accidents of the disease among Felidae in the same premises. It may indicate to the low sensitivity of those animals to *Pasteurella multocida* infection.

GRACJAN CHYLIŃSKI, BOHDAN RUTKOWIAK, HALINA GÓRNA-BARTEL

Obserwacje nad skutecznością autoszczepionek u zwierząt w ZOO

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku
Kierownik: dr E. STRZELECKI

Miejski Ogród Zoologiczny Wybrzeża w Gdańsku
Dyrektor: mgr M. MASSALSKI

Opis przypadków

Autoszczepionki znajdują coraz częstsze zastosowanie w leczeniu i zapobieganiu schorzeń zakaźnych, które powodowane są drobnoustrojami opornymi na działanie leków chemoterapeutycznych, względnie wywoływane są szczepami bakteryjnymi szczególnie zjadliwymi dla pewnych grup zwierząt, a nawet dla poszczególnych osobników. Jest to swoista metoda postępowania patogenetycznego, zwłaszcza w tych przypadkach gdy schorzenie powstaje na skutek działania drobnoustrojów ubikwitarnych.

Biorąc pod uwagę powyższe założenia oraz uwzględniając wieloletnie doświadczenia Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku w zakresie stosowania autoszczepionek przy zwalczaniu salmoneloz, zakażeń gronkowcowych i paciorkowcowych u zwierząt gospodarskich (cielęta, trzoda chlewna, owce), futerkowych (norki, piesaki, lisy polarne) oraz domowych (psy), postanowiono zastosować tę metodę postępowania w leczeniu niektórych przypadków chorobowych występujących u zwierząt nieudomowionych w Miejskim Ogródku Zoologicznym Wybrzeża w Gdańsku.

Niedźwiedź polarny (*Thalarctos maritimus*, Phipp.) — import, urodzony w styczniu 1964 r. Od czerwca 1967 r. pojawiły się zmiany chorobowe na lewej tylnej kośćce, znamionujące się obrzękami łapy, pojawianiem się przemijających ropni i przetok. Chorobie towarzyszyła kulawizna różnego stopnia oraz zmienny stan ogólny zwierzęcia. Ponieważ przed kilkoma miesiącami stwierdzono podobne zmiany chorobowe na ogonie u lamparta (*Panthera pardus*, L.) na tle zakażenia grzybami chorobotwórczymi, uznano, że schorzenie u niedźwiedzia może mieć podobne podłoże i zastosowano następujące środki: Lactobioval (*Ac. lacticum* 80%, Bioval, Oleum Jecoris Aselli, aa 10,0 Glycerini 30,0 Aqua dest. 40,0), 10% gorący roztwór ichtioli, 2% roztwór chloraminy, 2% roztwór siarczanu miedzi, 6% roztwór Neguvonu. Do początku maja (2.V.1968 r.) nie stwierdzono poprawy i w związku z tym zmieniono postępowanie, stosując przede wszystkim antybiotyki: Debecylinę i chloramphenicol, a ponadto leki bodźcowe (Panodin, *Extractum Hepatis*), Hydrocortison, witaminy (B compositum, K). Wobec braku poprawy do czerwca podjęto decyzję o odłapaniu zwierzęcia. Przy dokładnym badaniu użarzonego niedźwiedzia, stwierdzono bardzo liczne przetoki między palcami lewej tylnej, rozprzestrzeniające się na grzbietowej i stopowej powierzchni łapy. Niektóre przetoki drażyły z powierzchni grzbietowej na powierzchnię stopową. Zawartość przetok stanowiła ską-

pą ilość wodnistej cieczy koloru bursztynowo-różowego, bez woni. Badaniem rentgenograficznym wykluczono zmiany w obrębie układu kostno-stawowego. Po otwarciu, oczyszczeniu i odkażeniu przetok, dalsze postępowanie lecznicze uzależniono od wyniku badania bakteriologicznego zawartości przetok w ZHW. Badaniem bakteriologicznym materiału pobranego bezpośrednio na pożywkę, stwierdzono obfity wzrost kolonii pałeczek z grupy okrężnicowej oraz średnio liczny wzrost kolonii ziarniaków (gronkowce) koagulazy i mannitolo-dodatnie. Wyzolowane szczepy wykazały wrażliwość na streptomycynę, neomycynę i chloromycetynę. Leczenie ukierunkowane wynikami badania bakteriologicznego nie dawało oczekiwanych wyników do 13.VII.1968 r.

