

крови через капилляры  $\phi = 0,02$  после инфузии декстрана повысилась на  $1/5-1/3$  первоначальной. Декстран благоприятно влиял также на заживление операционных ран. Применение декстрана 40 000 в заболеваниях вызванных расстройствами кровообращения и аутоинтоксикацией позволило на получение более хороших результатов терапии.

Fryc J. — **Clinical observations after application of Dextran-40000 produced by „Polfar” in animals.**

Dextran 40000 was applied in 5 horses, 4 cows, 3 pigs and in a dog in different diseases with the symptoms of cardio-vascular disorders. The horses

and cows were given intravenously 3—4 l, and the pigs and a dog 200—1000 ml of the drug. There was observed the improved action of heart, the increase of the arterial blood pressure, the normal values of hematocrit, OB and blood viscosity. Dextran 40000 protected red blood cells against aggregation and improved the capillary circulation. The blood flow through the capillaries (diameter 0.02) increased about  $1/5-1/3$ . The drug also influenced positively the healing of postoperative wounds. In general, better results were obtained after the application of dextran 40000 in different diseases complicated by circulatory disturbances and intoxications.

TADEUSZ JANIAK, BOGDAN OSIŃSKI

## Skrzyżowane krążenie krwi tętniczej w leczeniu ostrej niewydolności wątroby

Katedra Chorób Wewnętrznych Wydziału Weterynarii WSR  
we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr B. GANCARZ

Katedra Chirurgii Wydziału Weterynarii WSR  
we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr R. BADURA

Zakład Diagnostyki Chorób Wewnętrznych  
Kierownik: prof. dr T. JANIAK

Wątroba spełnia w organizmie tak wiele złożonych i ważnych funkcji, że zastąpienie jej czynności aparatem na wzór „sztucznej nerki” dla leczenia ostrej niewydolności okazuje się jak na razie mało realne i prawdopodobne. Zrozumiałe dlatego jest przy małej efektywności terapii konserwatywnej zainteresowanie okresową pozaustrojową perfuzją wątroby, jako nową metodą reanimacji chorych z ciężkim uszkodzeniem miąższu wątroby i występującą w końcowym stanie śpiączką wątrobową (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19).

Pozaustrojowa perfuzja wątroby polega na swoistej „dializie” krwi chorego przez umieszczoną poza organizmem wyosobnioną bliźniolub obc pochodną wątrobą. Ponieważ przygotowanie i konserwacja wątroby ludzkiej nie zawsze jest możliwa przeprowadzono badania na zwierzętach nad zachowaniem się w krążeniu pozaustrojowym wątroby obc pochodnej (14, 16, 18). Opierając się na pomyślnych wynikach prac doświadczalnych w klinice, do perfuzji u człowieka zaczęto stosować wątrobę świni (9, 11), cieląt (15) a także psa (18, 19).

W zależności od charakteru krwi wpływającej do tętnicy wątrobowej i żyły wrotnej wyróżnia się trzy warianty perfuzji (12). Badania porównawcze funkcjonalnej działalności wątroby przy izolowanej perfuzji jej przez tętnicę wątrobową i żyłę wrotną i tylko przez żyłę wrotną nie dały istotnych różnic (9, cyt. za 12).

Okresowe podłączenie obc pochodnej wątroby do chorego można wykonać sposobem: a.-a.v., a.-a., a.-v. lub przy użyciu utleniacza i pompy v.-a.v., v.-a., v.-v.

Ex-vivo-perfuzja wątroby znana od 1958 r. (14), po licznych doświadczeniach znalazła zastosowanie w klinice ludzkiej (9, 11, 15, 16, 19)

w badaniach nad transportem i metabolizmem leków (20) oraz przewiduje się jej użycie w przygotowaniach chorych do przeszczepu wątroby, do wspomaganie czynności wątroby w okresie po dokonanych przeszczepie (4, 7, 8), oraz do przechowywania wątroby przygotowanej do przeszczepu (8).

