

우리나라 長壽者의 生活 및 意識調査에 관한 研究

Ⅲ. 長壽者의 過去 食生活 特性

崔鎮浩 · 卞在亨 · 林采喚 · 梁琮淳 · 金洙賢¹⁾ · 金正翰²⁾
李炳昊³⁾ · 禹順姪⁴⁾ · 崔善男⁵⁾ · 卞大錫⁶⁾ · 金武男⁷⁾

釜山水產大學 · ¹⁾ 濟州大學校 · ²⁾ 麗水水產大學 · ³⁾ 東義大學校 · ⁴⁾ 서울女子大學
⁵⁾ 群山水產專門大學 · ⁶⁾ 日本東京大學醫學部 · ⁷⁾ 釜山女子大學
(1986년 12월 10일 접수)

Investigation on Daily Life and Consciousness of Longevous People in Korea

Ⅲ. On the Dietary Life and Its Habit of Longevous People in the Past

Jin-Ho Choi, Jae-Hyeung Pyeun, Chae-Hwan Rhim, Jong-Soon Yang,
Soo-Hyun Kim¹⁾, Jeung-Han Kim²⁾, Byeong-Ho Lee³⁾, Soon-Im Woo⁴⁾,
Sun-Nam Choe⁵⁾, Dae-Seok Byun⁶⁾ and Mu-Nam Kim⁷⁾

*National Fisheries University of Pusan, ¹⁾ Cheju University, ²⁾ Yosu Fisheries
Technical College, ³⁾ Dongeui University, ⁴⁾ Seoul Woman's University,
⁵⁾ Kunsan Fisheries Junior College, ⁶⁾ Faculty of Medicine, University of
Tokyo, ⁷⁾ Pusan Women's University*

(Received December 10, 1986)

Abstract

This study was designed to be link in the chain of the investigation on daily life and consciousness of longevous people in Korea, and to investigate the dietary life and its habit of longevous people in the past. The dietary life and its habit were surveyed on 379 subjects (male 121, female 258) of the aged who were above 80 years of age, from June to November in 1985.

1. Of the taste on staple food of longevous peoples in the past(between 40 and 60 years), "meal mixed with barley" had the highest figure of 49.9%, followed by "boiled rice"(47.0%). But it is showed that male preferred "meal mixed with barley"(56.2%) to "boiled rice"(41.3%), whereas female slightly preferred "boiled rice"(49.6%) to "meal mixed with barley"(46.9%).

2. Of the experience of the food taste of these aged in the past, "not salted" and "light" had the highest figures of all 40.6%. It is showed that longevous peoples preferred "not salted"(40.6%) and "light"(40.6%) to "salty"(24.5%) and "oily"(9.8%), respectively.

3. By comparison of the intake state of animal protein(meat and fish) of these aged in the past, "occasionally" was the highest of 55.4%, and decreased in the order of "almost daily"(31.9%) and "scarcely"(12.7%). Therefore, it is believed that 87.5% of longevous peoples has taken animal protein "occasionally" and "almost daily".

4. The intakes of major foods above 4~6 times a week of these aged in the past and present showed 50.4% and 67.5% for meat, fish, egg and soybean products, 26.6% and 51.5% for milk and its products, 89.9% and 81.0% for vegetables, 58.9% and 64.0% for oiled food, and 57.0% and 62.9% for seaweeds, respectively.

緒 論

人間の 壽命은 老化 및 疾病과 밀접한 關係가 있다. 老化現象은 疾病 뿐만 아니라 人間이 處한 遺傳的 要因과 環境的 要因에 따라 그 정도에 차이가 있게 마련이고, 따라서 壽命은 이에 따라 결정된다고 할 수 있다.¹⁾ 특히 環境的 要因, 즉 氣候, 風土, 食習慣, 生活水準, 公害, 教育程度, 戰爭, 職業의 種類, 社會的 地位 등이 關係하고 있으며, 그 중에서도 食生活이 가장 큰 要因으로 作用하고 있다.

