身長에 대한 坐高의 比이며 心臟, 肺臟, 胃腸 등의 重要한 內臟을 含有하고 있는 身體의 樞幹部의 長을 身長(樞幹部長+脚部)에 대한 百分率로 表示한다. 이 指數가 크면 다리길이가 짧음을 표시한다.

4) 身體充實指數, Rohrer's index

$$公式=\frac{體重}{(身長)^3}\times100\times100$$

身長을 一邊으로 하는 正方形 立方體에 있어서 體重의 密度에 相當하는 것으로 身體充實度를 表示한다. 成長發育期인 20歲까지가 意義가 있고 成長發育이 完成된 21歲 以後에는 無意味하다. 이 指數는 人體의 比重을 均一로 假定할 때 人體의 容積 即, 體重은 身長과 同一한 一邊을 갖는 正方體와 百分比의 關係에 있다는데 基礎를 둔 것이며 指數에 의한 判定은 다음과 같다.

① C級(中)은 全身發育이 正常的이며 身體各部가 調和的으로 發達되고 健康體이다.

② D級(大)과 E級(特大)은 多少의 例外는 있으나 別로 疾病을 가지지 않은 者면 强健體이다. 身長發育보다 體重이 많은 學生은 여기에 속한다.

③ B級(小)은 身長發育에 比해 體重이 不足하고 A級(特小)은 體重의 過少者이며 둘다 虛弱體이다. 특히 A級은 胸廓疾患, 營養不足 등을 생각할 수 있으며 要養護者이다.

5) Kaup 體格指數(Quetelet index)

$$公式=\frac{體重}{(身長)^2}\times10^3$$

Kaup指數는 Quetelet 指數라고도 하며 營養狀態를 表示하는 代表的인 指數의 하나이다. Rohrer 充實指數와 同一한 傾向을 보이는 指數이며 2.3 以上이면 發育이 充分하고 營養이 良好하고 2.0 以下이면 長軸에 대한 橫軸의 發育不良 即, 營養不良을 나타낸다.

6) Vervaeck指數

$$公式=\frac{(體重+胸圍)}{身\quad 長}\times100$$

體重과 胸圍의 和를 身長으로 나눈 數値로서 營養狀態의 良否를 表示하는 指數의 하나이다. 90 程度가 正常이나 發育度에 따라 增加한다.

7) Pelidisi 營養指數

$$公式=\frac{10^3\ 3\sqrt{10}\times體重}{坐\quad 高}$$

體重의 10倍의 立方根을 坐高로 나눈 數値로 發育에 따르는 변동이 거의 없고 坐高를 利用하여 營養狀態를 判定하는 指數이다.

100 程度가 理想的이다.

寄生虫에 관한 保健敎育

李　根　泰
延世大醫大敎授・醫博/當協會서울市支部長

머 릿 말

공중 보건사업의 기반이 보건교육에 있고 보건의 기초가 보건교육에 있드시 기생충의 관리, 기생충의 예방에 있어서도 어떤 것이나 보건교육을 앞설 수는 없다. 기생충 감염의 예방을 위해서는 그 기생충의 感染源이나 습성 및 生活史를 이해함으로서 비로소 어떻게 예방할 수 있겠는가를 알 수 있겠고 기생충의 病害 또는 무서움을 인식 시킴으로 예방 방법의 실천에 拍車를 가할 수 있을 것이다.

국민학교 또는 중고등학교의 교재에 간단히

취급되어 있는 기생충에 관한 지식이 根幹을 이룰 수도 있겠지만 이 보건교육은 일시적인 지식 주입으로 그쳐서는 안될 것이고 일년 전체를 통하여 학교 생활이나 가정 생활 속에서 실제적인 예방문제가 提起되고 토론되고 실천되는 방향으로 이끌어져야 될 것이다.

1. 보건교육의 대상과 종류

물론 학교에서의 기생충 문제에 관한 보건교육의 대상은 아동이나 학생이다. 그러나 이 아동이나 학생들의 교육을 담당하고 있는 교사(교장, 교감 포함)의 이 분야에 대한 인식, 이해, 관심없이는 그 實效를 거둘 수는 없다. 왜냐하면 기생충에 관한 보건교육이 유독 양호 교사의 독점물이거나 양호교사만이 책임져야 할 문제가 아니고 전체 교사에 의하여 다루어져야 하기 때문이다.

