

Саркісова Ю. В., Гараздюк М. С.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАСОВИХ ПОСМЕРТНИХ ЗМІН СТАТИСТИЧНОЇ СТРУКТУРИ АЗИМУТІВ ПОЛЯРИЗАЦІЇ МІКРОСКОПІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ СКЛОПОДІБНОГО ТІЛА ЛЮДИНИ

Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна
Кафедра судової медицини та медичного правознавства
(науковий керівник - д.мед.н. Бачинський В. Т.)

Точне встановлення давності настання смерті (ДНС) є пріоритетним напрямком судово-медичної науки і практики, що пов'язано з правовою значимістю даного питання при плануванні і проведенні оперативно - розшукових заходів. Попри наявність великої кількості діагностичних методик встановлення ДНС та постійну роботу науковців у даному напрямку, судово-медичний експерт на практиці зазвичай використовує морфологічні методи дослідження, які не завжди можуть забезпечити точне встановлення ДНС. У зв'язку з цим назріла необхідність у розробці нових, об'єктивних методів діагностики, які б ґрунтувались на числових результатах, були відтворюваними та не змінювали властивості та стан досліджуваного об'єкта. Перспективними в цьому напрямі є оптичні методи діагностики структури біологічних тканин із використанням комплексу методів багатомірної поляризаційної та автофлуоресцентної мікроскопії. Тому метою нашого дослідження є розробка комплексу судово-медичних критеріїв встановлення ДНС шляхом використання спектру методів багатомірної поляризаційної та автофлуоресцентної мікроскопії склоподібного тіла ока людини.

Проводили забір склоподібного тіла із передньої камери ока від 30 трупів із попередньо відомим часом настання смерті від 1 до 24 годин; інтервал забору складав — 1, 4, 8, 12, 18, 24 год. Причиною смерті була серцево-судинна патологія. У подальшому проводили опромінення мазків склоподібного тіла гелій-неоновим лазерем, вимірювали координатні розподілу інтенсивності поляризації лазерних зображень склоподібного тіла людини в площині світлочутливої пластинки CCD камери з наступним статистичним аналізом отриманих результатів.

Часові залежності величини статистичного моменту 3 порядку, що характеризують розподіли значень азимута поляризації Z мікроскопічного зображення полікристалічних структур склистого тіла людини становили на першу годину $0,58 \pm 0,052$, на четверту годину $0,96 \pm 0,067$, на восьму годину $1,65 \pm 0,071$, на дванадцяту годину $2,06 \pm 0,08$, на вісімнадцяту годину $2,04 \pm 0,12$ та $2,65 \pm 0,23$ на двадцять четверту годину. Діапазон змін становить 4,5 разів ($p \leq 0,05$), що свідчить про перспективність використання даного параметру для діагностики ДНС на проміжку 1-24 години.

Дані статистичної структури азимутів поляризації мікроскопічних зображень склоподібного тіла ока людини можуть бути використані для діагностики ДНС на проміжку від 1 до 24 годин.