

Piśmiennictwo

1. Amlacher E.: Taschenbuch der Fischkrankheiten, VEB Gustav Fischer, Jena 1972.
2. Golvan Y.: Ann. Parasit. 35, 138, 1960.
3. Joest E.: Handbuch der Speziellen Pathologischen Anatomie der Haustiere, Paul Parey, Berlin 1967.
4. Polska Norma, PN-73/A-86767. Ryby świeże i mrożone. Wspólne wymagania i badania.
5. Prakash A., Adams J.: Can. J. Zool. 38, 893, 1960.
6. Sindermann C.: Principal diseases of marine fish and shellfish, Academic Press, Londyn 1970.
7. Stefański W.: Parazytologia weterynaryjna. PWRiL 1968.

Adres autora: dr Leonard Widera, ul. plk. Dąbka 24a, 81-107 Gdynia.

PATOLOGIA I TERAPIA

WOJCIECH STUDNICKI

Chirurgiczne leczenie ran wątroby

Z Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego AR w Lublinie

Szybki rozwój motoryzacji oraz postępująca mechanizacja przemysłu i rolnictwa są przyczyną wzrostu liczby wypadków, w których doznają urazów ludzie i zwierzęta (20, 47). Duży odsetek powstałych w takich okolicznościach przypadków kończy się zejściem śmiertelnym z powodu obrażeń narządów mięsaszowych jamy brzusznej. Przyczyną zejść jest w znacznej mierze brak wystarczająco skutecznych metod chirurgicznego leczenia tych obrażeń.

Spośród narządów mięsaszowych jamy brzusznej najczęściej urazom ulega wątroba. Jest to uwarunkowane jej wielkością, umiejscowieniem i budową anatomiczną (3, 4, 18, 43, 44). Uszkodzenia wątroby dzieli się na: pęknięcia torebki i mięszu, krwiaki podtorebkowe i wewnętrzne pęknięcia wątroby (3, 44). Wszystkie te obrażenia, z wyjątkiem małych pęknięć, połączonych z niewielkim krwawieniem, wymagają natychmiastowej interwencji chirurgicznej (4, 7, 18, 43, 47). Przyczyną krwotoku może być również biopsja wątroby, wykonywana także u zwierząt, w celu diagnozowania schorzeń narządu (16, 35).

W następstwie większości urazów wątroby powstaje masywny krwotok, który często jest przyczyną wstrząsu (3, 4, 26, 43, 44). Uważa się, że w przypadku wystąpienia objawów wstrząsu należy chorego wyprowadzić z niego przed laparotomią. Jednakże jeżeli szybkie przetaczanie krwi nie powoduje poprawy stanu ogólnego pacjenta, trzeba przejść do natychmiastowego przeprowadzenia operacji (18).

Badania statystyczne Thölego wykazały, że u ludzi operowanych z powodu pęknięcia wątroby do 5 godz. po wypadku, śmiertelność wynosi 39,05%, podczas gdy przesunięcie operacji i wyekwiwanie do ponad 48 godzin powiększa liczbę zgonów do 86,3% (cyt. za 4). Jak z powyższego wynika, im wcześniej zostanie przeprowadzony zabieg, tym rokowanie jest bardziej pomyślne. Dane statystyczne wykazują również, że przy stosowaniu leczenia operacyjnego obrażeń wątroby dochodzi w 60—80% przypadków do wyzdrowienia, natomiast przy ich leczeniu zachowawczym — w 80% do zgonu (4).

Przy obrażeniach u psów, kiedy znacznemu uszkodzeniu uległa wątroba, często dochodzi do zejścia śmiertelnego, nim zwierzę zostanie dostarczone do lekarza weterynarii. Duży odsetek zejść jest spowodowany ponadto trudnościami przy stawianiu diagnozy oraz nie stosowaniem przetaczania krwi. Jak podają różni autorzy również u ludzi trudności w diagnozowaniu obrażeń wątroby wywierają bardzo duży wpływ na przebieg i wynik leczenia (18, 44, 47). Okazuje się, że negatywny wynik punkcji jamy brzusznej nie może świadczyć o braku uszkodzenia narządów mięsaszowych (18).

