

<原 著>

動物園飼育野生動物의剖檢例

서울大獸醫學科 · 昌慶苑動物園 · 建大畜産學科

林昌亨 · 吳昌泳 · 尹快炳

Reports on the autopsy of wild animals raised at zoo

Lim, Chang Hyeong¹⁾ Oh, Chang Young²⁾ Yoon, Kwae Byong³⁾

Summary

These reports are based upon the postmortem examination of wild animals obtained at Chang Kyung won zoo in Seoul since 1955 when the zoo was restored gradually after Korean war.

· Formosan Deer(♀, 12year-old)

Primary adenocarcinoma of the rectum was observed. The tumor was metastasized to the greater omentum, parietal peritoneum, visceral peritoneum of the liver and spleen and to the lungs.

· Indian Elephant(♂, 4~5year-old)

Actinobacillosis of the superficial lymphnodes and lungs were observed. In the lungs pleural and interlobular fibrosis was marked. The stomach had ulcerations and an abscess. The intestines were greatly distended with gases.

· Gray Kangaroo(♂, 6year-old)

Fibrinous pneumonia with fibrous thickening of pleurae of the lungs were observed. Fatty changes and congestion of central veins were encountered in hepatic lobules. Kidneys showed chronic interstitial nephritis.

· California Black Sea-lion(♂, 12year-old)

This animal suffered to sunstroke. Lesions of circulatory disturbances in various organs were observed. Apart from these lesions, microfilariae were observed in interstitial tissue of the renal medulla. There was no adult worms in the heart.

緒 言

各己適應된 自然界的 環境속에서 棲息하였던 野生動物이 捕獲되어서, 動物園이나 또는 實驗動物로 研究機關에서 人工的으로 飼育될 때, 이들 野生動物은 때로는 馴化해서 오랫동안 生存하다가 나중에는 老性現象으로 斃死하는 것도 있겠지만 環境條件의 急激한 變化에 順應하지 못하고 比較的 짧은 飼育期間중에 죽고마는 경우도 많을 것이다. 이들 短時日內에 斃死한 動物中에는, 捕獲時에 받은 傷處, 精神的 動搖, 또는 輸送中의 氣候變動이라든지. 또한 捕獲當時의 그 個體의 健康條件 등이 考慮되어야 할 것도 있을 것이다.

自然狀態에서 棲息하던 動物을 人爲的으로 食物을 給與하고 狹小한 場所에서 飼育할 때, 그 食餌條件과 住居環境의 影響으로 여러가지의 障害을 이끈다⁽¹⁻⁴⁾.

野生動物이 人工的으로 飼育될 때, 疾病, 飢餓, 敵의 襲擊으로부터 防禦되어서 長命하는 것도 있겠지만, 오히려 人爲的 飼育으로 해서 短

Foot-note 1) Sect of vet path, College of Agr. Seoul National University.

2) Chang Kyung won zoo.

3) College of Animal Husbandry, Kun-Kook University.

命이 되는 것도 있어서, 食餌를 求하지 않고도 지낼 수 있는데서 오는 精神的 弛緩이나 監禁으로 因한 孤獨, 單調, 恐怖等이 生體에 여러 反應을 일으키게 된다⁽⁵⁾.

野生動物은 活性(active)인 것으로, 아무리 充分한 飼料를 給與하여도, 鐵柵이나 其他의 監禁狀態 또는 行動制限이라는 Stress에 依해서 非活性으로 되어, 腦下垂體前葉의 ACTH의 分泌異常으로 痙攣의 發作을 일으켜서 死亡하는 例도 있다⁽⁶⁾.

野生動物은, 어떤 疾病에 依한 身體的 障礙가 重態에 이르기 前까지는, 좀처럼 外觀上으로 나타나지 않는다. 이것은 自己의 弱點을 노릴 敵으로부터 自身을 防衛하려는 本能이며, 이런 點이 一般家畜과 달라서 臨床의 外見症狀를 早期에 發見치 못하는 理由도 된다.

吾人は 野生動物의 個體의 疾患 및 그 疾病의 性狀을 얻어진 剖檢例를 통해서 그 知見을 記述키로 한다.

材料 및 方法

還都後 昌慶苑動物園이 漸次 復舊되던 1955年 以後에, 園內에서 斃死한 野生動物中 剖檢에 提供되었던 例들을 材料로 하였다. 死後 剖檢하여 어느 例이든 組織을 10% 포르마린液에 固定, 術式대로 파라핀切片으로 하여 헤마톡시린-이오신 二重染色을 施行하였다. 이러한 例들中 必要한 것에서는 特種染色을 施行하였다.

檢査結果를 各動物의 個體別로 檢討, 記述하기로 한다.

