

不妊牛의 原因에 對하여

The Causes of Sterility of Caws

서울대학교 농과대학 수의학과

吳 壽 珏

序 言

雌雄이 함께 一時的으로나 持續的으로 蕃殖을 停止하고 或은 障害되는 狀態를 蕃殖障害라고 하며 그의 原因은 大端히 많다. 即 家畜의 育成, 飼育, 環境의 不良, 飼育方法의 失宜, 個體의 遺傳의 異常, 榮養障害, 全身의 疾患, 生殖器의 異常과 疾患, 各種 ฮอร์โมน分泌 不足 또는 交配의 失宜等은 蕃殖을 障害하는 것으로 된다.

雌雄이 함께 直接 不妊을 일으킬 수 있는 生殖管의 異常 및 疾患에는 先天的인 解剖上의 異常과 ฮอร์โมน의 失調 微生物로 인한 疾患 및 傳染病等이 있다. 또는 飼養 管理의 不良, 環境, 年齡 및 季節 等도 繁殖機能에 關係가 있다.

或은 어떠한 規明할 수 없는 原因이 없으면서 不妊 일 때가 있다. 그리고 交配, 人工授精, 實施方法 및 時期等이 적절하지 않기 때문에 受胎가 안될 때도 있다.

種雄牛의 原因으로서는 精子生成의 障害, 睪丸의 發育不全과 機能減退 및 造精機能의 異常等에 依하며 精液의 異常 精子不足, 精子의 生存率 및 活力의 不良이 있으며, 이것은 受精成積을 不良하게 하고 蕃殖不能을 起來하게 된다. 더욱 수컷의 生殖器管과 精液中에는 여러가지 細菌이 있으나 病原菌이나 트리코모나스原虫이 있을 때는 精液과 함께 암컷의 子宮內에 浸入하여 子宮內膜炎을 發生시킬 때가 있다.

소의 不妊의 原因은 다음과 같다.

A. Nutritional and management problems

B. Pathological problems

A. Nutritional and management problems

1. total energy
2. Protein
3. vitamins and minerals

4. exercises

B. Pathological problems

1. diseases of the vagina and outprivate part
2. diseases of the cervix
3. diseases of the uterus
4. diseases of the oviduct
5. diseases and hypofunction of the ovary
6. abnormal estrus
7. infectious diseases
8. others

1. disease of the vagina and outprivate part

- a. stricture of the vulva
- b. hemaphrodite
- c. granular vaginitis
- d. infectious vaginal catarrh
- e. freematin
- f. hypoplasia of the vagina
- g. stenosis of vagina
- h. uro vagina
- i. vaginismus
- j. tumor in the vagina
- k. intact hymen

2. diseases of the cervix

- a. stenosis of the uterine cervix
- b. flexion of the uterine cervix
- c. cervicitis
- d. double uterine cervix

3. diseases of the uterus

- a. atrophy of the uterus
- b. abnormal position of the uterus

C. Endometritis

- i) chronic latent endometritis
- ii) chronic catarrhal endometritis
- iii) chronic suppurative endometritis

- d. Hydrometra
 - e. myxometra
 - f. pyometra
 - g. leucorrhoea
 - h. double external orifice of the uterus.
 - i. uterus with mummification
 - j. uterus with marceration
 - k. uterus with lymphematous
 - l. uterus with lithopedion
 - m. uterus with lithokelyphus
 - n. uterus with uterine unicornis
4. diseases of the oviduct
- a. Tuberculosis of the oviduct
 - b. hypoplasia of the oviduct
 - c. salpingitis
 - d. pyosalpinx
 - e. hydrosalpeix
5. diseases and hypofunction the ovary
- a. helero-twin(freematine)
 - b. senile atrophy
 - c. atrophy due to obesity
 - d. atrophy due to lack of exercise
 - e. atrophy due to heavy lactation
 - f. atrophy due to general infectious diseases
 - g. problem concerning family line
 - h. persistent corpus luteum
 - i. closed corpus luteum
 - j. cystic corpus luteum
 - k. luteal cyst
 - l. atpic follicle
 - m. nymphomania
6. abnormal estrus
- a. silent heat
 - b. normal-like estrus
 - c. dull estrus
 - d. continuous estrus
 - e. irregular estrus
 - f. dilated ovelation
 - g. pregnant estrus
 - h. anestrus
7. infectious diseases
- a. brucellosis
 - b. vibriosis
 - c. trichomonas
 - d. leptospiroiss

e. exanthemer vesiculosum coital

8. others

a. pepeat breeder 등으로 나눌 수 있다.

Ovarian cyst

卵巢囊腫은 소의 번식장에 있어서 가장 많이 발생하며 주요한 卵巢疾患이며 本病은 卵胞囊腫과 黃體囊腫으로 나눌 수 있다.

原因

卵胞囊腫은 一般으로 乳量이 많은 乳牛에 많으며 放牧牛는 적고, 舍飼의 乳牛에 많이 發生한다. 또 過肥한 乳牛에서 많고 肉牛도 濃厚飼料를 많이 給與하여 肥育過程에서 本病이 多發한다.

