

ДОПОВНЕННЯ ВАГІНАЛЬНИХ ПЕСАРІЇВ РЕЧОВИНОЮ НЕЙРОТРОПНОЇ ДІЇ ПРИ СТИМУЛЯЦІЇ СУПЕРОВУЛЯЦІЇ У ОВЕЦЬ

І.В. Лобачова

Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова “Асканія-Нова” УААН

Додавання речовини нейротропної дії епінефрину до вагінальних песаріїв покращувало суперовуляторну відповідь у вівцематок після гормональної стимуляції ФСГ як у весняні, так і в осінні місяці. Зроблено припущення, що стадія статевого циклу і функціональний стан репродуктивної системи впливають на результативність застосування епінефрину і новокаїнової блокади, що потребує додаткового вивчення.

Ключові слова: **вівці, фолікуло-стимулюючий гормон, суперовуляція, яєчник, фолікул, зародок.**

Технологія МОЕТ (*multi ovulation embryo transfer*) на сьогодні широко застосовується як при відтворенні кращих генотипів сільськогосподарських тварин, так і в програмах збереження аборигенних та зникаючих видів. Поширюється її використання і у вівчарстві. Проте, на тепер доволі складною проблемою залишається значне варіювання результатів вилучення ембріонів овець. На сьогодні виділяють три основні причини цього.

Перша і основна - варіабельність суперовуляторної реакції яєчників на гормональну обробку, що обумовлюється не тільки генетичними факторами, а й гормональним і фізіологічним станом тварин на момент обробки.

Друга причина – це “запліднювальні” втрати, причиною яких є невідповідність часу овуляції фолікулів часу осіменіння, а також порушення транспортування сперми статевими шляхами самиці.

Третьою причиною вважають передчасну регресію жовтих тіл, що позначається порушенням розвитку запліднених зигот і ембріонів. Фактори, що обумовлюють усі ці явища, поки що не зрозумілі [4].

Певні дані свідчать, що причиною порушень третього роду може бути передчасна секреція лютеолітичного фактору, а також високий рівень естрогенів, які продукуються кистозними фолікулами. Показана успішність подолання невідповідності часу овуляції часу прояву статевої охоти ін'єкцією вівцематкам гонадотропін-рилізінг гормону [5].

Проте, основною проблемою технології МОЕТ у вівчарстві залишається поки що значна варіабельність суперовуляторної реакції яєчників, що, з врахуванням досить високої вартості гормональних препаратів, збільшує вартість отриманих ембріонів і зменшує загальну ефективність методики.

На наш погляд, можливі два напрями подолання цього: перший – проведенням попередньої оцінки тварин на придатність до гормональної обробки для усунення із процесу початково непридатних тварин; другий – удосконаленням схем уведення і оптимізацією доз гонадотропінів, а також залученням до схеми обробки речовин специфічної дії.

Відомо, що суперовуляторна реакція на обробку позитивно залежить від кількості малих антральних фолікулів (2-3 мм), наявних в яєчниках на початок обробки, і негативно корелює з присутністю великих (>6 мм) фолікулів. Для попередження гальмівного впливу великих фолікулів їх або руйнують, або

затримують у розвитку. У великої рогатої худоби великі фолікули руйнують механічно ректальним способом. У овець застосування агоністів і антагоністів Гн-РГ для попередження передчасної стимуляції розвитку антральних фолікулів збільшувало кількість реагуючих тварин і якість суперовуляторного відгуку [3-4]. Останнє свідчить про важливість нервової ланки системи регуляції фолікулогенеруючої активності яєчників.

Нами у попередніх дослідженнях був виявлений позитивний вплив пресакральної блокади при гормональній стимуляції. Її застосування покращувало якість реакції у позитивно реагуючих тварин. Негативною особливістю цього було зменшення кількості реагуючих вівцематок. Крім того, встановлена фолікуло-стимулююча дія речовини епінефрину, який при додаванні його до внутрішньовагінальних песаріїв, сприяв подоланню гальмівного впливу гестагенів [2].

Тому була поставлена мета дослідити ефективність сумісного застосування цих двох підходів у схемах із гормональної стимуляції суперовуляції овець.

