

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN — POLONIA

VOL. XXVIII, 7

SECTIO DD

1973

Instytut Anatomii Zwierząt Wydziału Weterynaryjnego Akademii Rolniczej w Lublinie

Marian CHOMIAK, Mirosław ŁAKOMY

Przyczynek do badań nad porażeniem spastycznym u bydła

Дополнительные данные к исследованиям над спастическим параличем у скота

A Contribution to Studies on *paresis spastica* in Cattle

W poprzedniej pracy (2) stwierdzono u 1-roczonej jałówki L. wykazującej silne objawy *paresis spastica* oraz u 11-letniej krowy Rakieta 662 z objawami paramyoklonii obecność komórek nerwowych dwu- i wielojądrzastych w istocie siateczkowatej rdzenia przedłużonego, w istocie szarej okołokomorowej międzymózgowia, w warstwie ziarnistej zewnętrznej kory płata czołowego oraz w jądrze przyśrodkowym wzgórza i w jądrze nerwu XII.

Innes i Sanders (1) podali, że dwujądrzaste komórki Purkiniego zostały stwierdzone w mózdzku świni, z którego dał się wyizolować wirus choroby Aujeszky. Uwaga ta nasuwa przypuszczenie, że dwujądrzastość komórek nerwowych w ośrodkowym układzie nerwowym może być spowodowana przez wirusy.

Wprawdzie brak jest jakichkolwiek danych, które by przemawiały za tym, iż zarówno *paresis spastica* jak paramyoklonia są chorobami bydła wywołanymi przez wirusy, ale właśnie dlatego że nie znane są w ogóle przyczyny powstawania tych chorób, nie można przyczyny wirusowej wykluczyć. Założono zatem, że szczególnie *paresis spastica*, która jest chorobą występującą bardzo często, może być wywołana jakimś typem wirusa. Postanowiono sprawdzić doświadczalnie tę hipotezę.

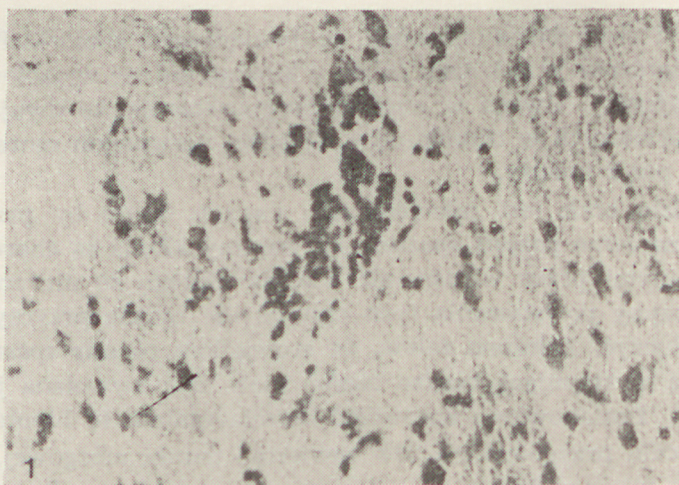
W tym celu przygotowano 20% zawiesinę tkanki mózgowej, na którą składało się międzymózgowie, śródmózgowie i rdzeń przedłużony (części mózgowia, w których najczęściej spotyka się zmiany neuropatologiczne przy *paresis spastica*) na płynie Parkera. Mózgowie pochodziło od 1-roczonego buhajka Bohuna z silnie zaznaczonymi objawami *paresis spastica*.

Dziesięciu 4-tygodniowym myszkom białym rasy White Swiss podano domózgowo po 0,03 ml tej zawiesiny. Następnym dziesięciu 4-tygodniowym myszkom tej samej rasy podano domózgowo taką samą ilość zawiesiny tkanki mózgowej pochodzącej od sztuki nie wykazującej odchyłań od normy. Obie grupy myszek (doświadczalne i kontrolne) przetrzymywano przez okres 7 i 8 miesięcy. W okresie tym u żadnej z myszek nie dało się zauważyć jakichkolwiek objawów chorobowych.

Pięć myszek doświadczalnych i pięć myszek kontrolnych zabito po upływie 7 miesięcy od podania domózgowiowego, pozostałe myszki zabito po upływie 8 miesięcy. Bezpośrednio po zabiciu przestrzykiwano mózgowia myszek 10% zneutralizowaną formaliną. Wypreparowane mózgowia utrwalono w takim samym roztworze formaliny przez okres 3 tygodni. Zatopione w parafinie mózgowia cięto mikrotomem na skrawki grubości 15 μ i barwiono fioletem krezyłu oraz hematoksyliną i eozyną.

