

Оразбаева А.М.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА И ПЕРИОДА СЛУЧКИ АКТИВНОСТЬ СЫВОРОТКИ ЖЕРЕБЫХ КОБЫЛ

Orazbaeva A.M.

FOAL MARE SERUM STUDY INFLUENCE AGE AND CROSS-BREEDING PERIOD AN ACTIVITY

УДК: 619.615.373.

При изучении возраста жеребых кобыл оказывает существенное влияние на активность в сыворотке крови. При этом с увеличением возраста наблюдается тенденция к снижению активности сыворотки крови. Максимальная активность СЖК наблюдается в группах кобыл с возрастом 3-8 лет.

The age of the foaling mare exerted essential influence to the activity in the serum of the blood. That is why by the increasing of the age observed the tendency to the lowering of the blood serum activity.

Maximum activity of the foaling mare serum observed in the group of mare by age 3-8 years.

В настоящее время в биотехнологии трансплантации эмбрионов используются различные гормональные препараты для индукции супероуляции у доноров и синхронизации охоты у реципиентов. Практика показывает, что наиболее результативными и эффективными препаратами остаются сыворотки жеребых кобыл (СЖК) разной очистки и гонадотропны. Однако, из-за не совершенности определения гонадотропной активности и не достаточно изученности факторов, влияющих на активность гонадотропина сыворотки значительно снижает экономическую эффективность использования препаратов изготовленных на основе СЖК. Это указывает на необходимость подробного изучения положительных и отрицательных причин влияющих на гонадотропную активность СЖК и на этой основе совершенствования традиционных с целью разработки новых методов производства отечественных гонадотропинов для ускоренного воспроизводства и увеличения производства продукции сельскохозяйственных животных, отвечающей потребностям постоянно меняющейся конъюнктуры рынка.

Как известно, что концентрация гонадотропного гормона в сыворотке жеребых кобыл зависит от породы, возраста, условия содержания и кормления. В этой связи нами изучено 45 проб СЖК, полученных от кобыл разного возраста. При этом учитывалась средняя активность гонадотропина в группе каждого возраста и гормонального статуса кобыл (табл. 1).

Таблица 1.

Влияние возраста кобыл-доноров на активность СЖК.

Возрастная группа кобыл	Число препаратов	Активность СЖК	
		м.е/мл	ИЕ/мл
3-5	9	353,3 ± 9,93	147,3 ± 4,20
6-8	9	304,4 ± 10,30	126,8 ± 4,30
9-11	9	242,2 ± 10,17	100,9 ± 4,20
12-14	9	226,7 ± 10,43	94,4 ± 4,30
15-17	9	197,8 ± 7,97	82,4 ± 3,30
В среднем	45	264,9 ± 9,60	110,3 ± 4,0

Анализ данных таблицы 1 показывает, что возраст жеребых кобыл оказывает существенное влияние на активность в сыворотке крови. При этом с увеличением возраста наблюдается тенденция к снижению активности сыворотки крови. Например, активность СЖК в пяти возрастных группах распределено в следующем уменьшенном порядке:

- в группе 3-5 лет - 353,3 ± 9,93 м.е. или 147,3 ± 4,20 ИЕ/мл;
- в группе 6-8 лет - 304,4 ± 10,30 м.е. или 126,8 ± 4,30 ИЕ/мл;
- в группе 9-11 лет - 242,2 ± 10,17 м.е. или 100,9 ± 4,20 ИЕ/мл;
- в группе 12-14 лет - 226,7 ± 10,43 м.е. или 94,4 ± 4,30 ИЕ/мл;
- в группе 15-17 лет - 197,8 ± 7,97 м.е. или 82,4 ± 3,30 ИЕ/мл;

Следует отметить, что максимальная активность СЖК наблюдается в группе кобыл с возрастом 3-5 и 6-8 лет, в минимальный показатель в группе кобыл 12-14 и 15-17 лет. Группа кобыл среднего возраста 9-11 лет занимала промежуточное положение по активности сыворотки крови. Разница между 6-8 летними кобылами и остальными группами по активности гонадотропина статически достоверно ($P < 0,001$).

Таким образом, наиболее высокая активность гонадотропина сыворотки крови была у 3-8 летних кобыл и последующем данный показатель с возрастом снижается на достоверную величину. Это явление объясняется тем, что интенсивный обмен веществ характерный для более молодых кобыл и обуславливает более высокую гонадотропную активность сыворотки крови. [1]

Таблица 2.

Гормональный статус кобыл-доноров в зависимости от их возраста.

Возраст кобыл-доноров	Число живот-ных	Гормональный статус кобыл		
		Высокий (140-179 ИЕ/мл)	Средний (100-139 ИЕ/мл)	Низкий (60-99 ИЕ/мл)
3-5	9	77,8 ± 13,8	22,2 ± 13,8	-
6-8	9	22,2 ± 13,8	77,8 ± 13,8	-
9-11	9	-	66,7 ± 15,7	33,3 ± 15,7
12-14	9	-	55,6 ± 16,6	44,4 ± 16,6
15-17	9	-	-	100
В среднем	45	21,0 ± 6,1	44,4 ± 7,4	35,6 ± 7,1

Также нами изучен гормональный статус кобыл в зависимости от их возраста. При этом кобыл-доноров подразделяли на 3 группы: с высокими

гормональным статус – 140-179 ИЕ/мл, со средним – 100-139 ИЕ/мл и с низким – 60-99 ИЕ/мл (табл. 2).

