

Bohosiewicz M., Mikołajczak-Bożilow B. — **Intoxications of cattle with cyanides.**

Twelve cows were killed in emergency after having drunk sewage from a galvanization plant. The intoxication was rapid and with symptoms typical of intoxications with cyanides. In the sewage from a pool standing on the pasture there were found 584 mg HCN per liter, and in water samples taken at the places where the cows had drunk there were found 146.19, 210.97 and 205.95 mg HCN per liter. In the rumen content of the intoxicated animals there were found 1.47 and 11.08 mg HCN per kilogram. In addition in the water there were found 2.87—6.25 mg NO<sub>2</sub> — per liter, and in one case large quantities of chromium.

Bohosiewicz M., Mikołajczak-Bożilow B. — **L'intoxication des bovins par les cyanures.**

Les 12 vaches furent abattues par nécessité, après s'être abreuvées de l'eau des égouts s'écoulant des usines de galvanisation. L'intoxication a eu un caractère violent et donnait les symptômes typiques pour les intoxications par les cyanures. — Dans l'eau d'une flaque repandue dans le pâturage on a

trouvé 584 mg HCN par litre et dans les échantillons d'eau prélevés aux lieux où les vaches s'abreuvaient, on a trouvé 146,19; 210,97 et 205,95 mg HCN par litre; il s'est trouvé dans le contenu de la panse des bêtes intoxiquées 1,47 et 11,08 mg HCN par kg.

En outre on a trouvé dans l'eau 2,87—6,25 mg NO<sub>2</sub> par litre et dans un cas des quantités considérables de chrome.

Bohosiewicz M., Mikołajczak-Bożilow B. — **Viehvergiftungen mit Zyaniden.**

Es sind 12 Kühe notgeschlachtet worden wegen Aufnahme von Abwässern aus den Galvanisationsanlagen. Die Vergiftung verlief heftig mit typischen für Zyanide klinischen Symptomen. In Abwässern aus einer auf der Weide liegenden Pfütze wurde 584 mg HCN pro Liter festgestellt, in Proben, die aus der Tränkestelle der Kühe entnommen wurden, fand man 146,19, 210,97 und 205,95 mg HCN pro Liter. Im Panseninhalt der vergifteten Tiere wurde 1,47 und 11,08 mg HCN pro kg wahrgenommen. Ausserdem fand man im Wasser 2,87—6,25 mg NO<sub>2</sub> pro Liter und in einem Fall grosse Menge an Chrom.

ZBIGNIEW MICHALSKI, BOGDAN OSIŃSKI

## Doświadczalne badania nad zaopatrzeniem częściowo resekowanej nerki uszypułowanym płatem sieci i gąbką hemostatyczną

Z Katedry Anatomii Patologicznej Wydziału Wet. WSR we Wrocławiu

Kurator: doc. dr MARIAN KUPROWSKI

Z Katedry Chirurgii Wydz. Wet. WSR we Wrocławiu

Kierownik: doc. dr RYSZARD BADURA

W wielu chorobach nerek zachodzi konieczność wykonania operacji, polegającej na całkowitej, lub częściowej resekcji nerki. Wskazania są dość liczne, np. kamica (2, 19, 23), gruźlica (1), urazy (20), częściowe zawały, wodno- i roponercze, łagodne guzy nowotworowe, uchyłki, wrodzone torbiele itp.

W doświadczalnych badaniach na zwierzętach udowodniono, że częściowa resekcja mięszu nerki nie wpływa ujemnie na jej czynność. Dowiodły tego doświadczenia *Richardsa* i innych (cyt. za 12), którzy wykazali, że w zdrowej nerce czynna jest tylko 1/3 kłębków, co stwarza możliwość do usunięcia części nerki, gdyż pozostałe kłębuszki przystosowują się do nowych warunków. Obecnie nawet uważa się, że operowane nerki wydzielają sprawniej, najprawdopodobniej dzięki lepszemu ich ukrwieniu przez wytworzony zrost z otoczeniem (12).

