

小兒發育과 榮養實態

Growth and Development Related to Nutritional Status in Korea.

漢陽大學校 醫科大學 小兒科學教授

朴 鍾 茂

“韓國 어린이의 榮養實態”

小兒의 榮養을 論하기에 앞서 먼저 小兒가 지닌 가장 크고 뚜렷한 特徵을 強調하지 않을 수 없다. 小兒는 成人과는 달리 1) 成長 發育이, 每日같이 繼續되고 있고, 2) 新陳代謝가, 旺盛하고, 3) 活動과 運動이 매우 活潑하고, 4) 體表面積이 比較的 넓다. 5) 榮養所要에 있어, 成人에게 必要한 生命維持에 必要한 榮養以外에도 成長 및 活動에 必要한 榮養要求量이 매우 크다. 榮養이 生命維持 및 成長活動에 必要不可缺할 뿐만 아니라, 神經發達에도 密接한 關係가 있음은 잘 알려진 事實이다. 人間의 生涯를 통해 身體의 成長 發育을 이루는 時期는, 胎兒期¹⁾, 嬰幼兒期²⁾, 思春期³⁾의 세(三)時期이다. 따라서 發育의 速度가 빠른 時期에는 榮養要求量도 매우 크며, 其要求量을 充足시키기 爲해, 年齡別, 性別, 活動程度, 職業別, 體重 또는 體表面積에 따라 基礎代謝量을 算出하고, 榮養所要量을 算出하여, 國民榮養所要量(基準量)을 推定한다. 實際로 國民의 榮養實態를 調查하여 其攝取量과 所要勸奨量을 比較觀察함으로써 國民榮養改善을 圖謀한다.

離乳期를 包含한 嬰幼兒期는 榮養學的으로 人生最大의 重要時期라 아니할 수 없으며, 每日每日의 榮養이 完全適正營養이 되도록 食品의 種類, 質과 量, 調理法 등에 特別留意하여 充分한 研究와 努力이 이루어져야 할 것이다. 이 時期에 榮養이 不適正할 때는, 缺乏과 失調에 매우 敏感하게 反應을 나타내어 榮養障害, 成長發育阻止, 罹病率의 增加 등에 크게 影響을 준다. 우리나라에서도, 最近 1962년에 韓國人榮養勸奨量을 制定하였고 其外에도 特殊地域, 또는 集團을 對象으로 榮養調查를 實施報告한바 있으나 制限된 內容, 個別的(榮養素別)인 榮養素에 對한 調查研究로서 全國民의 榮養實態를 把握하기가 어려운 實情이다. 더구나 榮養學的으로 가장 重要한 小兒期의 榮養實態에 對한 科學

的이며 綜合的인 調查나 研究는 別로 볼수 없다. 1966 年과 1976年度의 調查報告를 參考로하여 韓國人小兒期 榮養實態를 檢討하고 先進國小兒의 榮養實態와 比較觀察하여 보고 特히 榮養과 緊密한 關係가 있는 成長發育과의 關聯性을 比較觀察하여, 앞으로의 榮養改善의 方向, 目標達成의 方案을 模索코져 하는 바이다.

開發된 先進國과 後進, 開發途上國에 있어서의 營養 및 食糧政策을 比較해볼때, 其中에서도 國民所得과 榮養攝取量에 對한 調查統計를 살펴볼때, 너무나 隔差가 甚한 것을 볼수있다. 榮養不足, 榮養失調가 國民保健의 重大課題로 되어있는 大多數의 後進國에 있어서의 共通된 實情으로서는, 1) 貧困, 低所得. 2) 父母의 育兒 또는 保健에 對한 知識과 關心의 缺如. 3) 適切한 榮養食品 및 離乳食의 缺乏. 4) 各種 感染病, 寄生虫疾患의 罹病率과 死亡率이 높다. 5) 國民生活改善(向上)과 榮養改善에 對한 國家 地域社會의 政策의 貧弱性. 6) 保健人醫療人 營養士 保育指導者들의 關心과 指導力의 不足. 7) 大衆國民에 對한 食糧生産과 榮養改善을 爲한 教育, 啓蒙의 不足, ... 등을 들수 있다. 이제 ※ 우리나라에 있어서의 榮養狀態를 몇가지 項目別로 簡單히 살펴보기로 한다. 1) 嬰兒營養方法의 變遷 2) 榮養改善과 成長發育의 變遷. 3) 離乳實態와 榮養學의 問題點. 4) 幼兒의 榮養과 間食, 偏食에 對한 問題點. 5) 學童期以前(就學前兒童)의 榮養과 成長發育. 6) 學童期幼兒期榮養과 體位의 實態. 7) 思春期榮養과 體位 8) 韓國人의 榮養勸奨量과 攝取量. 9) 榮養改善을 爲한 食品強化와 國民榮養教育啓蒙의 強化. 10) 結論의 順序로 記述코져 한다.

