

STANISŁAW JANUS

Oświęcim

Wpływ ciśnienia barycznego na częstotliwość występowania schorzeń kolkowych u koni*)

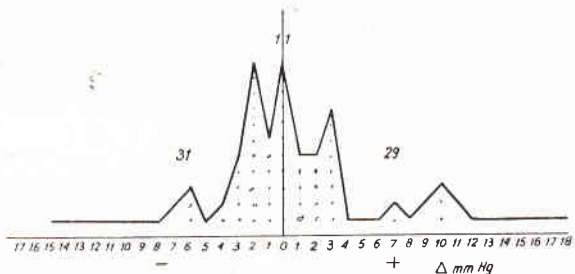
Przyczyn powstawania schorzeń kolkowych przewodu pokarmowego koni, doszukiwano się na przestrzeni użytkowania tego zwierzęcia przez człowieka w różnych sferach oddziaływania, a zatem i metody leczenia były różne i ulegały ciągłym modyfikacjom. Zasadniczy zwrot w poglądach na etiologię schorzeń kolkowych u koni zaznacza się od chwili stwierdzenia przez Gratzla (1), że głównym czynnikiem wywołującym te schorzenia są zaburzenia równowagi wegetatywnego układu nerwowego. Na podstawie swych badań stwierdził on, że przyczyną występowania objawów bóli kolkowych jest podrażnienie zwoju trzewnego i krezkowego oraz nerwów wychodzących z tego zwoju, co z reguły prowadzi do zachwiania równowagi między obu częściami układu wegetatywnego. Gratzl w swym dokumentowaniu przyczyn podaje, że głównym czynnikiem tych zaburzeń są bodźce zewnętrzne takie jak: oziębienie, zmiany ciśnienia atmosferycznego, zaburzenia elektryczne oraz inne w których wymienia: pasożyty, nieodpowiednie żywienie i pielęgnację. Ponadto stwierdza, że czynniki te mogą działać zespołowo lub każdy z osobna. Wirth (4) na podstawie obszernego materiału klinicznego przyjmuje, że nasilenie się przypadków schorzeń kolkowych u koni wiąże się ze zmianami ciśnienia atmosferycznego zwłaszcza w gorących miesiącach roku.

Ich prace cytują także Janowski (2) omawiając wpływy biometeorologiczne na organizm zwierząt w aspekcie wpływów makrometeorologicznych. W nawiązaniu do tych stwierdzeń postanowiono porównać ilości schorzeń morzyskowych koni w poszczególnych dniach dłuższego okresu czasu, ze stanem ciśnienia atmosferycznego i jego wahaniami celem stwierdzenia czy istnieją zależności między częstotliwością występowania tych schorzeń, a zmianami ciśnienia barycznego.

Materiał i metody

Materiałem badań były zapisy w księdze leczenia zwierząt PZLZ Oświęcim za okres jednego roku (X.1964—X.1965), który poddano analizie wstępnej celem określenia typów schorzeń morzyskowych występujących na tym terenie i wybrania do dalszego opracowania tylko tych przypadków, które z klinicznego punktu widzenia mogły być spowodowane przez zaburzenia układu wegetatywnego. Wyosobnione w ten sposób 71 przypadków porównano z aktualnym ciśnieniem atmosferycznym w danym dniu oraz z jego zmianami w ciągu doby poprzedzającej i następującej. Obliczono przy tym za Janowskim (3)

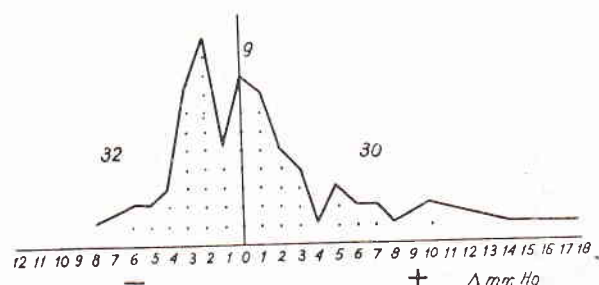
różnicę ciśnienia „wczoraj — dziś” i „dziś — jutro” celem określenia tendencji w zmianie ciśnienia w dniach przed i po dniu wystąpienia choroby. Dane odnośnie ciśnienia barycznego na godz. 12 każdego dnia uzyskano ze Stacji Meteorologicznej przy Kopalni „Brzeszcze” k/Oświęcimia. Ilości zachorowań przy zmianach ciśnienia atmosferycznego przedstawiono na ryc. 1 i 2.



Ryc. 1. Ilość przypadków zachorowań w zależności od tendencji zmian ciśnienia atmosferycznego w ciągu doby poprzedzającej („wczoraj — dziś”).

Wyniki

Porównanie aktualnego ciśnienia atmosferycznego z ilością zachorowań nie wykazało prostych zależności. Natomiast porównanie (ryc. 1) ilości zachorowań z tendencjami zmian ciśnienia atmosferycznego w ciągu doby poprzedzającej (różnica ciśnienia „wczoraj — dziś”) wykazują, że 45,2% (32) schorzeń przypada na wahania z tendencją zniżkową, 42,2% (30) schorzeń przypada na wahania z tendencją zwyżkową, pozostałe 12,6% (9) przypadków zachorowań miało miejsce bez zmian ciśnienia atmosferycznego w ciągu ostatnich 24 godzin. W podobny sposób zgrupowane są przypadki zachorowań przy porównaniu ich ze zmianami ciśnienia w ciągu doby następującej (różnica ciśnienia „dziś — jutro”). I tak (ryc. 2) ilość przypadków przy tendencji zniżkowej w ciągu następujących 24 godzin wynosiła 43,7% (31) przypadków, przy tendencji zwyżkowej 40,8% (29) przypadków, a 15,5% (11) przy-



Ryc. 2. Ilość przypadków zachorowań w zależności od tendencji zmian ciśnienia atmosferycznego w ciągu doby następującej („dziś — jutro”).

