

B. GIĘDOSZ, M. KANAREK

Wpływ witaminy C na szybkość opadania krwinek

Z Zakładu Patologii Ogólnej i Doświadczalnej Akademii Medycznej w Krakowie
Kierownik: Prof. dr med. BRONISŁAW GIĘDOSZ

Sprawa wpływu witaminy C na szybkość opadania krwinek nie przedstawia się zupełnie wyraźnie. Na ogół stwierdzano, że witamina C zwalnia o. B. (Teodori i Cherchi) i że w gnilcu o. B. jest często przyspieszony (H. Sechel). Zjawisko to może pozostawać w związku z ilością białka we krwi i ze zmianą stosunku albumin do globulin. Po podaniu bowiem witaminy C stwierdzono wzrost białka we krwi i to albumin na niekorzyść globulin tak u ludzi, jak i u zwierząt (Reschia, Jezler, Garta). Wyniki innych autorów są pod tym względem niejednolite albo też nie stwierdzali oni żadnego wpływu witaminy C na zawartość procentową białka w osoczu (Dembińska — Widy).

Dla zorientowania się w tym zagadnieniu przeprowadziliśmy doświadczenia na królikach, którym podawano witaminę C w dużej ilości oraz na świnkach morskich w przebiegu gnilca. Królikom wagi 1420 do 2620 g wstrzykiwano dożylnie codziennie przez 5 dni 500 mg kwasu askorbinowego w substancji, rozpuszczonego w 5 ml wody destylowanej lub w 5 ml fizjologicznego roztworu soli kuchennej. W jedną godzinę po pierwszej iniekcji pobierano od tych zwierząt krew z serca. Odczyt o. B. następował po jednej godzinie, po dwóch godzinach i po 24 godzinach. W tym czasie stwierdzaliśmy brak zmian o. B. albo tylko nieznaczne zwolnienie. Następne iniekcje u tych samych zwierząt stosowano podskórnie a nie dożylnie, dochodząc do 2.500 mg witaminy C. O. B. badany po pięciu dniach stosowania witaminy C nie wykazał prawie żadnych zmian. W grupie natomiast zwierząt, którym w ten sam sposób i przez taki sam czas podawano witaminę C handlową (Wander) stwierdziliśmy po pięciu dniach stosowania witaminy C przyspieszenie o. B. Zaznaczyć należy, że pH kwasu askorbinowego przez nas rozpuszczanego doprowadzaliśmy do takiego, jaki wykazywała witamina C handlowa.

Tabl. I.

Króliki po codziennym obciążeniu witaminą C 500 mg przez 5 dni.
Witamina C rozpuszczana w wodzie destylowanej.

Waga	Płeć	Przed obciążeniem		Po obciążeniu	
		1 godz.	2 godz.	1 godz.	2 godz.
1620 g	samiec	1½ mm	3 mm	2 mm	4 mm
1530 g	„	1 mm	2½ mm	2½ mm	5 mm
1400 g	samica	2½ mm	4½ mm	2 mm	5 mm
1880 g	„	2 mm	3½ mm	1½ mm	4 mm
2200 g	samiec	1½ mm	2½ mm	1 mm	3 mm

Tablica II.

Króliki po codziennym obciążeniu witaminą C 500 mg przez 5 dni.

Witamina C handlowa.

Waga	Płeć	Przed nastawieniem		Po obciążeniu	
		1 godz.	2 godz.	1 godz.	2 godz.
2250 g	samica	1 mm	3 mm	3 mm	5 mm
2470 g	samiec	1 mm	3 mm	4 mm	—
1900 g	„	0,5 mm	2 mm	1½ mm	4 mm
1470 g	samica	1 mm	2½ mm	2 mm	4 mm
2300 g	„	1 mm	3 mm	2 mm	5 mm

Tabl. III.

Witamina C rozpuszczana w 0,9% NaCl.