Z powyższego wynika, że wczesne rozpoznanie i leczenie chirurgiczne są czynnikami decydującymi o powodzeniu w przypadkach obrażeń wątroby (4, 7, 18, 43, 44, 47).

W leczeniu operacyjnym obrażeń tego narządu zachodzi często konieczność usunięcia części mięszu (12, 15). W tych przypadkach stosuje się obecnie anatomiczne wycięcie segmentu lub płata (9, 10, 13, 32). Resekcja sprawia znaczne trudności. Do cięcia mięszu wątroby używa się niekiedy specjalnych nożyc z „pleksi”, które dzięki swej przejrzystości pozwalają na wgląd w płaszczyznę cięcia i wcześniejsze podwiązanie naczyń i przewodów żółciowych (18, 44). Stosuje się także dla zmniejszenia krwawienia, oddzielanie mięszu wątrobowego „na tępo” trzonkiem noża lub używa zacisków Quetscha lub Nakayama (18, 44).

Anatomiczne wycięcie segmentu lub płata wątroby u zwierząt nie zostało dotąd opracowane, chociaż dla potrzeb badań doświadczalnych opisana jest topografia naczyń i przewodów żółciowych (5). Autorzy podkreślają, że w czasie operacji wątroby u psów, należy brać pod uwagę pewne indywidualne różnice w przebiegu naczyń krwionośnych i obecność anastomoz naczyńiowych w mięszu (5).

Przy leczeniu chirurgicznym obrażeń wątroby największą trudność stanowi jednakże brak wystarczająco skutecznych metod zabezpieczania rany przed krwawieniem i wyciekaniem żółci (10, 14, 44).

Istnieje wiele metod zaopatrywania ran wątroby przy pomocy szwów. Przy małych, krwawiących pęknięciach zakłada się głębokie szwy węzełkowe z katgut, przy czym zasadą jest, by obejmowały one całą głębokość rany. W przeciwnym razie mogą powstawać wolne przestrzenie, w których gromadzi się krew, stwarzając warunki dla wystąpienia powikłań (4, 18).

Inny sposób szycia mięszu wątrobowego, najczęściej stosowany przy resekcjach, polega na przeprowadzaniu podwójnej nici katgut przy pomocy długiej, prostej igły przez cały przekrój płata. W wyniku wiązania sąsiadujących ze sobą nici powstaje szew materacowy, obejmujący cały przekrój płata (4, 47).

Przed resekcją klinową, aby wykonać ją możliwie bezkrwawo, zalecano zakładanie powyżej linii cięcia i równoległe do niej szwu łańcuszkowego, składającego się z szeregu ściągów, z których każdy następny przechodzi przez okolice poprzedniego (4).

W przypadku ran urazowych na powierzchni przeponowej wątroby, trudnych do zaopatrzenia, przyszywa się wolny brzeg płata do przepony — *hepatopezio* (18, 44).

Dla zmniejszenia krwawienia wszywano do jamy rany wątroby gąbki hemostatyczne, płatki mięśni, uszypułowany płat sieci, wolny płat powięzi szerokiej uda i tampony gazowe (4, 18, 44).

Wymienione wyżej metody zaopatrywania ran wątroby nie są jednak doskonałe, tak pod względem możliwości uniknięcia wczesnych powikłań przyczynowo związanych z zaopatrzeniem rany, jak też powikłań późnych — występujących w przebiegu gojenia się rany narządu lub też po jej wygojeniu. Obserwowano różne powikłania po leczeniu chirurgicznym. Zakładanie samych szwów nie zawsze w pełni hamuje krwawienie, w wyniku czego może dojść do krwotoków wtórnych. Nieszczelność linii szwów może być ponadto przyczyną powikłania w postaci żółciowego zapalenia otrzewnej jako następstwo przeciekania żółci z uszkodzonych przewodów. Innymi groźnymi powikłaniami, jakie mogą komplikować chirurgiczne lub zachowawcze leczenie obrażeń wątroby są torbiele wątroby, ropnie śródwątrobowe i hemobilia (1, 4, 7, 11, 17, 18, 43, 44, 45).