Zabieg operacyjny wykonany pozaotrzewnowo, lub od strony jamy brzusznej jest, przy obecnym postępie techniki operacyjnej i stosowaniu antybiotyków, łatwy do wykonania i nie grozi zakażeniem. Rany operacyjne goją się dobrze i jeśli nie ma powikłań gojenie zostaje zakończone między 20 a 30 dniem po zabiegu (15). Z tych to powodów, między innymi, stosuje się w ostatnich latach częściową resekcję nerek dość powszechnie.

Pewnym utrudnieniem w prowadzeniu zabiegu jest brak skutecznego sposobu hamowa-

nia krwawienia, które zawsze w tej operacji występuje. Skłoniło to wielu autorów do opracowania różnych metod. Badania ostatnich lat zmierzały do dokładnego poznania rozgałęzień naczyń tętniczych (6, 17, 18, 21, 22), co pozwoliłoby chirurgowi bardziej anatomicznie resekować i zabezpieczać się przed nadmiernym krwawieniem i martwicą niedokrwionego mięszu. Starano się także uzyskać hemostazę w resekowanych nerkach za pomocą wolnego przeszczepu tkanki tłuszczowej (11), mięśniowej (3, 9, 18), gąbki fibrynowej (8, 4, 14), żelatynowej (24), podwiązania naczyń tętniczych na granicy przecięcia mięszu (13, 16), za pomocą koagulacji (16), nylonowej siatki (5), oraz prasowanego iwalonu (7). Jednak wymienione badania nie są u wszystkich autorów zgodne, nie udało się ujednoczyć stanowiska, a tym samym nie rozwiązano problemu.

### Badania własne

Celem pracy było ustalenie przydatności dwóch rodzajów materiałów: autoplastycznego i alloplastycznego dla chirurgicznego zaopatrzenia częściowo resekowanej nerki, tym samym zabezpieczenia przeciwkrwotocznego. Jednym z materiałów (autoplastycznym) była uszypułowana, a więc unaczyniona sieć. Drugim materiałem (alloplastycznym) była gąbka fibrynowa „spongostan” (produkcji duńskiej). Obydwa przeszczepy wszywano jednoetapowo w mięsz obu resekowanych biegunów nerki.

Przebieg doświadczeń oceniano na podstawie porównawczych badań klinicznych, prowadzonych przez cały czas doświadczenia, i histopatologicznych wykonanych po 2, 6 i 12 tygodniach.

Doświadczenia przeprowadzono na 11 królikach, mieszańcach, wagi od 3,5 do 5,0 kg, którym zabiegiem operacyjnym w uśpieniu eterowym, po uprzedniej premedykacji atropiną, wszczepiono w oba resekowane bieguny nerki uszypułowaną sieć i gąbkę fibrynową. Do jamy brzusznej dostawano się przez cięcie równoległe do łuku żeberowego po stronie lewej. Po przecięciu otrzewnej odsłaniano nerkę i szypułę naczyniową, którą uciskano palcami, by opanować krwawienie występujące podczas zabiegu. W obu biegunach nerki resekowano wycinek mięszu w kształcie klina, którego podstawa (szerokości ok. 10 mm) zwrócona była do powierzchni nerki, a wierzchołek sięgał prawie do miedniczki. W przedni biegun wszczepiano sieć z jamy brzusznej, a w tylny — gąbkę hemostatyczną. Wszczępy umocowano do mięszu 3 pojedynczymi, strunowymi szwami. Powłoki zamykano szczelnie. W czasie zabiegu, ani po wszczępieniu obu elementów nie obserwowano masywnego krwawienia, co dowodzi, że własności hemostatyczne sieci i gąbki były dobre. Wszystkie zwierzęta dobrze zniosły zabieg, w okresie pooperacyjnym nie obserwowano powikłań. Po 2 (3 króliki), 6 (4 króliki) 12 (4 króliki) tygodniach w uśpieniu eterowym pobrano nerki do badań histopatologicznych. W czasie tych zabiegów obserwowano we wszystkich grupach zwierząt dobry zrost sieci z nerką, w kilku przypadkach zrost jej z powierzchnią nerki, a w grupie 2-tygodniowej obecność szwów strunowych oraz gąbki.

