

<臨床經驗>

犬의 陰莖切斷術

徐 斗 錫

緒 論

犬의 陰莖切斷術의 適應症은 一般의 陰莖骨의 哆開骨折, 陰莖傷害 및 尿道傷害, 陰莖痲痺, 嵌屯包莖 陰莖腫瘍, 等を 비롯하여 各種原因으로 因한 龜頭部の 壞死 等이다.

특히 外部生殖기에 發生한 傳染性肉腫은 犬의 諸般 機能低下는 勿論 交尾行爲에 依하여 雌雄의 區別없이 相互 傳播하므로 近來에는 都市와 農村에 널리 傳播되어 犬 飼育에 至大한 危脅을 받고있는 此際에 合理的인 療法이 緊要하고 이의 傳播를 積極制止해야할 重大한 課業이 一線獸醫師에 負課된 任務이다.

傳染性肉腫의 治療法은 陰莖切斷術을 비롯하여 摘出法, 燒烙法, 搔把法 等の 外科的 治療法과 理學的療法인 X-rays照射法, 放射性同位原素療法 等이 있으나 이들 治療法은 完治를 期待 할수있는 合理的인 療法이 안입은 周知하는바 事實이다.

특히 X-rays照射法과 放射性同位原素療法은 우리나라 獸醫界의 現實에 비추어 廣汎하게 適用할수 없은 勿論 取扱이 復雜하므로 實用성이 없다.

燒烙法은 徹底한 燒烙을 하더라도 腫瘍細胞를 完全히 燒烙할수없어 再發하는 例가 많음과 同時에 火傷으로 因하여 形成된 壞死組織이 創面癒合을 機械的으로 阻害하고 腫瘍이 陰莖體 또는 包皮에 蔓延되었을때와 養生하고 發育하여 包皮와 陰莖龜頭가 癒着되어 龜頭를 露出할수 없을때는 適用할수없다,

摘出法과 搔把法은 腫瘍細胞가 殘留하여 再發의 憂慮가 있으며 壞死組織이 創面癒合을 障害하고 實質出血의 止血이 困難하며 廣汎하게 發生하였을때는 適用할수 없음과 同時에 燒烙法, 摘出法, 搔把法 等を 摘出하면 治癒하더라도 癥痕性拘縮으로 因하여 尿道狹窄, 尿道堵塞, 陰莖變形, 包莖 等の 後遺症이 있으므로 非合理的인 療法이라 生覺한다.

筆者는 犬의 陰莖에 發生한 傳染性肉腫을 治療할 目的으로 本手術을 摘用하면 性的不具는 勿論, 氣質的인 變化가 있으리라는것을 認定하나 他療法에 比하여 完治할수있는 唯一한 療法이 되고 生覺하여 數件의 傳染

性肉腫의 罹患犬에 本手術을 摘用한結果 完治 할수 있었으므로 筆者가 實施한 手術方法을 紹介하고자 한다.

器具 및 手術準備

1. 器具

持針器 1, 圓刀 2, 尖刃刀 1, 有溝探子 1, 鈍頭直剪刀 1, 無鉤鑷子 1, 有鉤鑷子 1, 結紮糸誘導器 1, 止血用고무紐(直徑 3~5mm, 길이 10~15cm) 1, 強彎角針 4號 2, 強彎血管針 1號 2, 止血鉗子 7, 其他 各種消耗品 適當量,

2. 保定

中動物手術臺에 仰臥保定하고 內股部를 開張하여 下腹部와 內股部를 充分히 露出시킨다. 中動物手術臺가 없을때는 下腹部와 內股部를 充分히 露出할수있고 犬을 固定 할수있는 것이면 Table을 使用해도 無妨하다.

3. 消毒

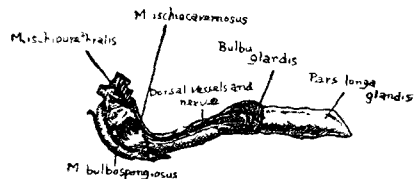
器械類는 原則的으로 煮沸消毒하고 消耗品은 蒸氣消毒하며 術野는 全下腹壁과 內股部를 Furblinger's消毒法에 準하고 剃毛는 包皮와 包皮周圍만 하였다.

