

소의 제1위 질환에 대한 전침요법의 치료효과

남치주¹ · 서강문 · 장광호*
서울대학교 수의과대학, *호암동물병원

Therapeutic Effects of Electroacupuncture on Rumen Disease in Cattle

Tchi-chou Nam¹, Kang-moon Seo and Kwang-ho Jang*
College of Veterinary Medicine, Seoul National University, Suwon, 441-744, Korea
*Ho Am Animal Clinic, Yongin, 449-020, Korea

ABSTRACT: This study was performed to evaluate the therapeutic effects of electroacupuncture on the ruminal disorders such as ruminal atony, ruminal impact, and ruminal tympany in dairy cattle. The therapeutic effects of electroacupuncture to ruminal atony and tympany were much better than those by medicaments and the combination of medicaments and electroacupuncture showed the most effective outcome of remedy. However, there was no difference in recovery rate of ruminal impact according to electroacupuncture, and medicaments alone, or combination of acupuncture and medicaments.

Key words: electroacupuncture, atony, impact, tympany, cattle

서 론

실제 임상에서 침술요법은 많은 질환에서 치료효과가 우수하나, 그 과학적인 기전이 거의 밝혀져 있지 않고 있다. 그러므로 침술의 과학성을 밝히고 침술치료법을 개발하여 임상에 활용토록 할 필요가 있다.

小田³은 약 2년에 걸쳐 젖소의 각종 질병에 대한 침구 치료를 실시하였던 바, 생식기 질환에서는 약 74%, 운동기 질환에서는 약 71%, 소화기 질환에서는 약 83% 치료효과가 있었다고 하였다.

남 등⁵은 민간침술인들의 시술법을 조사하였던 바 주로 소화기 질환, 운동기계 질환, 그리고 열성질환에 많이 활용하고 있었다. 남 등⁵이 젖소의 질환에 전침술을 실시한 결과는 소화기 질환에 약 80%, 열성질환에 약 83%의 우수한 치료효과를 보였다고 하였으나 기립불능우에서는 다만 약 50%정도의 회복 효과를 보였다고 하였다.

남 등⁶에 의하면 소에서 소화기 관여 혈위인 관원유, 대장유, 위유, 식장 그리고 비유 혈위에 각각 전침

2~4 volt, 주파수 5 Hz, 통전시간 20분의 통전조건으로 전침자극하였을 때 위유, 비유 그리고 관원유 혈위에서는 제1위 수축운동이 상당히 증가되었다고 하였다.

본 연구는 소의 소화기계 질환중에서 제1위 무력증, 제1위 식체, 그리고 고창증에 대하여 전침술의 효과를 조사하여 그 결과를 임상에 활용하고자 실시되었다.

재료 및 방법

실험동물

일반 목장에서 제1위 무력증, 제1위 식체, 그리고 고창증으로 진단된 증례 63두에서 Table 1과 같이 약물

Table 1. Electroacupuncture effects on the digestive disorders in dairy cattle (heads)

	Medicaments	EA	Medicaments	Total
			+EA	
Ruminal Atony	10	4	8	22
Ruminal Impact	10	4	5	19
Ruminal Tympany	6	6	10	22
Total	26	14	23	63

EA: electroacupuncture

¹'94 농촌진흥청 농업특정연구개발사업의 연구결과임

¹Corresponding author.

요법, 전침요법 그리고 약물+전침 요법을 실시하였다.

전침혈위

소의 소화기 관여혈위인 관원유, 대장유, 위유, 식장 그리고 비유 혈위 가운데 제1위 운동에 우수하다고 인정되는 위유, 비유 그리고 관원유 혈위를 응용하였다⁵.

통전 방법

각 혈위에 침을 삽입한 다음 전침자극장치(TEC pulse stimulator, AM 3000, TENKA Co., Japan)에 연결하여 2~4 volt 전압, 5 Hz의 주파수로 20분간 통전하였다.

치료약물

Neostigmine (네오구민[®], 한국동물약품, 5~10 ml, IV), (류멕산[®], 이글케미칼, 5~10 g, PO) 등의 일반적으로 제1위 기능장애에 사용되는 약품을 사용하였다.

회복 효과 판정

3일간 치료를 실시하여 치료 1일째에 회복되는 것을 매우 우수(Excellent), 2일째에는 우수(Good), 3일째에는 보통(Fair), 3일간 치료하여도 전혀 효과가 없는 예는 불량(Poor)으로 판정하였다.

결과 및 고찰

젖소의 제1위 무력, 제1위 식체 그리고 고창증 등에서 위유, 비유 그리고 관원유 혈위에 전침자극한 결과는 다음과 같다.

제1위 무력증 젖소에 대한 전침요법의 효과

제1위 무력증에 대한 약물요법: 제1위 무력증에 대한 약물 요법의 효과는 Table 2와 같다. 제1위 무력증 소 10두에 약물 요법을 실시한 결과 5두는 전혀 효과가 없었으며 이들 예는 심한 원발성 원인을 갖고 있었다.

