성형외과 전공의 교육과정에 대한 연구

고려대학교 의과대학 성형외과학교실

안 덕 선

= Abstract =

A Study on the Curriculum for Training of Plastic Surgery Residents

Duck Sun Ahn, M.D.

Department of Plastic & Reconstructive Surgery, College of Medicine, Korea University, Seoul, Korea

The Korean Society of Plastic Surgeons was first founded in 1966 and the Plastic Surgery Specialist Examination was introduced in 1975. Ever since the foundation of the society and the introduction of the Specialist System there have been outstanding progress in Plastic Surgery. Recently, the number of general hospitals producing plastic surgeons has been increasing rapidly and there is a tendency that the capacity of plastic surgery residents recruited by each university hospital has also been growing fast. In spite of this rapid growth in quantity there appears the problem of risk in quality.

There, therefore, should be a review on the curriculum for the training of plastic surgery residents in order to introduce future-oriented curriculum improvements in plastic surgery.

I, hereby, would like to propose a direction for plastic surgery curriculum improvement by comparing the resident training curriculum of Korea to those of other countries in this paper.

Key Words: Plastic Surgeon, Quality, Education, Training, Curriculum Improvement

서 론

1966년 우리나라에서 성형외과학회가 처음 창립되었고, 이어 1975년 성형외과 전문의 제도가 최초로 실시되어 그 이후로 현재까지 성형외과 전공의 교육은 괄목할만한 성장을 하여왔다. 최근에 들어서는 성형외과 전문의를 배출하는 종합병원의 숫자도 급격히 늘어나고 또, 각 대학병원 마다 성형외과 전

공의 모집인원 또한 급격히 증가하는 추세를 보여왔다. 그러나 이러한 양적인 팽창에 따를 수 있는 위험적인 요소가 바로 질적의 문제이다. 따라서 성형외과 전문의가 되기 위한 현재의 교육과정을 검토하여 미래 지향적인 방향으로 교육과정이 개선되도록 하기 위한 방안이 강구되어야 할 필요가 있다고 생각된다. 이에 본 논문에서는 세계 여러 나라의 성형외과 전공의 교육제도와 현재 우리나라의 제도를 비교하여 앞으로 우리가 개선해 나가야 할 방향을 제시하

표 1. 국가별 성형외과 전공의 교육과정

	총수련기간	일반외과
벨지움	6년	3년
독일	6년	2년(+순환교육 1년)
덴마크	7년	3년
스페인	5년	2년
프랑스	5년	1년 6개월
영국	7~8년	3~4년
그리스	6년	2년(+순환교육 1년)
이태리	5년	2년
아이레	8년	3~4년
룩셈부르크	7년	5년
네델란드	6년	3년
포르투갈	6년	2년
미국	5~8년	3~5년
캐나다	5년	2년

고자 한다.

대상 및 방법

먼저 성형외과를 가르치고 있는 14개 국가의 성형외과 전문의가 되기위한 기본적인 교육과정을 조사한 바 각 국가별 성형외과 교육과정의 개요는 표 1과 같다.

둘째로 국내 유수의 대표적인 성형외과 교육 프로그램 14개를 조사하였는데 이는 모두 대학병원 교육 프로그램이었다(표 2).

결 과

위의 도표에서 보는 바와 같이 한국 및 일본을 제외한 북미나 유럽의 국가들은 성형외과 교육을 받기 전에 일반외과 과정을 성형외과에 입문하기 위한 필수 기본과정으로 밟고 있었으며 그 기간은 가장 짧게는 2년에서부터 길게는 6년 이었다. 프랑스와 캐나다 등은 약 2년에 걸쳐서 일반외과 과정을 실시하는 반면에 미국과 룩셈부르크 등은 일반외과 전과정 즉, 5년에서 6년 과정을 요구하는 나라도 있었다. 그러나 이들 나라중에서도 미국은 우리가 통칭 이야기

표 2. 국내 성형외과 전공의 기초외과 교육과정

서울대	1년차 - 일반외과 3개월
연세대	1년차 - 일반외과 3개월
카톨릭대	없 음
한양대	2년차 - 일반외과 1개월
이대	없 음
울산대	2년차 - 신경외과 1개월, 정형외과 1개월, 일반외과 1개월
중앙대	2년차 - 마취과 2개월, 임상병리학과 2개월
순천향대	없 음
한림대	없 음
경북대	2년차 - 일반외과 3개월
인제대	2년차 - 임상병리학과 1개월 3년차 - 마취과 1개월
국립의료원	1년차 - 일반외과 4개월 2년차 - 마취과 1개월, 임상병리학과 1개월
전남대	없 음
충남대	없 음

* 1995년 기준

하는 일반외과의 개념이었으며, 영국이나 캐나다 등은 일반외과의 개념과는 달리 모든 외과의 기본공통 총론과정(Core Program) 이었다. 반면에 국내 성형외과 전공의 기초외과 교육과정은 표 2와 같으며 1994년 현재 국내에서 성형외과를 가르치는 프로그램은 52개 이었다.