4. 麻酔

Chloral hydrate을 體重 1kg當 0.2g을 10%液으로 溶解한後 本液 100cc에 7% 重曹水를 0.8cc 混合해서 靜脈注射한다.

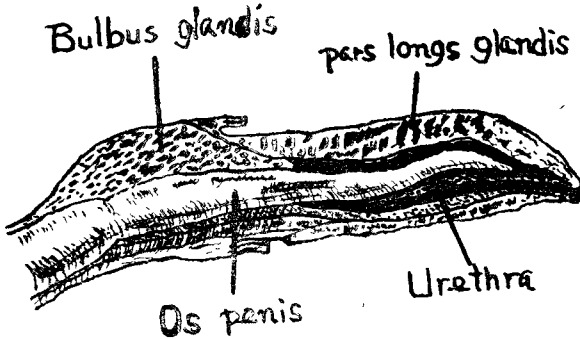
術 式

術式을 說明하기前에 陰莖解剖圖(圖示 No. 1)와 陰莖縱斷面圖(圖示 No. 2)를 記人한다



圖示 No. 1 陰莖解剖圖

術式은 切皮, 陰莖體露出, 陰莖體切斷, 尿道切開, 陰莖海綿體縫合, 尿道海綿體縫合, 新外尿道口整形의 順序로 進行하였다.

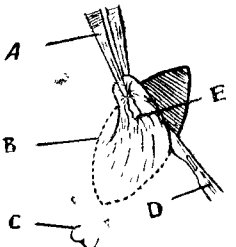


圖示 No. 2 陰莖縱新面圖

1. 切皮

執刀하기 前에 切皮豫定線을 選定하고 包皮尖端을 有鉤鑷子로 잡아 올리고 圓刀를 使用해서 切皮豫定線을 切開한다.

陰莖切斷部位를 龜頭部에서 選定하는 사람도 있으나 이것은 陰莖骨이 없는 動物은 龜頭, 龜頭莖, 陰莖體 等의 어느 部位를 切斷해도 無妨하나 犬은 陰莖骨이 있고 특히 龜頭와 龜頭球에는 陰莖骨이 있으므로 陰莖骨의 癒合이 海綿組織의 癒合보다 長時日 要하고 切斷할때



圖示 No. 3 切皮豫定線을 切皮함

A = 有鉤鑷子 B = 切皮豫定線 C = 辜丸 D = 外科刀 E = 包皮

의 操作이 複雜하며 龜頭部를 切斷하더라도 新外尿道口를 整形 하여야 하므로 切斷部位를 陰莖體에서 選定하는 것이 좋다. 故로 切皮豫定線은 陰莖體가 充分히 露出할수 있는 部位까지 劃定한後 切皮한다. (圖示 No. 3)

包皮를 切除하지 않고 切開해서 陰莖을 切斷하는 方法도 있으나 包皮를 切除하지 않으면 治癒後에 包皮가 贅贅으로써 下腹壁에 附着하면 外觀上 不美하고 守瀧할때 損傷하여 出血하고 創傷感染病이 繼發할 憂慮가 있으며 腫瘍組織이 包皮粘膜炎 또는 包皮組織內에 浸潤한 例가 있으므로 包皮는 切除하는 것이 좋으리라고 生覺한다.

切斷한 陰莖을 摘出하고 皮膚를 縫合할때 腫瘍組織片이 手術創內에 殘留 또는 汚染할 憂慮가 있을때는 陰筒의 腹壁粘膜炎은 勿論 外斜腹筋의 一部까지 切除하

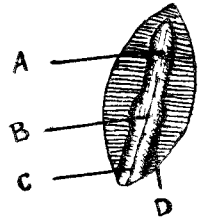
여야 하므로 切斷 및 摘出 操作 할때는 腫瘍組織片이 手術創內에 汚染하지 않도록 留意하여 야한다.

腫瘍組織이 周圍皮膚 또는 軟部組織에 蔓延되었을 境遇는 病變部는 勿論 周圍健康組織의 一部까지 摘出 하여야 하며 手術創이 不正形 일지라도 補助切除法을 適用하여 正形創으로 整形해서 縫合할수 있으므로 切皮할때 手術創의 形態에 拘碍함을 必要는 없다.

