JAN CHWALIBÓG

Sposoby miareczkowania surowic przeciwbakteryjnych

Państwowy Instytut Weterynaryjny — Oddział w Gorzowie Wlkp. Zakład Produkcji Surowic
Kierownik: dr JAN CHWALIBÓG

Określenie miana surowic p.-bakteryjnych wykonuje się przeważnie na zwierzętach doświadczalnych, wrażliwych na daną chorobę zakaźną, którym wstrzykuje się pewne dawki badanej surowicy i swoistych drobnoustrojów chorobotwórczych. W ten sposób określa się działanie bakteriobójcze i zapobiegawcze badanej surowicy. Do powyższego celu posługujemy się kilku sposobami.

Wstrzykujemy np. stałą ilość surowicy i zmienne ilości żywej kultury bakteryjnej lub przeciwnie, stałą ilość kultury a zmienne ilości surowicy. Raz wstrzykuje się osobno surowicę, a w pewien czas później kulturę, innym razem wstrzykuje się wspólnie mieszaninę surowicy i kultury. Bardzo wiele powodów składa się na to, że wyniki tego rodzaju doświadczeń nie są ścisłe i nie można ich za takie uważać. Powody te dotyczą przede wszystkim dwóch czynników, mianowicie: zwierzęcia doświadczalnego i kultury bakteryjnej. O ile chodzi o zwierzę doświadczalne, wchodzą w grę osobnicze różnice odpornościowe pomiędzy poszczególnymi zwierzętami, ich konstytucja i kondycja. Jeszcze więcej momentów, kryjących w sobie możliwości nieścisłości, wnosi użycie kultury bakteryjnej. Do momentów tych należą niejednolita zjadliwość kultur, zależna od wielu czynników, różnice antygenowe bakterii nawet w obrębie jednego gatunku, trudność zastosowania nawet przy najdokładniejszym dawkowaniu wstrzyknięcia zwierzętom doświadczalnym tej samej dawki bakterii. Jak wielkie to ma znaczenie wykazują choćby badania Steffenowej, ustalające śmiertelną dawkę włoskowców różycy dla białej myszki na 4 włoskowce. Zatem różnica nawet kilku bakterii może mieć wybitne znaczenie na przebieg doświadczenia, a zdajemy sobie dobrze sprawę, że przy tego rodzaju próbach matematycznie dokładne określenie bakterii jest fizyczną niemożliwością. Ponadto zdarzyć się może, że surowica wykazująca silne działanie lecznicze lub zapobiegawcze dla zwierząt doświadczalnych, w stosunku do innych zwierząt, dla których została wyprodukowana, okaże się mało skuteczną. Przyczyną tego zjawiska będą różnice immunologiczne, zachodzące między tymi dwoma gatunkami zwierząt. Obserwacje tego rodzaju poczynił Bergman, badając działanie surowicy p.-różycowej na białych myszkach i świniach. W celu przynajmniej częściowego uniknięcia poważniejszych omyłek w określaniu wyników prób na zwierzętach doświadczalnych, nastawia się tego rodzaju próby na szeregu zwierząt, a wynik określa na podstawie otrzymanej średniej oraz na podstawie porównania wyniku z wynikiem kontroli z surowicą wzorcową.

Miano surowicy czyli jej siłę leczniczą określa się w tzw. jednostkach. Za jednostkę przyjmuje się ilość surowicy chroniącą zwierzę doświadczalne od śmierci zupełnie lub do pewnego czasu. Tak np. przy mianowaniu surowicy p.-różycowej za 100-jednostkową uznajemy surowicę, której dawka 0,015 ml. chroni myszkę wagi 15 g. przed dawką zjadliwej 24-godzinnej kultury bulionowej włoskowca różycy w ilości 0,01 ml. Jest to metoda wprowadzona przez szkołę niemiecką. We Francji, ZSSR i w innych krajach wprowadzono miareczkowanie surowicy p.-różycowej na gołębiach. Metoda ta daje na ogół wyniki pewniejsze i bardziej równomierne, niż miareczkowanie na myszkach.

Ogromne postępy poczynione w ostatnich latach w dziedzinie bakteriologii, a przede wszystkim immunologii i immunochemii, otwierają coraz to nowe możliwości badań pomocniczych, przy pomocy których możemy określić działanie i skuteczność danej surowicy. Wykazują one również, że ustawą określane przepisy miareczkowania surowic, w niektórych wypadkach są obecnie przestarzałe i wymagają odpowiedniego zrewidowania.

STANISŁAW CĄKAŁA

Przypadek przewlekłego zapalenia mięśni u konia na tle domniemanej sarkosporidiozy*)

Z Kliniki Chorób Wewnętrznych Wydziału Wet. Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej
Kierownik: Prof. dr ZDZISŁAW FINIK

W danym przypadku chodzi o konia, wałacha, maści kasztanowatej, lat 3, wielkości średniej, użytkowości pociągowej, przekazanego na oddział wewnętrzny przez Klinikę chirurgiczną 11 lutego br.

Z wywiadu wynikało, że u konia przed 3 miesiącami pojawił się na przedpiersiu twardy obrzęk wielkości gęsiego jaja na wysokości prawego stawu barkowego. Po zaleconych przez miejscowego felczera zastrzykach, okładach i wcierciach szarej maści obrzęk ustąpił, ale w międzyczasie zauważono stwardnienia mięśni piersiowych i szyi. Łaknienie było w ostatnim okresie choroby nieco zmniejszone. Koń do jesieni ubiegłego roku nie chorował.

W *status praesens* zwracało uwagę co następuje:

*) Przypadek demonstrowany na zebraniu naukowym Sekcji Weterynaryjnej Koła Asystentów UMCS.