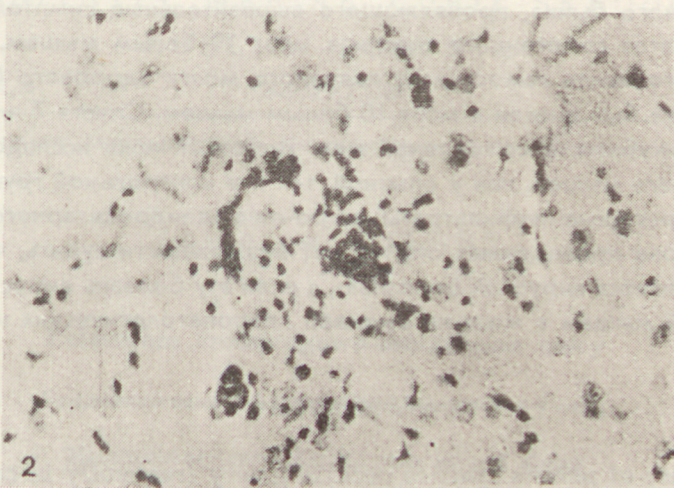
Zarówno w materiale pochodzącym od zwierząt doświadczalnych, jak i kontrolnych stwierdzano pojedyncze małe nacieki mieszane o charakterze astro-oligodendrocytarnym (ryc. 1, 2). Nacieki takie zlokalizowane były w różnych miejscach mózgowia, głównie w różnych miejscach śródmózgowia i rdzenia przedłużonego. Innych zmian neuropatologicznych nie wykazano.

Brak objawów chorobowych u myszek doświadczalnych oraz występowanie w ich mózgowiach nacieków podobnych jak u zwierząt kontrolnych pozwalają sądzić, że *paresis spastica* nie jest chorobą wirusową,



Ryc. 1. Naciek astro-oligodendrocytarny w śródmózgowiu myszki doświadczalnej.
Pow. 360 $\times$

Astro-oligodendrocytic infiltration in the midbrain of an experimental mouse. Enlargement 360 $\times$



Ryc. 2. Naciek astro-oligodendocytarny w śródmózgowiu myszki kontrolnej.

Pow. 360×

Astro-oligodendrocytic infiltration in the midbrain of a control mouse. Enlargement 360×

a nawet gdyby była przez wirus wywoływana, to wstrzyknięcie domózgowiowe tego wirusa myszkom nie wywołuje u nich żadnych zmian. Stwierdzone nacieki mogą być efektem wprowadzenia do mózgowia myszek ciał organicznych obcych gatunkowo.

Autorzy niniejszej pracy dziękują serdecznie doc. dr. hab. Januszowi Wawrzkiwiczowi za przygotowanie homogenatów mózgowi oraz zaszczepienie myszek domózgowiowo.

PIŚMIENNICTWO

1. Innes J. R. M., Saunders L. Z.: Comparative Neuropathology. Academic Press, New York—London 1962.
2. Łakomy M., Chomiak M., Milart Z.: Komórki wielojądrzaste w ośrodkowym układzie nerwowym. Ann. UMCS (praca w druku).

Wpł. 9 IV 73

РЕЗЮМЕ

Причина, очень часто выступающей болезни скота *paresis spastica*, до сих пор неизвестна. Авторы данной статьи предпочли, что болезнь эта может иметь вирусный характер и решили это проверить опытами. В связи с этим приготовлено гомогенизат головного мозга, происходящий

от племенного бычка, проявляющего выраженные симптомы *paresis spastica* и этот гомогенизат внесли в мозг 10 белым мышам. Для контроля, приготовили гомогенизат головного мозга здорового бычка, который также был внесен в мозг 10 белым мышам. Спустя 7 и 8 месяцев мыши были убиты, а их головной мозг гистологически исследован. В головном мозге мышей, как у опытной, так и у контрольной группы, обнаружили единичные инфильтраты астро-олигодендроцитарного характера. На основе проведенных опытов нет возможности судить, что *paresis spastica* является вирусной болезнью, а если эту болезнь вирус вызывает, то поданный мышам в мозг не вызывал невропатологических изменений.

S U M M A R Y

The cause of *paresis spastica* occurring very frequently in cattle is still unknown. The authors assumed that this disease may be of viral origin and decided to check this hypothesis experimentally. In connection with the above hypothesis, a homogenizate of a bull brain was prepared, in which severe symptoms of *paresis spastica* were observed. This homogenizate was administered intracephalically to 10 white mice. A control homogenizate was prepared from a brain of a healthy specimen, which was also administered to 10 white mice. After 7 and 8 months the mice were killed and their brains were examined histologically. In the brains of both the experimental and control groups of mice single astro-oligodendro-citic infiltrations were found. The carried out experiments do not give any reasons for thinking that *paresis spastica* is a disease which might be caused by a virus; even if the cause of this disease was a virus, it did not bring about any neuropathological changes after being administered to the mice intracephalically.