

to the crown part, a few tissues remained alive, and to staining sensibility became decreased or bad. The pulp tissues of this part changed into collagenous and hyaline tissues and odontoblasts layer also became flattened and less sensible to the pigment.

On the other hand, odontoblasts were observed to have been arranged orderly in several lines in the root pulp area and new-built dentin plexus existed sometimes inside of the odontoblasts layer. Distribution of vessels were commonly normal changes of nervous distribution and nerve fibres were observable in this portion.

Observation of artificial cavity formed anterior teeth of the rabbit.

Observations here were similar to that of the natural teeth pulp; there was a light hyperaemia and remarkable extension of vessel which brought about a light shrinkage of pulp tissue.

Observation of a. a. p. applied to the rabbit anterior teeth pulp.

This was almost the same as that of the artificial cavity formed teeth pulp; the pulp tissue changes against the a. a. p. were not

remarkable except the pulp tissue which was necrosed due to the direct contact with the a. a. p. applied. However, as the duration of the a. a. p. application extended, little changes such as vessel hyperaemia, extension of vessels, collagenous substance and plasma packed could be observed, and 24 hours later light infiltration of lymphatic cells, white blood cells and eosinophileous cells as light hypertrophy, curvature and transformation of the pulp nerves were observed.

My conclusion was as follows:

1. The development and growth of the normal anterior teeth of rabbits were rapid and its metabolism was vigorous.
2. No remarkable changes of the pulp tissues were brought about when one fifth of clinical dose of a. a. p. was applied in the artificial cavity formed in rabbit teeth.
3. However, 24 hours after the application of a. a. p. there could be observed for the time a light infiltration of lymphatic cells and eosinophileous cells as well as a light hypertrophy, curvature, and transformation of nerves and hyperaemia and extension of vessels.

家兎의 蛋白銀 靜脈內注入으로因한 組織內에 있어서의 銀分布

서울大學校 齒科大學
助教授 沈 泰 錫

目	次
I 緒	論
II 實 驗	方 法
III 實 驗	成 績
III 總	括

I 緒 論

옛날부터 銀化合物은 그收歛作用과 腐

蝕作用을 利用하여 疾病의 治療에 널리 應用되어 왔었다

그리
銀化合
神經系
刺戟하
人体
量(終
銀沈着
계되어
1895年
告가있
또한
Pepton
投與하
계되어
性을
여
注入하
銀分
證明
이하
報告

實
2.0kg
腐粕
使
을
3群
결커
다
懸
等이
法을
通
組織
後
溶
0.

그러나 이러한治療的作用이 있는反面에 銀化合物을 血流內에 注入하면 主로 中樞神經系統 特히 延髓(Medulla Oblongata)를 刺戟하여 麻痺를 이르게 死亡하게 되었다

人體에 있어서 硝酸銀을 使用하여 一定量(約30그램) 以上에 達하면 眞皮 및 內臟에 銀沈着을 이르게서 그部位가 暗色을 띄게 되어 所謂 銀症(Argyriasis)을 나타내니 1895年 Formman 以後 여러 先輩學者의 報告가 있다

또한 文獻에 依하면 次亞硫酸曹達 銀 Peptone를 少量 飼料에 混合하여 家兔의 投與한즉 家兔는 漸次로 말려서 死亡하게 되었으며 各臟器를 檢査한結果 脂肪變性を 發見할수 있었다

여기에 있어 本人은 蛋白銀을 血流內에 注入한結果 白色家兔의 各臟器에 있어서 銀分布狀態를 探究할目的으로 顯微化學的 證明法인 Cohn-Rubean Hydrogen Acid 法에 依하여 觀察해서 그結果의一端을 諸位께 報告하고저하는바이다

II 實驗方法

實驗動物로서는 健康한 白色雄性家兔(約 2.0kg內外)을 選擇하여 一定한期間동안 豆腐粕(비지)로서 飼育한後 實驗에 使用했다

使用銀化合物로서는 純蛋白銀 2.0%溶液을 調製하여 白色雄性家兔 6匹을 2匹씩 3群으로 分類하여 連10日 20日 30日間에 걸쳐 家兔의 耳靜脈內에 徐々히 注射하였다

顯微化學的 銀證明法: 岡本 宇多村 赤木 등이 發表한 Chlor-Rubean Hydrogen Acid 法을 使用하였다

通法에 依하여 Celloidine 切片을 作成한後 組織切片을 鹽素水中에 約10分間 浸漬한後 蒸溜水로 充分히 洗滌한다음 下記의 溶液內에 5時間 沈漬하였다

0.1% Rubean Hydrogen Acid.....5.0c.c

1.0% Aqua Ammonia.....5.0c.c

Aqua destillata..... 100.0c.c

또 다시 組織切片을 蒸溜水로 洗滌하여 Alaun Carmin으로 核染하였다

이때에 있어서 組織內 銀粒子는 黑褐色으로 鏡檢된다

III 實驗成績

2.0% 蛋白銀溶液을 家兔 6匹을 2匹씩 3群으로 區分하여 耳靜脈內에 連10日間 20日間 30日間 注射한後 各臟器의 銀沈着狀態의 有無 및 程度를 上記實驗方法에 依하여 檢鏡한結果 下記表와 같은 成績을 얻었다

