

연세대학교 치과대학 교과과정 개편방향

이 총 국

연세대학교 치과대학 구강악안면교실

I. 들어가는 말

교육과정은 그 교육기관의 운영과 관련된 여러 가지 활동 가운데서 가장 핵심적인 부분이라 할 수 있다. 왜냐하면 교육과정의 편성과 운영은 그 교육목표를 가능케 하는 여러 것들 중 으뜸가는 것이라 생각하기 때문이다.

넓은 의미에서 의학교육에 포함되는 치의학 교육의 교과과정은 이와 같은 일반적인 생각 이상으로 매우 중요하다. 이것은 의료인, 법조인, 교사, 성직자 등 소위 전통적 의미의 전문직업인 중 하나를 양성하는 그것이기 때문이다. 다시 말하면 ‘사람’과 ‘그 사람이 속한 사회’에 같이 살아가면서도 그 개인과 사회의 문제를 치료하고 예방하며 새로운 방향으로 계도해 나가야 하는 책임을 지닌 직업인들을 양성하는 교과과정이기 때문이다. 그래서 이들을 교육시키는 교육기관을, 현실을 바라보면서 새로운 현실을 창조하는 기능을 발휘해야 하는, 대학에 속하게 한 것이라 생각한다.

이와 같은 생각에서 치과대학의 교과과정은 우리가 생각하고 있는 것 이상으로 매우 중요한 의미를 갖게 되는 것이다.

연세대학교 치과대학의 교육목적은 연세대학교의 이념인 진리와 자유를 바탕으로 한 기독교정신과 대한민국의 교육이념에 입각하여 이웃과 사회와 국가에 이바지할 지도자적인 치과의사를 육성 배출하는 것이다.

이 목적을 위한 교육목표는

① 양질의 치과의사, 치의학자 및 교육자가 되는데 필요한 기본적인 기초과학 및 치의학의 지식과 태도, 최신기술을 연마시킨다.

② 졸업 후 계속 교육을 통하여 스스로 배우고 연구하여 자신을 개발하고 평가할 수 있는 능력을 갖추게 한다.

③ 기독교정신에 입각한 가치관, 즉 희생, 봉사, 사랑을 바탕으로 환자를 돌보고 선배, 동료, 후배들과 상호 협조하고 존경하는 품성을 갖춘 고도의 도덕적이고 윤리적인 치과의사로 성숙하게 한다.

④ 지역사회 및 국가의 치과의료 및 공중

구강보건 문제를 해결하고 방향을 결정하는데 지도적인 역할을 할 수 있게 한다.

이와 같은 교육 목표를 달성하기 위하여 마련된 현재까지의 치과대학 교과과정의 특징은 치과대학에 소속된 교실 단위로 개설한 학과목의 총합이 첫째이고 임상실기교육의 배려가 둘째이다. 이러한 교과과정은 1968년 개교 이후 교육환경이 개선됨에 따라 계속 수정 보완되어 왔다.

특히 1986년 원내생 치료실의 개설과 1991년 모든 학년에 걸친 모든 과목의 강의 내용을 구체적으로 기록한 ‘강의 및 실습계획서’의 발간은 교과과정 개선에 눈에 띄는 발전의 계기가 되었다. 왜냐하면 그 이후 교과과정 개선에 대한 토의는, 기록된 각 과목의 교육내용을 근거로 보다 구체적으로 전개될 수 있었기 때문이다.

그러나 지금과 같은 교실 또는 담당교수 중심의 교과과정으로는 우리의 교육목표는 충실히 성취할 수 없다는 지난 10여년간의 생각 끝에, 대학은 1998년 가을 학기에 교육계획 위원회에 교과과정 개선 소위원회를 구성하게 하였다. 이 기록은 교과과정 개선 소위원회(김진, 박광균, 이근우, 이승중, 조규성, 이충국)가 지난 세 학기동안 연구하여 2000년 2월 대학에 제출한 보고서 내용을 정리한 것이다.

II. 교과과정 개편의 필요성과 배경

앞서 언급한대로 치과대학은 치과의사라는

전문직업인을 양성하는 교육기관이다. 따라서 그 교육목적과 목표는 새로운 시대를 계도하고 대비할 수 있는 그것이어야 한다. 그러기에 그 교과과정은 학생이 다가올 시대에 바람직한 치과의사역할을 감당할 수 있게 하는데 그 초점이 맞추어져야 할 것이다.