1) 母乳榮養과 人工榮養의 趨勢

過去 30年間의 榮養方法의 추세를 보면, 歐美先進國에서는 人工榮養法의 改善과 社會經濟的變遷에 따라는 (特히 職業母性) 時代의 缺勢에 따라, 40年代 65~75%를 차지했던 母乳榮養이 60年代에는 30%로, 다시

70年代에는 20%以下로 減少되고, 그것도 4個月以後에는 8~10%로 6個月에는 5%에 不遇하도록 減少되어 왔다. 이와 같은 人工榮養의 增加傾向은 開發途上國에서도 같은 傾向을 보여주고있어, 日本이나 싱가포르, 비올빈(필리핀) 等地에서도 우리나라에서와 마찬가지로 50年代에 70~80%의 母乳榮養에서 70年代에는 25% 前後를 차지하게 되고, 反面에 人工榮養은 10%前後에서 70%로 急増되었음을 볼수 있다. 우리나라에서도 都市의 中等以上の 所得層에서 人工榮養의 增加傾向이 더욱 顯著하게 나타나고 있다.

人工榮養增加傾向은, 社會經濟的發展과 生活樣式的 改善牛製品의 榮養學的改善에 關聯되었다고 볼수 있으나, 後進國에 있어서는 經濟的負擔은 勿論, 榮養障害, 感染病死亡率等の 增加을 招來시키는 原因으로 아직도 남아 있다. 따라서 先進國에서 政策的으로 遂行해 왔듯이 後進國에서도, 人工榮養의 合理的成遂을 爲해, 嬰兒榮養食品 特히 牛乳製品, 調製乳製品, 添加食品, 離乳食品에 對한 國家的對策이 세워져야 할 것이다. 母性(保健)의 健康이 小兒의 健康에 直接關係될전대, 母性の 榮養과 母乳榮養의 長點, 優秀性을 強調, 勸奨할것이며, 人工榮養의 增加은 贊成할바 못되는 것이다.

2) 國民榮養向上과 小兒의 成長發育 및 體位向上

成長發育이 旺盛한 小兒에게 가장 重要한 要素가 榮養問題인데, 妊産婦의 榮養과 嬰幼兒의 榮養改善은, 胎兒와 嬰幼兒의 健康과 成長發育에 크게 影響을 끼치는 事實은 明白하다. 後進國家에서의 母乳榮養의 減少는, 生後 18個月以內에, 榮養失調(malnutrition), marasmic diarrhea 를 誘發하였고, 身體的發育障害를 招來하는것 외에도, 心理的, 情緒的, 智慧的發達에 障害를 招來하고, 母子關聯性에 間隔과 缺陷을 남겨 하였다.

