1993
제 3 호

뼈 대

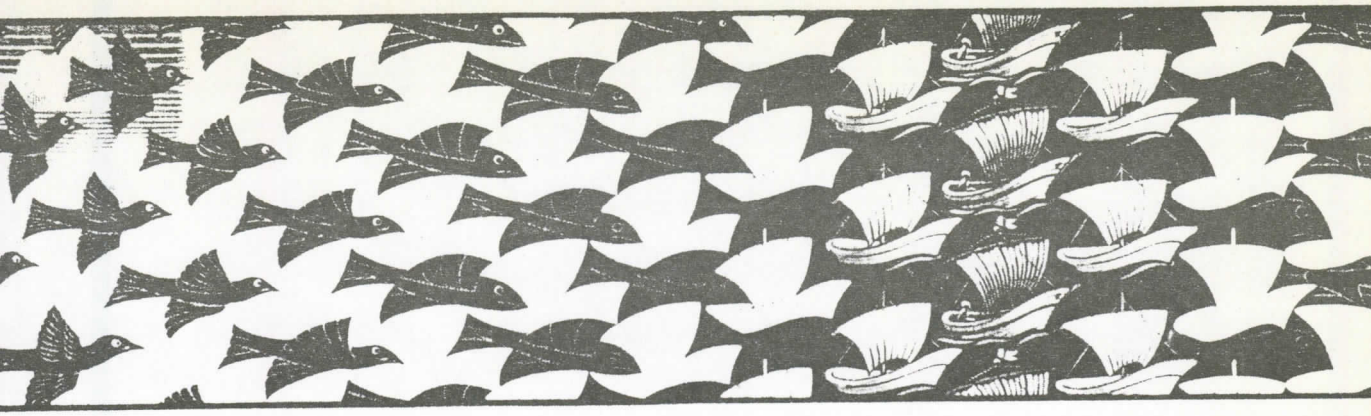
연세대학교 의과대학 해부학교실

이규석 연구강사, 신영호 기사, 이은수 사환, 김호정 조교, 최병영 조교, 유병기 기수, 김용 계장, 김흥재 기수
서원석 전임강사, 박미경 연구강사, 강유선 조교, 윤미혜 사무원, 이혜연 전임강사, 이종은 연구강사, 김동현 조교, 김희진 조교,
이원택 조교수, 박경아 교수, 신태선 교수, 정인혁 교수, 박형우 조교수

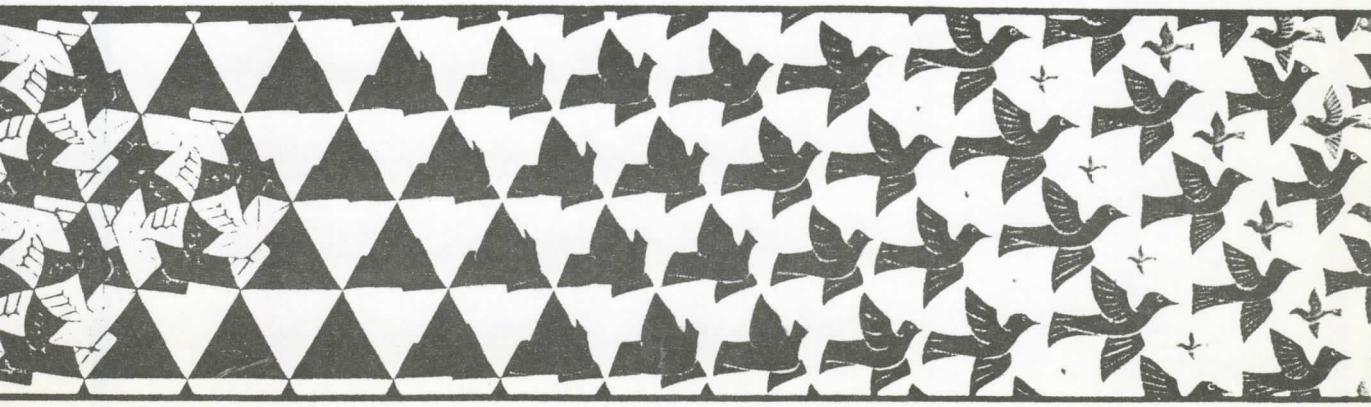
< 1992. 2 >

이규석 연구강사, 이종은 연구강사, 최병영 조교, 유우경 조교, 임중혁 조교, 김희진 조교, 윤호 조교
이동주 조교, 윤미혜 사무원, 강유선 조교, 유병기 기수, 최승용 사환, 신영호 기사
이원택 조교수, 이혜연 전임강사, 박경아 교수, 정인혁 교수, 서원석 전임강사, 김용 계장, 김흥재 기수

< 1993. 4 >



사은회에서 올해의 교수상을 받으시는 정인혁 교수님



차 례

교실원 명단 (외래교수 명단 포함) 1

수 필

정치망어선 동승기 김 용 22
샐러리맨 증후군 김 봉 옥 31
나의 건망증 정 민 석 79
원주 여행의 추억 박 미 경 89
지 네 김 호 정 128

신 태 선 교 수 님 정 년 퇴 임 기 념 행 사
신태선 교수님 정년퇴임 기념 연회 17

학 술

해부학교실 발표 논문 목록 및 요약 33
교외, 교내 학술 강연 연제 75
학회 발표 초록 연제 76
토픽 리뷰
척수의 하행신경로 이 원 택 91

소 식

해부학교실 소식 2
시신기증운동 경과 10
원주의과대학 해부학교실 소식 13
세덕회 소식 14
세덕회 신입회원 논문요약 및 약력 104

세덕회원 탐방

소화병원 원장 김 재 억 선생님 151

자 료

중국의 의학교육 제도 양 진 수 27
해부학 교실사 (연재 2회) 박 형 우 81
베잘리우스의 "인체구조에 관하여"의 출판경위 여 인 석 145
해부학사: 해부학의 진화 (연재 3회) 번역 이 원 택 149
1990년 2학기, 1991년, 1992년 1학년 해부학 시간표 130

기 타

삽화 (컷) - 이 영 돈 90, 144, 148, 166
편집후기 171

주 소 록

세덕회원 주소록 154
대학원 주소록 164
찾아보기 167

연세대학교 의과대학 해부학교실원 (1993. 3)

명예교수	신태선	申泰善	Tai Sun Shin
교 수	정인혁	鄭仁赫	In Hyuk Chung
교 수	박경아	朴京雅	Kyung Ah Park
조 교 수	이원택	李元澤	Won Tack Lee
조 교 수	박형우	朴瀅雨	Hyoung Woo park
전임강사	서원석	徐元錫	Won Suck Sir
전임강사	이혜연	李惠姸	Hye Yun Lee
연구강사	이종은	李鍾銀	Jong Eun Lee
연구강사	이규석	李圭錫	Kyu Seok Lee
조 교	최병영	崔秉英	Byoung Young Choi
조 교	김희진	金熙眞	Hee Jin Kim
조 교	강유선	姜有宣	You Sun Kang
조 교	윤 호	尹 豪	Ho Yoon
조 교	유우경	劉雨庚	Woo Kyoung Yoo
조 교	임중혁	任重爀	Joong Hyuk Yim
조 교	이동주	李東澍	Dong Ju Lee
계 장	김 용	金 勇	Yong Kim
기 수	김흥재	金興在	Heung Jae Kim
기 사	신영호	申榮浩	Young Ho Shin
기 수	유병기	兪炳起	Byoung Kee You
사 무 원	윤미혜	尹美惠	Mi Hye Yoon
사 환	최승용	崔承龍	Seoung Ryong Choi

외 래 교 수

교 수	한사숙	韓思淑	Sah Sook Hahn
	김병기	金炳基	Byoung Kee Kim
부 교 수	이상호	李相昊	Sang Ho Lee
	강종철	姜鐘哲	Jong Cheol Kang

연세대학교 원주의대 해부학교실원 (1993. 3)

교 수	강호석	姜浩錫	Ho Suck Kang
연구강사	조병필	趙炳弼	Pyoung Pil Cho
연구강사	양영철	梁英哲	Young Chul Yang
주임기사	이인수	李仁守	In Soo Lee
기 사	박대성	朴大成	Dae Seong Park
기 사	배정수	裵正洙	Jeng Su Bae

해부학교실 소식 (1990.9.1 - 1993.2.28)

1991년 3월부터 해부학교실에 3개의 실험실을 분리하였습니다.

해부학실험실은 주로 체질인류학 분야와 수술현미경을 사용한 미세해부분야를 연구하기로 하였으며, 정인혁교수님이 실험실을 주재하시고, 서원석 연구강사(당시), 이혜연 연구강사, 김용 계장, 김홍재 기수가 기본 구성원으로 일하게 되었습니다. 조교들은 돌아가면서 맡도록 하였고, 첫 해부학실험실의 조교로는 최병영, 김동현이 해부학실험실에 속했습니다.

조직학실험실은 주로 신경계통의 전자현미경적 연구분야와 신경전달물질에 대한 면역조직화학적 연구를 하기로 하였으며, 박경아 교수님이 실험실을 주관하시고 이원택 조교수와 박미경, 이종은 두 연구강사, 신영호 기사가 기본 구성원이 되었습니다. 조직학실험실의 첫 조교로는 김호정, 김희진, 강유선이 조직학 실험실에 소속되었습니다.

발생학실험실은 주로 인체발생학 분야의 연구를 하기로 하였으며, 박형우 조교수가 실험실을 주관하시고 유병기 기수가 기본 구성원이 되었습니다. 첫 조교로는 이규석, 여인석이 조직학 실험실에 소속되었습니다.

해부학의 교육은 해부학실험실에서 주관하며, 발생학실험실이 참여하고. 실습조교로는 이규석, 여인석, 최병영, 김동현이 일을 맡았습니다.

조직학 교육은 조직학실습실에서 주관하며 김호정, 김희진이 조교로 일하게 되었습니다.

신태선 교수님께서는 1991년 10월에서 1992년 2월까지 3개월간 일본 오사카(大阪)대학 의과대학 해부학교실에 교환교수로 다녀오셨습니다.

1993년 2월 28일자로, 1956년 조교로 해부학교실에 들어오신 후 37년간, 전임교수가 되신 후로는 34년간 봉직하시던 연세대학교 의과대학 해부학교실을 정년퇴임하셨습니다.

1993년 2월 6일 교수님의 생신을 맞이하여 세덕회와 해부학교실에서 주최하는 정년퇴임 기념 연회가 있었습니다. 2월 22일에는 루스채플에서 정년퇴임식이 있었습니다.

1993년 3월 연세대학교 의과대학의 명예교수님으로 추대되셨고 국민훈장 석류장을 수여받으셨습니다.

정인혁 교수님께서는 1991년도 졸업생들에 의해 '**올해의 교수상**' 수상자로 선정되어 1990년 12월 7일 사은회에서 기념패를 수여받으셨습니다.

1992년 3월 758쪽에 달하는 해부학 교과서 '**사람해부학**'을 아카데미서적에서 출간하셨습니다.

1992년 4월 **시신기증운동**을 활발히 전개하기로 결정하시고 먼저 교수님의 시신을 기증하기로 약정하셨습니다.

1992년 8월 9일-16일 까지 몽골의 수도 울란바토르에서 열린 국제몽골학회에 참석하셨습니다.

