

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОПУНКТУРЫ ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЯХ ОРГАНОВ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

Т. Е. ГРИГОРЬЕВА,
 доктор ветеринарных наук, профессор, заведующая кафедрой,
 С. Г. КОНДРУЧИНА,
 кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель,
 Л. А. ТРИФОНОВА,
 аспирант,
 Чувашская государственная сельскохозяйственная академия
 (428003, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 29; тел. 8 (8352) 62-23-34)

Ключевые слова: корова, послеродовой период, электропунктура, инволюция полового аппарата, половой цикл, функциональные нарушения половых органов, распространение, оплодотворяемость.

Проведены исследования на коровах черно-пестрой породы в возрасте 3,5–5,0 лет, средней и выше средней упитанности со среднегодовой молочной продуктивностью 4,5–5,0 тыс. кг. С коровами 1-й и 2-й опытных групп проводили сеансы электропунктуры по биологически активным точкам (БАТ), начиная со второго дня после родов через каждые 48 ч. В 1-й опытной группе сеансы проводили пятикратно, во 2-й – трехкратно. Коровы 3-й группы служили контролем и находились под наблюдением. Из полученных данных следует, что у 100 % коров 1-й опытной группы наступили полноценные половые циклы, во 2-й – у 90 % животных с разницей в группе контроля на 20 и 10 % соответственно. Время от родов до плодотворного осеменения наименьшим было в 1-й опытной группе – $68,0 \pm 2,8$ суток, что на $41,55 \pm 0,9$ суток ($P < 0,05$) меньше, чем в контрольной. Разница между 2-й опытной группой и группой контроля составила $36,36 \pm 0,01$ суток ($P < 0,05$). В опытных группах оплодотворилось 100 % коров. Из них в первую половую охоту в 1-й опытной группе оплодотворилось 20 %, во вторую – 60 % животных. Индекс осеменения при этом составил $2,0 \pm 0,2$. Во 2-й опытной группе во вторую половую охоту оплодотворилось 70 %, в третью – 30 %. В контрольной группе оплодотворяемость во вторую половую охоту составила 13,3, в третью – 60, в четвертую – 13,3 % при индексе осеменения $3,0 \pm 0,15$. С целью профилактики у коров послеродовых осложнений и коррекции воспроизводительной функции в условиях круглогодичного привязного содержания оптимальным способом электропунктуры является трехкратное ее проведение, первый раз на вторые сутки после родов, а затем с интервалом 48 ч по 10 БАТ. Такой режим позволил добиться 100%-ной оплодотворяемости коров, сократить срок инволюции полового аппарата на $17,13 \pm 2,12$ суток ($P < 0,05$), время от родов до оплодотворения – на $21,73 \pm 4,26$ суток.

APPLICATION OF ELECTROPUNCTURE IN CASE OF FUNCTIONAL BREACHES OF THE SYSTEM OF GENITALS

Т. Е. GRIGORYEVA,
 doctor of veterinary sciences, professor, head of the chair,
 S. G. KONDRUCHINA,
 candidate of veterinary sciences, senior lecturer,
 L. A. TRIFONOVA,
 graduate student,
 Chuvash State Agricultural Academy
 (29 K. Marxa Str., 428003, Cheboksary; tel.: +7 (8352) 62-23-34)

Keywords: cow, post-natal period, electropuncture, involution of sexual organs, sexual cycle, functional disorders of reproductive organs, distribution, insemination.