Tworzenie się torbieli a w dalszym następstwie ropni śródwątrobowych obserwowano między innymi po stosowaniu do zaopatrywania ran gąbek hemostatycznych (44).

Wszywanie tamponów gazowych stwarza konieczność przeprowadzenia relaparotomii i niebezpieczeństwo krwotoków wtórnych w czasie ich usuwania (18, 44).

W wyniku zachowawczego leczenia obrażeń wątroby obserwowano powstanie krwotoków śródwątrobowych, w związku z czym autorzy wnioskuje, iż postępowanie takie daje złe następstwa (8). Odnotowano także u ludzi powikłanie urazu wątroby tętniakiem lewej tętnicy wątrobowej (13).

Znaczny spadek zejść śmiertelnych przy chirurgicznym leczeniu obrażeń wątroby osiągnięto przez zastosowanie zewnętrznego sączkowania przewodów żółciowych drenem Kehra (15, 26, 44). Postępowanie takie wynikało z konieczności usunięcia jednej z przyczyn występowania powikłań w przebiegu leczenia, a mianowicie stanów zwiększonego ciśnienia żółci. Ciśnienie w przewodzie żółciowym wspólnym w czasie spokoju lub głodu jest niewielkie i wynosi 20—30 cm słupa wody, natomiast w okresie pooperacyjnym, podczas działania tłoczni brzusznej i po zastosowaniu środków przeciwbólowych (morfina i jej pochodne) może wzrastać do 750 cm słupa wody i wywoływać powikłania prowadzące do zejść śmiertelnych. Po zastosowaniu drenu śmiertelność w różnych rodzajach uszkodzeń wątroby spadła do 27%, a w przypadku kiedy wątroba była jedynym uszkodzonym narządem do 9,7% (46).

W leczeniu obrażeń wątroby u ludzi, obserwuje się w ciągu kilkudziesięciu lat dalszy postęp osiągnięty przez opracowywanie nowych metod diagnostycznych i leczniczych. Statystyka, przytaczana przez Sparkmana, podaje że postęp ten dał spadek śmiertelności z 66,2% w czasie pierwszej wojny światowej do 27% w drugiej. W czasie wojny koreańskiej odnotowano śmiertelność wynoszącą 12% (36). Utrzymujący się jednak nadal znaczny odsetek zejść śmiertelnych po urazach wątroby jest bodźcem dla poszukiwania i wprowadzania nowych metod leczenia. Dalsze udoskonalenie postępowania leczniczego osiąga się między innymi przez zastosowanie lepszych metod zaopatrywania operacyjnego ran wątroby. Wprowadzane ostatnio do badań doświadczalnych i klinicznych kleje chirurgiczne — głównie monomery estrów kwasu alfa-cyjanoakrylowego są obiektem zainteresowań jako materiał, którego przydatność przy zespalandu i zaopatrywaniu ran wątroby może być brana pod uwagę.

Pierwsze doniesienie o klinicznym zastosowaniu monomerów estrów kwasu alfa cyjanoakrylowego do zespalandu ran narządów mięszo- wych w tym również i wątroby pochodzi z okresu wojny w Wietnamie (24). Użycie kleju przy masowym napływie rannych umożliwiło znacznie szybsze zaopatrzenie obrażeń, aniżeli przy stosowaniu metod tradycyjnego szycia. Pozwoliło nie tylko na bardziej skuteczne udzielenie pomocy większej liczbie chorych, lecz również na skrócenie czasu trwania zabiegów, co dla pacjentów z obrażeniami wątroby ma ogromne znaczenie. Potwierdzono wówczas wyniki badań doświadczalnych wykazujące, że kleje chirurgiczne zespalają szczelnie i ze znaczną siłą rany wątroby, w następstwie czego dochodzi do pełnego zatamowania krwawienia, zahamowania wycieku żółci i powstania warunków dla prawidłowego przebiegu procesu gojenia. Ponadto stwierdzono, że zabieg zaopatrywania czy zespalandu ran wątroby przy pomocy wspomnianego kleju jest zabiegiem stosunkowo łatwym i nie uszkadza tkanki wątrobowej w takim zakresie,

jak to ma miejsce przy stosowaniu szwu chirurgicznego (2, 6, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 31, 37, 38, 39, 40, 46). Podobnie dobre wyniki uzyskano we własnych badaniach doświadczalnych, w których rany wątroby zespalano klejem krajowej produkcji (19, 33, 34, 41, 42).