#### Badania histopatologiczne

Pobrane wycinki z nerek z obu operowanych biegunów wraz z okolicznym mięszem, po utrwaleniu w 5% obojętnej formalinie, zatapiano w parafinie. Preparaty histologiczne barwiono hematoksyliną i eozyną, metodą van Gieson w modyfikacji Hansena oraz orceiną na włókna sprężyste.

#### I. Wycinki nerek z przeszczepem sieci.

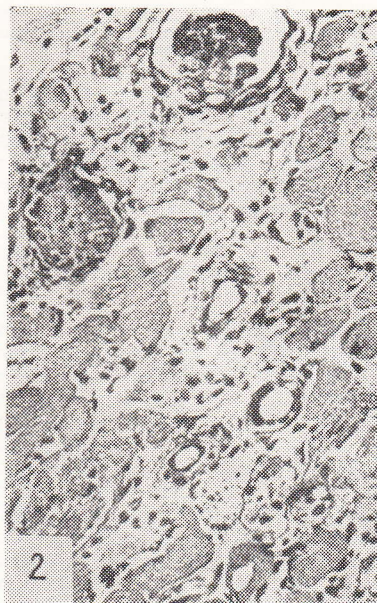
a) Po 2 tygodniach. Wszczępienie w nerkę kawałek sieci ma kształt zbliżony do klina (zależnie od przekroju) i sięga rozmaicie głęboko w tkankę nerkową. Sieć zbudowana jest z normalnej tkanki tłuszczowej, poprzątkanej luźną tkanką łączną i naczyniami krwionośnymi. Obserwuje się rozszerzoną sieć naczyniową, rozmaicie rozległe wylewy krwawe i ogniskowo nacieki, przeważnie mononuklearne, szczególnie w partiach obwodowych wszytego wycinka. Stykająca się z siecią warstwa nerki, rozmaicie głęboko wnikająca w substancję rdzenna, jak również otoczenie szwów naczyniowych zajęte są przez ziarninę zapalną o różnym stopniu dojrzałości. Im bliżej wszczępu, tym jest ona bardziej włóknista. Ziarninę tę przetykają rozszerzone naczynia, wylewy krwawe i histiocytarne nacieki komórkowe. Leukocyty obojętnochłonne z domieszką eozynochłonnych spotyka się raczej w sąsiedztwie szwów. W tkance śródmiąszkowej nerki, w pobliżu ziarniny, stwierdza się obecność płynu obrzkowego. Również podobny płyn znaleziono w kanalikach krętych oraz wyprowadzających w tym odcinku nerek. Ponadto mięsz nerek ulega przekrwieniu oraz ogniskowej martwicy umiejscowionej przeważnie w warstwie korowej (fot. 2). Martwica ta ma charakter szklisty, lub polega na zziarnieniu i rozpadzie elementów komórkowych. W partiach nieco dalszych obraz nerek jest niejednorodny, gdyż niektóre odcinki mięszu robią wrażenie wyraźnie uciśniętych (szczególnie blisko szwów). Głębiej natrafia się tylko na sporadyczne ogniska obrzku, przekrwienia i jednojadrzastych nacieków. W odległych od miejsca przeszczepu obszarach nerki spotkano ogniska zwyrod-

nienia białkowego, wakuolizacji śródbłonek sieci naczyniowej niektórych kłębków, lub wyraźnego zaniku nabłonka kanalików, szczególnie krętych.

b) Po 6 tygodniach. W nerkach badanych w 6 tygodni po zabiegu zasadniczo obraz sieci nie ulega zmianie. Szwy chirurgiczne nadal są widoczne i zazwyczaj pojawiają się w nich sporadyczne ogniska zwapnień. Tkanka ziarninowa rozrasta się i dojrzewa. Jest w niej sporo elementów włóknistych ulegających



Fot. 1. Doświadczenie z przeszczepem gąbki hemostatycznej. Obraz po 2 tyg. Komórki olbrzymie w ziarninie zapalnej