The investigations were carried out on the cows of black and white breeds at the age of 3.5–5 years old and more than average fatness with the milk yield of 4500–5000 kg. The cows of the 1st and the 2nd experienced groups conducted the electro-puncture's séances by the biological active points (BAP) beginning since the 2nd day after calving in every 48 hours. In the 1st experienced group the séances were done 5 times, in the 2nd group – thrice. The cows of the 3^d group served as control and were under observation. The obtained results show that 100 % of cows of the 1st experienced group came to heating, in the 2nd group 90 % of cows came to heating with the difference in the control group of 20 and 10 % accordingly. The period from calving to the fruitful insemination was the shortest in the 1st tested group – 68.0 ± 2.8 days, that is 41.55 ± 0.9 shots (less), than in the control group. The difference between the 2nd tested group and the control one was 36.36 ± 0.01 days ($P < 0.05$). In the 1st and the 2nd experienced groups the impregnation was 100 %, among them 20 % of cows of the 1st tested group were inseminated during the first heat and 60 % cows became pregnant during the 2nd heat. The insemination index was 2.0 ± 0.2 . In the 2nd experienced group 70 % were inseminated during the second heat, in the 3^d heat – 13.3 % by the insemination index 3.0 ± 0.15 . In order to prevent complications after calving and to correct the reproductive functions of the cows in the conditions of all the year round keeping in cowshed, it is necessary to do electropuncture three times for obtaining the optimum effect; at first during the second twenty four hours after calving and after that with the interval of 48 hours by 10 biological active points. Such regime of electropuncture allowed to obtain 100 % insemination of cows, to cut the period of involution of sexual organs till 17.13 ± 2.12 days ($P < 0.05$), the period from calving to insemination to 21.73 ± 4.26 days.

Положительная рецензия представлена Х. Б. Баймишевым, доктором биологических наук, профессором Самарской государственной сельскохозяйственной академии.

Известно, что в условиях круглогодичного содержания у коров развивается гиподинамия, ослабление нервно-мышечного аппарата половых органов, нарушение обменных процессов, патологии, снижение оплодотворяемости и длительное бесплодие.

Анализ распространения акушерско-гинекологических болезней у коров черно-пестрой породы за ряд лет в опытном хозяйстве Чувашской Республики с технологией круглогодичного содержания показывает, что процент их не снижается. По полученным данным за 2010–2012 гг. из 370 исследованных коров со среднегодовой молочной продуктивностью 4,5–5,0 тыс. кг в год выявлено с субинволюцией матки 26,0–28,7 %, послеродовыми эндометритами – 23,0–27,0 %, болезнями яичников – 117 (31,6 %) коров, в том числе гипофункция гонад отмечена у 99 (26,7 %), киста – у 5 (1,4 %), персистентное желтое тело у 13 (3,5 %) животных. Продолжительность инволюции матки по стаду коров составила $64,9 \pm 2,83$ суток, время от отела до оплодотворения – $101,3 \pm 8,4$ суток, индекс оплодотворения – $2,2 \pm 0,3$. Выход телят на 100 коров – 71–78 голов.

Следовательно, в условиях длительной гиподинамии существенное значение приобретает разработка приемов и методов регуляции воспроизводительной функции у коров. В связи с этим изыскание и совершенствование наиболее рациональных, эффективных и экологически безвредных способов – актуальная задача ветеринарной науки и практики.

Цель и методика исследований. Цель исследований – отработать рецептуру и режим электропунктуры с целью профилактики болезней послеродового периода у коров. Исследования проведены на коровах черно-пестрой породы в возрасте 3,5–5,0 лет средней и выше средней упитанности со среднегодовой молочной продуктивностью 4,5–5,0 тыс. кг.

Для отработки оптимального способа электропунктуры было отобрано 35 коров сразу после нормальных родов, которых разделили на три группы. Животные находились в родильном отделении.

При выборе биологически активных точек (БАТ) мы учитывали совпадение чувствительной спиналь-

ной сегментарной соматической и вегетативной иннервации матки и яичников. Для определения БАТ использовали прибор «Ветта-Д». Выбранные БАТ располагались на дорзо-медиальной линии тела, вдоль позвоночника, от последнего ребра до кончика хвоста. Воздействие на точки токами малой силы производили прибором «Вокал-В», который предназначен для терапии животных с патологией репродуктивной функции и других систем организма.

Схема способов профилактики послеродовых осложнений с использованием электропунктуры у коров представлена в табл. 1.

С коровами 1-й и 2-й опытных групп (по 10 голов) проводили сеансы электропунктуры по БАТ, начиная со второго дня после родов через каждые 48 ч. В 1-й опытной группе сеансы проводили пятикратно, во 2-й трехкратно. Коровы 3-й группы (15 голов) служили контролем и находились под наблюдением.

Профилактическую эффективность применяемых способов оценивали по длительности выделения лохий, срокам завершения инволюции полового аппарата, возникновению послеродовых осложнений, наступлению стадии возбуждения полового цикла, проценту оплодотворяемости, продолжительности бесплодия, индексу осеменения.

