

食品에 起因하는 健康被害

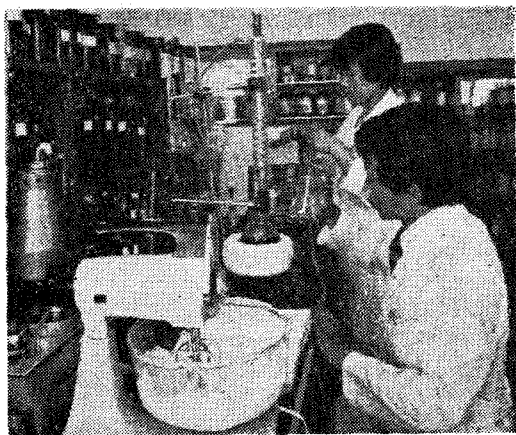
① 最近의 健康被害

最近 公害에 의한 環境汚染으로 인하여 食品중에서도 水銀, 카드뮴, P.C.B 農藥같은 有害物質 등이 檢出되고 모든 汚染食品에 의한 健康被害가 社會不安으로 나타나고 있다.

또한 食品産業의 顯著한 發展은 극히 많은 종류의 食品添加物같은 物質의 사용으로 複雜한 製造工程을 屐록지게 하여 한차례 豫期치 않은 事故가 일어나게 되고 有害物質 含有의 食品이 流通될 때에는 想像할 수 없는 大事件으로 發展하게 될 가능성이 큰 것이다.

이와 같이 우리나라의 食品衛生은 그 背景으로부터 뜬어, 본다면 食品에 起因하는 健康被害도 지금까지의 細菌이나 毒素, 기타의 作用에 의한 腐敗物質, 버섯이나 북어같은 自然毒 등에 의한 急性症狀을 주로 한 古典의인 食中毒으로부터, 食品添加物의 잘못된 使用이나 環境汚染의 影響에 따라 含有되고 있는 有害한 化學物質에 의하여 일어날 수 있는 慢性中毒症에 대하여 그 焦點이 옮겨가고 있다고 할 수 있다.

食品의 製造者가 消費者의 健康被害를 發生시킨 때에는 물론이고 가령, 事故發生時에 健



식품의 품질관리와 위생을 위해 항상 연구노력을 아끼지 말아야 한다.

康被害가 證明되지 않는다 하더라도 健康에 影響을 주는 의심이 있는 有害物質이 食品으로부터 檢出되었을 때에는 장애에 있어서의 健康이 100% 保障되지 않는 한 健康管理같은 救濟를 위한 費用負擔의 問題가 惹起될 것이고, 經濟的 뿐만이 아니라 社會的으로도 막대한 打擊을 받지 않으면 아니 될 事態가 일어날 수 있다고 豫測되는 것이다.

② 食中毒의 概念

우리의 食生活 方法이 無菌의이고 매일 먹

는 飲食物이 모두 無菌食品이라면 細菌性 食中毒은 일어나지 않는다. 그러나 이것은 도저히 不可能한 일이다. 問題는 食中毒 細菌이 들어 있지 않는 食品만 먹을 수 있는 方法을 研究하지 않으면 안된다. 그러기 위하여서는 食品衛生에 관한 知識의 習得과 이것을 實踐하여 生活化하는 姿勢가 무엇보다도 重要하다.

不正有害食品의 追放이 무엇보다도 시급한 우리의 社會에서 食中毒 事件을 豫防하기 위하여서는 食品衛生에 直接 關係되는 營業자는 물론 一般 消費者까지도 連續的인 緊張과 마음가짐이 있어야 한다.

과거의 食中毒 事件은 대부분이 細菌性 食中毒이었는데 최근에는 그 樣相이 많이 달라졌다.

즉 經濟成長에 따라 食生活은 大衆化 되었고 또 모든 食品이 近代的으로 大量生産이 되므로서 食中毒 事件의 內容이 複雜해졌다.

이미 調理한 것이나 半調理한 加工食品의 普及, 食品添加物 利用의 增加, 動物飼料 改良에 따른 添加物の 開發, 低溫流通 및 保存이 必要한 食品類의 多樣化, 農產物 增產을 위한 化學肥料 및 農藥使用의 增加 등과 더불어 工場 排出物에 의하여 環境汚染이 顯著히 나타나므로서 食品汚染이 점차 特殊病害로 變換되기 시작하였다.