Матеріали і методи досліджень. Досліди проведено на вівцематках 3-5-річного віку асканійської тонкорунної породи у 2 етапи: у квітні-травні і серпні-вересні 2006 року. На обох етапах формували по дві групи тварин – контрольну і дослідну. Обробку усіх тварин починали вставкою вагінальних песаріїв з МАМ (30 мг/голову, квітень-травень) або кронолоном (30 мг/голову, “Intervet”, серпень-вересень), які вилучали на 14-й день обробки. У 13, 14 і 15-й дні обробки тваринам шестиразово з інтервалом у 12 годин вводили ФСГ (“ФСГ-супер”, Росія). Загальна доза ФСГ становила 25 АрмОд. Крім того, у 1, 5 і 10 дні всім тваринам ін’єктували пресакрально по 10 мл (5 мл x 2) 2 %-го розчину новокаїну по обидва боки від хвоста. Різниця між контрольною і дослідною групами становила у доповненні песаріїв тварин дослідної групи 10 мг препарату “Епінефрин” (аналог $\pm$ адреналіну, Е-1635, “Sigma”). При весняній обробці на 16 день (на наступний день після закінчення введення ФСГ) тварин штучно осіменяли дворазово свіжоотриманою спермою, в осінній – парували природно з баранами-плідниками. Вилучення ембріонів проводили хірургічно на шосту добу після першого осіменіння. Результати дослідів опрацьовували статистично за Плохінським М.О. (1969).

Результати досліджень. Результати показали позитивний вплив речовини адреналової дії на результативність гормональної обробки. Позитивний вплив проявився при весняній і при осінній обробках (таблиця), що позначилось збільшенням як частки реагуючих тварин, так і кількості сформованих на яєчниках жовтих тіл.

У весняні місяці жодного якісного зародка отримано не було. Причиною цього, на нашу думку, могли бути як порушення процесу транспортування статевих клітин у статевих шляхах, так і застосований спосіб осіменіння.

В осінні місяці на яєчниках контрольних тварин не знайдено жодного жовтого тіла.

Слід зазначити, що при осінній обробці у однієї з дослідних тварин були виявлені ознаки спайок статевих органів між собою, що стало причиною непрохідності її рогів. Дані цієї тварини були вилучені із підрахунку кількості отриманих ембріонів на одну позитивно реагуючу тварину.

За загальними результатами - весняні і осінні разом - доповнення вагінальних песаріїв речовиною адреналової дії сприяло збільшенню частки позитивно реагуючих маток – 60 % проти 40 % у контролі. У групі дослідних тварин кількість сформованих на яєчниках жовтих тіл мала тенденцію до збільшення – $7,1 \pm 1,95$ проти $3,0 \pm 1,73$ у контролі ($t_d=1,57$). Від вівцематок цієї

групи було отримано вірогідно більше зародків на одну оброблену тварин ($t_d=1,869$) і якісних ембріонів на одну позитивно реагуючу матку ($t_d=1,79$).

Результати реагування вівцематок на гормональну стимуляцію з додатковою обробкою епінефрином

Сезон проведення	Група	N	Жовтих тіл, шт/оброблену тварину	Реагували суперовуляцією, %	Отримано зародків на одну оброблену тварину, шт/голову		Отримано зародків на одну позитивну тварину, шт/голову		Вилучення зародків, %
					всього	якісних	всього	якісних	
Весна	К	3	5,0±3,0	66,7	0,67±0,82	-	2,0±0	-	40,0
	Д	2	7,0±0	100,0	3,0±1,41	-	3,0±1,41	-	42,86±20,0
Осінь	К	2	-	-	-	-	-	-	-
	Д	8	7,13±2,51	50,0	4,13±2,32	3,0±1,79	8,25±3,78	6,0±3,09	74,93±9,71
Разом	К	5	3,0±1,73	40,0	0,4±0,44	-	2,0±0	-	20,0±28,28
	Д	10	7,1±1,95	60,0	3,9±1,82	2,4±1,46	6,5±2,59	4,8±2,68	62,10±11,24

*Примітка. * К – контрольна група, Д – дослідна група.*

Вони демонстрували кращий показник вилучення зародків, що свідчить про поліпшення у них механізму транспортування зародків статевими шляхами.