그러기 위해서는 미래의 과학적, 기술적, 정치적 및 사회·경제적인 변화가 치과 의료계에 어떠한 영향을 줄 것이냐가 예측되어야 할 것이다.

불행히도 오늘 현재까지는 변화될 미래사회가 치의학 교육에 어떤 영향을 줄지에 대한 국내의 연구 보고결과는 접하지 못한 상태이다. 다만 넓은 의미에서 같은 것으로 여겨질 수 있는 의학교육에 대한 보고를 찾을 수 있다(김일순, 21세기 한국의학교육의 과제, 1997. 12, 연세대학교 의과대학 의학교육학과 개설기념 심포지움). 이 보고서에서는 21세기 의학교육에 크게 영향을 끼칠 변화의 내용으로

- 1) 의학지식 및 기술의 발전과 의료정보의 보편화
- 2) 건강한 인구의 증가와 질병의 감소
- 3) 환자 또는 소비자의 권리 주장의 강화
- 4) 의과대학생 수의 증가와 특성의 변화
- 5) 의사의 역할과 활동범위의 다양화
- 6) 정보통신 기술의 발전과 이용을 열거하고

그에 대처할 21세기 의학교육의 과제로

- 새로운 의학교육 목표 수립
- 새로 입학하는 학생에 대한 이해와 선발
- 일반 학습목표의 재정립
- 새로운 학습방법의 개발 및 방향

등을 제안하고 있다.

한편 미국의 것이긴 하나 1995년 미국국립 과학학술원(National Academy of Science) 산하 의학연구소 (Institute of Medicine, IOM)의 “치의학 교육의 기로: 도전과 변화” (Dental education at the Cross road: Challenges & Change) 라는 미국 치의학교육 전반에 대한 문제제기와 권고사항이 수록된 보고책자를 접할 수 있다. 일련의 보고서에서 우리의 눈길을 끄는 것은 IOM의 조사결과 항목 중에서 “교육의 사명(The Mission of Education)”항목에서의 미국 치의학 교육에 대한 지적사항이다.

1) 교과과정은 반복되거나 혹은 별로 중요하지 않은 제재들로 모두 채워져 있어서 학생들이 개념을 정립하거나 비판적 사고 능력을 개발하는데 필요한 시간이 너무 부족하다.

2) 진료상황에서 포괄적인 진료는 실제 이루어지지 않고 있으며 교육도 여전히 환자에 대한 배려보다는 지나치게 치료절차에 초점이 맞추어지고 있다.

3) 치의학과 의학의 연계가 불충분하여 의학적으로 더 복잡한 문제를 갖는 환자들이 늘어나는데 반하여 현행교육은 학생들의 그러한 질환의 예방, 진단 및 치료에 의학적인 것에 기초한 계획수립을 준비하는데 충분하다.

4) 기초과학과 임상과학은 구강건강의 과학적인 근거를 임상업무와 잘 연관시키지 못하고 있다.

그리고 이들의 개선을 위한 권고사항으로 다음과 같은 것들을 제시하고 있다.

1) 기초과학에서는 임상적 연관이 있는 교

육을, 환자진료에 있어서는 과학적 근거가 있는 교육을 제공하는 기초과학과 임상과학이 통합된 교과과정을 입안하여야 한다.

2) 모든 교육활동에서 성과에 초점을 맞추는 것과 임상적인 치료방법의 선택에 있어서 과학적인 지식과 사고의 중요성에 중점을 두는 것을 구체화 한다.

3) 교과과정 중 좀 더 많은 시간을 강의시간으로부터 할애하여 세미나 및 비판적 사고와 문제해결 능력을 계발시키는 다른 능동적인 학습전략에 부여한다.

4) 선후수간 중요도가 떨어지는 임상 전단계의 기술, 실습시간 및 강의에 소요되는 시간을 찾아내서 줄인다.

5) 임상에서 발생하는 특정한 진단, 치료계획 및 치료완료에 대한 토론시간을 배정함으로써 임상교육시간을 보완한다.

이 조사보고와 권고가 우리의 눈길을 끌었던 것은 우리대학이 과거 10여년간의 교과과정에 대한 교수세미나 보고서와 교육계획위원회의 토의내용 등에서 언급한 문제점들과 그 개선방향 제시 등이 이들과 너무나 유사하였기 때문이다.

