

## 國民學校 教科書別 口腔保健에 關한 實態分析

崔喜蓮 · 鄭蓮江\*

中央大學校 社會開發大學院, 中央大學校 醫科大學 看護學科

### Analysis of the Dental Health in Primary School Textbooks

Hee-Yeon Choi and Yeon-Kang Chung\*

Department of Public Health Administration, \*Department of Nursing Chung-Ang University

#### ABSTRACT

The primary school age are important period that the children exchange the deciduous teeth for permanent teeth, there are so many outbreak of dental caries which is major oral diseases periodontal disease begins, and mal occlusion may be brought about. The purpose of this study is to suggest the fundamental data for enforcement of dental health in primary school age as analyzing the curriculum contents and amount on dental health in primary school course. The data were investigated from 103 volumes of 139 textbooks of second semester in 1992 and first semester in 1993 except some subjects that the quantitative analysis is impossible such as arithmetic a problem in arithmetic, observation, music, fine arts and so on. The contents of all textbooks were analyzed separating into paragraph and picture, the contents for dental health were classified into amount, item, teaching method.

The results are as follows :

- 1) The paragraphs on public health were 3,992 among total paragraphs 69,789 as 5.72%. And the picture were 7.41% as 923 pieces of total 12,457 ones.
- 2) For dental health, there were 73 paragraphs of 69,789 ones (0.10%) and 42 pieces of 12,457 pictures (0.34%).
- 3) According to the investigation of curriculum that had the paragraphs related to dental health the most, it turned out to be in order of physical education nature. Right life story, and right life story, right life, physical education for the picture. And for the grade, it appeared to be in order of sixth, third first grade for the paragraphs and first, third, sixth grade for the pictures.
- 4) In the attitude and knowledge of item for dental health by grade, it turned out that the paragraph was 76.71%, the behaviour was 23.29%. On the other hand, the knowledge was 35.17% and the attitude was 64.28% for the picture.
- 5) At the commentary of curriculum in primary school, the goal of health education by each grade was just keep clean and strong teeth, know the role of teeth and the cause of decayed teeth, and prevent it in second and third grade.

#### I. 서 론

강필석(1990)에 의하면 인간은 개인으로서 국가적 입장에서나 건강하기를 갈망하고 있다. 그것은 개인 및 가족적 행복 또는 국가적 발전에 절대 필요한

기본요건이기 때문이다.

고승덕(1982)도 보건교육은 개인이나 지역사회 주민의 건강을 좌우하는 교육이므로 지식 및 기술의 전달에 그치지 말고 생활태도 및 행동의 변화를 일으켜 실천하도록 이끌어야 한다. 그러기 위해서는

습득된 지식과 배양된 습관이 일생동안 유지되는 경우가 많은 국민학교 학동기에 교육하는 것이 가장 효율적이며 중요하다 하겠다. 더욱이 다른 보건기관과는 달리 학교에서는 이미 짜여져 있는 계획에 따라 조직적이고 체계적인 학습을 실시할 수 있으므로 성과면에서 신속하고 능률적이라고 하겠다.

또한 우리나라의 국민학교 6년 과정이 의무교육기간이므로 보편성도 중요시되고 있으며, 정연강(1989)은 성장 발육기 이동들은, 어느 사회나 국가를 막론하고 귀중한 보배요 자산으로 내일의 국가나 사회발전에 기여할 학생들이므로 모든 아동들에게 지적·신체적·정서적·사회적으로 그들의 잠재능력을 최대한 발휘하며 자라날 권리가 있고, 사회나 가정은 이들이 바람직하게 성장하도록 양육시킬 의무와 책임이 있으며, 이중 특히 건강에 대한 지식과 습관을 이 시기에 습득하게 하는 것이 교육상 효율성과 파급효과가 크다고 하였다.

또한 국민학교 학령기는 당분의 섭취가 많고 구강위생 관리에 소홀하기 쉬워 성인의 경우보다 치아우식증의 발생률이 높고, 유치가 영구치로 교환되는 시기이며, 치주병이 치은염으로 발생되기 시작하는 시기이기 때문에 구강건강을 적절히 관리하여야 할 중요한 시기인 것이다.

김종배(1990)는 시아우식증은 6세 이후에 연령이 증가함에 따라 계속 증가하고 일단 발생되면 완전하게 치유되지 않아 반드시 후유증이 남게 되며, 유치가 우식증으로 초기에 상실되었을 경우에는 부정치열이 되기 때문에 6세 이후의 구강위생 관리를 강조하고 있다.

한편 Stoll(1977)과 Hoogstraten(1983)도 국민학교 학령기의 구강보건교육이 매우 중요하다고 주장하고, 이춘선(1992)도 중대구강병(major oral diseases)의 예방법으로 알려진 잇솔질의 시기는 조기교육이 효과적이라고 주장하고 있다.

신승철과 정성철(1991)은 우리나라 교과서 내용 중 구강보건교육 내용에 관한 양이 적고 교육시간도 교사에 따라 다르기 때문에 통일성이 부족하다고 하였으며, 교육부(1988)에서도 3학년 체육 교과과정 해설에서 학년 수준에 다소 무리가 있겠으나 이후의 학년에서 본격적인 구강보건 교육체계가 설정되어 있지 않음을 감안하여 철저한 지도가 있어야 한다고 제시함으로써 그 문제점을 드러내고 있다.

김종배(1990)는 국민학교에서 학년별 구강보건교육 목표를 설정하고, 설정한 구강보건교육 목표에 도달하는데에 필요한 구강보건 지식을 학년별로 전수함과 동시에, 구강보건 태도와 구강보건 행동을

육성하여야 한다고 주장하였다.

이에 저자는, 국민학교 전과정에 사용되고 있는 교과서에 수록된 구강보건 관계 부분을 양과 내용면에서 분석하여, 국민학교 구강보건교육의 방향을 수정하는 데에 도움을 주기 위한 기초자료를 제공하고자 본 연구를 시도하였다.