지금까지 老化와 營養 그리고 壽命에 관한 研究로서는 鈴木(1966)²⁾의 壽命과 榮養, 小柳 등(1968)^{3),4)}의 老化에 관한 榮養學的 研究, 柳田 등(1973)⁵⁾의 老人의 榮養과 食生活, 吉川(1977)⁶⁾ 및 中川(1979)⁷⁾의 老化와 榮養 등의 報告가 있으며, 우리나라에서는 孫과 牟(1979)⁸⁾의 老人의 營養攝取實態, 金(1978)⁹⁾의 老人營養實態調查 등이 報告되어 있다. 이 밖에도 老人의 食生活와 營養 缺乏^{10),11)}, 老人의 營養攝取實態와 食習慣^{12),13)} 등에 대한 調查報告도 있지만 이들 論文은 80세 이상의 長壽者에 대한 報告는 아니다.

그러나 80세 이상의 長壽者에 대한 食生活 調查로서는 Chebotaryov 등(1963)¹⁴⁾의 소련 長壽者의 社會醫學的 調查, 香川 등(1976)¹⁵⁾의 日本 長壽地域의 現狀 등에서 부분적으로 言及한 바 있고, 長壽者에 대한 食生活 調查의 體系的인 研究로서는 東京都老人總合研究所(1973)¹⁶⁾ 및 老人福祉開發센터(1975)¹⁷⁾에서 日本 長壽者에 대한 報告가 있다.

따라서 著者 등은 前報^{18),19)}에 이어 우리나라 長壽者의 生活 및 意識調查에 관한 研究의 一環으로 우리나라 長壽者의 過去 食生活 特性에 대해서 調查한 結果를 報告한다. 또한 이들 結果를 日本老人福祉開發센터(1975) 및 日本 厚生省의 調查報告와 比較하였다.

調查의 計劃과 實施

1. 調查의 計劃

前報^{18),19)}와 같이 常住人口對比 80歲이상 長壽者의 比率이 1.0% 이상인 17개 長壽地域중 12개 지역과 3개의 非長壽地域을 포함하여 379名(男子 121名, 女子 258名)을 對象으로 하였다.

2. 調查의 實施

前報^{18),19)}와 같은 方法으로 面談用 設問紙로써 1985年 6月 15日부터 4개월간 現地 踏査하여 長壽者 및 그 家族과 직접 면담·조사하여 統計處理로 分析·比較하였다.

結 查 및 考 察

1. 主食에 대한 嗜好度

人間の 壽命은 遺傳的 要因과 環境的 要因에 의해서 결정된다고 하였는데, 환경적 요인 중에서 가장 중요한 것이 食生活이다.

옛날 中國에 『食藥一體』 또는 『醫食同源』이란 말이 있듯이 우리 俗談에도 『밥이 藥이다』라는 말이 있다.

本 調查에서 長壽者의 過去의 食生活調查에서 過去는 40~60세로 한정하였는데, 이 때를 보통 更年期라고 부른다. 일반적으로 更年期에는 長壽의 가장 큰 障害要因으로 알려진 成人病이 發病하는 時期일 뿐만 아니라 更年期의 營養狀態나 健康管理은 長壽와 밀접한 關聯이 있는 것으로 지적되고 있다.¹⁾ 또한 Stare 등(1973)²⁰⁾도 40세 이후는 社會心理學的으로나 生理的으로 볼 때 食生活 構造가 人間の 壽命延長에 매우 중요하다고 지적한 바 있으며 李 등(1975)²¹⁾도 漁村地域의 營養調查에서 40세 이상의 更年期를 對象으로 하였다.