과거의 毒性物質에 의한 食中毒을 動·植物에 起因한 것으로서 誤認, 調理士의 不注意, 非衛生的인 取扱 등이 動機였으나 근래의 化學性 毒性物質의 中毒은 誤用·不法使用·管理缺陷·環境汚染 등으로서 對策과 그 研究도 多樣化하고 高度化되었다.

따라서 食中毒(Food Poisoning)의 定義는

醫學的으로 嚴密히 特定한 疾病으로 分類한 것이 없으며 다만 病因이 飲食物인 경우 食中毒이라고 할 수 밖에 없다.

따라서 細菌性 食中毒은 發病時間으로 보면 전부가 急性中毒에 속한다. 그러나 化學性 毒性物質에 의한 것은 急性은 물론이고 亞急性 및 慢性中毒을 除外할 수 없다. 急性中毒은 대체로 3~6個月로 보고 있으며 慢性中毒은 2年 이상에서 평생을 두고 보기 때문에 그 期限은 거의 없는 것이다.

그러면서도 發症의 段階에서 原因物質을 實證하기에도 대단히 어려우며 그 期間동안에 다른 因子의 介入 可能性도 排除할 수 없다는 것으로 보면 이에 관한 學問은 앞으로도 상당한 研究가 남아 있다.

③ 食品에 起因하는 健康被害의 分類

가. 細菌에 의한 健康被害(細菌性 食中毒)

細菌性 食中毒이라 함은 細菌에 의하여 汚染된 食品을 攝取하므로서 일어나는 疾病인 것이다.

痢疾이나 코레라 같은 經口傳染病도 細菌에 의하여 汚染된 食品이나 물을 攝取하므로서 일어나는 것이지만 食中毒과 傳染病은 그 原因이 되는 細菌의 性質과 發病의 機序가 다른 것이다.

본래 經口傳染病의 病原菌은 人體의 腸內에서 捷息하고 人體 밖으로 나가면 增殖도 할 수 없고 일찍 死滅하는 것이다.

그러나 食中毒의 病原菌은 自然界나 動物의 體內에 存在하고, 이와 같은 場所에서 增殖되

는 것이다. 그러나 사람의 體內에서는 傳染病菌같이 活發하게 增殖은 되지않는 것이다. 따라서 菌이 적으면 發病할 수가 없는 것이다. 食中毒을 일으키기 위하여서는 菌이 食品 中에 增殖하여 상당한 菌量에 達하는 것을 必要로 하고 있다.

예를 들면, 살모넬라의 경우, 사람이 發病하기에는 食品 中의 細菌이 통상 1,000만개가량 必要하다고 한다.

그런데 傳染病菌은 사람의 體內에서 대단히 잘 增殖할 수가 있는 것으로서 少量의 菌이 體內에 들어 갔다 할지라도 發病되는 수가 있다.

그러므로 傳染病菌은 사람으로부터 사람으로 傳染하는 것이며 食中毒菌은 菌이 食品 中에 增殖하고 그 食品을 攝取하였을 때 비로소 疾病이 일어나게 되는 것이다.

細菌性 食中毒의 發病은 感染型和 毒素型の 두가지 型이 있다. 感染型은 食品 中에 菌이 어느 정도 增殖한 것이 體內에 들어 갔을 경우 腸管內에 增殖되어 疾病을 일으키는 것으로서 이와 같은 類型에 속하는 食中毒菌은 살모넬라, 腸炎비브리오, 病原大腸菌 등이 있다.

毒性型이라고 하는 것은 食品 中에 菌이 크게 增殖하여 毒素을 發生한 것을 사람이 먹었을 경우 發病하는 것이다.

이와 같은 경우는 毒素 그 自體를 먹는 것으로서 發病까지의 時間이 짧은 것이 特徵인 것이다.

이 類型에 屬하는 食中毒菌으로서는 葡萄球菌·보트리누스 菌 등이 있다.

