

відтворення цих тварин. Важливо дотримуватись умов утримання, харчування та температурного режиму, що значно знижує ризик ускладнень у процесі розмноження.

Бібліографічний список

1. Frye, F. L. (1991). Reptile Care: An Atlas of Diseases and Treatments. T.F.H. Publications.
2. Jacobson, E. R. (2007). Infectious Diseases and Pathology of Reptiles: Color Atlas and Text. CRC Press.
3. De Vosjoli, P., Mailloux, R., & Donoghue, S. (2001). The Bearded Dragon Manual. Advanced Vivarium Systems.
4. Reptiles: Biology, Ecology, and Conservation / Eds. Halliday T., Adler K. — Oxford: Oxford University Press, 2021.
5. Cooper J. E., Jackson O. F. "Reptile Medicine and Surgery." Saunders, 2014.
6. Frye F. L. "Reptile Care: An Atlas of Diseases and Treatments." TFH Publications, 1991.
7. Mader D. R. "Reptile Medicine and Surgery." Elsevier, 2006.

РОЛЬ ОКСИТОЦИНУ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

Слюсаренко В.Д., здобувачка вищої освіти ОП «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник – **Слюсаренко Д.В.**, д. вет. н., професор
Державний біотехнологічний університет, м. Харків

Окситоцин, або як його ще називають гормон щастя, є однією із ключових речовин, яка виконує численні функції в організмі ссавців. Його основна роль полягає у скороченні гладких м'язів матки під час пологів та стимулюванні лактації, однак його вплив поширюється далеко за межі цих функцій. Окситоцин відіграє важливу роль у соціальній взаємодії тварин, регуляції стресу, формуванні прив'язаності матері до новонароджених та в інших поведінкових та фізіологічних аспектах.

У ветеринарній практиці окситоцин використовується для вирішення ряду важливих питань, таких як полегшення пологів, стимуляція лактації, лікування репродуктивних проблем і навіть у контексті зниження стресу. Це робить окситоцин незамінним інструментом у ветеринарній медицині.

Окситоцин – циклічний нейропептид, що складається з дев'яти амінокислот, які формують його структуру. Цей гормон синтезується в гіпоталамусі та транспортується до задньої частки гіпофізу, звідки вивільняється в кровотік. Окситоцин впливає на організм двома основними шляхами: через периферичну дію (на м'язові тканини та інші органи) та через центральну дію як нейромедіатор у головному мозку. Завдяки цим механізмам він впливає на широкий спектр фізіологічних процесів, починаючи від скорочення матки під час пологів до регуляції емоцій і поведінки.

Пологи є одним із найбільш складних і важливих процесів у житті тварин, і окситоцин відіграє ключову роль у цьому процесі. Під час пологів гормон стимулює скорочення матки, що допомагає вигнати плід. Цей механізм активується через окситоцинові рецептори, які розташовані на міоепітеліальних клітинах матки. Коли плід проходить через родові шляхи, рецептори окситоцину стимулюють подальше скорочення матки, що прискорює вигнання плоду та запобігає ускладненням. У ветеринарії окситоцин часто використовується для стимуляції пологової активності у тварин, зокрема у випадках, коли пологи затримуються або відбуваються з ускладненнями. Дослідження [1] показали, що низький рівень окситоцину

може призвести до затримки пологів або збільшення тривалості пологової діяльності, що підвищує ризик мертвонароджень та інших ускладнень.

Крім того, окситоцин допомагає скоротити час вигнання плаценти, що є важливим для запобігання післяпологових ускладнень, зокрема зниженню ризику розвитку інфекцій у матці, оскільки гормон стимулює скорочення, що допомагає вивести залишки плаценти та інших продуктів пологів з організму.

Після пологів окситоцин відіграє вирішальну роль у формуванні материнської поведінки. Цей гормон стимулює створення емоційного зв'язку між матір'ю та її потомством, що є ключовим для виживання новонароджених. Фізичний контакт із новонародженими, такий як годування або догляд, стимулює вивільнення окситоцину, що зміцнює цей зв'язок. Цей механізм є особливо важливим у тварин, які потребують інтенсивного догляду за своїм потомством, таких як свині, корови, собаки та інші ссавці. Якщо рівень окситоцину недостатній, це може призвести до порушення материнської поведінки, зокрема до відмови від догляду за потомством або навіть до агресивної поведінки щодо новонароджених.

Однією з найбільш відомих функцій окситоцину є його роль у стимуляції лактації. Після пологів гормон допомагає виділити молоко з молочних залоз, що забезпечує нормальне вигодовування потомства. У фермерському тваринництві окситоцин часто використовується для збільшення продуктивності молочних тварин у полегшенні процесу доїння, зокрема корів і кіз. Використання окситоцину під час доїння допомагає знизити стрес тварин, покращити якість молока та сприяє ефективнішому виділенню молока, що дозволяє підвищити його вироблену кількість. Це особливо важливо у великих молочних господарствах, де ефективність та якість процесу доїння є критично важливими для економічної продуктивності.

Однак важливо пам'ятати про ризики надмірного використання окситоцину. Тривале використання цього гормону може призвести до зниження природної лактації, залежності від гормону та змін у складі молока, зокрема зниження рівня білка та жиру, що негативно впливає на його якість.

Перспективи досліджень окситоцину у ветеринарії. У сучасній ветеринарній науці активно досліджуються нові аспекти використання окситоцину. Одним із таких напрямків є вивчення впливу окситоцину на поведінку тварин, зокрема на зменшення рівня стресу у тварин під час транспортування, утримання у нових або складних умовах. Дослідження [2] показують, що окситоцин може мати заспокійливий ефект на тварин, що допомагає їм легше переносити стресові ситуації. Це може бути корисним як у сільськогосподарських тварин, так і у домашніх улюбленців, зокрема у собак та котів.

