

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 przejmuję 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”¹⁾. 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

stawie biodrowym (5 przypadków), zwichnięcie w lewym stawie biodrowym (3 przypadki), złamanie szyjki lewej kości udowej (2 przypadki), choroba Legg-Perthesa (2 przypadki).

Zabieg wykonywano w narkozie poprzedzonej premedykacją (podskórne podanie atropiny w dawce od 0,05 mg/kg do 0,1 mg/kg oraz domięśniowo Combelen-Bayer w dawce od 0,5 mg/kg do 2 mg/kg.). Dla wywołania znieczulenia ogólnego podawano dożylnie Eunarcon-Riedel w dawce od 25 mg do 45 mg/kg. Odsłonięcie główki i szyjki kości udowej przeprowadzono w następujący sposób. Cięcie skórne przebiegało od punktu położonego w połowie odległości między krętarzem większym a linią grzbietu, ku kręta-

ciwną zdrową kończynę, celem wywołania stanu zapalnego, bolesności, które skłaniałyby psa do obarczania kończyny operowanej. Miało to zapobiegać zanikom mięśni oraz zrostom kostnym między pozostałą częścią szyjki kości udowej i panewką stawu biodrowego. Dane dotyczące pacjentów, rodzaju schorzenia i czasu między wystąpieniem objawów klinicznych i operacją przedstawia tab. 1.

Dodatkowe badania przeprowadzono na 4 zdrowych psach, u których wykonano operację obciążenia główki kości udowej. Po okresie obserwacji trwającym 6—8 tygodni były one usypiane i przeprowadzano badanie anatomo-patologiczne.

Tab. 1. Zestawienie przypadków

Lp.	Nr kliniczny	Rasa	Wiek	Płeć	Rodzaj schorzenia	Waga	Czas między wystąpieniem objawów klinicznych i operacją
1	58696	miesz.	6 m-cy	0	zwichnięcie w prawym stawie biodrowym	9 kg	4 tyg.
2	59419	O.N.	8 m-cy	0	złamanie szyjki lewej k. udowej	14 kg	4 tyg.
3	59509	miesz.	7 m-cy	0	zwichnięcie w lewym st. biodrowym (przednio-górne)	8 kg	25 dni
4	59928	ratier	3 lata	0	zwichnięcie w lewym st. biodrowym	4 kg	11 dni
5	59797	miesz.	9 m-cy	0	zwichnięcie w lewym st. biodrowym (przednio-górne)	9 kg	4 tyg.
6	59911	pudel	1 rok	0	zwichnięcie w prawym st. biodrowym	12 kg	2 tyg.
7	62300	miesz.	1 rok	0	złamanie szyjki lewej k. udowej	10 kg	6 tyg.
8	000402	wyżeł	1 rok	0	zwichnięcie w prawym st. biodrowym	20 kg	4 tyg.
9	000946	miesz.	7 lat	0	zwichnięcie w prawym st. biodrowym	15 kg	20 dni
10	001275	miesz.	8 m-cy	0	zwichnięcie w prawym st. biodrowym	8 kg	19 dni
11	001316	pekińczyk	2 lata	0	choroba Legg-Perthesa prawego stawu biodrowego	6 kg	6 tyg.
12	001333	foxtierrier	10 m-cy	0	choroba Legg-Perthesa lewego stawu biodrowego	8 kg	5,5 mies.

rozwi, nad nim i w dół równolegle do kości udowej. Rozcinano mięsień napinacz powięzi szerokiej zgodnie z kierunkiem cięcia skórniego. Wzdłuż włókien rozdzielono mięsień pośladowy pośrodkowy i mięsień pośladowy głęboki. Uzyskiwano w ten sposób dostęp do stawu biodrowego od strony grzbietowej (6). Przy chorobie Legg-Perthesa i złamaniu szyjki kości udowej, główkę kości udowej uwalniano przez rozcięcie torebki stawowej wzdłuż rąbka panewki i przecięciu więzadła obłego.