-사람해부학 발간-

1991년 10월 매년 나누어 주던 '해부학안내' 책을 보완하여 아예 교과서를 출간하자는 의견이 받아들여져 교과서 작업을 시작하였다. 책의 내용은 정인혁 선생님이 쓰셨지만 편집작업, 그림작업, 교정 및 기타 등등의 작업을 위하여 온 실험실 요원이 총동원 되었다. 생각보다 시간이 많이 걸려 11월 부터는 거의 하루 종일 같이 있었고, 12월 부터는 아예 저녁을 지어먹기로 하였다. 조교들이 밥짓느라 수고가 많았다. 그랬음에도 시간이 부족하여 1학년을 마친 학생 8명이 도와 주었고 건국대에 파견간 김호정 선생까지 매일 나와 작업을 했다. 마감이 가까와지자 점점 집에 가는 시간도 늦어지고 92년 2월 9일 원고를 넘긴 것이 기적같았다. 책이 나오니 뿌듯하기도 하고 미처 교정을 확실하게 보지 못해 틀린 것들 때문에 가슴이 덜컹 덜컹 내려 앉기도 하였다. 그리고 2월 중순에 교과서 작업에 지친 해부학 실험실 팀은 동해바다에 가서 심신수련을 하였다(이혜연 씀).

박경아 교수님께서는 1990년 10월에서 12월까지 3개월간 독일의 뷔르츠부르크(Würtzburg) 대학에서 Schmidt 교수와 함께 '인공적으로 유발된 관절염 조직 관절수용기(joint receptor)의 전자현미경학적 관찰'을 주제로 연구하고 오셨습니다.

1991년 3월 부교수에서 정교수로 승진하셨습니다.

1992년 3월 남아메리카 과테말라에서 개최된 제22차 국제여자의사회에 재정위원으로 참석하셨습니다.

- 조직학 발간 -

1991년 2월 조직학실험실 회의시간에 박경아 교수, 이원택 조교수, 박미경 연구강사와 이종은 연구강사는 'L. Carlos Junqueira, José Carneiro, Robert O. Kelly'의 'Basic Histology'를 번역하기로 결정 하였다. 그동안에도 지속적으로 조직학 교과서 저술에 대한 뜻을 지녀왔고, 실제로 조직학의 성서(bible)라고 할 수 있는 'Fawcett'의 'A Textbook of Histology'라는 책을 일부 번역하려는 시도도 있었고, 'Sobotta'의 'Atlas of Histology'는 번역을 끝마쳤으나, 독일에 있는 출판사와 우리 출판사와의 문제점 때문에 책으로 빛을 보지 못하였다. 매년 학생들로부터 받는 설문에서도 학생들의 우리말로 된 조직학 책에 대한 요구 또한 계속되어 오던 시점에서, 저작권에 대한 법률이 새로 공표되고 무단복사가 금지되면서 학생들의 원서 구입에 경제적인 부담마저 더해지게 되었다. 이런 상황에서 박경아,이원택 두 선생님께서는 학생들이 쉽게 볼 수 있고, 경제적으로 부담이 적은 책을 내보자고 하시면서 우선 비교적 내용이 알차고 최신의 지식들이 많이 포함되어 있는 'Basic Histology'를 번역하기로 결정하게 되었다. 당시 조직학 강의를 담당하고 있던 네 명의 교수진이 각 장의 번역을 나누어 맡아, 1991년 1학기와 여름방학동안 각자 맡은 부분을 번역하였고, 2학기가 시작하면서 일주일에 두 번씩 네 사람이 모여 집중적인 토의를 거친 후 무리가 있는 번역은 수정하기로 하였다. 그러나 학기 중에는 지방에 강의를 나가시는 선생님도 계시고 하여 진도가 많이 나가지 못하였다가 결국 본격적인 수정 작업은 겨울방학에 진행되게 되었다. 12월, 1월, 2월동안 집중적으로 매일 아침 이른 시간이나 점심 시간에 짜장면을 시켜 먹어가면서 진행하였다. 목표는 개강 전에 완성하는 것이었다. 그러나 한 문장 한 문장을 읽어 가면서 계속되는 수정 작업은 너무 많은 시간을 요하였으므로 결국 개강전에는 마무리를 짓지 못하였고, 더우기 박미경 연구강사는 번역서를 완성하지 못하고 퇴직하게 되었으며 박경아 교수님은 남아메리카 과테말라에서 열리는 국제여의사학회에 참석하셨기 때문에, 남은 사람들이 매달려 3월로 번역을 완성하게 되었다. 다만 한 가지 새로운 소득은 박경아 선생님께서 브라질에 가셔서 직접 이 책의 원저자인 Junqueira 교수를 만나 한국어판 발간에 대한 인사말을 받아 오신 것이었다. 해부학교실에 새로 조교로 들어와 조직학실험실에 소속되게 된 윤 호 조교가 뒤늦게 합류하여 조직학 책의 '찾아보기' 란을 정말로 찾아보기 쉽게 정리하여 주었고, 강유선 조교는 시종일관 조직학 책의 교정을 꼼꼼하게 맡아 주었다. 또한 이규석 조교도 교정에 많은 도움을 주었다. 이렇게 하여 여러 사람의 도움으로 1년동안 계획하였던 조직학 번역이 책으로 완성되게 되었다(이종은 씀).

1992년 5월 이원택 조교수, 박미경, 이종은 연구강사와 함께 L. Carlos Junqueira, José Caarneiro, Robert O. Kelly 공저 기초조직학(Basic Histology)을 번역한 '**조직학** (728쪽)'을 고려의학에서 출간하셨습니다.

이원택 조교수는 1992년 5월에 새로 결성된 한국신경생물학회의 편집간사가 되었고 1992년 12월 학회지인 영문지 'Experimental Neurobiology Vol. 1'을 발간하였습니다.

박형우 조교수께서는 1992년 4월 11일 미국 시애틀에 있는 워싱튼 의과대학에서 발생학 및 기형학 분야의 연수를 위해 출국하였습니다. 연수기간은 2년 예정입니다.

서원석 전임강사께서는 1991년 육군에서 전역과 함께 연구강사로 발령을 받아 교실에 들어왔으며, 1992년 3월 1일부로 전임강사 발령을 받았습니다.
1992년 7월 17일에서 8월 16일까지 한달간 국제몽골학회에 참석하였습니다. 1992년 11월에는 열흘간 몽골에 가서 100주년 기념사업단 교수님들을 안내하고 돌아왔습니다.

박미경 연구강사는 1991년 2월 이화여자대학교 대학원에서 '5-fluoro-2'-deoxyuridine (FUDR)과 mitomycin C 로 유발되는 마우스의 세포유전학적 변화 및 기형발생에 미치는 caffeine의 영향'이라는 제목의 연구논문으로 박사학위(생물학 전공)를 취득하였으며, 1992년 2월말로 사직하였습니다. 현재 연세의대 해부학교실과 이화여자대학교 사범대학, 원주의과대학, 건국대학교 의과대학 충주 캠퍼스에 외래교수로 출강하고 있습니다.

이종은 연구강사는 1993년 2월 연세대학교 대학원에서 '소의 뇌에서 γ-aminobutyraldehyde dehydrogenase'에 관한 연구'로 박사학위(생화학 전공)를 수여받았습니다.

이혜연 연구강사는 1991년 2월 '흰쥐 장관의 근육층 신경얼기에서 substance P 함유 신경세포와 vasoactive intestinal polypeptide (VIP) 함유 신경세포의 출생후 발육과 분화에 대한 연구'로 연세대학교 대학원(해부학 전공)에서 박사학위를 수여받았습니다.

1991년 3월 아주대학교 의과대학 해부학교실에서 연세대학교 의과대학 해부학교실로 자리를 옮겼습니다. 91년 4월 1일에는 배가 아픈 것을 무식하게(?) 참다가 결국 1학년 학생 등에 업혀서 응급실로 가서 수술을 받았습니다.

이규석 조교는 1991년 12월 18일 김민기 양과 화촉을 밝혔습니다. 92년 11월 26일에는 아들(이종인)을 순산하였습니다.
1992년 3월부터는 발생학실험실에서 조직학실험실로 자리를 옮겼습니다.

임승섭 조교와 강윤선 조교는 1991년 2월 말에 해부학교실에서 퇴직하였습니다. 강윤선조교는 현재 치과대학 구강생물학교실에 연구강사로 있습니다.

김호정 조교는 1991년 1학기 중간부터 건국대학교에 파견되어 학생 실습을 담당하였습니다. 1992년 2월말로 연세대학교 의과대학 해부학교실에서 퇴직하였고, 1992년 3월부로 건국대학교 의과대학 해부학교실 조교로 발령되었습니다.

최병영, 김동현, 김희진, 강유선 조교가 1991년 3월 1일부터 해부학교실 근무를 시작했습니다.
최병영 조교는 1986년 연세의대를 졸업하고 인턴을 마친 후 군 복무를 끝내고 해부학을 전공하기 위해 해부학교실로 들어왔습니다.
김희진 조교는 연세 치대 1991년 졸업생으로 치과대학에서 해부학을 전공하기 위해 해부학교실로 들어 왔습니다. 첫해에는 조직학실험실에서 일했으며, 1992년 3월부터는 해부학실험실에서 근무하고 있습니다.
1992년 2월 김동현 조교는 성형외과를 전공하기 위해 해부학실험실에서 1년간의 근무를 마치고 해부학교실을 사임하였습니다.
강유선 조교는 1988년 연세대학교 이과대학 생화학과를 졸업하고 91년 2월 석사 학위를 받은 후 해부학교실에 연구전임 조교로 들어와 조직학실험실에서 연구를 계속하고 있습니다.

여인석 조교는 1992년 2월 '동양 삼국의 해부학 도입 역사에 대한 연구'로 의학석사 학위를 받았습니다. 여인석 조교는 의학사를 전공하기로 한 마음을 바꾸어 기생충학을 전공하려고 1992년 2월 말에 교실을 떠났습니다. 현재 기생충학 교실의 조교로 근무하고 있습니다.

1992년 3월 1일부터 윤 호 조교와 김연수 조교가 해부학교실 근무를 시작하였습니다.

윤 호 조교는 1992년에 연세의대를 졸업하였으며 3학년과 4학년 2년간 조직학 학생조교를 지냈습니다. 조직학실험실에서 조교생활을 시작하였습니다.

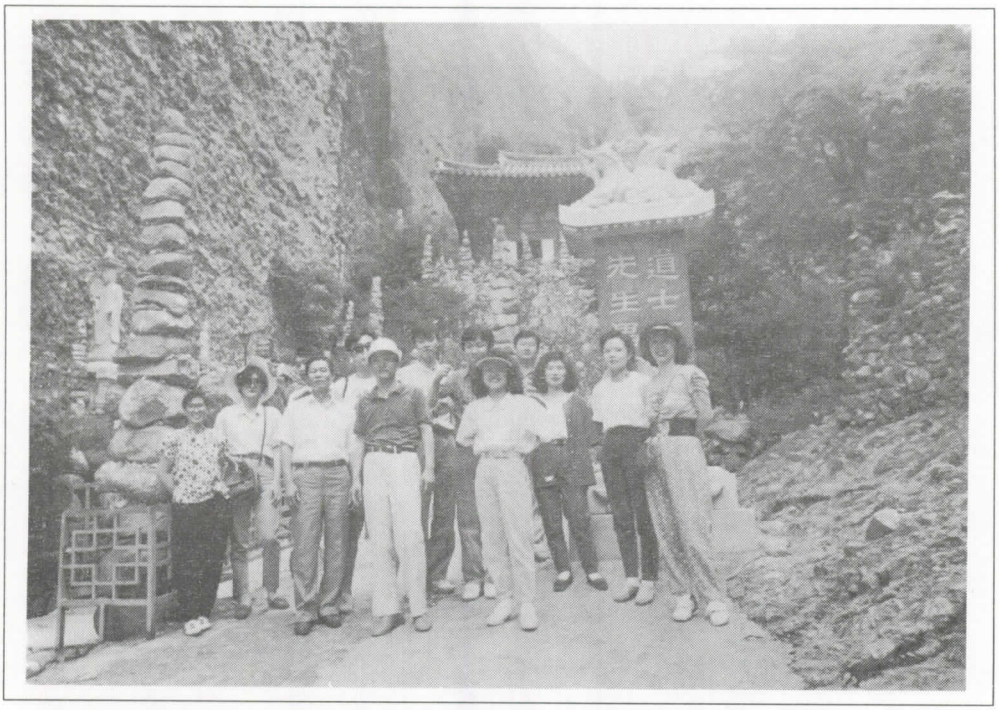
김연수 조교는 성형외과를 전공하기 위해 해부학실험실에서 1년간의 근무를 마치고 1993년 2월 해부학교실을 사임하였습니다.