Piśmiennictwo

1. Bandurski A., Sulicki T., Kocot E.: Pol. Prz. Chir. 37, 896, 1965.
2. Bokwa J. i wsp.: Lekarz Wojskowy 8, 636, 1973.
3. Buczek A., Kaszubkiewicz C.: Weterynaria, Wrocław 30, 215, 1973.
4. Butkiewicz T.: Chirurgia przypadków nagłych. PZWL 1952.
5. Cervený C., Bařinka K.: Acta vet. Brno, 40, 259, 1971.
6. Freese P., Heinrich P., Hinze M.: Der Chirurg. 36, 483, 1965.
7. Janicki W., Ciszewski S.: Pol. Prz. Chir. 46, 1657, 1974.
8. Janicki W., Olewiński T.: Pol. Prz. Chir. 43, 1175, 1971.
9. Jesipowicz M.: Pol. Prz. Chir. 39, 920, 1967.
10. Jesipowicz M.: Pol. Prz. Chir. 40, 1019, 1968.
11. Jesipowicz M., Jabłonka S.: Pol. Prz. Chir. 37, 725, 1965.
12. Jesipowicz M., Jabłonka S.: XLII Zjazd Chirurgów Polskich, 438, 1966.
13. Jesipowicz M., Karski J., Józwiakowski A.: Pol. Prz. Chir. 46, 787, 1974.
14. Karoń H.: Pol. Tyg. lek. 28, 1780, 1973.
15. Karoń H.: Pol. Prz. Chir. 46, 677, 1974.
16. Kądziołka A.: Medycyna Wet. 16, 351, 1960.
17. Koszła M.: Wiad. lek. 17, 147, 1964.
18. Kubiak J.: Chirurgia wątroby i dróg żółciowych. PZWL 1970.
19. Latański M., Studnicki W.: Medycyna Wet. 31, 553, 1975.
20. Łukomska K., Majewska F.: Pol. Prz. Chir. 46, 1093, 1974.
21. Marable S. A., Wagner D. E.: Surg. Forum 13, 264, 1962.
22. Matsumoto T., Hardaway R. M., Heisterkamp C. A., Pani K. C., Leonard F., Margetis P. M.: Archs. Surg. 94, 858, 1967.