Szerokie wprowadzenie pozaustrojowej perfuzji wątroby do kliniki poza niebezpieczeństwem związanym ze stosowaniem obcego narządu jest ograniczone z powodów technicznych jak i występujących w czasie zabiegu zaburzeń hemodynamicznych. Ograniczenie to wynika z:

1) techniki pobierania wątroby i konieczności skrócenia do minimum okresu niedokrwienia,

2) potrzeby dużej ilości płynu (20—50 l) do zupełnego wypłukania wydzielonej wątroby jak i potem krwi (250—500 ml) do wypełnienia łożyska naczyniowego,

3) utrzymania stałej temperatury wątroby i krwi przez nią przepływającej,

4) stworzenia w wątrobie perfundowanej dostatecznie wysokiego przepływu i ciśnienia krwi,

5) posiadania w niektórych wariantach podłączenia wątroby z chorym utleniacza i pompy

6) malejącego odpływu żylnego z wątroby,

7) zmian wstecznych zachodzących w wydzielonej wątrobie,

8) spadku ciśnienia krwi i kwasicy metabolicznej występującej u osobników poddanych okresowej perfuzji krwi,

9) pojawieniu się globulin zwierzęcych w surowicy leczonych ludzi.

Innym sposobem odtruwania organizmu z powodu uszkodzenia wątroby jest połączenie skrzyżowanym krążeniem dobrowolnego dawcy

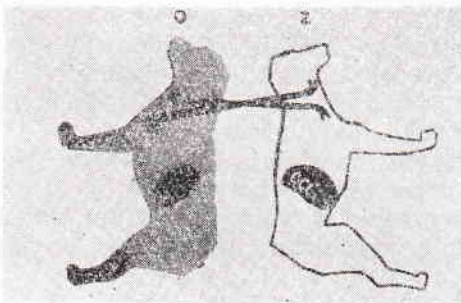
z chorym będącym w głębokiej śpiączce wątrobowej (cyt. za 15). Mimo, że metoda technicznie prosta o mniejszym niż perfuzja wątroby niebezpieczeństwie powstania zaburzeń podstawowych czynności fizjologicznych wątroby odtruwającej ze zrozumiałych względów nie znalazła naśladowców w medycynie ludzkiej.

Możliwość eksperymentu jak i ze względów na swe zalety oraz prostotę wykonania, metoda powyższa może mieć zastosowanie w medycynie weterynaryjnej. Dla sprawdzenia jej przydatności w leczeniu wybranych, odwracalnych, ostrych schorzeń wątroby u zwierząt, przeprowadzono doświadczenia na 10 psach, mieszańcach, płci, obojga o wadze 8—15 kg.

**Materiał i metody**

Do pojedynczego doświadczenia używano dwa psy o zgodnej grupie krwi i podobnej ze względu na średnicę naczyń wielkości. Jednemu przez 2—3 dniowe podawanie CCl<sub>4</sub> w ilości 2—4 ml/kg w.c. wywołano niewydolność wątroby. Drugi pies ze zdrową wątrobą służył za „odtruwacza”.

Psy po 24-godz. głodówce premedykowano Combenem i Dolarganem, układano na stole w ułożeniu bocznym lub na grzbiecie. W znieczuleniu miejscowym odpreparowywano tętnice szyjne lub udowe, przecinano je i łączono drenami polietylenowymi na krzyż. Odcinki dosercowe przeciętych tętnic łączono drenami z obwodowymi odcinkami tętnic psa przeciwnego (ryc. 1). W ten sposób uzyskiwano wymienne skrzyżowane krążenie krwi tętniczej. Na dren, którym płynęła krew od psa „odtruwacza” dla wyrównania przepływu krwi w jednostce czasu, zakładano zacisk kroplówkowy. Przed wprowadzeniem drenów do tętnic dożylnie podawana psom heparynę w ilości 2 mg/kg w.c. W czasie dwugodzinnego doświadczenia badano zachowanie się niektórych wskaźników laboratoryjnych, które mogłyby przemawiać za tym, że wątroba psa zdrowego „odtruwacza” jest w stanie czasowo zastąpić niewydolną wątrobę po CCl<sub>4</sub> i usunąć lub zmniejszyć nagromadzone we krwi metabolity przemiany materii.



