

WITOLD SCHEURING
Zbąszyniek

Leukogramy krów poddanych ubojowi z konieczności

Obraz krwi w przebiegu gruźlicy jest różnorodny, a zależy on zarówno od natężenia procesu chorobowego, jak również od lokalizacji i rozległości zmian chorobowych.

W układzie czerwokrwinkowym Kudriawcew i Wirth stwierdzali niedokrwistość z anocytozą i oligochromazją.

W zakresie układu białokrwinkowego wachlarz zmian jest bardziej rozległy, co wiąże się z samym przebiegiem choroby, jak również spotykanymi nierazko w przebiegu gruźlicy — zakażeniami wtórnymi (Wirth).

W początkowym okresie zakażenia gruźliczego (przy infekcji sztucznej) Kudriawcew i Wirth stwierdzali leukocytozę z limfocytozą, eozynofilią i neutropenią. Leukocytoza utrzymująca się nadal, ma świadczyć według Wirth'a o przebiegu ostrym, ale procesie ograniczonym. Przy uogólnianiu się procesu dochodzi do leukopenii, a przy wtórnym zakażeniu innymi drobnoustrojami — obserwowano neutrofilie z przesunięciem w lewo. W dalszym przebiegu gruźlicy Kudriawcew i Wirth stwierdzali eozynopenię, chociaż wg niektórych autorów (cyt. za 1 i 5) eozynofilia wraz z limfocytozą są charakterystyczne dla przewlekłego procesu gruźliczego. Kudriawcew, Schalm, Stankiewicz i Wirth stwierdzali też monocytozę, której wystąpienie wskazuje na zaostrzenie się procesu chorobowego, a w przebiegu gruźlicy

wg Ławkowicza (6) rokuje niepomyślnie. Proces zdrowienia cechuje limfocytoza (Wirth, Ławkowicz). Zejście śmiertelne poprzedza wg Kudriawcewa leukopenia, oraz pojawienie się komórek niedojrzałych. Pośród obserwowanych u krów chorych limfocytów, Dziąba i Markiewiczowa (2) stwierdzali wzrost ilości komórek dużych, a Kluczek i Łosiński (5) znajdowali postacie niedojrzałe i riederowskie.

Obserwowana w przebiegu gruźlicy leukocytoza z neutrofilia, podkreślana też przez Oppermann (cyt. za 7), ma mieć wg Westera (cyt. za Hutyrą i wsp.) ma duże znaczenie diagnostyczne, zwłaszcza w połączeniu ze stwierdzonymi klinicznie znacznymi wahaniami ciepłoty wewnętrznej.

Jak z powyższego widać, w przebiegu gruźlicy można stwierdzić w różnych stadiach choroby — limfocytozę, sięgającą wg Müllera 4% przypadków (cyt. za Wirth'em). Jednak stwierdzenie leukocytozy wraz z limfocytozą, może według obowiązujących kryteriów hematologicznych (3) nasuwać podejrzenie białaczki limfatycznej, chociaż wg Wisnera w przypadku gruźlicy — limfocytoza utrzymuje się krótko i przechodzi w neutrofilie i leukopenie, co pozwala przy kilkakrotnych badaniach wykluczyć białaczkę. Również i zmiany jakościowe w zakresie układu limfoblastycznego mogą nieraz sugerować białaczkę, utrudniając rozpoznanie, na co zwracają uwagę Kluczek i Łosiński (5).

Tab. 1. Leukogramy krów gruźliczych oraz zmiany anatomo-patologiczne u tych zwierząt