症 例 其 1

꽃사슴 Formosan Deer(*Cervus taiwanus*)♀, 12才.

來歷:

1950年 臺灣에서 出生.

1957年 5月 14日 輸入.

1962年 11月 5日 斃死.

病歷:

1960年 1月 17日 右後肢跛行으로 加療를 시작하여 2週後 完治.

1960年 가을의 꽃사슴事件때 犯人이 頸部에서 瀉血함.

1961年 10月 30日 胸骨下部 左側에 숫것에 依한 角刺傷을 입어, 加療하여 10日後 完治.

1962年 여름부터 肛門口에서 出血, 水樣血便이 斷續的으로 오므로 斃死前까지 諸 抗生劑를 投與.

肉眼의 所見:

外部: 皮毛는 거칠고, 瘡削, 肛門周圍는 血便이 附着. 皮下筋肉은 萎縮乾燥하였다.

胸腔: 帶赤의 漿液이 고였었고 肋膜壁에 少量의 纖維素成分이 附着하고 있었다.

肺臟: 0.5×0.5cm程度의 灰白色 結節이 數個處肋膜面을 통해서 透視되고, 少量의 纖維素成分이 附着하고 있었다. 臟器는 暗赤色으로 質度가 強하고, 肋膜의 肥厚가 感知되었다. 斷面에서 灰白色 結節이 0.5×5cm 크기로 多數 나타났고, 그 性質은 稠密하고 柔軟하며, 周圍의 肺臟組織과 結節의 邊緣은 結合되어서 分離되지 않았다.

心臟: 心囊液은 中程度, 若干 混濁하고, 心外膜面에 少量에 纖維素成分이 附着하고 있었다. 心筋은 萎縮, 冠狀動脈 및 그 分枝의 迂曲이 보였다.

腹腔: 赤褐色의 混濁液이 大量으로 貯溜되고 惡臭가 났고, 腹腔壁에는 4×4×4cm에서 1×1×1cm에 이르는 無數한 灰白色 結節이 散在하고, 어느 것의 結節의 表面은 出血을 나타내었다. 큰 結節은 大體로 石灰沈着을 보여서 硬固하였고, 작은 結節은 稠密하고 柔軟하였다.

大網膜: 4×5×5cm에서 1×1×1cm에 이르는 大小크기의 灰白色 結節이 多發性으로 主로 大網膜內側에 散在하였고, 亦是 큰 結節은 大體로 石灰沈着을 보여서 硬固하였고, 一部는 骨化를 보였다. 結節의 表面은 出血性을 나타내고 있었다(圖 5).

直腸: 下部 10cm길이의 漿液膜側은 그 隣近臟器인 膀胱 및 子宮과 甚한 癒着이 일어나서 分離하기가 困難하였다. 癒着郡分 全面에 出血斑

이 있고, 一部에는 灰白色 小結節이 數個 散在하였다. 癒着部分의 直腸粘膜은 潰瘍을 보이고 甚한 出血狀, 그 內腔은 甚한 狹窄을 보였다. 癒着部分의 直腸壁은 斷面에서 高度로 肥厚되고, 灰白色 小結節과 壞死巢 및 出血斑을 보였다. 腸間膜: 灰白色 小結節이 小數散在하였다. 肝臟: 0.5×1×1cm 크기의 灰白色 結節이 表面에 小數散在하고 있었다. 臟器의 色調는 黃赤色 萎縮狀을 보였다.

脾臟: 0.5×1×1cm 크기의 灰白色 結節이 小數 表面에 散在하고 있었다. 臟器는 萎縮되고 있었다.

腎臟: 兩側性으로 腎水腫을 보이고 特히 右腎이 그 程度가 甚하였다. 輸尿管은 兩側이 다 擴張을 보였다.

膀胱: 壁이 甚하게 肥大되고, 粘膜面은 正常을 나타내었다.

子宮 및 膈: 直腸外側 및 膀胱外側과 癒着이 甚하고, 全 生殖器는 萎縮像을 보였다.

組織學的所見:

直腸: 腫瘍組織은 腺을 形成하고 그 腺은 不規則한 模樣을 나타내었다. 이러한 腫瘍細胞는 粘膜下織, 筋筋層 및 漿液膜에 까지 侵潤하고 있었다(圖 1).

이러한 腺을 形成하는 腫瘍細胞는 그 形態가 大體로 立方形인 것도 있으나 不規則하다. 核의 模樣은 圓形 또는 卵圓形이나 어느 것은 奇怪하고 濃染된 것도 있다. 大體로 細胞의 한가녁에 位置하고 少數의 分裂像을 볼 수 있었다.

또한 腫瘍組織의 周圍의 間質은 甚한 結締織 增殖을 나타 내었다.