Po odcięciu główki z szyjką (którą starano się usunąć zawsze całą) do rany podawano Polzomycynę-Polfa lub Penicillinę ze Streptomycyną. Mięśnie pośladowe pozostawiano niezeszyte, natomiast szwem ciągłym z jedwabiu lub katgutem łączono przecięty mięsień napinacz powięzi szerokiej. Przecięte brzości skóry zbliżano przez założenie szwów węzełkowych przerywanych z nylonu monolitu. Szwy skórne zdejmowano między 8 i 10 dniem. W 2 tygodnie po wykonaniu zabiegu zalecano właścicielom gimnastykę kończyny w operowanym „stawie biodrowym“. Jeśli zwierzę nie zaczynało obarczać kończyny w końcu 2 tygodnia po zabiegu, wstrzykiwano domięśniowo Eunarcon, w prze-

Interesowano się wytworzonym połączeniem w operowanych stawach, pobierając materiał do badań histopatologicznych.

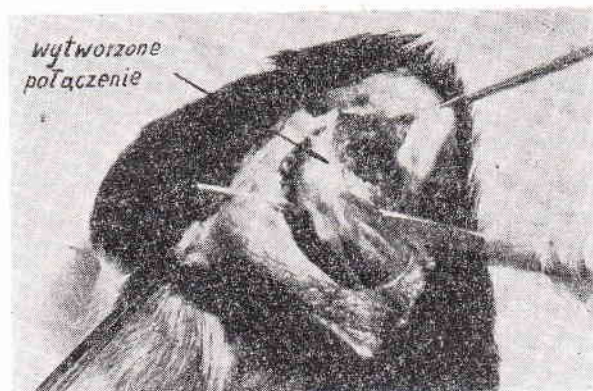
Wyniki i omówienie

W grupie psów doświadczalnych u wszystkich zwierząt stwierdzano podczas badania anatomo-patologicznego, grube żółtawo-białawe pasma tkanki łącznej wypełniające panewkę stawu biodrowego i zespalające ją z pozostałą częścią szyjki kości udowej. Ryc. 1 przedstawia wytworzone połączenie u psa w 14 m-cy po operacji. W grupie doświadczalnej chrząstka panewek stawów biodrowych po stronie operowanej uległa częściowemu zanikowi i przybierała postać nieregularnie ułożonych wysepek o różnokształtnych zarysach. Badania histopatologiczne wykazały obecność tkanki łącznej bliznowatej, w której rozmieszczone były punkty kostnienia. Liczba ich była znacznie

1) „staw biodrowy“ — staw biodrowy po obciążeniu główki k. udowej.

mniejsza w preparacie pobranym po 8 tygodniach w porównaniu z okresem 6- i 7-tygodniowym. Wytworzone połączenie łącznotkankowe, wraz z mięśniami dawało silne zespolenie operowanej k. udowej z miednicą.

Na 12 psów pacjentów, które zostały poddane zabiegowi obcięcia główki kości udowej, tylko 2 przekroczyły granicę 1 roku życia (pies nr 3, 11). Nie wpłynęło to w widoczny sposób na późniejszy okres rekonwalescencji.



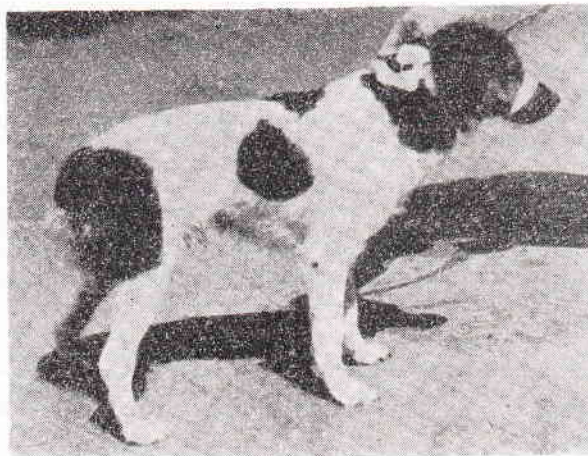
Ryc. 1. Połączenie łącznotkankowe między panewką miednicy i kością udową u psa w 14 m-cy po operacji.