先進國에서는 人工榮養의 改善으로 育兒와 嬰幼兒의 榮養向上, 成長發育에 좋은 成果를 거두었지만, 開發途上國家에서는 아직도 經濟的貧困, 育兒保健知識의 缺乏, 離乳食과 榮養食品의 不足, 不適切, 胃腸疾患 및 各種感染病의 罹患率이 높은 實情 等等으로 成長發育의 障害와 榮養障害가 未解決狀態에 있다. 特히 熱帶地域의 後進國과 農村地域, 都市周邊零細地域의 人口에 있어서 小兒의 榮養問題는 더욱 深刻하다. 小兒期榮養改善의 焦點은 嬰兒期榮養改善 其中에서도 蛋白, Ca, Fe, vitamin(A, D, C)等에 置重, 各種榮養素의 質的, 量的均衡調和된 適正榮養에 留意한것과 成功的인 離乳過程의 遂行은 健康과 成長發育 나아가서는 體格, 體力, 情緒面까지에도 크게 影響을 끼치게 된다. 우리나라에서의

50年代, 60年代, 70年代에 걸쳐, 榮養狀態와 小兒發育狀態를 살펴보면, 其間的 榮養改善과 體位向上的 發展過程을 엿볼 수 있다. (圖表 1. 2. 3. 參照)

3) 離乳實態와 榮養學的 問題點

嬰兒에게 理想的이며 究全榮養食品인 母乳나 牛乳製品이라도, 生後 4,5個月이 지나면 榮養에 不足을 느끼게 되므로 離乳와 더불어 乳以外的 食品으로 榮養을 補強할 必要가 있다. 離乳를 適期에 適正히 進行시키지 않으면, 蛋白質(아미노산), 脂肪, vitamin(바이타민), 鐵分, 石灰分(Ca)의 不足을 招來하여, 榮養失調, 貧血症을 일으키고, 發育이 停滯되고, 感染에 對하여 抵抗力이 弱화된다. 우리나라에서 1965年代에 調査한 한국소아의 發育標準値를 살펴보면, 生後 6個月까지는, 身長, 體重, 頭圍, 胸圍의 發育値가 先進國(美國)의 小兒發育値와 比較하면, 거의 비슷하지만, 6個月以後에서 2,3세에 이르는 期間의 成長發育曲線은 隔差가 甚하며, 韓國小兒에서는 이 期間의 成長速度가 아주 완만하다(spurt가 뚜렷하지 못함). 이와 같은 成長曲線의 완만한 速度의 原因은 離乳期の 蛋白質 飮食, 鐵分의 攝取不足에 基因하는 것이다. 이와 같은 傾向은, 1976년에 全國對象으로 實施한 한국소아 발육에 對한 調査統計에 나타난 成長發育値에도, 如前이 나타나 있다. 調査結果 나타난 離乳實態를 살펴보면, ① 離乳에 對한 關心이 너무 不足한 便이다. 即, 離乳의 올바른 定義, 離乳食品의 種類, 適正한 離乳方法等에 對해 理解하고 있는 母性은 5%도 못되었다. ② 離乳食品의 開發이 잘 이루어져 있지 못한 點, ③ 離乳方法에 對한 相談과 指導에 應하지 않고 있는 實情이다.

4) 幼兒의 榮養, 間食과 偏食에 對한 問題點

離乳를 成功理에 進行함으로 올바른 發育과 健康을 維持할 수 있으나, 反對로 離乳가 늦어지든가 不適正하게 進行될 경우, 成長發育의 障害는 勿論, 貧血症 各種 vitamin 缺乏症, 蛋白質缺乏症(protein deficiency)等 malnutrition(榮養失調病), marasmus 등을 일으킨다. 嬰幼兒期는 成長發育이 活潑할뿐 아니라, 運動이 甚하여지는 故로, 榮養要求量이 매우 크다. 따라서 其所要量(要求量)을 充足시키고 榮養素를 골고루(배란스를 취하여) 攝取시키기 爲해서는, 食品의 種類, 量과 質, 調理法等에 充分한 配慮가 있어야할 것이다. 幼兒는 精神, 心理, 情緒發達에 따라, 食物의 外觀, 味覺, 分量에 따라 心理的 影響을 받기 쉽고 父母나 家族들의 態度나 習慣에 影響을 받기 쉬운 故로, 偏食의 習慣이

