

РЕФЕРАТ

УДК 615.387

С. С. ГРИГОРЯН

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРА НА СОХРАННОСТЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОНСЕРВИРОВАННОЙ КРОВИ

Целью настоящей работы являлось сравнение стабильности функциональных свойств крови, сохраняемой при положительных и отрицательных температурах.

Нами исследовано 20 образцов донорской крови, из которых 10 консервировались при температуре от 4 до 6°C, а остальные 10 хранились при —4°C—8°C. Степень сохранности крови оценивалась по показателям скрытого гемолиза и морфологической картины крови. Исследование проводилось в динамике вплоть до того дня, когда скрытый гемолиз превышал 1%.

Проведенные исследования показали, что в крови, консервированной при отрицательных температурах, следы скрытого гемолиза появляются уже в первый день, в то время, как при положительных температурах этого не наблюдалось. Однако при дальнейшем хранении крови нарастание скрытого гемолиза при отрицательных температурах идет менее интенсивно. Если на 40 день в образцах крови, сохраняемых при положительных температурах, наблюдается полный гемолиз, то при отрицательных температурах кровь полностью гемолизируется только на 60 день.

При исследовании количества эритроцитов оказалось, что при отрицательных температурах в консервированной крови на 40 день остается 80, а на 60—60% исходного количества эритроцитов. При положительных температурах уже на 40 день сохраняется всего 56% исходного количества эритроцитов.

При исследовании морфологической картины крови основное внимание уделялось появлению сфероцитарных форм как прегемолитической стадии эритроцитов. Если в крови, консервированной при положительных температурах, сфероциты появляются с 10 дня хранения и уже на 30 день достигают 52%, то при отрицательных температурах сфероциты появляются только на 40 день, а на 50—их количество составляет в среднем 8%. Такое малое количество сфероцитов, возможно, связано с быстрым разрушением части сфероцитов при согревании крови перед исследованием.

Количество лейкоцитов снижается неуклонно и очень быстро. При положительных температурах в крови на 10 день остается 62%, на 20.

30 и 40 день соответственно 40, 25 и 16% исходного числа лейкоцитов. В те же сроки при отрицательных температурах количество лейкоцитов равно 91,6, 80, 63 и 49%, то есть вдвое больше.

Морфологические изменения лейкоцитов в обоих случаях идентичны. К 15 дню хранения крови все нейтрофилы дегенерированы или полностью разрушены. Только лимфоциты сохраняют целостность до 25—30 дня, после чего также дегенерируют в основной массе.

Таким образом, результаты проведенных исследований показывают, что консервирование крови при отрицательных температурах (от -4° до -8°C) увеличивает сроки хранения крови в физиологически полноценном состоянии почти вдвое по сравнению с кровью, консервированной при положительных температурах.

НИИ гематологии и переливания
крови МЗ АрмССР

Поступило 28.VI 1971 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