



**Національний
університет
біоресурсів і
природокористування
України**

**Факультет
ветеринарної
медицини**

НДІ Здоров'я тварин



**«ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я – 2022»
Матеріали Міжнародної наукової конференції**



**22-24 вересня 2022 р.
НУБіП України, м. Київ**

УДК: 636.09:615.33:616.155.2

КІЛЬКІСТЬ ТРОМБОЦИТІВ КРОВІ ТВАРИН ТА ЇХ ІНДЕКСИ ЗА ВВЕДЕННЯ РІЗНИХ ФОРМ АНТИБІОТИКА ЕНРОФЛОКСАЦИНУ

Зеленіна О.М., асистент¹,

Влізло В.В., доктор ветеринарних наук, професор, академік НААН²

¹Одеський державний аграрний університет

²Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького

Антибіотики можуть спричиняти гальмівний вплив на гемостаз і згортання крові [1].

Зокрема, антибактеріальні препарати фторхінолонової групи можуть спричинити тромбоцитопенію [2].

Антибіотик енрофлорксацин відноситься до групи фторхінолонів. Завдяки широкому спектру дії проти різних бактерій та фізико-хімічним властивостям їх використання у останні роки зростає [3].

Метою наших досліджень було визначити загальну кількість тромбоцитів та тромбоцитарні індекси у крові лабораторних тварин за внутрішньом'язового введення антибіотика енрофлорксацину у традиційній та пегельованій формах.

Дослідження проведені на самцях щурів (лінія Wistar), віком три місяці, масою 180–200 г. Тварин розділяли на чотири групи – контрольну і три дослідні. Протягом чотирьох діб щоденно щурам різних груп вводили внутрішньом'язово 0,03 мл: контрольній – фізіологічний розчин, першій дослідній – антибіотик енрофлорксацин (традиційна форма), другій – нанополімер ПЕГ-400, третій – пегельований антибіотик енрофлорксацин (з'єднання антибіотика енрофлорксацину з ПЕГ-400). Для першої та третьої дослідних груп доза енрофлорксацину становила 2,7 мг на 1 кг маси тварини. Кров від тварин отримували на 7, 14 і 21 доби після останнього введення препаратів. На автоматичному гематологічному аналізаторі Abacus Juniorvet (Diatron, Австрія) у крові щурів досліджували кількість тромбоцитів та їх індекси (тромбокрит, середній об'єм тромбоцитів, ширина розподілу тромбоцитів).

При підрахунку кількості тромбоцитів крові встановлено, що на 7-му добу після закінченню введення препаратів, у контрольних тварин та тим, яким вводили пегельований антибіотик енрофлорксацин, показники були однаковими ($535,25 \pm 15,79$ та $512,75 \pm 35,22 \cdot 10^9/\text{л}$, відповідно). Водночас, кількість тромбоцитів у крові щурів, які отримували традиційну форму антибіотика енрофлорксацину та ПЕГ-400, знижувалася на 50,3 % ($266,25 \pm 9,45 \cdot 10^9/\text{л}$; $p < 0,001$) та 47,9 % ($279,00 \pm 13,98 \cdot 10^9/\text{л}$; $p < 0,001$), відповідно.

Через 14 діб після закінчення внутрішньом'язових ін'єкції досліджуваних препаратів показники кількості тромбоцитів зростали у всіх групах тварин і не відрізнялися між собою ($556,25 \pm 49,01 \cdot 10^9/\text{л}$ – у контрольній, $589,50 \pm 19,95 \cdot 10^9/\text{л}$ – у першій, $594,05 \pm 5,12 \cdot 10^9/\text{л}$ – у другій та $591,50 \pm 37,07 \cdot 10^9/\text{л}$ – у третій дослідних).

Через 21 добу кількість тромбоцитів у крові щурів як контрольної, так і дослідних груп мало відрізнялася від попереднього дослідження, а показники були майже на одному рівні.

Середній об'єм тромбоцитів був стабільним протягом всього часу досліджень контрольних та дослідних тварин і показники не відрізнялися між групами.

Показники ширини розподілу тромбоцитів через 7 діб після останнього введення препаратів у контрольних тварин і у тих, яким задавали традиційну форму антибіотика енрофлоксацину, були на одному рівні ($7,43 \pm 0,12$ та $7,20 \pm 0,14\%$, відповідно), а у щурів, які отримували ПЕГ-400 та пегельований антибіотик енрофлоксацин, рівень даних був вищим на 11 % ($8,25 \pm 0,18$; $p < 0,01$) та 7,9 % ($8,02 \pm 0,06$ %; $p < 0,01$), відповідно, порівняно з контрольними.

Через 14 та 21 доби після закінчення введення препаратів рівень ширини розподілу тромбоцитів вірогідно не відрізнявся між дослідними та контрольними тваринами.

Показники тромбокритучез 7 діб після закінчення введення досліджуваних препаратів у групах тварин, яким вводили антибіотик енрофлоксацин у традиційній та пегельованій формах, були на одному рівні з контрольною, а у тієї, яка отримувала ПЕГ-400, на 45,6 % ($0,18 \pm 0,01$ %; $p < 0,01$) нижчими відносно контрольних ($0,33 \pm 0,01$ %). У наступні періоди досліджень рівень тромбокриту як у контрольних, так і дослідних групах щурів був на одному рівні.

Таким чином, на 7 добу після закінчення останніх внутрішньом'язових ін'єкцій щурам традиційної форми антибіотика енрофлоксацину знижується загальна кількість тромбоцитів та порушуються окремі індекс тромбоцитів. Пегелювання антибіотика енрофлоксацину не впливало негативно на утворення тромбоцитів та показники їх індексів.

Список використаної літератури

1. Preyer S, Luckhaupt H (1987) Antibiotika und Blutgerinnung – aktuelle Hinweise für den HNO-Arzt. Laryngorhinootologie. 66: 107-109.
2. Cheah CY, DeKeulenaer B, Leahy MF. (2009) Fluoroquinolone-induced immunethrombocytopenia: a report and review. InternMed J. Sep. 39(9): 619-23.
3. Troughon, T. and Lefebvre, S. (2016) A Review of Enrofloxacin for Veterinary Use. Open Journal of Veterinary Medicine. 6: 40-58.