먼저 우리나라 長壽者의 過去 食生活 중 主食

(밥)에 대한 嗜好度를 調査하여 본 結果는 Fig.1 과 같다. 主食(밥)에 대한 嗜好度를 비교하면 예상과는 달리 이들 長壽者들은 『보리섞인 밥』이 189名으로 전체 379名의 49.9%로 가장 높게 나타났다. 그 다음이 『쌀밥』으로 178명(47.0%)이었다. 이들 結果를 男女別로 비교하면(Fig.1) 男子는 역시 『보리섞인 밥』이 68명(56.2%)로 가장 높고 그 다음이 『쌀밥』으로 50명(41.3%)인 반면 女子의 경우는 男子와는 달리 『쌀밥』이 128명(49.6%)로 가장 높고, 그 다음이 『보리섞인 밥』으로 121명(46.9%)이었다. 이와 같이 男女間에

나타나는 嗜好의 差異는 그 당시의 社會的 因襲, 즉 男尊女卑나 殘飯取食의 思想 때문에 女子의 경우는 쌀밥을 먹을 機會가 적어서 생기는 쌀밥에 대한 憧憬이 無意識중에 嗜好로 나타난 것이 아닌가 생각된다.

이상의 結果에서 보는 것처럼 長壽者의 主食(밥)에 대한 嗜好에서 『보리섞인 밥』이 예상외로 높다는 사실은 요즈음 보리가 健康食品으로 각광을 받기 시작한다는 사실과 일치한다는 점에서 흥미있는 일이라고 말할 수 있다.

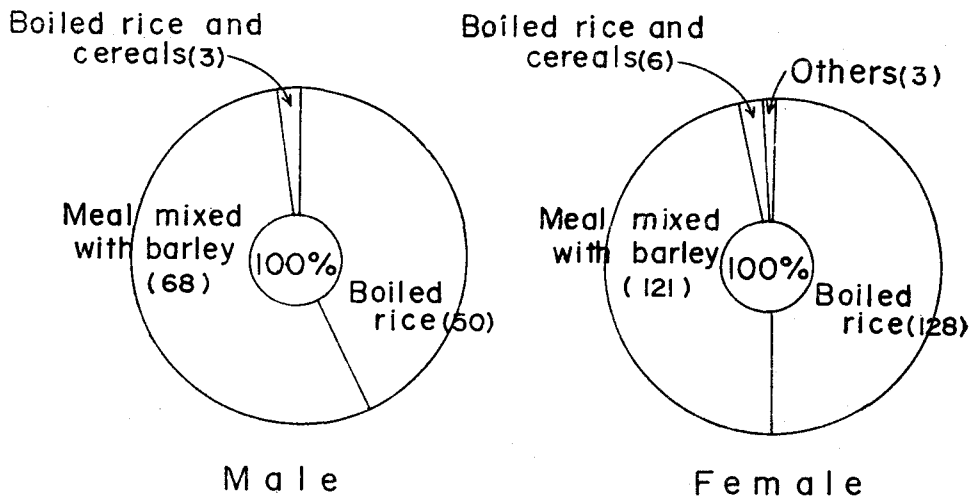


Fig. 1. The taste on staple food between 40 and 60 years of longevous people.

2. 飲食 맛의 嗜好狀態

更年期 이후부터 人體의 老化現象에 따라 生理機能의 變化가 예상된다. 消化 및 吸收機能이 저하되면서 食慾도 變化되고, 또 味覺에도 상당한 變化가 나타난다.¹⁾ 이들 長壽者의 過去의 음식 맛에 대한 기호상태를 조사한 結果는 Table 1과 같다.

『심심한 것』과 『담백한 것』이 각각 154명으로 전체 379명의 40.6%적으로 가장 높고, 그 다음에 『짠 것』이 93명(24.5%)으로 나타났으나, 『매운 것』이나 『기름기가 많은 것』, 『신 것』 등은 아주 낮게 나타났다. 즉 長壽者들은 過去에 『짠 것』(24.5%)보다는 『싱거운 것』(40.6%)을, 또 『기름기가 많은 것』(9.8%)보다는 『담백한 것』(40.6%)