Tab. 2 przedstawia okres rekonwalescencji operowanych psów-pacjentów.

Tab. 2. Okres rekonwalescencji operowanych psów (pacjentów)

Lp.	Nr kliniczny	Czas w jakim po operacji zwierzę zaczęło obciążać chorą kończynę	Czas w jakim nastąpił powrót operowanej kończyny do pełnej sprawności
1	58696	10 dni	7 tyg.
2	59419	4 dni	2 m ce
3	59509	7 tyg.	2,5 m-ca
4	59928	4 dni	2 m-ce
5	59797	7 dni	2,5 m-ca
6	59911	4 dni	7 tyg.
7	62300	2 tyg.	2 m-ce
8	000402	brak obciążania	zrost — brak powrotu do sprawności
9	000946	3 tyg.	7 tyg.
10	001275	6 dni	6 tyg.
11	001316	7 dni	7 tyg.
12	001333	10 dni	7 tyg.

To samo dotyczy pięci operowanych zwierząt; nie notowano wyraźnych różnic w czasie jaki upłynął od momentu powrotu sprawności kończyny operowanej między samicami i samcami. Okres jaki minął między wystąpieniem widocznych objawów klinicznych schorzenia a dniem wykonania operacji kształtował się bardzo różnie. Przy zwichnięciu w stawach biodrowych wahał się od 11 do do 1 m-ca, przy złamaniu szyjki kości udowej od 1 m-ca do 6 tygodni, zaś przy chorobie Legg-Perthesa od



Ryc. 2. Postawa psa z boku (w 14 m-cy po operacji).

6 tygodni do 5,5 miesiąca. Zwierzęta po operacji zaczynały obciążać chorą kończynę w różnym okresie czasu i tak najkrótszym był okres 4-dniowy (pies nr 2, 4, 6), najdłuższym okres 3-tygodniowy (pies nr 9).

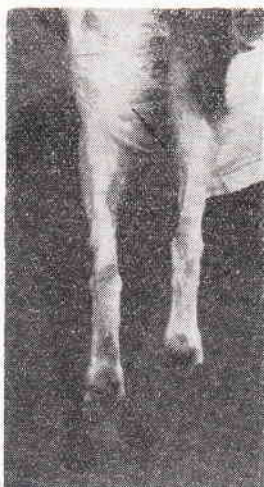
Mimo widocznych w dużym procencie przypadków zaników mięśni okolicy krętarza większego i mięśni uda oraz skrócenia kończyny u wszystkich psów, była ona w zupełności sprawna. Zwierzęta chodziły i biegały bez widocznej kulawizny. Czas powrotu kończyny do

pełnej sprawności wahał się od 6 tygodni (pies nr 6, 10) do 2,5 m-ca (pies nr 3, 5). Najdłuższy okres obserwacji wynoszący 1 rok (2 psy) oraz 14 m-cy (pies nr 1) wykazywał oprócz powrotu do pełnej sprawności kończyny operowanej, uzupełnienie ubytków w masie mięśni uległych częściowemu zanikowi w okresie przed- i pooperacyjnym. Ryc. 2 i 3 przedstawia postawę psa z boku i tyłu w 14 miesięcy po operacji.



Ryc. 3. Postawa psa z tyłu (w 14 m-cy po operacji).

Trwałym następstwem zabiegu było skrócenie chorej kończyny w porównaniu ze zdrową, wynoszące w zależności od wielkości psa od 1 cm do 2,5 cm (ryc. 4).



Ryc. 4. Skrócenie kończyny operowanej w porównaniu ze zdrową.

W jednym przypadku operacja nie dała oczekiwanego wyniku. Przyczyną tego było prawdopodobnie pozostawienie całej szyjki kości udowej, niestosowanie gimnastyki rehabilitacyjnej oraz niewywołanie w odpowiednim czasie stanu zapalnego mięśni uda przeciwnej zdrowej kończyny (pies nr 8).

Wnioski

Resekcja główki kości udowej u psów, jako metoda leczenia, daje wyniki zadowalające przy takich chorobach jak: złamania szyjki kości udowej, stare zwichnięcia w stawie biodrowym, nieodwracalne zmiany anatomiczno-patologiczne w stawie biodrowym w chorobie Legg-Perthesa.

