



# 牛乳와 乳製品

高 英 秀  
〈藥學博士〉

불란서 사람들이나 佛蘭西와 가까운 歐羅巴의 인접국가들에서는 아침 食事로 常用되는 飲料로서 카페·오·레이(café au lait)라는 것이 있다.

이는 英語로 말하자면 coffee with milk이다.

따뜻한 커피에다가 역시 따뜻하게 데운 牛乳를 따로따로 주전자에서 따라 各者가 좋아하는 비율로 混合시켜서 마시는 것인데 大部分의 사람들은 대체로 커피와 牛乳의 비율이 半半이 되도록 파러먹는 것이 普通이며 맛도 좋다.

또 경우에 따라서는 이 커피대신에 紅茶나 코코아(cocoa)를 使用하는 수도 있지만 恒常 아침 食事때에 마시는 飲料로서 牛乳는 充分하게 그리고 빠짐없이 들 마신다.

그러나 tea time에는 커피나 紅茶가 主이고 牛乳나 크림(cream)은 그저 넣었다는 表示 程度의 量만을 使用할 뿐이다.

이렇게 같은 牛乳이지만 目的에 따라서는 使用하는 量도 다르고 또 樣式도 조금씩 달라지는 것이다.

最近에는 인스턴트 커피(instant coffee)나 차(tea) 등이 생겨서 便利하여 졌으며 이러한 歐羅巴式的 牛乳를 마시는 方法도 아주 便利하고 간단해 진것이다. 또 一般的으로 커피를 설탕이나 크림을 넣지않고 블랙(black)으로 마시는 習慣이 된 많은 獨逸人등의 歐羅巴人들 中에는 牛乳만은 커피에 섞어 마시는 것이 더 좋고 설탕을 넣지않아도 아무 支障이 없으며 더구나 블랙으로 마시지 않는 사람들도 牛乳를 넣으면 설탕은 그저 조금만 加해도 되어 설탕량을 적게하고도 맛은 좋은 效果로 愛用되고 있다.

그런데 많은 사람들이 牛乳를 끓여서 마시거나 데워서 마시면 營養價가 消失된다고들하여 冷牛乳만으로 마시는 사람들이 우리주위에는 적지않다. 그러나 마시는 飲料를 갖이고 그렇게 노이로제될 必要는 없으며 다만 차게 마시던가 더웁게 데워서 마시던가 間에 各者가 좋아하는 대로 마실것을 권하고 싶다. 牛乳中에 끓여서 營養價가 減少된다면 기껏해야 비타민 C정도가 파괴되겠지만 牛乳中의 vitaminC는 營養源으로서 期待할 程度의 量이 들어있지 않음으로 神經을 필요가 없는 것이다.

그러므로 무더운 여름철에는 시원하게 冷牛乳를 마시고 추운 겨울에는 따뜻하게 데워서 마시는것이 自然스러운것이다. 또 感氣등에 걸렸을때에 따뜻하게 데운 牛乳에다가 適當한 量의 꿀이나 또는 설탕등을 適合하게 加한 後에 진과 같은 洋酒를 몇방울 섞으면 그야말로 西洋式 계란술이 되어서 몸을 더웁게 만들어

効力を 볼수있는 利點도 있다.

### 西歐人이 牛乳를 愛用하는 理由

牛乳와 乳製品의 消費는 戰爭이 있기前까지는 育兒들이라던가 病弱者들이라던가 혹은 아주 極少數의 一部 上流層사람들의 嗜好的인 營養食品으로 限定되어 있었다.

그러나 戰爭이 끝난後에는 東洋人들도 營養知識의 向上과 食生活이 歐美式으로 차차 改善됨에 따라서 牛乳와 乳製品의 消費量은 현저히 增加하고 나라마다 國民生活의 必需品이 되었다.

그러나 그 消費量은 東洋만 하더라도 歐美諸國에 比하면 아직 요원하고 飲用乳의 消費量을 外國의 統計를 보면 日本이 1人當 하루 72g이고 이는 이태리의 3分の1 그리고 美國의 5分の1이라는 적은 수가 되는 것이다.