肝臟: 直腸에서 본거와 같은 模樣의 腫瘍細胞가 不規則한 腺狀構造를 보이면서 漿液膜속에 限定되었고, 이 部分의 漿液膜은 肥厚되고 있었다. 肝實質組織에서는 腫瘍細胞의 轉移巢를 보지 못하였다(圖 2).

脾臟: 漿液膜중에 直腸에서 본거와 같은 模樣의 腫瘍細胞가 不規則한 腺狀構造를 나타내고 있었다(圖 3).

肺臟: 肺胞組織중에 자리잡은 腫瘍細胞는 不規則한 腺의 構造를 形成하면서, 볼 수 있었다. 腺狀構造의 腫瘍組織과 肺胞間壁과의 限界가 뚜

렷하고, 腫瘍細胞는 肺胞間壁을 沿해서 大體로 一列로 配列하고, 그로 因해서 侵犯한 肺胞內腔을 充填하고 있었다. 이들 腫瘍細胞의 形態는 立方形이나 不規則한 것도 있었다. 核은 圓形 또는 卵圓形이나 어느 것은 크고 濃染성을 보이는 것도 있었다. 大體로 細胞의 한가녁에 核이 位置하고 있었으며, 細胞質은 直腸에서의 그것보다 豊富하게 나타났다(圖 4).

考察

家畜에서 小腸, 結腸 및 直腸에서 일어나는 上皮性癌은 比較的 드물다. 이런 드문 例들 中에서 主로 볼 수 있는 것은 개이며, 말, 고양이, 소 및 緬羊에서도 볼 수가 있다. 大體로 나이많은 動物에서 보게 되고, 動物의 品種 또는 性的素因은 알려져 있지 않다(7).

內胚葉起源組織에서 發生한 癌은 흔히 移植性 轉移를 잘 일으키고, 後期에는 淋巴系를 통해서 隣近淋巴結節로 轉移되었다가 여기서 胸管 및 心臟의 經路를 따라 肺臟으로 轉移되며, 한편 門脈循環을 통해서 肝臟에 轉移한다.

本腫瘍은 直腸에서 原發한 腺癌으로, 原發部位에서 粘膜下織, 筋層 및 漿液膜으로 癌組織이 侵潤增殖하였다가, 이 漿液膜에 이룬 癌組織이 隣近의 子宮 및 膀胱의 漿液膜으로 轉移 隔合됨으로서, 膀胱에 連結되는 輸尿管을 外側으로 부터 壓迫하여 輸尿管 狹窄을 이르게서 腎水腫을 일으켰고, 尿道를 亦是 壓迫하여 膀胱壁의 肥대를 가져왔다. 또한 直腸管自體도 腫瘍組織의 增殖과 더불어 結締織增殖으로 狹窄 및 潰瘍을 일으켜서 排泄物의 滯留 및 出血의 原因이 되었다. 한편은 腹腔內壁, 大網膜, 肝臟 및 脾臟被膜에 移植性轉移에 依해서 腫瘍結節을 形成케 하였고, 나중에는 胸管 및 心臟經路를 따라 癌細胞가 肺動脈으로 遷移해서 肺臟에 轉移性腫瘍結節이 形成되었다. 이들 癌組織은 直腸의 그것처럼 腺狀構造를 形成함으로써 그 原發部位를 指示하고 있다.

漿液膜에 移植된 上皮性癌은 中皮細胞腫과 區別하지 않으면 아니되는데, 中皮細胞腫은 漿液膜의 表面에서만 發生하고 그 下部組織으로는 거

의 侵潤되지 않으며, 多發性 乳頭狀 또는 小結節狀으로 한 腫瘍塊은 大體로 直徑이 0.2cm, 높이가 4cm으로 灰白色 或은 黃色이다⁽⁷⁾.

結語

1) 直腸에서 腺癌이 原發하여, 壁腹膜 및 臟器腹腫에 移植性 轉移結節을 일으켰고, 脈管性으로 肺臟에 轉移巢를 일으켰다.

2) 膜瘍結節의 輸尿管壓迫으로 兩側性腎水腫 및 尿道壓迫으로 膀胱肥大가 있었다.

3) 甚한 腹膜炎이 있었다. 損傷組織部位로부터의 腸內容物의 漏出 및 壞死腫瘍組織等이 關與된 까닭일 것이다.

4) 腫瘍組織으로 因한 直腸粘膜炎의 潰瘍으로 血便이 있었고, 直腸管狹窄으로 腸內容物의 滯留가 있었다.

症 例 其 2

印度象 Indian Elephant ♂, 4~5歲

來歷:

라오스國產

1962年 7月 30日 라오스 國王의 親善선물로 約 1個月 航海后(浦項號) 釜山港着.

