

<原 著>

乳牛의 子宮內膜炎 治療에 關한 試驗

An experiment in treatment of endometritis in milk cow

서울大學校 農科大學 獸醫學科 教授

玉 鍾 華

Summary

It is well known that the endometritis is the most common cause of infertility in cow. The endometritis may be classified in to at least tow, microbial endometritis and nonmi crobial endometritis. The former is easily able to cure by antibiotics or sulfonamids application but the later is not be able to treat by merely antibiotics or sulfonamid drugs. But endometritis is usually a mixed type of these two.

The author was interested in curing the disease by applying cottonseed oil mixture with prednisolone, Chloromycetin, Sulfadimetdoxine Cobalt Sulfate, in to the uterus in cow.

The followings are the results obtained.

1. Excellent value have been brought in curing endometritis.
2. After Parturition or abortion in cow the effect of shortening of the Period of bringing the first appearance of heat has been showed.
3. Preventive effect of endometritis in cow hase been indicated.

I. 緒 言

乳牛의 繁殖障礙에는 여러가지의 病因이 있으나 其中 子宮內膜炎이 차지하는 比率이 높다는 것은 三宅氏^① 등이 調査한 바이다. (第一表)

第1表 生殖器疾患의 存在部位(1960~1961)

檢 診 區 分	繁殖障 碍牛總 數	疾 患 存 在 部 位 別					
		卵巢	子宮	膈	卵巢+子宮	卵巢+膈	低受胎牛
I	頭 48	% 41.7	% 35.4	% 2.1	% 10.4	% 2.1	% 8.3
II	44	25.0	36.3	2.3	15.9	—	20.5
III	36	16.7	69.4	2.8	2.3	2.3	5.5
IV	126	25.2	43.7	1.6	11.1	1.6	16.7
V	46	41.3	39.1	—	6.5	2.2	10.9
計 및 平均	300	29.3	43.6	1.7	10.0	1.7	13.7

十勝, 上士幌町 農業共濟組合에서 調査한 表

其 原因에 對하여서는 Willett氏^② 등의 報告가 있었고 其後 Lamming氏等^③, Rowson氏等^④ 및 山內氏^⑤ 등은 子宮內 細菌 感染의 機轉에 性 Hormon이 關聯된다고 報告하였다. 常包氏^⑥는 1952~1956의 5年間에 子宮內膜炎牛 70頭に 對하여 子宮內 細菌 檢査를 實施한 結果 其中 1952年~1954년에 3年間 7%, 1955年の 1年間 63%, 1956年の 1年間에는 67%가 非細菌性 子宮內膜炎이라고 報告하였다. 從來 子宮內膜炎은 細菌性 感染이 主原因으로 알려졌으나 近來에 이르러 常包氏^⑥, 大久保^⑦氏 등의 報告에 依하여 非細菌性 子宮內膜炎이 多發하는 傾向이 있는 것이 確實하다.

그 治療에 있어 抗生物質 또는 Sulfa劑의 利用만으로 其 治療를 期할 수 없다. 從來 一般 臨床家들이 子宮內膜炎의 治療 目的으로 滅菌生理食鹽水로 子宮 腔內를 洗滌한 後, 抗生物質 및 Sulfa劑를 子宮內에 注入하는 方法을 慣用하였으나, 槍桓氏^⑧ 등은 慢性子宮內膜炎牛에 對하여

子宮洗滌後에 子宮角內에 性 Hormone인 estrogen, Progesterone과 抗生物質을 混合한 油劑를 注入하여 良好한 治療 成績을 얻었다는 報告가 있다. 이와 같은 治療法은 모두 細菌感染으로 因한 子宮內膜炎에 對하여 有效함은 當然한 事實이다.

그러나 所謂 子宮內膜炎中 多數를 차지하는 非細菌性 子宮內膜炎 治療에 對하여서는 그와 같은 治療法으로서는 治療를 期待하기 어렵다.

大久保氏는 非細菌性 子宮內膜炎의 治療를 期하여 Cortisone과 Chloromycetin을 併用하여 卓越한 治療 效果를 얻었다.