을 좋아했다는 것을 알 수 있었다. 男女別로도 거의 비슷한 傾向을 나타내고 있었지만, 『매운 것』은 女子는 5.8%인데 반해 男子는 14.0%로 상당히 높았으며, 또 『기름기가 많은 것』도 女子는 6.6%로 낮은 데 반해 남자는 16.5%로 아주 높은 값을 나타내고 있는 것이 특기할 만 하다. 한편 日本 老人福祉開發센터(1975)¹⁷⁾에서 보고한 日本의 경우를 비교하여 보면 『짠 것』(27.0%)과 『싱거운 것』(30.7%)이 거의 비슷한 傾向으로 높았으며, 우리나라와 마찬가지로 『기름기가 많은 것』(20.0%)보다는 『담백한 것』(42.9%)을 더 좋아하는 것으로 나타났다. 우리나라와 日本 長壽者의 음식 맛 중에서 『기름기가 많은 것』을 좋아하는 경우, 日本(20.2%)이 우리나라(9.8%)보다 훨씬 높는데 이는 食品의 調理方法의 差異 때문

Table 1. The experience of the food taste between 40 and 60 years of longevous people
(duplicated response)

Sex		Salty	Not salted	Peppery	Oily	Light	Acid(sour)	Total
Korea	Total	93 (24.5%)	154 (40.6%)	32 (8.4%)	37 (9.8%)	154 (40.6%)	48 (12.7%)	379 (136.6%)
	Male	32 (26.4%)	52 (43.0%)	17 (14.0%)	20 (16.5%)	56 (46.3%)	10 (8.2%)	121 (154.4%)
	Female	61 (23.6%)	102 (39.5%)	15 (5.8%)	17 (6.6%)	98 (38.0%)	22 (8.6%)	258 (122.1%)
Japan*	Total	44 (27.0%)	50 (30.7%)	—	33 (20.2%)	70 (42.9%)	33 (20.2%)	163 (141.0%)
	Male	22 (28.9%)	20 (26.3%)	—	20 (26.3%)	30 (39.5%)	8 (10.5%)	76 (131.5%)
	Female	22 (25.3%)	30 (34.5%)	—	13 (14.9%)	40 (46.0%)	25 (28.7%)	87 (149.4%)

*The report of longevous people above 80 years of age in Japan(1975) by Japan Gerontological Research and Development

으로 생각된다.

한 가지 흥미있는 사실은 『짠 것』에 대한 嗜好度이다. 우리나라 長壽者는 24.5%가, 日本 長壽者는 27.0%가 『짠 것』을 좋아하고 있다는 사실이다. 보통 老人의 食生活에서는 기름기가 적고 입 맛이 개운하며 밥 맛을 좋게 해주는 것을 찾게 된다. 그래서 食鹽을 調味料로서 많이 사용하게 되고, 또 食鹽은 나이가 들수록 味覺이 둔해지기 때문에 농도가 높아지는 경향이 있다. 밥을 主食으로 하는 우리의 食生活에서는 食鹽의 過剩攝取가 문제되지만 歌美 등에서는 빵을 주식으로 하기 때문에 食鹽보다는 糖分의 過剩攝取가 문제되고 있다.

食鹽攝取에 대한 統計¹⁾에 의하면 에스키모인은 하루에 4g 정도, 美國人은 10g 정도로 낮은 편이지만 우리의 食生活와 비슷한 日本에서는 15~27g 정도 섭취하고 있는 것으로 밝혀져 있다. 그렇지만 日本이 세계에서 最長壽國이란 사실은 食鹽攝取와는 큰 關係가 없을 것으로 생각된다.

또 한 가지 特記할 사실은 『신 것』에 대한 嗜好로서, 우리나라에서는 12.7%로 낮은 반면 日本에서는 20.2%로서 우리나라 보다 훨씬 높았다. 사실 長壽에 『신 것』이 도움이 된다는 주장이 있는가 하면 이에 대한 反論도 있어 뚜렷한 結論을 내리기가 어렵다. 사실 우리가 어떤 食物을 먹고 싶을 때에는 그 食物속에 들어 있는 어떤 成分이