### 1. 구강병의 관리

김종배(1990)에 의하면 구강에도 해아릴 수 없을 만큼 많은 상병이 발생되고, 그 모든 구강상병이 구강건강에 장애가 되기 때문에, 이론적으로는 모든 구강상병이 구강건강 수준을 증진 유지시키기 위한 구강보건의 대상이 된다고 말할 수도 있다. 그러나, 발생빈도가 높고 치아기능장애의 대표적 원인이 되는 구강병은 치아우식증과 치주병이다. 따라서 치아우식증과 치주병을 양대구강병 또는 2대 구강병이라고 하고, 실제 구강보건 분야에서는 주로 이 양대구강병을 관리하고 있다. 그러나, 양대구강병 이외에도 지역사회 실정에 따라서 중대한 관리대상이 되는 구강병이 있다. 이와 같이, 지역사회 필요에 의하여 중대한 관리대상이 되는 구강병을 중대구강병(major oral diseases)이라고 한다. 우리나라에서는 치아우식증과 치주병이 중대구강병이라고 보아야 한다.

치아상실의 주요원인 질환인 치주병은, 저연령층에서부터 발생되어 진행되다가, 고령자에서 치아를 발거하게 하는 질환이다. 그러므로, 실제로는 치주병도 저연령층에서부터 관리의 대상이 되지 않으면 안된다. 결과적으로, 치아상실을 방지하기 위한 조치는, 전연령 계층을 대상으로 한 치아우식증과 치주병의 합리적 관리라고 보지 않을 수 없다.

#### (1) 구강병관리의 원리

##### 1) 구강병발생 요인

김주환(1983)은 구강병이 발생하는 데에 작용하는 원인 요소를 크게 숙주요인과 환경요인 및 병원체 요인으로 분류하였다.

- 숙주요인(host factors) : 치아성분, 치아상태, 치아위치, 치아배열, 타액유출량, 타액점조도, 타액완충능, 감수성 식균작용, 살균성 물질생산력, 호르몬 임신식성, 종족특성, 비특이성 보호 작용 등이 있다.

- 병원체 요인(angent factors) : 세균, 병원성, 독력, 전염성, 병소위치, 외계저항력, 전염방법, 독소생산능력, 침입력 등이 있다.

- 환경요인(enviromental factors) : 구강환경, 지리, 기온, 기습, 토양성질, 공기, 식품영양가, 주

거 인구이동, 직업, 문화제도, 경제조건, 음료수 불소이온농도 등이 있다.

## 2) 구강병관리와 원리

치아우식증이 당분을 많이 섭취하는 사람에게서 빈발하는 것은 사실이나, 당분을 많이 섭취하는 모든 사람에서 똑같이 발생하는 것이 아니다. 그리고 치주병도 치석이 많이 부착되어 있는 사람에서 대개 발생되기 때문에 치석만이 치주병의 유일한 원인요소라고 볼 수도 있겠으나 치석만이 치주병의 유일한 원인요소는 아니며 또다른 원인요소가 개재하여 발생하는 것이다. 그러나, 전체 구강병 발생요인이 얼마나 크든지, 또 어디에 존재하며 작용하든지간에 한 가지의 요인만을 제거하더라도 구강병은 예방되며, 발생한 구강병의 진행이 정지되기도 하고 치유되기도 하는 것이다.

구강병은, 구강병이 발생하는 데에 작용하는 요인을 제거하거나 요인이 작용하는 기구를 단절함으로써, 효율적으로 관리되는 것이라 하겠다. 그러므로, 구강병이 발생하는 데에 작용하는 요인과 요인이 작용하는 기구를 규명하고, 한 가지 이상의 요인을 제거하거나 요인이 작용하는 기구를 단절하는 원리를 구강병관리의 원리라고 할 수 있다. 그리고 특히 구강병 발생요인 중에서도 가장 제거하기가 쉬운 요인을 제거하거나 단절하기 용이한 기구를 단절하는 방법은, 적은 노력과 비용으로 최대의 효과를 얻을 수 있는 방법이 된다.

## 2. 치아우식증의 예방

김종배(1990)에 의하면 치아우식증이란 치질 중 무기질이 탈환되고 유기질이 파괴되어 치아조직의 결손을 초래하는 치아조직 질환으로서, 인류에서 가장 빈발하는 만성질환이다. 치아우식증은 일단 발생되면 완전하게 치유되지 않아 반드시 후유증이 남게 되며, 세계 어느 곳에서도 발생되어 치아우식증을 범발성질환이라고 할 수 있다. 인종, 성별, 연령, 경제요인, 사회요인 등에 의하여 영향을 받으며 발생되고, 일반적으로 연소자에 신생물이 높으며, 고령자에서는 낮다. 음식과 밀접한 관련성을 가지고 개발국가나 개발도상국가에 거주하는 사람에 많이 발생되어, 다양한 동통을 유발시킨다. 그리고 구강조직 및 그 인접조직에 염증을 일으키는 원인 병소가 되며, 연소자가 치아를 상실하게 되는 가장 큰 원인 질환이다. 유치가 우식증으로 초기에 상실되었을 경우에는 부정치열의 원인이 되기도 한다.

치아우식증의 발생은 국민학교 학령기에 가장 빈발하며, 또한 6세 구치의 치아우식증 발생도 이 시

기에 가장 많이 발생되기 시작한다.

### (1) 치아우식증의 원인설

치아조직은 생체에서는 비교적 빨리 파괴되나, 死體에서는 비교적 빨리 파괴되지 않는다. 그러므로 치아우식 병소가 선사시대의 공룡이나 파충류 및 포유동물의 화석 치아에서도 발견되었다. 그리고 구석기시대의 인류에서도 치아우식증이 발생되었다는 사실과, 신석기시대의 인류에서부터 그 발생 빈도가 높아지기 시작하였다는 사실이 입증될 수도 있다. 따라서, 치아우식증은 인류가 지구상에 출현한 이래 사람에게 발생되고 있다고 보아야 한다. 이와 같이 오래 전부터 인류에 발생하는 치아우식증은 오늘날 인류에 가장 빈발하는 질병이다. 그러나, 아직도 치아우식증은 세균에 의하여 치아조직이 파괴되는 병적 과정이라는 사실만이 확인되었을 뿐이고, 치아우식증의 발생에는 여러 가지 요인이 직접, 간접적으로 작용하여 현재까지 그 발생기구가 뚜렷하게 규명되었다고는 볼 수 없다. 그러나 질병을 효율적으로 관리하려면, 질병을 발생시키는 원인 요소와 질병이 발생하는 기구를 먼저 규명하여야 한다. 그러므로 치아우식증을 합리적으로 관리하기 위하여, 치아우식증발생에 관여하는 요소와 그 작용기구 및 우식 발생기구를 충분히 검토해 보아야 한다.