Krew do badań pobierano przed podaniem CCl<sub>4</sub>, bezpośrednio przed doświadczeniem i po 2 godz. zabiegu. U psa zatrutego nadto w dniu doświadczenia kontrolowano krew na obecność CCl<sub>4</sub>.

W pobranej żyłnej krwi oznaczano poziom bilirubiny całkowitej, wolnej i związanej, poziom mocznika, aktywność SGOT i SGPT, ilość białka całkowitego oraz przeprowadzano elektroforetyczny rozdział białek surowicy, próbę Grossa i BSP. Bromosulfaleinę w ilości 1 ml/50 mg na 10 kg w.c. wprowadzano obu psom dożylnie równocześnie bezpośrednio po skrzyżowanym połączeniu tętnic. Równoczesne podanie miało na celu wyeliminowanie błędu wynikającego z rozcieńczenia barwika przez jego przepływ do psa „odtruwacza”.

**Wyniki badań**

Wyniki przeprowadzonych doświadczeń ilustruje tab. 1. Zachowanie się badanych laboratoryjnie związków z uwagami przedstawia się następująco:

Tab. 1. Wyniki badań hematologicznych u psów zatrutych i odtruwaczy

|                          | Wartości średnie  |      |                   |      |                 |      |                   |       |               |      |
|--------------------------|-------------------|------|-------------------|------|-----------------|------|-------------------|-------|---------------|------|
|                          | wyjściowe         |      | w czasie zatrucia |      | przed zabiegiem |      | po 2 godz zabiegu |       | 3 dni później |      |
|                          | Z                 | O    | Z                 | O    | Z               | O    | Z                 | O     | Z             | O    |
| Próba Grossa w ml        | 1,5               | 1,25 | 1,0               |      | 0,6             | 1,0  | 1,0               | 0,6   | 1,5           | 1,8  |
| Bilirubin w mg%          | całk.             | 0,9  | 0,55              | 1,55 | 0,8             | 0,28 | 2,3               | 3,37  | 2,6           | 1,3  |
|                          | wolna             | 0,8  | 0,45              | 1,37 | 0,7             | 0,20 | 0,4               | 2,00  | 0,4           | 0,15 |
|                          | związ.            | 0,1  | 0,10              | 0,18 | 0,1             | 0,08 | 1,9               | 1,37  | 2,2           | 1,15 |
| Mocznik w mg%            | 20,0              | 20,0 | 50,0              |      | 160,0           | 24,0 | 124,0             | 128,0 |               |      |
| B całk w mg%             | 7,65              | 7,68 | 7,3               |      | 6,14            | 7,01 | 6,14              | 7,01  | 5,20          | 6,42 |
| Elektroliza w procentach | Albuminy          | 43,0 | 42,0              | 41,5 |                 | 41,3 | 43,8              | 46,2  | 43,4          | 43,5 |
|                          | alfa <sub>1</sub> | 17,9 | 17,1              | 19,2 |                 | 11,3 | 19,3              | 7,1   | 8,5           | 11,5 |
|                          | alfa <sub>2</sub> |      |                   |      |                 | 10,8 |                   | 12,1  | 14,1          | 17,4 |
|                          | bela              | 21,0 | 20,6              | 16,0 |                 | 20,4 | 20,2              | 19,1  | 16,0          | 14,5 |
| gamma                    | 18,1              | 20,3 | 17,3              |      | 16,2            | 16,7 | 15,5              | 18,0  | 13,1          |      |
| Próba BSP w %            | po 3,6 min.       | 42%  | 48%               |      | 75%             | 52%  |                   |       |               |      |
|                          | 2 godz.           | 0%   | 0%                |      |                 |      | 38%               | 18%   |               |      |
| SGOT                     | 31                | 37   | 256               |      | 484             | 38   | 214               | 105   | 95            | 30   |
| SGPT w j. Karmena        | 38                | 31   | 372               |      | 775             | 96   | 664               | 564   | 250           | 156  |

a) Próba Grossa — wypada słabo dodatnio.