그 사람에게 걸림되어 있기 때문에, 그 成分을 섭취해야 하므로 “먹고 싶은 行動”으로 나타난다고 한다. 이것을 Cannon은 『生體의 知慧』라고 지적하고 있다.¹⁾ 이와 마찬가지로 妊娠하면 입덧과 함께 『신 것』을 좋아하게 되는데, 이것 역시 妊娠하면 胃酸이 부족하기 때문이라고 한다. 更年期이후가 되면 胃酸不足이 나타나기 시작한다고 Pollard는 보고하고 있다. 즉 40代에서는 16.7%, 50代에서는 24.0%, 60代이후에는 35.4%가 無酸症이 된다고 한다. 따라서 更年期이후 신 것을 차차 좋아하게 되는 것도 胃酸不足과 關係있는 것이지, 신 것이 長壽에 필수조건은 아님을 알 수 있을 것이다.

Fig. 2는 식초나 사과일 등에 대한 嗜好度를 나타낸 것이다. Fig. 2에서 『대단히 좋아했다』가 78명으로 전체 379명의 20.6%, 『보통 좋아했다』가 65명(17.2%)이었는데 이러한 結果는 Pollard의 報告와 잘 一致하고 있었다. 男女別로 비교하여 보면 女子가 男子보다 신 것을 약간 더 좋아하고 있음을 알 수 있었다. 그러나 長壽者의 40~60세경의 신 것에 대한 嗜好度에서 231명인 60.9%가 싫어하고 있었다는 사실은 그 만큼 胃酸不足狀態가 아닌 健康狀態를 유지하고 있었다는 사실을 알 수 있었다.

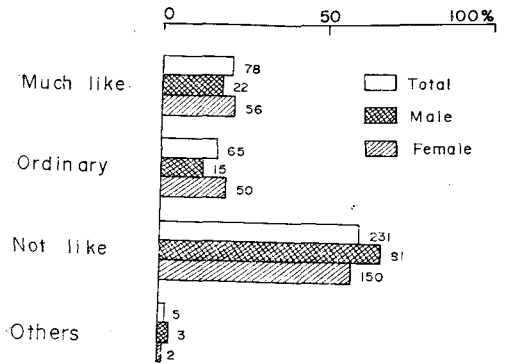


Fig. 2. The taste of vinegar and/or acidfruit of longevous people in the present.

3. 중요 食品의 攝取狀態

사람이 섭취하는 營養素중에서 가장 중요한 것이 蛋白質이다. 體成分의 再生 및 維持에 필요한 만큼의 良質의 蛋白質을 충분히 섭취해야 한다. 蛋白質이 부족하면 體內的 貯藏蛋白質이 消耗되고 體成分의 異化가 항진되어 生理的 機能에 重大한 障害가 일어난다. 즉 疲勞, 老化, 死亡 등의 生命의 限界의 現象이나 新生, 發育, 再生, 生殖 등의 發展의 現象도 모두 體細胞內外的 蛋白質 代謝狀態에 따라 좌우되고 있다.¹⁾

따라서 長壽者의 過去(40~60세경)에 있어서 肉類나 魚類 등 動物性 蛋白質의 攝取狀態를 比較하여 보면 Table 2와 같다. Table 2에서 『거의 매일 먹는다』고 대답한 사람이 121명(31.9%), 『때때로 먹는다』고 대답한 사람이 210명(55.4%)로서, 전체 장수자의 87.3%가 매일 또는 때때로 蛋白質을 섭취하고 있어 蛋白質 攝取狀態가 대단히 良好했음을 알 수 있었다. 男女別로 보면 男子가 90.0%로서 女子의 86.0%보다 약간 더 높았다. 한편 日本老人福祉開發센터(1975)의 報告에 의한 日本 長壽者의 경우는 『거의 매일 먹는다』가 38.0%, 『때때로 먹는다』가 56.4%로서 전체 장수자의 94.4%나 차지하고 있어 우리나라와 거의 같은 경향을 나타내고 있었다. 그러나 『거의 먹지 않는다』고 대답한 사람을 보면 우리나라는 12.7%나 되지만 日本의 경우는 4.9%로 아주 낮았다. 전체적으로 볼 때 日本 長壽者가 우리나라 長壽者보다 動物性 蛋白質 攝取狀態가 약간 더 良好한 것으로 나타났다.

