

# 여름철의 食中毒



首都醫科大學

教授 洪 淳 國

一般的으로 食中毒은 汚染된 食物을 먹고 數時間後에 急性腸炎 或은 急性胃腸炎을 일으키는 急性疾患이라고 말할 수 있는데 그 原因으로는 첫째로 細菌性으로 일어나는 것을 들 수 있다. 이것은 食物에 汚染된 細菌, 或은 細菌이 生産한 毒素에 起因하는 것이고 가장 흔히 볼 수 있는 것이다.

둘째로 化學的 物質에 依해서 일어나는 것인데 이것은 染料用 色料의 食品代用, 鎗器 或은 銅器의 銅綠, 食品防腐劑 等등의 化學的 物質이 原因이 되어서 일어나는 것인데 近來에 와서는 그리 흔하지 않다.

셋째로 有毒性 植物에 依해서 일어나는 것인데 其他 代表的인 것이 有毒 버섯이다.

넷째로 肉類, 生鮮, 介貝類 등의 腐敗產物로 일어나는 수도 있다.

上記한 것이 廣義의 食中毒이지만은 細菌性으로 일어나는 食中毒을 보통 食中毒이라고 한다.

이 중에서 여름철에 흔히 볼 수 있는 것은 細菌性인 食中毒인데 이

것은 細菌의 生存, 繁殖할 수 있는 조건이 여름이 가장 적당하기 때문이다.

有毒 버섯도 여름철에 잘 번식하기 때문에 有毒性 버섯에 의한 食中毒도 여름에 많다. 實地로 食中毒患者가 發生하였을 때 두엇에 因해서 일어났는지 밝혀내기가 困難할 때가 많으며 또한 먹은 食物中에서 어느 食品이 汚染되었는지 지적해 내기가 어려울 때가 많다. 그러나 흔히 볼 수 있는 것으로 飲食店에서 도시락을 사서 먹고 集團的으로 發生하는 경우가 가끔 있는데 이런 경우에는 原因과 汚染된 食品을 찾아 낼 수가 있다.

過去 食中毒의 原因은 特히 肉類, 其他 蛋白質 食品에 因한 것은 肉類가 腐敗 分解하여 産成되는 一種의 有毒性인 所謂 푸토마인(Ptomine)이라고 하여 成書에도 記載되었으나 푸토마인이 食中毒의 原因이 되지 않을 뿐 아니라 푸토마인 自體를 現在는 의심하고 있다.

여름에 發生하는 食中毒의 原因中

가장 많은 것은 細菌性인 것이라 하였는데 여기에는 두가지로 區分하여 볼 수 있다. 즉 食物이 生菌으로 汚染되는 것과 細菌의 毒素로 汚染되는 것이 있는데 後者에는 특히 葡萄狀球菌과 連鎖狀球菌의 菌體外毒素가 原因이 된다. 生菌의 直接汚染으로 因한 것은 살모넬라 菌이 있다.

이러한 生菌이나 또는 產出毒素가 食物에 汚染되는 經路는 다음과 같다.

(1) 위의 排泄物(똥, 오줌)로 食物이 直接 汚染되어 增殖한다. 實地로 鼠族을 對象으로 하여 그 排泄物을 調査해 보면 相當한 率로 有毒性인 살모넬라 菌을 檢出할 수가 있다.

(2) 細菌으로 汚染된 用器를 使用하여서 發生하는 수가 있다.

(3) 病든 家畜을 密殺하여 肉類를 取扱하는 사람의 손, 팔 등의 不潔한 傷處로 汚染되거나 炊事 器具의 不潔, 파리 등에 依해서 汚染되며 相當히 汚染된 食物도 냄새, 맛, 外觀上的 變化가 적어서 判別하기가 困難하다. 그리고 病原菌은 調理할 때 熱로 比較的 殺菌이 되지만 毒素는 熱에 對하여 比較的 安定하여 破壞되지 않는다. 그러므로 調理를 잘한 飲食으로는 生菌으로 일어나는 食中毒은 막을 수 있으나 그 毒素로 일어나는 食中毒은 막을 수 없는 것

이다. 汚染이 比較的 잘 일어나는 食物로는 肉類가 가장 흔하고 其他 牛乳, 아이스크림, 아이스케키, 생오리알 등이다. 冷藏되지 않은 것은 더욱 汚染되기 쉬운 것은 말할 필요가 없을 것이다.

다음에 原因別로 특히 여름에 많은 細菌性 食中毒에 對하여 概述하고자 한다.