Waga	Płeć	Przed obciążeniem		Po obciążeniu 500 mg wit. C		Po obciążeniu 2500 mg wit. C	
		1 godz.	2 godz.	1 godz.	2 godz.	1 godz.	2 godz.
2620 g	samiec	2 mm	4 mm	2 mm	3 mm	1½ mm	3 mm
1530 g	samica	1 mm	2 mm	1 mm	2 mm	1½ mm	3 mm
1950 g	„	2 mm	4 mm	2 mm	4 mm	3 mm	5 mm
1920 g	„	2 mm	5 mm	2 mm	3½ mm	2 mm	5 mm

Z doświadczeń powyższych wynikać może, że witamina C podana nawet w dużych ilościach wpływa nieznacznie na odczyn Biernackiego; w każdym razie wpływ witaminy C zdaje się zależeć od rodzaju preparatu; w naszych bowiem doświadczeniach witamina C ampułkowa (handlowa firmy Wander) raczej zdaje się przyspieszać opadanie krwinek.

Dla dokładniejszego zorientowania się w omawianej sprawie oznaczaliśmy szybkość opadania krwinek także w awitaminozie C u świnek morskich. Do badań użyto świnek morskich w różnym okresie gnilca; krew pobierano z serca. Stwierdziliśmy, że podczas gdy u świnek normalnych po 1 godzinie prawie nie można było odczytać opadania krwinek, to u świnek gnilcowych wykazano przyspieszenie opadania; po

Tabl. IV.

Odczyn Biernackiego u świnek w gnilcu doświadczalnym.

Waga	Płeć	Kontrola		12 dzień gnilca		20 dzień gnilca	
		1 godz.	2 godz.	1 godz.	2 godz.	1 godz.	2 godz.
320 g	samiec	∅ mm	1 mm	1 mm	2½ mm	—	—
350 g	„	∅ mm	1 mm	1 mm	2 mm	—	—
380 g	samica	∅ mm	1½ mm	1 mm	2 mm	—	—
430 g	„	∅ mm	1½ mm	1 mm	3 mm	2 mm	5 mm

1 godz. 1 mm, po 2 godz. 2—3 mm. Wyraźniej zaw sze wypadają różnice w odczytach po 24 godzinach. U prawidłowych świnek o. B. po 24 godz. wynosił 15—16 mm, a u gnilcowych nieraz nawet 26 mm.

Na podstawie powyższych doświadczeń można przyjąć, że witamina C nie wpływa wyraźniej na szybkość opadania krwinek. U świnek morskich zaś z wywołaną awitaminozą C opadnie krwinek jest przyspieszone.

Б. ГЕНДОШ, М. КАНАРЕК

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА С НА СКОРОСТЬ ОСАЖДЕНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ

Резюме

На основании проведенных экспериментов можно принять что витамин С не влияет отчетливо на скорость оседания эритроцитов. У морских свинок с экспериментальным авитаминозом наблюдается усиление осаждения эритроцитов.

B. GIĘDOSZ & M. KANAREK

THE INFLUENCE OF VITAMIN C ON THE RED BLOOD CORPUSCLES SEDIMENTATION

Summary

On the basis of the experimental data it can be assumed, that vitamin C exerts no decisive influence on the red blood corpuscles sedimentation. In guinea pigs, affected with artificially induced vitamin C deficiency the red blood corpuscles sedimentation is accelerated.

Piśmiennictwo.

1. U. Teodori i A. Chorchi: *Berichte f. die ges. Phys. u. exp. Pharm.*, t. 132, zeszyt 6, 1943.
2. H. Sechel: *Dtsche Med. Wschr.* 1927 (ref. *Nowiny Lekarskie* 1928).
3. C. Reschia: *Berichte f. die ges. Phys. u. exp. Pharm.*, t. 131, z 4, 1943.
4. A. Jezler: *Klinische Wschr.* 1938, nr 14.
5. I. Garta: *Biochem. Ztscher.* 1937 (wg T. Rafiński: *Now. Lek.* 1939).
6. *Dembińska-Widy: Nowiny Lekarskie* 1939.