病歷:

1962年 7月 航海中 颱風으로 輸送柵이 倒壞皮膚에 數個處 傷害를 받음.

1962年 7月 28日 航海中 發病. 高熱, 食欲全無.

1962年 8月 10日 抗生劑, 설피劑 및 健胃劑 投與.

1962年 12月 1日 再次 高熱, 食欲不振으로 上記藥劑를 再投與하여 若干健康을 回復.

1963年 1月 21日 다시 發病. 高熱, 食欲全廢, 腹部膨脹으로 上記藥劑에 鹽酸피로갈핀 및 애트로핀을 投與.

1963年 1月 24日 斃死.

肉眼的所見:

外部: 瘡削하고, 腹部膨脹이 甚하였다.

剝皮에서 皮下組織은 蒼白 乾燥하였고, 各部의 表在性 淋巴結節은 腫大하고 堅固하였으나 出

血은 없었다. 淋巴結節의 斷面의 邊緣은 鈍圓狀으로 벌어지고, 灰白色의 割面은 0.5×0.5cm에서 0.2×0.2cm크기의 病巢性壞死 및 化膿巢가 散在하고, 이 속에 石灰物沈着이 있어 깔깔하였다. 이 沈着物은 淡黃色으로 微細한 顆粒彩狀이었다. 處處에 白色의 堅固한 結節組織의 增殖을 볼 수 있었다.

胸腔壁: 肺臟의 臟器肋膜이 壁肋膜에 結締織性組織에 依해서 甚히 癒着되어 剝離하기에 힘이 들었다. 胸腔臟器를 除去한 腔壁은 白色의 彈力性인 結締織性組織이 粗毛狀으로 附着, 乾燥하였다.

肺臟: 壁肋膜에서 剝離한 肺臟面은, 그 肋膜表面에 亦是 白色의 彈力性인 結締織性組織이 粗毛狀으로 附着되고 乾燥하였으며, 肋膜은 肥厚되고 質度가 強하였다. 斷面에서 肋膜의 두께는 約 1cm를 表示하고, 割面에서 一部肺小葉間結締織도 肥厚하여 白色의 不規則한 紋樣을 나타내었다. 肺胞壁은 두텁고 彈力이 強하고, 肺胞內 滲出物은 없었다.

心臟: 心筋이 단단하고 고무와 같은 硬도를 보였다. 右心室의 甚한 擴張이 있었다.

腹腔壁: 充血像을 보이고 液體의 增加나 滲出物은 없었다.

胃: 胃底部 三個處에 2×3cm에서 3×4cm의 潰瘍이 있었고 다른 한곳에 4×5cm의 크기로 表面에서 2.5cm가량 隆起된 膿瘍이 있었다.

潰瘍部의 周圍는 若干 肥厚되어 隆起되었고, 膿瘍을 切開時에 大量의 灰白色의 液體性 內容物이 流出되었다. 潰瘍 및 膿瘍의 內面은 黃褐色의 肉芽組織像을 보였다. 胃內容은 거의 비어 있었다.

小腸 및 大腸: 十二指腸에서 直腸에 이르기까지 甚하게 膨脹하여 白色의 고무 “ 튜브 ” (tube) 狀을 보였다. 漿液膜表面에 小數의 出血斑이 있었다. 內容은 개스로 充滿되고 攝取物은 거의 없었다.

脾臟: 주름이 잡히고 萎縮像을 보였다.

其他臟器: 別다른 所見을 볼 수 없었다.

組織學的所見:

淋巴結節: 化膿巢 中心部에는 大小크기의 많은 數의 “ 코로니 ” 가 보였다. 이들 “ 코로니 ” 의 모

양은 不規則하나 好酸性으로 染色되고, 邊緣을 向해서 放射狀으로 屈折光을 나타내었고, 그 邊緣은 가는 棒狀突起로 둘러져 있었다. 이들 “코로니”는 大量的의 中性白血球 및 大食細胞에 依해서 둘러싸이고, 그 外側에는 淋巴球와 두터운 結締織이 包圍하고 있었다(圖 6).

肺臟: 增殖된 肋膜 및 小葉間 結締織層에서 淋巴結節에서와 같은 病變巢를 보았다.

胃: 潰瘍의 一部面에는 丹柱上皮의 再生을 보였고 特殊病變은 없었다.

