

MIKOŁAJ TYMNIAK

Z historii detektora do wykrywania ciał obcych

Wspaniały rozwój diagnostyki elektromagnetycznej w medycynie ludzkiej spowodował, że diagnostykę elektroakustyczną, a później też elektrooptyczną, zastosowano w medycynie weterynaryjnej. Pionierami w tej dziedzinie byli wojskowi lekarze weterynaryjni, którzy podczas drugiej wojny światowej, na różnych polach walk poraz pierwszy zastosowali wyszukowe wykrywacze min do wyszukiwania ciał obcych u rannych zwierząt. Doniesienia w literaturze fachowej dotyczące tych badań do 1942 r. są niestety dość skąpe.

Dopiero w 1942 r. pierwszy *Schuhmacher* opisał praktyczne zastosowanie wykrywacza min u rannych koni i u krowy, podejrzanej o urazowe zapalenie czepca. Z powodu dużych odległości terenowych oraz innych trudności transportowych użyto z konieczności wykrywacza min do lokalizacji pocisków i odłamków u rannych koni. Dla lepszego zobrazowania tych pionierskich badań, podaję w skrócie opis trzech przypadków autora.

Pierwszy koń, z artylerii lekkiej, był skałeczony 15.9.1941 r. odłamkiem w lewą tylną kończynę, wyżej stawu skokowego. Liczne podejmowane próby celem usunięcia odłamka spełziły na niczym, ponieważ nie można było zlokalizować ciała obcego. W trakcie dalszego leczenia nastąpiło przedostanie się ropy na zewnątrz i utworzenie się przetoki. Kulawizny brak. W takim stanie doprowadzono 6.4.1942 r. konia do ponownego zbadania z uwagą, że odłamek powinien jeszcze się znajdować w ranie. Wówczas poraz pierwszy nasunęła się *Schuhmacherowi* myśl zastosowania wykrywacza min. Aparat dostarczono z kompanii pionierów znajdującej się w tej samej miejscowości. Wykrywacz wykazał wyraźnie miejsce ciała obcego, mianowicie 25 cm wyżej stawu skokowego w *m. gastrocnemius*. Konia zbadano powtórnie 8.4.1942. wykrywaczem min i z wyznaczonego miejsca usunięto 45 gramowy odłamek. U drugiego konia skałeczonego w sierpniu 1941 r. w mięśnie pośladkowe odłamkiem granatu również usunięto 14.4.1942. 8 gramowy odłamek po zlokalizowaniu ciała obcego wykrywaczem min. Należy dodać, że w obu wypadkach ani sondowaniem ani palpacją nie można było stwierdzić ciała obcego.

Na podstawie tych dwu przypadków doszedł autor do wniosku, że wykrywacz min w swojej dzisiejszej formie, jak długo oczywiście nie zostanie skonstruowany specjalny przyrząd do wykrywania ciał obcych u zwierząt, może być z powodzeniem użyty dla celów służby weterynaryjnej wojskowej i cywilnej.

Schuhmacher wypróbował następnie wykrywacz min u chorej krowy, u której podejrzewano zapalenie otrzewnej jako następstwo urazowego zapalenia czepca. Chociaż objawy kliniczne były słabo zaznaczone, wykrywacz min odezwał się jednak w okolicy chrząstki mieczykowatej mostka. Diagnozy tej nie potwierdzono jednak ani operacyjnie, ani badaniem poubojowym. Już wówczas doszedł autor do

wniosku, że dalsze badania i w tym kierunku powinny dać obiecujące wyniki.

Clay był, drugim wojskowym lekarzem wet., który robił próby z wykrywaczem min na froncie w południowo-wschodniej Azji.

Zachęcony pomyślnymi wynikami otrzymanymi przez innych wojskowych lekarzy wet., robił on udane próby zlokalizowania wykrywaczem min małych odłamków granatu tkwiących głęboko w mięśniach pośladkowych u koni i mułów. Odłamki usunięto następnie operacyjnie z miejsca, które wskazał wykrywacz min.

Po powrocie do kraju przeprowadzał *Clay* dalsze badania na krowach. U kilku chorych krow zareagował wykrywacz min w okolicy mostku i następnie przeprowadzona operacja potwierdziła obecność drutów 2 i 8 cm długości wbitych w ścianę czepca. Druty wyjęto.

Clay przeprowadzał wykrywaczem min badania również u krow, które nie wykazywały objawów chorobowych. Wyszedł on z założenia, że pewna ilość zdrowych krow posiada w czepcu nieszkodliwe części metalowe i dlatego reagują dodatnio. W tym też celu przeprowadził badania w 2 małych oborach liczących 32 sztuk bydła od pierwszylask do 11-letnich. Reagowało tylko 10 krow (31,2%). Chociaż autor nie doszedł do żadnych konkretnych wniosków z powodu małej ilości badanych krow, to jednak i te skąpe wyniki zachęcały do przeprowadzenia badań na liczniejszym materiale bydlęcym (1946 r.).

Na marginesie ostatniego wyniku badań *Clay'a* przeprowadzonych na 32 krowach nie wykazujących objawów chorobowych, muszę zaznaczyć, że późniejsze wyniki badań detektorem, które przeprowadzał *Sobek* (1947) i *Frei* (1948) na materiale rzeźnianym, wykazały 55% i 50% dodatnio reagujących sztuk. Własne badania przeprowadzone w 1951 r. na licznym materiale hodowlanym wykazały 51,4%, dodatnio reagujących zwierząt.

Zasługa wojskowych lekarzy wet. polega na tym, że oni pierwsi wpadli na pomysł zastosowania wykrywacza min do wyszukiwania ciał obcych w organizmie zwierzęcym i utworowali drogę dalszym badaniom i ulepszeniom, jakie nastąpiły w diagnostyce elektromagnetycznej, w wyniku czego powstał nowoczesny detektor weterynaryjny. Przyrząd ten, jak wiadomo, oddaje nieocenione usługi dzisiejszej chirurgii weterynaryjnej, jest wprost niezastąpiony przy diagnozowaniu i lokalizacji ciał obcych w organizmie zwierzęcym.

W obecnej chwili istnieją następujące typy detektorów: 1) Detektor Siemens (niem.), 2) Cintel Metal Detector (ang.), 3) Detector zwany: Endometalloscopio (włoski), 4) Metallsplitter-Suchgerät SGW-L 47 (niem.), 5) Detektor weterynaryjny DW1 — mojej konstrukcji, 6) Detektor Chiron-Werke (niem.).

Adres autora: Dr Mikołaj Tymniak, Kraków, Traugutta 13.