W czasie postępującego zatrucia ilość używanego płynu Hayema stopniowo zmniejsza się osiagając przed zabiegiem wartość 0,6 ml po czym po 2 godzinnym zabiegu ilość płynu stopniowo narasta osiagając po upływie 3 dni wartości wyjściowe.

U psa „odtruwacza” natomiast ilość płynu zużytego zmniejsza się bezpośrednio po zabiegu, po czym po upływie 3 dni wraca do normy.

b) Bilirubinę oznaczano metodą Jendrassik, Cleghorna i Gröfa.

U psa zatrutego poziom bilirubiny całkowitej wynoszący 0,9 mg% (norma) wzrósł bezpośrednio przed zabiegiem do wartości 3,8 mg%. Po 2-godzinnym skrzyżowaniu krwioobiegu nastąpił wybitny spadek bilirubiny całkowitej do poziomu 2,3 mg%. Zmiany te dokonały się kosztem bilirubiny związanej (bezpośredniej).

U psa „odtruwacza” natomiast w czasie doświadczenia bilirubina całkowita wzrosła z 0,28 m% (przed zabiegiem) do 3,37 mg% (po zabiegu). Po upływie 3 dni nastąpił jej spadek do wartości 1,3 mg%. Również u tych psów ruchliwą była bilirubina związana.

c) Mocznik oznaczano metodą Kowarskiego

U psa zatrutego stwierdza się postępujący wzrost poziomu mocznika osiagający w dniu doświadczenia wartość 160 mg% przy wartości wyjściowej 20 mg%. Wzrost poziomu mocznika przy uszkodzonej czynności wątroby należy odnieść do niewydolności nerek spowodowanej zatruciem czterochlorkiem węgla. Po 2 godzinnym zabiegu poziom mocznika obniżył się do poziomu 124 mg%. U psa „odtruwacza” w tym czasie wzrósł z 24 do 128 mg%.

d) Białko całkowite oznaczano polarymetrycznie, elektroforetyczny rozkład białek surowicy wykonywano przy: buforze medinalowo-weronalowym o pH 8,6 mocy jonowej 0,06, napięciu 300 V nateżeniu 0,2 mA na 1 cm szerokości paska. Paski dług. 20 cm, czas trwania elektroforezy 3 godz. Barwienie błękitem bromofenolowym. Elucja 0,1 n NaOH. U psa zatrutego notuje się stały spadek poziomu białka całkowitego w czasie całego okresu obserwacji (7,65; 7,3; 6,14; 5,20). Stan ten miał miejsce także i u psa „odtruwacza”. Względny wzrost albumin u psa zatrutego przy niezmienionej ilości białka całkowitego wydaje się być następstwem spadku poziomu globulin, na co wskazuje wynik próby Grossa (zwiększone zużycie odczynnika Hayema z 0,6 przed zabiegiem do 1 ml po zabiegu). Drobne przesunicia w zakresie poszczególnych frakcji u obu grup psów są nieistotne.

e) Próba bromosulfateinowa — za podstawę oceny przyjęto za Mielke'm tzw. czas wydalania połowy ilości wprowadzonego barwnika, który dla psa wynosi  $3'36'' = 3,6'$ . Wydalenie całej ilości barwnika następuje po upływie godziny.

Wyniki podano w procentach retencji barwnika, przy czym stężenie we krwi przy dawce 5 mg/kg w.c. wynoszące 1 mg% odpowiada 10% retencji. Uzyskane wartości wyjściowe potwierdzają w pełni dane Mielke'go. Wynoszą one u psów po 3,6' — 42% (psy zatrutowane) i 48% (psy „odtruwacze”). W toku rozwoju zatrucia procent retencji po upływie 3,6' wzrósł do 75%, po czym po 2 godzinnym zabiegu obniżył się do 38%. Sprawność wątroby psa „odtruwacza” uległa jednak w tym czasie poważnemu zaktóceniu. Po zabiegu retencja barwnika wynosiła bowiem jeszcze 18%.