이러한 點으로 보아서 소의 本病의 發生은 濃厚飼料를 多給하여 過肥를 超來할려는 飼養管理에 基因하는 것이 많다.

卵胞囊腫은 卵胞가 常異으로 發育하는 病性으로 보아서 腦下垂體前葉의 gonadotropin 分泌異常 特히 FS H의 과잉 或은 LH不足에서 오는 것이 아닌가 推測하는 사람이 많다.

症狀

卵胞囊腫을 發生한 소는 性慾이 亢進되어 思壯狂로 (Nymphomania)되는 것이 있고 反對로 無發情(Anaphrodisia)으로 되는 것과 이것들의 中間型-移行型的 것이 있다.

우리나라의 牧場에서도 흔히 볼 수 있는 卵胞腫은 大略思壯狂과 無發情의 比率은 3:1程度이며 思壯狂牛는 언제나 發情증상을 나타내고 拾數日~數日마다 發情을 反復하며 性慾이 旺盛하여 他牛나 或은 사람에게 까지 乘駕하며 眼球가 예리하며 性質은 狂暴하게 된다. 經過가 오래되면 疝疝인대가 이완되고 尾根部가 굵어지고 肛門은 陷沒하고 外陰部는 腫大된다. 이에 對하여 思壯狂의 症狀를 나타내는 것은 多量의 estrogen을 含有하고 있는 囊腫이 적어도 1個以上으로 存在하고 組織學的으로 관찰을 하면 顆粒膜層이 正常卵胞보다도 肥厚充血되고 內莖膜에도 充血이 되었다.

無發情牛에서는 어떠한 囊腫에서도 estrogen은 證明이 되지 않으며 이러한 것은 大部分이 黃體化 되었다.

診斷

本症狀를 診斷하려면 外部症狀만 보아도 大略 알 수 있으나 無發情型的 것이 있기 때문에 반드시 直腸檢査

를 통하여 卵巢를 觸診하여 囊腫의 存在를 確認하여야 한다. 正常牛의 正常卵胞는 排卵直前의 最大의 것으로서 直徑 1.5~2.2cm를 限度로 하고 있으나 이 以上 큰것은 囊腫으로 보아야 한다. 本病과 子宮內膜炎이 併發하고 있는 것이 많으나 이러한 合併症에 있는 것은 注意를 要한다.

治 療

本病은 治療를 하지 않아도 自然히 治癒되는 수도 있으나 이러한 것은 너무나도 不妊期間이 오래 계속되면 頑固한 囊腫으로 되는 때가 있어 可能하면 早期에 治療를 하여야 한다.

治療法으로서는 옛부터 直腸으로 손을 넣어 囊腫의 破碎腔壁으로부터 囊腫의 穿刺, 併發하고 있는 子宮內膜炎의 治療 등의 對症 療法을 施行하고 있었으나 再次 새로운 囊腫이 發生하기 쉽고 治療가 되어 受胎가 되는 것은 極히 적으며 그의 治療는 困難한 것으로 되어 있었다.

本病의 hormone 治療로서 外國에서는 벌써 1940年 以前에 여러가지 gonadotropin이 應用되었고, 即 KOCH(1937)은 油劑 HCG 5,000~7,500RU를 소에 注射하여 治療成績이 나와 있고 日本에서도 1947年度에 施行하였다. 우리나라에서는 美國의 미네소타 農大의 Dr. Johnp. Arnold가 前서울大學校 獸醫科大學에(19

60, 4월~1961년 3월) 교환교수로 와 있을 때 本人과 함께 처음으로 乳牛의 卵巢囊腫症을 治療하여 妊娠시켜 分娩까지 이루어지게 되었다. 그後 그 當時 農林部 畜産局과 協意하여 全國의 各道에서 우수한 臨床獸醫師를 若干名式 선정하여 本病의 治療에 對한 講習會를 열고 곧 全國의 不妊乳牛 基礎調査를 하기 始作하였고 卵巢囊腫의 治療를 하며 많은 效果를 얻은 바 있다. 그러나 高單位의 HCG에 依한 囊腫牛는 治療牛의 體內에 抗홀몬(Antihormone)이 產生되는 可能性도 생기게 된다. Antihormone이란 蛋白質의 Hormone의 大量 連續注射에 依한 血中에 產生되는 一種의 免疫抗體로서 이것이 一段體內에 產生되면 그後 같은 Hormone을 注射하여도 不活化되어 그 效果가 나타나지 않는다.

어느 治療나 기술적인 것이 必要하나 특히 卵胞囊腫 일경우 근육에는 HCG 10,000IU, 血管內에는 5,000IU, 卵胞內의 注入은 500IU를 必要로 한다. 價格面에서 現在 우리나라에서는 HCG 10,000IU 1瓶에 10,000원 程度하는데 萬一 HCG를 卵胞內에 直接注入한다면 (500IU) 10,000원의 1/20인 500원의 元가가 들것이다. 家畜은 경제적인 動物이니 만치, 最少限度의 金額을 들여서 最大의 利益을 얻어야 한다. 특히 一般 낙농가는 疾病에 앞서 豫防을 하여야 하고 疾病이 發病時는 專門獸醫師에 早速히 連絡하여 治療에 임하여야 한다.