

JULIAN ALEKSANDROWICZ, JAN HALECKI, KAZIMIERZ JANICKI

Wartość limfocytozy w krwi była pochodzącego z zagród osób chorujących na białaczkę

Z III Kliniki Chorób Wewnętrznych AM w Krakowie
Kierownik: prof. dr JULIAN ALEKSANDROWICZ

Kontynuując nasze badania nad etiopatogenezą białacek ludzkich oparliśmy się na wirusowej hipotezie etiologii nowotworów, a tym samym teoretycznych możliwościach odzwierzcącego pochodzenia białacek ludzkich.

Podjęliśmy przeto badania mające na celu analizę hematologiczną bydła, z którym w ciągu kilku lat stykali się ludzie chorzy na białaczkę.

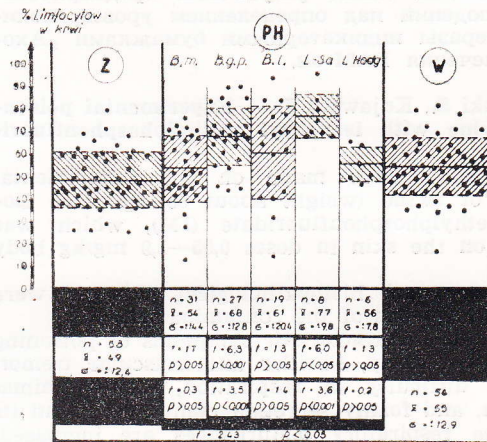
W 37 zagrodach osób chorych na rozmaite typy białacek przebadano łącznie krew 91 sztuk bydła. Ze względu na istniejące trudności diagnostyczne, zwłaszcza ukrytych postaci zwierzęcych białacek limfatycznych, oraz ze względu na fakt, że było z daleka posuniętą limfocytozą posyłane jest na rzeź bez badań hematologicznych, nie zawsze mogliśmy weryfikować histopatologicznie rozpoznania. Oparliśmy się przeto w naszych badaniach na analizowaniu rozmazów krwi bydła gdyż dotychczasowe nasze doświadczenia (1, 2, 3) dowiodły, że wzrost liczby limfocytów powyżej 80% z dużym prawdopodobieństwem sugeruje białaczkę limfatyczną bydła.

Jako grupy porównawcze przebadano w ten sam sposób bydło w 37 losowo wybranych zagrodach, należących do ludzi zdrowych oraz w 37 zagrodach należących do osób chorujących na chorobę wrzodową żołądka lub dwunastnicy. Badania bydła zagród ludzi chorych na białaczkę, jak i ludzi zdrowych i chorych na chorobę wrzodową pochodziły z jednego rejonu. Z uzyskanych wyników obliczono wartości średnie, które następnie oceniano statystycznie za pomocą testu delta.

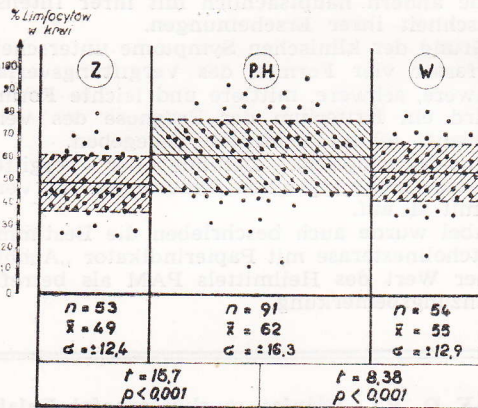
białaczkę limfatyczną przewlekłą (bl), białaczkę mieloblastyczną (bm) i ziarnicę złośliwą (L. Hodg.) i mięsaka limfatycznego (L. Sa).

W wyniku badań stwierdziliśmy statystycznie istotnie wyższą limfocytozę u bydła pochodzącego z zagród ludzi chorujących na L.Sa i, co wydało się

Limfocytoza krwi krów w zagrodach osób chorych na różne typy chorób proliferacyjnych układu krwiotwórczego (Bm, Bgp, B.l., L-Sa, L. Hodg.) oraz w zagrodach osób zdrowych (Z) i osób chorych na chorobę wrzodową (W)



Limfocytoza krwi krów w zagrodach osób chorych na choroby proliferacyjne układu krwiotwórczego (PH) oraz w zagrodach osób zdrowych (Z) i osób chorych na chorobę wrzodową (W)



Wyniki naszych badań przedstawiamy w postaci diagramu I i II, na których punktami oznaczono procent limfocytów we krwi poszczególnych krów, pasami zaś zakres odchyłań średnich od średniej arytmetycznej. W diagramie I uwidocznione są wyniki dla grupy proliferacyjnych hemocytopatii jako całości oraz dla grup porównawczych. W diagramie II natomiast rozdzielono hemocytopatie wedle typów na: białaczkę granulocytową przewlekłą (bgp),

dziwne, na bgp. W zagrodach natomiast ludzi chorujących na bl limfocytoza u krów była wyższa lecz nieistotna statystycznie. W zagrodach natomiast ludzi chorych na białaczkę mieloblastyczną i ziarnicę, limfocytoza była odpowiadała wartościom stwierdzanym w grupach porównawczych.