Transaminazy oznaczano metodą Cabaud, Leeper, Wróblewski.

f) Aktywność SGOT — w czasie zatruwania wybitnie wzrosła i w dniu zabiegu z wartości wyjściowej 51 j. Karmena osiągnęła aktywność 484 j.K. Po upływie 2 godzin aktywność jej spadła do 274 j.K. zaś po 3 dniach do 95 j.K.

U psa „odtruwacza” aktywność SGOT bezpośrednio po zabiegu wzrosła z 58 j. do 105 j.K. Po upływie 3 dni aktywność jej wróciła jednak do normy — 30 j.K.

g) Aktywność SGPT — wyjściowe wartości SGPT są nieco niższe od aktywności SGOT. W miarę zatruwania aktywność SGPT przekroczyła aktywność SGOT tak, że współczynnik de Rittis'a stał się mniejszy od 1. Bezpośrednio po zabiegu stwierdzono wyraźny spadek aktywności obu transaminaz, jednak stosunek SGOT do SGPT pozostał nadal mniejszy od 1. Dopiero po upływie 3 dni nastąpiło odwrócenie tego stosunku, co znamionuje pomyślny objaw prognostyczny. Podobnie zachowywały się obydwie transaminazy po zabiegu u psa „odtruwacza”.

### Om ó w i e n i e

Wieloletnie badania nad zachowaniem się czynności wyosobnionej bliźnio- lub obcopolochodnej wątroby w warunkach krążenia pozaustrojowego wskazują, że podejmuje ona w czasie doświadczenia przy odpowiednich warunkach swoje fizjologiczne czynności (1, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 16, 18). Podłączona do krążenia psa wątroba bliźniopochodna zużywa 7 vol% tlenu (4), natomiast obcopolochodna (cielęca) 5,2 vol% tlenu (4). Wątroba bliźniopochodna wydziela na 1 godz. 4—6 ml żółci (1, 6), oczyszcza krew z amoniaku w ciągu 15 min. perfuzji, zatrzymuje barwik BSP po 45 min. doświadczenia w 5—15% (6, 14). U psów kontrolnych w tym czasie zatrzymuje 5%. W innym doświadczeniu zatrzymanie barwnika po 100 min. doświadczenia z bliźniopochodną wątrobą wynosiło 1,2 mg% czyli 10% wartości wyjściowej (4).

Wydzielona wątroba spełnia swoje zadanie również przy doświadczalnej mechanicznej żółtaczce u psów. Mianowicie obniża w surowicy poziom bilirubiny z 2,9—37,8 mg% do 6,76—14,9 mg% w czasie 1 godz. perfuzji, szybko oczyszczała krew z amoniaku i obniżała poziom mocznika oraz prawidłowo zatrzymywała BSP — 5—10% (7).

U świni przy ciśnieniu krwi w tętnicy perfundowanej wątroby 111/80—69/40 mm Hg i w żyły wrotnej 15—5 mm Hg przepływ krwi przez wątrobę wynosił średnio 0,94 ml/g

wątroby/min., natomiast zużycie tlenu przez tkankę wątrobową wahało się 0,02—0,1 ml/g wątroby/min. Wątroba w tych warunkach przeciętnie wydzielała 1,25 ml na 100 g wątroby/godz. żółci, obniżała poziom amoniaku we krwi do wartości wyjściowej w 15 min. Zatrzymanie BSP wynosiło po 30 min. perfuzji 11—33% (13).

Próby laboratoryjne wskazują na optymistyczną efektywność pozaustrojowej perfuzji wątroby. Okazuje się jednak, że nie jest obojętne dla organizmu podłączenie we wspólne krwiokrążenie bliźnio- lub obcopolochodnej wątroby. Świadczy o tym spadek ciśnienia krwi (6, 13), obniżenie białka całkowitego (4, 6, 7, 13) i hematokrytu krwi żyłnej (13), spadek pH krwi (1, 4, 6, 13) oraz hemoliza krwi (1, 4). Po kilkakrotnej perfuzji w surowicy krwi chorego stwierdza się globuliny zwierzęce, bez istnienia skierowanych przeciw nim przeciwciał (cyt. za 15). Obserwowano podwyższenie poziomu transaminazy szczawiowo-octowej we krwi, bez zmiany poziomu fosfatazy zasadowej (13).