Fig. 3은 우리나라 長壽者의 過去(40~60세경)와 現在 및 日本 長壽者(厚生省, 1980)의 중요 食品, 즉 肉類, 魚類, 卵類, 豆類와 牛乳 및 그 製品 등의 蛋白質과 野菜類, 脂肪質 食品 및 海藻類의 攝取狀態를 比較한 것이다. 먼저 肉類, 魚類, 卵類, 豆類 및 그 製品의 섭취상태를 보면 우리나라 長壽者의 경우 60세 이전에는 하루 2회

Table 2. The states of animal protein(meat and fish) intake between 40 and 60 years of longevous people

Sex		Almost daily	Occasionally	Scarcely	Unknown	Total
Korea	Total	121 (31.9%)	210 (55.4%)	48 (12.7%)	—	379 (100%)
	Male	24 (19.8%)	85 (70.2%)	12 (9.9%)	—	121 (100%)
	Female	97 (37.6%)	125 (48.4%)	36 (14.0%)	—	258 (100%)
Japan*	Total	62 (38.0%)	92 (56.4%)	8 (4.9%)	1 (0.6%)	163 (100%)
	Male	31 (40.8%)	42 (55.3%)	2 (2.6%)	1 (1.3%)	76 (100%)
	Female	31 (35.6%)	50 (57.5%)	6 (6.9%)	—	87 (100%)

*The report of longevous people above 80 years of age in Japan(1975) by Japan Gerontological Research and Development

이상이 13.3%, 하루 1회가 15.3%, 週 4~6회가 21.8%로서 週 4~6회이상 섭취가 전체의 50.4% 인 반면 現在는 週 4~6회이상인 전체의 67.5%로서 40~60세경에 비해 蛋白質 攝取狀態가 良好하였다. 그러나 日本 厚生省(1980)에서 報告한 日本 長壽者의 現在는 93.9%로서 우리나라 長壽者보다 훨씬 높았다. 牛乳 및 乳製品의 섭취상태를 보면 우리나라 장수자의 60세 이전에는 週 4~6회 이상 섭취가 26.6%인 반면 現在는 週 4~6회 이상 섭취가 51.5%로서 40~60세경에 비해 약 2배 정도 높았다. 그러나 日本 長壽者의 경우는 週 4~6회이상 섭취가 40.8%로서 우리나라의 現在狀態와 거의 類似한 傾向을 나타내고 있었다. 우

리나라의 現在와 약간의 차이는 우리나라는 1985년의 조사인데 반해 日本의 경우는 1980년의 조사에서 오는 차이로 생각되었다. 따라서 우리나라 日本 長壽者의 蛋白質 攝取狀態는 매우 良好하였다고 생각된다.

野菜類의 섭취상태를 비교하여 보면 매일 1회 이상 섭취가 60세 이전에는 78.4%이던 것이 현재는 73.4%로 약간 감소하는 傾向이었는데, 이는 日本 長壽者의 경우인 71.4%와 유사한 傾向을 나타내고 있었다. 야채류의 다량 섭취는 비타민이나 無機質의 공급에 중요하다고 생각된다. 그러나 菜食主義者(vegetarians)를 의미하는 것은 아니다. Chebotaryov(1963)¹⁴⁾의 報告에 의하면