백대일(1991)에 의하면 치아우식증의 발생원인은 여러 가지로 설명되고 있으나, 현재까지 규명된 바로는 불량한 구강환경관리에 의해 형성된 치면세균막 내에서 세균이 생성한 산에 의해 치아경조직이 탈회되면서 발생하는 것으로 규명되어 있다.

### (2) 치아우식증의 예방법

김종배(1990)는 치아우식증을 효율적으로 예방하는 문제는, 오늘날 한국 구강보건계가 당면한 가장 중대한 과제라고 하였다. 그럼에도 불구하고 발생한 치아우식증을 치료하면 된다는 고질적인 구강보건 의식은 치아우식증 예방에 큰 차질을 빚고 있다. 일단 발생한 치아우식증을 아무리 잘 치료한다고 하더라도 충전물 주위에서 2차적으로 우식성 병변이 계속 진행되는 예가 허다할 뿐만 아니라, 대부분의 우식 치아가 치료되지 않고 방치되어 결과적으로 치아우식증은 치아를 발거하게 하는 가장 큰 원인 질환이 된다. 치아의 발거는 치주병이나 부정치열을 유발시키는 요인이 되고, 인접치아나 대합치아의 우식 감수성을 증가 시키며 복잡한 치아보철 문제를 야기시킨다. 그리고 저작기능을 감소시켜 개체의 건강에 악영향을 미치며, 미모장애가 되기도 하고, 심리적 갈등을 유발시키기도 한다. 어느모로 보나 치아우식증은 발생한 연후에 치료하는 것 보다는

미리 예방하는 것이 바람직한 조치라 하겠다.

그간 많은 학자들이 치아우식증이 발생하는 기구를 연구하였고, 통신수단이 급격히 발달되면서 국민 대중을 위한 사회교육의 일환으로 구강보건교육을 실시하여 국민 각자가 스스로 치아우식증을 예방할 수도 있게 되었다. 발생한 치아우식증을 치료하는 조치도 중요하나, 미리 발생되지 않도록 예방하는 조치가 더욱 요구된다. 치아우식증을 예방하는 방법을, 방법의 특성에 따라 물리적 방법과 화학적 방법 및 식이조절법의 세 가지로 대별할 수도 있다. 그러나 제거하는 치아우식 발생요인을 기준으로 치아우식증 예방법은, 첫째, 숙주요인 제거법으로 ① 치질내산성 증가법, ② 세균침입로 차단법, ③ 치면 열구 전색법이 있으며, 둘째로 병원체요인 제거법으로 ① 당질분해 억제법, ② 세균증식 억제법과, 셋째, 환경요인 제거법인 식이조절법과 세치법으로 구분하고 있다.

3. 치주병의 예방

김종배(1990)에 이하면 치주병이란 치주조직에 생기는 일체의 질병을 말한다. 그러나 비교적 자주 발생하는 치주병은 만성치은염, 만성치주염, 급성괴저성괴양성치은염, 소년치주염 등이다.

치주병은 고대 동굴인으로부터 현대인에 이르기까지 전 인류의 치아주위조직에 발생하고, 다른 하등동물에 비하여 특히 인류에 빈발한다. 유아나 학동에서는 경중의 치주병이 비교적 드물게 발생하나, 식춘기에 급격히 많이 발생하기 시작하여, 성인에서는 치아상실의 큰 원인이 된다. 처음에는 만성치은염이라고 하는 국소변화로 시작되나, 점차 진행하면서 치주골을 흡수시키고, 결국은 치아를 탈락시킨다.

(1) 치주병의 원인

김주환(1983)은 치주병이 발생하는 과정에 작용하는 원인 요소도 다음과 같이 숙주요인, 병원체요인, 환경요인의 세 가지로 구분하였다. 그러나, 치주병이 발생하는 과정에 작용하는 병원체요인이 아직 확실히 규명되지 않았고, 치주병이 발생하는 과정에 직접적으로 작용하는 구강내 환경요인과 병원체요인이 치주조직이 있는 국소에서 함께 작용하며, 내분비장애 같은 구강의 신체요인이 치주병이 발생하는 과정에 작용하는 숙주요인이라고 인정되고 있다. 그러므로, 치주병이 발생하는 과정에 작용하는 원인요소를 국소요인과 구강의 신체요인의 두 가지로만 구분하기도 한다. 이와 같이, 치주병이 발생하는 과정에 작용하는 원인요소를 국소요인과 구강의

신체요인의 두 가지로만 나눌 경우에는 세균치석, 식물잔사, 불량충전물, 불량보철물, 치아기능부전, 위상성교합, 치아상실, 치간 식물삽입, 치아충생, 불량습관, 알치 잇솔오용 등이 국소요인에 포함되고 영양장애나 대사장애 같은 요소가 구강의 신체요인으로 열거된다.

그러나, 양자가 함께 작용함으로써 비로소 치주병이 유발된다.

(2) 치주병의 예방법

김종배(1990)는 치주병을 예방하는 방법을 병원체요인 제거법과 숙주요인 제거법 및 환경요인 제거법의 세 가지로 분류하고 있다. 그러나 오늘날 치주병이 발생하는 과정에 작용하는 원인요소를 일반적으로 국소요인과 구강의 신체요인의 두 가지로 나누기도 한다. 따라서, 제거하는 치주병 발생요인을 기준으로 치주병의 예방법을 국소요인 제거법과 구강의 신체요인 제거법의 두 가지로 분류할 수도 있다. 그리고, 국소요인 제거법으로서는 잇솔질, 치간청결, 치면세마, 불량충전방지, 불량보철방지, 부정교합교정, 위상성교합제거 등을 열거할 수 있다. 그러나, 잇솔질과 주기적인 치면세마가 가장 기본적인이고도 효과적인 치주병의 예방법이라고 알려져 있다.

