



УДК 619:615.844:612.621.5:636.7

С.С. ДЕРКАЧ, канд. вет. наук, ст. викладач
 Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

ПОШУК ТА РОЗРОБЛЕННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ЧАСУ ОСІМЕНІННЯ СУК

Наведено результати досліджень електропровідності під час тички в сук у біологічно активних точках шкіри, що відповідають за функції матки та яєчників.

Як у гуманній, так і у ветеринарній медицині традиційні й нетрадиційні методи діагностики й лікування можуть успішно взаємодоповнюватись і співіснувати. Одним з найпоширеніших нетрадиційних напрямів у ветеринарній медицині є рефлексотерапія, яка, незважаючи на те, що існує не одне тисячоліття, досі залишається актуальною й цікавою для вивчення.

Функціональна діяльність внутрішніх органів людини й тварини позначається на біофізичних параметрах (електропровідність, теплопровідність, електричний опір шкіри) у відповідних зонах і біологічно активних точках.

Відомо, що біофізичні зміни в біологічно активних точках (БАТ) настають задовго до появи перших клінічних ознак, характеризуються накопиченням надлишкової кількості негативних і позитивних зарядів і чітко корелюють з функціональною активністю певного органа чи системи [5]. Саме на здатності БАТ змінювати свої біофізичні властивості задовго до появи клінічних ознак хвороби чи фізіологічних змін в організмі й базуються методи електропунктурної діагностики.

Будь-які зміни в гомеостазі неодмінно відображаються на шкірі в БАТ. Меридіани поводяться як чутливі індикатори, які сигналізують не лише про настання небезпеки, але й про її масштаби [11]. У системі кожного меридіана мають місце стандартні пункти, які характеризуються значною специфічною дією. Це такі зони: входу і виходу, седатації, тонізації, посібник (Ю-пункт), співчуваюча (Шу-пункт),

тривоги (МО-пункт) і протибольова [5]. Для з'ясування стану відповідного органа не обов'язково досліджувати всі БАТ, розташовані на певному меридіані, достатньо дослідити одну репрезентативну точку, середнє значення якої дорівнюватиме середньому значенню електропровідності всіх БАТ досліджуваного меридіана.

Вплив акупунктури (АК) та електропунктури (ЕП) на організм досить складний, багатокомпонентний і пов'язаний з нейрогуморальними, біохімічними й ферментативними процесами, які, в свою чергу, впливають на системи організму, стимулюючи імуногенез, фагоцитоз та інші захисні, компенсаторні й адаптаційні реакції, а також активізують обмін речовин. Також за допомогою АК і ЕП можна нормалізувати збудливість нервових процесів, стан гіпоталамо-гіпофізарної системи. Доведено, що АК впливає насамперед на ендокринну систему [3]. Отримано позитивні результати при лікуванні тварин з розладами функцій системи гіпофіз – щитоподібна залоза – яєчники [12].

В акушерській і гінекологічній практиці АК та ЕП виявились особливо ефективними в регуляції родової діяльності, стимуляції післяродової інволюції та профілактиці ановуляторних статевих циклів, запальних процесів у геніталіях, при лікуванні тварин із

затриманням посліду, гіпотонією, атонією і субінволюцією матки, метритом, діагностиці фетоплацентарної недостатності, вагітності та прогнозуванні перебігу післяродового періоду, а також при наданні родопомочі й лікуванні сук із несправжньою вагітністю [4, 6, 7].

На жаль, повідомлень в опрацьованій нами літературі щодо використання ЕП для діагностики оптимального часу осіменіння сук не знайдено. Але є дані Е.В. Трапезова [8, 9] про успішне використання АК при наданні родопомочі й лікуванні сук із несправжньою вагітністю, а також О.Б. Верещагіної [1], яка доводить ефективність застосування ЕП при лікуванні сук із вестибуловагінітом і метритом.



© С.С. Деркач, 2013

УВАГА! ТРИВАЄ ПЕРЕДПЛАТА НА ЖУРНАЛ НА 2013 РІКІ

Використання електропунктури при діагностиці ранньої вагітності у вівце-маток та кролиць за змінами БАТ яєчників і матки описує О.А. Хіцька [10].

