

ЛЕЙКОЦИТИ. ЛЕЙКОЦИТАРНА ФОРМУЛА. ВІКОВІ ЗМІНИ

Клітини білої крові, до моменту народження, мають сформований функціональний потенціал, а неповноцінність захистних реакцій у новонароджених дітей та раннього віку, можна пояснити незрілістю систем міжклітинної взаємодії.

Лейкоцитарна формула має виражені вікові особливості. Так, дитина народжується із співвідношенням нейтрофілів та лімфоцитів, характерним для дорослої людини. Кількість лейкоцитів на перші доби народження сягає $29 \times 10^9/\text{л}$, однак до 7 дня життя зменшується до $8-11 \times 10^9/\text{л}$ і стабілізується до грудного періоду. В перший день після народження серед клітин білої крові переважають нейтрофільні лейкоцити (53-82%) із зсувом вліво, а лімфоцитів – 12-36%. Потім кількість нейтрофілів зменшується, а лімфоцитів збільшується, у результаті чого їх співвідношення зрівнюється (45%) (перший фізіологічний перехрест клітин білої крові). Це пов'язано з сильною антигенною стимуляцією організму новородженого, проліферацією у вторинних лімфоїдних органах и виходом в периферичну кров більшої кількості лімфоцитів. Їх абсолютне збільшення призводить до зменшення іншого показника – відсоткового вмісту нейтрофілів Рис. 3.

До кінця першого місяця життя дитини кількість нейтрофілів зменшується до 18-46%, а лімфоцитів збільшується до 40-69%. До 5-6 років кількість нейтрофілів збільшується, а лімфоцитів зменшується. Їх співвідношення зрівнюється, спостерігається другий фізіологічний перехрест. До 12-14 років між даними форменими елементами встановлюється співвідношення як у дорослих (див. таблиця 3).

Таблиця 3

Лейкоформула							
Показники	Вік						
	1 день	1 міс	6 міс	1 рік	1-6 років	7-12 років	13-15 років
Лейкоцити $\times 10^9/\text{л}$	8,5-24,5	6,5-13,5	5,5-12,5	6,0-12,0	5-12	4,5-10	4,3-9,5
Нейтрофіли %	1-17	0,5-4	0,5-4	0,5-4	0,5-5	0,5-5	0,5-6
п/я							
с/я	45-80	15-45		15-45	25-60	35-65	40-65
Еозинофіли %	0,5-6	0,5-7	0,5-7	0,5-7	0,5-7	0,5-7	0,5-6
Базофіли %	0-1	0-1					0-1
Лімфоцити %	12-36	40-76	42-74	38-72	26-60	24-54	22-50
Моноцити %	2-12				2-10	2-10	2 – 10

Серед інших видів зернистих гранулоцитів слід відмітити таку особливість, базофіли відсутні, а серед еозинофілів присутні незрілі форми. Кров'яним пластинкам властивий анізоцитоз (серед них є гігантські форми), пластинки ще недостатньо зрілі, хоча їх кількість векика [4, 10].

Більшість Т-лімфоцитів новонароджених несуть маркер, який свідчить про те, що вони не зустрічались із антигеном; а при взаємодії з антигеном Т-лімфоцити продукують менше інтерферона, ніж клітини дорослого.

В-лімфоцити плоду несуть в якості антигенного рецептора тільки IgM, а в сироватці плоду у високих концентраціях виявляється IgG, який має материнське походження і забезпечує пасивний імунітет в перинатальний і ранній постнатальний період життя - до 6 місяців. До 9 місяця материнський IgG зникає.

В перинатальний період В-лімфоцити розпочинають експресію власного IgG, а також IgA. У однорічної дитини продукція IgG складає 80 %, IgM - 75 %, IgA - 20 % від рівня дорослого [4].

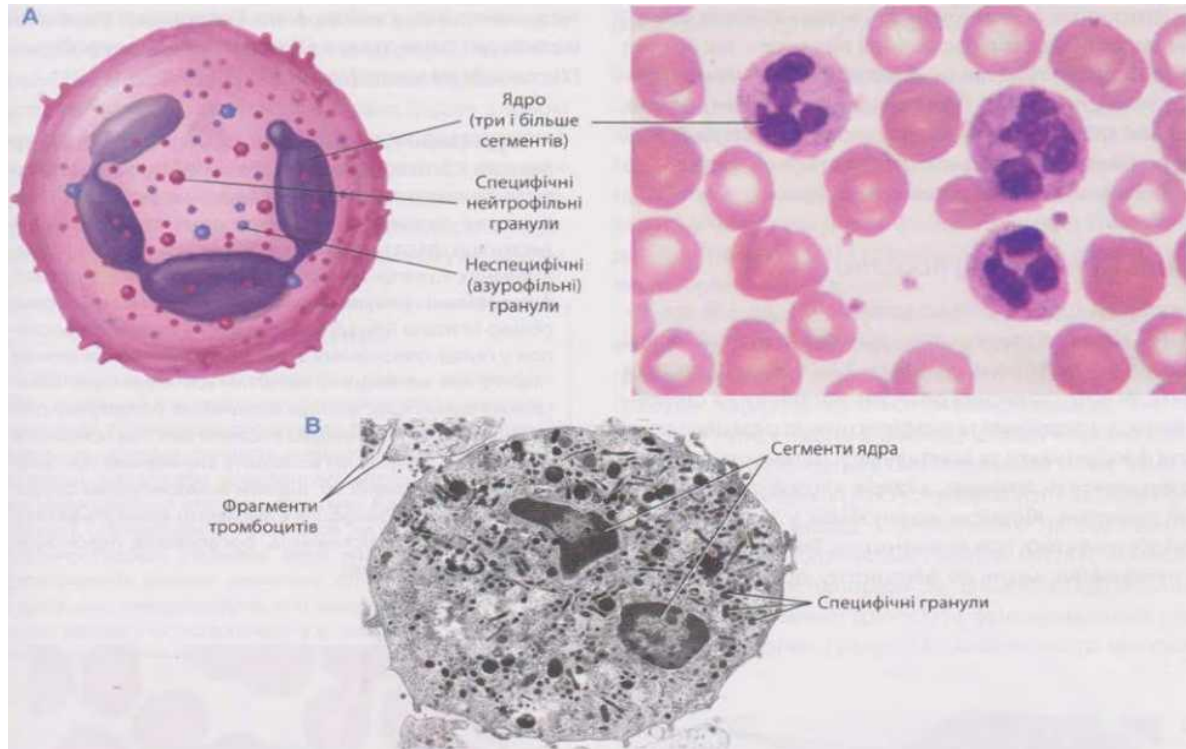


Рис. 3. Нейтрофіли. А - схема будови; Б - світлова мікрофотографія нейтрофіла в мазку крові, x 1000; В - електронна мікрофотографія, x 6000 [1].