Аналіз морфології яєчників показав її варіабельність для різних груп тварин. Так, у весняні місяці у однієї з двох овець, оброблених із застосуванням епінефрину, спостерігались кистозні фолікули, яких у другій “дослідній” і у “контрольних” тварин не виявлено.

В осінні місяці на яєчниках “контрольних” вівцематок були присутні старі жовті тіла, а також фолікули, які лютеїнізували без овуляції. Це може свідчити про те, що процедура новокаїнової блокади на певній стадії статевого циклу може гальмувати лізис жовтих тіл, які залишились від попередньої овуляції, і саме це може бути причиною зниження кількості реагуючих тварин. На яєчниках більшої частки дослідних тварин налічувалась значна кількість антральних фолікулів, сформовані жовті тіла були різної якості.

Разом із тим, 37 % дослідних вівцематок не реагували на обробку, у них були присутні лише жовті тіла від попередніх овуляцій, у той час як нові не формувались. Можна припустити, що у цих тварин позитивний ефект епінефрину не проявився. Оскільки “осінні” вівцематки перед початком обробки не синхронізувались і, як наслідок, були на різних стадіях статевого циклу, це може свідчити про різноякість дії епінефрину та процедури новокаїнової блокади на фолікулогенеруючу активність яєчників тварин, що знаходяться на різних стадіях статевого циклу.

Отримані результати свідчать про доцільність подальшого удосконалення застосування епінефрину і процедури новокаїнової блокади в схемах із гормональної стимуляції суперовуляції у овець.

Висновки:

1. Доповнення внутрішньовагінальних песаріїв препаратом адреналової дії епінефрином покращує суперовуляторну відповідь вівцематок на гормональну обробку.

2. Для підвищення ефективності застосування епінефрину у схемах гормональної стимуляції суперовуляції у овець необхідні додаткові дослід з визначення сприятливої стадії статевого циклу.

Бібліографічний список

1. Лобачова І.В. Вплив епінефрину на результат гормональної обробки овець // Наук. вісн. Львівської держ. ак. вет. мед. – 1999. – Вип. 3.- Ч. 1. – С. 70-73.

2. Лобачова І.В. Застосування новокаїнової блокади для стимуляції суперовуляції у овець // Вісник аграрної науки. – 2005. - №12. – С. 34-37.

3. Congie Y. State of the art in sheep-goat embryo transfer // Theriogenology. – 1999. – V. 51. – P. 105-116.

4. Congie Y., Baril G., Poulin N., Mermillod P. Current status of embryo technology in sheep and goat // Theriogenology. – 2003. – V. 59. – P. 171-188.

5. Walker S.K., Smith D.H., Frensham A., Ashman R.J., Seamark R.F. The use of synthetic GnRH treatment in the collection of sheep embryos // Theriogenology. – 1989. – V. 31. – P. 741-752.

ДОПОЛНЕНИЕ ВАГИНАЛЬНЫХ ПЕССАРИЕВ ВЕЩЕСТВОМ НЕЙРОТРОПНОГО ДЕЙСТВИЯ ПРИ СТИМУЛЯЦИИ СУПЕРОВУЛЯЦИИ У ОВЕЦ

И.В. Лобачева, ИЖ степных районов им. М.Ф.Иванова «Аскания-Нова» УААН

Дополнение вагинальных пессариев веществом нейротропного действия эпинефрином улучшило суперовуляторный ответ у овцематок после гормональной стимуляции ФСГ как в весенние, так и в осенние месяцы. Сделано предположение, что стадия полового цикла и функциональное состояние репродуктивной системы влияют на результативность применения эпинефрина и новокаиновой блокады и это требует дополнительного изучения.

Ключевые слова: овцы, фолликулостимулирующий гормон, суперовуляция, яичник, фолликул, зародыш

NEUROTROPIC SUBSTANCES IMPACT ON SUPEROVULATION IN SHEEP

I.Lobacheva, The institute of animal science of the steppe zone of Ukraine, UAAS

This article highlights the investigation results on neurotropic substances impact on superovulation in sheep after hormonal treatment in spring & autumn. Intravaginal sponge was imbued by epinephrine. Epinephrine & novocaine supposed to affect estrus & reproductive system of sheep but this hypothesis needs to be proved by farm tests.

Key words: sheep, follicle-stimulating hormone, superovulation, ovary, follicle, embryo