2. 陰莖露出

切皮한後 包皮의 尖端을 有鉤鑷子로 잡아 올리고 腹壁으로부터 分離해서 摘出하면 陰莖이 完全히 露出한다. (圖示 No. 4)

包皮를 分離할때 陰莖下面에 있는 尿道 또는 陰莖側面에 있는 血管 等を 損傷할 憂慮가 있으므로 留意하여 鈍性分離해서 包皮를 除去하면 腫瘍의 發生狀態와 發育程度에 따라 陰莖의 形態가 差異는 있으나 陰莖과 腫瘍의 識別은 明確하다.

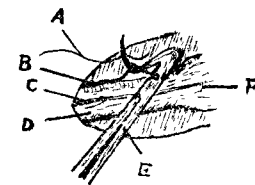


圖示 No. 4 陰莖露出

A = 龜頭 B = 龜頭球 C = 陰莖牽引筋 D = 陰莖血管

3. 陰莖體切斷

陰莖體에 切斷豫定線을 劃定한後 陰莖體에 走行하는



圖示 No. 5

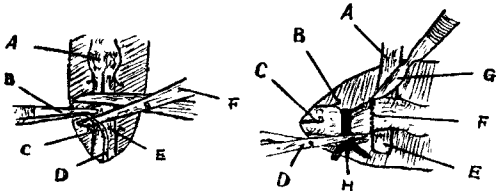
血管 및 神經切斷 A = 結紮糸 B = 血管과 神經 C = 陰莖牽引筋 D = 陰莖體 E = 結紮糸誘導器 F = 陰莖球

脈管과 神經을 結紮해서 切斷한後 陰莖體를 切斷한다 即, 龜頭와 龜頭球를 腹壁에서 分離하고 陰莖體는 切斷豫定線의 後方 約3cm 部位까지 鈍性分離한後 出血을 豫防하기 爲하여 陰莖體의 側面에 走行하는 動, 靜脈과 神經을 陰莖體로부터 分離하고 一括해서 2個所를 結紮한後 結紮部와 結紮部와의 사이를 切斷한다. (圖示 No. 5)

陰莖牽引筋은 鑷子로 잡아 올린 다음 切斷하고 斷端部의 遊離端은 放置한다. (圖示 No. 6)

陰莖海綿體의 實質出血을 豫防하기 爲하여 細長하고 彈性이 強한 고무紐를 使用해서 切斷豫定線의 後方 約 2~2.5cm 部位를 緊縛하고 結紮部는 鉗子로 鉗壓해서 固定하여 切斷後 陰莖體가 收縮埋沒되지 안하도록 한後 陰莖體를 若干 올리면서 切斷豫定線을 圓刀를

使用해서 陰莖體와 尿道를 同時에 切斷한다. (圖示 No. 7)



圖示 No. 6 陰莖牽引筋切斷

- A = 龜頭球
- B = 鑷子
- C = 切斷한 脈管 및 神經
- D = 陰莖牽引筋
- E = 陰莖體
- F = 鈍頭剪刀

圖示 No. 7 止血用 고무紐 裝着 및 陰莖體 切斷

- A = 外科刀柄
- B = 切斷한 脈管 및 神經
- C = 切斷한 陰莖牽引筋
- D = 止血用 고무紐를 固定하는 鉗子
- E = 外科刀柄
- F = 陰莖體의 切斷豫定線
- G = 外科刀

斷面은 圖示 No. 8과 如히 尿道는 結締織에 依하여 陰莖海綿體白膜의 下面에 附着하고 陰莖海綿體의 中央部에는 陰莖中隔膜이 있고 이것을 中心해서 左右 兩側으로 陰莖海綿體가 두텁게 附着하였으며 其周圍는 陰莖海綿體白膜이 被包하고 있다.