Również zmiany zachodzące w samej pozaustrojowej wątrobie świadczą o złej tolerancji nowych warunków w jakich czasowo znalazł się narząd. Stwierdza się zmiany, o typie zaburzeń w krążeniu w postaci ognisk przekrwienia i niedokrwienia, zmian wstecznych, zwiększenia aktywności kwaśnej fosfatazy i odwrócenie biegunowości komórek wątrobowych (10, 14). Obserwowano obniżenie się pH krwi wpływającej z izolowanej wątroby i narastającą hipoksję będącą rezultatem postępującego naruszenia wewnątrz-organowej mikrocyrkulacji (17). Często spotykanym powikłaniem izolowanej wątroby psa jest fenomen zwany „blokiem odpływu” (11, cyt. za 12).

Pomimo uszkodzenia komórek wątrobowych narząd ten podłączony do krążenia chorego daje kliniczną poprawę i zadawalające wyniki prób laboratoryjnych (9, 11, 15, 16).

Warunkiem zachowania prawidłowej struktury i funkcji wątroby wyosobnionej jest utrzymanie ciśnienia krwi w a.h. 80—120 mm Hg i w v.p. 100—150 mm H<sub>2</sub>O, optymalnego pH perfuratu 7,4 przy temp. 37°C oraz sprawnego przepływu krwi tętniczej — 1 ml/g wątroby/min. a przy niższych szybkościach — 0,5 ml/g wątroby/min. wymagana jest perfuzja obu naczyń dochodzących do wątroby (9, 16).

Dobór zwierzęcia (dawcy), od którego pochodziła wątroba do pozaustrojowej perfuzji wyjaśniono doświadczalnie, gdy wątrobę świni, cielęcia, psa poddano perfuzji konserwowaną krwią ludzką (5, 9). Stwierdzono, że wątroba świni nadaje się najlepiej (5, 9). Wątroba psów i cieląt dawała wysokie wartości hemolizy krwi i gorzej usuwała amoniak.

Badania laboratoryjne krwi psa o niewydolnej wątrobie po skrzyżowanym krążeniu

krwi tętniczej z psem ze zdrową wątrobą wypadły zadawalająco. Dane nasze pokrywają się z danymi doświadczeń pozaustrojowej perfuzji wątroby (1, 5, 6, 7, 13). Wątroba psa zdrowego podejmuje czynności fizjologiczne wątroby psa będącego w stanie otępienia i osłabienia, ze stwierdzanymi laboratoryjnie zaburzeniami czynności wątroby i nerek oraz jawną żółtaczką. Wątroba psa „odtruwacza” obniżyła we krwi psa z uszkodzonym mięszem wątrobowym poziom mocznika z 160 na 124 mg%, bilirubiny związanej z 8,1 do 1,9 m%, SGOT z 484 na 275 j. Karmena, SGPT z 775 na 664 j. Karmena. Obniżył się również procent retencji barwika BSP z 75 na 38%. Zabieg w sposób istotny usuwał produkty toksyczne uniemożliwiając podjęcie leczenia zachowawczego, równocześnie powodował przejściowy, szybko ustępujący bez szkody dla organizmu wzrost badanych związków u psa „odtruwacza”.

Trudno przeprowadzać proste porównanie badań pracownianych metody skrzyżowanego kwioobiegu z czasową pozaustrojową perfuzją wyosobnionej wątroby. Mimo, że założenia zabiegów są jednakowe, to warunki doświadczenia odmienne, ponieważ wyosobnioną wątrobę zastąpiono żywym zwierzęciem. Wątroba psa zdrowego odtruwającego ma trudniejsze zadanie aniżeli wątroba pozaustrojowa. Wykonuje ona podwójną pracę, za siebie biorąc udział w przemianie pośrednich produktów przemiany materii swego organizmu i dodatkowo podejmuje czynność wątroby niewydolnej, uszkodzonej  $CCl_4$ .