23. Matsumoto T., Hardaway R. M., Pani K. C., Margetis P. M.: Am. Surg. 34, 263, 1968.
24. Matsumoto T., Nemhauser G. M., Soloway H. B., Heisterkamp C., Aaby G.: Military Medicine 138, 247, 1969.
25. Mielkumow W. A., Muszegian A. A., Kukowa B. C., Lipo-wiecki A.: Chirurgia 3, 97, 1968.
26. Niemierko J., Taczanowski W., Umiński H.: Pol. Prz. Chir. 43, 1519, 1971.
27. Noszczyk W., Kulicki M., Szretter-Szmid M., Kurnatowski W., Berson-Organisciak J.: XLV Zjazd Chirurgów Polskich. Poznań 1970.
28. Noszczyk W., Kulicki M., Szretter-Szmid M., Kurnatowski W., Berson-Organisciak J., Stawowitak S.: Polimery w Medycynie 2, 107, 1972.
29. Noszczyk W., Kulicki M., Wichrzycka E., Kurnatowski W.: Pol. Prz. Chir. 44, 999, 1972.
30. Ota K., Mori S., Inou T.: Archs. Surg. 101, 468, 1970.
31. Ota K., Mori S., Mizuno K., Indu T.: Archs. Surg. 96, 231, 1968.
32. Papliński Z.: Pol. Prz. Chir. 40, 600, 1968.
33. Pelc T., Rubaj B., Klamut, Studnicki W., Brzozowski T., Kurnatowski W., Katarzyńska U.: V Zjazd Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych, Olsztyn 1974.
34. Rubaj B., Studnicki W., Krzyżanowski J.: Praca niepublikowana, 1975.
35. Sova Z.: Veterinarstvi 13, 69, 1963.
36. Sparkman R. S., Fogelman M. J.: Ann. Surg. 139, 690, 1954.
37. Stawarz B.: Lekarz Wojskowy, 2, 108, 1973.
38. Stawarz B., Smolarek P., Klepka W., Kalczak M.: XLVI Zjazd Chirurgów Polskich, Lublin 1972.
39. Studnicki W.: Medycyna Wet. 29, 662, 1973.
40. Studnicki W.: Medycyna Wet. 30, 718, 1973.
41. Studnicki W.: Praca niepublikowana, 1976.
42. Studnicki W.: Praca niepublikowana, 1976.
43. Wagner T.: Urazy jamy brzusznej, PZWL 1954.
44. Wąsowski J.: Pol. Prz. Chir. 40, 94, 1968.
45. Wąsowski J., Kossak J., Gruca Z.: Pol. Prz. Chir. 40, 593, 1968.
46. Zagórski W., Bokwa J., Jeżewski Z., Konarzewski A., Zyss R.: XLVI Zjazd Chirurgów Polskich, Poznań 1970.
47. Zalewski J., Karkoszka W., Dzienis H.: Wiadomości lek. 22, 513, 1969.

TADEUSZ BAROWICZ, TADEUSZ GREGA, HENRYK STYCZYŃSKI

Wpływ kształtu i zakończenia strzyków u pierwsiastek krów rasy ncb na wynik terenowego odczynu komórkowego (TOK)*

Z Zakładu Fizjologii Zwierząt Instytutu Zootechniki w Krakowie

W miarę postępującej intensyfikacji hodowli i chowu bydła oraz selekcji krów w kierunku maksymalnej wydajności mlecznej obserwuje się stopniowe narastanie częstotliwości schorzeń gruczołu mlekowego tych zwierząt. Schorzenia wymion krów bowiem powodują 30—40% strat wywoływanych przez wszystkie razem wzięte choroby bydła. Zjawisko to jest tym groźniejsze, że na skutek utajonej postaci omawianych schorzeń, większość przypadków nie jest od razu dostrzegana przez hodowców, dzięki czemu schorzenia wymion rozprzestrzeniając się obejmują niekiedy powyżej 30% ogółu krów mlecznych (17). Ponadto należy również zwrócić uwagę na coraz więcej doniesień o braku efektów leczniczych po stosowaniu antybiotyków, na których to w zasadzie oparte było dotychczas leczenie schorzeń wymienia (6, 15).

W świetle przytoczonych faktów coraz większego znaczenia nabiera konieczność walki z

chorobami wymienia na drodze odpowiedniej selekcji. Winna ona uwzględniać takie parametry jak sprawność immunologiczną wymienia oraz jego kształt i budowę (18). Szczególnie kształt, zakończenie i wymiary strzyków mogą wywierać istotny wpływ na zdrowotność wymienia (1, 5, 9). Znany jest bowiem w praktyce fakt, że strzyki o wklęsłym zakończeniu są trudniejsze do przedudowego ich oczyszczenia, a pozostałe w zagłębieniu po ukończonym doju mleko, może stwarzać sprzyjające warunki dla rozwoju patogennej mikroflory.

Celem niniejszej pracy było zbadanie, w jakim stopniu kształt i zakończenie strzyków mogą wpływać na zdrowotność wymion.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 225 pierwsiastkach krów rasy ncb znajdujących się między 60 a 70 dniem laktacji. Krowy utrzymywano w standardowych warunkach, żywiono zaś i pielęgnowano zgodnie z zasadami obowiązującymi w stacjach oceny zwierząt. Morfologię strzyków oceniano wg klasyfikacji przyjętej przez

*) Praca wykonana w ramach tematu nr 8016.0 Instytutu Zootechniki.