그러므로 양호 교사는 물론이거니와 학교 교사들의 인식, 이해, 관심을 위해서는 다른 차원에서 이 방면의 교육 또는 硏修가 요망된다.

또한 아동이나 학생들이 衣, 食, 住를 영위하는 가정생활에 있어 마찬가지로 학부모나 가족들의 인식, 관심없이 실효를 거둘 수 없기 때문에 기회(기생충 검사, 구충제 투약 또는 기타 어머니회 등의 모임)를 이용하여 계몽되고 교육되어야 한다. 다시 말하면 地域社會의 중심이 학교가 되드시 학교에서의 기생충에 관한 보건 교육도 아동이나 학생이 주 대상이지만 이들을 核으로 해서 지역사회에 파급됨이 바람직하다.

따라서 대별해서 세 가지 즉, 양호교사 및 일반교사에 대한 연수교육, 학생들에 대한 계몽교육 등이 요구된다. 허나 본론에서는 중고등학생을 위주로 한 보건교육에 대해서만 언급키로 한다.

2. 보건교육의 내용

한 마디로 말하기 곤난하나 중고등학교 학생이라면 국민학교 시절에 이미 기생충에 관한 교육을 단편적이나마 받았고 기생충 검사를 체험함으로서 불충분하나 얼마만치 기생충에 관한 기본 개념을 갖고 있다고 생각됨으로 중고교생에 대하여는 아주 다른 항목에 관한 교육의 시도는 필요 없겠으나 좀 더 예방의학적인 면이 깊이 다루어져야 할 것이다.

일반적으로 중학생은 연령이나 생활 및 사고방식이 국민학교의 연장 또는 사춘기에 해당하지만 사춘기를 거친 또는 거쳐나가는 고등학생에 있어서는 그 사고방식 내지 생활태도는 성인에 가깝게 되는 것으로 보아 보건교육에 있어서도 이 점도 고려되어야 할 것이다. 아동들의 경우 기생충 감염은 오염된 손으로 起因되는 경우가 많다고 보면 보건교육의 중점도 손을 깨끗이 한다는데 있을 것이다. 마찬가지로 교육에 있어서도 연령, 생활습관 및 태도 사고에 대한 것이 교육에 참작되어야 한다.

교육 내용에 좀 註釋을 부친다면

우리 나라의 기생충 감염률이 10년 전에 비하여 많이 낮아졌다는 것은 사실이나 그래도 외국에 비하면 아직 높다는 것이 설명되어야 하겠고 우리 나라의 기생충이 많은 要因을 교육하고 우선 알고 실천하면 된다는 것이 강조되어야 할 것이다.

예를 들면 민물고기 뿐만 아니라 바다의 생선도 날로 먹지 말고 익혀 먹어야 한다 (「아니사키스」의 감염의 가능성)라든가 우리가 실천하면 그만큼 기생충이 적어지고 없어진다는 확고한 개념을 심어 줌으로서 실천력을 추진 또는 강화할 수 있다.

기생충 감염으로 초래되는 해독 또는 被害가 상당히 무서운 것이고 때로는 생명을 위협하기도 한다. 간단히 생각하기 쉬운 회충증은 횟배 정도로 넘어가는데 회충의 異所 기생 또는 迷入으로 인한 병해에 의하면 腸閉塞, 虫垂炎 등등 실례를 들 수 있을 것이며 십이지장충 감염으로 인한 신체적 및 정신적(지능적) 발육에 미치는 영향이 큰 것이라든가, 폐디스토마나 유구낭충(有鉤嚢虫)의 腦 移行으로 치명적일 수도 있다는 것, 대장에 일차적으로 생긴 아메바성 이질이 이차적으로 간, 폐 때로는 뇌에 가서 농양

(膿瘍)을 형성하는 등 그 병해는 일일이 다 들 수 없으나 대국적인 면에서도 기생충으로 인하여 체력의 저하를 가져오고 국력을 좀먹는데 이른다는 것도 고학년에서 교육되어야 할 것이다.