圖示 No. 8 陰莖斷面圖

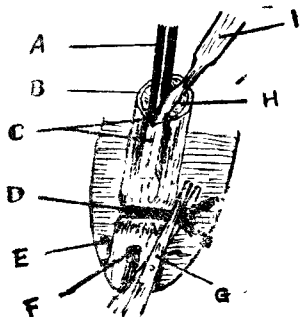
- A = 陰莖中隔膜
- B = 脈管 및 神經
- C = 陰莖海綿體白膜
- D = 尿道海綿體白膜
- E = 陰莖牽引筋
- F = 尿道
- G = 尿道海綿體
- H = 陰莖海綿體

尿道海綿體는 非薄하고 少量이며 尿道海綿體白膜 亦是 非薄하며 尿道는 尿道海綿質의 內側에서 粘膜으로 構成되었다. (圖示 No. 8)

鼠蹊淋巴線에 蔓延한듯한 憂慮가 있을때는 手術創口를 利用해서 鼠蹊淋巴線을 摘出하고 畜主의 要求에 따라서 去勢를 併行한다.

4. 尿道切開

尿道의 넓이와 同等한 有溝探子를 斷端部의 尿道에 挿入한다음 探子의 溝가 尿道의 下面 正中部에 位置하



圖示 No. 9 尿道切開

- A = 有溝探子
- B = 陰莖海綿體白膜
- C = 尿道
- D = 止血用 고무紐
- E = 切斷한 脈管 및 神經
- F = 切斷한 陰莖牽引筋
- G = 止血用 고무紐를 固定하는 鉗子
- H = 陰莖海綿體
- I = 尖刃刀

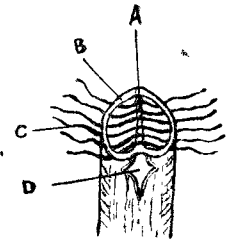
도록 한다음 溝內에 尖刃刀를 挿入해서 尿道下面의 正中部를 直線狀으로 8~11mm의 縱切開創을 만든다. 尿道切開의 長이는 犬의 體軀에 따라 不定하나 pointer 程度의 體軀는 9~10mm 切開하면 適當하다. (圖示 No. 9)

尿道를 切開하는 方法에 있어서 尿道를 切開하기 前에 陰莖海綿體白膜으로부터 分離한다음 切開하는 事라도 있으나 이 方法은 尿道海綿體의 背面 또는 下面을 損傷할 憂慮가 있고 損傷하면 止血이 困難하며 整形한 新外尿道口의 癒合에 支障이 莫大함으로 理想的인 方法이라고 할수 없다.

5. 陰莖海綿體縫合

陰莖海綿體의 接着을 圖謀하고 癒合을 促進함과 同時에 斷端部의 實質出血을 制止하기 爲하여 切斷한 陰莖海綿體를 縫合한다. 陰莖海綿體는 海綿質이 두텁고 陰莖海綿體白膜이 強靱하므로 強彎角針4號를 使用하여 陰莖中隔膜은 刺通하지 않고 兩側 陰莖海綿體白膜을 刺通해서 結節縫合한다.

即 縫合針을 切端部에서 約 2~3mm 머러진 部位에 刺入하여 陰莖切斷面의 陰莖海綿體白膜과 陰莖海綿體와의 사이에 刺出한後 陰莖中隔膜과 陰莖海綿體는 刺通하지 않고 對側의 陰莖海綿體白膜과 陰莖海綿體와의 사이에서 다시 刺入하여 斷端部에서 約 2~3mm 머러진 部位의 陰莖海綿體白膜에 刺出한다. 이와같은 方法으로 5~6 個所를 結節縫合한다. (圖示 No. 10)

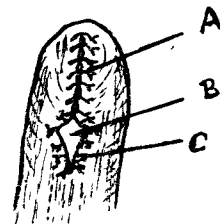


圖示 No. 10

- 陰莖海綿體縫合
- A = 陰莖中隔膜
- B = 陰莖海綿體白膜
- C = 縫合糸
- D = 切開한 尿道

6. 尿道海綿體縫合

目的은 陰莖海綿體縫合과 同一하다. 尿道海綿體白膜 및 尿道海綿體는 陰莖에 比하여 非薄하고 柔軟하므로 強彎血管針1號를 使用하여 尿道海綿體는 刺通하지 않고 尿道海綿體白膜과 尿道粘膜을 刺通해서 4~6個所를 結節縫合한다. (圖示 No. 11)