Известно, что в основе акупунктуры по биологически активным точкам лежит высвобождение биологически активных веществ и воздействие их через экстерорецепторы кожи на интэрорецепторы сосудов и нервов, коррелирующих внутренние органы. Система точек акупунктуры, выбранная нами для профилактики функциональных нарушений полового аппарата, является одной из звеньев нейрогуморальной регуляции функции половой системы, которая активизирует выделение биологически активных веществ и оказывает специфическое, целенаправленное воздействие на органы половой системы. Нейрогуморальный механизм физиологического воздействия снимает эффект гиподинамии, активизирует ригидность матки, процессы дегенерации и регенерации слизистой оболочки матки в ранний по-

Таблица 1
Схема профилактики функциональных нарушений полового аппарата коров с помощью электропунктуры
Table 1
Scheme of prevention of functional disorders of the reproductive system of cows using electropuncture

Группа <i>Group</i>	Способ воздействия <i>Method of exposure</i>	Интервал проведения процедур <i>Interval procedures</i>
Опытная 1 <i>Experienced 1</i>	Электропунктура* <i>Electropuncture*</i>	Со второго дня после родов, трехкратно, через 48 ч <i>From the second day after birth, three times, in 48 hours</i>
Опытная 2 <i>Experienced 2</i>	Электропунктура* <i>Electropuncture*</i>	Со второго дня после родов, пятикратно, через 48 ч <i>From the second day after birth, five times, in 48 hours</i>
Контрольная <i>Control</i>	Профилактических мероприятий не проводили <i>Preventive measures are not carried out</i>	

Примечание: *БАТ № 21, 17, 18, 19, 52, 23, 55, 24, 5, 25 (атлас Г. В. Казеева, 2000).

Note: *biologically active point (BAP) № 21, 17, 18, 19, 52, 23, 55, 24, 5, 25 (atlas of G. V. Kazeev, 2000).

слеродовой период, стимулирует функцию яичников, предупреждает осложнения после родов и обеспечивает оптимальный процент оплодотворенных коров.

Результаты исследований. Эффективность применения электропунктурной рефлексотерапии для профилактики послеродовых болезней у коров представлена в табл. 2.

Анализ полученных данных показывает, что под воздействием электропунктуры в 1-й и 2-й опытных группах продолжительность выделения лохий сократилась на $7,45 \pm 0,2$ суток, или на 43,3 % ($P < 0,05$), по сравнению с группой контроля, где этот показатель составил $18,5 \pm 2,1$ суток.

Инволюция полового аппарата к 30-му дню после родов в 1-й и 2-й опытных группах завершилась у 90 % животных по сравнению с контрольной группой, инволюция полового аппарата завершилась лишь у 60 % коров, что меньше по сравнению с опытными группами на 30 %.

У коров в опытных группах послеродовых осложнений не было, тогда как у коров контрольной группы они составили 13,3 %.

Срок наступления течки и первой половой охоты в 1-й опытной группе был самым коротким и составил $44,01 \pm 2,8$ суток, что меньше по сравнению с контрольной группой на $14,26 \pm 3,5$ суток ($P < 0,05$).

Во 2-й опытной группе стадия возбуждения полового цикла наступила через $47,19 \pm 3,1$ суток с разницей в контрольной группе $11,08 \pm 3,65$ суток ($P < 0,05$).

Эффективность способов применения электропунктуры контролировалась по срокам восстановления полового цикла и характера его течения (табл. 3).

Из полученных данных следует, что у 100 % коров 1-й опытной группы наступили полноценные половые циклы, во 2-й – у 90 % животных с разницей в группе контроля на 20 и 10 % соответственно.

Время от родов до плодотворного осеменения наименьшим было в 1-й опытной группе – $68,0 \pm 2,8$ суток, что на $41,55 \pm 0,9$ суток ($P < 0,05$) меньше, чем в контрольной группе. Разница между 2-й опытной группой и группой контроля составила $36,36 \pm 0,01$ суток, ($P < 0,05$).