Biorąc pod uwagę niepowodzenia w leczeniu choroby przy stosowaniu środków chemoterapeutycznych przez okres 13 miesięcy, postanowiono powtórnie odłapać niedźwiedzia w celu pobrania materiału i wykonania autoszczepionki. Sporządzono ją przez posiew drobnoustrojów na wodę peptonową oraz na podłoże agarowe zwykłe, które inkubowano w cieplarni o temperaturze 37°C przez 24 godziny. Po 24-godzinnej inkubacji hodowle agarowe splukiwano płynem fizjologicznym i mieszało z hodowlą na wodzie peptonowej w stosunku 2:1 a następnie inaktywowano za pomocą 0,4% roztworu formolu. Gęstość preparatu określano według skali Mc Farlanda nr 8. Szczepionkę sprawdzono na jałowości, (wysianie po 2 krople szczepionki na agar skośny, agar Endo, na bulion z glikozą i na pożywkę Wrzoska) oraz na zjadliwość, szczepiąc dwie myszki podskórnie po 0,5 ml i 1 ml szczepionki.

Autoszczepionkę wstrzyknięto w dniach 7, 9 i 11.IX.1968 r., stosując każdorazowo po 5 ml, przy czym 7.IX dla odczulenia zwierzęcia dawkę podzielono na 1 ml i 4 ml podane w odstępie 60 minut. Drugą serię wstrzyknień obejmującą 5 iniekcji po 5 ml, rozpoczęto 9.XII.1968 r., a trzecią, podobną serię wstrzyknień, rozpoczęto 10.I.1969 r. Po zastosowaniu szczepionki nasilenie choroby wyraźnie się zmniejszyło. U zwierzęcia stwierdzono jeszcze przez szereg miesięcy sporadycznie występujące ropnie na łapie. Do grudnia 1971 r. uważano zwierzę za wyleczone.

Uchatka kariowata (*Arctcephalus pusillus*) import, urodzona 1967 r. Pod koniec 1968 r. zaobserwowano pojawienie się zmian skórnych w okolicy nosa i pyska oraz krawędzi kończyn przednich. Zmiany charakteryzowały się nieregularnymi wyłysieniami i zaczerwienieniem skóry. Przypuszczano, że wynikają one z tarcia o ścianę basenu w wyniku świądu. Mimo leczenia proces chorobowy rozszerzał się i obejmował w styczniu 1969 r. także okolice policzka, podbródka, szyi i grzbietu. Dodatkowo na skórze grzbietu i boków tułowia pojawiły się ograniczone wzniesienia, o regularnych, okrągłych kształtach (pierścienie). Choroba nie ustępowała mimo stosowania leczenia antybiotykami, preparatami kory nadnerczy, witaminami, środkami odczulającymi, przeciwwgrzybiczymi i odkażającymi. Rozprzestrzenianie się choroby i pogarszanie się stanu ogólnego zwierzęcia mimo stosowanych środków leczniczych, skłoniło nas do wykonania badania bakteriologicznego zeskrabin skóry i ewentualnego wykonania badania bakteriologicznego zeskrabin skóry i ewentualnego wykonania autoszczepionki. W posiewach bakteriologicznych z zeskrabiny skóry z okolicy grzbietu stwierdzono obfity czysty wzrost kolonii paciorkowców beta-hemolitycznych (3.II.1969 r.). Czysty wzrost jednego gatunku bakterii upewnił nas w celowości sporządzenia autoszczepionki. Gęstość autoszczepionki określono według skali Mc Farlanda nr 5. Preparat wstrzyknięto 17.II.1969 r. w dawce 0,5 ml + 5 ml, 22.II.1969 r. — 5 ml, 3.III.1969 r. — 6 ml, 5.III.1969 r. — 7 ml. Po szczepieniu stwierdzono krótkotrwałą poprawę, polegającą na zmniejszeniu się świądu oraz stanu zapalnego skóry. Pierścieniowate wyniesienia na skórze zwierzęcia utrzymywały się. W ostatnich dniach marca (29.III.1969 r.) nastąpiło pogorszenie, przy czym objawom skórny towarzyszyły objawy ogólne w postaci

apatii, braku apetytu i biegunki. Pobrano powtórnie zeskrabiny skóry do badania bakteriologicznego oraz zastosowano preparaty odczulające, witaminowe, a miejscowo oleistą zawiesinę sulfatiazolu. Badaniem bakteriologicznym stwierdzono obfity wzrost kolonii gronkowców i nielicznych kolonii paciorkowców, wrażliwych na chloromycetynę oraz związku tetracyklinowe. W dniu wykonania badania bakteriologicznego tj. 4.IV.1969 r. zwierzę padło. Po śmierci stwierdzono objawy posocznicy wywołane gronkowcami i paciorkowcami.