著者는 Cortisone에 比하여 安價하고 國內에서 生産되며 作用도 強力한 Prednisolone과 Chloromycetin, 持續性 Sulfa劑, 硫酸 Cobalt를 棉實油에 混合 使用하였다. 硫酸 Cobalt는 子宮內膜炎의 炎症의 收斂劑作用에 利用하여 牛의 子宮內膜炎에 對한 治療試驗을 實施하고 또 그 試驗 效果를 試驗하고 그 成績을 報告한다.

II. 試驗材料

(1) 供試牛

서울 및 京畿道 一圓 牧場에 있는 horstein種 乳牛 43頭로써 子宮內膜炎 罹患牛를 供試하되 經産牛는 分娩後 3個月 以上이 되어도 發情이 없는 것 또는 5回以上 授精을 하여도 妊娠되지 않는 것 未經産牛는 生後 20個月 以上이 되고 4回以上 授精시켜도 受胎하지 않은 것을 對象으

로 하였다.

授精方法은 人工授精으로 하였다.

(2) 試驗藥品

患牛 1頭에 對하여 다음과 같은 處方을 使用하였다.

處方	
Prednisolone	50mg
Chloromycetin	500mg
Sulfadimetloxine	10g
硫酸 Cobalt	5mg
棉實油	50cc

III. 試驗方法

試驗牛를 體溫程度로 加溫한 滅菌生理食鹽水로 子宮洗滌(混濁物이 除去 될때까지)한 後 試驗藥을 子宮內藥品 注入器를 使用하여 子宮角內에 注入하였다. 그後 一週後 檢査하여 內膜炎이 完治된 것은 發情을 기다려 人工授精을 實施하고 다시 發情이 있는 牛에 對하여 그 子宮을 檢査하고 子宮內膜炎의 有無를 診斷하여 治癒되지 않은 것은 以上과 同一한 方法으로 再治療 하고 治療된 것은 人工授精을 實施한다. 人工授精을 實施한 3個月後 直腸 檢査를 하여 妊娠有無를 確認한다.

또 子宮內膜炎患牛가 아닌 分娩牛에 對한 本試驗藥의 效能을 보기 爲하여 26頭의 分娩牛에 本試驗藥을 子宮內에 注入하였다.

第2表 經産, 未經産別內膜炎患牛治療成績 및 不受胎牛의 經過

經産未 經産別	患牛 頭數	百分比	受胎 頭數	百 分 比	受胎牛에 對한		一回治療받던 것의 經過 및 最終受胎狀況								備考	
					平均授 精回數	受胎까지 의 平均 日數	再洗滌		卵巢囊腫		其 他		最終受胎率			
							頭數	受胎數	頭數	受胎數	頭數	受胎數	頭數	受胎數		百分比
經産牛	35	83.72%	22	62.8	2.09	45.4日	8	8	1	1	2	0	35	33	83.3%	
未經産牛	7	16.28	5	71.4	1.57	26.7日	1	1	1	1	0	0	7	7	100	
全試驗牛	42	100	27	69.0	1.99	42.2日	9	9	2	2	2	0	42	40	95.3	

本表는 第4表에 依하여 經産, 未經産別로 추려낸 것(第4表參照).

IV. 試驗成績

子宮內膜炎 罹患牛中 1回 治療로써 42頭의 試驗牛의 受胎率은 69% 受胎牛의 平均 授精回數는 1.99回, 治癒에 要한 日數는 平均 42.2日이다(第2表).

1回 治療로 受胎하지 않은 14頭中 9頭는 再治療를 實施하여 全數가 受胎하였고 2頭는 治療中 發情은 하나 受胎되지 않았다. 再檢診한 結果 卵巢囊腫임을 알고 그에 對한 別途 治療를 併加한 結果 受胎하였다. 2頭는 子宮膿蓄症(Pyometra)을 繼發하고 있었기 때문에 治療에 成功하지 못하였다.

最終的.으로 全試驗牛 42頭中 不受胎牛는 2頭이며 다른 40頭는 受胎를 確認하였다. 全試驗牛의 最終 受胎率은 93.02%이다(第2表).