Fot. 2. Doświadczenie z przeszczepem sieci. Obraz po 2 tyg. Skrzepowa, szklista martwica kanalików krętych

zmianom szklistym. Obwodowe jej części są bogato unaczynione, a nawet czasem w częściach powierzchniowych nerek przepojone wylewami krwawymi. Ziarnina obrasta kanaliki i kłębki, powodując niejednokrotnie poważne uszkodzenie (szklista martwica z obecnością wałeczków w kanalikach krętych i wyprowadzających). Mononuklearne nacieki zapalne rzadko występują w powyższej ziarninie, większe ilości komórek skupiają się wokół szwów chirurgicznych. Niektóre partie nerek wraz z torebką wykazują cechy

obrzęku (płyn surowiczy w szczelinach limfatycznych, obrzęk nabłonków kanalików krętych i śródbłonek naczyń kłębkowych). W innych miejscach elementy nabłonkowe ulegają zwyrodnieniu białkowemu.

c) Po 12 tygodniach. Obrazy mikroskopowe nerek pobranych w 12 tygodni po zabiegu przedstawiają następujące różnice z wyżej opisanymi: kliny wszytej sieci robią wrażenie mniejszych, jakby przerośniętych ziarniną (fot. 4). Brak w sieci nacieków zapalnych. Ziarnina, otaczająca sieć i zachowane u części królików szwy chirurgiczne, wyraźnie włókniste i szkliste. Czasem tworzy zwykłe, nieswoiste stare blizny,



Fot. 3. Doświadczenie z przeszczepem gąbki hemostatycznej. Obraz po 12 tyg. Szklisto zmieniona blizna łącznotkankowa

ale w jej częściach obwodowych można natrafić na miejsca młodsze, świeżo ziarninujące. Dalszy miąższ nerek wykazuje ogniskowo cechy, o których była mowa w doświadczeniu po 6 tyg. W zachowanych szwach chirurgicznych i otaczających je martwych kanalikach nerki (u jednego zwierzęcia) odkładają się sole wapnia.

## II. Wycinki nerek z przeszczepem gąbki hemostatycznej.

a) Po 2 tygodniach. We wszystkich nerkach pobranych w 2 tygodnie po zabiegu, wszyte kawałki gąbki są dobrze widoczne. Zbudowane są one z licznych trójkątnych tworów, połączonych ze sobą wypustkami (fot. 1), pomiędzy którymi znajduje się płyn białkowy zawierający nitki włókniaka, czerwone ciała krwi i liczne, często rozpadające się leukocyty, w większości obojętne. Na granicy gąbki i otaczającej ją tkanki ziarninowej widzi się wiele wianuszkowato ułożonych komórek olbrzymich dla ciał obcych (fot. 1). Niektóre z nich są bardzo duże, zawierają po kilkanaście jąder. Tkanka ziarninowa jest bogato komórkowa, zawiera liczne, gęsto ułożone naczynia włosowate, czasem wylewy krwawe, lub miejsca o wyraźnych cechach obrzęku. Otacza ona pasmem rozmaicie szerokim klin gąbki oraz szwy chirurgiczne, przy których spotyka się nadto nacieki zapalne mononuklearne z domieszką leukocytów. Przerośnięty i uciśnięty ziarniną pograniczny miąższ nerki ulega ogniskowo martwicy i zmianom szklistym. Dalsze jego partie (nierzadko nawet daleko położone) wykazują miejscowe przekrwienie oraz obrzęk, zarówno śródbłonek sieci kłębków, jak i kanalików nerkowych, u których często gromadzi się ścieły płyn o szklistym wejrzeniu. Pewne grupy kanalików ulegają nadmiernemu rozszerzeniu i tworzą obraz sieci o dużych oczkach (jak-

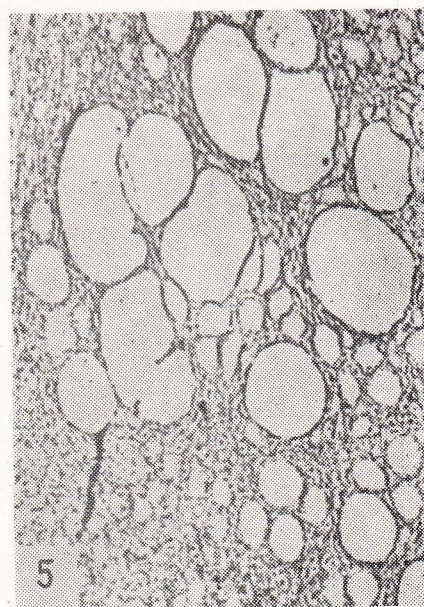
by wstęp do ogniskowej torbielowatości). Odcinkami zachowana torebka nerkowa jest silnie zgrubiała i często poprętykana wylewami krwawymi.