고 찰

성형외과라는 학문은 외과의 한 분과로서 일반외과에 그 뿌리를 두었었고 그 후로 독립하여 현재는 외과계통중에서 가장 빠르게 성장하는 한 분과임은 주지의 사실이다. 성형외과는 지난 30년 동안 괄목할 만한 양적 성장과 더불어 근래에 이르러서는 전공의 지망과목중 가장 인기순위가 높은 과목중의 하나가 되었다. 그러나 성형외과라는 것은 틀림없이 외과계통의 한 분과로서 일반외과에서 갈라져 나온 외과의 한 특수분야이며, 이 분야내에서조차도 여러가지의 보다 더 세밀하고 보충적인 교육을 받아야

만 되는 분야들이 많이 있다. 예를 들어서 수부외과 라든가 선천성 질환 또는 악안면 성형외과 등의 분야는 현재 기존하고 있는 성형외과의 교육만 가지고는 충분하다고 볼 수 없으며, 이에 따른 또 다른 보수교육이 필요한 상태이다.

그러나 문제는 성형외과 교육에 있어서 원래 성형외과가 뿌리를 둔 외과의 기본 상식을 교육하는데는 결과에서 이미 비교가 되었는데 우리나라는 외국의 성형외과 교육에 비해서 충분한 교육연한과 경험이 갖추어지지 않은 상태에서 곧바로 성형외과로 진입하는 경향이 있다고 볼 수 있다. 이는 성형외과를 위해서 무려 일반외과를 5년 내지 6년 이상 하여야 하는 룰셈부르그나 미국과의 경우와는 아주 대조적으로 보여진다. 그러나 성형외과를 위하여 어느정도 기간의 기초외과 교육과정을 하여야 하는지는 아직까지 국가마다 상당한 차이를 보이고 있고 각 나라의 사정과 각 나라의 정서에 따라서 다르게 마련이어서 의학교육적 시선에서 보아도 몇년이 가장 적당하다는 보고는 없다. 즉, 최소한 몇년 과정의 기초외과 교육과정이 성형외과 전공의 교육에 필수적인가 하는 것은 의문사항이다.

미국의 경우에서도 일반외과 기간이 5년이나 6년인 프로그램이 대부분이기에 성형외과 교육의 효과적인 측면에서 논란이 많고 국가적으로도 교육예산의 낭비라는 점도 지적되어 왔다. 그러나 성형외과를 위하여서는 반드시 일반외과 과정을 총체적으로 수료할 필요성의 문제와 미국과 같은 경우 일반외과 전문의 자격을 따고 성형외과에 입문하여 성형외과를 마치더라도 대부분이 성형외과 업무에 종사하고 있으며 일반외과 의사로서 일을 하는 경우는 거의 없다. 최근에 이르러 일반외과라는 학문 그 자체가 일반외과라기 보다는 복부외과 또는 소화장기외과 등으로 명칭을 개선해야 된다는 소리 또한 높아 이미 일반외과라는 명칭을 없앤 나라들도 생기기 시작하였다. 그러나 설령 일반외과 과정을 2년 또는 3년을 시킨다 하여도 복부외과에서 대부분의 시간을 보냄으로 말미암아 외과 기초과정의 안목을 키워줄지는 모르나 다양한 다른 외과 분과들에 대한 지식습득 및 현장실습의 결여를 초래할 수 있다.