치즈(cheese) 消費量만 하더라도 日本의 0.68 파운드에 對해서 이태리는 20.4 파운드인데 이는 비록 몇 年前의 統計라 하더라도 이태리뿐만 아니라 歐州에서는 牛乳를 飲料用으로 보다는 오히려 料理의 材料로서 利用하는 편이 많은것 같다.

물론 東洋人들은 牛乳를 利用하는 歷史가 짧기 때문에 無理도 아니긴 하지만 牛乳는 飲料用이며 同時에 먹는것이 라는 認識이 있는 것이다.

이렇듯 西歐人들이 牛乳를 愛用하고 있는 是는 그만큼 理由가 있다.

그것은 그들의 肉食을 하는 肉食種으로 肉食을 계속하면 體內에는 老廢物이나 나트륨鹽이 蓄積되어서 그로 因해 老化되기 쉽고 또 血管이나 心臟病(高血壓, 動脈硬化症, 狹心症, 뇌일혈) 등이나 神經痛, 류마치스, 암이나 精神疾患 등의 病이 생길 우려가 있음으로 이리

한 體質을 中和시키기 위해서 그 緩和 또는 嚥下作用을 갖인 카리움鹽性的 牛乳를 마시게 된 것이다.

한마디로 牛乳를 마시면 下痢를 일으킬 可能性이 濃厚하기 때문이다.

또 하나의 理由로는 肉食을 하는 사람들은 그들 腸內의 有用細菌 특히 乳酸菌이 해가 감에 따라서 急激히 減少하게 되는 것을 防止하기 때문이기도 하다.

肉食人種들이 牛乳를 愛用해 온 是는 이러한 生理的인 酸毒中和 때문이고 西歐人에 比해서 植物性食品을 中心으로 生活하여 온 東洋人들은 牛乳를 꼭 마셔야 할 理由는 그다지 없는 것이다.

우리는 肉類의 酸毒에 依해서 몸이 汚染될 우려도 적으며 또 腸內의 有用細菌(특히 乳酸菌)이 차차로 나이가 들면서 격하지도 않았기 때문에 우리의 祖上들은 別로 必要性을 느끼지 못했던 것이다.

그러므로 牛乳와 乳製品이 앞으로 우리 東洋人들의 食生活로 定着하기 위하여서는 이점을 soft drink 및 調理材料로서 使用할 創意와 研究가 必要함이 絶실이 要求된다.

### 牛乳·加工乳 및 乳飲料

液狀으로 飲用に 提供되는 牛乳類를 普通「飲用乳」라고 하고 飲用乳에는 나라마다 食品衛生法에 기초를 둔 法的規制가 있는 것이다.

젖소에서 直接 젖을 짠것을 生乳라하고 그 네로의 狀態를 殺菌하고 瓶 기타의 容器에 넣어서 販賣하는 것을 牛乳라고 하며 이것이 普通牛乳인것이다.

所謂「牛乳속에 물을 탔다」라는 말들을 하나 牛乳의 경우에는 물을 탄다 던지 기타의 加工操作은 一切 인정되어 있지 않다.

단 脂肪球를 微細하게 均質化시키는 것만은

許容되어 있다.

이 均質化에 依해서 脂肪의 消化吸收는 增  
게되고 脂肪이 分離하는 것을 막을수 있게 되  
는 것이다.

그리고 加工乳라고 하는 것은 所謂牛乳以外  
에 다른 成分을 넣은것을 말함으로 진짜 牛乳  
가 아니라는 印象을 받는 경우가 많이 있으나  
그 名稱은 다만 牛乳와 區別하기 위해서 決定  
된 것이다.

狀態는 牛乳와 비슷하나 牛乳에 牛乳成分을  
增加한다던지 Vitamin類나 鐵分等を 첨가시킨  
것으로 그 成分도 牛乳와 같거나 아니면 그  
以上으로 微量 營養素가 強化되어 있는 것이다.