Boa dusiciel (*Boa occidentalis*). Od grudnia 1966 r. do lutego 1969 r. leczono zachowawczo i radykalnie ropnie pojawiające się w okolicy głowy a szczególnie jamy gębowej. Mimo stosowania dużego wachlarza środków leczniczych oraz ukierunkowania leczenia wynikami badania bakteriologicznego, nie uzyskano pożądanego efektu terapeutycznego. Stan ogólny zwierzęcia oraz nawracające ropnie ulegały okresowym poprawom i pogorszeniom. Decyzję o wykonaniu i zastosowaniu autoszczepionki podjęto dnia 2.II.1969 r. W posiewach z materiału pobranego z ropni w jamie gębowej i na głowie stwierdzono obfity wzrost kolonii pałeczek z grupy okrężnicowej. Autoszczepionkę sporządzono według schematu wyżej opisanego. Gęstość określono według skali Mc Farlanda nr 5. W celu wykluczenia szkodliwego wpływu preparatu na gady, 2 ml preparatu wstrzyknięto najpierw żółwiowi greckiemu u którego nie stwierdzono objawów ubocznych. Pierwsza dawka dla węża wyniosła 1 + 2 ml, ogółem autoszczepionkę zastosowano 5-krotnie w odstępach dwudniowych, stosując każdorazowo po 3 ml. Po szczepieniu nie stwierdzono poprawy, zwierzę padło 12.V.1969 r. Sekcyjnie stwierdzono liczne ropnie w okolicy czaszki.

Przytoczone przypadki, w których stosowano autoszczepionki, stanowią zbyt skąpy materiał dla wyciągnięcia ostatecznych wniosków. Wyleczenie ciężkiego schorzenia u niedźwiedzia polarnego, wydaje się przemawiać za celowością stosowania tej metody postępowania.

Monowalentna szczepionka podawana uchatce mogła sprawić, że po szczepieniu większą rolę zaczęły odgrywać gronkowce (wskazuje na to końcowe badanie bakteriologiczne), które stanowiły główną przyczynę zejścia śmiertelnego.

Trudno jest ocenić brak efektu terapeutycznego u boa, bowiem przebieg procesów odpornościowych u tych zwierząt może być inny niż u zwierząt ciepłokrwistych.

Adres autora: dr Gracjan Chyliński, Gdańsk-Oliwa, ul. Kaprów 10.

Хылиньски Г. Рутковьяк Б., Гурна-Бартэль Х. — Наблюдения за эффективностью автовакцин у животных в зоопарке.

Описали 3 случая применения автовакцин у животных из Гданского Зоопарка безрезультатно леченых химиотерапевтиками и хирургической операцией. У полярного медведя (*Thalarcos maritimus*, Phipp), у которого 13 месяцев лечили флегмону лапы (вызванную палочками *E. coli*, стрептококками и стафилококками) применили автовакцину в трех сериях 3, 5 и 5 инъекций; вакцинация остановила болезненный процесс на 3 года. У ушатки (*Arctcephalus pusillus*) страдающей 3 месяца дерматитом (вызванным бета-гемолитическим стрептококками) после применения автовакцины наблюдали кратковременное улучшение, а потом ухудшение общего состояния здоровья и смерть вследствие инфекции

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

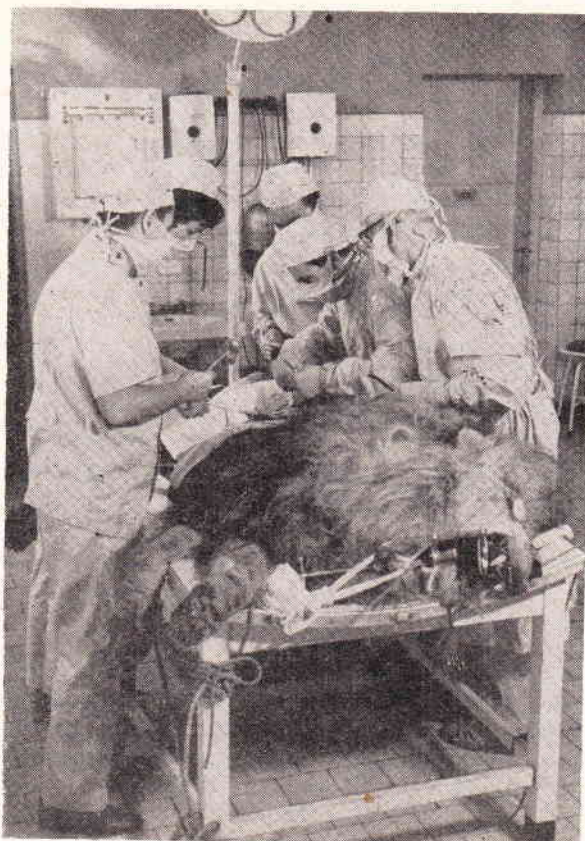
Rozwój farmakologii powoduje, że wykonywanie zabiegów chirurgicznych u zwierząt nieudomowionych jest coraz częstsze w ośrodkach utrzymujących tego rodzaju zwierzęta (ogrody zoologiczne, cyrki itp.). Rzadko jednak dokonuje się tych zabiegów w lecznicach dla zwierząt, stąd wydaje się, że opis takiego przypadku 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 zauważono 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*)