考 案

Actionobacillosis와 Actinomycosis는 Gram 染色에 依해서, “코로니”속에 含有하는 菌을 鑑別하여 區分되지만, 그 病變의 轉移는 前者가 淋巴流를 통해서 이루어지고 后者는 血流를 통해서 이루어지는데 차이가 있다. 따라서 Actionobacillosis는 빈번히 淋巴結節에 病變이 널리 퍼짐으로 Actinomycosis와 區別되는 重要한 鑑別點이다. 그리고 病의 好發部位는 Actinobacillosis가 淋巴結節 및 其他 軟組織임에 反해서, Actinomycosis는 骨組織과 이에 隣接된 軟組織으로, 肉眼的의 主要鑑別事項이다. 豚의 乳房에서는 例외로 Actinomycosis가 好發한다(8-10).

本例에서는 그 病變部位와 感染狀況으로 봐서 Actinobacillosis로 考慮된다. 또한 Actinobacillosis에 依한 內臟器病變은 壞死 및 軟化가 별로 없고, 硬化性變化가 甚하다. 肺臟에 있어서 小葉間結節組織의 結締織增殖이 臟器肋膜에 波及해서 慢性增殖性肋膜炎을 일으키는데(8), 本例의 肺臟의 病變은 그 所見이 一致된다. 胃의 所見은 特殊病變을 表示치 않았지만 그러한 損傷으로 慢性消化不良의 可能性이 능히 있었을 것이다. 腸의 甚한 膨脹은 全身衰弱에서 原因된 蠕動運動障礙가 腸內容物의 異常醱酵를 促進해서 惹起되었을 것이다.

本例는 斃死하기 오래前부터 그 健康이 좋지 않았을 것으로, 적어도 肺臟의 病變은 그것이 오랜 時日에 걸쳐 있어 왔고, 이로 因해서 心臟筋의 肥大 및 右心房擴張이 誘發되었다.

結 語

- 1) 모든 表在性 淋巴結節은 Actinobacillosis에 感染되어 있었다.
- 2) 肺臟의 肋膜 및 小葉間結締織은 甚히 增殖되어 胞厚되었고 Actinobacillosis의 病變과 關聯되었다.
- 3) 胃底部에 潰瘍 및 膿瘍이 있었으나 이 病變은 Actinobacillosis와 關聯되지 않은 것 같다.
- 4) 腸의 甚한 膨脹이 있었다.
- 5) 肺臟變化의 原因으로 心筋의 肥大 및 甚한 右心室擴張이 있었다.

症 例 其 3

灰色캥가루 Gray Kangaroo ♀, 6歲

來歷:

1955年 日本國에서 出生.

1960年 輸入.

病歷:

1961年 11月 18日 斃死하기 約 2,3日前부터 食欲不振, 衰弱, 非活動性을 보였음.

肉眼的의 所見:

外部: 皮毛는 潤氣없이 거칠고, 瘡削하였다.

胸腔壁: 纖維素性滲出物이 附着하고 肺臟의 一部가 胸壁 및 橫隔膜에 癒着하고 있었다. 腔內에 褐色 濁濁液이 貯溜하고 있었다.

肺臟: 暗灰色의 硬化된 肺炎像이 右側橫隔膜葉에 特히 甚하였고 0.5×0.5cm程度의 壞死巢가 散在하였다. 左側尖葉을 除外한 其他의 肺葉도 灰色의 肝變期肺炎像을 보였다. 纖維素性滲出物이 臟器肋膜에 瀰漫性으로 附着하고, 臟器肋膜은 肥厚되고 있었다. 胸壁 및 橫隔膜에 癒着되었던 部位는 暗綠色의 壞疽像을 보였다.

割面은 단단하고, 많은 壞死巢가 散在하였고, 灰色의 肝變像을 보였다. 어느 割面에서는 灰色化膿液이 肺組織을 壓迫할 때 流出되었지만, 一部割面은 오히려 乾燥하고 柔軟한 結締織像을 보였다.

心臟: 右心室의 擴張이 있었다.

肝臟: 充血 및 黃白色의 脂肪變化가 있었다.

腎臟: 被膜은 實質에 輕度로 癒着하고 被膜을 剝離한 腎臟表面은 若干 顆粒狀으로 平滑치 않

았다. 剖面은 結締織의 增加를 表示하고 있었다.

脾臟: 邊緣部에 小數의 斑點狀出血이 있었다.

組織學的所見:

大體로 全肺胞內에 大量의 纖維素가 차있고, 一部 肺胞內에는 中好性白血球 및 大喰細胞가 纖維素成分과 섞여 있었다. 이들 滲出物은 많은 部分의 組織에서, 纖維芽細胞가 肺胞內로 增殖波及 해서 器質化를 보였고, 이들 纖維芽細胞가 肺胞와 肺胞 사이를 서로 連結하고 있었다(圖 7 및 8).