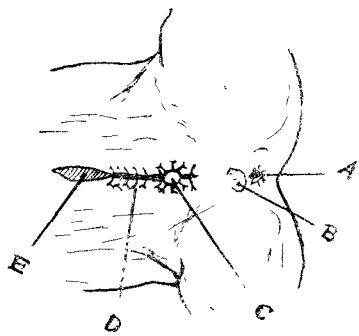
圖示 No. 11 陰莖海綿體 및 尿道海綿體 縫合

- A = 陰莖海綿體의 縫合部位
- B = 切開한 尿道口
- C = 尿道海綿體의 縫合部位

陰莖海綿體와 尿道海綿體의 縫合이 끝난다음에 陰莖을 緊縛하였든 止血用고무紐를 除去하고 止血狀態를 檢査한다. 止血用고무紐를 除去한後 縫合한 部位에서 出血이 없으면 縫合이 良好하여 止血되었음을 알수있으나 出血이 繼續하면 縫合이 不良한 證據이므로 止血用고무紐를 再次 結縛하고 縫合糸를 除去한後 다시 縫合해서 止血을 徹底히 한다.

7. 新外尿道口整形

止血을 確認한 다음에 新外尿道口를 整形할 部位의 皮膚創緣을 直徑 約 1.5cm 程度의 圓形으로 切除하고 陰莖體의 兩側을 1個所式 創緣周圍의 健康 皮膚에 假縫合해서 固定하고 尿道粘膜을 創緣에 接着한後 強彎角針2號를 使用해서 8~10個所를 縫合하여 新外尿道口를 整形한다. (圖示 No. 12)



圖示 No. 12 新外尿道口整形 및 手術創縫合

- A = 肛門 B = 辜丸
- C = 整形한 新外尿道口
- D = 手術創縫合部位
- E = 手術創緣

新外尿道口를 狹少하게 整形하면 創緣縫合部에 癢痕性拘縮이 일어나 外尿道口狹窄, 尿道狹窄, 尿道栓塞 等の 後遺症으로 因한 排尿障礙가 憂慮되므로 癢痕性拘縮이 어느程度 일어날 것을 前提하고 直徑 1.2cm 程度로 整形하며 腹壁手術創은 減張縫合法을 適用해서 結節縫合한다.

術後處置

手術創은 手術創療法에 準하여 處置하고 抗生物質을 5日間 投與한다.

創面은 絆創膏과 繃帶를 使用해서 被覆하였으며 頸圓板을 裝着해서 縫合部의 咬저와 包帶除去를 防止하여야하며 拔糸는 術後 10~12日에한다.

飼料는 腹圍膨大를 防止하기 爲하여 術後 1週日은 量이 적고 榮養이 豊富한 飼料를 少量式 1日에 5~6回 給與한다.

經 過

術後 10~20時間에 新外尿道口를 通하여 排尿하나 빠른것은 術後 2時間에 排尿하는 例도있으며 排糞은 注目할 程度의 異常이없다.

術後 3~5日間은 排尿後에 少量의 出血이있고 排尿時에 疼痛症狀이 있으나 漸次 疼痛症狀이 弱해지고 出血量도 減少되며 排尿回數가 增加하며 雌犬排尿姿勢로 排尿하고 步行과 全身狀態가 元狀復舊한다.

文 獻

1. 木全春生. 臨床獸醫外科學 各論 173, 1949,
2. 長倉義夫. 犬의 臨床處方 102, 1950,
3. M. W. Allam. Amputation of the Penis Canine Surgery, 3rd 493. 1952.
4. 原 勇三. 最新外科手術의 實際, 8ed, 534. 1955.
5. 堀 正洋, 獸醫畜產新報, 169, 26, 1955.
6. 本所久男 外, 日本獸醫師會雜誌 Vol. 9. No. 10 38. 1956.
7. 弘中敏行 外, 日本獸醫師會雜誌 Vol 11, No. 3. 8 9. 1961.
9. 松葉重雄. 獸醫外科手術學, 9ed, 267. 1961.

渡部 順, 犬猫의 臨床寶典, 2nd, 125. 1961.

<筆者=濟州大學 獸醫學科 助教授>

發 (祝) 展

서울 畜産 企業 組合

理事長 金 景 讚

副理事長 李 順 業

常務理事 千 泰 植

서울 特別市 城東區 馬場洞 220

電話 ⑤ 0575 • 3848