

食品으로서의 海藻

金 又 俊

〈鹽水水産專門大學 教授〉

우리나라는 三面이 바다 인고로 옛부터 바다에서 豊富하게 生産되는 海藻를 많이 먹어 왔다. 김, 미역과 툇, 파래, 풀가사리, 청각, 다시마, 우무가사리 등은 독특한 香氣와 맛을 갖고 있어 이들을 즐겨 먹어 왔으며 단순히 맛만이 아니라 健康에 도움을 주는 食品으로 먹어 왔다. 人口가 增加되고 食性이



부드럽고 먹기 좋은 食品만으로 變化함에 따라 體液이 酸性으로 기울어져 가기 때문에 現代生活에서는 海藻食品 攝取의 意義가 더욱 커져 가고 있다.

海藻類는 우리가 主食으로 하고 있는 穀食이나 菜蔬, 肉類와는 또 다른 獨特한 香氣와 맛을 갖고 있어 食生活에 變化를 주는 刺戟劑가 되어 食欲을 돋구게 한다. 海藻類에는 沃度成分이 많이 含有되어 있다는 것은 널리 알려진 사실이다. 沃度成分은 甲狀腺疾患인 파세도씨

病의 豫防劑가 되며 細胞分裂을 도와 새로운 筋肉細胞形成에 도움을 준다.

부두러운 纖維質은 動物性 食品의 攝取가 급격히 늘어난 오늘 날에는 腸內에서 酸化된 脂肪이나 不完全分解된 蛋白質의 被害 등을 막아 준다. 즉 消化系의 淸淨作用을 하여 胃腸癌의 發生을 防止하고 胃潰瘍

을 豫防하는등 成人病에 效果가 크다. provitamine으로서 效果가 있는 β -carotene도 많이 含有되어 있으며 이 β -carotene의 含有는 β -carotene의 寶庫라고 하는 당근의 含有量과도 거의 맞먹는다.

海藻類의 效果 중에도 重要한 것은 豊富하게 含有된 Ca의 效果인 바 우리의 酸性體液을 Alkali으로 바꾸어 Alkali性 體液을 維持하게 해 준다. 酸性體質은 各種疾病에 대한 抵抗力을 弱화시킬 뿐 아니라 細胞의 老化를 빠르게

하여 壽命을 短縮하게 하는 要因이 되므로 體液의 Alkali性 維持는 長壽의 原因이 되기도 한다.

現代人은 營養分의 過剩攝取에 의해 肥滿症이 많은데 이 肥滿症은 健康上 여러가지 害를 갖어 온다. 海藻類의 多糖類는 非熱量食品으로서 肥滿症에서 오는 여러 疾病을 豫防하고 中年 女性들의 美容에도 큰 效果를 갖는다. 海藻의 效果가 옛날에는 전혀 없었던 것은 아니나 옛날보다는 오늘 날에 와서 그 效果와 必要度가 훨씬 커지고 있다.

食品이란 均衡있는 攝取가 이루어져야 한다는 것은 너무도 分明한 事實인데도 現代 사람들의 選好에 生産을 맞추다 보니 食品의 種類가 많아 보이면서도 外形만 다를 뿐 材質과 基本的인 加工處理方法은 거의가 같다.

이렇게 되므로서 必然的으로 營養分의 不均衡을 가져 오게 되고 과거에는 必要하지 않던 食品을 攝取해야 하는 短點을 解決하기 위해서 健康食品이다 藥用食品이다 하여 비싼 값을 주고 攝取하지 않으면 안되게 되었다. 어떤 獨特한 食品을 먹고 特別한 藥効를 바라고 健康해 지기를 바라지만 아무리 좋은 食品이라 할지라도 偏食은 좋지 않다. 食生活을 고루고 均衡있게 維持하면 特別한 寶藥이 必要 없다. 海藻類의 營養價는 特別한 營養成分의 含有가 아니라 特別한 營養成分을 갖고 있지 않는 데 있는 것이다.

하나의 機械가 많은 附屬品 중에서 조그만 한 것 하나라도 빠지면 機能을 다하지 못하듯이 우리 人間이 살아 가는데도 매일 같은 량이나 많은 량이 必要한 것도 많지만 特殊한 組織의 構成이나 活動에 必要하고 여러가지 機能調節에 적으면서도 꼭 必要한 成分들도

많다. 차츰 우리의 食卓에서 疏外되어 가는 海藻食品의 攝取로 均衡있는 食生活을 維持해야 할 것이다.