### 1. 細菌毒素에 因한 食中毒

#### A) 보툴리즘(Botulism)

家庭에서 充分히 消毒 處理되지 못한 통조림을 食用하여 흔히 보툴리즘에 依한 食中毒을 發生하게 된다. Botulism이란 말은 Botulismus에서 語原한 것으로 쓰세—지란 뜻이다. 19세기 初에 南獨逸의 醫師에 依해서 처음 發表된 것으로 原因菌은 Cl. Botulinum이라고 하는 크고, 그람 陽性으로 嫌氣性菌이다. 이 菌은 自然界에 널리 存在하며 특히 土壤中에 많이 生存하고 있다. 이 菌은 熱에 強하며 食物 속에서 增殖하면서 毒素도 生産한다. 生産되는 毒素는 6가지로서 A, B, C, D, E, F, 인데 모두 人體에 食中毒을 發生시킨다. 이들 6가지 毒素들은 抗毒素(Antitoxin)는 다르지만 이들이 나타내는 症狀은 모두 같다. 이 毒素는 아세틸코린으로 抑制되는 것 같다.

## 症 狀

急性으로 오는 消化障礙 및 嘔吐를 先行하는 中樞神經 症狀이 特徵的이다. 一般적으로 惡化, 嘔吐가 24 時間 以內에 發生하며 一部 患者에서는 初期부터 脫水 症狀을 나타내며 後期에 便秘를 일으키는 例도 있다. 普通 전형적인 症狀은 12~35 時間內에 나타난다. 대부분의 例에서 가장 初期의 증상으로서 疲勞感, 眩暈, 頭痛을 呼訴하며 複視 같은 眼症狀이 나타나기도 한다.

後期에는 嚥下障礙, 言語障礙가 일어나게 된다. 그리고 頸部에 絞扼感을 呼訴하기도 한다. 口에는 白苔가 생기며 腫脹이 일어난다. 死亡하는 例에서는 咽頭筋의 痲痺가 일어나며 頸部筋肉은 弱해지고 各筋肉들의 相互協助가 이루어 지지 않게 된다. 飲食物을 먹지 못하기 때문에 體液 維持가 困難하게 된다. 體溫은 普通 正常 或은 正常以下를 나타낸다.

嚥下障礙 때문에 飲食物을 氣管支로 誤嚥하여 氣管支肺炎를 일으키는 例도 있다. 脈搏은 正常이지만은 後期에는 頻脈을 나타내고 體溫은 正常으로 維持하게 된다. 呼吸은 不規則하게 되며 死亡 直前에는 제인스트-그스 呼吸을 하게 되나 血壓은 正常을 維持하고 血液所見도 異常이 없다. 患者가 死亡하는 것은 呼吸痲痺로 死亡하게 되는데 人

工呼吸으로 數時間은 生命을 유지할 수 있다.

死亡하는 경우 病經過는 보통 汚染된 飲食物을 攝取한 後 3~6 日間이다.

## 豫 後

美國에서는 보루리즘으로 인한 死亡率은 患者의 65%이지만 歐洲에서는 이보다 낮다. 多量의 毒素을 攝取하였을 때는 早速한 時間內에 즉 보통 24 時間 以內에 症狀이 일어난다. 死亡하지 않는 경우에는 症狀이 徐徐히 好轉되며 數週日 經過 하면서 完全히 回復된다. 後遺症은 없는 것이 보통이다.

## 治 療

보루리즘에 對한 滿足할만한 治療法은 없다. 早期發見하여서 諸症狀을 輕減시키고 合併症을 豫防하여 死亡率을 低下시킬 수 있다. 보루리즘의 大部分은 A, 或은 B의 毒素型임으로 이 두 型에 對한 多價 안티독신을 早期에 投與하는 것이 좋다. 이 抗毒素을 早期에 投與하지 못하면 이미 毒素에 依해서 損傷을 입은 組織의 回復이 少되게 된다. 抗毒素의 投與는 5 萬單位 以上을 投與하는 것이 좋다.

抗毒素을 投與하면서 患者의 體液 維持에 注力하여야 하며 咽頭筋의 痲痺로 飲食物을 誤嚥하여 氣管支肺炎를 일으키지 않도록 注意하여야 한다.

## B) 葡萄狀球菌食中毒(Staphylococcal food poisoning)

葡萄狀球菌으로 일어나는 食中毒은 역시 飲食物에 葡萄狀球菌에서 生産된 毒素에 因해서 일어나는 것이다. 韓國에서 그러하지만 外國에서도 모든 食中毒中 가장 많이 發生하는 食中毒이라 하겠다. 어떤 학자는 누구나 이런 食中毒은 ~生동안에 1~2 回は 적어도 걸릴 것으로 보는 사람도 있다.

1884 年에 葡萄狀球菌과 食中毒과의 關係가 있는 것을 알았지만 1930 年까지는 一般적으로 알려지지 못하였다. 動物實驗上 葡萄狀球菌을 培養하여 動物에 攝取시켜도 發病되지 않지만 사람에게는 銳敏하게 反應한다는 것이 알려졌다.

사람에게 食中毒을 일으키게 하는 葡萄狀球菌이 生産하는 Enterotoxin 이 들어 있는 飲食物을 實驗動物에 먹여도 發病되지 않는다. Enterotoxin 은 食品을 華氏 86°로 維持시켜 주면 4~5 時間 以內에 産出된다. 디후테리아, 보투리즘 및 破傷風毒素과는 달라서 比較的 熱에 強하므로 30 分間 煮沸하여도 破壞되지 않고 사람에게 食中毒을 일으키게 한다.