요약하면,

1) 임상교육의 조기노출이 필요하다.

2) 기초과학은 기초 치의학에 필요한 내용으로, 기초 치의학은 임상 치의학에 필요한 내용으로 그리고 임상 치의학은 일차진료에 필요한 기본내용으로 구성되어야 한다.

3) 교육과정의 순차성 및 중복성의 문제가 있으므로 이를 해결할 수 있는 방안이 마련되어야 한다.

또한 요약된 문제점을 내용으로 1997/1998 학년도 학생들에게 실시한 설문조사결과 특히 지적된 내용들은 다음과 같으며 이 또한 IOM보고조사 결과와 맥이 통하였다.

- 1) 강의에 중복된 내용이 너무 많다.
- 2) 교과목간의 틈새로 인한 강의 누락이 있다.
- 3) 기초의학과 임상치의학의 연계가 부족하다.
- 4) 스스로 공부할 시간적 여유가 없이 수동적인 교육이 강요되고 있다 등의 순으로 나타났다.

III. 교과과정 개편 원칙 및 방향

현 교과과정을 개편하여 새로운 교과과정으로 구성하기 위한 실무작업에서는 주요한 4가지의 원칙을 설정하여 진행하고자 하였다. 첫째, 적절성의 원칙에 따라 기초과학과 임상과학이 교육목표에 따라 적절하게 이루어지고 있는가를 고려한다. 둘째, 통합성의 원칙에 따라 학생들에게 환자의 진료시 통합적인 안목으로 치료할 수 있는 교육경험을 제공한다. 셋째, 실행가능성의 원칙에 따라 우리에게 주어진 여건을 충분히 검토하고 고려하여 실시할 수 있는 교과과정을 편성한다.

넷째, 미래지향성의 원칙에 따라 현재의 문제점을 잘 진단하고 판단하여 미래를 지향하는 과제를 중심으로 교과과정을 편성한다. 이러한 기본원칙에 입각하여 교과과정 개편방향은 다음과 같이 설정하였다.

- 1) 교육내용이 교육목적 및 목표에 알맞는가를 심도있게 검토한다.

특히, 생명과학이자 사회과학으로서의 치의학을 어떻게 가르칠 것인가에 초점을 둔다.

- 2) 치의학을 배우기 위한 선수과목의 설정에 대한 기준이 있어야 한다.
- 3) 기초과목과 임상과목의 연계성을 고려한 총괄과목에 대한 검토를 해야 한다.
- 4) 교과과정의 내용상 중복되는 부분을 검토하며, 효과적인 시간운명을 위하여 분기제의 운영방안을 마련한다.
- 5) 학생들을 입상에 조기 노출시킬 수 있는 방법을 강구한다.
- 6) 학생들로 하여금 연구에 대한 관심과 흥미가 유발될 수 있도록 강의내용을 구성한다.

IV. 교과과정 개선 소위원회 안

교육 내용은 다음과 같이 크게 다섯 차원으로 분류하였다.

- 1) 기초 치의학 교육
- 2) 임상수기 교육 전단계의 임상이론 교육
- 3) 임상 전단계 수기 교육
- 4) 임상내용을 승화시키기 위한 사회 치의학 교육
- 5) 환자치료

각 강의 과목표와 강의 시간표는 다음과 같다.

강의과목표			
기초치의학	Preclinical section	Clinical section	사회치의학
과목명 (총시간수)	과목명 (총 시간수)	과목명 (총 시간수)	과목명 (총 시간수)
1) 해부학 (140시간)	1) 치아 및 치주질환 I (84시간)	1) 구강악안면 진단학 (21시간)	1) 치과의료윤리학 (14시간)
2) 조직학 (112시간)	2) Gnathology disease (84시간)	2) 치아 및 치주질환 II (Restoration) (392시간)	2) 공중구강보건학 (28시간)
3) 생화학 (112시간)	3) Stomatognathic disease (84시간)	3) 치아 및 치주질환 III (Endo-perio) (98시간)	3) 치과의사학 (14시간)
4) 치과재료학 (14시간)	4) 방사선학입문 (28시간)	4) 치아 및 치주질환 IV (56시간)	4) 치과의료관리학 (14시간)
5) 생리학 (70시간)		5) 치아 및 치주질환 V (Rehabilitation) (224시간)	5) 법의치과학 (14시간)
6) 병리학 (56시간)		6) Growth & development II (112시간)	6) 행동과학과 심리학 (14시간)
7) 미생물학 (70시간)		7) Surgical treatment (126시간)	7) 의료법규와 의료사고 예방 (14시간)
8) 번역학 (42시간)		8) Hospital dentistry (56시간)	
9) 약리학 (98시간)		9) 치과마취학 (14시간)	
10) Orofacial pain (42시간)		10) Super class (42시간)	
11) Growth & development I (28시간)			
환 자 치 료			