子宮內膜炎 患牛가 양인 (正常牛) 分娩牛에 對하여 本試驗藥을 子宮角內에 注入하여 分娩後 子宮內膜炎을 豫防하는 目的으로 試驗한 結果, 分娩後 初發情 까지의 期間이 顯著히 短縮되었다(第3表).

V. 總括 및 考察

第3表 産後子宮內에 藥品(試驗藥)을 注入한 發情狀況表

牧場名	頭數	分娩狀態區別				初發情日數 및 頭數	
		正常	難産	流産	後産停滯	40~60	65~80
青山	4	1	2	—	1	3	1
大原	5	2	2	—	1	4	1
萬福園	6	2	1	2	1	6	—
大同	5	2	1	—	2	5	—
美林	6	1	2	1	2	5	1
計	26	8	8	3	7	23	3

(1) 1回 治療에 依하여 受胎率이 69% 나타난 것은 比較的 良好한 治療成績이라고 생각된다. 1回 治療를 實施하여 受胎되지 않고 兩發情한 9頭에 對하여 再治療를 加한 結果 100% 全數 受胎한 事實은 本治療法이 1回의 治療로 治癒하기 困難한 慢性 子宮內膜炎에 對하여서도 卓越한 效果를 가져왔다고 생각된다.

(2) 受胎牛의 受胎成績에 對하여 檢討하면 平均 授精回數 1.99이며 大概 良好하다고 생각

되나 受胎까지에 平均 日數가 45.4日인 것은 1~3回의 發情期間에 相當한 것이고 이것은 子宮內膜炎 治癒期間이 比較的 短縮된 것으로 생각된다. 罹患牛 2頭에 對하여 子宮內膜炎 治療가 卵巢囊腫의 治療때문에 長時日을 要한 것을 考慮하면 內膜炎 治癒期間을 더욱 短縮될 것이다.

(3) 試驗成績을 未經産牛, 經産牛로 區別하여 보면 其 受胎率은 經産牛 69% 未經産牛는 71.4%가 되어 있으며 受胎期日은 經産牛에서 45.4日, 未經産牛에서 26.9日 要한다는 것은 未經産牛의 子宮內膜炎에 對한 本治療法이 卓越한 效果가 있음을 알 수 있다.

(4) 本方法을 分娩後 7~15日以內에 實施할 때는 分娩後 初發情까지의 時日이 短縮되고 受胎率이 높고 도 難産, 流産, 後産停滯인 乳牛에 本法을 實施하면 初發情까지의 時日이 短縮되었다(第3表).

本方法은 子宮內膜炎의 豫防에도 效果있다고 본다(第3表). 이는 本治療方法으로 子宮內膜에 일어나는 病的인 狀態의 治癒가 顯著한 까닭이라고 짐작된다.

VI. 結 論

1965年 1月 12日부터 1966年 1月 30日에 이르는 約 13個月間 서울, 京畿地區에서 發見한 42頭의 子宮內膜炎 患牛에 對하여 Prednisolon, Chloromycetin 持續性 Sulfa劑, 硫酸 Cobalt 棉實油 混合劑를 子宮角內 注入治療 試驗을 통하여 얻은 結果를 要約하면

- (1) 子宮內膜炎 治療에 卓効가 있었다.
- (2) 分娩後(難産, 流産, 後産停滯包含) 初發情까지의 時日을 短縮시켰다.
- (3) 子宮內膜炎 豫防에도 卓越한 效果가 있었다.

Reference

- (1) 三宅勝氏等 獸醫畜産新報 325. 22 1962.
- (2) Wilett E. L. W. H. Mcshan & R. K. Meyer; J. Animal sci. 7. 545 1948.
- (3) Lamming. G. E. & L. E. Rowson; Proc. Royal, Soc. Med 46. 387. 1953.
- (4) Rowson. L. E. G. E. Lamming & R. M. Fry; Vet, Rec, 65, 335 1953.
- (5) 山内(亮)等外 4名 家畜繁殖誌 4, 107, 1957.
- (6) 常包(正); 家畜繁殖誌 1, 31, 1957.
- (7) 檜垣(繁), 管(徹); 家畜繁殖誌 4, 145 1958.
- (8) 大久保(忠) 獸醫畜産新報 315. 23. 1962.

