ILOŚCIOWA I JAKOŚCIOWA ANALIZA LEUKOCYTÓW KRWI OBWODOWEJ U OSÓB STULETNICH W PORÓWNANIU Z MŁODYMI OSOBAMI ZDROWYMI*

THE QUANTITATIVE AND QUALITATIVE ANALYSIS OF THE PERIPHERAL BLOOD LEUKOCYTES IN CENTENARIANS IN COMPARISON TO THE HEALTHY YOUNGER SUBJECTS

Renata PODKÓWKA[1], Zofia NIEMIR[2], Małgorzata MOSSAKOWSKA[3], Krzysztof SAWIŃSKI[4], Katarzyna WIECZOROWSKA-TOBIS[1]

[1]Pracownia Gerontologii i Geriatrii Katedry i Zakładu Patofizjologii, [2]Pracownia Nefrologii Molekularnej Katedry i Kliniki Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych oraz [4]Katedra i Klinika Hematologii i Chorób Rozrostowych Akademii Medycznej im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, [3]Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie

Streszczenie: W niniejszej pracy podjęto próbę scharakteryzowania leukocytów krwi obwodowej (LKO) osób stuletnich. Badaniami objęto 39 stulatków (33 kobiety i 6 mężczyzn) zamieszkujących różne regiony Polski (grupa S) oraz 40 zdrowych osób (35 kobiet i 5 mężczyzn) w wieku 20–30 lat (grupa K), u których przeprowadzono ilościową i jakościową analizę LKO w rozmazach. Dodatkowo, w grupie S oceniono związek wielkości komórek z wybranymi parametrami biochemicznymi surowicy (białko C-reatywne, witamina B_{12}, kwas foliowy, żelazo pozahemoglobinowe).Średnia liczba WBC w grupie S była niższa niż w grupie K ($p<0,05$), podobnie jak bezwzględna liczba ($p<0,05$) granulocytów obojętnochłonnych (GO) i limfocytów (L). Przeciwnie bezwzględna liczba monocytów (M) u stulatków była wyższa ($p<0,001$). W grupie S średnica wszystkich analizowanych rodzajów LKO (GO, L, M) była większa w porównaniu z grupą K ($p<0,0001$). Nie obserwowano związku wielkości analizowanych krwinek z żadnym z ocenianych parametrów biochemicznych. Podsumowując, u osób stuletnich obserwuje się zmiany ilościowe i jakościowe LKO. Wyjaśnienie ich przyczyny wymaga dalszych badań.

Słowa kluczowe: stulatkowie, leukocyty, starzenie.

*Praca finansowana przez Komitet Badań Naukowych w ramach projektu PBZ-KBN-022/PO5/1999 „Genetyczne i środowiskowe czynniki długowieczności" koordynowanego przez Międzynarodowy Instytut Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie.

Summary: The aim of the study was to characterize the leukocytes (L) from the peripheral blood of centenarians.The study involved 39 subjects aged 100 years and older (group S – 33 females and 6 males) as well as 40 young healthy individuals aged 20–30 years (group K – 35 females and 5 males). In all of them, the quantitative and qualitative analysis of L from blood smear was performed. Additionally, in centenarians, the relationship between the diameter of L and selected serum parameters was studied (vitamin B_{12}, folic acid, iron, C-reactive protein).The mean WBC count as well as mean neutrophils (N) count and limphocytes (L) count were lower in group S than in group K ($p<0.05$). Oppositely, the mean monocytes (M) count was higher in group S ($p<0.001$). The diameter of all analyzed L (N, L, M) in group S was higher in comparison to group K ($p<0.0001$). There was no relationship between the diameter of analyzed leukocytes and the levels of studied biochemical serum parameters. In conclusion, in centenarians the quantitative and qualitative alterations in peripheral blood leukocytes were found. Further studies are necessary to explain their pathomechanism.

Key words: centenarians, leukocytes, aging.