

ПЕРЕКРУЧУВАННЯ МАТКИ У КОРОВИ (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)

Кравцова Є. М., здобувачка вищої освіти ОП «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник – **Склярів П. М.**, д. вет. н., професор
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро

Актуальність напрямку досліджень. Під скручуванням матки розуміють поворот всієї вагітної матки та її рогів навколо поздовжньої осі [3, 4, 10]. Частіше зустрічається у великої рогатої худоби, ніж у х інших тварин [2, 6, 8, 11]. Скручування спостерігається частіше напередодні родів або за їх настання [1].

Етіологія. Причини скручування матки можуть бути основними і такими, що сприяють. Основними причинами є різкі рухи, стрибки тварини, удари в ділянці живота, рух під гору, випасання у гірській місцевості – умови, за яких матка може обертатися навколо своєї поздовжньої осі.

Сприяють скручуванню матки розслаблення широких маткових зв'язок як основного фіксуєчого матку апарату, і вона може зміщуватися в бік, а також при утворенні вільного простору в черевній порожнині від зміщення петель кишечника до діафрагми. У жуйних це буває, коли тварина намагається лягти або встати у вузькому стійлі.

Скручування вагітної матки може бути вправо або вліво, на чверть, півоберта, повний обіг або більше [1, 7, 8, 10].

Клінічні ознаки. При скручуванні матки в першій половині вагітності ця патологія характерними ознаками клінічно не проявляється. Хоча занепокоєння у тварини може виникати періодично, вона б'є кінцівками по животу, лягає, швидко стає. Може ставати на зап'яткові суглоби і ставати в такому положенні тривалий час, згинаючи при цьому спину в той бік, в який скручена матка. Апетит відсутній, температура тіла нормальна, дихання та пульс дещо прискорені. При саморозкручуванні матки ознаки занепокоєння зникають і через 2-3 доби тварина одужує. За розвитку септицемії настає смерть.

Якщо ж скручування матки настало в кінці вагітності, то під час родів спостерігаються потуги, занепокоєння тварини та інші ознаки родів, що настають, але народження плода не відбувається. У першу добу родів потуги проявляються слабо і рідко за загального нормального стану тварини. На 2-гу чи 3-тю добу після настання родів плід гине від припинення надходження кисню, потуги стають рідшими, а потім припиняються, немає апетиту, розвивається метрит, а потім септицемія, що нерідко призводить до загибелі породіллі.

За закритої шийки матки може настати муміфікація плода. Статеві губи зморщуються і втягуються до тазової порожнини [10].

Діагноз. У корів діагноз ставлять остаточно тільки на підставі вагінального або ректального дослідження [5]. Якщо скручування відбулося в області рогів, тіла або шийки матки, то вагінальне дослідження не дозволяє поставити діагноз. При скручуванні каудальних від шийки матки ділянок статевої сфери у піхві знаходять спіральні складки, що закривають її просвіт. Проводячи ректальне дослідження при незначному скручуванні матки, встановлюють, що та широка маточна зв'язка, в сторону якої відбулося скручування, буває натягнутою, а протилежна – розслаблена; за сильного скручування натягнуті обидві зв'язки. Незначне скручування супроводжується чіткою пульсацією кровоносних судин, що знаходяться в широкій матковій зв'язці.

При завороті матки разом з піхвою вправо при вагінальному і ректальному дослідженнях у піхві, ближче до шийки матки і на матці, знаходять спіралеподібні або косі складки, що йдуть зліва вгору направо, при лівосторонньому скручуванні ці складки мають зворотний напрямок – справа вгору наліво. В обох випадках ввести руку через піхву до шийки матки неможливо. При завороті матки без зміщення піхви косих складок у його порожнині немає, і діагноз ставлять за результатами ректального дослідження. Шийка матки при цьому нерухома, її канал відкритий.

Прогноз. При скручуванні матки на 45°, 90° і навіть 180° прогноз найчастіше сприятливий як для плода, так і для матері. При сильнішому скручуванні матки прогноз несприятливий для плода та обережний – для матері у зв'язку з порушенням постачання тканин матки та плода кров'ю в результаті здавлювання артеріальних та венозних кровоносних судин, коли стінка матки просочується кров'ю, потовщується та некротизується, а плід гине.