Do czynników warunkujących powrót sprawności kończyny operowanej zaliczyć należy

stosowanie w okresie pooperacyjnym wstrzykiwań domięśniowych w przeciwną zdrową kończynę specyfików wywołujących jej bolesność przy ruchu i skłanianiu przez to psa do obarczania kończyny operowanej. Ważnym czynnikiem w rekonwalescencji było stosowanie przez właścicieli gimnastyki kończyny poddanej zabiegowi.

Piśmiennictwo

1. De Angelis M., Hohn R. B.: Vet. Med. Ass. 152, 135, 1968.
2. Goby C. H.: Small Animal Clin. 61, 876, 1966.
3. Guggenbühl E. R.: Inaugural-Dissertation Universität Zürich 1968.
4. Hofmeyr C. F.: Med. veterin. Pract. 47, 56, 1966.
5. Ormrod A.: Vet. Rec. 73, 576, 1961.
6. Piermattei D. L., Greeley R. G.: An Atlas of surgical approaches to the bones of the dog and cat. W. B. Saunders Co., Philadelphia and London 1966.
7. Spreull J. S.: Vet. Rec. 73, 573, 1961.

Adres autora: lek. wet. Maciej Chwilczyński, Warszawa, Al. Jerozolimskie 42 m. 110.

Хвильчинский М. — Ресекция головки бедренной кости как метод лечения некоторых заболеваний тазобедренного сустава у собак.

Применяли резекцию головки бедренной кости у собак в таких заболеваниях как: застарелые вывихи в тазо-бедренном суставе, переломы шейки бедренной кости, болезнь Легг-Пертеса. В 11 случаях из двенадцати получили полную исправность оперированной конечности. В одном случае пришлось к полному сращению оставленной части шейки бедренной кости с суставной ямкой таза и перманентный анкилоз оперированного сустава.

Chwilczyński M. — The resection of femoral small eminence as a method of treatment of some diseases of iliac joint in dogs.

The author performed the resection of femoral small eminence in dogs in the following diseases: chronic luxations of iliac joint, fractures of femoral column and Legg-Perthes's disease. Out of 12 operated subjects in 11 animals there was found full recovery. In one case there was noted a bone adhesion between the remained femoral column and pelvi acetabulum and constant immobility of the operated joint.

SIGH K. W., OSMAN O. A.: Reakcja u krów ciężarnych rasy duńskie-fryzyjskie po szczepieniu szczepionką przeciw księgosuszowi opartą o hodowlę tkankową. (Response of pregnant Danish-Friesian cows to tissue culture rinderpest vaccine). Nord. Vet. Med., 22, 410—413, 1970 (7—8).

Autorzy prześledzili reakcje u krów duńskich-fryzyjskich eksportowanych z Danii do Zjednoczonej Republiki Arabskiej po szczepieniach szczepionką przeciw księgosuszowi. Zwrócono szczególną uwagę na możliwość teratogennego działania szczepionki. Obserwacje przeprowadzono na 30 krowach w 3—9 miesiącu ciąży, którym podano podskórnie szczepionkę przeciw księgosuszowi opartą o wirusa namnożonego na hodowli tkankowej. Jedynie trzy sztuki poroniły 2, 14 i 18 dnia po szczepieniu, pozostałe urodziły zdrowe potomstwo. Wysokie miano przeciwciał neutralizujących pojawiło się w surowicy krów szczepionych 21 dnia po szczepieniu (u 3 sztuk miano 1:10, u 2 sztuk 1:50 u 18 sztuk 1:100 i u 7 krów miano 1:250). Swoiste przeciwciała występowały również w wysokim mianie w sierze.

Z. G.

SZ. S. WARDAPIETJAN

Zakaźna brodawczyca wymienia u krów i rezultaty jej leczenia nasionami *Poterium polygamum*

Ormiański Naukowo-Badawczy Instytut Hodowli Zwierząt i Weterynarii

Brodawczyca jest w Armenii szeroko rozpowszechniona, zwłaszcza wśród bydła. Brodawki występują przy tym nie tylko na skórze ale i na strzykach u dojnych krów, co utrudnia ich dojenie.