불지않도록 留意할 것이다. 幼兒는 胃容量이 적어서, 一日三食의 食事만으로는 榮養所要量을 充足시키기 어렵다. 따라서 間食, 補助食이 必要하다. 幼兒의 間食은 榮養學的으로, 補助食으로서도 絕對必要的인 것이며, 하루에 午前 10時과, 午後 3時에 두번쯤 주는것이 바람직하다. 間食에 對한 概念이 잘못되어 있고, 잘못 實施되고있는 實情이다. 쌀을 主食으로하고 채소를 副食으로 하는 大多數의 東洋國에서는 全熱量供給과 蛋白質攝取量에 不足을 느끼기 쉬운데다가, 바란스가 取해진 補充食으로서의 間食이 不適正한 경우, 必要熱量이나 不足되는 榮養素의 補充을 期待키 어려워진다. 都市幼兒의 必需熱量的 比率를 調査한 統計에서, 3회의 主食으로 必要熱量的 78%를 攝取하고, 間食으로 22%를 攝取하는 꼴이다. 農村에서는 主食副食으로 約 50%를 攝取하고, 나머지 50%은 間食으로 攝取되는 實情 間食으로 取해지는 食品을 살펴보면, 菓子類, 쥬스, 清涼飲料等の 炭水化合物이 大多數를 차지하고 비스킷트, 菓子, 빵, 캔디(엿) 果實, 氷菓類이 가장 흔히 取해지는 間食이다. 甘味が 강한 糖質食品, 菓子類, 果實類을 食前に 取함으로 食慾減退, 偏食을 助長시키는 結果가 된다. 都市邊두리나 農漁村의 間食用食品이 不正, 汚染된 것이 많아, 感染의 危險性이 높다. 父母들은 榮養學的으로 適正한 間食의 種類, 分量, 時間等を 考慮하여, 어린이에게 用돈을 주지 말고, 어린이가 밖에서 사먹지 않도록, 父母가 購入해 두었다가 주든지, 또는 家庭에서 만든 食品을 주도록하여, 올바른 食生活習慣을 키워주도록 努力할 것이다. 幼兒期에 榮養問題上 重要的인 것은 “偏食”이다. ※ 偏食의 原因으로, (1) 離乳가 늦어지는 경우. (2) 不規則한 不適正한 間食의 習慣. (3) 食事生活의 缺陷, 特別 強制로 勸하는 일. (4) 家族(父母)들의 偏食. (5) 食慾을 減退시키는 疾病, 寄生蟲疾患, 結核 胃腸病等이 있을때는 偏食의 좋지 못한 習慣이 붙게 된다.

따라서 食慾減退不振과 偏食을 豫防하고 矯正하는 일은 嬰幼兒榮養上 매우 重要的인 父母의 課題이다. 反對로 最近에는 榮養不足이나 失調보다도 肥滿症이 先進國에서는 問題化되고 있다. 都市兒童의 約 3%가 肥滿兒이며, 其原因으로서는 食生活習慣遺, 傳的體質 過食 및 運動不足等이며, 幼兒期로부터 始作되는 수가 많다. 後進開發途上國에서는 아직도 marasmus가 重要的인 榮養課題로 남아있다(3% 內外). (protein caloric deficiency protein caloric deficiency는 約 30%에서, 貧血症은 9.5%에서 나타나 있다. 嬰幼兒의 marasmus의 重要原因으로는 母乳分泌不足, 胃腸障害, 離乳障害,

食慾不振, 體質性缺陷等을 들수있어, 嬰兒期부터 其豫防對策에 留意할 것이다.

5) 兒童期(學童期)榮養과 體位

우리나라에서 1950年代, 1960年代, 1970年代의 榮養攝取量과 成長發育標準值的 變動變遷을 文獻上으로 考察해볼때, 榮養의 向上에 따르는 發育標準值的 增加傾向을 明確히 觀察할 수 있다. 嬰幼兒期에 있어서, 農村地域, 都市地域, 生活水準(經濟水準)에 따라 變遷된 發育值的 差異를 比較觀察할 수 있듯이, 學童期的 成長發育의 變遷을, 農村과 都市를, 또 學校給食群과 非給食을 比較觀察한 報告에 依하면 뚜렷한 發展 增加傾向을 나타내 보여준다. 1967년에 發表한 韓國小兒發育標準值와 1950年代 發育標準值, 그리고 1976年の 調査標準值를 比較해보면, 體重 및 身長의 發育值에 있어 相當한 年代的 隔差가 生겼음을 알수 있다. 即身長은 4.7cm의 增加를, 體重面에서도 各各 2.1kg(男兒) 1.4kg(女兒)의 增加를 보여주고 있으며, 農村보다는 都市에 있어서의 增加率이 더욱 크다. 이는 確實히 榮養의 改善向上에 依한 것인지 또는 世紀的인 變遷傾向인지 좀더 究明해 볼만하다.