Lp.	Badania hematologiczne									uwagi	Spokrane zmiany gruźlicze w poszcz. narządach										uwagi			
	Łość Leukocytów	B	E	Np	Ns	Lm	Ld	M	Inne		serce	osierdzie	ptuła	opłucna	otrzewna	jelita i ściana k.	wątroba	śledziona	nerki	wymięg		głowa	Kość i mięśnie	uwagi
1	5800	-	-	7	58	-	27	8	-		+	+	+	+	+				+				sl.ptucn.:+	
2	11000	-	4	-	9	2	79	6	-										+	+				
3	4200	-	12	48	2	8	26	4	-															
4	11800	-	8	23	5	1	58	5	-															
5	14800	-	4	-	9	-	87	-	-	post.R														
6	9600	1	1	6	55	1	25	11	-															
7	10400	-	-	10	46	15	28	1	-															
8	5000	-	2	49	6	40	3	-	-															
9	4600	1	1	27	59	4	4	4	-															
10	6000	-	-	2	63	-	25	10	-															
11	4400	-	9	10	27	4	35	15	-	post.R														
12	14000	-	4	12	35	-	46	3	-															
13	8600	-	4	1	40	-	46	9	-															
14	5800	2	10	7	38	3	33	7	-															
15	21000	-	-	32	24	-	15	29	-	post.R														
16	12800	1	4	1	8	-	81	5	-															
17	7800	1	11	17	21	3	30	16	-	limfoblasty														
18	4200	1	-	21	24	-	30	24	-															
19	6000	-	1	6	43	-	37	11	2	c.G														
20	4800	1	6	5	34	10	40	4	-															
21	4800	-	15	20	14	-	46	5	-															
22	3200	-	4	3	13	17	31	28	4	post.R														
23	3600	-	-	-	1	75	21	1	1															
A	37800	-	4	-	5	-	91	-	-															
B	23800	-	1	2	15	-	90	2	-															

Oznaczenia: post.R. - postacie riederowskie limfocytów, c.G. - cienie Gumprechta, ⊕ - zmiany anat.-pat. najrozleglejsze, + - zmiany anat.-pat. stwierdzone, zw - zwyrodnienie narządu, bad.bakt.:+ stwierdzono obecność prątków.

Badania własne

W ostatnich trzech latach badano przed ubojem, układ białokrwinkowy krów poddawanych ubojom z konieczności. Z uzyskanego materiału wybrano przypadki stwierdzonej sekcyjnie lub bakteriologicznie gruźlicy, nie skomplikowanej innymi zmianami anatomo-patologicznymi (za wyjątkiem dwóch przypadków oznaczonych literami A i B, gdzie stwierdzono równocześnie zwyrodnienie wątroby, ale z uwagi na ciekawy obraz hematologiczny podano używane dane pod kolumną w tab. 1).

Materiał badań stanowiły więc wybrane z 37 przypadków — 23 krowy, w wieku 4 do 12 lat, rasy ncb. Bydło to pochodziło zarówno z resortu państwowego, jak i gospodarstw indywidualnych. Trzy z państwowych gospodarstw (SHR) leżących w rejonie lecznicy, były uznane za wolne od gruźlicy, a czwarte które dostarczyło najwięcej materiału — stanowiło izolator gruźliczy.

Uboje bydła przeprowadzane w miejscowej rzeźni, nosiły w większości przypadków charakter ubojów z konieczności (większość bydła rolników indywidualnych), lub ubojów diagnostycznych (krów o lepszej kondycji, pozostających pod kontrolą hematologiczną przez okres kilku miesięcy — bydło z izolatora gruźliczego).

Metoda badania polegała na klasycznym badaniu świeżo pobranej krwi z żyły jarzmowej chorej krowy, najczęściej bezpośrednio w dniu uboju, lub na 3 do 10 dni przed tą datą. Ilość leukocytów obliczano na stoliku Bürkera, a procent białych krwinek — na sporządzonym rozmazie, zabarwionym panoptycznie met. Pappenheima, gdzie liczono 100 komórek.

Rozpoznanie ustalano na podstawie charakterystycznych zmian anatomo-patologicznych. W przypadkach wątpliwych badano bakteriologicznie ogniska ropne. Również takiemu badaniu poddawano śluz płucny od krów podejrzanych o otwartą gruźlicę płuc.

Wszystkie ubite sztuki były uprzednio poddawane tuberkulinizacji i za wyjątkiem dwóch krów tuberkulino-ujemnych, były urzędowo oznakowane jako dodatnie. U wymienionych dwóch sztuk, próbę alergiczną wykonano po pobraniu krwi do badań hematologicznych.