海藻類의 營養價

(1) 沃度成分

甲狀腺分泌 Hormone의 主要 構成成分인 Thyroxine을 構成하는데 必要한 成分이며 파세도 씨病的 豫防劑로서 큰 뜻을 갖는다. 다시마에는 1,710~2,490PPM을 含有하고 있고 乾미역에는 5,000PPM의 많은 量을 含有하고 있다. 沃度成分의 攝取는 海藻類를 조금만 먹어도 必要量을 攝取할 수가 있다.

(2) 칼슘(Ca)

칼슘의 1日 必要量은 600mg 程度이다. 칼슘은 磷酸과 結合하여 뼈의 主成分이 되기도 하거니와 人間 體液의 酸性化를 防止하여 Alkali性을 維持하게 해 준다.

妊婦는 胎兒를 養育하기 위해서 平常時의 2倍의 量이 必要하고 乳兒나 成長發育時의 어린이는 成人 보다는 훨씬 많은 量의 칼슘을 必要로 한다. 칼슘의 含有量이 높다는 牛乳에는 100mg%밖에 없으나 미역에는 1,620mg%, 파래에는 720mg%, 김에는 600mg%, 청태에는 1,060mg% 등으로 많이 含有되어 있어 적은 量을 먹어도 必要量을 充分히 攝取할 수 있다.

(3) 鐵分(Fe)

鐵分은 血液을 構成하는데 매우 必要한 成分이며 妊産婦나 發育 중에 있는 어린이에게는 特히 必要量이 큰 成分이다. 꼬시레기에 160mg%, 김에는 105mg% 특히 청태에는 460

mg%로 많이 함유되어 있다.

(4) Vitamins

Vitamin의 함유량도 높다. provitamin A로서의 β -carotene은 김이나 미역 등에 많으며 Vitamine A의 함유량이 많은 것으로 알려진 魚類의 貯藏에 보다 많으며 시금치 보다는 몇 십배 더 함유하고 있다. β -carotene은 청태, 감태, 청각, 하해태 등에도 상당한량이 함유되어 있다.

(5) Amino acids

海藻類의 Amino acid 함유량을 論議하기에는 問題性이 있지만 Amino acid의 配列을 보면 成長과 發育에 必要한 Tryptophan, Lysine, Histidine 등이 一般 野菜보다 몇배 더 많으며 특히 Tryptophan은 動物性 蛋白質에 떨어지지 않는 많은 양을 함유하고 있다. 이들 Amino acid 등은 一般 植物性 食品에는 함유량이 적으므로 海藻類에 많이 함유되어 있다고 하는 것은 큰 뜻을 갖는다.

(6) 纖維素

海藻類는 매우 부드러운 良質의 纖維素를 갖고 있다. 一般的으로 纖維素는 消化가 안되기 때문에 不必要한 成分으로 생각되나 動物性 食品의 攝取가 많아지고 질긴 것을 싫어하는 現代人의 食生活에는 必須의인 成分이다. 즉 纖維素는 整腸作用을 하여 消化器系의 疾病豫防이 되고 美容에도 큰 效果를 갖는다.

(7) Alkali性

우리의 體液은 弱Alkali性이어야 하며 弱Alkali性을 維持하기 위해서는 Alkali性 食品을 攝取하여야 한다. 그런데도 우리는 Alkali

性 食品보다는 酸性食品을 더 많이 먹고 있다. 우리가 主食으로 하고 있는 肉類, 穀類, 貝類, 豆類, 生鮮 등은 酸性食品이므로 이들 食品을 가능한 한 양을 줄이고 Alkali性 食品인 果實이나 菜蔬의 양을 늘려야 할 것이다. 그러나 Alkali性 食品인 果實이나 菜蔬도 Alkali度가 그다지 높지 않으므로 Alkali度가 매우 높고 값싼 海藻類를 常食하므로서 Alkali性을 維持할 수 있을 것이다.

肉類는 닭고기 -7.6, 소고기 -5.0, 굴(石花) -10.0로 酸性이 강하며 穀類도 쌀이 -11.6, 밀가루 -6.0으로 모두 酸性이다. Alkali性 食品인 사과는 +8.7, 귤 +1.7, 포도 +9.4, 수박 +9.4로서 약한 반면에 海藻類인 미역은 +15.6, 다시마 +14.00로 매우 강한 Alkali性을 나타낸다.