Лікування. Скручену матку необхідно виправити [1-11]. Це досягається шляхом перевертання тварини через спину навколо поздовжньої осі матки. Слід пам'ятати, що валити тварину необхідно на той бік, куди завернута матка. Це роблять на рівній площадці, вистеленій соломною. Під задню частину тулуба тварини слід підкласти стільки підстилки, щоб вона виявилася вищою за передню. Потім попарно пов'язують передні і задні кінцівки підтягують їх мотузкою через спину до грудей (передні) і до живота (задні). Потім по команді швидким ривком перевертають тварину через спину у бік скручування матки. При швидкому повороті матка з плодом відстає в обертанні від моментальної швидкості обертання тіла тварини і матка з плодом є як би віссю, навколо якої повертається тулуб самки. Вона розкручується і набуває нормального становища. Поруч розпрямляються спіральні складки у піхві та матці, а широкі маткові зв'язки займають своє нормальне становище.

Якщо ж поворот здійснюється не у бік скручування, то піхва ще більше звужується, а складки в ній збільшуються. Тому по ходу розкручування необхідно контролювати через піхву або через пряму кишку правильність розкручування. Іноді для досягнення позитивного ефекту доводиться перевертати тварину кілька разів.

Дуже ефективним є розкручування матки методом Шефера. Тут також тварину слід покласти на той бік, у бік якого відбулося скручування, підтягнути попарно кінцівки до грудей та живота. На живіт між останнім ребром і маклаком кладуть дошку довжиною 3-4 м, шириною 30-40 см і товщиною 4-6 см. На дошку стає людина, корову повільно перевертають за грудні та тазові кінцівки через спину у бік завороту матки. При цьому притиснута дошкою матка з плодом залишається на місці і розкручується. У поодиноких випадках корову доводиться повертати у вихідне положення та повторювати поворот [1-11].

Мета роботи – діагностика та надання допомоги за перекручування матки у корови.

Методика. Для постановки діагнозу методами опитування і розпитування необхідно було зібрати анамнестичні дані, хоча за даної патології це не має вирішального значення, бо остаточний діагноз можна поставити тільки на підставі вагінального або ректального досліджень. При цьому обов'язковим є не лише встановлення власне факту перекручування матки, а й необхідно визначити – в який бік і на скільки градусів матка закручена.

План надання допомоги передбачав виправлення закручування матки шляхом перевертання тварини через спину навколо поздовжньої осі матки у бік завороту матки.

Основні результати та їх інтерпретація. З анамнестичних даних встановлено, що тварина належить Литвиненко Ользі Іванівні, яка мешкає у с. Мироліубівка, по вулиці Миру, 21 (Раївська сільська громада Синельниківського району Дніпропетровської області). Корову Мілку з інв. № 6678453 утримують у вузькому малому стійлі. Освітлення – природне, відсутні протяги. Годівля повноцінна, а чиста вода – у вільному доступі.

Тварина потрапила на курацію на 283-тю добу тільності. Господарка скаржилася на те, що тварина після падіння 18.06.2024 року зі схилу, коли вона кілька разів перевернулася, змінилася в поведінці – почала часто вставати і лягати, бити кінцівками по животу. Ці симптоми неспокою періодично змінювалися спокійним станом тварини.

Найбільш цінні дані отримано за вагінального дослідження – зокрема виявлено, що піхва звужена подібно до лійки і в глибині зібрана у складки, що мають напрям до шийки матки. Напрямок складок слизової оболонки піхви – зліва, ззаду і зверху – направо, вперед і вниз. Шийка матки легко пальпується, а в її канал вводиться вся рука. При дослідженні через пряму кишку виявлено матку із спіралью зігнутою поверхнею, а широкі маткові зв'язки: права – розслаблена, а ліва – натягнута. Ці дані свідчать про наявність незначного правостороннього перекруту матки на приблизно 90°.

У тварини статеві губи не набрякли, але викривлені, дещо зморщені і втягнуті у піхву. При всіх ознаках родової діяльності (скорочення матки, підвищення температури, набряклість вим'я, розслаблення тазових зв'язок, збудженого стану тварини) не показується плодовий міхур із статевої щілини. Частота дихання та серцевих скорочень підвищена, присутня мало виражена тимпанія.

