

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ СТРУКТУРНИХ ЗМІН ЕРИТРОЦИТІВ ВІД ВІКУ ТВАРИН ТА ТЕРМІНУ ВЖИВАННЯ СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

Приходько О.О.

Науковий керівник – проф. В.З. Сікора

СумДУ, кафедра анатомії людини

Метою даної роботи є встановлення залежності структурних змін еритроцитів від віку тварин та терміну вживання солей важких металів у щурів молодого, зрілого та старечого віку в умовах техногенного мікроелементозу організму з використанням критеріїв χ^2 -Пірсона та λ -Колмогорова – Смірнова.

Аналіз морфологічних форм еритроцитів був проведений на 120-ти безпорідних щурах-самцях 3-х, 6-ти та 20-и місячного віку, які були поділені на контрольну та експериментальну серії по 60 тварин у кожній. Щурам експериментальної серії в питну воду додавали комбінацію солей Zn, Cu, Fe, Mn, Pb протягом одного та двох місяців.

Для комп'ютерного морфометричного аналізу еритроцитів використовували електроннограми, отримані на збільшенні у 2000 разів при дослідженні за допомогою растрового електронного мікроскопу. Морфометрію здійснювали за допомогою системи комп'ютерного аналізу зображення “Видео Тест 5,0” та “Видео Размер 5,0”. До складу вимірюваних параметрів входили: периметр, середній діаметр еритроцитів. Підрахунок морфологічних форм усіх еритроцитів проводили по мікросвітлинах, зроблених на растровому електронному мікроскопі з камерою низького вакууму «РЭМ 106 - И». На отриманих при збільшенні в 2000 разів електроннограмах оцінювали загальну структуру морфологічних форм еритроцитів та виділяли їх типи за Козинец Г.І. та співавт., 2004. Співвідношення різних морфологічних типів еритроцитів вивчали із 1000 клітин кожного щура. Порівняльний аналіз експериментальних значень показників для різних вікових груп і в різні періоди часу базуються на критеріях χ^2 -Пірсона та λ -Колмогорова–Смірнова. Розрахунки проводились із використанням програми “Differences”, реалізованої на мові С. Відмітимо, що при статистичному аналізі даних за критерієм χ^2 -Пірсона порівнюються не абсолютні значення отриманих результатів, а їх зміни відносно контролю, значення якого відрізняється у різних вікових групах.

Аналіз показників крові і експериментальних щурів за критеріями χ^2 -Пірсона і λ -Колмогорова–Смірнова доводить, що кількість і розміри дискоцитів не залежать від віку тварин та терміну вживання ними мультикомпонентної суміші солей важких металів. Зворотньодеформовані змінюються більше при двохмісячному вживанні солей, незалежно від віку тварин. Показник відсотку незворотньодеформованих еритроцитів та індекс трансформації еритроцитів визначається в залежності від віку щурів.

Використання критеріїв χ^2 -Пірсона і λ -Колмогорова – Смірнова дозволяє точно визначити залежність показників з урахуванням віку тварин та терміну вживання солей важких металів.