Мета роботи – вивчити залежність біоелектричної активності біологічно активних точок матки та яєчників упродовж тички й відстежити біофізичні зміни у відповідних БАТ.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Дослідження проводили впродовж 2009 р. на суках породи німецька вівчарка віком 3–4 роки, середньою масою тіла 25–35 кг, які належали кінологічному центру ГУ МВС України в Київській області. Усі піддослідні тварини були клінічно здоровими з фізіологічним проявом стадії збудження статевого циклу. З'ясували характер годівлі, утримання, перебіг статевих циклів, вагітності й родів у сук. У всіх тварин вимірювали температуру тіла.

Ми мали обрати БАТ, які відображають фізіологічні зміни в статевій системі самки.

У зв'язку з цим для наших досліджень було обрано БАТ, які належать до меридіанів жовчного й сечового міхурів, оскільки саме ці меридіани найбільш причетні до функції статевих органів (матки та яєчників), а саме – специфічна точка матки хуан-тяо (VB₃₀) та яєчників ся-чжан-шу (V₂₇) (рис. 1, 2). Оскільки у ветеринарній медицині дані щодо розташування та назви БАТ суперечливі, ми наводимо анатомо-топографічну локалізацію та зазначаємо

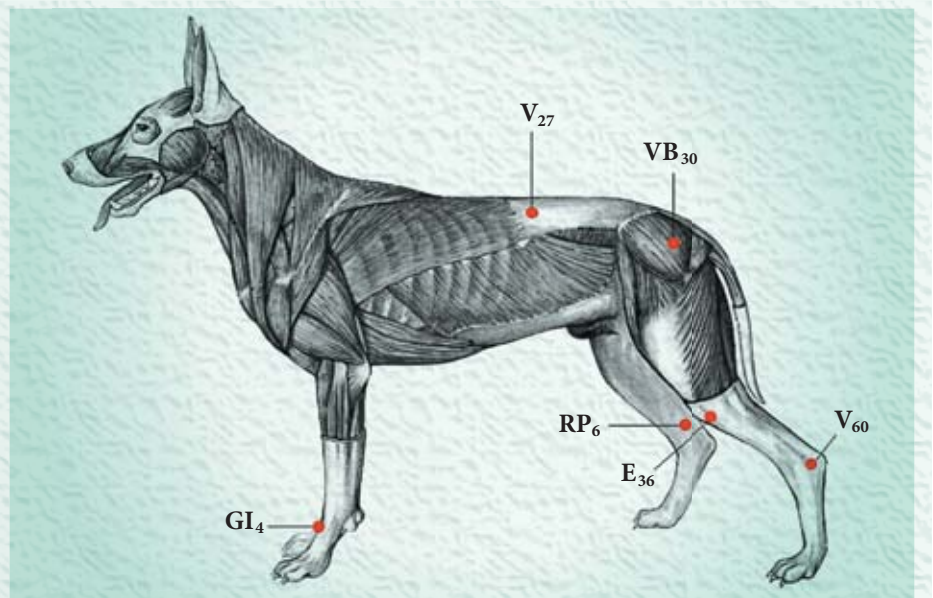


Рис. 1. Анатомо-топографічна локалізація БАТ при лікуванні хвороб статеві системи (м'язово-шкірні орієнтири)

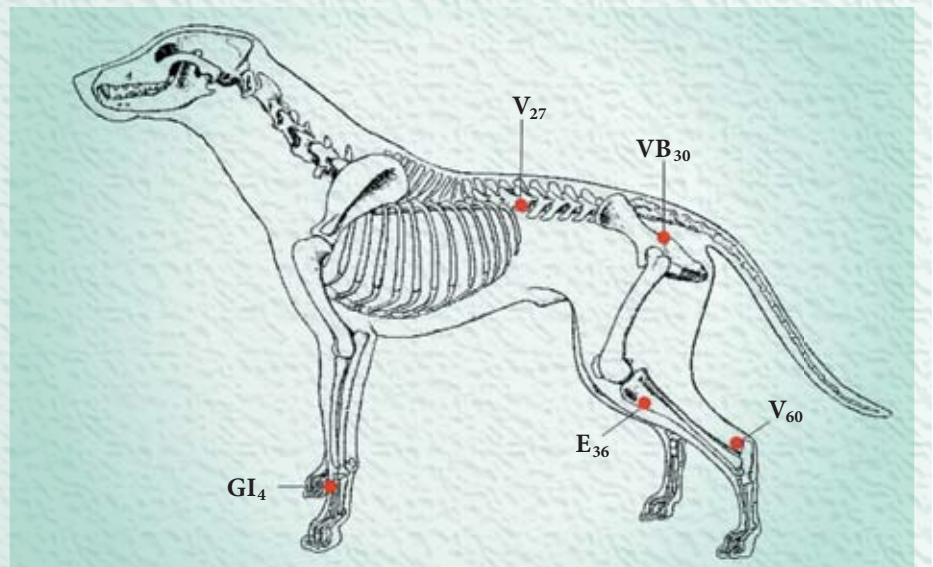


Рис. 2. Анатомо-топографічна локалізація БАТ при лікуванні хвороб статеві системи (кісткові орієнтири)