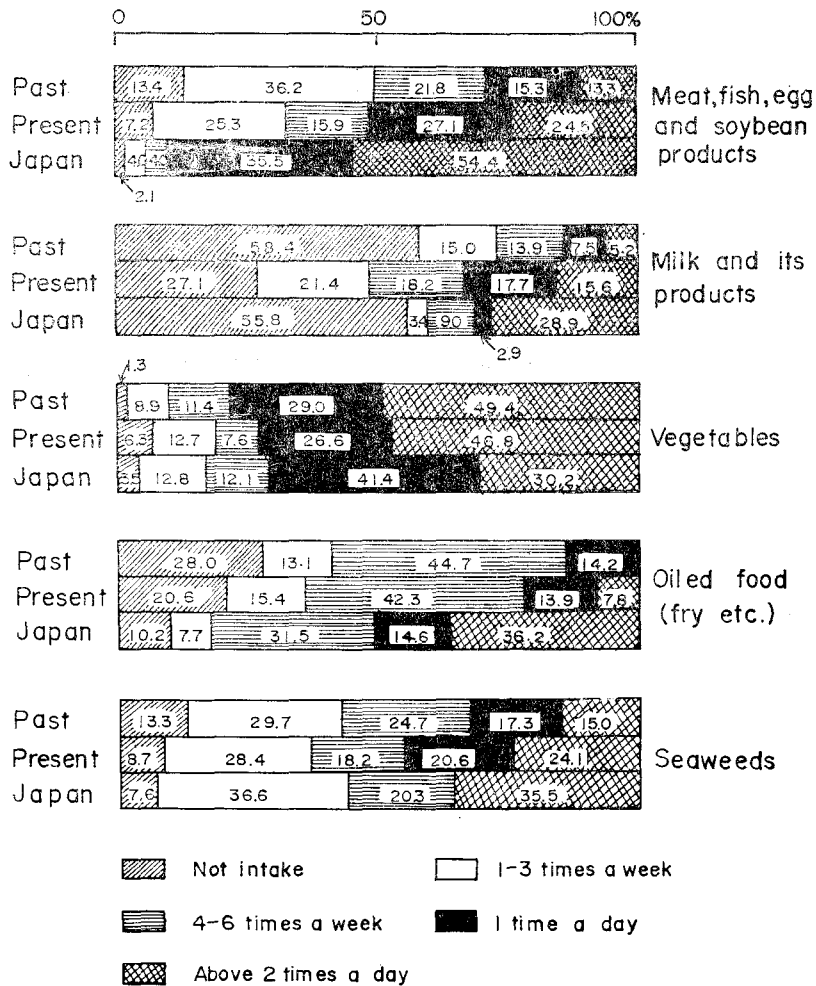


Fig. 3. Comparison of major food intakes of longevous people in Korea and Japan.

소련 장수자의 경우 肉食을 전연 섭취하지 않는 경우는 거의 없었고 菜食主義者は 8.4%에 불과하다고 보고한 바 있다.

脂肪質 食品, 즉 튀김이나 調味料로서 기름 사용 등에 대한 조사에서 週 4~6회 이상 섭취가 60세 이전에는 58.9%, 현재는 64.0%였으나, 日本 長壽者의 경우는 82.3%로서, 우리나라 장수자 보다 훨씬 높았는데, 이러한 結果는 앞에서 설명한 음식 맛의 嗜好調査結果와 거의 一致하는 경향이였다. 또 전연 지방질 식품을 섭취하지 않는 경우, 우리나라 장수자의 60세 이전에는 28.0%, 현재는 20.6%인 반면 일본 장수자는 10.2%로서, 우리나라 장수자보다 훨씬 높았다.

海藻類의 섭취상태를 비교하여 보면 週 4~6회 이상 섭취가 우리나라 장수자의 60세 이전에는 57.0%, 현재는 62.9%였으며 日本 長壽者는 55.8%였다. 따라서 현재의 우리나라와 日本 長壽者의 해조류 섭취상태는 유사한 경향을 나타내고 있었으며, 전연 섭취하지 않는 경우는 8.7%와 7.6%로 아주 낮았다. 장수자의 海藻類 섭취상태가 아주 높은 것은 前報에서 보고한 장수지역이 海岸과 인접한 山間僻地農村地方이란 사실과 一致하고, 또 최근 海產物이 成人病 豫防 등과 밀접한 관계가 있고 健康食品으로 矚目을 받고 있다는 사실과 無關하지 않다는 것을 알 수 있었다.

要 約

우리나라 長壽者의 生活 및 意識調査 研究의 一環으로, 우리나라 長壽者의 過去 食生活에 대해서 調査, 比較한 結果는 다음과 같다.