*) Z prac seminarium zoohigienicznego prowadzonego przez doc. dr T. Janowskiego, WSR w Krakowie.

padków zaistniało bez zmian ciśnienia atmosferycznego w ciągu doby następującej. Jest rzeczą charakterystyczną, że zarysowują się 3 grupy koni: a) reagujących na niżkę ciśnienia, b) reagujących na wyżkę ciśnienia i c) nie reagujących z tym, że konie reagują w znacznej większości na stosunkowo niewielkie zmiany ciśnienia.

Omówienie wyników

Uzyskane w wyniku analizy dane są zgodne ze stwierdzeniem Wirtha że schorzenia morzysskowe u koni mogą być uwarunkowane zmianami ciśnienia atmosferycznego. Wyosobnienie 3 typów reagowania koni na zmiany ciśnienia atmosferycznego może być punktem wyjścia do dalszych obserwacji klinicznych i biomete-

orologicznych w tym zakresie. Niniejsza praca wykazuje wstępnie, że także konie reagują na wpływy biometeorologiczne.

Wnioski

1. Ilość przypadków zachorowań na morzyssko o podłożu zaburzeń układu wegetatywnego wykazała zależność od zmian ciśnienia atmosferycznego.

2. Dają się wyosobnić 3 grupy koni: a) reagujących na tendencję zwykłą ciśnienia atmosferycznego, b) reagujących na tendencję niżkową ciśnienia atmosferycznego, c) nie reagujących na wahania ciśnienia.

Piśmiennictwo

1. Gratzl E.: Medycyna Wet. 3, 137, 1947.
2. Janowski T.: Zoohigiena, PWN, 1971.
3. Janowski T.: Acta Agr. et Silv. Ser. Zoot. Vol. II, 1963.
4. Wirth D.: Schw. Arch. für Tierheilkunde, 98, 7, 1956.

Adres autora: lek. wet. Stanisław Janus, Oświęcim, ul. Klucznikowska 14.

REGINA WRÓBLEWSKA

Kliniczne i laboratoryjne zastosowanie tlenosiarczku dwumetylu (DMSO)

Zespół Mikrobiologii Instytutu Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych WSR w Olsztynie
Kierownik: prof. dr Z. LARSKI

DMSO, związek otrzymany przed ponad 100 laty (w 1867 r.) przez Saytzeffa, stosowany do niedawna tylko w przemyśle jako rozpuszczalnik, budzi ostatnio szczególnie duże zainteresowanie lekarzy. Miarą tego są międzynarodowe sympozja — w 1965 r. w Berlinie oraz w 1966 r. we Wiedniu i w Nowym Jorku.

Ogólne właściwości i działanie farmakologiczne

Tlenosiareczek dwumetylu (DMSO), o wzorze CH_3SOCH_3 , przedstawiciel tlenosiareczków (R-SO-R) jest cieczą klarowną, bezbarwną, bezwoną, bipolarną, rozpuszczalną w wodzie (roztwory wykazują reakcję alkaliczną). DMSO jest rozpuszczalnikiem wielu związków nieorganicznych oraz organicznych, w tym także gazów.

DMSO wzmacnia możliwości wnikania do organizmu i rozprzestrzeniania się wielu substancji, w tym leków na przykład kortyzonu, testosteronu, antybiotyków (17, 28). To „wpędzające” działanie można bardzo łatwo wykazać. Jeśli na przykład w grzbietową powierzchnię obu dłoni wetrze się równe ilości jodyny i na jedną naniesie DMSO, to po krótkim czasie jodyna w obecności DMSO całkowicie się resorbuje, podczas gdy wchłanianie samej jodyny uwidoczni się dopiero po wielu godzinach. Po naniesieniu kilku kropel 50—90%

DMSO na powierzchnię skóry w dowolnym miejscu, odczuwa się już po kilku minutach charakterystyczny smak na języku (cyt. za 41). Dowiedziono, że główną drogą przenikania skóry przez DMSO są mieszki włosowe (47).

Kolb i wsp. (21) używając DMSO znaczonego izotopem siarki określili szczegółowo szybkość resorpcji, rozprzestrzenianie się w organizmie i wydzielanie tego preparatu. Między innymi stwierdzono, że u psów po naskórnym naniesieniu DMSO już po 4 godzinach około 80% wnika do skóry, a stąd rozprzestrzenia się na cały organizm. DMSO może ulegać w ustroju utlenianiu do DMSO_2 , a także redukcji do DMS. Ten ostatni powoduje nieprzyjemny zapach wydychanego powietrza, przypominający woń czosnku lub ostryg. Wydalanie DMSO następuje głównie z moczem. Po podaniu dożylnym lub doustnym w ciągu 8 dni organizm wydała tą drogą 80% dawki, a po naskórnym podaniu około 50%. Oprócz DMSO w postaci niezmienionej, z moczem wydalany jest także DMSO_2 (13).

DMSO działa moczopędnie. U psów po podaniu dożylnym stwierdzono podwójne zwiększenie się ilości moczu, a po podaniu doustnym szczurom 1 ml/100 g ciężaru ciała objętość moczu była 26 razy większa niż u zwierząt kontrolnych (cyt. za 41).

Stwierdzono, że DMSO chroni komórki *in vitro* i całe zwierzęta przed działaniem promie-