Таблиця 1 – Характеристика найпоширеніших біологічно активних точок

Французька назва	Китайська назва	Локалізація точки	Можливості стимуляції БАТ
VB ₃₀	Хуан-тяо	У точці перетину лінії, яка з'єднує крижовий горб крила клубової кістки із сідничним горбом, з вертикальною лінією, що проходить через великий вертлюг	Хвороби статевого апарату (ефективно підвищує скоротливу функцію матки), хвороби шкіри
V ₂₇	Ся-чжан-шу	Посередині між остистими відростками другого й третього поперекових хребців	Нефрити, спазм сфінктера, нетримання сечі, аспермія, порушення статевого циклу, хвороби яєчників
V ₆₀	Кунь-лунь	На зовнішньому боці тазової кінцівки, у заглибленні ахіллового сухожилка, посередині між сухожилком і скакальним суглобом	Запалення суглобів та деформуючі процеси, кровотечі, вульвіт, затримання посліду, «точка аспірину» (ефективно знижує біль)
RP ₆	Сан-ін-ь-дзяо	Позаду великогомілкової кістки, на 3–4 см вище верхнього краю медіальної щиколотки	Захворювання сечостатевої системи, порушення рухової функції, корекція родового процесу, затримання посліду, ендометрит
E ₃₆	Дзу-сан-лі	Латерально на верхньому кінці великого гребеня великогомілкової кістки, на 1 см каудальніше краніального контура гомілки	Загальне виснаження, захворювання ротової порожнини, очей, затримка сечовиділення, корекція імунної та ендокринної систем
GI ₄	Хе-гу	Між першою і другою п'яніми кістками, ближче до променевого краю другої п'яної кістки	Захворювання голови, органів дихання, колапс, корекція статевого циклу, імуностимуляція



китайську назву, а також буквено-цифрове позначення БАТ за інтернаціональною системою французькою мовою (табл. 1).

Електропровідність у відповідних БАТ вимірювали за допомогою приладу для електрорефлексотерапії ПЕРТ-4М, який призначений для знаходження точок контактним методом і терапевтичного впливу на них постійним електричним імпульсним струмом зі зміною полярності.

З приладом працювали в режимі «пошук», знаходили відповідні БАТ з обох боків тварини й вимірювали їх електропровідність. Для цього собаку фіксували в стоячому положенні. Прилад з проводами та щупом для пошуку розміщували поряд з нею. Провід з прищепкою фіксували за шкіру колінної складки і підключали в гніздо «-», а провід з пошуковим щупом – в гніздо «+» і прикладали до ділянки шкіри, де розміщена БАТ.

Першу добу тічки визначали за зовнішніми клінічними ознаками (з появою кров'янистих виділень). Дослідження проводили щодня близько 9 год ранку до зникнення клінічних ознак тічки, тривалість якої становила в середньому 15 діб.

Дані обробляли статистично на ПК з використанням програми Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Нами встановлено, що в стадію спокою статевого циклу та під час тічки у сук максимальна електропровідність у відповідних БАТ яєчників і матки на позитивних і негативних потенціалах не перевищувала 20 мкА, а мінімальна – 11±0,66 мкА. Результати досліджень наведено в табл. 2.

Аналізуючи дані таблиці, ми встановили, що вірогідні біофізичні зміни спостерігалися на позитивних потенціалах у правій та лівій БАТ матки та яєчників. На негативних потенціалах вірогідні зміни виявлено в БАТ яєчників справа на 8-му та зліва на 12-ту добу тічки, а в БАТ матки – тільки зліва на 8-му добу. З настанням тічки біофізичні показники поступово підвищувалися з піком на 10-ту та 11-ту добу, після чого поступово знижувалися до стадії гальмування статевого циклу.

Як і інші дослідники, які працювали з аналогічними приладами для ЕП, ми встановили, що між рівнем біоелектричного потенціалу в БАТ і функціо-

нальною активністю органів існує кореляція. За допомогою таких змін у БАТ можна прогнозувати не лише перебіг родів і післяродового періоду, а навіть очікувану овуляцію.