Таблица 2
Эффективность применения электропунктурной рефлексотерапии для профилактики послеродовых болезней у коров

Table 2
Efficacy of electropuncture for the prevention of postpartum diseases in cows

Показатели <i>Indicators</i>	Группа <i>Group</i>		
	опытная 1 <i>experienced 1</i> n = 10	опытная 2 <i>experienced 2</i> n = 10	контрольная <i>control</i> n = 15
Продолжительность выделения лохий, суток <i>The duration of the discharge of the lochia, days</i>	$10,05 \pm 1,9$	$10,05 \pm 1,9$	$18,5 \pm 2,1$
Завершилась инволюция полового аппарата к 30-му дню после родов, % <i>Completed involution of the reproductive system by the 30th day after birth, %</i>	90	90	60
Послеродовые осложнения, % <i>Postpartum complications, %</i>	–	–	13,3

Таблица 3
Влияние электропунктуры на восстановление полового цикла и воспроизводительной функции у коров

Table 3
The influence of electropuncture for the restoration of cow's sexual cycle and reproductive function

Показатели <i>Indicators</i>	Группа <i>Group</i>		
	опытная 1 <i>experienced 1</i> n = 10	опытная 2 <i>experienced 2</i> n = 10	контрольная <i>control</i> n = 15
Количество коров: <i>The number of cows:</i> – с полноценными половыми циклами %; <i>– with complete sexual cycles %;</i> – с неполноценными половыми циклами, % <i>– with defective sexual cycles, %</i>	100	90,0	80,0
	–	10,0	20,0
Время от родов до плодотворного осеменения, сут. <i>The time from birth to fruitful insemination, days</i>	$68,0 \pm 2,8$	$73,19 \pm 3,6$	$109,55 \pm 3,7$

Таблица 4
Уровень воспроизводительной функции коров
после применения электропунктурной рефлексотерапии
Table 4

The level of reproductive function of cows after application of electropuncture reflexotherapy

Показатели <i>Indicators</i>	Группа <i>Group</i>		
	опытная 1 <i>experienced 1</i> n = 10	опытная 2 <i>experienced 2</i> n = 10	контрольная <i>control</i> n = 15
Оплодотворилось всего, %: <i>Fertilized in total, %:</i>	100	100	86,7
через 30–45 дней после родов <i>30–45 days after delivery</i>	20		
46–60 сут. <i>46–60 days</i>	60	70	13,3
61–90 сут. <i>61–90 days</i>	20	30	60
91 и более сут. <i>91 or more days</i>	–	–	13,3
Индекс оплодотворения <i>Fertilization index</i>	2,0 ± 0,2	2,3 ± 0,1	3,0 ± 0,15

Уровень воспроизводительной функции коров после применения электропунктурной рефлексотерапии представлен в табл. 4.

В 1-й и 2-й опытных группах оплодотворилось 100 % коров. Из них в первую половую охоту в 1-й опытной группе оплодотворилось 20 %, во вторую – 60 % животных. Индекс осеменения при этом составил $2,0 \pm 0,2$. Во 2-й опытной группе во вторую половую охоту оплодотворилось 70 %, в третью – 30 %.

В контрольной группе оплодотворяемость во вторую половую охоту составила 13,3, в третью – 60, в четвертую – 13,3 % при индексе осеменения $3,0 \pm 0,15$.

Выводы. Рекомендации. В наших исследованиях с целью профилактики у коров послеродовых осложнений и коррекции воспроизводительной функции коров в условиях круглогодичного привязного со-

держания оптимальным способом электропунктуры является трехкратное ее проведение, первый раз на вторые сутки после родов, а затем с интервалом 48 ч по 10 биологически активным точкам. Такой режим выполнения электропунктуры позволил добиться 100%-ной оплодотворяемости коров, сократить срок инволюции полового аппарата на $17,13 \pm 2,12$ суток ($P < 0,05$), время от родов до оплодотворения – на $21,73 \pm 4,26$ суток.

Следовательно, предложенный рецепт и режим акупунктуры улучшает состояние нервно-мышечного тонуса половых органов, оказывает положительное влияние на течение послеродовой инволюции матки и ускоряет восстановление репродуктивной функции коров.