구강건강은 건강의 일부로 과거와 달리 오늘날에는 건강의 개념을 포괄적으로 파악하여, 구강건강이 확보되지 않은 건강을 영위할 수 없게 되었다는 것이다. 따라서 우리나라 보건사회부(1993)에서 제시하고 있는 일곱가지 국민건강 생활지침에도 식사 후에는 이를 닦도록 함으로써 구강건강이 건강의 필수요소임을 분명히 하고 있다. 그리고 건강과 그 일부인 구강건강은 오늘날 생활의 기본요소로 취급되어, 건강과 구강건강을 합리적으로 관리하여야 할 필요성이 강조되고 있다. 사회구조가 복잡하게 된 결과, 의식주의 해결만으로 사람이 인간답게 산다고 할 수 없게 됨에 따라서, 인간생활의 기본요소가 의식주의 세 가지에서 교육과 취업 및 건강이 추가된 여섯 가지로 되어, 일반보건의료 및 구강보건의료가 인권요소화되는 과정을 밟고 있다.

장덕수(1990)는 학동기의 구강건강을 위해서는 무엇보다도 구강건강의 중요성을 인식시키고 구강건강을 유지할 수 있는 방법을 교육시키는 구강보건교육과 구강질환의 조기발견 및 치료와 적절한 예방관리가 필요하며, 따라서 학동의 구강질환을 예방하고 구강건강을 유지증진 시킴을 목적으로 하는 학교구강보건의 중요성을 강조하고 있다.

이상대, 홍성진(1989)은 구강보전에 관한 전문적

지식은 물론 치과대학이나 치위생과와 같은 전문적인 대학수준의 전공학문으로써 교육되어야 하지만, 국민 전체의 구강건강 증진을 목표로 국민들의 기본적인 구강건강관리에 대한 지식과 태도 및 습관을 길러 주도록 하여, 장차 개개인이 이 국가와 사회에서 문화생활을 영위하는데 중요한 요소의 건강문제와 구강건강 문제를 해결하도록 하는 국민 차원의 구강보건교육이 학동기 시절에 학교 교과과정 안에서 성장 발육에 맞도록 학년에 따라 체계적으로 교육되어야 하는 것이다.

II. 연구목적

현재 사용되고 있는 국민학교 전과정 교과서 중에서 구강보건의 내용과 양을 분석함으로써 초등교육에서의 구강보건교육을 강화할 수 있게 하기 위한 목적이 있다. 이를 위하여 다음과 같은 구체적인 목적을 설정한다.

1. 구체적 목적

- ① 각 학년별로 전 교과서 중에서 보건분야를 파악한다.

- ② 보건분야 중에서 구강보건의 얼마나 차지하고 있는가를 분석한다.
- ③ 구강보건 분야의 단락과 그림의 양이 많은 교과목과 학년을 알아본다.
- ④ 구강보건 분야의 지식과 태도를 알아본다.
- ⑤ 국민학교 교육과정 해설에 나타난 학년별 보건교육의 목표를 알아본다.

III. 연구방법

1. 자료 수집 방법

자료 수집 기간은 1992년 12월부터 1993년 3월 까지였다.

우리나라 국민학교 교과과정에서 현재 사용되고 있는 1992년도 2학기 교과서 60권과 1993년 1학기 교과서 79권중 양적 단락을 셀 수 없는 산수, 산수익힘책, 관찰, 음악, 미술 등 36권을 제외한 103권을 분석 대상으로 하였다(표 1).

2. 자료 분석 방법

조사방법은 구강보건과 관련이 있는 내용을 교과목별, 학년별로 문장은 형식단락(paragraph)을 기준

표 1. 조사대상 국민학교 교과서

교과명	학년	1		2		3		4		5		6	
	학기	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
우리들은 1학년		○											
즐거운 생활		○	○	○	○								
슬기로운 생활		○	○	○	○								
바른 생활		○	○	○	○								
바른생활 이야기		○	○	○	○								
쓰기		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
읽기		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
말하기·듣기		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(산수)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(산수익힘책)		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(관찰)		○	○	○	○								
자연						○	○	○	○	○	○	○	○
실험관찰						○	○	○	○	○	○	○	○
도덕						○	○	○	○	○	○	○	○
생활의 길잡이						○	○	○	○	○	○	○	○
사회						○	○	○	○	○	○	○	○
실과								○		○		○	
실습의 길잡이								○		○		○	
체육						○		○		○		○	
(음악)						○		○		○		○	
(미술)						○		○		○		○	
계(139)		21		20		23		25		25		25	

으로 하였고, 그림과 사진은 크기에 관계없이 개수로 그림(illustration)으로 분류하였다.

교과내용중 구강보건교육을 목적으로 작성된 부분은 물론 다른 교육목적으로 작성된 부분에서도 구강보건교육과 관련이 있는 단락이나 사진, 그림 등도 구강보건교육 관련 내용으로 간주하였으며, 그 내용의 분석은 다음과 같은 10개항으로 하여 교과목별, 학년별, 비중을 비교하였고, 내용의 분석 후 2개 이상의 항목에 관련 될 경우에는 내용상 비중도를 기준으로 한 항목에만 분류하였다.

분석내용은 다음과 같다.

- ① 올바른 이닦기, ② 구강위생, ③ 혀의 기능, ④ 치과의원의 역할, ⑤ 치아우식증의 원인 및 진행과정, ⑥ 치아의 구조 및 기능, ⑦ 식이조절, ⑧ 정기

구강검진, ⑨ 치아의 교환시기, ⑩ 타액의 작용.

#### IV. 결과 및 고찰

##### 1. 보건관련 내용 분석

표 2와 같이 학년 전체 교과목 가운데 보건과 관련된 단락을 분석한 결과 전체 문장 단락 69,789 중 보건관련 단락은 5.72%인 3,992였다. 그림은 전체 12,457개 중 7.4%인 923개였다.