Нами встановлено вірогідну різницю між показниками електропровідності в БАТ матки і яєчників упродовж тічки (проєструм, еструс) і фазами статевого циклу дієструс та анеструс.

Коефіцієнт електропровідності під час анеструсу становить: у БАТ яєчників – справа 1,12±0,05 мкА, зліва 1,14±0,03 мкА, в БАТ матки – відповідно 1,64±0,10 мкА і 1,62±0,08 мкА. На початку тічки (проєструм) коефіцієнт електропровідності становить: у БАТ яєчників – справа 1,06±0,04 мкА, зліва 1,12±0,16 мкА, у БАТ матки – відповідно 1,06±0,01 мкА і 0,95±0,03 мкА. Наприкінці еструсу коефіцієнт електропровідності в БАТ яєчників становить – справа 1,04±0,03 мкА, зліва 1,0 мкА та у БАТ матки – відповідно 0,98±0,05 мкА і 0,96±0,02 мкА [2].

На нашу думку, показники електропровідності під час тічки в сук відображають морфофункціональний стан геніталій у відповідний період. Із настанням тічки посилюється природний змінний струм статевих органів, що

Таблиця 2 – Ліміти показників електропровідності БАТ яєчників та матки під час тічки у сук (мкА), M±m, n = 3

Доба тічки	БАТ яєчників				БАТ матки			
	справа		зліва		справа		зліва	
	+	-	+	-	+	-	+	-
1	17,33±0,44	18,33±0,44	16,66±0,77	18,33±0,44	17,33±0,44*	18,33±0,44	19,66±0,44*	18,66±0,88
2	18,0±0,33	18,33±1,33	17,66±1,55	19,0±0,66	17,33±1,11*	17,33±0,88	17,66±0,44*	18,0
3	19,0±0,66*	18,33±1,11	18,66±0,88	18,0±1,33	18,33±1,11*	17,66±1,11	18,0±0,66*	17,66±1,11
4	19,0±0,66*	18,66±0,88	18,66±0,88	19,0±0,66	18,66±0,44*	19±0,66	18,66±0,88*	18,66±1,11
5	19,0±0,66*	19,33±0,44	19,0±0,66*	19,33±0,44	19,0±0,66*	19,33±0,44	19,33±1,11*	20,0±0,66
6	18,33±0,44	19,33±0,44	19,66±0,44*	19,66±0,44	19,0±0,66*	19,0	19,33±0,44*	19,33±0,44
7	20,0*	19,66±0,44	19,66±0,44*	19,66±0,44	18,66±0,44*	19,33±0,44	19,66±0,44*	19,33±0,44
8	19,66±0,44*	20,0*	20,0*	19,66±0,44	19,0±0,66*	19,66±0,44	19,33±0,44*	20,0*
9	19,33±0,44*	19,33±0,44	20,0*	19,33±0,44	19,0*	19,0	18,33±0,44*	18,66±0,44
10	19,33±0,44*	19,0	19,33±0,44*	19,33±0,44	19,33±0,44*	19,66±0,44	19,0*	19,33±0,44
11	17,0±2,0	18,33±0,44	18,33±0,44*	18,33±0,44	18,66±0,88*	18,33±0,44	18,66±0,44*	18,33±0,44
12	19,66±0,44*	19,33±0,44	19,66±0,44*	20,0*	18,66±0,44*	18,33±0,44	19,0±0,66*	18,66±0,88
13	17,0±2,0	17,33±1,77	17,33±1,77	17,33±1,77	18,33±1,11*	18,66±0,88	18,33±0,44*	18,33±0,44
14	15,33±1,77	16,66±0,88	16,33±1,77	18,33±0,44	18,0*	17,66±0,88	14,0±2,66*	18,33±0,44
15	17,0±1,33	17,66±0,88	17,66±0,88	17,66±0,88	17,33±0,44*	17,0±1,33	18,33±0,44*	17,66±0,88
Контроль	17,0±0,66	18,66±0,44	16,33±0,44	18,66±0,44	11,0±0,66	18,0	11,33±0,44	18,33±0,44

* P ≤ 0,05 порівняно з контролем



позначається на БАТ, за рахунок чого підвищується біоелектрична активність, а це знижує коефіцієнт електропровідності на початку тички й підтримує його майже на одному рівні до її завершення.

