

# 乳牛卵巢囊腫症의 報告例 및 CHORIONIC GONADOTROPIN의 治療的 效果에 關한 研究

서울大學校 獸醫科大學 産科學敎室

吳 壽 珪

## I. 緒 言

卵巢囊腫症은 여러가지 家畜에서 볼수 있는 疾病이나 특히 乳牛의 경우 이것이 經濟的으로 많은 損失을 주어서 重要視되고 있다. 따라서 美國을 비롯한 그 밖의 여러나라에서는 오래前부터 이 疾病이 報告되었고 研究되어 오고 있다(Roberts 1956, 山崎 1957, 高橋 및 關守 1957).

韓國에서는 酪農業의 分野가 其間 先進諸國의 그것에 比하여 消極的인 發展을 보였고 따라서 乳牛가 激的으로 적었던 탓으로 이러한 疾病의 報告조차 없었다.

本 疾病은 乳牛로 하여금 不妊症을 爲始하여 여러가지 支障을 乳牛에 갖어 오게하는 것으로 그 病因論에 關해서는 區區한 說이 알려져 있다. 그러나 가장 理論的으로 妥當하여 支持를 받고있는 것은 腦下垂體에서 分泌되는 黃體形成 ฮอร์โมน의 不均衡에 基因한다는 것이다(Casida 및 Mcshan 等 1944).

이와같이 위에 말한 두가지 重要性에 立脚하여 著者는 本 疾病을 韓國에서 最初로 報告하는 일과 黃體形成의 不均衡狀態를 올바르게 잡아줌으로서 本 疾病을 治療함은 勿論 나아가서는 不妊症을 除去하려는 意圖에서 아래와 같은 內容의 診斷과 實驗을 하여 報告하려 한다.

## II. 乳牛卵巢囊腫症의 診斷

著者는 서울郊外에 있는 東洋牧場과 上道牧場 그리고 仁川市 朱安洞牧場에서 牛의 卵巢囊腫을 發見하였다.

上記 牧場에서 6頭의 卵巢囊腫을 發見함에 있어서 아래와같은 두 가지 方法을 診斷目的에 適用했다.

### (1) 外 見

6頭中 1頭는 發情을 하지 않았다. 그밖의 5頭는 發情은 있었으나 一定하지 않았으며 神經過敏으로 인한 思牡症을 띄었다.

患畜이 卵巢囊腫症의 典型的인 症勢를 보였다. 卽 起立時 或은 步行時에 꼬리가 外陰部에 接觸되어 있지 않고 排尿姿勢를 가쁜 模樣으로 外陰部와 間隔을 두고 上昇되어 있는것을 보았다.

肩胛骨附近에는 脂肪이 蓄積되어 牡牛의 模樣으로 巨大하였으며 動作이 느리고 配娠後半期의 乳牛와 同一한 舉動을 띄었다.

腔腔內에서는 灰白粘液이 陰部外로 排出되었으며 外陰部는 그 크기가 매우 增加되고 부腫을 띄었다.

牛乳의 生産量이 分娩前보다 매우 減少되었고 體重이 減少되었다는 것을 畜主로 부터 聽取하였다.

### (2) 直腸 및 體檢査

直腸을 檢査함으로써 骨盤靱帶와 薦坐靱帶가 弛緩되어 있는 것을 觸診으로 明確히 感知할 수 있었다. 卵巢囊腫은 얇은 膜으로 되어 있었으며 손으로 囊腫을 破裂할 수 있을 程度로 되어 있었다.

腔檢査로써 腔粘膜의 부腫을 알수 있었으며 子宮頸管이 開大되어 있었다. 灰白粘液이 子宮에서 排出되는

(1)



( 2 )



( 3 )



寫眞說明

實驗乳牛番號 第5號例(東洋牧場)

- (1) 治療直前, 1960.12.21
- (2) 治療後 1961. 1.18
- (3) 分娩後의 母體와 胎兒 1961.10.21

것을 보았다.

위에 말한 두 가지 方法(Roberts 1956. Garm 1949)으로 6頭의 卵巢囊腫症乳牛를 檢率할 수 있었고 이것

을 實驗資料로 해서 다음과 같은 實驗을 西紀 1960年 9月20日부터 西紀 1961年 12月30日까지 하였다.