제1위 무력증에 대한 전침요법: 제1위 무력증에 대한 전침요법의 효과는 Table 3과 같다. 제1위 무력증을 보이는 젖소 4두에 대한 전침 치료시 미주신경성 소화불량증을 보이는 예에서는 효과가 없었다.

제1위 무력증에 대한 약물+전침요법: 제1위 무력증에 대한 약물과 전침요법을 병용하였을 때의 그 회복 효과는 Table 4와 같다. 제1위 무력증 8례 중 5례에서 치료효과가 우수하였다.

제1위 무력증에서는 약물 단독 투여하였을 때에는

Table 2. Therapeutic effect of medications on cattle with ruminal atony

Case No	Days of			Results	Remarks
	1	2	3		
1	0	-	-	Excellent	
2	0	0	-	Good	
3	0	0	-	Good	
4	0	-	-	Poor	Traumatic Reticular Peritonitis
5	0	-	-	Poor	LDA
6	0	0	-	Good	
7	0	-	-	Poor	RDA
8	0	-	-	Poor	Rumenotomy
9	0	-	-	Poor	LDA
10	0	0	-	Good	

LDA: Left sided displacement of abomasum, RDA: Right sided displacement of abomasum

Table 3. Therapeutic effect of electroacupuncture on cattle with ruminal atony

Case No	Days of treatment			Results	Remarks
	1	2	3		
1	0	-	-	Excellent	
2	0	-	-	Poor	Vagus indigestion
3	0	0	0	Good	
4	0	-	-	Excellent	

Table 4. Therapeutic effect of medicaments and electroacupuncture on cattle with ruminal atony

Case No	Days of treatment			Results	Remarks
	1	2	3		
1	0	0	0	Good	
2	0	0	0	Good	Retained placenta
3	0	0	-	Poor	Ataxia
4	0	0	0	Poor	
5	0	0	-	Excellent	
6	0	0	0	Good	
7	0	-	-	Excellent	
8	0	0	-	Fair	

치료효과는 약 50% 정도이다. 그러나 전침 또는 약물+전침 요법을 실시하였을 때에는 약물 단독 투여때 보다 13~25% 치료효율이 높았다.

제1위 식체 젖소에 대한 전침요법의 효과

제1위 식체에 대한 약물요법: 제1위 식체에 대한 약물 치료 효과는 Table 5와 같다. 제1위 식체 10예의 약물치료에서는 8례가 효과가 우수하였다.

제1위 식체에 대한 전침요법: 제1위 식체에 대한 전

침요법효과는 Table 6과 같다. 제1위 식체 젖소 4두에서 전침요법은 전례 치유되었다.

제1위 식체에 대한 약물+전침요법: 제1위 식체에 대한 약물과 전침요법을 병용하였을 때의 치료효과는 Table 7과 같았다. 제1위 식체레 5두에서 4두가 회복되었다.

제1위 식체 이환 젖소에서는 약물요법, 전침요법 모두 효과가 우수하였다. 특히, 단순성 식체에서는 전침 치료 1회로서도 치료효과가 대단히 우수하였다.

川井田²도 제1위 식체우에 天平-百會혈위에 鈔통전 요법을 실시하여 우수한 효과가 있었다고 하였다. 張⁸은 복위팽대, 반추정지, 식욕절폐, 그리고 배변량 감소 등을 보이는 56예에 대하여 電針治療를 실시한 결과

44예(78%)가 유효하였으며, 12예(22%)가 무효하였다 고 하였는데 이는 본 연구의 성적과 거의 일치한다.

고창증 젖소에 대한 전침요법의 효과

고창증에 대한 약물요법: 고창증에 대한 약물요법의 효과는 Table 8과 같았다. 고창증 6예에 대해 약 50% 정도 치료효과가 있었다.

고창증에 대한 전침요법: 고창증에 대한 전침요법의 효과는 Table 9와 같았다. 고창증 6두 중 전침치료로 4두가 치료효과 우수하였다.

고창증에 대한 약물+전침요법: 고창증에 대한 약물과 전침요법을 병용하였을 때 치료효과는 Table 10과 같았다. 고창증 10례에서 8두가 치료효과 있었다.

고창증 젖소에서 약물 단독 투여하였을 때에는 약 50% 정도 밖에 치료효과가 없었으나 전침 또는 약물과 전침을 병용하였을 때에는 67~80% 치료효과를 보여 약물 단독투여에서 보다는 17~30% 치료효과가 우수함을 알 수 있었다.

彭¹은 고창증 소에서 脾俞穴에 針刺와 약물을 병용하여 완치시켰다고 하였다.