##### 2. 구강보건 관련 내용 분석

국민학교 교과목 가운데 구강보건과 관련된 내용은 생활의 길잡이, 실습의 길잡이를 제외한 모든 교과서에 나타나고 있었다. 단락을 셀 수 없어서

표 2. 보건 및 구강보건 관련 내용의 학년별, 교과목별 양과 비율

학 년	교 과 목	단 락					그 립				
		총 단락 수	보건 관련 수	%	구강 보건 관련 수	%	총 단락 수	보건 관련 수	%	구강 보건 관련 수	%
1	우리들은 1학년	67					224	22	9.82	1	0.45
	즐거운 생활	154	5	3.25		339	29	7.46	2	0.51	
	슬기로운 생활	150	1	0.67		302	9	2.98	1	0.33	
	바른 생활	307	29	9.45		346	79	22.83	4	1.16	
	바른 생활 이야기	420	134	31.90	11	192	77	40.10	13	6.78	
	쓰 기	430				139	1	0.72			
	읽 기	1213	25	2.06	2	210	8	3.81			
말하기·듣기	508	6	1.18		294	16	5.44	1	0.34		
계		3249	200	6.16	13	2096	232	11.07	22	1.05	
2	즐거운 생활	170	10	5.88	1	244	30	12.30	2	0.82	
	슬기로운 생활	563	3	0.53		358	9	2.45			
	바른 생활	430	17	3.95	1	380	35	9.21	2	0.53	
	바른 생활 이야기	1075	95	8.83		179	17	9.50			
	쓰 기	667	11	1.65		171	6	3.51			
	읽 기	2066	23	1.11		123	4	3.25			
	말하기·듣기	713	11	1.54		277	17	6.14			
읽 기	2678	146	5.45	2	112	4	3.57				
계		5684	170	2.99	2	1742	118	6.77	4	0.23	
3	말하기·듣기	1033	1	0.10		246	7	2.85			
	쓰 기	874	8	0.92	1	190	1	0.53	1	0.53	
	자 연	784				258					
	실험관찰	474	5	0.05		183	4	2.19			
	도 덕	1781	104	5.84		103	7	6.80			
	생활의 길잡이	2323	37	1.60		175	6	3.43			
	사 회	1278	76	5.95		320	30	9.38	1	0.31	
	체 육	522	116	22.22	16	137	28	20.44	6	4.38	
계		9069	495	5.46	19	1724	87	5.05	8	0.46	

표 2. Continued

학 년	교 과 목	단 락					그 림				
		총	보건	%	구강 보건	%	총	보건	%	구강 보건	%
		단락 수	관련 수		관련 수		단락 수	관련 수		관련 수	
4	읽 기	2378	60	2.52			135	4	2.96		
	말하기·듣기	1632	41	2.51			208	8	3.85		
	쓰 기	1331	45	3.38			208	8	3.85		
	자 연	1093					316				
	실험관찰	833					189				
	도 덕	2357	377	15.99	1	0.04	111	11	9.91	1	0.90
	생활의 길잡이	3124	276	8.83			230	22	9.57		
	실 과	984	117	11.98	3	0.30	167	17	10.18		
	실습의 길잡이	460	27	5.87			271	10	3.69		
	사 회	1973	14	0.71			324	1	0.31		
	체 육	702	190	27.07	1	0.14	189	32	16.93		
계	16,867	1147	6.80	5	0.03	2343	108	4.61	1	0.04	
5	읽 기	2528	79	3.13			121	5	4.13	1	0.83
	말하기·듣기	1876	19	1.01			223	10	4.48		
	쓰 기	1012	15	1.48			231	10	4.33		
	자 연	1035					295				
	실험관찰	903	203	22.48			118	79	66.95		
	도 덕	2481	19	0.77			138	3	2.17		
	생활의 길잡이	3082	103	3.34			169				
	실 과	1060	23	2.17			138	1	0.72		
	실습의 길잡이	510					262				
	사 회	2144	138	6.44			386	32	8.29	1	0.26
	체 육	787	235	29.86	4	0.51	204	42	20.59		
계	17,418	834	4.79	4	0.02	2285	182	7.96	2	0.09	
6	읽 기	2433	79	3.25			122	4	3.28		
	말하기·듣기	1991	15	0.75			185	7	3.78		
	쓰 기	1288	9	0.70			248	7	2.82		
	자 연	1110	356	32.07	21	1.90	278	74	26.62	3	1.08
	실험관찰	720	251	34.86	8	1.11	206	45	21.84	2	0.97
	도 덕	2499	78	3.12			122	10	8.20		
	생활의 길잡이	3053	127	4.16			91	4	4.40		
	실 과	984	2	0.20			135				
	실습의 길잡이	469					283				
	사 회	2141	39	1.82			362	12	3.31		
	체 육	814	190	23.34	1	0.12	235	33	14.04		
계	17,502	1146	6.55	30	0.17	2267	196	8.65	5	1.03	
총 계	69,789	3992	5.72	73	0.10	12,457	923	7.41	42	0.34	

분석대상에서 제외시킨 산수, 산수 익힘책, 관찰, 미술, 음악을 포함시킨다면 구강보건 관련 내용의 비율이 더 작다는 것을 알 수 있었다.

또한 1, 3, 6학년에 각각 바른 생활 이야기, 체육, 자연 교과서에서만 구강보건 관련 내용의 단원이

설정되어 있을 뿐 다른 교과성에서는 일관성 없이 산재되어 있었다.

(1) 구강보건 관련 단락과 그림

표 2에 의하면 첫째, 단락의 경우 전체 문장 단락 69,789중 보건관련 단락은 5.72%인 3,992였고, 구강

표 3. 각 교과목에 수록된 항목별 단락의 양과 비율

항 목	과목	우리 들은 1년	바른 생활	바른 생활 이야기	슬기 로운 생활	읽기	즐거운 생활	체육	사회	쓰기	실과	도덕	자연	말하기 듣기	실험 관찰	계	
	관련 내용	단락수 %	단락수 %	단락수 %	단락수 %	단락수 %	단락수 %	단락수 %	단락수 %	단락수 %	단락수 %	단락수 %	단락수 %	단락수 %	단락수 %	단락수 %	
올바른 이닦기			4 36.36		2 50.00	1 100.00	3 13.64			1 100.00	1 33.33	1 7.14	1 4.76			14 19.18	
구강위생							2 9.09									2 2.74	
혀의 기능													7 33.33		4 50.00	11 15.07	
치과의원의 역할			1 100.00	1 9.09				3 13.64								5 6.85	
치아우식증의 원인 및 진행과정				6 54.55				3 13.64								9 12.33	
치아의 구조 및 기능						2 50.00		2 9.09					7 33.33		3 37.50	14 19.18	
식이조절								4 16.18			2 66.67					6 8.22	
정기구강검진								4 18.18								4 5.48	
치아의 교환시기								1 4.55								1 1.37	
타액의 작용													6 28.57		1 12.50	7 9.59	
계 (%)			1 1.37	11 15.07		4 5.48	1 1.37	22 30.14			1 1.37	3 4.11	1 1.37	21 28.77		8 10.96	73 100.00

보건 관련 단락은 0.10% 73인데, 이는 보건관련 단락에 대해 1.83%에 불과하였다. 단락 중 구강보건 관련 내용은 1학년과 3학년 교과서에 각각 0.40%, 0.21%로 저학년에서 비교적 많았다. 이것은 1학년 바른 생활 이야기와 3학년 체육 교과서에 치아우식증의 예방에 관한 단원이 포함되어 있기 때문이다.