臟器肋膜은 結締織의 增殖으로 甚히 肥厚되었고(圖 7), 處處에 石灰沈着을 볼 수 있었다. 또한 壞死된 肺組織中에도 石灰沈着을 볼 수 있었고, 이러한 壞死된 組織周圍에는 淋巴球 및 大喰細胞가 出現하고 있었다. 어떤 部分에서는 한 肺胞에서 肺胞壁의 微孔을 통해서 纖維素가 다른 側의 肺胞로 連續된 것을 볼 수 있었고, 小葉間結締織增殖 및 肺胞間壁의 結締組織의 輕한 增殖이 있었다.

肝臟: 肝小葉의 中心靜脈은 充血되고, 中心帶에서 邊緣帶에 갈수록 肝細胞의 脂肪變化가 甚하였다.

腎臟: 間質結締織의 增加 및 小數의 淋巴球浸潤이 있고, 一部 細尿管은 擴張되어 있었다.

考 察

肺臟의 病變은 一部肺胞內 滲出物이 器質化를 보인 長時日間 經過된 大葉性肺炎이었고, 大部分의 肺葉이 侵把된 狀態였지만, 臨床的으로 斃死하기 2,3日前에 와서 그 外觀症狀을 볼 수 있었다는 것은, 野生動物의 強靱한 本態때문일 것이다.

上記 肺臟所見이 有袋類에 있어서 一種의 嫌氣性菌에 依해서 惹起되는 所謂 Kangaroo disease 인지 與否는 알 수가 없으나, Kangaroo disease 는 下顎의 腫脹이 特異하고 肺臟에 病變이 잘 일어난다고 한다⁽⁶⁾. 千葉氏는 有袋類(강가루) 17例中에서 呼吸器疾患 5例, 肺結核 1例, 그리고 本例의 所見과 비슷한 1例를 報告하였다⁽⁸⁾. 사람에게서의 肺炎球菌으로 인한 大葉性(또는 纖維素性)肺炎의 型은 一般家畜에서는 드문 것인데, 本例의 肺炎은 사람의 大葉性肺炎의 경우처럼, 많은 量

의 纖維素性滲出物이 觀察되었고, 여기에 따라 滲出物의 器質化를 보게된 것은 興味로운 일이다.

肝臟의 變性變化는 肺臟變化에 緣由한 肝靜脈系의 充血의 結果일 것이다. 右心室의 擴張도 肺動脈末梢部の 抵抗으로 惹起된 것이었다. 腎臟의 慢性間質性所見은 아마도 그 原因이 다른 細菌에 있을 것이다. 大體로 그 所見이 개의 慢性間質性腎臟炎과 비슷한 것이었다.

結 語

1) 纖維素性(大葉性)肺炎을 主症으로 하여, 甚한 肺臟肋膜의 結締織增殖이 있었다.

2) 肝小葉의 充血 및 肝細胞의 脂肪變性이 있었고, 腎臟의 慢性間質性炎症이 있었다.

3) 右心室의 甚한 擴張이 있었다.

症 例 其 4

캘리포니아 가재 *California Black Sea-lion* (*Zalophus Californianus*) ♂, 12歲.

來歷:

1951年 美國에서 出生.

輸入日의 記載事項없고, 4,5年園內에 있었다 함.

1963年 7月 11日 斃死.

病歷:

1963年 7月 11日 낮, 柵舍內의 물을 갈아 주기 爲해서, 數時間 콘크리트바닥에 놓아둠.

當日의 甚한 더위와 湯水로 日射病症勢. 鈍感, 虛脫, 呼吸困難, 可視粘膜의 充血, 體溫上昇이 있었고, 斃直前에는 痙攣을 일으키고 體溫이 高度로 上昇.

肉眼의 所見:

外部: 被毛는 潤滑하고 體表는 充實하였고 榮養狀態도 良好하였다. 剝皮時 體溫이 높아서 손에 甚한 熱感이 느껴졌었다. 皮下織은 濕潤하고 充血, 組織이 많았다.

胸脂壁: 充血狀態를 보였다.

肺臟: 充血 및 出血을 보였고, 肺葉의 邊緣은 氣腫을 보였고, 中程度로 浮腫되어 있었다.

心臟: 右心の 擴張이 있고 血液凝固는 弱하게

나타났다. 心筋에 充血 및 斑點狀出血이 보였다.

腹腔壁: 充血 및 出血을 보였다.

胃腸: 漿液臟에 甚한 充血을 보였다.

肝臟: 甚한 充血로 暗紫色 腫大되어 있었다.

腎臟: 髓質은 充血되고 皮質에 斑點狀出血이 있었다.

組織學的所見:

肺臟: 充血, 出血, 浮腫 및 氣腫像을 보았다.

肝臟: 肝細胞의 空胞變性 및 肝小葉中心靜脈의 充血이 있었다.