기생충을 예방하기 위하여는 그 기생충의 生活史를 이해 하는 것으로부터 시작된다. 그 기생충의 알이나 애벌레는 어디서 어떻게 자라서 어떤 경로를 통하여 사람들에게 들어오나? 들어온 후에 成虫이 될 때까지 어떻게 어디서 성장 變態하나? 기생충에는 土壤을 매개하여 감염되는 것(예 : 회충, 편충, 십이지장충 등), 식품을 통하여 들어오는 것(예 : 민물고기—간디스토마, 게, 가재—폐디스토마, 쇠고기—민촌충 등) 그 외에 곤충으로 매개되는 것(예 : 사상충, 마라리아원충 등)등에 대한 사실을 이해시키고 이에 따라 그 예방법은 자연히 유도 될 수 있을 것이다.

장내 기생충이 배설물로 오염된 음식을 통하여 감염된다면 자연 그 배설물 처리 다시 말해서 인분(人糞)의 처리 즉, 변소문제, 퇴비의 有効性 등도 고학년에서는 지역사회 보건 문제와 결부시켜 교육함도 좋겠다.

또한 불결한 환경, 오염된 환경과 기생충문제 密集하여 살고 있는 환경과 기생충(예 : 요충) 등, 또는 습관과 기생충문제, 예를 들면 한국 古來의 습관으로 어린이 홍역 때 가재생즙(生汁)을 먹임으로 폐디스토마 감염의 위험성이 있는 등의 사항도 여자 고등학생 등에 교육되는 것이 좋겠고 민물고기를 조리한 행주나 도마 칼을 다른 음식 조리에 사용하여 간접적으로 간디스토마 감염을 초래하는 등도 여학생에게 교육될 사항이다.

기생충증(병)의 증세는 평범한 내용으로 이해될 수 있을 것이다.

예를 들면 십이지장충에 의한 貧血, 폐디스토마 때의 혈담(血痰) 아메바성이질에서의 점혈변(粘血便) 등을 들 수 있드시 특징있는 증세에 대한 이해가 요망된다.

또한 현재 정기적으로 실시되고 있는 기생충 검사(撿便)는 학생 하나 하나의 기생충 保有 상태를 진단하는데 도움이 되는 것이지만 검변의 과정(변을 받는 것, 결과를 아는 것 등)을 체험함으로서 이에 대한 관심을 높인다는데 또한 큰 뜻이 있는 것이다. 이와 같은 관심을 고조시키는데 이 기회를 이용한 보건교육은 큰 의의를 지녔다고 봐야 한다.

즉, 검변 전, 검변과정 중, 또는 검변 후의 보건교육을 철저히 함으로서 그 어느 때보다 더 큰 실효를 거둘 수 있다고 본다. 다시 말해서 이 기회를 헛되게 하지 말고 전력을 다하여 보건교육에 임하여야 한다.

검변 전의 사전 교육에서 기생충 검사의 중요성이 강조되어야 되겠고 검변(변수집)과정에서도 기생충의 피해 등이 설명되면서 자발적인 검변에 참여하는 기본 교육이 있어야 하며 검변 후에도 결과 통지나 학급별 통계에 의거하여 기생충의 생활사, 앞으로의 예방법에 대한 교육이 있어야 한다. 검변과정과 결과통지, 구충제 투여시는 가능한 한 학부모와 연락 협의 함으로서 기생충에 대한 관심을 助長하고 학생의 건강 문제를 좀 더 깊이 생각하는데 적지않은 도움이 될 것이다.

또한 1년에 한 두차례 실시되는 기생충 예방주간은 보건 교육을 중점적으로 실시해야 하는 좋은 기회이기도 하다.

기생충의 지식 전달에 그치는 것이 아니고 학생자신이 체험하고 깊은 관심을 갖고 실천에의 발돋움을 할 수 있는 계기를 마련할 수 있는 것이다.

즉, 기생충 검사(검변), 투약 등에 따르는 보건교육은 앞에서 말한 바와 같으나 기타 기생충에 관한 포스터의 모집, 전시 그리고 작문 표어의 작성과 발표 등을 통하여도 학생들의 관심을 환기 시키는데 도움을 줄 것이다.

또 한 가지 附言하고 싶은 것은 항상 등한시되기 쉬운 地方病으로서의 기생충에 관한 보건교육이다.

예를 들면 한강, 낙동강, 영산강 유역에는 간디스토마가 만연되어 있고 전남지방 해안지대에

는 아직도 폐디스토마가 많다. 그리고 제주도를 위시하여 경북지방 등에는 아직도 사상충(絲狀虫)이 많다.

