

**ВЛИЯНИЕ МИКРОСТИМУЛЯЦИИ  
ФОЛЛИКУЛОСТИМУЛИРУЮЩИМ ГОРМОНОМ НА  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ АСПИРАЦИИ ООЦИТОВ**

**Голубец Л. В., Дешко А. С., Стецкевич Е. К., Белевич В. И.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В последнее время в молочном скотоводстве уделяется существенное внимание вопросам в области воспроизводства стада и повышения уровня племенных качеств животных. Однако успешное решение данных вопросов невозможно без использования современных методов и технологий, которые уже давно нашли свое применение в развитых странах Запада [1, 3].

Получение эмбрионов крупного рогатого скота методом *in vitro* – современный и прогрессивный биотехнологический метод, позволяющий значительно ускорить процесс воспроизводства высокопродуктивных животных. Данный метод состоит из нескольких этапов: извлечение ооцитов из антральных фолликулов яичника (OPU-Ovum Pick-Up), созревания ооцитов (IVM–*in vitro* maturation); оплодотворение (IVF–*in vitro* fertilization) и эмбриональной культуры (IVC – *in vitro* culture). Важным аспектом данной технологии является то, что получать яйцеклетки от животных доноров можно прижизненно.

Одним из наиболее спорных и открытых до настоящего времени вопросов остается вопрос стимуляции яичников перед трансвагинальной аспирацией ооцитов с целью увеличения количества пригодных фолликулов.

Исследования проводились на базе биотехнологического центра по репродукции сельскохозяйственных животных УО «ГГАУ» и учебно-практического центра биотехнологий ОАО «Почапово» и ООО «Бетагран-Липецк».

Трансвагинальная пункция фолликулов проводилась с использованием ультразвуковой системы Aloka SSD 500, включающей в себя ультразвуковой сканер Aloka Prosound 2, ультразвуковой излучатель с частотой 7,5 МГц, вакуумную помпу Craft suction unit, держатель ультразвукового излучателя и иглы диаметром 18G (1,27мм). Локализацию ооцит-кумулюсных комплексов проводили с помощью эмбрионального фильтра «EMCON», поиск и оценку качества полученных ооцитов осуществляли под микроскопом «Olympus» при 16- и 90-кратном увеличением соответственно. Качество ооцит-кумулюсных комплексов

оценивалось по 4-бальной шкале [2].

Аспирацию проводили один раз в неделю, два раза в неделю, один раз в неделю через неделю, два раза в неделю через неделю, а также через три и семь дней. В качестве фолликулостимулирующего гормона для микростимуляции яичников использовали ФСГ-супер в дозе 12,5; 25, и 50 Арм. ед. и Плюсет в дозе 250, 500 и 1000 ИЕ. Удаление доминантного фолликула проводили за 72 ч до аспирации.

Как показали результаты исследований, стимуляция яичников ФСГ-Супер увеличивала количество аспирированных на донора фолликулов на 19,2-39,8%, выход ооцитов на донора в целом на 32,8-45,9%, в т. ч. пригодных для постановки дозревания на 39,6-43,7%. Доза введенного препарата достоверного влияния на количественные и качественные показатели аспирации не оказала. Количество аспирированных на донора фолликулов колебалось в пределах 9,3-10,9, количество полученных ооцитов – в пределах 8,1-8,9, в т. ч. пригодных для культивирования – в пределах 6,7-6,9.

Микростимуляция фолликулярного роста фолликулостимулирующим гормоном Плюсет позволила повысить в целом, по сравнению с контролем, на донора количество аспирированных фолликулов на 35,9%, выход ооцитов на 35,3%, в т. ч. пригодных на 43,9%. При анализе результатов микростимуляции в зависимости от дозы введенного гормона установлено более высокая ответная реакция яичников при использовании 1000 ИЕ Плюсет. При этом количество аспирированных фолликулов на донора увеличивалось по сравнению с дозой 250 и 500 ИЕ на 59,7 и 21,6%, выход ооцитов в целом на донора – на 70,6 и 19,2% и выход ооцитов пригодных для культивирования – на 60,0 и 18,0% соответственно.

Микростимуляция яичников перед аспирацией фолликулостимулирующим гормоном ФСГ-супер и Плюсет повышала эффективность аспирации по основным показателям на 19,2-45,9%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дешко, А. С. Эффективность получения ооцитов крупного рогатого скота в системе *in vitro* / А. С. Дешко [и др.] // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. – Гродно: ГГАУ, 2017. – С. 16-23.
2. Пестис, В. К. Производство эмбрионов крупного рогатого скота в культуре *in vitro* / В. К. Пестис, Л. В. Голубец, А. С. Дешко [и др.] // Метод. рекомендации – Гродно: ГГАУ, 2018. – 52 с.
3. Пестис, В. К. Некоторые аспекты получения ооцитов крупного рогатого скота путем трансвагинальной пункции фолликулов / В. К. Пестис, Л. В. Голубец, А. С. Дешко, И. С. Кысса, М. В. Попов // Доклады Национальной академии наук Беларуси. – 2016. – Т. 60, № 1. – С. 123-128.