三. 實驗資料 및 實驗方法

(1) 實驗動物

上記한 牧場에서 外見 및 直腸檢査와 腔檢査(Robe, rts 1956, Casida 1944)로서 確實히 卵巢囊腫으로 診斷된 Holstein種 6頭를 實驗資料로 使用하였다. 이 患畜의 分娩回數는 1回~4回 程度로 區分하였다(第1表). 年令은 3~7才로서 各 患畜의 前歷은 第1表에서 表示한 바와 같으며 全部 子宮內膜炎을 患하였다.

(2) 實驗藥品

美國의 Standard Pharmaceutical 會社의 製品인 Chorionic Gonadotropin 5000 IU 를 每頭에 使用하였다.

(3) 實驗方法

卵巢囊腫症의 Chorionic Gonadotropin에 對한 影響을 알기 爲해서 上記한 Hormone 5000 IU를 每頭에 投與했는데 그 方法은 다음과 같다.

Chorionic Gonadotropin 5000 IU를 蒸留水 10 ml와 混合하여 完全히 溶解된後 頸靜脈에 約 1分間에 걸쳐서 徐徐히 注入하였다.

Hormone療法을 받은 患畜에 있어서 卵巢囊腫이 時間의 經過에 따라 어떻게 變化되는 가를 調査하였다. 따라서 方法으로는 注射後 初回와 2回사이는 6~7日 2回와 3回사이는 約 15日 間隔으로 直腸檢査 및 腔檢査를 하여 調査했다.

그러나 卵巢의 卵胞를 破裂시킬 수 있었던 例에서는 그것을 破裂시킨 後 Hormone劑를 投與했다.

第 1 表 實驗牛의 狀態

實驗乳牛番號	年令	實驗藥品用年月日	治療前發情日	最分娩日	分娩回數	實驗牛의 前歷
1	5才	1960.10. 2	1960. 9.20	1960. 4.30	1	榮養良好, 分娩當時死産, 後産停滯, 乳量減少
2	4才	1960.10.13	1960.10.12	1960. 5.25	1	1960.9. 1 發情하였으나 排卵이 無 1960.9.22 同卵胞破綻, 1960.10.12 發情하였으나 排卵이 無 榮養良好
3	3才	1960.10.26	無發情	1960. 6. 4	1	分娩後 發情 無 體重 減少 右側 卵巢囊腫 榮養 中程度
4	7才	1960.11. 8	1960.10.19	1960. 5.25	4	乳量 減少 榮養 中程度
5	5才	1960.12.21	1960.12.10	1960. 9.16	2	1960.11.21. 分娩後 初回發情 交尾 1960.12.10. 再發情 1960.12.10. 亂發情 榮養良好
6	4才	1961.12. 6	1960.11.15	1959. 9. 5	1	榮養不良 乳量減少 難産으로 後産停滯

患畜은 上記 한 바와 같이 子宮內膜炎을 同伴하고 있어서 이 疾病이 卵巢囊腫을 治療하여 일으키는 Hormone 劑의 効果에 어떠한 支障을 招來할 可能性이 있으므로 아래와 같은 方法①으로 子宮內膜炎의 治療을 하면서 本 實驗을 했다. 即 2%의 過당강酸加里液을 子宮캐테터를 使用해서 500cc~1000cc씩 注入 洗滌했다.

洗滌液은 40°C~42°C로 加溫하여 子宮의 크기에 따라 그량을 最大量이 되도록 加減했다.

注入後 直腸으로 부터 子宮을 10回以上 맞사즈를 하여 子宮內 注入된 洗滌液을 排除시켰고 排除液은 一部 實驗管에 담아서 檢査하였다. 洗滌는 洗滌液中에 浮遊物이 없어지고 透明하게 될때까지 反復하였다. 맞사—즈로서 完全히 洗滌液을 排授함과 同時에 腔腔은 腔洗滌管을 써서 腔洗滌를 하였다.