둘째, 그림의 경우 전체 그림 수 12,457개 중 보건관련 그림은 7.41%인 923개였고, 구강보건 관련 그림은 0.34%인 42개였다. 이는 보건관련 그림에 대해 4.55%를 차지한다. 그러나 교과서 전체에서 0.34%에 불과한 42개 구강보건 관련 사진 중에서 1학년 1학기 바른생활 이야기와 5학년 1학기 사회에서 똑같은 사진이 사용되고 있었다. 구강보건 관련 그림이 1학년과 6학년 교과서에 비교적 많이 삽입되어 있는데 이는 1학년의 교과서는 문장보다는

그림이 많은 중에 주로 잇솔질하는 그림이 많았기 때문이고, 6학년은 자연과 실험관찰이라는 교과서에 우리의 몸이라는 단원이 설정되어 있기 때문이다.

### 3. 교과목별 내용 분류

교과목별 내용을 문장단락과 그림으로 나누어 분석한 결과 표 3, 4와 같다.

#### (1) 문장단락

표 3에 의하면 16개 교과서 103권에서 구강보건 관련 문장단락은 0.10%인 73이었다. 이것을 항목별로 분류하면 19.18%가 올바른 이닦기와 치아의 구조 및 기능이었으며, 혀의 기능이 15.07%이었다.

보건관련 단락이 가장 많은 체육 교과서에는 모든 항목에 걸쳐 고른 분포를 보이고 있었으나, 6학년 자연은 혀의 기능이 33.33%이었고 치아의 구조 및



표 4. 각 교과목에 수록된 항목별 그림의 양과 비율

항 목	과목 관련 내용	우리	바른	바른	슬기	읽기	즐거운	체육	사회	쓰기	실과	도덕	자연	말하기	실험	계
		들은 1년	생활	생활 이야기	로운 생활	읽기 생활	생활	체육	사회	쓰기	실과	도덕	자연	말하기	실험	
		그림수 %	그림수 %	그림수 %	그림수 %	그림수 %	그림수 %	그림수 %	그림수 %	그림수 %	그림수 %	그림수 %	그림수 %	그림수 %	그림수 %	그림수 %
올바른 이담기		1 100.00	5 83.33	6 46.15			4 100.00	3 50.00	1 50.00			1 100.00		1 100.00		22 52.38
구강위생																
혀의 기능					1 100.00								1 33.33		1 50.00	3 7.14
치과의원의 역할			1 16.67	3 23.08		1 100.00		1 16.67	1 50.00							7 16.67
치아우식증의 원인 및 진행과정				4 30.77				2 33.33		1 100.00						7 16.67
치아의 구조 및 기능													1 33.33		1 50.00	2 4.76
식이조절																
정기구강검진																
치아의 교환시기																
타액의 작용													1 33.33			1 2.38
계 (%)		1 2.38	6 14.29	13 30.95	1 2.38	1 2.38	4 9.52	6 14.29	2 4.76	1 2.38		1 2.38	3 7.14	1 2.38	2 4.76	42 100.00

기능이 33.33%로 전학년의 약 2/3를 차지하고 있었다.

#### (2) 그림

표 4에 의하면 전체 구강보건 관련 그림 수 42개 중 52.38%를 차지하고 있는 올바른 이담기는 1, 2학년 교과서인 바른 생활, 바른 생활 이야기, 즐거운 생활에 편중되어 있었고, 16.6%를 차지하고 있는 치과의원의 역할과 치아우식증의 원인 및 진행과정도 1, 2학년 교과목에 편중되어 있었다. 그림 중 30.95%를 차지하고 있는 1학년의 바른 생활 이야기와 14.29%인 6학년 체육에는 구강보건 관련 단원이 설정되어 있었기 때문이고 6개의 그림 중 5개가 올바른 이담기 항목인 바른 생활은 이담는 그림이 83.33%로 많이 나타나고 있었다.

#### 4. 학년별 내용 분석

학년별 내용을 문장단락과 그림으로 나누어 분석한 결과 표 5와 같다.

#### (1) 문장단락

구강보건 관련 단락의 항목별 분포는 저학년인 1학년에서 치아우식증의 원인 및 진행과정, 3학년에서 올바른 이담기가 각각 46.15%와 31.58%로 주된 내용이었으며, 고학년인 6학년에서는 혀의 기능이 15.07%로 가장 많았다.

저학년인 2학년과 고학년인 4, 5학년에서는 직접 관계된 내용이 없이 보건관계 단락이나 기타 단락에 포함된 내용으로 체계없이 분포되어 있었다.

#### (2) 그림

그림의 항목별 분포는 학년별로 보면 1~3학년에서는 올바른 이담기에 관한 내용이 50.00%로 주된 구강보건 관련 그림이었고, 6학년에서는 혀의 기능과 치아의 구조 및 기능에 관한 내용이 각각 40.00%씩이었다.

전 학년에 걸쳐 구강위생이나 식이조절, 정기 구강검진, 치아의 교환시기 등에 대한 항목은 전혀 나타나지 않았다.

표 5. 학년별 구강보건 관련 단락·그림의 항목별 분포와 비율

항 목	관련 내용	단 락 수 %							그 림 수 %						
		학년	1	2	3	4	5	6	계	1	2	3	4	5	6
올바른 이닦기		4 30.77	1 50.00	6 31.58	2 40.00		1 3.33	14 19.18	14 63.64	3 75.00	4 50.00	1 100.00			22 52.38
구강위생				2 10.53				2 2.74							
혀의 기능							11 36.67	11 15.07	1 4.55					2 40.00	3 7.14
치과의사의 역할		1 7.70	1 50.00	3 15.79				5 6.85	3 13.64	1 25.00	1 12.50		2 100.00		7 16.67
치아우식증의 원인 및 진행과정		6 46.15		3 15.79				9 12.33	4 18.18		3 37.50				7 16.67
치아의 구조 및 기능		2 15.38		2 10.53			10 33.33	14 19.18						2 40.00	2 4.76
식이조절				1 5.26	3 60.00	2 50.00		6 8.22							
정기구강검진				1 5.26		2 50.00	1 3.33	4 5.48							
치아의 교환시기				1 5.26				1 1.37							
타액의 작용							7 23.33	7 9.59						1 20.00	1 2.38
계 (%)		13 17.81	2 2.74	19 26.03	5 6.85	4 5.48	30 41.10	73 100.00	22 52.38	4 9.52	8 19.05	1 2.38	2 4.76	5 11.90	42 100.00

5. 내용의 전달 방식

교과서 내용의 전달 방식을 지식과 태도로 구분하여 분석한 결과 표 6, 7과 같다.