젖소의 소화기 질환에 있어서는 그 원인이 다양하므로 확실하게 진단하지 못하는 예가 많다. 그러므로 치료에 있어서도 제1위 운동촉진제를 주로 하는 대증요법을 실시한다. 그러나 제1위 촉진제로 사용되는 부

Table 5. Therapeutic effect of medicaments on cattle with ruminal impact

Case No	Days of treatment			Results	Remarks
	1	2	3		
1	0	-	-	Excellent	
2	0	0	-	Good	
3	0	-	-	Excellent	
4	0	0	-	Good	
5	0	-	-	Excellent	
6	0	0	-	Good	
7	0	0	-	Poor	Downer cow
8	0	-	-	Excellent	
9	0	-	-	Excellent	
10	0	-	-	Poor	Rumenotomy

Table 6. Therapeutic effect of electroacupuncture on cattle with ruminal impact

Case No	Days of treatment			Results	Remarks
	1	2	3		
1	0	0	-	Good	
2	0	-	-	Excellent	
3	0	-	-	Excellent	
4	0	-	-	Excellent	

Table 7. Therapeutic effect of medicaments and electroacupuncture on cattle with ruminal impact

Case No	Days of treatment			Results	Remarks
	1	2	3		
1	0	0	-	Poor	Rumenotomy
2	0	-	-	Excellent	
3	0	-	-	Excellent	
4	0	0	-	Good	
5	0	-	-	Excellent	

Table 8. Therapeutic effect of medicaments on cattle with ruminal tympany

Case No	Days of treatment			Results	Remarks
	1	2	3		
1	0	-	-	Excellent	
2	0	-	-	Excellent	
3	0	0	0	Fair	
4	0	-	-	Excellent	
5	0	0	-	Fair	Chronic tympany
6	0	-	-	Fair	Chronic tympany

Table 9. Therapeutic effect of electroacupuncture on cattle with ruminal tympany

Case No	Days of treatment			Results	Remarks
	1	2	3		
1	0	-	-	Poor	Foamy (chronic)
2	0	0	-	Good	
3	0	-	-	Excellent	
4	0	-	-	Excellent	
5	0	-	-	Excellent	
6	0	0	0	Poor	Foamy (chronic)

Table 10. Therapeutic effect of medicaments and electroacupuncture on cattle with ruminal tympany

Case No	Days of treatment			Results	Remarks
	1	2	3		
1	0	0	-	Poor	Rumenotomy
2	0	0	-	Good	
3	0	-	-	Excellent	
4	0	-	-	Excellent	
5	0	0	-	Good	
6	0	-	-	Excellent	
7	0	0	0	Poor	Malnutrition
8	0	0	0	Fair	
9	0	-	-	Excellent	
10	0	-	-	Excellent	

교감신경흥분제는 투여량에 따라 제1위 운동이 촉진될 수도 있고 억제될 수도 있다. 즉 대량을 투여할 때에는 제1위 운동이 억제되지만 소량씩 짧은 간격으로 반복 투여하면 제1위 운동은 항진된다⁷.

본 연구에서는 부교감신경흥분제를 1회 사용하였으나 제1위 수축운동에는 변화가 거의 없었다.

그러므로 약물요법의 이러한 결점을 보완하기 위해서도 침술요법을 병용하는 것이 바람직하다고 사료된다.

南 등⁴에 의하면 전침자극은 자율신경계, 특히 부교감신경을 흥분시켜서 제1위 수축력을 증가시킨 것으로 유추하고 있으나, 전침자극과 신경관계에 대해서는 앞으로 종합적인 검토가 필요하다.

결 론

젖소의 제1위무력, 제1위식체, 그리고 고창증 등의

소화기 질환에서 위유, 비유 그리고 관원유 혈위에 대한 전침자극과 약물을 병용치치 하였을 때의 치료효과를 검토하였다.

제1위무력증과 고창증에서는 약물보다 침술이 치료효과가 높았으며, 침술과 약물을 병용하였을 때는 더욱 치료효과가 향상되었다. 그러나 제1위식체에서는 침술, 약물, 또는 침술과 약물의 병용은 치료효과가 비슷하였다.

참 고 문 헌

1. 彭順剛. 針刺脾俞穴治療牛瘤胃膨氣. 中獸醫醫藥雜誌 1991; 47: 30.
2. 川井田隆志, 橋口瓦. 針通電療法の治驗例. 家畜診療 1983; 244: 16-18.
3. 小田雄作. 乳牛の各種疾病に對する針灸治療. 北獸會誌 1989; 33: 5-8.
4. 南治州, 鄭昌國, 趙忠鎬, 成在基. 電針刺戟이 屢소의 第一 및 四胃 運動에 미치는 영향. 大韓獸醫學會誌 1987; 27: 127-135.
5. 남치주, 조충호, 최희인, 성재기, 권오경. 한국수의침술에 관한 조사연구. 한국임상수의학회지 1992; 9: 23-29.
6. 남치주, 성재기, 장경진, 장광호, 이웅, 정대영. 젖소의 소화기 질환에 대한 전침요법의 효과. 제1차년도 보고서. 농촌진흥청 1993.
7. 獸醫內科學 教授協會會. 獸醫內科學(1). 서울:大永文化社. 1991: 246-250.
8. 張京鎭. 消化器 疾病牛의 電針治療穴 選定 및 電極配合에 관한 연구. 動物資源研究誌 1993; 18: 83-90.