Результаты исследования показали, что доля кобыл с высоким гормональным статусом в группах 3-5 лет составила $77,8 \pm 13,8\%$, среди кобыл в группе 6-8 лет $77,8 \pm 13,8\%$ имели средний статус, а в группе 9-11 и 12-14 лет у $33,3 \pm 15,7\%$ и $44,4 \pm 16,6\%$ кобыл обнаружено низкий гормональный статус. 100% низкий гормональный статус имели кобыл-доноры с возрастом 15-17 лет.

Полученные результаты позволяют сделать заключение о том, что уровень гонадотропной активности зависит не только от срока плодоношения, но и от индивидуальных особенностей организма жеребых кобыл. Следовательно, индивидуальный уровень гормонов может служить тестом для выявления генетических различий животными-кобыл и может быть использован для отбора кобыл-продуцентов с целью повышения биологической активности сывороточного гонадотропина. [2]

Увеличение продолжительности светового дня, повышение окружающей температуры и в естественных условиях доступность корма является наиболее важными факторами, вызывающими начало циклической функции яичников у кобыл. Исходя из это нами была поставлена цель-проверить гипотезу о влиянии продолжительности светового дня на активность сывороточного гонадотропина у жеребых кобыл.

С этой целью было отобрано 3 группы кобыл, зажеребленных в марте-15 голов, в апреле-15 голов и в мае 15 голов, у которых изучено активносит СЖК (табл. 3)

Полученные данные показывают, что с удлинением светового дня активность СЖК увеличивается от $229,3 \pm 15,08$ м.е/мл или $95,6 \pm 6,29$ ИЕ/мл до $290,7$ м.е/мл или $121,1$ ИЕ/мл. При этом кобылы, которые зажеребились в мае и ставшие донорами в иле имели наивысшую активность $121,1$ ИЕ/мл, средний уровень активности характерен для доноров, ставшие в июне $114,4$ ИЕ/мл, и кобылы, покрытые в марте и ставшие донорами в мае отличались с

Таблица 3.

Влияния периоды случки кобыл на активность СЖК.

Период случки	Число препаратов	Активность СЖК	
		м.е/мл	ИЕ/мл
Март	15	$22,9 \pm 15,08$	$95,6 \pm 6,29$
Апрель	15	$274,7 \pm 13,17$	$114,4 \pm 5,41$
Май	15	$290,7 \pm 16,2$	$121,1 \pm 6,80$
В среднем	45	$264,9 \pm 9,6$	$110,4 \pm 1,26$

низкой активностью $95,6$ ИЕ/мл. Разница по активности СЖК между группами кобыл, ставшие в

июле и мае достоверно с вероятностью $P < 0,01$ а второй и первой группы $P < 0,05$. [4]

Для подтверждения объективности влияния периода случки на уровень активности СЖК, нами на основании первичных данных, подопытных кобыл подразделяли на 3 группы в зависимости общей гонадотропной активности в ИЕ/мл: высокий с активностью 140-179 ИЕ/мл, средний с активностью 100-139 ИЕ/мл, низкий с активностью 60-99 ИЕ/мл (табл.4).

Таблица 4.

Гормональный статус СЖК в зависимости от времени случки кобыл.

Период случки	Число животных	Гормональный статус кобыл		
		Высокий (140-179 ИЕ/мл)	Средний (100-139 ИЕ/мл)	Низкий (60-99 ИЕ/мл)
Март	15	$6,7 \pm 6,4$	$33,3 \pm 12,2$	$60,0 \pm 7,1$
Апрель	15	$20,0 \pm 10,3$	$53,3 \pm 12,9$	$26,7 \pm 11,4$
Май	15	$33,3 \pm 12,2$	$46,7 \pm 12,9$	$20,0 \pm 10,3$
В среднем	45	$21,0 \pm 6,1$	$44,4 \pm 7,4$	$35,6 \pm 7,1$

Результаты исследований также показывают, что в зависимости от случного сезона и длительности светового дня, доноры-кобыл по гормональному статусу между собой существенно отличаются. Например, среди групп кобыл, использованных в качестве доноров для взятия крови в мае месяце доля животных с низким статусом составила $60,0 \pm 7,1\%$. В сыворотке у кобыл осемененных в апреле и в мае ставшие донорами наблюдалось преобладание активности – высокий и средний. [3], [5]

Таким образом, сезон случки кобыл и взятие крови обуславливают колебаний активности СЖК. Следовательно, наряду с другими факторами влияющие на активность сывороточного гонадотропина, необходимо учитывать длительность светового дня. При этом максимальный пик активности наблюдалась на 58-64 день жеребости, а эффективный сезон взятия крови и приготовления высокоактивного препарата СЖК – июнь и июль месяцы.

Литература:

1. Клинский Ю.Д. К вопросу о гормональной активности СЖК //Общеводство. 1967.
2. Allen, W.R.A quantitative immunological assay for pregnant mare serum gonadotrophin // J.Endocrinol. -1969.
3. Pigiowa H. Badahia nad wydzielaniem hormonow gonadotropowichuz' rebnych caozy. //Med.Weler.-1962.
4. Richter, W. Interruption of pregnant in mares. Zuchtyg. 1963.
5. Rowlands I.M. gonadotrophin and ovarian activity in the immature rat. // Endocrinology. – 1949.