На підставі цих даних було поставлено діагноз – перекручування матки (*torsio uteri*), вправо, на 90° . Прогноз у такому випадку (на 90° і навіть 180°) – сприятливий.

Для надання допомоги тварину видоювали і виводили на просторе місце, де підстиляли багато соломи на площі кількох метрів. При цьому найбільший шар соломи мав лежати на одному боці майданчику. Після цього тварину клали на солому на лівий бік так, щоб задня частина її тулуба була вище від передньої. Цим досягали переміщення черевних органів ближче до діафрагми. Кінцівки корови спутували, причому передні та задні пари фіксували окремо і перевертали корову на спину, а потім різко повертали тварину у правий бік. Це повторювали 3 рази. Після маніпуляцій ректальним та вагінальним дослідженням визначали повернення матки у природне положення.

Висновок. Діагноз – перекручування матки – було поставлено на підставі вагінального дослідження (звуження піхва подібно до лійки, зібрання у складки) з урахуванням анамнестичних даних (утримання тварини у вузькому малому стійлі, падіння зі схилу, коли вона кілька разів перевернулася). А встановлення напрямку складок (до шийки матки, зліва, ззаду і зверху – направо, вперед і вниз) дозволило визначити факт правостороннього перекруту матки 90°) і розробити стратегію надання допомоги – перевертання тварини у правий бік вздовж повздовжньої осі свого тулуба.

Така триразова маніпуляція дозволила повернути матку у природне положення, що було підтверджено ректальним та вагінальним дослідженням.

Бібліографічний список

1. Стефаник, В. Ю., Костишин, Є. Є., Кацараба, О. А., Дмитрів, О. Я., Кава, С. Й., Кудла, І. М., ... & Басараб, Т. П. (2018). Акушерська, гінекологічна, мамологічна та андрологічна диспансеризація сільськогосподарських тварин. ЛНУВМ, Львів. 128 с.
2. Aoyama, I. H. A., Bertonha, C. M., Sartori, V. C., Spinoza, M. F., de Sales, N. A. A., Silva, P. C., & da Silva, C. M. (2019). Uterine twist in Nellore cow: Case report. *PUBVET*, 13(2), a264, p.1-7. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n02a264.1-7>
3. Bai, T., Diraviyam, T., Zhou, Z., Jiang, Z., & Zhang, X. (2016). A comparative study of two uterine torsion correction methods in parturient cows. *Veterinarski arhiv*, 86(6), 787-793. ISSN 0372-5480. <https://wwi.vef.hr/vetarhiv/papers/2016-86-6-4.pdf>
4. Cunningham, C. (1886). Torsion of the Uterus in the Cow. *The Veterinary Journal and Annals of Comparative Pathology*, 22(2), 73-80. [https://doi.org/10.1016/S2543-3377\(17\)39707-8](https://doi.org/10.1016/S2543-3377(17)39707-8)
5. Đuričić, D., & Samardžija, M. (2023). Combined transrectal and vaginal manual detorsion of pre-cervical uterine torsion in cows. *Reproduction in domestic animals*, 58(4), 496-499. <https://doi.org/10.1111/rda.14310>
6. Frazer, G. S., Perkins, N. R., & Constable, P. D. (1996). Bovine uterine torsion: 164 hospital referral cases. *Theriogenology*, 46(5), 739-758. [https://doi.org/10.1016/S0093-691X\(96\)00233-6](https://doi.org/10.1016/S0093-691X(96)00233-6)
7. Ghosh, S. K., Singh, M., Prasad, J. K., Kumar, A., & Rajoriya, J. S. (2013). Uterine torsion in bovines – a review. *Intas Polivet*, 14(1), 16-20. <https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ipo&volume=14&issue=1&article=006&type=pdf>
8. Kacprzak, K. J., Jurka, P., Max, A., Czerniawska-Piatkowska, E., & Bartyzel, B. J. (2014). Etiology, symptoms and treatment of uterine torsion in domestic animals. *Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis. Agricultura, Alimentaria, Piscaria et Zootechnica*, 315(32), 21-30. <https://bibliotekanauki.pl/articles/82780.pdf>