牛乳成分 增強에는 粉乳·濃縮乳 butter,  
cream 등이 使用되고 있다.

따라서 一般的으로 加工乳는 普通牛乳 보다  
도 진하고 微量의 營養素가 強化되어 있는 것  
이다.

그래서 특히 「濃縮牛乳」와 같이 外國의 경  
우 成分이 普通것보다도 진한 印象을 주는 것  
과같은 商品名을 붙인 牛乳와 加工乳등은 乳  
脂肪分이 3.5%以上, 無脂乳固形分이 8.5%  
以上の 것에 限定되어 있는 것이다.

乳飲料는 乳製品의 1種으로서 取扱되고 있  
다. 즉 lactocoffee, lactofruits 등이 그것이  
며 이는 miiks coffee, frits milk라고도 한다.

食品의 價値는 그의 營養價(특히 三大營養  
素)만으로 질수 있는것은 아니다.

그 攝取의 目的에 따라서 價値의 스케일은  
變하기 때문이다.

最低限의 營養을 取해야되는 경우에는 價値  
判斷은 比較的 용이한 것이다.

그러나 嗜好라는 要素가 加해지면 評價는  
複雜해지며 거기에 心理的인 要素도 加味해지  
는 cse까지 있기 때문이다. 그렇지만 嗜好는  
營養과 關係가 없다고는 말할수 없으며 從來

로부터 嗜好品속에 微量의 營養素나 藥効成分  
이 發見된 것이 많은것이다.

要컨대 飲食物의 價値는 單純히 判斷을 내  
릴수 없는 것임을 銘心해야 되는 것이다.

## 乳製品의 種類와 그의 重要한 用途

乳製品의 種類에는 cream, 脫脂乳, butter,  
cheese, 無糖練乳, 加糖練乳, 加糖脫脂練乳,  
全粉乳, 脫脂粉乳, 加糖粉乳, 調製粉乳 및 特  
殊調製粉乳, 醱酵乳 및 乳酸菌飲料 등이며 乳  
酸菌飲料는 無脂乳固形分 3.0% 未滿의 乳酸  
菌飲料는 乳製品이라고 할 수 없다.

이들 乳製品의 種類에 對해서 各各 簡單한  
說明과 重要한 用途를 쓰면 다음과 같다.

cream이란 生乳에서 脂肪分以外의 것을 取  
하여 除去시킨成分을 말하며 즉 牛乳의 脂肪  
分을 cream이라고 한다. 이는 butter 및 菓  
子등의 原料와 cottee, 紅茶의 添加劑로 쓰인다.

脫脂乳는 牛乳에서 脂肪分인 cream을 除去  
한 것을 말하며 butter는 cream을 原料로 하  
여 이것을 攪拌하여 굳힌다음에 食鹽 및 色素  
등이 添加된것이며 이는 直接 食用, 菓子原料  
그리고 調理 및 加工乳原料로서 쓰인다.

cheese는 牛乳를 乳酸菌으로 醱酵시켜서 酵  
素를加하여 굳힌것에서 液狀分을 짜낸것이 그  
基本이되며 加工의 方法에 依해서 여러種類的  
cheese가 있는데 佛蘭西같은 나라에는 무려  
250餘種以上으로 近 300種이나 되며 이는 直  
接 食用으로도 쓰이고 調理用에도 使用된다.

無糖練乳는 牛乳를 濃縮하여 滅菌한 것으로  
coffee 및 tea 등에 添加시키던가 調理用으로  
도 쓰인다.

反面에 加糖練乳는 牛乳에 食糖을 加한것을  
濃縮시킨것으로 ice cream의 原料, 直接飲用  
그리고 調理 및 cake 原料로 使用된다.

그리고 加糖脫脂練乳는 脫脂乳에 澱糖을 加하여 濃縮시킨것이며 이는 ice cream 및 cake의 原料로 쓰인다.