강의 시간표

1학년 / 1 Quarter (33시간)

교시 \ 요일	월	화	수	목	금	토	
1교시	해 부 학	미생물학		해 부 학	조 직 학		
2교시			생 화 학				
3교시							
4교시			채 플			치과의사학	
5교시	생 화 학	조 직 학	생 화 학	미생물학	해 부 학		
6교시							
7교시							
8교시							

1학년 / 2 Quarter (33시간)

교시 \ 요일	월	화	수	목	금	토
1교시	해 부 학	미생물학		해 부 학	조 직 학	
2교시			생 화 학			
3교시			채 플	치과 의사학		
4교시						
5교시	생 화 학	조 직 학	생 화 학	미생물학	해 부 학	
6교시						
7교시						
8교시						

1학년 / 3 Quarter (31시간)

교시 \ 요일	월	화	수	목	금	토
1교시	생 리 학	Growth & development I		생 리 학	치아 및 치주질환 I-1	
2교시			Growth & development I			
3교시		병 리 학		병 리 학		
4교시			채 플			
5교시	면 역 학	Orofacial pain	면 역 학	치아 및 치주질환 I-1	병 리 학	
6교시						
7교시						
8교시						

1학년 / 4 Quarter (34시간)

교시 \ 요일	월	화	수	목	금	토
1교시	생리학	Gnathology	치아 및 치주질환 I-2	생리학	방사선학 입문	
2교시						
3교시		방사선학 입문	채플	치아 및 치주질환 I-3	치과재료학	
4교시						
5교시	Gnathology	Orofacial pain	치아 및 치주질환 II-1	Gnathology	치아 및 치주질환 I-4	
6교시						
7교시						
8교시						

2학년 / 1 Quarter (32시간)

교시 \ 요일	월	화	수	목	금	토
1교시	Stomatognathic disease	치아 및 치주질환 II-2	Stomatognathic disease	약리학	치아 및 치주질환 III-2	
2교시						
3교시						
4교시	약리학		채플			
5교시	구강악안면 진단학	약리학		치아 및 치주질환 III-1	치아 및 치주질환 II-2	
6교시						
7교시						
8교시						

2학년 / 2 Quarter (37시간)

요일 교시	월	화	수	목	금	토
1교시	Stomatognathic disease	치아 및 치주질환 II-2	Stomatognathic disease	약 리 학	치아 및 치주질환 III-2	
2교시						
3교시						
4교시	약 리 학		채 플			
5교시	치아 및 치주질환 IV	약 리 학	치아 및 치주질환IV	치아 및 치주질환 III-1	치아 및 치주질환 II-2	
6교시						
7교시						
8교시						

2학년 / 3 Quarter (39시간)

요일 교시	월	화	수	목	금	토
1교시	치아 및 치주질환 V-1	Surgical treatment	치아 및 치주질환 II-3	치아 및 치주질환 V-1	치아 및 치주질환 V-2	
2교시						
3교시						
4교시			채 플			
5교시	치아 및 치주질환 V-2	Growth & development II	치아 및 치주질환 II-3	Growth & development II	치아 및 치주질환 II-3	
6교시						
7교시						
8교시						

2학년 / 4 Quarter (39시간)

요일 교시	월	화	수	목	금	토
1교시	치아 및 치주질환 V-1	Surgical treatment	치아 및 치주질환 II-3	치아 및 치주질환 V-1	치아 및 치주질환 V-2	
2교시						
3교시						
4교시			채 플			
5교시	치아 및 치주질환 V-2	Growth & development II	치아 및 치주질환 II-3	Growth & developmen t II	치아 및 치주질환 II-3	
6교시						
7교시						
8교시						