b) Po 6 tygodniach. W nerkach pobranych w 6 tygodni po zabiegu nie można dostrzec resztek gąbki. Na jej miejscu oraz w otoczeniu szwów chirurgicznych rozrasta się tkanka łączna o różnym stopniu dojrzałości, od wyraźnie włóknistej do czasem zupełnie luźnej, obrzękłej, zawierającej wylewy krwawe i niezbyt obfite nacieki mononuklearne. Wrażliwa ona obficie i nieregularnie w miąższ nerek powodując ogniskowe zmiany wsteczne, szczególnie w korze (zwy-



Fot. 4. Doświadczenie z przeszczepem sieci. Obraz po 12 tyg. Zachowana sieć otoczona wąskim pasmem tkanki bliznowatej

rodnienie szkliste, martwica). Duże obszary przyległego utkanka nerek wykazują wyraźne cechy zaburzeń w krążeniu, jak przekrwienia, obrzęk i miejscowe powstawanie torbieli retencyjnych (fot. 5). Obserwuje się też partie miąższu o cechach zwyrodnienia białkowego, szczególnie w korze, pod kilkakrotnie grubszą włóknistą torebką nerkową.



Fot. 5. Doświadczenie z przeszczepem gąbki hemostatycznej. Obraz po 6 tyg. Torbiele w miąższu nerkowym

c) Po 12 tygodniach. W nerkach 12-tygodniowych zachodzą zmiany jakościowe w ziarninie, która dojrzejąc włóknienie i ulega miejscami zeszkliwieniu (fot. 3). Jednak w jej partiach obwodowych spotyka się nadal świeże ziarninowanie z obecnością pojedynczych nacieków zapalnych i bogatej sieci kapilarnej. W obrośniętych ziarniną, martwych kłębkach i kanalikach nerkowych, ogniskowo odkładają się sole wapnia. Dalej położony miąższ nerek wykazuje zmiany, jakie opisano w poprzedniej grupie (obrzęki, przekrwienia, ogniskowe zwyrodnienia). Szwy chirurgiczne strunowe są tu już prawie przerośnięte tkanką łączną i zostają z nich szkliste, lub zwapniałe fragmenty.

### O m ó w i e n i e

Przeprowadzone badania doświadczalne na królikach wykazały dobre właściwości sieci oraz gąbki fibrynowej w hamowaniu krwawienia przy zabiegach operacyjnych na nerkach. Przebieg tego procesu jest tutaj zupełnie mechaniczny. Przecięte naczynia krwionośne resekowanego miąższu uciśnięte przeszczepem ulegają częściowemu, lub całkowitemu zamknięciu, co doprowadza do wyraźnego zmniejszenia krwawienia. Luźna porowata tkanka przeszczepu jest jakby rusztowaniem, którego „oczka” wypełniają częściowo skrzepy, powstałe z początkowych krwotoków operacyjnych. Proces ten wpływa dodatkowo w sposób uszczelniający na świeżą ranę operacyjną nerki, co szczególnie dobrze obserwuje się w wypadku zastosowania gąbki fibrynowej.

Jeśli porównamy wgajanie się obu gatunków przeszczepów i odczynu na nie ze strony zdrowego miąższu nerkowego, to należy podkreślić następujące różnice wynikłe z obrazów mikroskopowych. Przeszczep sieci, czyli tkanki żywej, unaczynionej, autoplastycznej, mający bezpośredni związek z organizmem macierzystym jest utkaniem, które stosunkowo mało przerasta ziarniną (widać to dobrze w przeszczepach 12-tygodniowych). Ziarnina zapalna, która otacza wszczepiony klin sieci, nie tworzy szerokiego pasa i nie wrasta zbyt głęboko w miąższ nerki. Zawiera ona przeważnie nacieki mononuklearne i w miarę upływu czasu ulega powolnemu bliznowaceniu. Ale nawet w przeszczepach 12-tygodniowych, blizny te mają charakter raczej świeży (brak rozległych zwłóknień i zmian szklistych), sąsiadujący z ziarniną, miąższ nerkowy uszkodzony jest tylko ogniskowo.