Литература

1. Казеев Г. В. Ветеринарная акупунктура. М., 2000. 398 с.
2. Нежданов А. Г., Постовой С. Г., Лободин К. А. Сократительная функция матки у коров. Воронеж : Полиграфия-Плюс, 2012. 107 с.
3. Григорьева Т. Е. Болезни матки и яичников у коров : монография. Чебоксары : Новое время, 2012. 172 с.
4. Кондручина С. Г. Влияние рефлексотерапии на инволюцию полового аппарата после родов // Материалы международной научно-практической конференции ЧГСХА. Чебоксары, 2006. С. 156–158.
5. Белобороденко А. М., Белобороденко М. А., Белобороденко Т. А. Морфофункциональное состояние яичников и яйцепроводов у коров, находящихся в условиях гиподинамии // Аграрный вестник Урала. 2012. № 11. С. 31–32.
6. Бут К. Н., Фадеев В. С., Каюмова Ф. Г. Эффективность гормональных и биологически активных препаратов при функциональных нарушениях репродуктивной системы коров // Ветеринария. 2010. № 2. С. 39–42.
7. Зубова Т. Применение электропунктуры для стимуляции родовой деятельности у коров // Молочное и мясное скотоводство. 2008. № 4. С. 11–12.
8. Насибов Ф. Н., Панкратова А. В., Косовский Г. Ю. и др. Эндометриальные нарушения у коров и их нормализация препаратом эндотил-форте // Сельскохозяйственная биология. 2012. № 2. С. 60–63.
9. Сафонов В. А. Адаптивные изменения антиоксидантного и гормонального статуса крови // Ветеринария. 2011. № 6. С. 32–34.

10. Лабен Р. Факторы, влияющие на надой молока и репродуктивную функцию // Молочное дело. 2004. С. 1004–1015.
11. Brzezinska-Blaszezyk E., Misiak-Tloczek A. Regulation of migration // Poster Hig. Med. Dow. 2007. Vol. 28. № 61. P. 399–423.
12. Bytautien E., Vedernikov Y., Saade G., Romero R., Garfield R. Degranulation of uterine mast cel modifies contractility of isolated myometrium from pregnant women // Am. J. Obstet. Gynecol. 2004. Vol. 191. № 5. P. 1705–1710.

References

1. Kazeev G. V. Veterinary acupuncture. M., 2000. 398 p.
2. Nezhdanov A. G., Postovoyi S. G., Lobodin K. A. The reproductive function of cow's. Voronezh, 2012. 107 p.
3. Grigoryeva T. E. The dam and ovary disorders at cows : monograph. Cheboksary : New time, 2012. 172 p.
4. Condruchina S. G. The influence of reflexotherapy on the involution of sexual organs after delivery // The Material of International Scientific Conference of the Chuvash State Agricultural Academy. Cheboksary, 2006. P. 156–158.
5. Beloborodenko M. A., Beloborodenko M. A., Beloborodenko T. A. Morphofunctional state of the ovaries and iceproof in cows under conditions of hypodynamia // Agrarian Bulletin of the Urals. 2012. № 11. P. 31–32.
6. Booth K. N., Fadeev V. S., Kayumova F. G. The efficacy of hormonal and biologically active remedies in the functional disorders of the reproductive system of cows // Veterinary Medicine. 2010. № 2. P. 39–42.
7. Zubova T. Use of electro stimulation of labor activity in cows // Dairy and Beef Cattle. 2008. № 4. P. 11–12.
8. Nasibov F. N., Pankratova A. V., Kosovski G. Yu. and others. Endometrial disorders in cows and their normalization of Endothil-Forte drugs // Agricultural Biology. 2012. № 2. P. 60–63.
9. Safonov V. A. Adaptive changes of antioxidant and hormonal status in blood // Veterinary Medicine. 2011. № 6. P. 32–34.
10. Laben R. Factors affecting milk yield and reproductive performance // J. Dairy Sci. 2004. P. 1004–1015.
11. Brzezinska-Blaszezyk E., Misiak-Tloczek A. Regulation of migration // Poster Hig. Med. Dow. 2007. Vol. 28. № 61. P. 399–423.
12. Bytautien E., Vedernikov Y., Saade G., Romero R., Garfield R. Degranulation of uterine mast cel modifies contractility of isolated myometrium from pregnant women // Am. J. Obstet. Gynecol. 2004. Vol. 191. № 5. P. 1705–1710.