ВИСНОВКИ

1. Для зручності інтерпретації отриманих результатів рекомендуємо використовувати коефіцієнт електропровідності – відношення показників електропровідності на негативній і позитивній полярностях у мікроамперах.

2. Для діагностики перебігу тички та визначення оптимального часу осіменіння обстежувати БАТ, які знаходяться на енергетичних меридіанах жовчного і сечового міхурів, оскільки саме вони найбільше причетні до функції статевих органів (матки та яєчників), зокрема в специфічних точках матки хуан-тяо ($V_{B_{30}}$) і яєчників сяо-чжан-шу (V_{27}), починаючи з першої доби тички у сук.

3. Використання цього методу для діагностики оптимального часу осіменіння сук є досить інформативним, але в зв'язку зі складністю застосування й особливо інтерпретації отриманих ре-

зультатів обмежується широке впровадження такої діагностики в практику ветеринарного акушерства. Втім, електропунктурна діагностика має велику наукову цінність для визначення оптимального часу осіменіння сук.

СПИСОК

ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. **Верещагіна Е.Б.** Електропунктурная рефлексотерапия при воспалительных заболеваниях влагалища и матки у собак : автореф. ... канд. вет. наук: спец. 16.00.07 «Акушерство и искусственное осеменение» / Е.Б. Верещагина. – Воронеж, 2003. – 21 с.
2. **Динаміка** електропровідності у біологічно активних точках шкіри під час тички у сук [Електронний ресурс] / В.И. Любецький, С.С. Деркач, М.М. Михайлюк, О.А. Вальчук // Наук. доповіді НУБіП України. – 2010. – № 3 (19). – Режим доступу: www.nbu.gov.ua/t-journals/Nd/2010-3/titul.html.
3. **Лиманский Ю.П.** Гипотеза о точках акупунктуры как полимодальных рецепторах системы эцентивной чувствительности / Ю.П. Лиманский // Физиол. журнал. – 1990. – № 4. – С. 115–121.
4. **Михайлюк М.М.** Фітотерапія та електропунктура в комплексному лікуванні високо-

продуктивних корів, хворих післяродовим метритом: автореф. дис. ... канд. вет. наук: спец. 16.00.07 «Ветеринарне акушерство» / М.М. Михайлюк. – К., 2006. – 20 с.

5. **Основи** біоактиваційної медицини / [В. Макац, В. Нагайчук, Д. Макац, Д. Макац]. – Вінниця: Велес, 2001. – 315 с.
6. **Петров В.А.** Электропунктурная терапия коров при эндометрите / В.А. Петров, А.А. Осетров, Н.И. Харенко // Ветеринария. – 1991. – № 7. – С. 64–65.
7. **Применение** метода акупунктуры при акушерско-гинекологических заболеваниях коров (теоретические аспекты и внедрение) / Г.В. Казеев // Матер. Всерос. науч. и учеб.-метод. конференции по акушерству, гинекологии и биотехнологии размножения животных. – Воронеж, 1994. – С. 68–69.
8. **Трапезов Е.В.** Оказание родовспоможения собакам методом акупунктуры / Е.В. Трапезов // Ветеринар. – 2004. – № 6. – С. 28–34.
9. **Трапезов Е.В.** Применение метода акупунктуры для прерывания ложной беременности у собак / Е.В. Трапезов // Ветеринар. – 2004. – № 4. – С. 26–31.
10. **Хіцька О.А.** Ранняя диагностика вагітності та її термінів у кролиць та вівцематок: автореф. дис. ... канд. вет. наук: спец. 16.00.07 «Ветеринарне акушерство» / О.А. Хіцька. – Львів, 2002. – 20 с.
11. **Nakatani Y.** Ryodoraku Akupunktur / Y. Nakatani, K. Yamashuta. – Tokio, Japan, 1977. – P. 48–56.
12. **Selections** from Article Abstracts on Acupuncture and Moxibustion / [Wu Zeshen, He Jinshen, Jin Shubai et al.]. // Beijing. – 1987. – P. 617–618.

Одержано 12.12.2012

Поиск и разработка нетрадиционных способов определения оптимального времени осеменения сук. С.С. Деркач

Показаны результаты исследований электропроводности во время течки у сук в биологически активных точках кожи, отвечающих за функции матки и яичников.

Searching and elaboration of nontraditional methods of determination of the optimal time for insemination in bitches. S.S. Derkach

The results of research of electroconductivity during heat in the bitches in the biologically active points of the skin which controls the functions of uterus and ovaries are presented. ◉