Analizując całość uzyskanych danych z krzyżowanego tętniczego krążenia należy stwierdzić, że skuteczność dwugodzinnego zabiegu jest duża. We krwi obniżyły się produkty pośredniej przemiany materii i upływie 3—5 dni nim nagromadzenie związków toksycznych osiągnie poziom wymagający ponownego zabiegu. Przez kilkakrotne wykonywanie skrzyżowanego krążenia istnieje szansa, że w ostrych odwracalnych zmianach w wątrobie przy intensywnym leczeniu zachowawczym nastąpi regeneracja mięszu i wątroba będzie w stanie podjąć skutecznie czynności sama bez pomocy drugiej. Dla uzyskania u psa z niewydolną wątrobą lepszych wyników klinicznych i laboratoryjnych można czas wspólnego krwioobiegu przedłużyć do 3—4 godzin przez co uzyska się znaczniejsze obniżenie związków toksycznych we krwi i przedłużony czas do ponownego zabiegu.

### Wnioski

1. Wątroba psa zdrowego przejmując na okres tętniczego skrzyżowanego krążenia krwi czynności wątroby niewydolnej innego psa.

2. W czasie dwugodzinnego zabiegu obniża się w surowicy psa z chorą wątrobą poziom bilirubiny, mocznika, procent retencji bromosulfaleiny przy równoczesnym przejściowym wzroście metabolitów pośredniej przemiany materii u psa „odtruwacza”.

Piśmiennictwo u Autora.

Adres autora: prof. dr Tadeusz Janiak, Wrocław, ul. Norwida 31.

MACIEJ CHWILCZYŃSKI

## Resekcja główki kości udowej jako metoda leczenia niektórych schorzeń stawu biodrowego u psów

Klinika Chirurgiczna Wydziału Weterynarii SGGW w Warszawie  
Kierownik: doc. dr E. SZELIGOWSKI

Szereg autorów opisuje amputację główki kości udowej u psów, jako jedną z metod postępowania przy niektórych schorzeniach stawów biodrowych (1, 2, 3, 4, 5, 7). Jednostkami chorobowymi, przy których istnieją wskazania do obcięcia główki kości udowej są: urazowe zwichnięcia stawu biodrowego, urazowe złamania szyjki kości udowej, złamania panewki stawu biodrowego, aseptyczne martwice główki i szyjki kości udowej, przewlekłe zapalenie stawu biodrowego, wrodzone zniekształcenia stawu biodrowego, choroba Legg-Perthesa. Praca ma na celu ocenę wyników przeprowadzonych resekcji główki kości udowej w niektórych schorzeniach stawu biodrowego u psów, pacjentów i zdrowych psów doświadczalnych.

### Materiał i metody

Do badań użyto 12 psów ze schorzeniami stawów biodrowych, które były leczone w klinice Chirurgicznej Wydz. Weterynarii SGGW. Zwierzęta poddawane były zabiegowi operacyjnemu obcięcia główki k. udowej, a następnie obserwowane przez dłuższy okres czasu. Zwracano uwagę na postawę, czas w jakim po zabiegu psy zaczęły obciążać chorą kończynę i sposób w jaki ją używały. Badano bolesność przez obmacywanie okolicznych partii mięśni i przy ruchu w operowanym „stawie biodrowym”<sup>1)</sup>. Porównywano długość kończyny zdrowej z chorą. Przede wszystkim interesowano się sprawnością operowanej kończyny w ruchu.

W niektórych przypadkach stosowano kontrolę rentgenowską. Na 12 psów połowę stanowiły psy rasowe (ON, ratler, pudel, wyżeł, pekińczyk, foxterrier). Rozpiętość wieku wahała się od 6 m-cy do 7 lat. Schorzeniami, które stanowiły bezpośrednią przyczynę obcięcia główki kości udowej były: zwichnięcie w prawym