3학년 / 1 Quarter

요일 교시	월	화	수	목	금	토
1교시	Surgical treatment	Hospital dentistry	치아 및 치주질환 II-3	Surgical treatment	치아 및 치주질환 II-3	Surgical treatment
2교시						
3교시						
4교시			채 플			치아 및 치주질환 II-3
5교시	임 상 Rotation					
6교시						
7교시						
8교시						

3학년 / 2 Quarter

요일 교시	월	화	수	목	금	토
1교시	치과마취학	Hospital dentistry	치아 및 치주질환 II-3	치아 및 치주질환 II-3	법의치과학	공중 보건학
2교시						
3교시	공중보건학		채 플		치과관리 및 의료보험	의료관계 법규
4교시						
5교시	임 상 Rotation					
6교시						
7교시						
8교시						

3학년 / 3 Quarter

요일 교시	월	화	수	목	금	토
1교시	행동과학	치과의료 윤리학	Super class	Super class	Super class	
2교시	환 자 치 료					
3교시						
4교시						
5교시						
6교시						
7교시						
8교시						

3학년 / 4 Quarter

교시 \ 요일	월	화	수	목	금	토
1교시	행동과학	치과의료 윤리학	Super class	Super class	Super class	
2교시	환자치료					
3교시						
4교시						
5교시						
6교시						
7교시						
8교시						

4학년 : 환자치료

V. 개선안의 특징과 고려사항

새로운 개선안의 형식상 특징은 다음과 같다.

- 일부 기초과목을 제외하고는 교실단위의 과목개설을 지양하고 통합과정으로 구성되었다.
- 강의와 실습을 한 강좌 내에서 계속 진행시켰다.
- 학기 단위에서 분기단위로 전환되었다.
- 결과적으로 현행 2982 강의 및 실습시간에서 약 560여 시간의 여유시간이 생기게 된다.
- 이 여유시간은 자율학습, 임상조기노출 등에 활용될 것이며 또한 있을 수 있는 학제 개편시에도 활용할 수 있을 것이다.

새로운 안을 시행하는데 고려해야 할 사항을 다음과 같이 정리하였다.

- 교실이나 교수중심의 강의 구성을 학생 중심의 강좌구성으로 전환하는데 가장 중요한 것은 모든 교수들의 의식의 전환 문제이다.
- 학생들 또한 현행의 주입식 수강태도에서 스스로 학습하고자 하는 의식의 전환이 필요하며 자율학습에 필요한 infrastructure의 구축이 요구된다.
- 통합과목의 moderator는 대학에서 신중히 선임해야 할 것이며, 선임된 moderator는 강의목적을 달성할 수 있는 적절한

강의목표를 설정하고 강의내용, 강의방법, 평가 등에 대하여 강사들과 충분한 협의를 하여야 할 것이다.

- 학습계획서는 최소한 강의시작 한 학기 전에 작성되어 교수들의 진료시간과 다른 과목에서의 강의시간 중복을 조절하여야 한다.
- 시간의 효과적 운용을 위하여 현행 학기 단위가 분기단위로 전환되어야 한다.
- 현행 과목 이름의 학점이 계속 요구된다면 과목의 code화가 선행되어야 한다.
- 현행 국가고시의 준비에 혼란이 예상된다면 국가고시를 위한 특강 등으로 대처할 수 있을 것으로 생각된다.

(앞으로의 국가고시 방향은 현행의 과목 중심에서 대단위 묶음으로 전환될 것으로 예측되어 본 개선안의 방향과 일치됨.)

VI. 진행상황

새로운 개선안을 위한 주기적인 토론회가 40차례 이상 진행되고 있다.

현재 잠정적으로 정해진 교과목의 moderator가 선임되었으며 그 분들에 의하여 작성된 학습계획서가 확보되었다.

또한 가장 많은 강사가 동원되는 치아 및 치주질환 I은 모든 교수를 상대로 모의강의를 실시하기도 하였다.

또한 모든 교수들에게 세 차례에 걸친 설명회와 공청회의 기회가 주어졌으며 절대적인 다수의 교수가 개선안의 실시를 전제한 연구검토를 대학에 촉구한 바 있다(2000년 2월).

앞으로도 moderator 중심으로 강좌목적과 목표가 계속 검토되어야 될 것이며 그것을 기초로 대학은 각 강좌의 영역을 고려하여 강좌의 통합 또는 신설을 단행하여 전체적인 균형을 도모하는데 주력해야 할 것이다.