사환으로 있던 이은수 군이 1992년 9월부로 해부학교실 퇴직, 군에 입대하였고 후임에는 최승용 군이 1992년 10월부로 해부학교실 사환으로 발령되었습니다.

교실원과 연변의학원의 양진수교수님

1991년 1월에서 5월까지 연변 의학원의 기초학 주임으로 있는 해부학교실의 **양진수** 교수님이 우리 교실에서 연수를 마치고 귀국하셨습니다.

1991년 교실 세미나가 7월 2일에서 3일까지 1박 2일간 마이산-전주-대둔산에서 있었습니다. 첫날은 전라북도 진안에 있는 마이산의 탑사에 들렸었고 전주로 오는 길에 송광사라는 절에도 들렸었습니다. 전주에서 정형외과를 개원하고 계신 백석원 선생님이 호텔을 예약해 주시고 저녁에 시내를 안내해 주셨으며 세미나 비용도 일부 찬조해 주셨습니다. 저녁에는 해부학교실의 발전방향에 대해 토의가 있었습니다. 다음날 아침에는 전라북도 완주군과 충청남도 금산군의 경계에 있는 대둔산에 들러 케이블카와 구름다리를 타고 정상에까지 올라갔었습니다.



1991년 교실세미나에서 (마이산 탑사)

참석자 명단은 다음과 같습니다.

정인혁 교수, 박경아 교수, 이원택 조교수, 박형우 조교수, 이종은 연구강사, 서원석 연구강사, 이혜연 연구강사, 이규석 조교, 김호정 조교, 여인석 조교, 최병영 조교, 김동현 조교, 김희진 조교, 강유선 조교, 김 용 선생님 부부, 김홍재

기수, 신영호 기사, 유병기 기수, 비서 윤미혜, 사환 이은수 (총 21명)

1992년 교실 세미나가 6월 17일에서 18일까지 전라북도 무주군에 위치한 무주 리조트에서 있었습니다. 이번에는 승용차를 이용하지 않고 버스를 대절했습니다. 가는 길에 충청남도 공주군에 있는 마곡사를 들렀고 다음날 오전에는 무주구천동 계곡을 들러보았습니다.

1992년 교실세미나에서 (무주 리조트)

참석자 명단은 다음과 같습니다.

정인혁 교수, 박경아 교수, 이원택 조교수, 이종은 연구강사, 서원석 연구강사, 이혜연 연구강사, 이규석 조교, 여인석 조교, 최병영 조교, 김희진 조교, 강유선 조교, 김 용 계장, 김홍재 기수, 신영호 기사, 유병기 기수, 비서 윤미혜, 사환 이은수 (총 17 명)

시신기증운동 경과

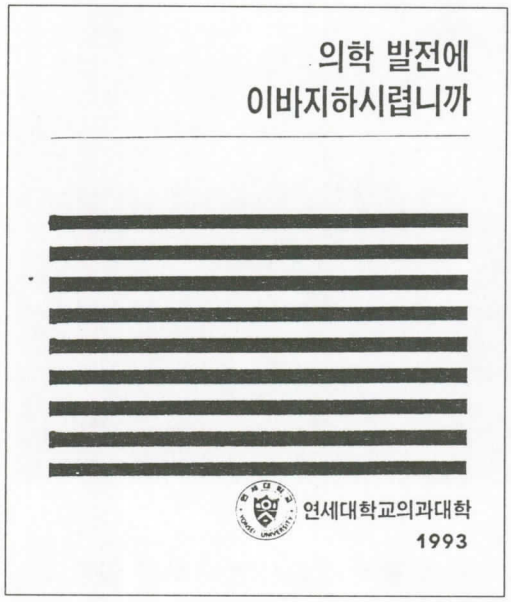
의과대학의 해부실습에 쓰기 위한 시신을 기증받은 것은 오래전부터이나, 거의 대부분이 무연고시신이었고, 본인의 유언에 의한 기증은 몇몇 선각자분들(근래 한기모 목사님, 최이순 전 간호대 학장님 등)만이 있을 따름이었습니다. 형제복지원 사건 이후 의과대학으로 교부되는 무연고시신의 수가 급격히 감소하여 1970년대 중반까지도 학생 4인당 한구의 시신으로 실습을 하던 우리학교도, 1989년부터는 학생 15-20명당 한구의 시신으로 실습을 하는 등 전국의 의과대학이 해부학교육을 제대로 하지 못하는 심각한 상황이 벌어졌습니다.

시신기증 감사모임에서 인사 말씀을 하시는 정인혁 교수님

이에 여러 의과대학의 해부학교수들이 모여 시신수급대책 회의를 하고 이를 개선하기 위해 정부에 건의문을 내는 등의 대책을 세우기 시작하였다. 시신수급문제

를 단순히 무연고시신을 교부받는 것에만 국한시킬 것이 아니라, 다른 의학선진국들처럼 자발적인 기증에 의해 해결되어야 한다는데 뜻을 모으고, 대책위원회에 참석한 교수들이 우리부터 시신을 기증하자는데 뜻을 모아 유언서를 작성하였다.

우리학교에서는 일찌기 교육용시신의 확보는 뜻있는 분들의 기증운동이 활발히 일어난다면 해결될 수 있을 것이라 생각하여 필요한 서류양식을 마련하고 준비를 하였으며, 1992년 6월 정인혁 교수, 이원택 조교수, 서원석 전임강사, 이혜연 연구강사, 최병영 조교, 김희진 조교, 김용 실험관리계장 등 7명의 교실원들이 이 운동에 동참하여 시신을 기증하기로 서약하였습니다.



대부분의 의과 대학에 시신이 부족하다는 심각한 사태가 1992년 7월 4일 KBS뉴스에 보도되자 시신을 기증하겠다는 분들이 서서히 나타나셨습니다. 한참 대선의 열기가 불던 10월에 박찬종 의원이 우리학교에 시신을 기증하겠다고 서약하였고 10월 26일 시신기증에 대한 학장님의 감사패 전달식이 있었습니다. 이후에는 시신기증운동이 활발하게 전개되어 우리 대학에 시신을 기증하겠다는 분이 많아졌습니다. 박찬종씨의 시신기증이 보도된 이후 2월20일까지 45명이 시신기증하기로 등록하였으며, 그 때까지 기증하신 분의 총 수가 58명인 것을 생각하면 신문 등 매스컴의 위력이 크다는 생각을 하지 않을 수 없었습니다.

1993년 1월 시신기증에 대해 체계적으로 알리고 서류들도 잘 갖출 필요가 있어 시신기증에 대한 안내책자인 '의학 발전에 이바지하시렵니까?'를 발간하였습니다.

우리 교실과 학교 당국에서는 시신을 기증하기로 약속하신 분들께 감사의 뜻을 전하고 이를 계기로 이 운동을 좀 더 널리 알리고자 시신기증유언인들에 대한 감사모임을 갖기로 했습니다. 1993년 2월 20일에 종합관 교수회의실에서 그동안 유언하신분들과 시신을 기증하신 고인의 가족에게 의과대학 학장님께서 감사장을 전달하였습니다. 이 자리에는 내외 귀빈과 보도진을 포함하여 모두 90여분이 모였으

며, 감사장 전달 후 시신기증운동에 동참하게 된 이야기들을 나누는 과정에서 서로에게서 깊은 감명을 받았습니다.

시신기증 감사모임에서 감사장을 받으시며 활짝 웃으시는 이화선 할머니

현재까지 시신기증하기로 등록한 분은 모두 60여명이며, 실제로 기증이 이루어진 것은 1992년 10월부터입니다. 현재까지 모두 25명의 시신기증이 실제로 이루어졌으며, 이중 우리교실에 등록하신 후 기증된 분이 19분입니다. 최초로 우리 교실에 시신을 기증하시기로 약정하신 후 기증한 분은 마포구 망원동에 주소를 둔 최규승 님으로 1992년 10월 21일 기증하시기로 약정하신 후 11월 31일 운명하시어 해부학교실에 기증되었습니다.

1993.2.28 (정리 이혜연)

연세대학교 원주의과대학 해부학교실 소식

1991년 10월 11일에서 12일까지 2일간 제41회 대한해부학회 학술대회 및 총회가 연세대학교 원주의과대학 주최로 강원도 평창군에 위치한 용평리조트에서 열렸습니다. 강호석 교수님을 비롯한 원주의과대학 해부학교실원 모두의 노력으로 진행이 어느 대회보다도 잘 되었다는 평가를 받았으며, 성황리에 끝냈습니다.

강호석 교수님은 1992년 1월부터 1개월간 미국 중서부에 위치한 오클라호마 주립대학 해부학교실에 교환교수로 연구를 하고 돌아오셨습니다.

조교 **황태선**은 1992년 2월 연세대학교 대학원 의학과에서 '박쥐 척수신경절 신경세포의 형태계측에 관한 연구'로 의학석사 학위를 취득하였습니다. 1992년 2월에는 3년간의 조교생활을 마치고 군에 입대하였습니다.

1991년 9월 기사 **박대성**이 신규채용되었고, 1993년 4월 기사 **이준구**가 퇴직했으며, 1993년 4월 기사 **배정수**가 후임으로 신규채용되었습니다.

대학원 소식

1990년 9월 재활의학의 **김종태**(지도 정인혁 교수)와 소아과의 **김경희**(지도 박경아 교수)가 입학하였습니다.

1991년 3월 연세의대 해부학교실의 **김호정**(지도 정인혁 교수)이 입학하였습니다.

1991년 4월 전주예수병원에 근무하던 **문혜원**(지도 박경아 교수)은 서울 적십자병원 재활의학과로 자리를 옮겼습니다.

1991년 9월 신경외과의 **전재술**(지도 정인혁 교수)과 소아과의 **최경훈**(지도 이원택 조교수)이 입학하였습니다.

1992년 3월 재활의학의 **김유철**(지도 정인혁 교수)과 **김연희**(지도 박경아 교수)가 입학하였습니다.

1991년 9월 연세대학교 원주의과대학 해부학교실의 **황태선**(지도 강호석 교수)과 성형외과의 **이은정**(지도 이원택 조교수)이 입학하였습니다.

1992년 **조기홍**(지도 이원택 조교수)은 충주 건국대학교 의과대학 부속병원 신경외과에 전임강사로 부임하였습니다.

1992년 **김봉옥**(지도 박경아 교수)은 미국에 1년간 연수 예정으로 출국하셨습니다.

1992년 **김연희**(지도 박경아 교수)는 전북대학교 의과대학 재활의학교실에 전임강사로 부임하였습니다.

세덕회 소식

1990년 2학기 세덕회가 9월 26일 신촌돌구이집에서 모였습니다. 신입회원 소개 및 축하패 증정(박명철, 백석원, 이강현)이 있었습니다. 1990년 9월 현재 1100 만원이 가계금전신탁에 예금되어 있는 장학금을 더 모금하기로 했으며 기금모금위원장에는 **김재억** 회원이 선임되었습니다. 세덕회 초청손님과, 뻐대 출판에 대한 논의도 있었습니다.