(8) 低熱量食品

人間이 活動하기 위해서는 많은 양이 必要한 것은 當然하나 生活手段이 機械化되어 機械가 우리의 일을 代身 遂行하게 되어짐에 따라 熱量이 남아 돌아 몸이 肥大해져서 健康과 美容에 큰 問題가 되어지고 있다. 海藻類의 消化안되는 여러 多糖類는 즐겁게 먹되 肥大해지지 않는 좋은 食品이라 할 수 있다.

(9) 公害없는 食品

細菌이 繁殖 못하는 달걀이 있는가 하면 벌레가 먹지 않는 穀食이 있다는데 매우 놀랍다. 그러나 程度의 差異는 있을지언정 汚染되지 않는 食品이 없다는 것은 엄연한 事實인 데는 어쩔 수 없다.

다만 깨끗한 바다에서 生産되는 海藻類는 汚染이 되지 않고 있다. 一部 工場地域 沿岸

이 점차 汚染되어 가고 있으나 海藻類의 採取나 養殖은 이러한 곳에서 이루어지지 않고 있으며 汚染안된 바다에서 生産된 海藻類가 汚染되었다는 報告도 없다. 땅을 버려 놓은 人類가 바다도 버려 놓을 것은 틀림없을 것이나 여기에는 상당한 歲月이 지나야 될 것으로 안다.

(10) 保存性

海藻類는 햇볕에 간단히 말려 두어도 包裝만 잘하면 거의 永久的 保存이 可能하다. 도리어 오래 保存할 수록 맛이나 香氣가 좋아지기도 하여 一定期間 保存한 뒤에 食用으로 하는 것도 바람직하다.

대수롭지 않게 보아 오던 食品의 کم팡이 有害論이 점차 높아가고 있는 時點이지만 海藻類는 전혀 問題되지 않는다. 保存性을 잘 利用하면 軍用食品이나 救荒食品으로도 적당하다.

(11) 價格이 싸다

김이 1束에 3,500원이면 1장에 35원이고 미역이 1kg에 200원이면 50g이 10원에 不遇하다. 기타 청각, 파래, 물, 툫, 풀가사리, 우무가사리 등도 약간의 差異는 있으나 거의 같은 값이거나 더 싼 값으로 살 수 있다.

이러한 값은 시금치나 배추, 상추들의 菜蔬보다도 싼 값이다. 하루의 攝取量을 10~35원 정도로 均衡있게 維持할 수 있는 것은 크게 다행이라 할 수 있을 것이다.

(12) 食糧資源으로서의 價値

世界的으로는 39억의 人口가 地球 表面積 10% 미만의 農耕地에서 8억 9천만톤의 穀物을 生産하여 먹고 살아 가고 있다. 穀物의 需要增加에 따라 農耕地를 조금이라도 더 늘려 보려는 人間의 努力이 不斷히 이루어지고 있

으나 限界點에 이르렀으며 여러가지 다른 利用으로 도리혀 耕作面積이 해마다 줄어들고 있다. 우리나라는 옛날부터 農業國으로서 食糧을 自給할 수 있었으나 오늘 날에는 수십억 弗을 支拂하고 수백만톤의 穀食을 수입해서 먹으며 살아 가고 있다.

多幸히 우리는 3면에 넓고 좋은 養殖適地를 갖고 있으며 養殖이 活發하여 여기에서 김, 미역, 다시마, 우뚝가사리, 툫 등이 18만 여톤이상 生産되고 있고 需要에 따라서는 싼 값으로 더 많은 量을 生産할 수 있다. 이 外에도 파래, 물, 갈래등 自然産과 아직 이용되지 않은 海藻의 利用可能量까지를 감안하면 生産量을 더 많이 늘릴 수 있을 것이다.

西歐에서의 飢饉을 감자로서 解決했듯이 海藻類를 食糧化 하므로서 食糧難 解消에 큰 도움이 될 것이다. 調理食品의 擴大補給과 加工食品에의 添加, 茶類나 飲料水로서의 開發로 큰 도움이 될 것이다.

(13) 微量元素

食品 중의 微量元素는 그 効用이 지금까지 많이 밝혀지지 않고 있다. 그러나 적은 量이지만 없으면 不足한데서 오는 여러가지 症狀들이 밝혀져 가고 있다. 바다는 모든 物質을 빠짐 없이 녹이고 있다. 여기서 자란 海藻類는 豊富하고 均衡있게 含有된 元素들을 갖고 있으므로 微量成分을 供給하는 좋은 補給源이다.