9. Kazama, K., Fujita, S., Nishikawa, A., & Onda, K. (2024). A study of 23 dairy cows with postpartum uterine torsion. *Veterinary Medicine and Science*, 10(2), e1357. <https://doi.org/10.1002/vms3.1357>
10. Kumar, R., Alam, K., Sakahari, D. S., & Singh, B. (2024). Uterine Torsion. *Periparturient Diseases of Cattle*, 269-276. <https://doi.org/10.1002/9781394204007.ch24>
11. Rahayu, S. (2022). Uterine torsion in Simmental crossbreed cow. *Reproduction*, 11, 41-48. Available at: <https://e-journal.unair.ac.id/OVZ/index>

РЕПРОДУКТИВНА ФУНКЦІЯ ЩУРІВ ЗА ДІЇ МАРГАНЦЮ ТА ЇЇ КОРЕКЦІЯ РОСЛИННИМИ АНТИОКСИДАНТАМИ

Кротенко С.В., здобувачка вищої освіти ОП «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник – **Кошевой В.І.**, д. філософії з вет. мед.
Державний біотехнологічний університет, м. Харків

Вступ. Марганець (Манган, Mn^{2+}) є важливим мікроелементом, необхідним для нормального фізіологічного стану організму. Він міститься в організмі у малих кількостях, але відіграє важливу роль у багатьох клітинних біологічних процесах, входить до складу багатьох ферментів та впливає на їх активність. Mn^{2+} необхідний для регуляції рівня глюкози в крові, розвитку кісток, репродукції та функціонування мозку (Greger, 1999; Aschner & Aschner, 2005; Naumenko et al., 2023).

Однак надмірний вплив Mn^{2+} може призвести до зниження відтворної здатності самців. Численні дослідження довели, що токсиканти навколишнього середовища, включаючи марганець, негативно впливають на сперматогенез у гризунів і людини (Wirth et al., 2007; El-Neweshy et al., 2013; Koriem et al., 2013; Mohammed et al., 2018). Основною мішенню токсикантів у гонадах є гематотестикулярний бар'єр (ГТБ), клітинах-ніші Сертолі, що призводить до зменшення кількості та рухливості спермій і в кінцевому підсумку спричиняє дисфункцію гонад (Siu et al., 2009; Cheng et al., 2012, 2014; Cao et al., 2015). Тому, **метою даної роботи** був аналіз впливу марганцю на репродуктивну функцію самців щурів та можливості її корекції рослинними антиоксидантами, зокрема екстрактом *Coridius chinensis* (CcE).

Результати. За надлишку марганцю у організмі щурів спостерігається порушення процесу сперматогенезу, що проявляється у зменшенні кількості сперматогенних клітин у сім'яних каналцях. Надмірний вплив Mn^{2+} призводить до зниження кількості та рухливості спермій, внаслідок чого відбувається зниження якості сперми.

Патогенетичним механізмом цих ушкоджень є оксидативний стрес (ОС). Спостерігається зниження активності антиоксидантних ферментів, таких як супероксиддисмутаза та каталаза. Підвищується рівень активних форм кисню (АФК) в тканинах гонад і збільшення вмісту продуктів перекисного окислення ліпідів, зокрема малонового діальдегіду (Koshevoy et al., 2022). Схематично, механізми токсичної дії Марганцю можна визначити наступною послідовністю процесів: індукція окислювального стресу: Mn^{2+} сприяє утворенню надмірної кількості АФК та поступовому виснаженню антиоксидантної системи гонад → ОС призводить до пошкодження клітинних мембран, білків та ДНК сперматогенних клітин → порушення структури та функції ГТБ, в якому змінюється експресія білків щільних контактів, таких як оклюдин, клаудин, порушується цілісність комплексу оклюдин-зонула, відбувається перерозподіл білків адгезії в клітинах Сертолі та активація сигнальних шляхів: підвищується рівень фосфорилування фокальної адгезійної кінази, змінюється регуляція сигнального шляху PI3K/Akt, що впливає на виживання та проліферацію клітин у гонадах.

Корегувати ці процеси можливо шляхом аліментарного застосування антиоксидантів, в тому числі рослинних, наприклад екстракту *Coridius chinensis* (CcE), який проявляє виражену антиоксидантну активність в тканинах гонад (Cen et al., 2022). За введення його