참석자 명단은 다음과 같습니다.

강윤선, 김상진, 김재억, 김호정, 박경아, 박명철, 박미경, 박창일, 박형우, 백석원, 서원석, 여인석, 이강현, 이규석, 이규웅, 이상호, 이원택, 이종은, 이충국, 이혜연, 임승섭, 정우제, 정인혁, 조 전

(이상 26명)

1990년 가을호 (2호) 뻐대가 9월 31일자로 나왔습니다.

이상호 회원은 1990년 '창가의 침대'라는 번역서를 출간하셨습니다. 1991년에는 미국 시카고에서 척추에 대한 연수를 하고 돌아오셨습니다.

1990년 2학기 세덕회 장학금은 조교 여인석에게 600,000 원이 지급되었습니다.
1991년 1학기 세덕회 장학금은 조교 여인석에게 400,000 원이 지급되었습니다.
1991년 2학기 세덕회 장학금은 조교 여인석에게 600,000 원이 지급되었습니다.

1991년 1학기 세덕회가 3월 22일 신촌돌구이집에서 모였습니다. 신입회원 소개 및 축하패 증정(강재규, 이혜연)이 있었습니다. 장학기금 모금위원회에서 장학금의 규모를 정할 것인가에 대한 토의가 있었습니다. 초청손님은 모시지 않기로 결정하였습니다.

참석자 명단은 다음과 같습니다.

강유선, 강재규, 김광국, 김동현, 김상진, 김재억, 김희진, 김호정, 박경아, 박명철, 박미경, 박중겸, 박창일, 박형우, 백석원, 서원석, 여인석, 이규석, 이규웅, 이상호, 이원택, 이혜연, 정인혁, 정우제, 최병영, 홍성우

(이상 26명)

1991년 2학기 세덕회가 9월 26일 신촌돌구이집에서 있었습니다. 조정현 교수님 은퇴기념 선물 증정이 있었습니다. 신입회원 소개 및 축하패 증정(이종원, 채윤문, 양창현, 박은숙, 홍 정)이 있었습니다.

참석자 명단은 다음과 같습니다.

강유선, 강재규, 김상진, 김영주, 김재억, 김희진, 박경아, 박명철, 박미경, 박은숙, 박창일, 박형우, 서원석, 양창현, 여인석, 윤덕미, 이규석, 이규웅, 이원택, 이종원, 이종은, 이혜연, 임규순, 정인혁, 조정현, 채윤문, 한사숙 (이상 27명)

1991년 **이영해** 회원이 서울시 의사회 부회장으로 선임되었습니다.

1991년 **홍성우** 회원이 서울 간호병원 원장으로 취임하셨습니다.

1991년 8월 말 **조정현** 회원께서 연세대학교 의과대학에서 정년을 맞아 은퇴하셨으며, 9월에는 제일병원으로 자리를 옮기셨습니다.

1992년 1학기 세덕회 장학금은 조교 최병영에게 500,000 원이 지급되었습니다.

1992년 2학기 세덕회 장학금은 조교 최병영에게 500,000 원이 지급되었습니다.

1992년 1학기 세덕회가 3월 30일 신촌돌구이집에서 있었습니다. 신입회원 소개 및 축하패 증정(김상진, 김광진, 김용욱, 이명식)이 있었습니다.

강유선, 강재규, 강호석, 김광진, 김병기, 김상진, 김연수, 김영주, 김 용, 김용욱, 김재억, 김희진, 남용택, 박경아, 박명철, 박창일, 박형우, 서원석, 양창현, 윤덕미, 윤 호, 이규석, 이규웅, 이원택, 이제민, 이종은, 이충국, 정우제, 정인혁, 조인창, 최병영 (이상 31명)

1992년 2학기 세덕회가 9월 18일 신촌돌구이집에서 있었습니다. 신태선 교수님의 은퇴기념연회에 관한 토의가 있었습니다. 신정순 교수님 은퇴기념 선물은 의료보험 관리공단으로 찾아뵙고 전해 드렸습니다.

참석자 명단은 다음과 같습니다.

강유선, 강호석, 김연수, 김용욱, 김재억, 김희진, 남용택, 박경아, 박창일, 서원석, 오영근, 윤덕미, 윤 호, 이규석, 이규웅, 이상호, 이영혁, 이원택, 이종은, 이혜연, 임희규, 정우제, 정인혁, 조정현, 채윤문, 최병영, 황태선 (이상 27명)

1992년 3월 **박창일** 회원이 연세의료원 기획실 차장에 임명되었습니다.

1992년 7월 **김재억** 회원 장녀의 결혼식이 있었습니다.

1992년 8월 전회장이시던 **임규순** 회원께서 한참 활동할 나이이신데도 불구하고 아깝게 타계하셨습니다.

1992년 8월 말 전회장이시던 **신정순** 회원께서 연세대학교 의과대학에서 정년을 맞아 은퇴하셨으며, 9월에는 의료보험관리공단 이사로 취임하셨습니다. 세덕회에서는 은퇴기념 선물을 전달하였습니다.

1992년 **오영근** 회원이 러시아의 모스코바대학과 미국의 하와이대학에서 교환교수로 계시다가 귀국하셨습니다.

1992년 **박명철** 회원이 영국에 6개월간 연수를 마치고 귀국하셨습니다.
1992년 **이명식** 회원이 영국에 2년간 연수 예정으로 출국하셨습니다.
1992년 **김광진** 회원이 미국 Case Reserve University에 1년간 연수 예정으로 출국하셨습니다.
1992년 **김영주** 회원이 카나다 토론토에 1년간 연수 예정으로 출국하셨습니다.

1992년 10월에 **이상호** 회원이 서울에 우리들병원 분원을 설립하였습니다. 위치는 라마다 르네상스 호텔 바로 옆에 있는 삼부빌딩 16층이며, 분원의 명칭은 척추레이저 클리닉, 닥터리 척추 건강 연구소입니다. 1993년 2월에는 미국 아리조나주에서 열리는 AANS CNS joint spine meeting: Percutaneous endoscopic laser discectomy 참석하고 귀국하셨습니다.

1993년 2월 6일 신태선 교수님의 생신을 맞이하여, 세덕회와 해부학교실에서 주최하는 **정년퇴임 기념 연회**가 있었습니다.

신태선 교수님 정년퇴임 기념 연회

1956년 군에서 전역하신 직후부터 시작해서 37년, 전임교수로 봉직하신지 34년 동안을 한결같이 모교에서 봉직하시면서 오로지 연구와 후학의 양성에 온 힘을 기울여 오신 신태선 교수님이 1993년 2월 28일로 명예로운 정년퇴임을 맞게 되었습니다.

세덕회에서는 1993년 2월 6일 교수님의 생신을 맞이하여 정년퇴임 기념 연회를 주최하였으며 "신태선교수 정년 기념 논문집"을 발간하였습니다.

퇴임 기념 연회에서 하객과 인사를 나누시는 신태선 교수님

정년퇴임 기념 연회는 1993년 2월 6일 토요일 저녁 알렌관에서 세브란스 오케스트라 단원들이 현악사중주로 고전음악을 연주하는 가운데 주최자이신 이규웅 세덕회 회징님과 정인혁 해부학교실 주임교수님이 들어오셨고 곧 이어 신태선 교수님

과 부인 윤정배 여사께서 들어오시면서 손님을 맞으시는 것으로 시작되었습니다. 홍사석, 진동식, 이유복 전부총장님, 황의호 학장님, 강두희 전학장님과 김명국 해부학회 회장님을 비롯한 80여명의 내외 귀빈을 모시고 로비에서 칵테일 파티가 있은 후 은퇴식 행사가 시작되었습니다. 정인혁 교수님의 경력보고와 김명국 해부학회장님의 축사가 있었으며, 신태선 교수님의 인사말씀이 있으셨습니다. 정년기념 메달을 조사선 대한해부학회 총무가 증정해 드렸고 이규웅 세덕회장님이 기념논문집과 선물을 증정하셨습니다. 이어서 신태선 교수님께서 장학기금과 기념품을 기증해 주시었고 황의호 학장님의 축사가 있은 후 홍사석 명예교수님의 축배 인도에 따라 만찬이 시작되었습니다.

은퇴기념 연회에서 논문집과 기념품을 증정받으시는 신태선 교수님

만찬이 끝난 후 상계백병원 신경외과의 김상진 교수님과 해부학교실의 이혜연 연구강사가 사회를 보는 가운데 2부 행사가 이어졌습니다. 최첨단 영상노래반주기

에 맞추어 신태선 교수님께서 평소 즐겨부르시던 제비를 열창하셨고, 참석하시던 거의 모든 손님들께서 신태선 교수님에 대한 옛이야기와 노래로 좌중을 흥겹게 해 주셨으며 모두들 즐거워 하셨습니다. 시간이 모자라 모든 참석하신 분들께서 아쉬워 하시는 가운데 행사가 성황리에 끝을 맺었습니다.

기념연회에 참석하신 분들의 명단은 다음과 같습니다.

교내인사

황의호 의과대학장
박인용 세브란스 병원장
한동관 영동병원장

학회인사

김명국 해부학회 회장
조사선 해부학회 총무이사

친 지

홍사석 명예교수 (연세의대, 약리학)
조정현 교수 (제일병원, 마취과),
한사숙 교수 (연세의대 해부학교실 외래교수) 부부

박광원 교수 (연세의대, 마취과학)
신정순 명예교수 (의료보험 관리공단 이사)
진동식 명예교수
최홍재 교수 (연세의대, 내과학)
홍승록 교수 (연세의대, 흉부외과학)

이유복 명예교수 (연세의대, 병리학)
강두희 교수 (연세의대, 생리학)
최인준 교수 (연세의대, 병리학)
김윤수 교수 (연세의대, 생화학)

세덕회원

강종철, 김규호, 김병기, 김상진 (방사선과), 김상진 (신경외과), 김재억, 김용욱, 남용택, 박정수, 박중겸, 서석환, 송영식, 오석준, 오학윤, 윤덕미, 이규웅, 이무상, 이상호, 이영해, 이충국, 임희규, 정우제, 조인창, 최 준, 채윤문, 한예식, 홍성우 (이상 27명)

구교실원

강호석, 고기석, 김호정, 오영근, 유기수, 이무삼, 이영돈, 정민석
(이상 9명)

교실원

정인혁, 박경아, 이원택, 서원석, 이혜연, 이종은, 이규석, 최병영, 김희진, 강유선, 윤 호, 김연수, 김 용, 신영호, 유병기, 김홍재, 윤미혜, 최승용
(이상 18명)

은퇴기념 연회에서 노래하시는 신태선 교수님과 사모님

세덕회의 많은 분들이 자발적으로 이 뜻깊은 행사에 찬조 모금을 해 주셨습니

다. 총 수입은 2,248만원이었으며 찬조해주신 모든 분들의 명단은 다음과 같습니다.

100 만원 내신 분 : 이상호

50 만원 내신 분 : 강종철, 김병기, 김재억, 박달욱, 박중겸, 서석환, 신 준, 오학윤, 윤덕미, 이규웅, 이영해, 이헌영, 조인창, 조정현, 최 준 (권경숙), 채윤문, 한예식 (이상 18 명)

30 만원 내신분 : 강재규, 강호석, 고기석, 김규호, 김순옥, 김상진(방사선과), 김상진(신경외과), 김용욱, 남용택, 맹근열, 박경아, 박은숙, 박정수, 박창일, 박형우, 백석원, 백종열, 서원석, 송영식, 오석준, 오영근, 유기수, 이강현, 이무삼, 이무상, 이영돈, 이영혁, 이원택, 이의정, 이종원, 이충국, 이혜연, 임희규, 장재천, 정영진, 정우제, 정인혁, 조 전, 최승강, 홍성우, 황미수, 황수영 (이상 42 명)

15 만원 내신 분: 정민석

총 인원 62 명

축의금 내신 분 : 김윤수, 신정순, 재활의학과 (축의금 합계 23만원)

꽃값 보내신 분 : 백석원, 백종열, 이종원, 조전 (합계 40 만원)

모금액은 논문집 인쇄비와 알렌관 만찬비용, 초청장 인쇄비 및 발송비용으로 사용하였으며, 신태선 교수님께 컴퓨터와 해외여행권을 마련해 드렸고, 나머지는 금일봉으로 전달하였습니다.