그 다음 子宮캐테터를 100cc容注射器에 連結시킨 다음 이것을 左右 子宮角에 넣고 各各 3回씩 內容物을 吸引排出了켰다. 子宮內液을 完全히 排出示키기 爲하여 約 15分間 患牛를 步行시켰다.

1回의 子宮洗滌를 하여 効力이 없든 것은 1週日後에 再次 上記한 方法으로 洗滌하였다.

#### 四. 實驗成績

上記한 實驗牛 6頭에 Chorionic Gonadotropin을 注射한 後 卵巢囊腫을 治療함에 있어서 아래와 같은 네가지 實驗成績을 얻었다.

(1) 直腸檢査로 얻은 卵巢觸知所見은 第2表에 表示된 바와 같고 乳牛番號 1號~5號는 卵巢의 治療的 變化가 特徵的이다.

(2) 實驗乳牛 1號~5號는 完全히 治癒되었으며 治療期間은 第4表에 表示된 바와 같이 19日~27日이었고 平均日은 22.6日 이었다.

(3) 實驗乳牛 1號~5號는 單 1回의 子宮洗滌로서 子宮內膜炎이 治癒되었고 第3表에 表示된 바와 같이 黃體가 形成됨을 알수 있었다.

(4) 實驗乳牛 1號~6號中 6號는 治療 및 受胎가 되지 않았다. 여기서 治癒率 및 受胎率은 各各 83%였다. (第4表)

第二表 治療效果—每 檢査時의 卵巢囊腫의 크기 變動

實驗乳牛番號	第一回 直腸檢査로 인한 卵巢의 크기		第二回 直腸檢査로 인한 卵巢의 크기		第三回 直腸檢査로 인한 卵巢의 크기	
	左	右	左	右	左	右
1.	1960.10. 2		1960.10. 7		1960.10.20	
	4.0×3.8×2.9	1.2×1.1×0.8	3.6×2.8×2.4	1.5×1.2×1.2	2.8×2.5×2.0	1.4×1.2×1.6
2.	1960.10.13		1960.10.19		1960.11. 4	
	1.9×1.0×0.8	4.4×3.7×3.4	2.2×1.7×1.6	3.1×2.4×2.0	3.1×2.1×1.8	2.8×2.4×1.9
3.	1960.10.26		1960.10.31		1960.11.16	
	1.8×1.0×0.6	4.4×3.8×3.8	2.0×1.5×0.8	4.0×3.7×3.1	3.2×2.8×1.7	3.0×2.6×2.5
4.	1960.11. 8		1960.11.12		1960.11.25	
	3.8×3.8×3.7	1.3×1.0×1.0	2.8×2.5×2.0	2.2×1.6×1.0	2.6×2.4×1.9	2.8×2.5×1.8
5.	1960.12.21		1960.12.27		1961. 1.10	
	3.0×2.0×1.4	4.9×4.4×4.0	2.4×2.0×1.2	3.8×3.0×2.0	2.8×2.5×2.4	2.6×2.3×2.0
6.	1961.12. 6		1961.12.12		1961.12.18	
	4.6×4.4×3.3	1.0×0.6×0.6	4.6×4.0×3.2	1.1×0.7×0.6	4.3×4.0×3.2	1.2×0.7×0.8

