

ZBIGNIEW JACZEWSKI, JAN POLLESCH

Popielno

Proste złamanie kości piszczelowo-śpawowej u bielika (*Haliaeetus albicilla* L.)

Piśmiennictwo dotyczące złamań kości kończyn u ptaków jest raczej skąpe. Roggeman (3) dla celów doświadczalnych łamał kości ptakom i obserwował ich zachowanie się. W niektórych wypadkach ptaki zabijał i wykonywał preparaty histologiczne. Praca ta nie dotyczy dużych ptaków drapieżnych, wykonana była bowiem głównie na kanarkach i gołębiach. Tiemeier (4) opisał zrosnięte złamania kości u ptaków, których szkielety znajdowały się w zbiorach Muzeum Kansas University. Wśród 6212 przebadanych szkieletów samowyleczone złamania kości stwierdzono u 4,5% okazów. Z tego u *Accipitridae* (jastrzębie, orły) na 290 badanych okazów samowyleczenia stwierdzono u 25, co stanowi około 8,62%, a u *Falconidae* (sokłty) liczby te wynosiły odpowiednio 49,0, 2,0, 5,08%. W pracy tej podany został ciekawy przypadek samowyleczenia złamania kości udowej u myszołowa (*Buteo regalis*) mimo iż ptak ten chwytają zdobycz tylko szponami. We wczesnym okresie gojenia osobnik ten musiał więc używać tylko jednej kończyny zarówno do stania, jak i do zdobywania pożywienia. Bickmeier (1) opisuje amputację skrzydła u orła przedniego wykonaną z powodu złożonego złamania ramienia. Bouvier (2) opisuje złamanie skrzydła u orła przedniego i u myszołowa. Autor ten zwraca uwagę na stosunkowo szybkie zrastanie się kości u ptaków.

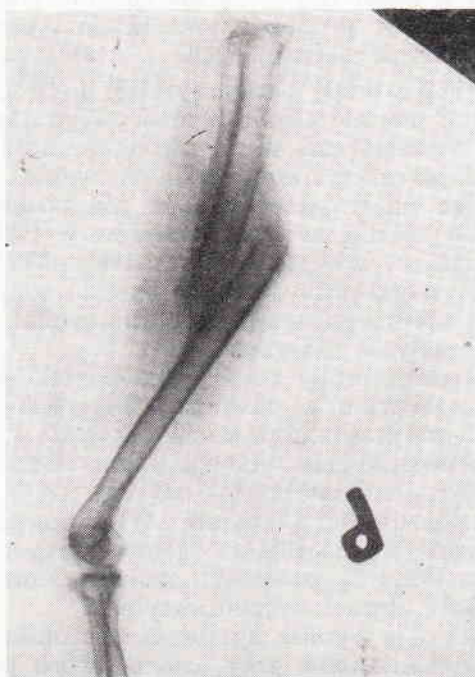


Ryc. 1. Bielik z założonym opatrunkiem. Chora kończyna zwisa.

Fot. J. J. Pollesch.

Bielik (*Haliaeetus albicilla* L.) został złapany na terenie Puszczy Piskiej w dniu 31.VIII. 1969 r. Ptak ten urodził się w 1969 r. i nie był jeszcze zdolny do lotu. Początkowo został on umieszczony w dość ciasnym pomieszczeniu i był żywiony odpadkami ubojowymi pochodzą-

cymi od jeleni, krów, królików, i świń oraz rybami. Co parę dni bielik był wypuszczany na powietrze, aby zapewnić mu większą swobodę ruchów. W dniu 5.IX został on zważony. Ciężar wynosił 3350 g.



Ryc. 2. Rentgenogram prawej kości piszczelowo-śpawowej wykonany w dniu 3.XI. Widać nowo powstałą masę kostną łączącą dwa odcinki złamanej kości.

W dniu 13.IX. bielik złamał prawą kość piszczelowo-śpawową (*tibiotarsus*), bez uszkodzenia powłok zewnętrznych. Było to związane z brakiem, w tym dniu, odpowiedniej opieki. Po złamaniu stwierdzono, że bielik w ogóle nie używa chorej kończyny i nie porusza palcami. Starał się on utrzymać kończynę w pozycji zawieszanej. Jednocześnie stwierdzono brak apetytu. W dniu 20.IX. chora kończyna została unieruchomiona przy pomocy drewnianych łupków owiniętych bandażem elastycznym. W dniu tym stwierdzono dość duży obrzęk złamanego podudzia oraz dużą bolesność.

W dniu 21.IX. bielik zaczął używać chorej kończyny, podparać się na niej i ruszać palcami. Skacząc po ziemi podparł się również chorą kończyną. Jednakże siedząc na żerdzi, chorą kończynę przeważnie zawieszal (ryc. 1). W dniu 26.IX. bielik używał do rozrywania i przytrzymywania pokarmu (dużej ryby) zdrowej kończyny, utrzymując się wówczas, przez krótką chwilę, wyłącznie na chorej kończynie.

W dniu 13.X. bielikowi zdjęto opatrunek unieruchamiający i stwierdzono, że posługuje się on dobrze kończyną. W dniu 3.XI. wykonano zdjęcie rentgenowskie (zdjęcie rtg wykonał dr K. Stepiński ze Szpitala Powiatowego w Pisz). Jak widać z rentgenogramu (ryc. 2) kości zrosły się ze skróceniem co do długości, przy czym na dość rozległej przestrzeni zaczęła tworzyć się blizna kostna.