신태선 교수님께서는 교실에 장학금으로 1000만원을 기증하셨으며, 세미나실 자동스크린(75만원 상당)을 기념으로 설치해 주셨고, 대한해부학회 기금으로도 100만원을 기증해 주셨습니다.

정치망어선 동승기

김 용
(해부학교실 실험관리계장)

4월 20일 토요일 청명한 곡우일, 약간은 쌀쌀한 아침기온, 간밤에 소풍가는 애들처럼 마음조이던 하늘은 다행히 구름이 조금 끼는 정도의 맑은 날씨이다.

06시55분 약속시간 30여분 일찍 교실에 나와 따뜻한 커피 한잔으로 몸을 녹일때 서원석 선생이 들어선다. 신색을 살펴보니 밤새 중병을 앓고 나온듯, 얼굴표정근육이 정상이 아니다. 아니나 다를까, "어이휴- 엊저녁에 너무 마셔서--" 속이 메슥거려 죽겠다는 표정이다. 곧 이어서 김동현 선생이 뛰는듯 가벼운 발걸음으로 나타나는데 상큼한 면도자욱이 마치 피부벗기기를 앓게한듯, 볼근의 팽팽함하며, 가벼운 옷차림, 역시 젊음은 아름답다. "차 와 있던데요." 들어서는 길로 하는 말에 우리는 급히 커피잔을 치우고 주차장으로 나간다.

"만선"횟집 김사장이 손수 운전하는 그랜져로 강변로에 이르르니 매우 이른 아침시간임에도 불구하고 우리는 차량홍수속에 휘말리고 말았다. 어쩔수 없는 상황에서 한시간여를 속 끌이던 끝에 기어이 중부고속도로상에 들어서니 화창한 이른 봄날 새벽길을 달려 나가는 상쾌한 기분을 만끽하겠구나. 지체된 시간을 만회하느라고 제한속도를 넘어 한참을 신나게 달려 나가는데 난데없는 숨넘어가는 소리가 들린다. "차, 차좀 세워 주세요오- 스토홉" 조수석에 앉은 서선생이 입둘레근을 잔뜩 오무리며 토해내는 외침이었다. 간밤의 과음이 기어이 탈이 난 모양이다. 다행히 갓길이 때마침 나타나 자동차를 세우기가 무섭게 쏜살같이 튀어 나갔건만, 와악, 이때 운전하시던 김사장은 사정없이 차를 앞으로 뺀다. 아마도 깨끗한 고급승용차에 행여 오물이라도 튈까 였겠지만 너무들 하셔!

정인혁 주임교수 자동차와 만나기로 약속한 가남휴게소에 들어 서자마자 대뜸 "40분이나 기다렸다"고 호통치시던 정교수는 파김치가 되어 축 늘어진 서선생을 보더니, "저 친구 왜 저래?". 일행은 여주 인터체인지로 빠져나와 지평을 지나 홍천을 거쳐 미시령을 넘어서 설악동에 다달았다.

중국 연변의학원에서 연수 나오신 양진수 교수에게 관광을 시켜 드리기 위해 일부러 풍치 수려한 미시령 길을 택해 설악산으로 들어서긴 하였으나 토요일 오후 오죽이나 인파로 붐빌까 걱정했던 예상과는 달리 의외로 한산한 느낌마저 드는 케이블카로 권금성엘 오르다. 아직은 골짜기마다 지난겨울 잔설이

쌓여있는 바람 심한 바위산을 스스럼없이 오르내리는 우리들을 보고 양교수왈, "그정도 실력이면 장백산도 너끈히 오를 수 있갔습네다. 여기가 장백산 오르기 보다 훨씬 바빠요!" 아직은 겨울산인 그 냉냉, 건조, 상쾌, 생생한 기분을 뒤로하고 낙산사를 향하여 설악동을 나오는 길에 보니 언제 심은 벚나무인지 진입로 양편이 온통 벚꽃으로 만발하다. 나이가 어린 나무여서 지금 꽃모양새는 별로 볼품이 없었으나 얼마 안있어 곧 관광명소로 되겠구나. 수학여행온 학생들로 북적대는 낙산사 경내에는 볼거리가 없을것 같은데 양교수는 연신 사진 포즈 취하기에 바쁘시다. "시커먼 바닷물만 배경으로 찍는 사진은 소용없어요. 어느바다인지 알 수가 없으니까."

거대한 해수관음보살상이 굽어보고 있는 바다. "바다가 숨을 쉰다 \ 관세음의 입김으로 \ 동두렷이 떠오르는 새태양을 보듬으며 \ 다사론 미소를 띠고 생동하는 젊은 동해 -"

어느덧 어스름 저녁이 다되어 방파제에 둘러쌓인 작고 아름다운 남애항포구에 이르렀다. 간판에 이름하여 "바다횟집", 서울 서교동 만선횟집의 양산박 본거지인 모양이다. 여장을 풀 사이도 없이 우리는 김사장이 서두르며 이끄는데로 조그마한 전마선을 타고 노저어 나가는데 사연인즉 내일 새벽에 동승하게 될 어선은 여자를 승선 시켜주지 않으니 오늘 이혜연 선생을 위해서 고기잡는 맛을 맛빼기로 보여 주겠다는 것이었다. 속이 여전히 편치않는 서선생만 부두에 남기고 우리는 등대를 돌아 삿대를 저어 나아간다. 파도가 날고 갈매기가 나는 바다! "두둥시일 두리둥시일 노저어 나아가안다-" 해져문 바다 바람을 가르며 정교수의 가창이 흐르는 가운데 방파제 안쪽에 설치해 놓은 그물을 끌어 올리는데 해초덤불로 잔뜩 성긴 밧줄을 하늘의 흑장미 최병영 선생이 역시 공수단 출신답게 시원시원하고 잽싸고 세차게 잡아 당긴다. 부자지간이듯 크고 작은 문어 한쌍을 비롯하여 이면수, 삼숙이, 바다장어등 펄떡이는 물고기를 연신 바구니에 옮겨 담으면서 환호하는 모습들이 과연 그물질의 진수를 맛보는듯하다.

내일은 새벽같이 어선을 타고 바다 먼 어장까지 나가야 하니까 결코 많이 마셔서는 안된다는 내명이 은밀하게 하달되어 있었건만 우리가 방금 잡아온 문어가 너무나 맛이 좋았고 또 김사장 가형(자칭 "돈없고 힘없는 마음씨 착한 현대판 놀부형")되시는 바다횟집 사장이 특별히 권하는 팔짝팔짝 뛰는 보리새우를 산채로 껍질째 씹어 먹는 맛이며, 아이들 주먹만한 가제를 빨갛게 불에 구어먹는 맛이랑, 어찌나 재미있고 감칠맛이 도는지 우리는 어느듯 만취 되도록 마시고는, "2차 가자아 -" 기고만장이 되어 가는구나. 결국은 주문진 시내까

지 진출하여 카페 즉석반주에 맞추어 노래 부르며 춤추는 사이, 술 잘 못드시는 양교수께 너무 무례한 청을 넣은 것은 아닌지? 알아 듣지 못할 중국노래를 두어곡 부르신 다음 춤을 추시는데, 두팔을 수평되게 한껏 벌리고는 홍학 날갯짓하듯 너훌너훌 흔들며 오른발을 앞으로 낼듯 뒤로 물러설듯, 어느사이엔가 나는듯 이리빙글 저리빙글 빠른 템포의 회전춤을 추시는데 자못 환상적인 율동을 보이신다. 중국의 사교춤인 모양이다. 자정을 넘어 너나없이 거나하고 흥분된 기분으로 숙소로 돌아오는길. 차창밖으로 하늘을 바라보니 칠흑같은 하늘에는 상현달이 어스름한 중에 황소좌의 별자리가 아름답게 비추이는도다.

4월 21일 일요일, 전국이 구름 조끔 끼거나 맑음, 강릉 맑음, 비올 확율 10%, 동해바다는 남서 내지 북서풍, 파고는 1.5 내지 2.5 메타, 일출시간 05시50분. 행여 새벽 출어시간을 놓칠까 싶어 밤새 일어났다 누웠다하며 잠을 설친 사람 덕분에 망망대해 어장 한가운데에서 동해의 장엄한 일출을 맞이할 수 있었다. "해야 솟아라 \ 해야 솟아라 \ 맑앙게 씻은 얼굴 \ 고운 해야 솟아라 ..." 기온은 섭씨 1도, 쌀쌀한 찬 바닷바람이 속살을 에이건만 우리들 모두는 씨늘한 갑판에 제각각 흩어 서서 한결같이 그 어떤 상념에 빠져 아름다운 일출광경을 바라본다.

어선단은 어망 잡아 끌어 올리는 기중기를 장치한 200톤급 정치망어선 2척과 전마선 1척 합하여 3척. 어부 9인에 구경꾼 동승객이 7명이다. 정치망이란 어장 일정한 곳에 깔대기 모양의 커다란 그물을 바닷속에 설치해 놓아두고 고기떼가 지나는 길에 걸려들게끔 해놓은 것이다. 조그만 전마선이 재빠르게 돌아다니면서 건네주는 밧줄을 끌어올려 깊은 곳의 어망을 줄줄이 기중기로 들어올리는데, 무거운 어망을 밧줄로 싸잡아 하늘높이 올렸다가 내렸다하는 반복되는 힘든 작업을 선장의 구령에 맞추어 한결같은 손놀림으로 분업적으로 수행하는 모습이 마치 중후한 관현악단의 연주장면을 보는듯하다.

"솨아 - " 그물에 물빠지는 소리가 요란한 중에 어망을 사이에 둔 두배는 점점 거리가 좁혀져 마침내 부딪치는듯 가까이 마주서는 순간, 보라! 하늘을 뒤덮을듯 갈매기떼가 몰려드는가 싶자 수면은 온통 은빛 비늘의 물고기떼 펄떡임으로 가득하지 않은가! 기골찬 선장의 악쓰는 소리와 어부들의 화답하는 소리가 귀를 얼얼하게하는 동안 어부들은 잠자리채 모양의 뜰채를 들고 횟감에 쓰일 고급어는 곱게 골라내어 물통속으로 옮겨 실고 나머지 잡어는 그물코에 매달린채로 갑판위에 와르르 쏟아진다.

구경하느라고 정신 빠진채 감탄하고 있는 사이에 김사장은 잽싸게 매끈한 도다리 한마리를 낚아채며 호기롭게 일갈한다. "자! - 한마리째요." 각각 다

른 어종으로 20종의 즉석 회맛을 보여 주겠다는 약속을 이제 실천에 옮길 모양일듯. 한손에는 사시미칼이 아닌 둔탁한 부엌칼을 번쩍 들어 펄떡이는 생선의 후두부(물고기의 "해부학적 자세"로 말하자면 "위후두골"에 해당할듯)를 강타한다. 비늘을 터는 시늉과 동시에 뼈를 바르고 피부를 벗겨내는데 실제로 외과적조작은 몰라도 어느 숙련된 해부학적접근법보다도 더 섬세하게 하얗고 도두룩한 육질 두어가닥을 도려낸 다음 도마 대신으로 쓰는 갑판위에 가즈런히 눕혀놓고는 득의만면한 표정으로 어서 맛을 보라고 재촉이다.