※ cm

第三表 直腸檢査로 인한 卵巢의 變化 및 子宮檢査 成績

實驗牛 番號	餘의 號	第一回 子宮檢査 所見 및 治療	第二回 子宮檢査 所見 및 治療	第三回 子宮檢査 所見 및 治療
1.		1960.10.2 子宮膜炎 發見 子宮頸弛緩, 灰白色 子宮內 容物 流出 2%過망강酸加里液 40°C로 加溫해서 洗滌	1960.10.7 子宮觸診 良好 黃體化 形成	1960.10.20 子宮良好
2.		1960.10.13 子宮內膜炎 發見 子宮頸弛緩 透明液 流出 2%過망강酸加里液 使用 40°C의 溫度로서 洗滌	1960.10.19 黃體化 完全 子宮 彈性性 良好 子宮 收縮力이 強함	1960.11.3 左側正常 卵胞 子宮 良好
3.		1960.10.26 子宮內膜炎 發見 40°C의 溫度로서 洗滌 子宮 頸弛緩 灰白色 子宮內容物 流出 2%過망강酸加里液 使用	1960.10.31 卵胞壁 強 若干 黃體化	1960.11.5 完全히 黃體化
4.		1960.11.8 子宮內膜炎 發見 子宮頸弛緩 灰白色 子宮內 容物 流出 2%過망강酸加里液 使用	1960.11.12 黃體化 形成 子宮 收縮力과 彈性性 若干 微弱하였음	1960.11.25 發情 黃體 觸知 子宮 良好
5.		1960.12.21 子宮內膜炎 發見 子宮頸弛緩 灰白色 子宮內 容物 流出 2%過망강酸加里液 使用 40°C의 溫度로서 洗滌	1960.12.27 完全 黃體化 子宮內 收縮力과 彈性性 良好	1961.1.10 子宮 良好
6.		1961.12.6 左側 卵卵囊腫이 매우 두터워서 破碎 困難 子 宮內膜炎 發見 子宮頸 弛緩 灰白色 子宮內 容物 流出 子宮頸管炎 2%過망강酸加里液 使用 40°C의 溫度로서 洗滌	1961.12.12 別로 變化 없었음 子宮 洗滌을 할 2%過망강酸加里液으로 子宮 洗滌	1961.12.27 別로 變化 없음

第四表 治療 및 受胎成績

實驗牛 의 番號	第二回 直腸檢査日 부터 發情日 까지	第二回 直腸檢査日 부터 交尾日 까지	交尾日 부터 妊 娠 確 認 日 까지 直腸檢 査로 卵巢觸 知	左右의 子宮角 部位. 直腸檢 査로 卵巢觸 知	治療 初日 부터	
					囊腫 治療 日까지	受精 所要 日 字
1.	1960.10.20	1960.10.20	1960.11.11	左	19日	19日
	14日째	17日째	22日째			
2.	1960.11.4	1960.11.5	1960.11.27	右	24	24
	16日째	17日째	23日째			
3.	1960.11.16	1960.11.17	1960.12.7	右	23	23
	17日째	18日째	21日째			
4.	1960.11.26	1960.11.27	1960.12.19	左	20	20
	15日째	16日째	23日째			
5.	1961.1.19	1961.1.16	1961.2.11	右	27	27
	21日째	21日째	25日째			
6.	1961.12.27	1961.12.27	1961.12.30	無	効力 없었음	受胎 不能
	16日째	16日째	卵巢變化 無			
1961.12.27부터 1961.12.30까지			子宮內膜炎의 變 亂 發情 계속	化 無 不妊 確認		

### 五. 考 察

酪農業이 盛旺되고 있는 先進諸國에서는 乳牛이 卵巢囊腫이 하나의 커다란 問題로 되어있음은 緒言에서도 指摘된바와 같다. 그러나 韓國에서는 그러한 疾病에 關한 報告 및 研究가 없었다. 따라서 著者는 本病을 韓國에서 最初로 報告함에 있어 그 重要性을 考慮하여 이것을 確診함에 모든 基礎調査와 心중을 기하였다.

本病을 診斷함에 있어서 大體로 두가지 事實에 基本을 두었다. 하나는 患畜의 外見 및 前歷이고 다른 하나는 直腸 및 腔檢査에 基準을 둔 病的病變의 觀察이다. (Roberts 1956) 患畜으로 確診된 6頭의 乳牛는 Roberts가 發表한 外見 및 直腸과 腔檢査의 所見과 一致하였는데 第3號牛는 發情이 全然없었던 事實에 비추어 이것은 第2型 卵巢囊腫에 該當되는 것이라 믿어지며 나머지 5頭는 第1型卵巢囊腫症의 例라고 믿어진다.

本報告例에 있어서 卵巢囊腫症의 型別比率는 第1型이 83%이고 第2型은 17%인데 이와같은 型別比率는 Roberts의 75% 對 25%의 그것과 가까운 結果를 보였다.