이런 지역 내에 소재하는 학교 학생에 대해서는 이같은 기생충 병에 대한 보건 교육이 철저히 실시되어야 한다는 것이다. 즉, 지역사회 발전에 암적 존재인 이들의 기생충 예방 문제가 철저히 다루어져야 할 것이다.

3. 보건교육의 방법

교육에 종사하는 사람이면 다 알고 있는 것이지만 보건교육의 실효를 거두기 위해서는 다음과 같은 점이 유의되어야 할 것으로 생각한다.

1) 알기 쉽게

대상의 지식 정도에 맞춰서 이해가 잘 가도록 알기 쉽게 교육한다는 것은 그리 쉬운 일은 아니다.

흔히 사람들은 자기의 지식이나 사고방식으로 대상의 지식 정도를 고려에 넣지 않고 때로는 자기의 지식을 과시(?) 하는 것처럼 힘든 이론을 내세우는 경우가 왕왕이 있다. 더욱이 과학용어에 있어 이것을 풀이해야만 상대가 알아들을 수 있는 경우도 적지 않다.

알기 쉽게 교육하기 위해서는 비교적 복잡한 기생충의 생활사 같은 것을 그림으로 설명을 한다든가 몇몇 기관에서 대여 받을 수 있는 영화를 이용한다는 등 시청각 재료를 이용하는 것이 좋을 것이다.

2) 흥미있게

과학에 관한 이야기는 자칫하면 딱딱하고 무미건조하게 되기 쉽다. 그렇다고 옛날 이야기처럼 架空的인 이야기를 할 수도 없다.

흥미 없는 이야기는 馬耳東風격으로 기억에 남지 않는다. 시청각 교재를 잘 이용함도 흥미를 도꾸는데 큰 도움이 될 것이지만 구두 설명에 있어서도 주입식이 아니고 학생 자신들이 흥미를 갖고 생각해 보도록 하는 방법(예 : Group Discussion 또는 문답식 등)도 고려될 수 있을 것이다.

難解한 것에 흥미를 느낄 수는 없는 것이기 때문에 흥미를 끌게 한다는 전단계는 역시 알기 쉽게 한다는 것이다.

3) 기억에 남도록

보건교육은 교육만으로 끝나는 것이 아니라 관심을 高潮시켜 행동이나 실천에 옮겨지게 하는데 목적이 있는 것으로 기억에 남도록 교육시키는 것이 중요하다. 기억에 남는 정도에는 개인차가 있기는 하지만 교육방법에 따라서도 적지 않은 차이가 있을 것이다.

예컨데 한 기생충(성충)의 모양에 대해서도 말로 설명하는 것보다는 그림이나 사진으로 보여주는 것이 낫겠고 또 그 보다도 實物을 보여주는 것이 더한층 잘 기억될 것이다. 또한 쉽고 흥미가 있는 것은 비교적 오래 기억에 남을 것이고 반복되어서 교육되는 경우 역시 더 기억에 남을 것이다.

또한 체험을 통해 얻은 것(예 : 검변, 피내 반응검사 등)은 그 당시의 보건교육 사항과 함께 후에도 잘 기억될 것이다.

4) 실천할 수 있는 사항을 중심으로

기생충 예방에 관한 방법을 실천하도록 하는데 보건교육의 목적이 있음으로 별로 큰 노력을 드리지 않아도 할 수 있는 사항을 중점적으로 교육해야 할 것이다. 예를 들면 여학생들에 칼, 도마, 행주의 위생적 처리방법이라든가 남학생들에 많은 민물고기의 생식 습관을 없앤다든가의 아주 생활주변에 산재하는 예방법을 중점적으로 교육해야 한다.

4. 보건교육의 평가

모든 교육에서 그러드시 보건교육에 있어서도 적당한 시기에 가서 평가작업이 필요하다. 어떤 사항은 교육의 결과가 눈에 뚜렷이 나타나는 것도 있겠지만 어떤 것에서는 평가하기가 어려운 것도 있겠다. 허나 앞으로 계속되는 보건교육을 위하여 과거의 교육 평가는 극히 중요하다. 평가는 기생충의 지식의 增減만으로 평가될 것이 아니라 교육에 따른 학생들의 태도, 습관, 사고방식, 실천도에 대한 변화가 관찰 평가 되어야 한다.