第4表 牛の子宮内膜炎治療に關した試驗成績表

試驗 No.	產 歷	子宮洗滌 年月日	空胎 期間	試驗前		試驗前 病 歷	子 宮 所 見					子宮洗滌所見		試驗後 (一回)		再 試 驗		收場名 牛番號	
				種付 回數	治療 有無		收 縮	非 薄 度	彈 力 性	空 腔 貯 留	粘 液 貯 留	頸 管	混 濁	質 狀	受 胎 有 無	種 付 回 數	胎 外 の 日 數	再 治 療	最 終 種 付 結 果
1	4	65. 1. 11	363	6	無		-	+	-	+	+	+	+	2	51			大 原	牝 4
2	0	" 1. 20	160	8	"		+	-	+	-	+	+	-	3	52	P.M.S 注射	受 胎	"	大原4
3	3	" 2. 13	80	2	"		+	-	+	-	+	+	+	1	42			美 林	牝 3
4	4	" 2. 19	380	6	"		-	-	+	-	+	+	-	2	63	試藥 注入	受 胎	大 原	牝 3
5	2	" 3. 5	250	7	有		-	+	-	+	+	+	+	3	93	"	受 胎	美 林	牝 5
6	2	" 3. 8	350	10	"		+	-	+	-	+	+	-	3	156	再試藥 注入	受 胎	稿 門	牝 1
7	0	" 3. 12	130	5	無		+	+	+	-	+	+	+	1	30			萬福園	牝 12
8	3	" 3. 15	86	3	"		+	-	+	+	+	+	+	1	42			青 山	牝 4
9	1	" 3. 24	125	2	"		+	-	+	-	+	+	+	1	8			大 同	牝 1
10	2	" 4. 6	112	4	有		-	+	+	+	+	+	+	1	25			青 山	牝 3
11	1	" 5. 15	285	10	"	膿 蓄 症	+	-	+	+	+	+	-	8	-	再試藥 注入	不 受 胎	萬福園	牝 29
12	2	" 5. 20	270	8	無		-	+	+	-	+	+	+	1	7			美 林	牝 1
13	1	" 5. 23	92	4	"		+	-	+	+	+	-	-	2	8	一 一 注入	受 胎	萬福園	牝 5
14	0	" 5. 30	120	3	有		+	-	+	-	+	+	+	1	7			"	牝 13
15	4	" 5. 30	86	4	"		-	+	+	-	+	+	+	1	20			美 林	牝 5
16	4	" 6. 4	75	2	無		+	+	+	-	+	+	+	1	33			青 山	牝 2
17	3	" 6. 23	247	3	有	膿 蓄 症	-		+	-	+	+	-	-	-	再試藥 注入	不 受 胎	東 洋	牝 10
18	2	" 6. 23	180	4	無		+	-	+	-	+	+	+	1	8			"	牝 13
19	3	" 6. 24	80	4	"		-	+	+	-	+	+	+	1	14			大 同	牝 4
20	3	" 6. 24	105	4	"		+	-	+	-	+	-	+	2	28			"	牝 7
21	2	" 6. 30	120	4	"		+	-	+	+	+	+	+	2	32			東 洋	牝 6
22	2	" 7. 3	180	6	有		+	-	+	-	+	+	-	3	159	再試藥 注入	受 胎	美 林	牝 2
23	3	" 7. 5	90	3	"		+	-	+	-	+	+	+	1	48			萬福園	牝 6
24	1	" 7. 15	240	6	無		+	-	+	-	+	+	+	1	31			"	牝 10
25	4	" 7. 18	146	7	"		+	+	+	+	+	+	-	1	23	再試藥 注入	受 胎	東 都	牝 6
26	2	" 7. 23	90	4	"		+	+	+	-	+	+	+	2	52			大 同	牝 6
27	0	" " 23	105	3	"		-	-	+	-	+	+	+	2	33			"	牝 14
28	0	" " 23	113	33	"		-	+	-	+	-	+	+	1	7			"	牝 15
29	1	" 7. 2	130	4	有	P.M.S注射	-	+	-	+	+	+	-	3	85	再試藥 注入	受 胎	萬福園	牝720
30	1	" 8. 6	140	4	無		+	+	-	+	+	+	+	1	20			"	牝809
31	1	" 8. 13	270	7	"		-	+	+	+	+	+	-	2	57	再試藥 注入	P.M.S注射 受胎	"	牝 8