어제 잠자리에 들때까지만 해도 소금에 절인 배추같았던 서선생이 어느사이에 생기를 되찾은듯, 경월소주를 한입에 털어 넣고는 초고추장을 듬뿍 찍은 생선회를 우물우물 씹더니, "야! 기차구나." 너도 나도 젓가락을 들고 달려드니 김사장은 연신 이것저것 회치기에 분주하다. "너도 먹고 떨어져라아-", 바른손으로는 칼질하기에 바쁜중에도 왼손으로는 생선대가리며 뼈대를 시끄럽게 울어예며 날라다니는 갈매기들에게 던져주면 공중에서 수면에 떨어지기전에 잡아채 올라 간다. 어부들이 바쁘게 땀흘리며 작업하는 사이 어느듯 갑판위는 잡아올린 생선이 넘쳐 흐르도록 가득하고, 우리들은 술에 취하고 회맛에 취하고 파도에 취하고 싱그러운 바닷바람과 따거운 태양에 취하고 갈매기떼 울음소리에 취하고 귀밑에 붙힌 멀미방지약에 취하고 졸리움에 취하고 헛헛헛 연신 웃어대는 즐거운 우리들 웃음소리에 취하고, 그러면서 또 한쪽 입으로는 쩝쩝이(씹는 멀미약)를 씹어대면서 세월 가는줄 모르고 어우르는구나.

공식적인 집계로는 우리들이 그날 현장에서 맛본 어종은 도합 19종에 이르렀다고 한다. 광어 우럭 새꼬씨 장어 오징어 삼숙이 쥐치 제주도에서 멀리 원족 나왔다가 잡힌 도미도 벗겨 먹고 심지어 복어까지 회쳐 먹었어도 새로운 어종이 더이상 올라오지를 않아 20종을 마져 채울 수 없는것을 모두들 서운해 하였다. 해는 이미 중천에 떠올라 따가웁건만 시계는 아직 9시도 못되었고 어획고는 만선이다.

바쁜 일상생활을 잠시 일탈하여 이렇게 이름모를 외딴섬 한모퉁이만 돌아나와도 이처럼 다른 세상이 있는가! 중천에 걸린 저해는 오늘 종시 지지 않을런지도 모른다! 검푸른 파도 물결 사이로 생동하는 뱃사나이들의 삶을 보고있는 동안 새삼 숙소에 홀로 남겨 두고온 이선생과 서울의 조직학실험실, 발생학실험실 식구들과 사무실유일팀의 미쓰 윤 생각이 절로 나는구나.

공해니 자연환경훼손이니하는 자료화면은 많이 보와왔으나 이곳 깊은 바다속에서 끌어올린 그물에서까지 많는 해파리와 함께 건져 올려지는 비닐쓰레기류로 그득한것을 목격하게되니 인간적인 부끄러움마져 느끼게 된다. 자연은

자연질서 중에서 스스로 정화능력이 있건만 인간이 그것을 파괴 시키는도다. 난생 새로운 현장체험을 통한 포만감만으로도 충분하였으련만 욕심은 역시 한이 없는 것인가. 일행은 아침요기를 하기가 바쁘게 청학동 소금강 무릉계곡으로 향한다. 모름지기 "인자는 요산요수"라 하였것다. 우리나라에 소금강이라 이름 붙혀진 경승지는 하도 많지만, 이곳은 1565년 율곡 이이선생이 "청학산기"에서 감탄을 마지 못한 곳이다. "두류산 양단수를 \ 예보고 또 와 보니 \ 도화 뜬 맑은 물에 \ 산영조차 어렸어라 \ 아희야 무릉이 어디메뇨 \ 옌가 젠가 뭇노라." 피곤함을 무릅쓰고 구룡폭까지 등행하다 보니 월정사로 통하는 진고개 길이 절묘한 경치였다는데 꿈길관광이 되고 말았다. 월정사를 옆으로 보며 상원사에 오르다. "나무아미타불 관세음보살" 이라고들 말하는데 "나무"가 무슨 뜻이냐고 중국의 양교수가 질문을 한다. 연길에서도 십년공부 도루아무타불이라는 말을 상용하는데 나무와 무슨 연관이 있느냐는 것이다. 달마선사께서는 "자심즉불"이라 타고난 마음이 곧 부처라고 설파하셨건만, 종교에 대한 지식이 이토록 형편없는 사회주의 고급 지식분자를 어떻게 이해하실런지, 괴이한 표본을 보듯 진기한 느낌마저 든다.

귀로에는 엉뚱하게도 원주에서 휴식을 취하며 영화감상까지 하였는데 너나없이 졸음에 겨워 나중에 물어보니 모두들 영화제목조차 기억을 못하였다. 주말 고속도로의 번잡을 피해 보겠다는 약삭빠른 계산하에 예정에 없던 영화까지 보며 시간을 보내고 밤 10시 넘어 고속도로에 진입하였건만 똑같은 고단수를 우리만 쓴것이 아니였는지 도로정체는 여전하였고, 졸음에는 당할 장사가 없어 운전하는 이에게 모든 책임을 떠맡기고 깊은 잠에 빠진 사이 자정이 훨씬 지나 겨우 서울에 돌아올수 있었다. 이번 해부학실험실팀의 해부학세미나는 무지막지할 정도의 강행군의 연속으로서 피곤한 만큼 기대이상의 즐거움을 만끽할 수 있었는데 좋은 일자를 택하여 기막힌 날씨 덕분을 톡톡히 보았다.

1991년 어느봄날의 흘러가는 추억의 시간들은 포근하게 땅으로 번지는 밤안개처럼 우리들 삶에 하나의 잊혀지지 않는 어떤 의미로서 남아 떠오르게 될듯 -"안녕!" 자! 내일부터는 또다른 새로운 날이다!

(1991. 4. 23)

중국의 의학교육 제도

- 연변의학원을 중심으로 -

양 진 수

(연변의학원 해부학교실)

중국의 의학대학(의과 고등학교라고도 함)은 본과와 전과의 두가지가 있습니다. 본과에는 의과대학(의학원)과 중의학원이 망라되여 있으며 대부분 학교의 학제는 5년으로서 졸업하면 학사학위를 주며 일부 학교는 7년인데 졸업할 때 석사학위 논문이 통과하면 석사학위를 줍니다. 7년제는 80년대에 와서 시작된 것으로 전국에 몇개의 학교에 불과하며 대부분 학교는 모두 5년입니다. 그러나 의과대학을 제외한 다른 대학은 본과라 하여도 학제가 대부분 4년입니다. 전과는 학제가 3년으로서 학위를 주지 않습니다. 대학을 졸업하면 의사면허시험을 따로 치지 않아도 모두 의사로 될 수 있습니다. 학제가 다름에 따라 학생이 배우는 내용과 심도가 차이가 있으며 따라서 졸업후의 안배와 직급의 승진 및 월급등이 일정한 차이가 있습니다. 의과대학은 의학원이라고도 하며 대학은 학원보다 규모가 좀 크고 학생도 많습니다. 학교에는 교장 한분과 2-3명의 부교장이 있으며 기초의학부, 임상의학계, 소아과계, 위생계 등 계(系)가 망라되어 있습니다. 기초의학부는 기초과 각 교연실로 구성되었는데 각계의 기초과 교학을 맡아 합니다.

중국의 각급 학교에서는 매년 7월이면 학생을 졸업시키고 또 새로운 학생을 입학시킵니다. 소학교는 6년으로서 6, 7세이면 입학하며 초급, 중학교와 고급중학교는 각각 3년으로서 시험을 치고 입학하며 초급중학교에서 고급중학교로 올라가는 시험에서 성적이 우수한 학생은 중점 고급중학교에 갈 수 있어 이것은 대학에 입학할 수 있는 유리한 기초로 됩니다. 의과대학에서는 매년 7월이면 5년간의 학습과정을 끝내고 성적이 합격된 학생은 졸업시키고 국가의 수요와 본인의 지원을 결합하여 일자리를 안배하는데 이것을 가르쳐 졸업분배를 한다고 합니다. 5학년 학생이 졸업함과 함께 새로운 1학년 학생을 입학시키는데 이것은 다른 모든 대학과 마찬가지로 전국 통일 시험을 치고 시험성적에 의하여 자기가 지원하는 학교에 입학하게 됩니다. 모든 대학을 포함하여 입학되는 학생은 적으며 많은 학생은 입학하지 못하기 때문에 한 학생이 대학입학시험에 합격되면 가정에서는 아주 큰 희사로 여기며 친척과 마을 사람들이 와서 축하합니다. 소학교, 초급중학교, 고급중학교에서는 적은량의 학비를 학기마다 납부하지만, 대학에 붙거나 공부하는 기간에는 등록비, 학비등을 납부하지 않으며 반대로 학교에서 장학금을 발급하기 때문에 학생이 돈이 많이 들지 않습니

다. 병이 나면 모두 공비 치료를 받을 수 있습니다. 한 학년을 두개 학기로 나누는데 매년 9월부터 다음해 1월까지 전학기이고 3월부터 7월까지는 후학기이며 대부분 학교에서는 2월과 8월을 각각 겨울방학과 여름방학으로 합니다.

1 학년

교학과목	시간수
외 국 어	172
체 육	72
고등수학	48
의용물리학	98
무기화학	98
의용생물학	54
유기화학	98
해 부 학	144
조직발생학	100

2 학년

교학과목	시간수
외 국 어	172
체 육	72
생물화학	150
생 리 학	150
미생물학 (면역학포함)	136
병리해부학	132
기생충학	62

3 학년

교학과목	시간수
국소해부학	72
병태생리학	68
약 리 학	114
법 의 학	54
진 단 학	162
방사선학	54
중 의 학	90
위 생 학	68
의용통계학	36

4학년

교학과목	시간수
내 과 학	206
외 과 학 (수술학포함)	214
부인과학	102
안 과 학	50
이비인후과학	50
구강과학	26
피부병학	50
소아과학	90
신경병학	36
정신병학	36
전염병학	50
유행병학	36

5학년

임상실습	주일수
내 과	15
외 과	15
부인과	7.5
소아과	7.5
이비인후과	1
안 과	1
피부과	1
합계	48

교학하는 과목과 교학시간수는 각 학교간에 대동소이하며 필수(必修)과목외 선수(選修)과목도 있습니다. 아래의 표는 연변의학원 90년에 입학한 학생이 배워야 할 교학과목과 시간수로서 4년간 교학 총 시간수는 3714시간이며 그중 강의 2148시간, 실험실습 1566 시간이고, 5학년은 1년간 졸업실습을 합니다.

의과대학의 의학기초과와 임상과의 교원은 모두 의과대학 졸업생입니다. 나

라에서는 교학의 수평을 높이자면 교원이 관건이라는데 의하여 교원들의 업무 학습 제고뿐만 아니라 신체와 생활에도 관심을 돌립니다. 많은 교원을 외국에 보내여 학습시키고 방학에는 학생과 마찬가지로 교원도 휴식할 수 있으며 생활상에도 일정한 관심을 합니다. 교연실에는 교원과 기술원이 있는데 교원의 직급은 교수, 부교수, 강사, 조교의 4개급으로 나누고 강의를 하거나 실험실습을 지도하는 등 교학을 합니다. 기술원은 고급실험사, 실험사, 조리실험사, 실험원의 4개급으로 나누는데 기술원 최고급 즉 고급실험사는 부교수급에 해당합니다. 기술원의 역활은 주요하게 실험실습 준비, 이기설비 취급, 각종 표본제작 등입니다. 기술원은 대부분 위생학교(의학 중등 전문학교)를 졸업하고 안배 받게 됩니다. 일반적으로 매 개급은 5년이 되어야 위 급으로 승진할 수 있는 자격을 가지지만 5년이 되면 꼭 될수 있는 것은 아닙니다. 특수한 발견 창조가 있는 사람은 파격으로 급을 뛰어 넘거나 5년이 되지 않아도 위급 직급으로 승진할 수 있습니다. 직급이 승진하자면 상술한 년한 조건외에 교학 시간수와 교학수평을 평가하며 특히 학술수평을 많이 봅니다. 예하면, 국가급 혹은 지방급 잡지에 발표된 논문 수 및 그 수평에 대한 전문가의 평가등 입니다. 강사급과 조교급은 자기 학교에서 결정하지만 부교수와 교수는 성에서 심사하고 비준합니다.