Nie wdając się w rozważania nad etiopatogenezą białacek, które doczekały się olbrzymiego już piśmiennictwa, ograniczymy się do uwypuklenia naszego stanowiska, w myśl którego w etiopatogenezie białacek człowieka odgrywają rolę 3 czynniki: 1) infekcja wirusowa, 2) ko-faktory, pochodzące z biofizycznego środowiska i 3) predyspozycja konstytucjonalnie warunkowana.

Predyspozycja konstytucjonalna wyrażająca się czy to chromosomem Ph₁ czy też antropologicznym typem, czy wreszcie, jak wykazują nasze ostatnie badania, enzymopatią w zakresie RN-azy, warunkuje sporadyczne, a nie endemiczne występowanie białacek u ludzi.

W mocy człowieka leży możliwość eliminacji z biofizycznego środowiska zarówno czynnika wirusowego, jak i ko-faktorów w postaci leuko- i mutagenów, stanowiących najczęściej uboczne produkty cywilizacji technicznej.

Badania nasze stanowią argument przemawiający za celowością wydania zarządzeń dotyczących ścisłej kontroli sanitarnej bydła w celu eliminowania chorych sztuk z konsumpcji. Wiele krajów, a wśród nich Dania zlikwidowały, praktycznie mówiąc, zakaźne ogniska białacek zwierzęcych, a NRD w ubiegłym

roku podjęła w tym kierunku również konkretne kroki.

Wydaje się, że w tej dziedzinie ochrony zdrowia społecznego nie powinniśmy pozostawać w tyle, nawet wówczas, jeśli nie mamy jeszcze pewnych dowodów wirusowej i odzwierzęcej etiologii białaczek. Samo bowiem oczekiwanie na ten dowód kryje w sobie zbyt wielkie niebezpieczeństwo dla zdrowia człowieka.

Piśmiennictwo

1. Aleksandrowicz J., Urbańczyk J., Szajda J.: Białaczki, PZWŁ, (1963).
2. Aleksandrowicz J., Wolska A., Szuperski T.: Cattle leukoses and human lymphadenoses. Texas Report on B. and M. t. 22, 1, 3-8 (1964).

3. Aleksandrowicz J., Wolska A., Szuperski T.: Białaczka bydła a białaczka limfatyczna u ludzi. PTL, XIX, 13, 3 (1964).
4. Aleksandrowicz J., Chłap Z., Wolska A., Szuperski T., Kawecka K.: Wyniki weryfikacji hematologicznych badań metodami histopatologicznymi. P.T.L., 19:48, 1844 (1965).
5. Meuszyński S.: Białaczka bydła w województwie kozłubińskim. Medycyna Wet. XXI, 193 (1965).
6. Meyer H., Steinbach G., Wohanka K.: Über die Notwendigkeit und die Möglichkeiten eines organisierten Vorgehens gegen die Rinderleukose in der DDR. Mh. Vet. Med. 19, 681 (1964).

Adres autora: prof. dr Julian Aleksandrowicz, Kraków, ul. Kopernika 17.

GRZEGORZ STĄSKIEWICZ, KRYSZYNA ZIMOWSKA

Zawartość azotanów w niektórych roślinach pastewnych i chwastach z okolic Lublina

Katedra Farmakologii Wydz. Wet. WSR w Lublinie

Kierownik: prof. dr G. STĄSKIEWICZ

W ostatnich latach w wielu krajach opisywane są zatrucia przeżuwaczy spowodowane roślinami zawierającymi nadmierne ilości azotanów. Opisano również rzadko zdarzające się zatrucia świń, spowodowane pobraniem paszy, w której nastąpiła przemiana azotanów w azotyny w warunkach odpowiedniej wilgotności i temperatury, przy udziale drobnoustrojów (*Bac. subtilis*). Przegląd zagadnień na temat toksyczności azotanów i azotynów podał Stąskiewicz (9). Niektórzy autorzy (Bradley i wsp. 1, Case 2) uważają, że zawartość azotanów (wyrażona w KNO_3) powyżej 0,5‰ w roślinach może być szkodliwa dla zdrowia zwierząt, natomiast zawartość powyżej 1,5‰ KNO_3 w paszach (w odniesieniu do suchej masy) — może powodować zatrucenie. Zwrócono również uwagę, że zwiększona zawartość azotanów w roślinach pastewnych może niekorzystnie wpływać na przemianę karotenu w witaminę A, obniżać zawartość witaminy A w wątrobie (Goodrich i wsp. 6), wywierać niekorzystny wpływ na mleczność i płodność lub być przyczyną poronień. Należy wspomnieć, że Winter i wsp. (12) w jednej z ostatnich prac nie stwierdzili szkodliwego wpływu wysokiego poziomu azotanów w paszy na przebieg ciąży u jałówek. Doświadczalnym zwierzętom podawano od 2 miesiąca ciąży NaNO_3 lub NaNO_2 w takich ilościach, że wartości hemoglobiny wynosiły 20-30% lub 40-50%.