各臟器의 銀沈着狀態

家兔番號	注射日數	肝臟	腎臟	脾臟	胃	小腸	大腸	心臟	肺臟
1	10日	+	+	卅	-	-	-	-	-
2	10日	+	+	卅	-	-	-	-	-
3	20日	卅	+	卅	-	-	-	-	士
4	20日	卅	+	卅	-	+	-	-	士
5	30日	卅	+	+	+	+	+	士	士
6	30日	卅	+	卅	+	+	-	士	士

肝臟: 主로 銀粒子는 星芒細胞內에 攝取되며 時日이 經過함에 따라 沈着程度가 增加하였다가 漸次로 減少되는 傾向이 있다 即 家兔第一 二號에서는 少量의 銀沈着을 보수있었고 第三 四號의 家兔에서는 多量의 沈着을 볼수 있었다

그러나 五 六號의 家兔에서는 中間量의 沈着을 發見하였음

腎臟: 全例에 있어서 銀粒子는 細尿管 主腺部의 上皮細胞及 固有膜에서 認定되었다 그러나 絲體에서는 全然 銀沈着을 發見할수 없었다

脾臟: 靜脈竇內에서 多量의 銀粒子의 沈着을 認定할수 있으나 이는 內被細胞가 好銀性인 關係이며 時日이 經過함에 따라 漸次로 減少되는 傾向이 觀察되었다

胃: 第五 六號家兎에 있어서 그間質에서 少量의 銀粒子를 認定하였다

大腸: 第五 六號의 家兎의 그間質內에서 銀粒子가 分布되었으나 少量이었고 上皮細胞內에서는 小腸과 같이 全然 銀沈着을 檢鏡할수없었다

小腸: 第四號 및 第五 六號家兎의 間質內에서 少量의 銀粒子를 認定할수있었다

心臟: 第五 六號家兎에 있었어서 筋纖維間的 結合組織內에서 微量의 銀顆粒을 檢鏡하였다

肺臟: 微量의 銀粒子를 第3 4 5 6號家兎의 肺臟內에서 發見할수있었고 또한 毛細血管內에서 多量의 顆粒이 認定되었다

III 總 括

1 銀은 肝臟 脾臟 肺臟等의 網狀織內皮

細胞에 主로 攝取됨이 觀察되었다

2 肝臟에 있어서 最高度의 銀沈着은 連20日間 注射한 家兎에서 認定되었다

3 胃 小腸 大腸에 있어서는 間質에서 少量의 銀粒子가 沈着됨을 檢鏡할수있었다

引用 文 獻

岡本: 京都帝大醫學部紀要 22卷 3—4號 (昭和 14年)

青川: 東京醫學會雜誌 53卷 6號 (昭和 14年)

丙宮: 東京醫學會雜誌 41卷 下 (昭和 2年)

眞喜屋: 日本消化器病學會雜誌 37卷 1號 (昭和 13)

今裕: 年內分泌腺銀의 反應과 組織化學 (昭和 13年)

實驗的 金沈着에 있어서 各臟器에 關한 病理組織學的 研究

서울大學校 齒科大學

助 教 授 李 永 玉

1 緒 言

現今 齒科界에서 理想的인 補綴 金屬材로서 金을 第一 많이 使用하고 있다는 것은 周知의 事實이다

金은 理化學的으로 第一 安全된 金屬이며 또한 우리 人體에 無害 하다고 한다 그러나 口腔內에 裝置한 金冠 및 繼續 架工義齒等이 不斷한 機械的 咀嚼運動으로 말미암아 磨耗되어 微量이 남아 體內에 攝取 된다

今次 本人은 鹽化金을 使用 하여 家兎의 主로 實質性臟器의 沈着狀態를 追次 試驗한 結果의 一端을 諸位께 報告 하고자 한다

2 實驗 方法

雄性家兎에 鹽化 金溶液 (Au 2mg含有)

을 1cc式 連日 10日間 靜脈內 注射한 後 絞殺하여 心臟 肺臟 腎臟 脾臟 睪丸을 切取하고 組織 切片을 作成한 後 通法에 依하여 Haematoxylin-Eosin 染色法 으로 固定 標本을 作成 하여 檢鏡 하였다

3 實 驗 成 績

心臟 標本 에서는 各 心筋 纖維 사이에 粗大한 黑色 顆粒 으로서 出現 하며 血管壁 內皮細胞에 金 微粒子가 攝取 되었었고 部分的 이긴 하나 一部 心筋 纖維가 肥大 하였다

肺臟 標本 에서는 肺胞壁間에 無數한 黑色 小顆粒이 沈着 하였었고 間質 血管周圍에도 若干 큰 金 粒子를 發見 할 수가 있었다

肝臟 標本 에서는 星狀細胞의 肥大

增加
으며
이
腎
注射
部
膜의
에
것
도
膜
細
巴
腺
에서
수

1
物
의
되
었
損
을
마
친
후
의
及
및
이
어
移
相
어
서