Odmienne przebiega proces gojenia się rany z przeszczepem gąbki hemostatycznej, która jest tkanką obcą dla organizmu, heteroplastyczną, nieunaczynioną, wyzwalającą w otoczeniu silną reakcję zapalną, mającą na celu całkowite usunięcie włóknika gąbki. W reakcji tej biorą czynny udział liczne leukocyty i komórki olbrzymie. Tkanki ziarninowej jest tu pod względem ilościowym więcej, przerasta ona silniej sąsiadujący miąższ nerki, prędzej dojrzewa, włóknienie i w silnym stopniu ulega zmianom wstecznym (zeszkliwieniu). W zwią-

ku z rozległością i nasileniem tego procesu, w nerkach zachodzi większe uszkodzenie miąższu, niż w grupie poprzedniej. Prócz zmian martwiczych w najbliższej leżących kłębkach i kanalikach, występują przede wszystkim rozległe zaburzenia w krążeniu, jak zastoje i obrzęki dużych partii miąższu.

Opierając się na wynikach naszego materiału doświadczalnego, możemy twierdzić, że proces wgajania się obu przeszczepów nie jest obojętny dla miąższu nerkowego, który w wyniku bliznowacenia zostaje poważnie uszkodzony (szczególnie w przeszczepach z gąbki fibrynowej). Ponadto proces ten ma charakter przewlekły, bo jeszcze w 12 tygodni po operacji spotyka się świeże ogniska ziarninowania.

### W n i o s k i

1. Przy zabiegach chirurgicznych na nerkach królików, wykonywanych od strony jamy brzusznej, nie obserwowano powikłań.
2. Przy częściowej resekcji nerek tkanka tłuszczowa sieci jamy brzusznej oraz gąbka fibrynowa spełniają dobrze swoje zadanie jako materiał hemostatyczny.
3. Wszczepiona sieć nie ulega martwicy i wgaja się w resekowany odcinek nerki.
4. Gąbka hemostatyczna ulega całkowitej resorpcji (do 12 tyg. po zabiegu) przez obfitą ziarninę zapalną, która szybko włóknienie i ulega zmianom szklistym.
5. Po użyciu gąbki fibrynowej jako materiału hemostatycznego występuje silniejszy odczyn zapalny i większe uszkodzenie miąższu nerkowego, niż po użyciu przeszczepu sieci jamy brzusznej.
6. Na podstawie badań histologicznych, wykonanych w okresie do 12 tygodni trwania doświadczenia, należy sądzić, że bardziej przydatną w hamowaniu krwawienia jest autoplastyczna tkanka tłuszczowa sieci jamy brzusznej.

### P i ś m i e n n i e t w o

1. Albrecht K. F., Pfeiffer H.: Die Teilentfernung der Nieren bei Tuberkulose, Langenbeck's Arch. Klin. Chir. 297, 4, 345—361 (1961).
2. Bibus B.: Seltene Indikation zur Nieren Teilresektion, Z. Urol. 55, 12, 631—635 (1962).
3. Dluhos M., Zenaty M., Horn V.: Die Nierenheilung II. Heilungsvergänge am Nierenparenchym nach Nierenverletzung, Z. Urol. 55, 553—559 (1962).
4. Furka J.: Experimental Substitution of Renal Capsule by Autoalloplasty, Act. Chir. Acad. Sci. Hung. 4, 2, 95—101 (1963).
5. Furka J.: Kisérletes veseseéülések ellátása polyamid hálóvával, Magy. Sebész 16, 2, 133—138 (1963).
6. Heffner E.: Die arterielle Gefäßversorgung der Niere. Ein Beitrag zur Nierenteilresektion, Urol. Intern. 7, 6, 323—339 (1958).
7. Jones T. W., Nyhus L. M., Harkins H. N.: Formalized polyvinyl Alcohol Ivalon Sponge in Repair of Kidney Wounds. An Experimental Study, Arch. Surg. 76, 4, 589—592 (1958).
8. Kłapcow A. I.: Wlianie giemostaticzeskoj gubki na ranu operirowannoj poczki, Urologia 3, 25—29 (1959).
9. Laskownicki S.: O przeszczepianiu mięśnia do nerki celem tamponowania krwotoku oraz celem leczenia przetok nerkowych, Pol. Przegl. Chir. XV, 943 (1936).
10. Laskownicki S., Malczyński S.: O losach mięśnia przeszczepionego w miąższ nerkowy, Pol. Przegl. Chir. XVII, 717 (1938).
11. Laskownicki A.: Badania porównawcze nad zachowaniem się tkanki mięśniowej i tkanki tłuszczowej przeszczepionej w miąższ nerki, Pol. Przegl. Chir. 32, 11, 1117 (1960).