중국에서 1978년에 직급제도를 회복하였기 때문에 지금 많은 교수의 연령은 55세 이상이며 부교수의 연령은 50세 이상입니다. 그러나 강사는 30-35세가 많으므로 10년만 지나도 40세 좌우의 부교수와 45세 좌우의 교수가 많이 추가되리라고 생각합니다. 교원은 적극적으로 과학연구를 진행하고 있는데 연구제목은 국가나 성(省)에서 제출하는 것도 있고 자기가 확정할 수도 있으며 연구비는 국가급, 성급, 학교급에 의하여 다릅니다. 어떤 연구는 외국과학자와 합작하여 할 수도 있습니다. 교원은 일반적으로 60세이면 정년퇴직을 하는데 특별수요 되는 사람은 관계 부문의 허가를 걸치면 퇴직연령을 연장할 수 있습니다. 퇴직후 나라에서 퇴직비를 월급처럼 매달 주기때문에 생활이 보증됩니다.

학위는 다른 나라와 같이 학사, 석사, 박사의 세가지 급이 있으며 석사와 박사는 자기가 지원하고 국가통일 시험을 친후 합격되어야 연구생으로 되는데 각각 3년간에 학위과목 학습을 끝내고 학위 논문이 통과되어야 합니다. 교수나 부교수로 수여권(授與權)이 있어야 석사생을 모집하고 배양할 수 있으며 박사연구생을 배양하려면 교수로서 국가에서 비준한 수여권이 있어야 하는데 대부분 교수는 수여권이 없습니다. 때문에 지금까지 우리나라 자체에서 배양한 박사는 많지 못하며 일부 사람은 외국에 가서 3-4년 박사과정을 끝마치고 박사학위를 수여받고 옵니다. 우리 연변의학원은 석사학위 수여권이 있는 사람은 있지만 박사학위 수여권이 있는 사람은 지금까지 없습니다. 연구생이 많은 학교에서는 연구생원이 있습니다. 연구생이 3년간 학습과정과 학위논문이 끝나면 자기학교 혹은 외지학교에서 청하여 온 교수와 부교수 3-5명으로 논문 답변 위원회를 형성하고 논문에 대하여 심사하고 질문하며 평가한 후 무기명 투표를

진행합니다.

의과대학에서 사용하는 교과서는 세가지 유형이 있는데 하나는 전국통용 교과서이고 또 하나는 몇개 학교가 같이쓴 지역별 교과서이며 다른 하나는 자기 학교에서 쓴 교과서입니다. 어느 교과서를 사용하는 가는 각 학교마다 다르며 교연실에서 가지로 결정합니다. 교학 형식은 대반 혹은 중반강의(100-200명)를 괘도, 모형, 흑판 등을 이용하여 하며, 실험 혹은 실습은 소반(25-40명)을 바탕으로 각과의 실험실에서 하거나 시청각 교실을 이용하기도 합니다. 실습은 교원의 지도하에서 학생 자체로 조직하거나 관찰하며 나중에 학생의 독립사유와 독립조작기능 제고를 목표로 합니다. 임상실습은 부속병원에서 선생의 지도하에서 과목에 따라 환자와 접촉하며 수술을 참관하고 병리토론도 진행합니다. 강의는 교수나 부교수가 위주로 강사도 할 수 있으며 실습은 조교거나 강사가 하지만 교원이 부족하면 교수나 부교수도 할때가 있습니다.

시험은 학교마다 과목마다 일정한 차이가 있습니다. 많은 학교에서는 이론시험과 실험실습시험을 모두 진행하는데 예하면 해부학은 표본시험이 20%를 점하며 생리학은 실험조작이 성적의 20%를 점합니다. 이론 시험문제 형식은 다양한 바 상용하는 것은 서술문제, 공간채우기, 선택문제, 명사해석, 틀린것 고치기, 응용문제, 진단문제 등입니다. 학생의 매개 과목 성적은 학기말 시험성적을 위주로 하며 어떤학교 어떤과목은 평시 성적이 10-20%를 점합니다. 평시 성적이란 학습과정에 단락적인 간단한 시험성적의 평균 혹은 실험실습 성적을 가한 평균 성적입니다. 내가 가르키는 해부학은 평시에 몇번의 시험을 치지만 학생의 학습 정황과 교원의 교학 정황을 요해하기 위함에 불과하며 해부학 총성적은 학기말 한차례의 시험에 의하여 결정됩니다. 때로는 전국통일 시험도 진행하며 이러한 통일 시험문제는 모두 선택 문제로서 학생의 종합 분석능력을 판단할 수 있을뿐만 아니라 문제를 내거나 점수를 맥이는 것은 모두 컴퓨터로 하기에 성적을 객관적으로 평가할 수 있습니다.

의과대학에는 모두 자기의 부속병원이 있으며, 큰 학교는 여러개의 부속병원을 갖이고 있습니다. 또 지역별로 성(省)병원, 지구(地區)병원, 현(縣)병원 등이 있습니다. 각종 전문병원도 있는데 예하면 소아과병원, 부과병원, 전염병원, 정신병원, 종양병원, 골과병원 등 입니다. 5학년 학생이 졸업실습을 할 때는 큰 병원에서 합니다. 학교를 졸업하고 분배할 때면 모두 큰 병원에 가고 싶어하지만 다 그렇게 될수는 없습니다. 의사도 직급이 있는데 주원(住院)의사, 주치(主治)의사, 부주임(副主任)의사, 주임의사 4개 급으로 각각 대학교 교원의 조교, 강사, 부교수, 교수에 상당합니다. 임상교원은 환자도 보고 교학도 하여야 하므로 항상 기초과 교원보다 바삐 보냅니다. 그러나 의과대학 교원의 많은 사람은 기초과 교원보다 임상교원을 하고 싶어합니다.

중국에서 개혁 개방정책을 집행한 이후 의학교육도 개혁되고 있으며 다른 나라의 선진경험을 채납하여 중국의 실제에 결합시켜 부단히 개혁하고 부단히 충실되고 발전하고 있습니다.

샐러리맨 증후군

김 봉 옥 (박사 5학기)
충남의대 재활의학교실 조교수

중풍(뇌졸중)은 으레 나이가 많은 노인들에게서나 발생하는 것처럼 알고 계신 분들이 많다. 그러나, 요즈음엔 40대, 50대의 한창 활동하실 나이에 뇌졸중이 발병하여 반신마비, 언어장애등으로 내원하는 환자가 점차 증가하고 있다.

이 환자들은 대개 고혈압, 당뇨병, 그리고 간장질환 중 한두가지는 같이 앓고 있는 경우가 많다. 때로는 이러한 성인병에 걸린 줄도 모르고 열심히 일만 하다가 뇌졸중이 된 뒤에야 병을 발견하는 경우도 드물지 않다.

이러한 현상과 관련해서, 최근 어느 외국잡지에 실린 "샐러리맨의 건강"이라는 제목의 글에서, 요즈음 일본의 샐러리맨들에게서 흔히 볼 수 있는 증상들을 열거하여 흥미로왔다. 과음 및 숙취로 인한 두통, 많은 분량의 서류정리 끝에 생긴 근시, 여러가지 사무적인 일에 지친 어깨의 통증, 가라오케에서 얻은 목쉰소리와 인후통, 줄담배를 피워서 생긴 폐질환, 과음에 의한 간장질환, 컴퓨터 키보드를(아마도 '테트리스') 열심히 누른 결과 생긴 손가락 질환, 유흥을 즐기고 얻은 성병, 오랫동안 앉아서 일하므로 생긴 치질, 더운 여름날에 얻은 발가락의 무좀 등이다.

이것은 이웃나라 일본의 이야기이지만 우리나라도 그리 다른 상황은 아닌듯하다.

주변의 샐러리맨들에게 이들 증상중 몇 가지씩이나 가지고 있는지 알아보니, 의외로 많은 수의 사람들이 "5가지 이상" 이라고 대답했음이 이를 증명한다. 독자분들께서도 한번 점수를 매겨보시면 좋겠다. 현재의 자신의 건강상태를 바로 평가하는 일이, 천금과도 바꿀 수 없이 귀한 생명을 보전하는 시발점이니까.

대수롭지 않은 증상 하나하나가 우리의 건강현실을 대변하고 있지 않은가! 술 안마실 수 없고, 담배 안 피울 수 없는, 근무시간 전체를 꼼짝없이 의자에 앉아 서류와 씨름하는 소위 엘리트 샐러리맨이라면 위의 10가지 증상 중 어느 것을 피할 수 있겠는가? 그래서 이들 10가지 증상들을 통틀어 "샐러리맨 증후군"이라 부르려 한다. 또한 이러한 증상들이 지나쳐서 생명을 잃게 된 경우를

"과로사"라 하며, 일본에서는 1년에 과로사로 목숨을 잃는 사람의 수가 1년동안 교통사로로 목숨을 잃는 경우와 비슷하다고 하니 놀라울 뿐이다.

무엇이든 지나치면 좋지 않다. 술도, 담배도, 유흥가 출입도 그리고 서로서로에게 주로 받는 스트레스도 최소한으로 줄이자. 그리고 일찍 귀가해서 가벼운 맨손체조부터라도 규칙적인 운동을 하자. 그것이 "샐러리맨 증후군"에서 벗어나는 길, 곧 생명을 구하는 길이라고 하면 너무 지나친 것일까?