Autor we wspólnej pracy z Aginianem już w 1968 r. doniósł o wysokiej skuteczności przeciwnowotworowej nasion *Poterium polygamum* (1).

Roślina ta, należąca do rodziny *Rosaceae* (rózowate), jest szeroko rozpowszechniona na Kaukazie, zwłaszcza w Armenii (2).

W gospodarstwie państwowym Aczadzur rejonu odżewańskiego Ormiańskiej SSR stwierdzono brodawczyce strzyków u 22 krów w wieku 3—6 lat. Brodawki miały wielkość od ziarnka grochu do kasztana. Krowy chore podzielono na 2 grupy po 11 sztuk. Pierwszą grupę leczono nasionami *Poterium polygamum* podając doustnie jednorazowo po 150 mg/kg c.c. Druga grupa była kontrolną. U krów pierwszej grupy brodawki zaczęły wkrótce wysychać, rogowacieć i odpadać, a po 10—15 dniach znikły bez śladu. U krów kontrolnych proces chorobowy rozwijał się nadal, brodawki rozprzestrzeniały się na dalsze odcinki skóry, wytwarzając skupiska. Po poddaniu krów kontrolnych leczeniu nasionami *Poterium polygamum* również i tutaj po 10—15 dniach uzyskano wyleczenie.

Skuteczność leczniczą *P. polygamum* potwierdzono także w doświadczeniu laboratoryjnym. Według piśmiennictwa białe myszy są wrażliwe na wirus papillomatozy bydła. Po zarażeniu 40 nowonarodzonych myszek bezkomórkowym przesączem z brodawek wymienia krów w dawce 0,2 ml podskórnie po 100—120 dniach w miejscu wstrzyknięcia u 30 myszy powstały twarde nowotwory o średnicy 6—8 mm. Myszy z obrzękami podzielono na 2 grupy: doświadczalną (D) i kontrolną (K).

Myszy grupy D otrzymały jako pokarm nasiona *P. polygamum* w dowolnej ilości, myszy grupy K były żywione normalnie. U myszy D nowotwory znikły całkowicie w ciągu 12 dni, natomiast u myszy K zachowały pierwotną wielkość. Ogólny stan zdrowia myszy D pozostawał dobry, żadnych objawów ubocznych nie obserwowano. Autor wyciąga z powyższego wniosek, że nasiona *P. polygamum* można wykorzystać przy leczeniu brodawczyce wymienia u krów.

Piśmiennictwo

1. Wardapietjan Sz. S., Aginjan A. P.: Uzviestia Siel.-Choz. Nauk 3, 1968.
2. Zolotnickaja S. J.: Lekarstwiennyje riesursy flory Armenii. T. II, 1965.

Tłum. T. Jastrzębski

HIGIENA I TECHNOLOGIA ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH

STANISŁAW ZALESKI, ANNA FIK

Badania nad trwałością dorsza patroszonego na morzu i po trzech dniach składowania w lodzie

Katedra Mikrobiologii Rybackiej WSR w Szczecinie
Kierownik: prof. dr S. ZALESKI

Powszechnie uważa się, że przewód pokarmowy jest jednym z głównych źródeł, z którego następuje inwazja drobnoustrojów do tkanki mięśniowej ryby. Tymczasem poczyniono obserwacje, z których wynika, że w trakcie składowania dorsza niepatroszonego w lodzie następuje wymieranie mikroflory w przewodzie pokarmowym (1). Również badania przeprowadzone w Torry Research Station

nad mikrobiologicznymi aspektami psucia się ryb morskich wykazały, że otrzewna pozostawała jałowa aż do otworu żołądka i ścian jelit do 7 i 9 dnia składowania dorsza w temp 0°C. (2).

Można by więc przypuszczać, że drobnoustroje przewodu pokarmowego nie mają znaczącego wpływu na proces rozkładu tkanki rybnej i w związku z tym nie ma uzasad-