(1) 문장단락

구강보건 관련 내용의 전달 방식 중 문장단락은 지식이 76.71%이고, 태도가 23.29%이었다. 지식은 53.57%인 6학년과 25.00%인 3학년이 주로였고, 태도는 1학년에서 64.71%, 3학년에서 29.41%인 반면 2학년과 5, 6학년에서는 전혀 나타나고 있지 않았다.

또한 지식전달 방식에 따른 항목은 25.00%인 치아의 구조 기능이 가장 많았고, 혀의 기능, 올바른 이닦기와 타액의 작용이 각각 19.64%와 12.50%를 보이고 있다. 태도에 있어서는 올바른 이닦기가 가장 많은 41.18%이고, 치아우식증의 원인 및 진행과정, 치과의원의 역할이 각각 35.29%와 23.53%이고 다른 항목에서는 전혀 나타나고 있지 않았다.

(2) 그림

그림 42개 중 지식은 35.71%이고 태도는 64.28%이었다. 지식은 3학년과 6학년에서 각각 33.33%씩 나타났고, 태도는 74.07%가 1학년에서, 11.11%가 3학년에서 나타났다.

또한 항목별 분포에서는 지식의 26.67%는 치과의원의 역할이었고, 혀의 기능과 치아우식증의 원인 및 진행과정이 20.00%씩 차지하였고, 태도에 있어서는 올바른 이닦기가 74.07%로 가장 많이 나타나고 있고 치아우식증의 원인과 진행과정, 치과의원의 역할은 각각 14.81%와 11.11%이었다.

전달방식 중 그림은 구강위생, 식이조절, 정기구강검진, 치아의 교환시기 등은 지시대도 어떤 것에서도 나타나고 있지 않았다.

6. 교과서 보건교육의 목표

국민학교 교육과정 해설(1988)에 나타난 보건교육의 목표를 찾아 본 결과, 보건교육이란 건강, 안

표 6. 학년별 구강보건 관련 단락의 항목별 지식·태도

항 목	학년		1		2		3		4		5		6		계	
	지식 %	태도 %	지식 %	태도 %	지식 %	태도 %	지식 %	태도 %	지식 %	태도 %	지식 %	태도 %	지식 %	태도 %	지식 %	태도 %
손바른 이닦기		4 36.36	1 50.00		4 28.57	2 40.00	1 25.00	1 100.00					1 3.33		7 12.50	7 41.18
구강위생					2 14.29										2 3.57	
혀의 기능													11 36.67		11 19.64	
치과의원의 역할		1 9.09	1 50.00			3 60.00									1 1.79	4 23.52
치아우식증의 원인 및 진행과정		6 54.55			3 21.43										3 5.36	6 35.29
치아의 구조 및 기능	2 100.00				2 14.29								10 33.33		14 25.00	
식이 조절					1 7.14		3 75.00		2 50.00						6 10.71	
정기구강검진					1 7.14				2 50.00				1 3.33		4 7.14	
치아의 교환시기					1 7.14										1 1.79	
태아의 작용													7 23.33		7 12.50	
계 (%)	9 3.57	11 64.71	2 3.57		14 25.00	5 29.41	4 7.14	1 5.88	4 7.14				30 53.57		56 100.00	17 100.00

정생활 및 여가선용에 필요한 기초지식을 습득하고 적용하는 능력을 기른다고 정하여 어린이들로 하여금 보건행위를 변화시키고 바람직한 보건 습관을 형성하도록 도와 건강의 유지개선, 질병의 예방, 수명 연장에 영향을 주고자 한다고 되어 있었다.

또한 학년별 세부목표 내용은 다음과 같다.

1학년 : \* 바르게 식사하기, \* 깨끗하고 단정한 몸가짐, \* 변소 및 급수시설 바르게 사용하기, \* 놀이터, 통학로 등에서 안전하게 생활하기

2학년 : \* 바르게 식사하기, \* 깨끗하고 튼튼한 이, \* 계절에 알맞은 옷입기, \* 놀이터, 통학로 등에서 안전하게 생활하기

3학년 : \* 음식물의 중요성 알기, \* 바른 식사방법 습관화 하기, \* 이의 역할 및 충치의 원인을 알고 예방하기, \* 질병의 예방에 필요한 기초지식 알기 및 항상 몸을 깨끗이 하기, \* 안전생활의 방법알기

및 실천하기

4학년 : \* 영양소의 중요성 이해, \* 운동과 체력과의 관계 알기 및 바르게 운동하기, \* 눈, 코, 귀, 목의 질병에 대해 알고 예방하기, \* 유행성 질병의 원인과 증세 및 예방법 알기

5학년 : \* 신체의 발달과 건강과의 관계, \* 건강 진단의 중요성 알기 및 실천하기, \* 성장발달과 건강유지에 필요한 영양소에 대해 알기, \* 여러 가지 병균 및 호흡기와 소화기질병의 원인과 예방법 알기, \* 화재 및 전기안전에 대하여 알고 생활에 적용하기

6학년 : \* 준비운동과 정리운동의 의의, \* 수면과 휴식의 중요성, \* 기생충병의 원인과 예방법, \* 간단한 구급처치 요령, \* 신체검사의 요령 및 중요성, \* 공중보건