Wyniki badań

Wyniki badań przedstawiono w tab. 1 i 2. W tab. 1 podano w pierwszej części wyniki badań hematologicznych, a w części drugiej wyniki sekcji. W tab. 2 podano dane hematologiczne 5 sztuk obserwowanych przez pewien okres. Wobec znacznej rozbieżności norm hematologicznych w różnych publikacjach (9), a zwłaszcza w ocenie procentowego obrazu białych krwinek, przyjęto jako normę dane Wirth'a. Na podstawie powyższego ustalono u krów dotkniętych gruźlicą: leukopenię u 35%, ilość leukocytów w normie — u 30%, oraz leukocytozę w 35% przypadków.

Tab. 2. Wahania leukogramów u krów dotkniętych gruźlicą, a wykazujących leukocytozę.

Lp	data bad. hematolog.	ilość b.c.k.	B	E	N	L	M	inne	uwagi
5	17.01.1968	15600	-	4	14	75	7	-	
	26.03.1968	18800	-	14	16	63	5	2	
	25.07.1968	19200	-	4	48	48	-	-	
	5.08.1968	14800	-	4	9	87	-	-	ubój
12	17.01.1968	10800	-	13	3	80	4	-	
	26.03.1968	17000	-	4	10	83	3	-	
	8.04.1968	14000	-	4	47	46	3	-	ubój
16	17.01.1968	12600	4	10	22	61	2	1	
	26.03.1968	19600	1	1	13	82	3	-	
	17.09.1968	11000	-	9	35	56	-	-	
	8.10.1968	12800	1	4	9	81	5	-	ubój
A	18.01.1968	24400	-	-	6	93	1	-	
	15.02.1968	32600	-	2	8	90	-	-	
	7.03.1968	34000	-	3	7	88	2	-	
	11.03.1968	37800	-	4	5	91	-	-	ubój
B	17.01.1968	21200	-	1	8	89	2	-	
	26.03.1968	23400	-	4	6	89	1	-	
	25.07.1968	22400	-	1	10	87	2	-	
	29.07.1968	23800	-	1	17	80	2	-	ubój

W obrazie procentowym krwinek białych stwierdzono — monocytózę w 12 przypadkach (pow. 5%), w 6 przypadkach — eozynofilię, w 7 przypadkach neutrofilie (z przesunięciem w lewo u przeszło połowy krów), oraz — limfocytozę u 4 sztuk. Bezwzględna ilość limfocytów w trzech przypadkach (por. tabele lp. 2, 5, 16) sięgała kolejno: 8 900, 12 800 i 10 200 komórek. Najwyższe jednak ilości limfocytów stwierdzono u dwóch krów (lp. A i B), u których znaleziono pojedyncze ogniska gruźlicze oraz zwyrodnienie mięszone wątroby. Zmiany sekcyjne u pozostałych sztuk były różne, jednak monocytózę towarzyszyła zawsze rozległym zmianom wytwórczym.

Omówienie i dyskusja

W uzyskanych wynikach zwraca uwagę wysoki procent monocytocytozy, która w większości przypadków występowała łącznie z leukopenią, jako zjawisko krytyczne w zaostrzającym się procesie gruźliczym. Leukocytoza natomiast towarzyszyła najczęściej procesom przewlekłym, gdzie stwierdzano sekcyjnie u większości krów ogniska ropne. Kondycja tych zwierząt była dość dobra. Przy przesłedzeniu tab. 2, można stwierdzić, że w ograniczonym procesie gruźliczym przebiegającym ze zropieniem narządów lub regionalnych węzłów chłonnych, występuje znaczna limfocytoza i dopiero kilkakrotne badanie hematologiczne pozwala zaobserwować spadek ilości tych komórek, co pozwala wykluczyć białaczkę limfatyczną (wg Wiesnera). Jednak nie obserwowano podawanej przez tego autora leukopenii, a jedynie nieznaczną neutrofilie.