(1) 살모넬라에 의한 食中毒

살모넬라는 1885년에 “살몬”과 “스미스”에

의하여 發見되 현재까지 약 100年 가까운 歷史를 가지고 있으며 점차 重要性을 더하고 있고 世界的으로도 大量的인 食中毒菌인 것이다. 살모넬라는 본래 動物에 由來하는 菌으로서 家畜이나 鼠族과 같이 恒常 人類와 가깝고 있고 있었으나 最近에 와서 食品의 大規模인 國際流通이 始作됨과 동시에 各國·各地方의 살모넬라가 動物性 食品에 附着하여 國際적으로 大移動을 開始하고 있기 때문에 世界적으로 重大한 關心事로 보고 있는 것이다.

많은 國家에서는 公衆衛生上의 重要 問題로 하여 食肉이나 卵의 檢入檢査를 強化하고 있으며 살모넬라汚染食品의 入國을 阻止하려고 努力하고 있다.

(2) 腸炎 비브리오에 의한 食中毒

腸炎 비브리오는 우리나라에서도 發見된 食中毒菌인 것이다. 비브리오라고 하는 것은 細菌이란 意味로서 콤마狀의 形態를 하고 있는 細菌인 것이나 腸炎 비브리오는 特殊한 培養條件下에서만 콤마狀이 되는 것이다.

우리나라에서는 腸炎 비브리오에 의한 食中毒이 가장 많다. 그리고 이것은 4月에서 11月까지 일어난다.

옛부터 여름에는 食中毒이 많았다고 알고 있지만 原因不明의 것이 많았던 것이다. 그러나 이 腸炎 비브리오가 밝혀지면서부터 原因不明의 大部分이 이 菌에 의한 것으로 判明되었다.

많은 學者가 이 研究에 臨하여 大規模의 綜合調查 등을 實施한 結果, 海水나 魚介類에서 流通經路를 追跡하여 많은 것이 밝혀지게 되었으며 食品衛生上 많은 수확을 거두게 되었던 것이다.

(3) 病原大腸菌에 의한 食中毒

大腸菌은 食品에 附着하였다 할지라도 사람에게 疾病을 일으키는 것은 없었다. 다만 이것은 食品汚染의 指標로 생각하여 왔던 것이다.

그러나 1945年 英國의 “프레이”가 어떤 種類의 大腸菌은 사람에게 腸炎을 일으킨다는 것을 報告한 이래 病原性的 大腸菌이 있는 것을 判明하기에 이르렀다. 이 大腸菌은 “에시리히아코리”에 屬하는 것이고 生物學的 性狀은 普通의 “에시리히아코리”와 同一한 것이다.

菌體를 構成하고 있는 成分의 免疫學的 特異性에 따라 區別되고 있다.

(4) 포도球菌에 의한 食中毒

포도球菌을 현미경으로 보면 꼭 포도의 房 같은 형을 하고 있어서 이와 같은 爲稱을 하고 있다.

그 食中毒은 毒素型으로 우리나라에서는 초밥(긴밥), 도시락類 등에서 이와 같은 食中毒을 일으키는 경우가 많다.

이 菌이 附着하는 機會는 극히 많은 것으로서 增殖하는 溫度와 時間을 주지 않는 것이 注目할 만하다.

(5) 보트리누스菌에 의한 食中毒

보트리누스의 歷史는 1000年前으로 遡及된다.

1895年 벨기에 葬儀에 참석한 樂團의 團員 34名이 “햄”을 먹고 23名이 食中毒에 걸려 3名이 死亡한 事件에서 처음으로 分離되었던 것이다.

美國에서는 일차대전 후 통조림工業이 發達되어 肉·野菜 등의 통조림에 의하여 보트리누스中毒이 多發하였던 것이다.

나. 食品 중에 含有된 固有의 毒에 의한 健康被害(自然毒 食中毒)

動物 혹은 植物은 스스로 生命活動을 營爲하는 가운데 有毒有害한 物質을 生成하여 가지고 있는 것도 있다. 항시 가지고 있는 것이 있는가 하면 또한 成長過程의 一時期에만 生成하는 것이 있고, 季節에 따라 生成하는 것도 있다.

이와 같은 現狀은 個體維持를 위하여 自然의 攝理라고 할 수가 있을 것이다. 動物이 그 體內에 있는 有毒有害物質을 動物性 自然毒, 植物의 그것을 植物性 自然毒이라고 稱하고 있다.