CHOROBY ZAKAŻNE

ABDON STRYSZAK, ANTONI SPRYSZAK

Doświadczalne szczepienia niezjadliwą kulturą różycową Stauba na terenie województwa gdańskiego

Pierwsze doświadczalne szczepienia niezjadliwą kulturą różycową Stauba (n.k.r.) przeprowadzone były na terenie woj. gdańskiego w roku 1947. Były to zarazem pierwsze w Polsce szczepienia przeciw różycy, w których zastosowane zostały kultury niezjadliwego szczepu włoskowca różycy prof. Stauba. Ogółem zaszczepiono wówczas 5978 sztuk świń. Wyniki tych szczepień zostały opublikowane przez Lanowski i ego (*Medycyna Weterynaryjna* Nr 1, 1948). Na podstawie analizy wyników szczepień Lanowski stwierdził, że:

- 1) Szczepienia niezjadliwą kulturą różycową Stauba posiadają niewątpliwą wartość profilaktyczną w odniesieniu do naszej krajowej trzody chlewnej.
- 2) Okres narastania odporności trwa do ok. 2 tyg.
- 3) Świeża szczepionka ma większą wartość uodparniającą, aniżeli starsza.
- 4) Zwiększone dawki szczepionki nie działają ujemnie na organizm szczepionej świni.
- 5) Szczepienia winny być przeprowadzone wczesną wiosną.

Od tego czasu na terenie woj. gdańskiego stosowane są zapobiegawcze szczepienia przeciw różycy wyłącznie niezjadliwą kulturą różycową.

W 1948 roku zaszczepiono niezjadliwą kulturą różycową 75.018 sztuk świń. Z tego do dnia 14 od chwili zaszczepienia zachorowało 87 sztuk, w okresie późniejszym zaś 438 sztuk. Dawka szczepionki wynosiła od 0,5—2 ml, zależnie od wagi zwierzęcia. Zauważono, że większość zachorowań na różycę dotyczyła sztuk

zaszczepionych dawką 0,5 ml. Zachorowania sztuk szczepionych dawkami 1 ml i większymi zdarzały się rzadziej. Na ogólną ilość 18.370 sztuk świń niezaszczepionych zachorowało na różycę 934.

W roku 1949 przeprowadzono szczepienie zapobiegawcze n. k. r. w dawce 2 ml na sztukę. Ogółem zaszczepiono w tym roku 169.298 szt. Z tego do dnia 14 zachorowało 201, zaś w okresie późniejszym 599. Wśród 134.117 sztuk świń nie zaszczepionych zachorowało na różycę 2.519 sztuk.

Do roku 1949 do szczepień używano kultur wyprodukowanych w Sp. p. „Serobion“ w Sopocie.

Szczepienia przeciw różycy niezjadliwą kulturą różycową w roku 1950 były znowu szczepieniami doświadczalnymi i przeprowadzono je według planu opracowanego przez komisję powołaną przez Ministra Rolnictwa. Wymieniona komisja obserwowała również przebieg szczepień i po ich ukończeniu dokonała oceny wyników. Do szczepień była używana n.k.r. wyprodukowana w oddziale P.I.W. w Gorzowie Wlkp. Dawka wynosiła 2 ml na sztukę, z tym, że 1 ml szczepionki zawierał przynajmniej 30 milionów włoskowców. W gromadach, w których nasilenie różycy było duże przeszczepiono uprzednio trzodę chlewną ochronnie surowicą przeciw różycy, a n.k.r. stosowano 10 do 11 dni później. Szczepienia wiosenne były przeprowadzane w okresie od połowy marca do końca kwietnia, szczepienia letnie zaś od połowy czerwca do końca lipca. Wszystkie padłe sztuki zostały poddane badaniu bakteriologicznemu w WZHW w Gdańsku.

W ramach masowych szczepień doświadczalnych za-