이러한 단점들을 보완하기 위하여 새로이 생겨나기 시작하였던 방법들이 외과 총론과정(Core Surgery) 또는 외과개론과정(Surgery in General) 등이라고 불리워지는 제도이다.¹ 즉, 이는 전공의가 어떤 분과 과정의 외과 과목을 택하던간에 누구나 공통 필수적으로 마쳐야 할 과정을 설정하는 것이다. 외과총론과정(Core Surgery) 개념은 1948년 Robert Zollinger에 의하여 소개되었고,² 그후 이러한 기초 외과 총론과정은 1950년대에 들어서 Dr. Edward Gallie에 의하여 토론토 대학에서 자리를 잡아가기 시작하여 1981년부터는 캐나다의 몬트리올 대학에서도 채택하여 외과계 전공의 과정의 기본으로서 자리를 잡았다. 이 과정의 검정을 위하여 Royer College of Physicians and Surgeons of Canada에서는 외과총론고시(Principle of Surgery)를 설정하여 전문의 시험의 제1단계로 설정하고 외과의 어떤 sub-specialty를 택하건 간에 반드시 이 과정을 통과하여야 전문의 시험의 2차(필기) 및 3차(실기 및 구두) 시험을 볼 수 있는 자격을 부과하게 되었다. 현재는 외과계의 전공의뿐 아니라 이비인후과, 산부인과 전공의들도 반드시 POS Examination을 치뤄야만 전문의 시험을 볼 수 있게 되었다. 미국에서는 1971년 William Scott에 의해서 다시한번 Core Program의 중요성이 강조되었으며 또 권장되었으나 미국에서는 아직도 외과총론 과정보다는 일반외과 전과정을 수료하는 것을 다른 Sub-specialty로 들어가기 위한 입문과정으로 취급되는 것이 주를 이루고 있다. 캐나다의 토론토 대학에서 성형외과 과정에 입문하기 위하여는 매 3개월마다 첫 2년간 일곱 내지 여덟가지 다른 종류의 외과내에서 분과를 순환근무하는 바 그 대표적인 과들은 표 3과 같다.

표 3. 토론토 대학 성형외과 입문을 위한 순환근무 분과

1. 일반외과	6. 구강외과
2. 정형외과	7. 비뇨기과
3. 신경외과	8. 혈관외과
4. 중환자실	9. 이비인후과
5. 화상센터	10. 두경부외과

표 4. Teaching Program for Second Year Residents

Group discussion
· The lung
· Oncology
· Transplantation
Anatomy laboratory
Introduction to critical appraisal
Legal medicine
Research methodology
Bioethics
Evaluation
Formative evaluation
· Canadian Association of General Surgeons in training examination
· Written examination
Psychomotor evaluation

이러한 기초교육과정의 교육적 목적으로서는 첫째, 외과계에서의 기본적인 원리원칙과 지식을 가르치고 둘째, 필요한 자료와 정보의 수집, 검사방법의 선택 및 결정 등의 임상기술을 키워주고 셋째, 수술장에서의 교육으로 수술에 필요한 수기를 가르쳐 개발시키고 환자 및 같이 일하는 동료 의료인과의 관계를 고양시키는 것이다. 그러나 대부분의 외과계 프로그램은 저년차(Junior level)에서의 외과적 수기를 키우는 것은 별로 강조하고 있지 않으나 최후의 전공이 무엇이든 간에 보다 더 구조적인 교육방법으로서 기초외과 과정에 있는 전공의들로 하여금 초기에 외과적 기술에 노출되도록 하며, 그외 전공이 성형외과건 아니건 간에 모든 외과계통에 있는 전공의들은 기초외과 과정내의 교육프로그램 내용에 따라 외과총론 과정을 이수하게 되어있다. 일례로서 토론토대학의 경우 외과총론 과정을 이수하게 되어있다.

첫째, 외과총론

토론토 대학의 경우 매주 화요일 오전 8시 30분부터 10시 30분까지 2시간동안 외과총론에 관한 강의를 실시하고 매 6개월 마다 이를 평가한다. 그 강의 내용은 주로 외과교과서 첫 도입부에 해당되는 외과총론의 내용이며 장기별 각론은 각 전공의들마다 최종 전공과목이 달라 다루지 않고 있다. 몬트리올

표 5. Teaching Program for First Year Residents

Group discussion on basic sciences
· Shock
· Electrolytes
· Nutrition
· Coagulation
· Infection
· Metabolism
Reading club(hospital level)
Cardiac life support
Trauma life support
Psychomotor skills laboratory
"How to present" session
Research methodology
Evaluation
Oral examination
Psychomotor formative evaluation