海藻의 攝取量

攝取量을 算出하는데 여러가지 成分을 모두 考慮해야 하겠으나 代表的인 成分으로 칼슘을 보면 體重 60kg기준하여 680mg가 必要한 바

■ 연구리포트

680mg를攝取하기 위해서는 8g 정도의 미역이 필요하다. 우리의 食生活은 都市, 農村, 漁村 등에 따라 差異가 크나 평균 2g도攝取하지 않고 있으며 이 量도 季節的으로 均일하지 않다.

牛乳의 消費가 늘어나고 있으나 국민 모두가 1日 180ml 마신다 하더라도 必要量의 1/3을 充足할 뿐이며 마시는 量을 3배로 늘린다고 하는 것은 극히 어려운 形편에 있으므로 값싼 海藻類를 매일 조금씩 먹는 것이 좋다.

한 種類만을 계속 먹으면 싫증이 날 수도 있으므로 미역, 김, 청태, 청각, 툫, 물, 우무가사리등 특징을 살려 여러가지로 조리해서 먹으면 맛있게 먹을 수 있다. 또 다시마茶나 미역茶로 해서 마시거나 飲料水 形態의 開發이 研究되고 있으므로 이를 마시면 부담없이 必要量을 충분히攝取할 수 있다.

攝取하는 方法

一般的인 方法으로 국을 끓여 먹는 方法이 있다. 미역국은 잘 알려진 것이고 파래, 풀가사리, 다시마 등도 생선이나 육류, 貝類 등을 넣고 끓이면 시원스럽게 먹을 수 있다. 김이나 미역, 툫, 파래 등을 양념을 알맞게 넣어 문히거나 여기에다 食醋를 添加하면 시원스럽게 먹을 수 있다.

값싼 養殖미역의 鹽藏品은 保藏性이 특히 좋아서 年中 언제라도 바다에서 갓 따온 것 같은 신선한 미역을 먹을 수 있다. 鹽藏미역을 깨끗이 여러번 씻거나 맑은 물에 담구었다가 적당한 方法으로 調理해서 먹으면 된다.

海藻類는 부드러운 纖維質이 많아 적당히 질기므로 장조림을 만들면 매우 좋다. 장조림

은 保藏性도 좋은 食品이므로 家庭에서 嗜好에 따라 조금씩 만들어 두면 밑반찬으로도 알맞다. 이 장조림은 大規模로 計劃生産에 의한 Film 包裝, 병조림, 통조림 등으로 商品化 하면 손쉽게 얻을 수가 있다.

海藻類 加工品 중에서도 옛날부터 즐겨 먹던 것으로는 김부각이 있다. 김부각의 種類도 참살 부각에서 엇과 설탕등을 주로 한 부각등 多樣해 졌으며 김값이 비싼 지금은 미역부각등이 개발되어 많이 補給되고 있다. 부각의 맛을 제대로 살리려면 醃질을 해서 말려 두었다가 먹을때 마다 튀겨 먹는 것이 바람직하나 한번에 튀겨서 병에 담거나 包裝을 해서 습기가 차지 않게 잘 保藏만 하면 長期間 맛을 잃지 않고 먹을 수 있다. 그리고 包裝食品化 하면 商品으로도 할 수 있을 것이다.

海藻類를 乾燥하여 細粉末한 것을 食糧, 스낵, 카스테라, 국수, 비스킷, 도우넛 등에 2~25%까지 적당히 섞어 주면 香氣와 맛도 좋고 색깔도 좋아 必要한 여러가지 成分들을 고루 부담없이攝取할 수 있을 것이다.

乾燥粉末을 찌거나 국, 문힘, 볶음食品 등에도 添加하여 주면 맛을 돋우어 줄 것이다.

이외에도 우리나라에서는 관심있는 研究室에서만 研究되고 있을 뿐 우리에게는 生疎한 미역茶나 다시마茶로 해서 日常食品化할 수도 있고 飲料水 形態로 開發하여 마시면 부담없이 고루 營養分을攝取할 수 있으리라 믿는다 不足한 食糧資源面에서나 編重된 食生活의 均衡을 維持하기 위해서는 먹는 方法을 더 開發하여 嗜好를 擴大하고 包裝食品化하여 保藏性과 簡便性을 주면 均현된 營養의攝取도 이룩되고 食糧資源 補充에도 큰 도움이 될 것이다. ■