Інший важливий напрямок досліджень – вплив окситоцину на репродуктивну функцію у старіючих тварин. Дослідження [3] показують, що кількість окситоцинових рецепторів у тканинах матки може зменшуватися з віком, що може впливати на ефективність скорочень матки під час пологів. Це особливо актуально для продуктивних тварин, оскільки втрата ефективності репродуктивної системи може негативно вплинути на економічну продуктивність господарства.

Також вивчаються можливості використання окситоцину для покращення здоров'я та розвитку молодняку. Наприклад, досліджується вплив окситоцину на виживання новонароджених тварин, особливо у великих господарствах, де часто спостерігаються проблеми із забезпеченням достатньої кількості молока та догляду за новонародженими. У таких випадках окситоцин може допомогти покращити материнську поведінку та забезпечити ефективне вигодовування потомства.

Взаємодія окситоцину з іншими гормонами. Важливим аспектом, який необхідно враховувати при використанні окситоцину, є його взаємодія з іншими гормонами. Окситоцин працює разом з такими гормонами, як естроген, прогестерон та пролактин, щоб регулювати різні аспекти репродуктивної функції. Наприклад, підвищення рівня естрогену під час вагітності може збільшити чутливість матки до окситоцину, що робить пологи більш ефективними. Прогестерон, навпаки, може пригнічувати дію окситоцину, що допомагає запобігти передчасним пологам. Пролактин є ще одним важливим гормоном, який взаємодіє з

окситоцином. Пролактин відіграє важливу роль у стимуляції виробництва молока, тоді як окситоцин забезпечує його виведення з молочних залоз. Тому ці два гормони працюють у тандемі для забезпечення успішної лактації у продуктивних тварин, таких як корови, вівці та кози. Ця взаємодія є особливо важливою у контексті фермерського тваринництва.

Крім того, окситоцин також взаємодіє з гормонами стресу, такими як кортизол. Дослідження показують, що окситоцин може знижувати рівень кортизолу у тварин, що сприяє зниженню стресу та покращенню загального стану здоров'я. Це робить окситоцин важливим інструментом для зниження стресу у тварин під час транспортування або змін середовища.

Застереження у використанні. Використання окситоцину у ветеринарній практиці вимагає уважного підходу та дотримання точного дозування. Оскільки надмірне використання окситоцину може мати негативні наслідки, важливо правильно оцінити стан тварини перед застосуванням цього препарату. Ветеринари повинні враховувати вік тварини, її репродуктивний стан та наявність інших медичних проблем, щоб уникнути можливих ускладнень.

Важливо також розуміти, що окситоцин не є універсальним рішенням для всіх проблем, пов'язаних із репродукцією та лактацією. Його використання має бути обмежене конкретними ситуаціями, коли інші методи не є ефективними. Наприклад, у випадках важких пологів або проблем із лактацією окситоцин може бути корисним, але його використання не повинно стати рутинним рішенням для будь-яких проблем з репродуктивною функцією.

Ветеринарним лікарям також рекомендується регулярно стежити за реакцією тварин на окситоцин та проводити необхідні коригування у дозуванні або частоті застосування. Це допоможе запобігти розвитку залежності від препарату та зниженню природних функцій організму.

Висновки.

1. Окситоцин є одним із найважливіших гормонів для регуляції репродуктивних процесів, пологів, лактації та материнської поведінки у ссавців. Його роль у скороченні матки під час пологів та стимуляції вивільнення молока робить окситоцин незамінним інструментом у ветеринарній практиці. Крім того, його вплив на зниження рівня стресу робить окситоцин корисним для забезпечення добробуту тварин у стресових ситуаціях, таких як транспортування або зміна умов утримання.

2. Однак важливо розуміти, що його застосування повинно бути обґрунтованим та контрольованим, оскільки надмірне або невиправдане використання може призвести до негативних наслідків. Правильне дозування, індивідуальний підхід до кожної тварини та постійний моніторинг ефектів окситоцину допоможуть забезпечити максимальну користь від його використання у ветеринарній практиці.

Бібліографічний список

1. Marcet-Rius M, Bienboire-Frosini C, Lezama-García K, Domínguez-Oliva A, Olmos-Hernández A, Mora-Medina P, Hernández-Ávalos I, Casas-Alvarado A, Gazzano A. (2023) Clinical Experiences and Mechanism of Action with the Use of Oxytocin Injection at Parturition in Domestic Animals: Effect on the Myometrium and Fetuses. *Animals*. 13(4):768. <https://doi.org/10.3390/ani13040768>
2. Mota-Rojas D, Marcet-Rius M, Domínguez-Oliva A, Martínez-Burnes J, Lezama-García K, Hernández-Ávalos I, Rodríguez-González D, Bienboire-Frosini C. (2023) The Role of Oxytocin in Domestic Animal's Maternal Care: Parturition, Bonding, and Lactation. *Animals*. 13(7):1207. <https://doi.org/10.3390/ani13071207>
3. Adi YK, Taechamaeteekul P, Kedsangsakonwut S, Tienthai P, Kirkwood RN, Tummaruk P. (2024) Exploring Hyperprolific Sows: A Study of Gross Morphology of Reproductive Organs and Oxytocin Receptor Distribution across Parities. *Animals*. 14(13):1846. <https://doi.org/10.3390/ani14131846>