위와 같이 목표를 살펴볼 때 구강보건의 경우 2,

표 7. 학년별 구강보건 관련 그림의 항목별 지식·태도

항 목	학년	1		2		3		4		5		6		계	
		지식 %	태도 %	지식 %	태도 %	지식 %	태도 %	지식 %	태도 %	지식 %	태도 %	지식 %	태도 %	지식 %	태도 %
올바른 이닦기			14 70.00	1 50.00	2 100.00	1 20.00	3 100.00		1 100.00					2 13.33	20 74.07
구강위생															
혀의 기능		1 50.00										2 40.00		3 20.00	
치과의원의 역할		1 50.00	2 10.00	1 50.00		1 20.00				1 100.00	1 100.00		4	3 26.67	11.11
치아우식증의 원인 및 진행과정			4 20.00			3 60.00								3 20.00	4 14.81
치아의 구조 및 기능												2 40.00		2 13.33	
식이 조절															
정기구강검진															
치아의 교환시기															
태아의 작용												1 20.00		1 6.67	
계 (%)		2 13.33	20 74.07	2 13.33	2 7.41	5 33.33	3 11.11		1 3.70	1 6.67	1 3.70	5 33.33		15 100.00	27 100.00

3학년에만 각각 한단락씩 되어 있을 뿐 이외의 학년(1, 4, 5, 6학년)에는 구강보건교육의 중요성에 대한 목표설정이 전혀되어 있지 않았다.

국민학교 교과과정 중 구강보건 관계 내용은 단락과 그림으로 구별하여 분석한 결과 단락은 0.10%이고, 그림은 0.34%로 나타났다. 다른 저자들의 분석 결과와 비교하고자 하였으나, 1989년 3월부터 시작된 5차 교육과정 개정 이후 분석한 자료가 없어 불가능 하였다. 다만 대한구강 보건학회에서 구강보건 관련 내용을 열수로 계산하여 분석한 결과는 0.1%였다. 이는 내용의 분석적 방법에 따른 차이로 사료된다.

### V. 결론 및 제언

#### 1. 결론

국민학교 학령기는 유치가 영구치로 교환되는 시기이며, 중대구강병인 치아우식증이 많이 발생하는 연령이고, 치주병이 시작하는 연령이며 부정교합이

야기될 수 있는 중요한 시기이다.

그러므로 본 연구의 목적은 국민학교 전체 교과서 내의 교육과정에서 취급되는 구강보건에 관련된 교육내용과 양을 분석하여, 초등 교육에서의 구강보건교육을 강화하는데 기초자료를 제공하는데 있다.

조사 자료는 1992년도 2학기 교과서와 1993년도 1학기 교과서 139권 중 양적인 분석이 불가능한 산수, 산수의힘책, 관찰, 음악, 미술 등을 제외한 103권을 대상으로 하였다.

분석방법은 전체 교과서에 있는 내용을 단락과 그림으로 나누어 분석하고 구강보건에 관련된 내용을 양과 항목·교육전달 방식으로 분류한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 총 단락 69,789 중 보건관련 단락은 3,992로 5.72%이고, 그림은 총 12,457개 중 923개로 7.41%였다.
- 2) 보건관련 단락에 비해 구강보건 단락은 총 69,789 중 73으로 0.10%이고, 그림은 총 12,457 중 42개로 0.34%였다.

- 3) 교과목별로 보면 구강보건 관련 단락수가 가장 많이 삽입된 교과목은 체육, 자연, 바른 생활 이야기 순이고, 그림수는 바른 생활 이야기, 바른 생활, 체육 순이었다. 또한 학년별, 구강보건 관련 단락이 가장 많이 삽입된 학년은 6학년, 3학년, 1학년 순이었고, 그림은 1학년, 3학년, 6학년 순이었다.
- 4) 학년별, 구강보건 관련 항목의 지식·태도에서 단락은 76.71%이고 행동은 23.29%이었으며, 그림에서는 지식이 35.71%이고 태도가 64.28%이었다.
- 5) 국민학교 교육과정 해설에 나타난 학년별 보건교육의 목표에서 구강보건과 관련된 목표는 2, 3학년에 깨끗하게 튼튼한 이, 이의 역할 및 충치의 원인을 알고 예방하기 뿐이었다.

## 2. 제언

- 1) 전체 교과내용의 단락 그림에 대한 구강보건 관련 내용의 비중이 늘어나야겠다.
- 2) 현재 삽입되어 있는 구강보건 관련 내용 중 치과 진료 그림의 의자모형은 치과의원에서 사용되고 있는 모습으로 고쳐져야겠고, 칫솔질 하는 모형의 제시가 수정되어야겠다.
- 3) 구강보건 관련 내용의 교과목 편성시 집약된 경향보다는 각 학년별로 성장·발육에 따른 교과과정의 운영이 정책적으로 이루어져야 한다.

## 참고문헌

1. 강치환 : 국민학교 교과서의 보건관계 내용에 대한

- 연구. 신흥전문대학 논문집, 13, 137, 1990.
2. 강필석 : 국민학교 보건교육의 현황 및 실태조사. 연세대학교 교육대학원 석사학위 논문, 1990.
  3. 고승덕 : 학교보건 수업실태에 관한 조사연구. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위 논문, 1982.
  4. 김종배 : 공중구강보건학개론. 고문사, 1990.
  5. 김종배 : 치학개론. 고문사, p. 169, 1982.
  6. 김주환, 김종배, 최유진, 김종열 : 구강보건학. 고문사. p. 12, 1983.
  7. 문교부 : 국민학교 교육과정해설, p. 566, 1988.
  8. 백대일 : 6세 구치의 우식예방과 그 관리. 대한치과의사협회지, 29, 753, 1991.
  9. 신승철, 정성철 : 한국과 일본간의 현행 국민학교·중·고등학교 교육과정 중 구강보건 관련 내용에 관한 비교 연구. 단국대학교 논문집, 25, 539, 1991.
  10. 이상대, 홍석진 : 전남지역 국민학교 학동의 구강보건의식 및 학교구강보건교육 실태에 관한 조사. 전남대학교 논문집, 43, 35, 1989.
  11. 이춘선 : 교육시기 및 교육방법에 따른 잇솔질 교육효과의 차이. 중앙대학교 대학원 석사학위 논문, 1992.
  12. 정연강 : 교양보건학. 수문사, 1989.
  13. 장덕수 : 국민학교 구강보건교육성파에 관한 조사연구. 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1990.
  14. Hoogstraten, J. and Moltzer, G. : Effects of Dental Health Care Instruction on Knowledge, Attitude, Behavior and Fear., Comm. Dent. Oral Epid., p. 11, 278, 1983.
  15. Stoll, F. A. : Dental Health Education. Lea & Febiger, p. 32, 1977.