12. Laskownicki A.: Protokoły z naukowych posiedzeń Krakowskiego Oddziału Towarzystwa Chirurgów Polskich, Pol. Przegl. Chir. XXXI, 2, 214 (1959).
13. Latata E.: Sposzczenia nad wycięciem środkowej części nerki, Pol. Przegl. Chir., 31, 7, 789 (1959).
14. Lutzejer W., Simions E.: Schnittführung und Naht bei Eingriffen am Nierenparenchym, Chirurg. 34, 8, 350—354 (1963).
15. Michałowski E., Modelski W.: Cześciowe wycięcie nerki, Pol. Przegl. Chir. 32, 5, 453 (1960).
16. Murphy J. J., Glantz W., Schoenberg H.: The Healing of Renal Wounds III. A Comparison of Electrocoagulation and Suture Ligation for Hemostasis in Partial Nephrectomy, J. Urol. 83, 6, 882—883 (1961).
17. Narkiewicz M.: Technice segmentowe nerki u kota i następstwa ich podwiązania, Pol. Przegl. Chir. 34, 11, 1189 (1962).
18. Nguyen-Hun, Pham-Bion-Tam i in.: Etude experimentale de la segmentation vasculaire du rein. Néphrotomie exsanguine, néphrectomie partielle réglée, Lou Chirurgical 55, 1, 58 (1959).
19. Riba L. W.: Polar Resection of the Kidney for Calculi, Britt. J. Urol. 35, 1, 17—27 (1963).
20. Scott R., Carlton C. E., Ashmore A. L., Duke H. H.: Initial Management of Non-penetrating Renal Injuries: Clinical Review of 111 Cases, J. Urol. 90, 5, 535—540 (1963).
21. Semb C.: Partial Resection of the Kidney-Operative Technique, Acta Chir. Scand. 190, 360 (1955).
22. Smith G. T.: The Renal Vascular Patterns in Man, J. Urol. 89, 3, 275—288 (1963).
23. Taupitz A., Taupitz E.: Über die Ergebnisse der Nierenteilresektion bei Urolithiasis mit besonderer Berücksichtigung der Steinpathogenese, Urologie 4, 219—229 (1963).
24. Znamirowski R.: Cześciowe wycięcie nerki u dzieci, Pol. Przegl. Chir. 32, 5, 495 (1960).

Adres autora: dr Zbigniew Michalski, Wrocław, ul. Bałuckiego 3/3.

Michalski Z., Osiniński B. — Экспериментальные исследования по обеспечению частично резекцированной почки листком сальника и гемостатической губкой.

Авторы пробовали экспериментально установить на кроликах ценность 2 методов хирургического обеспечения частично резекцированной почки: аутопластического (при помощи стебелевидного сформированного листка сальника) и аллопластического (при помощи фибриновой губки).

На основании сравнительных клинических и гистопатологических исследований, проведенных спустя 2,6 и 12 недель после операции, авторы приходят к выводу, что фибриновая губка применяемая для гемостаза вызывает более интенсивный воспалительный процесс и более сильное повреждение паренхимы почки чем сальник и что в связи с этим более пригодной для остановки кровотечения является аутопластическая жировая ткань сальника.