1. 長壽者의 40~60세경의 主食에 대한 嗜好度를 비교하여 보면 『보리 섞인 밥』이 49.9%로 가장 높고 그 다음이 『쌀 밥』(47.0%)이었다. 男女別로 보면 男子는 『보리 섞인 밥』(56.2%)을 『쌀 밥』(41.3%)보다 좋아하는 반면 女子는 이와 반대로 『쌀 밥』(49.6%)을 『보리 섞인 밥』(46.9%)보다 약간 더 좋아하는 경향이였다.

2. 長壽者의 40~60세경의 음식 맛의 嗜好度는 『심심한 것』과 『담백한 것』이 각각 40.6%로서 가장 높았으며, 일반적으로 장수자들은 『짠 것』(24.5%)보다는 『심심한 것』(40.6%)을, 또 『기름기가 많은 것』(9.8%)보다는 『담백한 것』(40.6%)을 더 좋아했음을 알 수 있었다.

%)을 더 좋아했음을 알 수 있었다.

3. 長壽者의 40~60세경의 動物性蛋白質(肉類 및 魚類)의 섭취상태는 『때때로』 섭취하는 경우가 55.4%로 가장 높았으며, 그 다음 『거의 매일 먹는다』(31.9%)의 순이었다. 따라서 장수자의 대부분(87.3%)이 매일 또는 때때로 동물성 단백질을 섭취하고 있었음을 알 수 있었다.

4. 長壽者의 過去와 現在의 重要 食品의 攝取狀態를 週 4~6회이상 攝取로 比較하여 보면 肉類, 魚類, 卵類 및 豆類製品은 50.4%, 67.5%, 牛乳 및 乳製品은 26.6%, 51.5%, 野菜類는 89.9%, 81.0%, 脂肪質 食品은 58.9%, 64.0%, 海藻類는 57.0%, 62.9%를 각각 섭취하고 있는 것으로 나타났다.

參 考 文 獻

1. 崔鎮浩·曹秀悅·許鳳烈: 特殊營養學(敎文社發刊)(1985).
2. 鈴木秀雄: 榮養學雜誌, 24(4), 120 (1966).
3. 小柳達男·武田三惠子·桜井和人: 榮養と食糧, 22(3), 144 (1968).
4. 小柳達男·吉川令子·宮仕仁子: 榮養と食糧, 22(3), 148 (1966).
5. 柳田美子·山本和子·千葉裕典·米林喜男: 榮養學雜誌, 31(6), 254 (1973).
6. 吉川政己: 榮養と食糧, 30(6), 345 (1977).
7. 中川一郎: 榮養學雜誌, 37(2), 49 (1979).
8. 孫淑美·牟壽美: 韓營誌, 12(4), 1 (1979).
9. 金聖美: 韓營誌, 11(3), 1 (1978).
10. Pelcovitis, J.: *J. Am. Dietet. Assn.* 60, 297 (1972).
11. Holmes, D.: *J. Am. Dietet. Assn.* 60, 301 (1972).
12. Lyons, J.S. & Trulson, M.: *J. Gerontol.* 11, 67 (1956).
13. Beeuwkes, A.M.: *J. Am. Dietet. Assn.* 37, 215 (1960).
14. Chebotaryov, D.F. and Sachuk, N.N.: Institute of Gerontology, Academy of Medical Science, U.S.S.R., 435 (1963).
15. 香川靖雄 外 7人: 榮養學雜誌, 34(4), 163 (1976).
16. 東京都老人總合研究所: 100歲老人調査報告書

- (1973).
17. 日本老人福祉開發센터: 長壽者의 總合的 研究 報告書 (1975).
18. 崔鎭浩 外 9人: 韓國食文化學會誌, 1(2), 116 (1986).
19. 崔鎭浩 外 9人: 韓國食文化學會誌, 1(3), 183 (1986).
20. Stare, F.J. & McWilliams, M.: Living nutrition(John Wiley & Sons. Inc.) pp.221 (1973).
21. 李琦烈·威貞禮·金永原·金榮洙: 韓醫誌, 8(3), 9 (1975).