

7. Harman R, Carlson K, Gaynor J, Gustafson S, Dhupa S, Clement K, Hoelzler M, McCarthy T, Schwartz P and Adams C (2016) A prospective, randomized, masked, and placebo-controlled efficacy study of intraarticular allogeneic adipose stem cells for the treatment of osteoarthritis in dog. *Front. Vet. Sci.*, V. 3. <https://doi.org/10.3389/fvets.2016.00081>

УДК: 636.92.09:616.31(477.53-25+477.54-25)

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ МЕТОДІВ ІНТУБАЦІЇ В КРОЛИКІВ (ORYCTOLAGUS CUNICULUS) ЗА ДАНИМИ КЛІНІК ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ “ЕКОЦЕНТР” (М. ХАРКІВ) ТА “ЕКОЦЕНТР ЛОКЕС” (М. ПОЛТАВА)**

**Сєгодін О.Б.**, кандидат ветеринарних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5637-4050>

**Степаненко Г.О.**, кандидат ветеринарних наук, клініка ветеринарної медицини “ЕкоЦентр”, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8705-8437>

**Тимошенко О.П.**, доктор біологічних наук, професор, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9696-1698>

**Вступ.** Дослідження, виконані у Великій Британії, встановили смертність кроликів після анестезії на рівні 1,83%. Смертність від анестезії в інших видів тварин була достовірно нижча, наприклад у людей – від 0,02% до 0,005%, собак – 0,17% і котів – 0,24% відповідно [1].

Потенційними факторами, що сприяють високій летальності від анестезії, є обмежені знання ветеринарами загальної практики фізіології кроликів, анатомії їх дихальних шляхів, відсутність навчання специфічним технікам інтубації, нехтування профілактикою стресу під час перебування пацієнта у клініці та під час маніпуляцій [2].

**Мета.** Дослідити ефективність використання різних технік інтубації у кроликів (*Oryctolagus cuniculus*).

**Матеріали та методи дослідження.** Контроль ефективності інтубації проводився за допомогою візуального контролю, аускультатії, капнометрії та пульсової оксиметрії монітором пацієнта Dash 3000. За необхідністю, рентгенологічно підтверджувалось розташування ендотрахеальної трубки саме у проекції трахеї за допомогою оцифровувача Durr Dental. Для ендоскопічної інтубації використовувалася жорстка оптика Shenda діаметром 2,7 мм, кутом 30 градусів та довжиною 12 см. Для ларингеальної інтубації використовували Supraglottic Airway Device V-gel for rabbits.

Для статистичної обробки та фіксації даних використовували Excel та програмне забезпечення Stata V.13 (Stata).

Дослідження проводилось на спонтанно захворілих пацієнтах, що надходили у клініку для проведення оперативних втручань відповідно до «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах» (Київ, 2001), які узгоджуються з положеннями Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються в експериментальних та інших наукових цілях (Страсбург, 1986). ), відповідають Закону України № 3447-IV від 21.02.2006 «Про захист тварин від жорстокого поводження» та Директиві 2010/63/ЄС «Про захист тварин, які використовуються в наукових цілях».

**Власні дослідження.** За досліджуваний період з 2019 по 2022 роки на базі ветеринарних клінік “ЕкоЦентр” (м. Харків), “ЕкоЦентр Локес” (м. Полтава) за даними амбулаторного журналу було зареєстровано 16858 первинних звернень власників. З яких 5803 були собаками (34,4%), 6127 – котами (36,3%), а 4928 – представниками гризунів, зайцеподібних та інших екзотичних тварин (29,3%). З останніх саме кролики склали 23,8%, представлених 1174 тваринами, що корелює світовій тенденції утримання цих тварин, як

хатніх улюбленців [4]. Анестезіологічний супровід отримали 420 кроликів (35,8%), з яких у 68,1% (286 гол.) мала місце інтубація за однією з наведених технік.

Розміри пацієнта, видовжена лицьова частина черепа, вузький міжщелеповий простір та розташування гортані в середній частині шиї майже унеможливають проведення інтубації за загальноприйнятими техніками за допомогою ларингоскопу. Тому для інтубації кроликів використовують 3 основні методики, до яких відносять: ендоскопічну інтубацію, так звану “сліпу” інтубацію та використання ларингеальних масок для інтубації кроликів V-gel, порівняння яких і стало темою дослідження.

За 40 хвилин до проведення інтубації пацієнтів розташовували в неонатальному боксі з додатковою оксигенацією та контролем температури, де їм вводили маропітант у дозі 1 мг/кг підшкірно та мелоксикам у дозі 1 мг/кг перорально. Премедикацію проводили за 20 хвилин комбінацією буторфанолу (Реланія) 0,4 мг/кг і дексметомідину в дозуванні 0,2 мг/кг підшкірно [3]. Обов'язковим етапом є очищення ротової порожнини кроликів, адже їм заборонені передопераційні дієти, і тому ротова порожнина завжди містить велику кількість кормових мас, які постійно пережовуються, що значно ускладнює візуалізацію.

Індукцію проводили шляхом інгаляції в боксі з ізофлураном 5 об.%. Підтримання на рівні 1,5-3 об.% ендотрахеально також відбувалося ізофлураном. За потреби післяопераційного знеболення ще протягом 3-14 днів пацієнти отримували мелоксикам перорально вдома в дозі 0,5 мг/кг кожні 12 год, та антибіотикотерапію згідно визначеної чутливості.

**Висновки.** Кролики є облігатно носодихаючими тваринами, отже першим етапом підготовки до інтубації є забезпечення прохідності ніздрів та верхніх дихальних шляхів від виділень та залишків їжі. Превалюючий тип дихання у кроликів – діафрагмальний. Отже, розташування тварини у стерильному положенні під час втручань та маніпуляцій фізіологічно стимулює дихання. Серед трьох груп пацієнтів ендоскопічна інтубація мала найвищий відсоток ефективно – 98%, але до недоліків цієї техніки необхідно віднести високу вартість необхідного обладнання. Інтубація із використанням ларингеальних масок мала ефективність у 96% випадків. Проте необхідно відмітити, що цей метод несумісний із стоматологічними втручаннями, які дуже поширені у кроликів, адже маска займає майже весь простір ротової порожнини. “Сліпа” інтубація мала ефективність у 92% випадків, а її значною перевагою є повна доступність та відсутність використання жодних додаткових інструментів. Тому саме цей метод рекомендується нами для впровадження у клінічну практику.

#### **Бібліографічний список:**

1. Welch T, Coe JB, Niel L, et al. A survey exploring factors associated with 2890 companion-rabbit owners' knowledge of rabbit care and the neuter status of their companion rabbit. *Prev Vet Med* 2017;137:13–23
2. Robinson N, Lyons E, Grindlay D, et al. Veterinarian Nominated common conditions of rabbits and guinea pigs compared with published literature. *Veterinary Sciences* 2017;4
3. Hawkins MG, Pascoe PJ. Anesthesia, analgesia and sedation of small mammals. In: Quesenberry KE, Orcutt CJ, Mans C et al., eds. *Ferrets, Rabbits and Rodents: Clinical Medicine and Surgery*. 4th ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2021:536–558.
4. British Rabbit Council. Breed standards Newark. Notts: The British Rabbit Council, 2017. <https://thebritishrabbitcouncil.org/standards.htm>.

**УДК 502:579.6:636.09**

### **ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ У ДОМАШНІХ КОТІВ: БАКТЕРІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СЕЧІ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ ДО ПРОТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ**

**Ляшенко Б.О.**, Національний Університет Біоресурсів і Природокористування України, Київ, Україна