Michalski Z., Osiniński B. — Experimental investigations on supplying a partially-removed kidney with pedunculated lobe of omentum and a haemostatic sponge.

In experimental investigations on rabbits, the authors attempted to determine the utility of two

kind of grafts (autoplastic — the pedunculated omentum of the abdomen, and alloplastic — a fibrin sponge) in the surgical equipping of a partially-removed kidney, and therefore in antihæmorrhagic measures.

On the basis of comparative clinical and histopathological examinations made after 2, 6 and 12 weeks the authors conclude that a fibrin sponge, used as hæmostatic material, after partial removal of a kidney, causes a greater inflammatory reaction and greater damage to kidney parenchymatous tissue than omentum; thus, more useful in stopping hæmorrhage is the autoplastic fatty tissue of the abdominal omentum.

Michalski Z., Osiniński B. — Investigations expérimentales sur le revêtement chirurgical du rein partiellement résectionné avec l'omentum pédonculé de la cavité abdominale et l'éponge hémostatique.

Au cours d'investigations expérimentales sur des lapins les auteurs tâchent de déterminer l'utilité de deux genres l'implantations (autoplastique — omentum pédonculé de la cavité abdominale et alloplastique — éponge fibrinaire) pour le revêtement chirurgical du rein partiellement résectionné et sa prémunition contre les hémorrhagies.

Les auteurs firent des recherches cliniques et histopathologiques comparatives après 2, 6 et 12 semaines et concluent que l'éponge fibrinaire, employée comme matériel hémostatique après une résection partielle du rein cause une réaction inflammatoire plus importante et une plus grande lésion du parenchyme du rein que l'omentum et que le tissu autoplastique de l'omentum de la cavité abdominale est plus approprié pour arrêter une hémorrhagie.

Michalski J., Osiniński B. — Experimentelle Untersuchungen über Versorgung einer teilweise resezierten Niere durch ein gestieltes Netzblatt und einen hämostatischen Schwamm.

In experimentellen Untersuchungen auf Kaninchen trachteten die Verfasser eine Brauchbarkeit von zwei Arten — einer autoplastischen — gestieltes Netzblatt und alloplastischen — Fibrinschwamm-Übertragung — zur chirurgischen Versorgung einer teilweiseresezierten Niere und somit zur Bluthemmung zu fixieren.

Auf Grund der vergleichenden klinischen und histopathologischen Untersuchungen, welche nach 2, 6 und 12 Wochen unternommen wurden, gelangten die Verfasser zur Überzeugung, dass ein Fibrinschwamm als hämostatisches Material nach einer teilweise resezierten Niere eine stärkere empfindliche Reaktion sowie eine grössere Schädigung des Nierenparenchyms als Omentum verursacht, somit erscheint in der Bluthemmung mehr behilflich das autoplastische Fettgewebe des Omentum der Bauchhöhle.

FRANCISZEK KAMYSZEK

## Mucha domowa (*Musca domestica*) jako przynosiciel grzybic

Z Wojewódzkiego Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu

Kierownik: dr TADEUSZ ŁOSIŃSKI

Z Zakładu Mikologii Lekarskiej AM w Poznaniu

Kierownik: prof. dr JAN ALKIEWICZ

W dostępnej mi literaturze znalazłem zaledwie 3 prace na temat much jako przynosicieli grzybic. Są to prace H. A. Kocha z Erfurtu. Autor ten w swej pracy o ekologii *Trichophyton verrucosum* (1963) podaje, że muchy domowe a także inne gatunki much mogą przynosić ten gatunek grzyba. Doświadczalnie można wykazać, że muchy przebywające na zwierzętach chorych na grzybicę mogą przynosić grzyby na płytki agarowe. Owady te chętnie siadają na skórze

bydła uszkodzoną przez *T. verrucosum*. Cytowany autor zwraca uwagę, że już Aubert (1879) przypuszczał, że muchy mogły odgrywać poważną rolę przy rozszerzaniu *Pityriasis versicolor*.

Badania własne

Celem pracy było wykazanie: 1) czy mucha domowa może być przynosicielem *Trichophyton acuminatum* (Sabouraud), 2) czy istnieje zależność między cza-