

- maternal antibody levels. *Avian Dis.* **2010**, *54*, 239–241.
8. Vijayakumar, G.; McCroskery, S.; Palese, P. Engineering Newcastle Disease Virus as an Oncolytic Vector for Intratumoral Delivery of Immune Checkpoint Inhibitors and Immunocytokines. *J. Virol.* **2020**, *94*.
 9. Vilela J, Rohaim MA, Munir M. (2022) Avian Orthoavulavirus Type-1 as Vaccine Vector against Respiratory Viral Pathogens in Animal and Human. *Vaccines (Basel)*. 2022 Feb 8;10(2):259. doi: 10.3390/vaccines10020259.

УДК 612.61:616.6+616.69

РЕПРОДУКТОПАТІЯ ОДНОРІЧНИХ САМЦІВ ЩУРІВ, ЩО ОБУМОВЛЕНА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЮ ДОБРОЯКІСНОЮ ГІПЕРПЛАЗІЄЮ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

Смоленко Н.П., к.б.н., с.н.с. відділу експериментальної ендокринології ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України» м. Харків, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2064-8608>

Бєлкіна І.О., к.б.н., с.н.с. відділу експериментальної ендокринології ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України» м. Харків, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0439-0969>

Коренєва Є.М., к.б.н., с.н.с., зав. відділу експериментальної ендокринології ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України» м. Харків, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4570-6563>

Мараховський І.О., доктор філософії, лікар ветеринарної медицини, н.с. відділу експериментальної ендокринології ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України» м. Харків, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9744-8324>

Бречка Н.М. доктор біол. наук, с.н.с., пр.н.с. відділу експериментальної ендокринології ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України» м. Харків, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6132-9705>

Бондаренко В.О., доктор мед. наук, професор, пр.н.с. відділу експериментальної ендокринології ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України» м. Харків, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9254-3875>

Вступ. Кількість захворювань на доброякісну гіперплазію передміхурової залози (ДГПЗ) у особин чоловічої статі зростає з кожним роком. Звертає увагу, що ДГПЗ може розвиватися як у людини [1], так і у самців тварин [2]. Раніше вважалось, що цей недуг притаманний лише особинам літнього віку, але в останні часи ДГПЗ діагностують й у 20-40 % чоловіків після сорока років. Гормональні зміни, що виникають з віком, а також провокуються різноманітними стресовими факторами приводять до росту тканин передміхурової залози та можуть супроводжуватися гіпофертильністю.

Вивчення причин та особливостей перебігу ДГПЗ, профілактика розвитку та вдосконалення методів лікування робить актуальним моделювання цього захворювання на лабораторних тваринах.

Мета: визначення змін показників репродуктивної системи однорічних самців щурів при моделюванні експериментальної гіперплазії передміхурової залози.

Матеріали та методи. Самцям щурів популяції Вістар масою 330-380 г віком 12 міс моделювали ДГПЗ щодобовим введенням сульфїриду протягом 30 діб в дозі 40 мг/кг маси тіла тварин (група ДГПЗ, n=5). Контрольній групі (n=5) щодобово внутрішньом'язово вводили 0,9 % розчин хлориду натрію по 0,5 мл.

За загальноприйнятими методиками досліджували статеву поведінку, визначали: масові коефіцієнти внутрішніх статевих органів; стан сперматогенезу та осмотичну резистентність

сперматозоїдів у суспензії придатку сім'яника; концентрацію статевих гормонів у сироватці крові; морфометричні показники на гістологічних зрізах сім'яників.

Статистичну значимість відмінностей між групами визначали з використанням критерію t Стьюдента. Розбіжності вважалися значущими при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення. Аналіз результатів показав, що при сульпірид-індукованій ДГПЗ рівень загального тестостерону був на 40 % нижчим ($p < 0,05$), ніж у групі Контроль та складав $(6,60 \pm 1,01)$ нМоль/л. У самців групи ДГПЗ концентрація естрадіолу у сироватці крові була $(0,26 \pm 0,01)$ нМоль/л, що майже не відрізнялось від значень контрольних самців $(0,24 \pm 0,01)$ нМоль/л. Зниження рівня тестостерону позначалося на порушенні співвідношення Tc/E_2 та приводило до його зниження на 35 % ($p < 0,05$) у самців з експериментальною ДГПЗ та складав $(25,21 \pm 3,59)$ ум.од.

У самців з експериментальною ДГПЗ спостерігалось гіпертрофія простати. У них збільшувались масові коефіцієнти передміхурової залози та сім'яних пухирців. Ми вважаємо, що цьому сприяло розбалансування вмісту статевих гормонів.

На відбитках передміхурової залози відмічалась зміна типу кристалізації секрету передміхурової залози щурів із виразного вигляду «листя папороті» на нерегулярно розташовані гілочки із збільшеним кутом відводу від «стебла» зі зазвичай відсутніми гілками кристалів та потовщеними «стеблами».

Введення сульпіриду при моделюванні ДГПЗ пригнічувало показники спермограми: статистично значуще на 45 % знижувались відсоток рухливих форм сперміїв до $(43 \pm 4,5)$ % ($p < 0,05$) та на 45 % загальна концентрація сперматозоїдів до $(28,4 \pm 1,1)$ млн/мл ($p < 0,05$) при збільшенні на 67 % їх патологічних форм до $(14,6 \pm 1,3)$ % ($p < 0,05$), а також у 4,4 рази до $(14,20 \pm 1,98)$, $p < 0,05$) збільшувався відсоток мертвих статевих клітин. На нашу думку, саме зміни в секреті передміхурової залози, які відображають зниження андрогенної насиченості організму сприяють порушенню рухливості та життєздатності сперматозоїдів.

Моделювання ДГПЗ негативно впливало як на якісні, так і кількісні показники статевої поведінки та робило тварин не спроможними до еякуляції. Патологічні зміни у стані передміхурової залози негативно впливали на репродуктивний потенціал тварин.

Висновок. У однорічних самців щурів експериментальна сульпірид-індукована гіперплазія передміхурової залози викликає репродуктопатію, яка супроводжується порушенням функціонування органу, дисбалансом статевих гормонів (зменшенням рівня тестостерону та андрогенно/естрогенного співвідношення), зниженням процесу сперматогенезу та функціонального стану сперматозоїдів, а також пригніченням копулятивної функції.

Бібліографічний список:

1. Woo, H., Levin, R., Cantrill, C., Zhou, S., Neff, D., Sutton, M., Bailen, J., Darson, M., Horgan, J., Zantek, P., & Marty-Roix R. (2023) Prospective Trial of Water Vapor Thermal Therapy for Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms Due to Benign Prostatic Hyperplasia in Subjects with a Large Prostate: 6- and 12-month Outcomes. *Eur Urol Open Sci.* 8, 58, 64-72. doi: 10.1016/j.euros.2023.10.006.
2. Pasikowska, J., Hebel, M., Nizański, W., & Nowak, M. (2015) Computed Tomography of the Prostate Gland in Healthy Intact Dogs and Dogs with Benign Prostatic Hyperplasia. *Reprod Domest Anim*, Oct, 50(5), 776-83. doi: 10.1111/rda.12587.

УДК 612.3

РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА В СОБАК

Величко В.С., аспірант, Національний Університет Біоресурсів і Природокористування України, Київ, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5227-9168>

Кладницька Л.В., доктор ветеринарних наук, професор, Національний Університет Біоресурсів і Природокористування України, Київ, Україна