(1) 動物性 自然毒

動物性 自然毒은 그의 大部分이 魚介類에 속한다.

복어 등과 같이 항시 有毒有害物質을 가지는 것과 그 產地·年次·季節에 따라 多少差異가 있으나 體內에 有毒有害物質을 生成, 혹은 蓄積하는 경우의 것도 있다. 이와 같은 것은 조개·赤皿貝 등의 貝類가 이에 속한다.

우리 나라의 動物性 自然毒에 의한 食中毒은 거의 대부분이 복어에 의하는 것이며 또한 이에 따라 患者의 半數가 死亡하고 마는 것이다.

복어는 그 體內, 특히 卵巢·肝藏 등에 “테로로도독신”을 가지고 있으며 그것이 사람에게 대한 致死量은 $0.1 \sim 10 \mu\text{g}/\text{kg}$, 마우스로서 $0.013 \sim 0.014 \mu\text{g}/\text{kg}$ 라고 알려지고 있다.

복어의 種類와 部位別 毒力은 季節에 따라 差가 있다고 한다.

(2) 植物性 自然毒

植物性 自然毒에 의한 食中毒은 거의 毒버

것에 의하여 일어나고 있다. 毒버섯과 食用버섯과의 區別은 여간 어려운 것이 아니다. 千歲月 버섯을 즐겨 먹었던 사람이라 할지라도 잘못하여 毒버섯으로서 食中毒을 일으키는 경우가 많다.

다. 食品의 製造로부터 販賣에 이르기까지 不適正하게 混入된 化學物質에 의한 健康被害(化學性 食中毒)

飲食 중에 含有된 毒性物質에 의하여 일어날 수 있는 食中毒을 化學性 食中毒이라고 하나 細菌性 食中毒에 對比하여 分類되고 있다.

原因이 되는 毒性物質을 發生의 形態로부터 細分類하면 다음과 같이 크게 세 가지로 나눌 수 있다.

그 첫째는 「化學物質」에 의하는 것이며 農藥·殺鼠劑·工業藥品 및 器具·容器的 有毒成分에 의하는 것이다.

그 둘째는 「自然毒」에 의하는 것인데 복어·毒버섯 같은 것과 같이 그 自身이 自然的으로 有毒成分을 가지고 있으며 이에 따라 食中毒을 일으키는 것이다.

그 셋째는 「아레루기性 食中毒」으로서 “푸로테우스菌”에 의하여 蛋白質 分解產物인 “히스타민”같은 有害아민을 만들어 이에 의하여 食中毒을 일으키는 경우가 있다.

이와 같은 化學性 食中毒이라 할지라도 그 發生의 動機는 전혀 틀리는 것이 있다. 다만, 食中毒의 統計上으로는 病因物質을 「細菌性」「化學物質」「自然毒」의 세 가지로 分類하고 있다.

化學物質에 의한 食中毒의 病因物質은 無機物質, 有機物質의 두 가지로 大別할 수가 있다.

無機的 有害物質로서는 砒素·水銀·鉛·錫·亞鉛·카드뮴·銅 같은 重金屬과 鹽酸·硫酸 등 無機的 酸이 있다.

有機的 有害物質로서는 메타놀·두루징·殺虫劑·殺鼠劑같은 것이 있다.

또한 이것을 發生하는 要因別로 보면 ○不純한 食品添加物의 使用, ○有毒有害한 化學物質의 使用 또는 誤用, 혹은 保管의 不備나 機械設備의 不備에 의한 食品으로의 混入, ○容器·包裝·器具 등으로부터 有毒有害物質에 溶出, ○殺虫劑·殺鼠劑 등 農藥의 附着 등 이상과 같은 要因에 따라 일어나는 食中毒은 다른 食中毒에 비하여 事件數는 적지만 季節에 관계없이 發生하고 또한 때로는 大規模의 事件으로 될 수 있는 것이다.

가족계획 메시지

부모들의 한결같은 소망.
그것은 자녀들을 정성스럽게 보살피고 훌륭하게 키우는 일입니다. 자녀들이 밝고 건강하게 자라기 위해서는 쾌적한 환경과 부모의 따사한 애정이 무엇보다 중요합니다.
가족계획 실천으로 자녀의 미래를 밝혀 줍시다.