### 症 狀

葡萄狀球菌으로 因한 食中毒은 흔히 약 3 時間 以內에 發病하게 된다. 그러나 때로는 Enterotoxin 이 들어

있는 飲食物을 攝取한 後 1 時間 내지 6 時間에 發病하기도 한다. 潛伏期는 攝取한 Enterotoxin 의 量과 患者의 感受性에 따라서 左右된다. 初發 症狀은 침이 많이 나오며 惡心, 嘔吐, 甚한 腹痛, 脫力, 泄瀉를 일으키며 甚한 경우에는 大便이나 吐物에 血液, 粘液이 섞여 나오기도 한다. 輕한 경우에는 泄瀉는 없이 惡心, 嘔吐만 일어나는 때도 있다. 또한 때로는 嘔吐없이 腹痛과 泄瀉만 있는 경우도 있다. 中等度로 甚한 경우에는 筋의 경련, 頭痛, 發汗이 흔히 나타나게 된다. 甚한 경우에는 泄瀉, 嘔吐, 脫力感이 甚하고, 속을 일으키기도 한다. 死亡하는 경우는 아주 적으나 매우 어리거나 나이가 많거나, 몹시 쇠약한 경우에는 死亡하는 수가 있다.

經過는 比較的 짧은 편이어서 發病한지 5~6 時間後 모든 症狀이 없어진다.

### 豫 後

一般적으로 葡萄狀球菌으로 일어나는 食中毒은 보통 5 時間 以上을 經過하지 않는다. 그러나 食慾不振과 泄瀉는 數日 계속하기도 한다. 死亡率은 매우 적은 편이고 주로 어린 아이나 老人 或은 매우 衰弱한 患者에서 볼 수 있다.

### 治 療

泄瀉와 嘔吐가 甚하므로 腸內에

있는 毒物을 除去하기 爲하여 胃洗滌이나 下劑를 使用할 必要는 없다. 脫力感과 血壓이 漸次 내려가므로 이러한 때에는 속을 豫防하기 爲해서 消失된 體液과 電解質을 供給하여 體液과 電解質의 平衡을 調整하여 주어야 한다. 特効藥 或은 血清等은 없다.

### 豫 防

葡萄狀 球菌은 自然界에 많이 存在하고 있으며 또 鼻, 喉頭에서 나오는 分泌物에 많이 混在하여 있고 또 皮膚의 化膿性 病巢로 부터 많이 나오므로 空氣中에 露出된 飲食物로 부터 葡萄狀 球菌을 隔離시키는 것은 어려운 일이다. 葡萄狀 球菌은 보통 腸內 細菌과 달라서 相當量의 鹽이나 糖이 있는데서도 잘 增殖하므로 大部分의 飲食物은 葡萄狀 球菌의 좋은 培地라고 하겠다. 葡萄狀 球菌이 飲食物中에서 增殖하고 있을때 特別한 臭氣나 맛이 없으므로 이를 發見하기는 困難하다.

實驗的으로 보면 Enterotoxin 은 보통 使用하는 冷蔵庫의 溫度로 維持하면 最少限 4週日 以上 生産되지 못하는 것이 判明되었다. 그러므로 葡萄狀 球菌으로 因한 食中毒을 豫防하기 爲하여서는 飲食物을 低溫으로 保存하는 方法이 좋다.

## 2) 生菌으로 因한 食中毒

### A) 살모넬라食中毒(Salmonella food poisoning)

사모넬라屬中 S. Enteritidis, S. Typhimurium 等々の 生菌으로 汚染된 飲食物을 攝取하였을때 食中毒이 일어난다. 實驗的으로 이 菌들을 熱로 處理하여 動物의 血管內에 注入 하였을 때에는 毒性을 나타내지만 人體에서는 何等의 症狀도 發生시키지 않는다. 人體에는 오직 生菌이 侵入 했을때 食中毒을 일으키게 된다. 이러한 食中毒은 菌體內에 있는 Endotoxin 에 依해서 發生하게 된다. 살모넬라 食中毒의 特徵은 急性胃腸炎 症狀을 나타내는 것이다. 發病 狀態에는 變化가 많으나 7~72時間 以內에 發病하게 된다.

### B) Streptococcus faecalis 로 因한 食中毒

이 菌은 正常 狀態에서도 腸內에 寄生하고 있는 것이다. 이 菌을 飲食物과 같이 攝取하였을때 食中毒을 發生시키지만 死菌을 먹었을 때에는 食中毒이 일어나지 않는다. 이 菌으로 發病하는 食中毒은 一般的으로 症狀이 輕하며 惡心, 嘔吐, 腹痛, 泄瀉가 汚染된 飲食物을 먹은 後 2~18時間內에 發生하며 또한 數時間內에 여러 症狀이 없어진다.

### 治 療

特別한 治療는 必要치 않다.