試驗 No.	子宮洗滌產歷年月日	空胎期間	試驗前		試驗前病歷	子宮所見					子宮洗滌所見			試驗後(一回)		再治療		牧場名		號
			種付回數	治療有無		收縮	菲薄度	彈力性	空洞	粘液貯留	頸管	混濁	質狀	受胎有無	種付回數	受胎日數	再治療	最終種付結果	牧場名	
32	1 " 9. 4	125	3	"		±	-	±	-	+	+	+	+	3	107	"	受胎	"	№ 9	
33	4 " 9. 6	80	3	有		-	±	±	+	±	+	+	+	1	20		受胎	大原	№ 2	
34	0 " 9. 11	105	5	無		-	±	±	+	±	+	+	-	2	51	再試藥入	受胎	萬福園	№ 11	
35	4 " 10. 20	90	4	"		+	+	±	+	+	+	+	+	2	25		受胎	大原	№ 5	
36	0 " 11. 9	150	5	"		-	±	-	+	±	+	+	+	1	7		受胎	美林	№ 6	
37	1 " 11. 10	280	10	有	P. M. S注射	-	±	±	-	±	+	+	+	1	15		受胎	元泉	№ 1	
38	4 " 11. 18	154	8	無		+	±	+	-	±	+	+	+	1	43		受胎	大原	№ 1	
39	5 " 12. 12	187	6	"		±	-	±	-	±	-	+	+	2	25		受胎	萬福園	№ 3	
40	1 " 12. 18	108	6	"		+	-	±	-	±	+	+	+	1	35		受胎	大原	№ 7	
41	未詳+ 66. 1. 25	420	10	有	P. M. S注射	-	肥厚	-	±	+	+	+	+	1	7		受胎	萬福園	№ 4	
42	3 66. 1. 30	115	4	無		±	+	±	±	±	+	+	-	3	130	再試藥入	受胎	大原	№ 6	

(19頁에서 계속)

- ㉔ Epinephrine Hydrochloride, Norden Laboratories Lincoln Nebraska,
- ㉕ Epinephrine Solution.

Jensen Salrbery Laboratories, Inc; Kansas city 10, Missouri.

家畜의生殖期

(圖表一)

種類	性週期의性質	性週期의日數		發生期의繼續日數		排卵時間	妊娠期間		性成熟年令
		平均	變差	平均	變差		平均	變差	
馬	多發情春季	22	16-30	6	2-11	發情期終了1-2日	336	329-346	1年
馬廬	同上	23	13-31	6	2-14	發情期의 끝날의發情期間	365	-	"
牛	多發情年中	21	18-24	16時間	8-30時間	發情期가 끝난後10時間	282	274-291	4-8個月
綿羊	多發情秋季	16½	14-20	35	"	發情期의終末	150	140-160	生後처음의秋季(第1秋)
山羊	同上	略 21	15-24	2½日	2-3	" 末頃	151	140-160	同上
豚	多發情年中	21	18-24	2-3日	1-5	同上	113	110-116	3-5個月
犬	單發情春秋	-	-	9	4-13	發情期의初頃	60	58-63	6-12個月
猫	年2回以上季節的多發情	-	15-21	4	?	交尾後26-27時間	64	?	同上
家兔	年中多發情盛夏除外	-	-	30日	?	" 10½時間後	31	30-32	略6個月
mink	多發情 2月-3月	-	-	2日	?	交尾後	50	41-60	1年

<筆者=서울大 獸醫學科 教授>