全粉乳는 牛乳를 乾燥하여 粉末狀으로 한것이며 이는 調製粉乳原料, 加工乳, cake, ice와 乳飲料의 原料等に 使用된다.

脫脂粉乳는 脫脂乳를 乾燥하여 粉末狀으로 한것이며 ice cream 原料, 醱酵乳菓子 그리고 乳飲料등의 原料이다.

加糖粉乳는 牛乳에 澱糖을 加하여 乾燥시킨後 粉末狀態로 만든것을 말하며 이도 아이스크림과 케이크類의 原料外에 直接 飲用으로도 쓰인다.

調製粉乳 및 特殊調製粉乳는 두가지가 다 育兒用을 目的으로하여 만든것이며 調製粉乳는 粉乳를 主體로하여 여기에 乳幼兒의 發育에 必要한 營養素로 國家에서 許容된 것을 첨가 調合한 것이다.

特殊調製粉乳는 調製粉乳와 같은 것이며 특히 母乳成分에 가까운 狀態로 加工된 것으로 첨가물은 亦是 國家에서 許容한 營養素에 限하며 이들은 다 育兒用으로 쓰인다.

醱酵乳는 牛乳를 原料로하여 乳酸菌 혹은 酵母로 발효시켜서 糊狀 혹은 液狀으로 만든 所謂 야구후르트(Yughurt)를 말하며 이도 亦是 直接 飲料로 쓰인다.

乳酸菌飲料는 醱酵乳와 같은 操作으로 于先 原液을 만든다음에 여기에 물, 甘味物質 그리고 香料등을 加해서 液體로 한것이며 이것은 生乳酸菌이 들어있는 것과 殺菌된 것과의 種類가 있으며 이것은 乳酸菌飲料의 原液과 直接 飲料로 使用되는 것이다.

## 牛乳의 有効論과 有害論

牛乳속에 含有되어 있는 成分만으로는 牛乳

가 有効한지 또는 害가되는지를 判定하기는 어려운 것이다.

外國의 어떤 學者들은 牛乳는 完全營養食品 일뿐만 아니라 암의 豫防이 될수있다고 有効論을 主張하는 가하면 한편 牛乳의 有害論을 철저히 主張하는 學者들도 있다.

于先 有効論을 主張하는 學者들의 見解에 따르면 牛乳는 위암의 豫防이 되며 牛乳를 많이 마시는 사람들중에는 胃암이 되는 사람이 아주 적다는 統計가 있다.

牛乳를 國民들이 많이 마시는 先進國일수록 위암으로 因해서死亡하는 율이 현저히 적다는 것이다.

또 牛乳가 값이 우리나라가 비싼 편이지만 담배를 피우는 代身에 牛乳를 마시면 肺암과 胃암의 危險性이 한꺼번에 없어 진다는 外信의 報道도 있는 것으로 보아 牛乳가 위암의 豫防目的에 좋은것은 두말할 必要가 없다는 것이다.

反面에 有害論을 主張하는 學者들의 說에 依하면 아이들의 경우 지나치게 牛乳를 많이 마시면 有害하다는 것이다.

牛乳는 거의 完全食品에 가까운 飲料이지만 아이들의 경우 하루에 牛乳를 몇 병씩 마셔도 건강하지가 않다거나 또는 牛乳만을 즐겨 마실뿐 食事を 통 하기 싫어 한다던가 또는 牛乳를 마시기는 하는데 體重이 늘지 않는 경우등을 들고있다.

그래서 牛乳는 緩下劑로 作用함으로 위암은 豫防시킬수 있지만 그 代身에 胃장암, 肝臟암 등을 急速히 增加시킬수도 있다는 것이다.

그리고 牛乳를 마시는 時間은 可能한限 消化作用이 강한 午前부터 午後 3時頃이理想的이며 특히 食慾이 없는 아이들에게는 牛乳를 午後에는 주지 않는것이 原則으로 되어있다.