W dostępnej literaturze krajowej nie spotkaliśmy prac zajmujących się ustaleniem zawartości azotanów w roślinach pastewnych i chwastach. Uważaliśmy, że przeprowadzenie tego rodzaju badań może być punktem wyjścia dla dalszych prac nad zagadnieniem zatrucia azotanami u przeżuwaczy.

Materiał i metody

Próby roślin zebrano w okolicach Lublina w czasie od lipca do października 1964 r. Zawartość azotanów oznaczano w 75 próbach roślin pastewnych i w 27 próbach chwastów. Wszystkie rośliny analizowano po wysuszeniu ich w temp. pokojowej lub w temperaturze przy 40°. Oznaczanie azotanów: 0,1 g (lub 1 g jeżeli zawartość w roślinie była mała) suchego surowca roślinnego ekstrahowano 50 ml wody dest. na łaźni wodnej przez 30 m.n. Przesącz uzupełniano wodą do 100 ml. Do 10 ml przesączu dodawano 2 ml zawiesiny CaCO_3 i 1 ml H_2O_2 . Ogrzewano na łaźni wodnej w parownicze pod szkiełkiem zegarkowym przez 2 godziny, a następnie odparowywano do suchości i ogrzewano jeszcze przez 15 m.n. Do suchej pozostałości dodawano 2,5 ml kw. fenolodwusulfonowego, dokładnie mieszano szklaną bagietką, rozcień-

czano wodą, przelewano do kolby miarowej obj. 100 ml, dodawano amoniaku (1:1) aż do uzyskania maksymalnego zabarwienia żółtego i uzupełniano wodą do kreski. Pomiar przeprowadzano w fotometrze Pulfricha przy dł. fali 470 m μ , stosując kiuwety 1 cm. (Metoda opisana jest w książce — Chemical Analysis vol. 8 „Colorimetric determination of nonmetals”).

Wyniki oznaczeń zestawiono w tab. 1.

Tabl. 1. Zawartość azotanów w roślinach pastewnych i chwastach wyrażona w gramach KNO_3 na 100 g suchej masy

Rośliny pastewne	prób	KNO_3
Burak cukrowy	liść 5	0,57—2,5
Beta vulgaris f. saccharif.	korzeń 3	0,28—1,08
Burak pastewny	liść 4	0,5 —2,3
Beta vulg. v. crassa	korzeń 4	0,3 —2,5
Burak chwastowy	liść 5	1,08—5,3
Beta vulg. ssp. escul.	korzeń 3	0,28—1,7
Rzepa	liść 3	0,7 —1,7
Brassica rapa v. rapif.	korzeń 4	0,29—0,7
Marchew jadalna	liść 3	1,0 —1,7
Daucus carota	korzeń 3	0,28—1,0
Brukiew	liść 3	0,7 —5,0
Brassica napus v. napobrass.	korzeń 3	0,7 —3,74
Ziemiak	liść 3	0,7 —2,0
Solanum tuberosum	bulwa 2	0,28—0,29
Topinambur	liść 1	1,0
Helianthus tuber.	bulwa 1	0,98
Żywokost	liść 2	0,25—0,72
Symphytum offic.	korzeń 2	0,26—1,0
Słonecznik		
Helianthus annuus	liść 4	0,1 —3,0
Żyto zwyczaj. (Secale cereale)	słoma 3	0,09—1,0
Owies (Avena sativa)	„ 3	0,05—0,28
Pszenica (Triticum vulg.)	„ 3	0,08—1,0
Koniczyna (Trifolium prat.)	liść 3	0,28—0,7
Lucerna siewna (Medicago sativa)	liść 2	1,0
Kapusta pastewna (Brassica oleracea var. medulosa)	liść 3	0,5—2,1
Chwasty		
Szarłat (Amaranthus retroflex.)	liść 3	1,4 —1,7
Komosa biała (Chenopodium album)	liść 3	1,7 —3,3
Pokrzywa zwyczaj. (Urtica dioica)	liść 4	1,2 —5,0
Żóltlica (Galinsoga parvifl.)	liść 3	0,72—1,44
Bieluń (Datura stramonium)	liść 3	0,21—0,75