Opisany przypadek jak i dane z piśmiennictwa wskazują na to, że gojenie się złamań kości u ptaków następuje bardzo szybko. Bielik zaczął używać chorej kończyny już ósmego dnia po złamaniu, a trzynastego dnia był już w stanie przez chwilę utrzymać się wyłącznie na złamanej kończynie, która była jeszcze jednak unieruchomiona łupkami.

Piśmiennictwo

1. Bickmeier K.: Beiträge zur Behandlung exotischer Tiere mit besonderer Berücksichtigung des Betäubungsverfahrens. Zool. Gart., Lpz. 15, 254, 1944.
2. Bouvier G.: Schweiz. Arch. Tier Heilk. 109, 183, 1967.
3. Roggeman H.: Zeitschr. f. Wiss. Zool. 137, 627, 1930.
4. Tiemeir O. W.: Repaired bone injuries in birds. Auk. 58, 530, 1941.

Adres autora: doc. dr Zbigniew Jaczewski, Popielno, p-ta Wejsuny, pow. Pisz, Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN.

Ячевски З., Поллеш Я. — Простой перелом tibio-tarsus у орлана белохвоста (*Haliaeetus albicilla* L.)

У пребывающего в неволе молодого орлана в связи с неподходящим обслуживанием наступил 13.XI. 1969 г. простой перелом выше упомянутой кости. Орлан не имел аппетита не употреблял ноги, она

свободно свисала; стоял только на другой ноге. Дня 20.IX.1969 г. наложили иммобилизирующую повязку из 2 лубков. Уже 21.IX. орлан начал опираться на больной конечности и двигать пальцами. Однако довольно часто наблюдали еще свисание больной ноги (рис. 1). Уже 26.IX орлан смог удерживаться только на больной ноге, применяя одновременно другую чтобы хватать и разрывать подаваемую рыбу и имел очень хороший аппетит. Повязку сняли 13.X. Орлан уже хорошо пользовался больной конечностью. Рентгенограм сделали 3.XI. (рис. 2). Описанный случай подтверждает что переломы кости у птиц заживают относительно быстро. В описанном случае орлан начал пользоваться больной конечностью уже 8 дня после перелома.

Jaczewski Z., Pollesch J. — Simple fracture of tibio-tarsal bone in a golden eagle.

A young golden eagle (*Haliaeetus albicilla* L.) has been in captivity. Simple fracture of tibio-dorsal bone took place in September 13th, 1969 and was caused by bad care. In the next days there was observed the lack of appetite and the bird did not use its sick leg which was hanging loose. The fixing dressing composed of two firewoods was applied in September, 20th. On the next day the bird started to use its sick leg and began to move with fingers. All the same very often there was observed the loose hanging leg (fig. 1). In September 26th, the golden eagle was able to stand on its sick leg while it was using its healthy one to catch and tear the given fish up. The appetite was already very good. The dressing was removed in October, 13th-when the bird used its sick leg. The X-ray photograph was done in November 3rd. (fig. 2).

The described case confirms some data from literature that the bone fractures in birds heal relatively fast. In this case the golden eagle started to use its sick leg on the 8th day after fracture.

HIGIENA I TECHNOLOGIA ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH

ROMUALD BULIŃSKI, KRYSZYNA KUTULAS

Badania nad zawartością choliny w rybach słodkowodnych i morskich

Katedra Nauki o Środkach Spożywczych i Higieny Żywności AM w Lublinie
p.o. kierownika: dr R. BULIŃSKI

Cholina, należąca do grupy tzw. „witagenów”, występuje w świecie roślinnym i zwierzęcym w postaci wolnej i związanej chemicznie z gliceryną, kwasami tłuszczowymi i kwasem fosforowym w fosfatydach (3). Najwięcej choliny znajduje się w tych produktach, które zawierają dużo tłuszczów złożonych — zwłaszcza lecytyn. Dobrymi źródłami choliny są: żółtka jaja, mózg, wątroba, serce i nerki. Cholina odgrywa znaczną rolę w niektórych procesach fizjologicznych (1, 4, 6, 17, 18, 21, 22). Jak wykazały liczne badania, głównymi schorzeniami, które powodują brak choliny w diecie są: przetłuszczenie wątroby u większości zwierząt (17), krwotoczne zwyrodnienie nerek u młodych szczurów (10, 19), zaburzenia w laktacji samic szczurzych (13), marskość wątroby u szczurów

i królików oraz zanik grasicy (20). Cholina jest rezerwuarem labilnych grup metylowych niezbędnych do syntezy kreatyny, kreatyniny, metioniny oraz bierze udział w niektórych procesach odtruwania. Podawanie choliny pobudza i ułatwia tworzenie tłuszczów prostych i złożonych i w ten sposób przyczynia się do odłuszczenia wątroby (1). To działanie lipotropowe zostało stwierdzone w latach 1935—37 (14). Du Vigneaud (cyt. wg 7) wysunął wtedy hipotezę, że między choliną i metioniną zachodzi wymiana grup metylowych — transmetylacja.

Cholina jest również składnikiem, z którego pod wpływem cholinoacetylazy powstaje acetylocholina, związek przenoszący bodźce z zakończeń nerwowych do tkanek i komórek (7). Jednocześnie niektórzy badacze podają (21), że