6) 思春期榮養과 體位

思春期以前인 10세~12, 13세年齡群에서는 體重身長等 身體發育이 急増되는 傾向을 보여준다. 世紀的인 變遷과 더불어, 思春期の 來潮가 빨라지는 傾向이 뚜렷하며, 大體로 約 2~3年 빨리 思春期徵兆가 나타난다. 身體發育值(體重, 身長...)뿐만아니라 化骨成熟過程, 智能發達에 있어서도 30年前에 비해 顯著한 發育值的 差異를 보여준다. 都市와 農村間의 差異, 性別差異를 보여주는 것도 事實이다. 學童期兒童의 發育을 都市와 農村에 따라 比較觀察하고, 學校給食群과 非給食群을 比較한 調査에 依하면, 確實히 都市學童의 成長發育이 農村兒童보다 優位를 나타내고 있으며, 農村給食學童의 發育值은 1965年 制定된 韓國小兒發育標準值보다 優位를 나타내고 있고 貧血症에 對한 調査成績에 있어서도, 血色素(Hgb)值가 10.5 gm%以下가 農村非給食學童群에서는 男, 女 各各 15.64%, 19.81%였고, 11.5 gm以下는 男女 各各 34.1%, 45.4%인데 비해, 給食農村學童群에서는, Hgb. 10.5 gm%以下는 男, 女 各各 6.0%, 10.1%를 차지하고 있으며, 11.5 gm%以下에 該當되는 男女는 各各 25.2%, 39.2%로서, 모두다 非給食學童群에 있어서 보다 貧血發生頻度가 顯著하게 減少되어 있었다. 또 다른 學童給食에 따르는 成長發

育과 榮養不足症(缺乏症)의 統計調查結果에도 兩群間의 發育值(體位)의 差異, 貧血과 vitamin 缺乏症(口角炎舌炎)의 罹患率의 差異를 比較觀察하였다.

思春期前後의 榮養問題는 第二急進期の 急速한 發育에 맞추어 高蛋白을 爲始한 배란스드食品(三大營養素)과 Ca, Fe을 爲始한 鹽類, 그리고 Vitamin A.D. B-complex 等 充分한 榮養供給과 活動과 運動에 所要되는 補充食으로 適正한 榮養管理에 힘써야할 것이다. 過食, 運動不足 등으로 學童期, 思春期小兒의 約 3~5%가 肥滿症으로 問題가 되는 現實도 豫防的見地에서 榮養管理에 힘써야 될 點이다. 結論적으로 榮養學的으로 問題點과 榮養對策의 方向을 指摘한다면, 1) 우리나라

에서도 農水産部, 保社部, 文獻部 共同으로 榮養分野專功專門家를 通한 全國的인 基本的인 榮養調査가 이루어져야겠다. 2) 醫師나 營養士가 國民榮養管理에 積極的인 teamwork로 奉仕해야될 것이다. 3) 國家가 國民榮養改善을 爲한 積極的인 政策樹立과 離乳食 學校給食等 榮養食品生産 및 管理에 注力해야 한다. 4) 醫療保健分野의 政策樹立에 있어 就學前의 嬰幼兒保健, 就中 榮養과 感染症對策을 優先적으로 다루고, 從事者들의 積極的인 國民榮養教育, 保健教育, 啓蒙을 國民運動으로 展開할 것. 5) 國民體位向上을 目的으로 食糧生産, 食品管理를 關聯部處協議下에 計劃하고 施行해 나가도록 할 것.