

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АСПИРАЦИИ ООЦИТОВ В ЛУТЕИНОВУЮ ФАЗУ ПОЛОВОГО ЦИКЛА КОРОВ

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

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Технология получения эмбрионов в культуре *in vitro* с последующей их пересадкой реципиентам занимает в настоящее время все более прочное положение в практике разведения и селекции крупного рогатого скота наравне с трансплантацией эмбрионов. Однако, несмотря на достаточно обширные исследования по данной теме, многие вопросы по-прежнему остаются актуальными для изучения. Так, например, на яичниках коров в каждый конкретный период времени присутствует различное количество фолликулов разного диаметра [1]. В связи с чем возникает вопрос о влиянии количества фолликулов на яичнике и их диаметра на эффективность созревания и оплодотворения полученных из них ооцитов. Это и стало целью наших исследований.

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

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 (1,27 мм). Локализацию ооцит-кумулюсных комплексов проводили с помощью эмбрионального фильтра «EMCON», поиск и оценку качества полученных ооцитов осуществляли под микроскопом «Olympus» при 16- и 90-кратным увеличением соответственно. Качество ооцит-кумулюсных комплексов оценивалось по 4-бальной шкале. При этом основным критерием являлось наличие кумулюса и его качество, а также состояние ооплазмы и зоны пеллюцида. Ооциты отличного качества имели более трех слоев кумулюса, хорошего – 2-3 слоя, удовлетворительного – 1 слой кумулюса или его фрагменты на отдельных участках зоны пеллюцида. Неудовлетворительные ооциты – это ооциты без кумулюса [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 показывает анализ данных опыта, при аспирации ооцитов в фолликулярную фазу полового цикла извлекаемость клеток составила 73,7%, выход клеток хорошего и отличного качества – 21,1%. Всего выход пригодных для постановки на созревание ооцитов составил 87,3%.

При использовании доноров в лютеиновую фазу количество ооцитов отличного и хорошего качества увеличивалось по сравнению с контролем на 8,4 п. п. при уменьшении выхода удовлетворительных и условно годных на 3,6 п. п. и не пригодных на 3,7 п. п.

В каждый конкретный отрезок времени в яичниках находится определенный пул фолликулов. Как их количество влияет на качественные показатели аспирации? Как показывает анализ результатов, как количественные, так и качественные показатели находились примерно на одном и том же уровне независимо от количества фолликулов на яичнике в момент аспирации и колебались в пределах: по выходу ооцитов 76,8-83,9%, а по выходу ооцитов отличного и хорошего качества 19,2-25,2%.

Как правило, находящиеся в яичниках фолликулы, во-первых, находятся на разных стадиях созревания, а во-вторых, крупные, доминирующие фолликулы тормозят и подавляют развитие остальных более мелких. Как показали наши исследования присутствие в яичниках фолликулов диаметром выше 8 мм снижает выход ооцитов отличного и хорошего качества на 4,3-19,4 п. п., увеличивая при этом выход клеток удовлетворительного качества и условно годных на 5,8-18,5 п. п.

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.