腎臟: 細尿管上皮의 溷濁腫脹 및 空胞變性이 있었고, 皮質 및 髓質各處에 充血 및 出血이 있었다.

특히 髓質部 間質結締組織에서 많은 數의 마이크로휘라리아가 發見되었는데, 어느 것은 間質組織의 毛細血管속에 있으며(圖 9), 어느 것은 마이크로휘라리아의 多數가 한 束으로 되어 間質組織에 位置하고 있었다(圖10).

考 察

本例의 症狀 및 循環障礙性病理所見은 日射病에 依해서 惹起된 것으로 생각된다. 日射病(熱射病)은 속(Shock)으로 因한 循環障礙를 일으켜서 生體에 影響을 미치는 것이다. 本例의 腎臟에서 發見된 마이크로휘라리아는 日射病所見과는 別途로 興味를 끈다.

*Dirofilaria immitis*는 犬 및 貓外에 野生動物에서 狐, 狼 사향뿔쥐(Muskkrat)에서 發見되는 수 있고(10), 千葉氏는 海獸類가재科 23例의 部檢例中에서 2例의 “휘라리아”症이 있었다고 하였다(8).

成虫인 *Dirofilaria*는 長 120—31cm로 右心室, 右心房 및 肺動脈에 寄生하면서, 암컷이 마이크로휘라리아를 내놓으므로서 血流中에 돌아다니게 된다. 때때로 이러한 마이크로휘라리아는, 心臟에서 成虫을 볼 수 없는 犬의 腎臟의 絲毬體나 其他組織의 毛組血管에서 偶然히 보는 수가 있다. 이러한 것은 아직 그 成虫이 發見되지 않는 다른 Species의 마이크로휘라리아라고 한다. Newton & wright는 *Dirofilaria immitis*의 마이크로휘라리아와 區別되는 犬血中의 마이크로휘라리아를 報告하였는데, 이들은 이것의 成虫

으로서 皮下織에서 發見된 成虫을 그 成熟型으로 取扱하여 暫定的으로 *Dipetalonema Species*로 鑑定하였다(10).

本例의 腎臟髓質部間質組織에서 偶然히 發見된 마이크로휘라리아가, 心臟에서 成虫을 發見치 못하였던 것으로 보아, 이러한 *Dipetalonema Species*의 一種으로 思料된다.

結 語

1) 日射病(熱射病)으로 身體依臟器에 甚한 循環 및 代謝障礙性 病變을 일으켰다.

2) 心臟에 成虫이 없는 마이크로휘라리아를 腎臟髓質部 間質組織에서 發見하였다.

參 考 文 獻

- (1) 千葉胤孝: 環境의 異變か 生體に及ま及 影響ト就いての 病理學的 研究: 野生動物의 飼育についで (I)
名古屋大學 環境醫學研究所報 7 169—173, 1955.
- (2) ———: 同題(4) 同所報 9: 183—185, 1957.
- (3) ———: 同題(5) 同所報 10: 108—211, 1958.
- (4) ———: 同題(6) 實驗動物 8: 185—191, 1959.
- (5) Fox, H.: Diseases in captive wild animals and birds. Lippincott co., Philadelphia, 1923.
- (6) Christian, J.J. & Ratcliffe, H.L.: Shock disease in captive wild animals, Am. J. Path. 28: 725—735, 1952.
- (7) Moulton, J.E.: Tumors in domestic animals. Univ. of California press, Berkeley & Los Angeles, 1961.
- (8) Davies, G.O.: Veterinary Pathology and Bacteriology. 4thed. B.T. & Cox, London, 1960.
- (9) Runnells & Monlux: Principles of veterinary pathology. Iowa State university press, Ames, 1960.
- (10) Smith & Jones: Veterinary pathology. Lead & Febiger, Philadelphia, 1958.

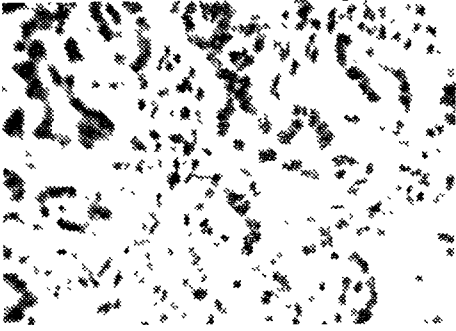


圖 1. 不規則한 腺狀構造를 한 腫瘍細胞. 奇怪하고 濃染된核도 있다. 直腸. H&E染色, $\times 430$.