대학의 경우에는 소규모의 토론틱 수업을 진행함으로써 그 학습 효과를 높이는 바 이는 대개 4시간으로 구성되어 있고 1년에 6번을 하게 되어있다. 가르치는 내용 역시 Royal Colledge of Physicians and Surgeons of Canada³에서 지정된 내용을 가르치고 있다(표 4, 5). 그외에 역학이라든가 중환자실 관리 등의 강의내용이 있고 학교에 따라서는 외과수기를 향상시키기 위한 실습실이 있어서 수술장에서 바로 구조적인 교육과정 및 평가(O.S.C.E.)를 통해 외과수기를 증진시키기도 한다. 이러한 개괄적인 기초외과 과정제도의 도입은 성형외과의 전공의들에게 기초외과 과정을 습득시킴은 물론 타 분과 외과의와의 연계 또는 외과의로서의 총체적인 안목을 넓혀주며 모든 외과에서 일어날 수 있는 합병증에 대한 마지막 보루인 성형외과의 특성에 비추어 볼 때 이러한 제도가 가장 바람직하다고 사료된다.

그러나 현재 우리나라에서 행하여지고 있는 성형외과 전공의 과정은 기초외과 과정을 너무 짧게 잡거나 등한시하는 경향이 있어서 성형외과 의사를 배출하는데 학문적 안목이 좁거나 타분과와의 총체적인 외과로서의 연계성이 결여되거나 각 외과내에서의 분과별 장벽이 두터워져 성형외과의 특징중의 하

나인 모든 다른 분과에서 생긴 합병증의 마지막 보루로서의 역할을 하는데 있어서 해당 과목의 이해 부족 등의 문제가 생길 수 있다고 하겠다. 그러나 현재 이러한 교육과정을 전담하여 관장할 만한 넓은 의미의 외과부(Dept. of Surgery) 내에 외과교육을 전담할 만한 인력과 부서를 갖고 있는 대학병원 및 종합병원도 없으며 아직 외과교육학의 걸음마적인 단계에 있는 우리로서는 타과에 파견을 하였을 경우 이러한 교육 효과를 기대하는 것은 시기상조라고도 볼 수 있다. 그러나 국제화 및 세계화를 부르짖는 이 시점에 있어서 우리의 성형외과 교육도 세계적 수준으로 표준화 하는 노력을 보여야 할 때가 되었으며 성형외과 교육의 질적인 향상 즉, 보다 나은 성형외과 전문의를 배출하기 위하여서는 시급히 기초외과 과정에 대한 교육검토가 이루어져야 하겠으며 학회 차원에서 전문의 자격시험 응시조건으로 반드시 기초 교육과정의 기간 및 필수 순환근무과를 지정하여야 할 것이다. 또, 경우에 따라서는 이 기초외과 과정을 마치고 나서 전문의 1차 고시로서 기초외과 과정에 해당되는 과목만을 실시함으로써 이를 더욱 활성화시킬 수 있으며 또한 전공의 교육의 자동적인 개선을 유도할 수 있을 것이다.

요 약

현재 우리나라에서 실시하고 있는 성형외과 전공의 교육제도를 분석하고 이것의 내용과 현재 14개국의 전공의 교육과정을 비교 분석하였는 바 그 결과는 다음과 같다.

1) 현행 우리나라에서 하고 있는 성형외과 전공의 교육과정중 기초외과 교육은 3개월 미만 이었다.

2) 성형외과 전문의가 되기위한 기초외과 과정의 연수와 방법에 관한한 나라마다 상당한 차이를 보이고 있으나 일반적으로 우리나라에서 행하여지는 교육보다는 훨씬 긴 기초과정을 요구하고 있었으며 미국과 룩셈부르크와 같이 일반외과 전문의 자격을 사전에 요구하는 나라도 있었다.

3) 성형외과의 특성상 다른 외과분과들과의 연계 교육은 필수적이며 이를 위하여 현재 우리가 실시하고 있는 성형외과 전공의 교육에는 타외과분과의 교육과정의 보강이 요망된다.

이상 위에서 열거한 바와 같이 현재 우리나라에서 실시하고 있는 외과분과의 교육에서는 성형외과 뿐만아니라 다른 모든 외과분과에 관한 문제로서 기초 외과 교육과정이 결핍되어 있다고 생각되며 보다더 효율적이고 수준높은 임상전문의의 양성을 위하여서는 반드시 기초외과 교육과정이 설립되어야 하며 전문의 고시에도 이를 반영할 필요가 있다고 판단된다.

참 고 문 헌

1. Beauchamp G, Pelletier LC. A core program in surgery, Annals royal college of physicians and Surgeons of Canada, 24(4):207-211, 1991
2. Zollinger RM. The post war trends in the training of the general surgeons. Surgery, 24:161-169, 1948
3. The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, Committee on accreditation or preregistration physicians training programs. June 1989