卵巢囊腫의 形成部位는 兩側 및 一側性的의 두가지가 있는데 著者의 경우 全部 一側性的의 卵巢囊腫을 觀察했다. 이 事實은 兩側性和 一側性的의 囊腫形成率이 各 50%이라고 報告한 Garm의 事實과 매우 差異가 있었다.

本病을 確診함에 뒤이어 수반된 것이 治療實驗이다. 卵巢囊腫症은 緒言에서도 指摘한바와 같이 그 病因論이 確定되어있지 않다. 그러나 Casida와 mcshan<sup>2)</sup> 등은 患畜에 黃體形成홀몬이 豊富하게 包含되어 있는 Gonadotropin物質을 投與함으로써 本病이 特異하게 治癒된다는것을 發表했다. 이러한 實驗結果는 本病이 排卵機轉에 장애를 주어서 不妊하게 한다는 것이 分明하다. Casida와 Mcshan<sup>2)</sup> 등의 報告에 基礎를 두어 治療目的으로 Chorionic Gonadotropin을 使用하였다. 治療成績은 第3表와 第4表에 表示된바와 같다. 治療成績이 알려주는 것으로는 Chorionic Gonadotropin이 乳牛의 卵巢囊腫症을 治療하는데 좋은 劑裂이라는 것이다. 治療後 發情할때까지 所要된 日數를 計算하여 이를 治療所要日字로 했을때 著者의 경우 平均 22.6日이 되었다. 治療所要日字에 關해서는 高樓와 蘭守<sup>3)</sup>의 報告가 있는데 이들은 29.3日이다. 著者와 高橋 및 蘭守<sup>3)</sup>와의 結果에는 6.7日의 差異가 있다. 이와같은 治療

所要期間의 差異는 그 理由를 簡單히 들어 說明키 어려우나 于先 子宮內膜炎의 併發症의 除去, 患畜의 早期發見 Hormone劑의 差異等に 基因하는 것이라고 生覺된다.

治療効果는 患畜의 受胎與否로서 더욱 그 確實性을 期할 수 있는데 著者의 경우 受胎率은 83%였다. 反面에 川崎<sup>5)</sup>는 그의 實驗例에서 受胎率이 57%라고 했다. 治療 및 受胎成績을 一括해서 考察컨데 6頭中 5頭가 治療受胎 되었는데 이와같은 成績은 다른 報告例에 비해서 良好한 것이라 믿어진다. 이와같은 結果는 患畜의 早期發見과 密接한 關係가 있다고 본다. 卽 6頭中 治療와 受胎가 不可能했던 1頭는 本病에 移患되고 적어도 一年以上 經過된 것이다. 早期診斷의 緊要性은 Roberts<sup>6)</sup>에 依해서도 提唱된 事實로서 그의 考察과 符合되는 바이다.

### 六. 結 論

(1) 乳牛卵巢囊腫의 診斷 治療 및 受胎에 關한 例를 韓國에서 最初로 報告한다.

(2) 乳牛卵巢囊腫 治療에 chorionic Gonadotropin을 使用하여 良好한 治癒와 이에따르는 受胎 可能性을 알았다.

#### 追 記

本 實驗에 物心兩面으로 많은 協助를 해주신 John P Arnold 博士를 爲始해서 臨床學 教室의 崔熙仁, 成在基 兩 先生에게 深謝한다.

### 七. 參考文獻

1. Aibertsen, B.E. (1955) Pleuropneumonia-Lik Organisms in the Semen of Danish Artificial Insemination Bulls. Nord. Vet. Med., 7, 3, 169.
2. Casida, L. E., Mcshan, W.H. and Meyer, R. K. (1944) Effects of an Unfractionated Pituitary Extract Upon Cystic Ovaries and Nymphomania in Cows, Jour of Animal. Sci., 3, 3, 237.
3. 高橋 및 蘭守, (1957) 獸醫畜産新報 219.15.
4. Garm, O. (1949) A Study on Bovine Nymphomania, Acta Endocrinologica, Supplementum 3 (III) (Accompanies Vol. II).
5. 川崎, (1957) 獸醫畜産新報 198.36
6. Roberts, S. J. (1956) Veterinary Obstetrics and Genital Diseases, Edwards Brothers, Publishing Co.