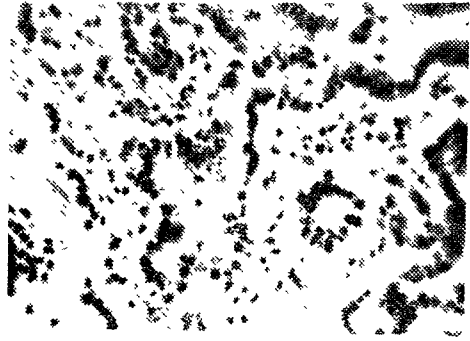


圖 4. 肺胞間壁를 沿해서 配列된 轉移性腫瘍組織-腺狀構造를 보인다. H&E染色, $\times 430$.



圖 2. 漿液膜에 轉移된 腫瘍組織. 不規則한 腺狀構造. 右側에 肝組織이 보인다. H&E染色, $\times 100$.



圖 5. 大網膜. 大小크기의 灰白色 轉移性腫瘍結節이 多數散在.



圖 3. 漿液膜에 轉移된 腫瘍組織. 不規則한 腺狀構造. 下側에 脾組織이 보인다. H&E染色, $\times 100$.

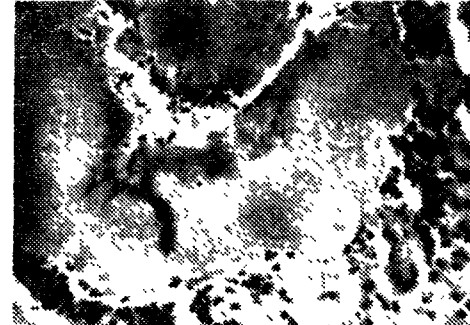


圖 6. 中好性白血球 및 大喰細胞에 둘러싸인 "코르너". 邊緣에 따라 棒狀突起가 보인다. H&F染色, $\times 430$.

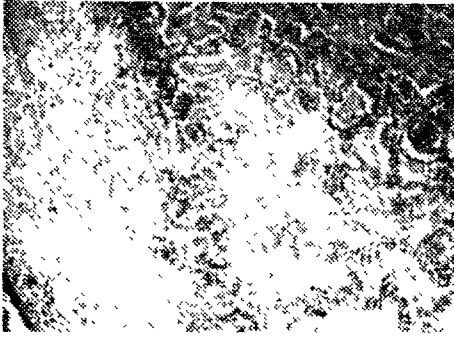


圖 7. 右側은 肺胞內滲出物의 器質化를 보이고, 左側은 肥厚된 肺藏肋膜. H&E染色, ×100.

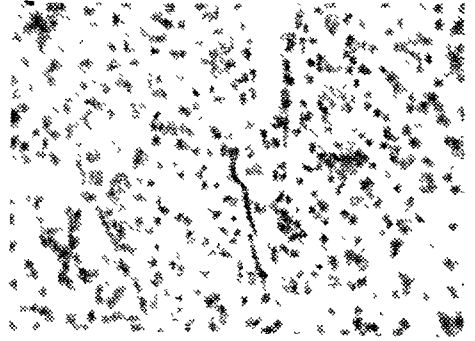


圖 9. 毛細血管속에 있는 마이크로뢰라리아. 腎藏髓質部. H&E染色, ×430.

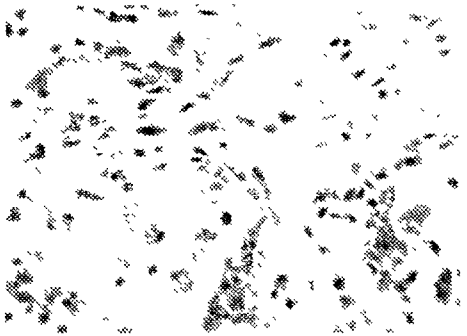


圖 8. 器質화된 部分의 強擴大. 增殖된 纖維芽細胞가 肺胞와 肺胞사이로 連結. H&E染色, ×100.

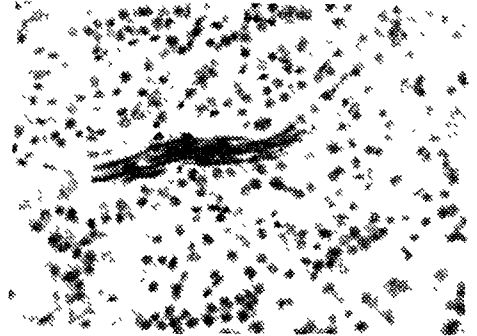


圖10. 多數의 마이크로뢰라리아가 한束으로 되어 間質組織에 存在. 腎藏髓質部. H&E染色, ×430.

發

祝

展

最高の 技術과 完備된 施設

各種印刷
圖書出版

서울印刷株式會社

代表理事 金 如 原

서울特別市中區太平路1街 31

電話 ② 2171~2179