

ПОКАЗНИКИ ЧЕРВОНОЇ КРОВІ МОНГОЛЬСЬКОЇ ПІЩАНКИ ЗА УМОВ СТАРІННЯ

Ю. Воронкова, Г. Криницька, Г. Ушакова

*Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара
просп. Гагаріна, 72, 49050 Дніпро, Україна
e-mail: voronkova1983@gmail.com*

Y. Voronkova, A. Krynskaya, G. Ushakova. THE BIOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF RED BLOOD OF MONGOLIAN GERBILS UNDER AGING. There has been shown the change of some biochemical characteristics of laboratory gerbils at different periods of aging. It was shown significant decrease (37-54.4%) in the count of red blood cells, decrease (26-28 %) in hemoglobin and decrease (up to 15.8%) of hematocrit level of laboratory gerbils with aging. Studies have shown the species specificity of dynamics reduction properties of red blood in Mongolian gerbils during aging.

Процес старіння – процес фізіологічний, проте він супроводжується наростаючими з віком порушеннями структури і функції багатьох органів і систем організму, що є наслідком сумарної дії різних чинників як екзогенного, так і ендогенного походження. Дослідження системи крові є важливим та надійним засобом для оцінки стану здоров'я як тварин, так і людини [Kiran S., 2012]. Зміни біохімічних та морфологічних показників крові тварин обумовлені цілою низкою факторів, таких як: стать, вік, добові та сезонні зміни, температура та фізіологічний стан. Метою даної роботи було дослідити біохімічні параметри червоної крові монгольських піщанок протягом старіння. Як діагностичні параметри було обрано зміни гематокриту, рівня гемоглобіну, загальної кількості еритроцитів та загального білка у плазмі крові експериментальних тварин. Тварин було поділено на чотири групи за віком (n=5): 1 – тварини віком 0,5-1 рік; 2 – 2 роки; 3 – 3 роки та 4 – 4 роки.

Встановлено істотне зниження загальної кількості еритроцитів в усіх групах тварин: при цьому загальна кількість еритроцитів знижується пропорційно зниженню рівня гемоглобіну та гематокриту: від $6,8 \times 10^{12}$ до $3,1 \times 10^{12}$ клітин у тварин 1 групи та 4 групи відповідно. Відповідні зміни було зафіксовано при визначенні гематокриту. Так, з віком гематокрит знижується пропорційно змінам загальної кількості еритроцитів на 3,6 %, 14,7 % та 15,8 % відповідно для груп 2-4 порівняно з групою однорічних тварин. Поряд із цим показано, що рівень гемоглобіну у тварин 1 групи становить 14,6 г%, що на 26 % та 28,8 % є більшим за тварин 3 та 4 груп відповідно. При цьому значення даного показника для групи 2 майже не відрізнялося від значень першої групи. Отримані результати дають підстави стверджувати, що за умов старіння пригнічується еритропоез і синтез гемоглобіну, порушується стабільність мембран і прискорюється старіння еритроцитів. У механізмах цих ефектів, імовірно, задіяні різні чинники: порушення синтезу еритропоетину внаслідок пошкодження функцій нирок під час старіння, дисбаланс у гормональному статусі, зміни у процесах абсорбції заліза в травному тракті, інгібування активності ферментів синтезу гему та ін. Отримані результати вказують на видову специфічність динаміки зниження властивостей червоної крові у монгольської піщанки протягом старіння.