학 술

해부학교실 발표 논문목록 및 요약
(1990.9-1992.12)

가. 논문 목록

1990년 후반기

강윤선, 박형우: 발생 13기(카네기 발생기)배자(Human Embryos of Carnegie stage 13). 체질인류학회지 3:145-155, 1990

박미경, 신태선, 강순자: 임신 중인 생쥐에서 5-Fluoro-2'-deoxyuridine (FUdR) 혹은 mitomycin C 처리에 의한 세포유전학적 변화 및 기형발생에 대한 caffeine의 촉진적 효과(Potentiating effects of caffeine on the 5-fluoro-2'-deoxyuridine or mitomycin C induced mutagenesis and teratogenesis in pregnant mice). Korean J, Genetics 12(4):295-316, 1990

오중환, **이규석, 박형우**: 한국 성인 심장의 승모판막복합체에 관한 형태학적 연구(The morphological study of the mitral valve complex in Korean adult hearts). 대한흉부외과학회지 23(6):1128-1138, 1990

이규석, 박형우, 오중환: 한국 성인 심장의 삼첨판막복합체에 관한 형태학적 연구(The morphologic study of the tricuspid valve complex in Korean adult hearts). 체질인류학회지 3:105-114, 1990

이종은, 박경아, 김동구, 김진수: 일산화탄소 중독이 흰쥐 중뇌 솔기핵의 세로토닌함유 신경세포에 미치는 영향에 관한 연구(Study on the effect of carbon monoxide intoxification to serotonergic neurons in midbrain raphe nuclei of the rat). 대한신경과학회지 8(2):241-248, 1990

이혜연, 장재천, **박경아**: 방사선 조사가 발생중인 흰쥐 장신경계의 substance P 함유 신경세포에 미치는 영향(Immunohistochemical study on the effect of radiation to the substance P containing neurons in the enteric nervous system of the rat). 대한해부학회지 23:324 -338, 1990

이혜연, 박경아(지도):흰쥐 장관의 근육신경얼기에서 substance P 함유신경세포와 Vasoactive Intestinal Polypeptide(VIP) 함유 신경세포의 출생후 발육과 분화에 대한 연구. 연세의대논문집 (1990년 2학기) 239-254,1990

정승규, 박인용, 조규종, **정인혁, 박형우**: 사골신경 마취. 해부학적 계측 및 임상적 의의. 대한이비인후과학회지 33(2): 312-317, 1990

Patterson JT, Coggeshall RE, **Lee WT**, Chung K: Long ascending unmyelinated primary afferent axons in the rat dorsal column: Immunohistochemical localizations. Neurosci Lett 108: 6-10, 1990

1991년

1. 해부학 실험실

정인혁, 이혜연, 고기석, 서원석: 한국인 눈동맥의 기시와 주행. 체질인류학지 4(1):21-26, 1991

이혜연, 정인혁, 고기석, 서원석: 한국인 눈동맥가지의 변이. 체질인류학회지 4(1):27-44, 1991

이규석, 서원석, 정인혁, 한승호, 천명훈, 정진웅: 한국인 위안와틈새의 형태. 체질인류학회지 4(1):1-6, 1991

이무삼, **정인혁, 이혜연**, 정진웅, **강호석**, 고정식, 이원복, 박성식, 이혜성: 한국인의 짧은엄지펴짐근 닿는곳의 변이. 체질인류학회지 4(2):119-126, 1991

고정식, 안의태, 김진국, **강호석, 정인혁**, 이무삼, 박성식: 한국인의 아래횡격막동맥의 변이. 체질인류학회지 4(2):111-117, 1991

조사선, 조경제, 이경훈, 이왕재, 장가용, 백상호, 이원복, **정인혁**, 서영석, **강호석**, 이무삼, 정진웅, 고정식, 박성식: 한국인 좌골신경과 좌골구멍의 관계에 대한 변이. 체질인류학회지 4(1):7-14, 1991

2. 조직학 실험실

박경아, 이종은, 박미경, 이원택: The morphological study of the effect of neonatal capsaicin treatment to satellite cell of dorsal root ganglia in

이종은, 박경아, 이승관 , 조영동: 흰쥐 뇌줄기에 존재하는 polyamine의 분포에 관한 정량분석 및 면역세포화학적 연구. 대한해부학회지 24(4):409-421, 1991

김영주, **이종은, 박경아**: 신생흰쥐에 capsaicin 투여가 척수신경절 세포체에 미치는 영향에 관한 형태계측학적 연구. 대한해부학회지 24(3):316-329, 1991

3. 발생학 실험실

박형우: 발생 14기(카네기 발생기)배자. 대한해부학회지 24(2):185-192, 1991

박형우, 강윤선: 사진촬영, 복사 및 컴퓨터를 이용한 삼차원 재구성. 대한해부학회지 24(1):54-60, 1991

박형우, 박미경: 발생 12기(카네기 발생기)배자. 대한해부학회지 24(2):175-184, 1991

박형우, 여인석, 정인혁: 한국인의 체질인류학적 특성 및 형태에 대한 문헌목록. 체질인류학지 4(1):63-74, 1991

김호정, 구철회, 박형우: 발생 15기(카네기 발생기)배자. 체질인류학회지 4(2):127-135, 1991

1992년

1. 해부학 실험실

서원석, 이혜연, 정인혁: 흰쥐 좌골신경 손상 후 골격근 모세혈관 밀도의 변화. 대한해부학회지 25(1):12-21, 1992

이혜연, 서원석, 정인혁: 위갑상샘동맥의 이는곳 및 위후두신경과의 관계. 체질인류학회지 5(1):19-26, 1992

이혜연, 서원석, 정인혁, 홍영재: 안구곧은근육에 분포하는 동맥의 미세해부 I. 곧은근육동맥의 이는곳. 대한안과학회지 33(12):1211(91)-1217(97), 1992

이혜연, 정인혁, 서원석, 고기석, 고형준, 홍영재: 안구근육동맥과 그 변이. 대

한안과학회지 33(12):1218-1227, 1992)

Hye Yeon Lee, In Hyuk Chung, Won Seok Sir, Ho Suck Kang, Hae Sung Lee, Jeong Sik Ko, Moo Sam Lee, Sung Sik Park: Variations of the ventral rami of the brachial plexus. J Korean Med Sci 7(1):19-24, 1992

정민석, 주강, **정인혁**: 한국인 쇄골의 형태계측. 체질인류학회지 5(1):1-10, 1992

정민석, 주강, **정인혁**: 한국인 쇄골의 형태변이. 체질인류학회지 5(1):11-18, 1992

정민석, 신정기, 조희중, 주강, **정인혁**: 한국인 경골 근위부분의 형태 계측. 체질인류학회지 5(2):201-210, 1992

최병영, 김광진, **이혜연**, **서원석**, **정인혁**, 이한영, 서재관: 한국인 콩팥문 및 콩팥동맥, 정맥, 요관의 관계. 체질인류학회지 5(1):37-46, 1992

김호정, **이혜연**, **정인혁**: 한국 성인 척추골 가로돌기와 가시돌기의 형태계측. 체질인류학회지 5(2):211-220, 1992

김광진, **최병영**, **이혜연**, **김동현**, **서원석**, **정인혁**, 이한영, 서재관: 한국인 콩팥구역의 변이. 대한비뇨기과학회지 33(4):637-647, 1992

한상원, **이혜연**, 양우익, 최승강: 흰쥐에서 항안드로젠제제의 투여가 고환도대의 형태와 고환하강에 미치는 영향. 대한비뇨기과학회지 33(2):239-249, 1992

Myung-Hoon Chun, Seung-Ho Han, Jin-Woong Chung, Sa Sun Cho, Jeong-Sik Ko, **In Hyuk Chung**, Goo-Bo Chung, Moo Sam Lee, **Ho Suck Kang**, Sung Sik Park: Anatomical Observation on Draining Patterns of Saphenous Tributaries in Korean Adults. J Korean Med Sci 7(1):25-33, 1992

2. 조직학 실험실

이종은, **강유선**, 김용욱, **박경아**: 신경의 교차연결후 흰쥐 골격근섬유에 나타나는 변화: I. 면역조직화학 염색. 대한해부학회지 25(4):395-406, 1992

이종은, 강유선, 김용욱, **이원택, 박경아**: 신경의 교차연결후 흰쥐 골격근섬유에 나타나는 변화: II. 전자현미경을 이용한 미세구조의 계측. 대한해부학회지 25(4):407-417, 1992

Won Taek Lee, Jong Eun Lee, Chang-Hyun Yang, **Kyung Ah Park**: Effect of neonatal capsaicin on the calcitonin gene-related peptide (CGRP) immunoreactive nerve fibers in the dorsal horn of the rat. Experimental Neurobiology 1(1):13-20, 1992

Kyu Seok Lee, Ho Yoon, Jong Eun Lee, You Sun Kang, Kyung Ah Park, Won Taek Lee, Tae Sun Shin: Immunohistochemical and electronmicroscopical study of the myenteric plexus of the rat after capsaicin treatment. Experimental Neurobiology 1(1):21-28, 1992

Jong Eun Lee, Young Dong Cho: Purification and characterization of bovine brain γ-aminobutyraldehyde dehydrogenase. Biochem Biophys Res Commun 189:450-454, 1992

3. 발생학 실험실

박형우, 이규석, 김원규: 인간배자 두경부의 외형발생에 관한 연구. 대한해부학회지 25(3) :213-218, 1992

오중환, 여인석, 박형우: 인간배자의 기관지의 분지 및 그 분화에 관한 연구. 원주의대논문집 5(1):84-90, 1992

여인석, 박형우, 정인혁: 우리나라 해부의 역사. 대한해부학회지 25:188-194, 1992

이규석, 인요한, **박형우**: 발생 16기(카네기 발생기) 배자. 대한해부학회지 25(3) :219-227, 1992

원주의과대학 해부학교실

1990년 후반기

강호석, 황태선, 조병필, 양영철: 복강동맥의 이상기시 1예 보고(A rare case in the pattern of the origin of the celiac artery). 체질인류학회지 3(2):115-118, 1990

1991년

강호석, 조병필, 양영철, 황태선: 동면 및 비동면기 관박쥐와 햄스터 뇌줄기의 Serotonin 신경세포에 대한 면역조직화학적 연구. 원주의대논문집 4(1):29-40, 1991

조병필, 양영철, 강호석, 황태선: 동면주기에 따른 한국산 관박쥐(Rhinolophus ferrumequinum korai) 위장관 점막 Serotonin 함유세포의 형태학적 변화에 관한 면역조직화학적 연구. 원주의대논문집 4(1):50-60, 1991

1992년

강호석, 조병필, 양영철, 황태선, 장재훈: 관박쥐 뇌줄기의 serotonin신경세포에 대한 면역조직화학적 연구. 대한해부학회지 25(1):50-62, 1992

조병필, 강호석, 장재훈, 정상섭: 동면주기에 따른 관박쥐 serotonin신경세포의 분포 변화. 대한해부학회지 25(1):40-49, 1992

황태선, 강호석: 박쥐 척수신경절 신경세포의 형태계측. 대한해부학회지 25:228-235, 1992

강호석, 황태선, 조병필, 양영철, 김명순: 한국성인 및 태아에서의 상완골, 척골, 요골길이의 상관관계. 체질인류학회지 5(1):47-52, 1992

강호석, 조병필, 황태선, 양영철: 한국성인에서 근육피부신경과 부리상완근의 관계. 체질인류학회지 5(2):139-148, 1992

나. 논문 요약

1990년 후반기

발생 13기(카네기 발생기)배자

강윤선, 박형우

체질인류학회지 3(2):145-155, 1990

저자들은 카네기 발생 13기에 속하는 배자 3예를 보고한다. 배자는 머리둔부길이가 3.0-5.3 mm 이었으며, 사진촬영, 복사 및 컴퓨터를 이용하여 재구성하였다. 이 배자들은 외형상 4개의 사지싹이 특징적이었고, 4쌍의 아가미궁을 관찰할 수 있었다. 조직관찰에서는 닫혔으나 아직 세포줄기에 의해 표면외배엽과 연결되어 있거나 완전히 분리되어 있는 귀소포, 심장에 출현하는 정맥판막, 첫째 중격 및 첫째구멍, 왼.오른폐싹의 출현, 수정체원판의 발달이 특징이었다.

임신 중인 생쥐에서 5-Fluoro-2′-deoxyuridine (FUdR) 혹은 mitomycin C 처리에 의한 세포유전학적 변화 및 기형발생에 대한 caffeine의 촉진적 효과

박미경, 신태선, 강순자

Korean J, Genetics 12(4):295-316, 1990

This study was initiated to evaluate the effects of caffeine on the actions of the DNA synthesis inhibitor, 5-fluoro-2'-deoxy uridine(FUdR) and the anticancer drug, mitomycin C. FUdR or mitomycin C were injected intraperitoneally to pregnant mice, and caffeine was subcutaneously injected simultaneously. Following conclusions were made from the comparative analyzing the congenital malformations and chromosomal aberrations caused by the drugs used above.

1. The number of viable fetus due to FUdR or mitomycin C was decreased significantly by caffeine.
2. The frequency of external malformatons caused by FUdR or mitomycin C treatment increased significantly by caffeine.
3. The occurence of micronuleus on maternal bone marrow cells and fetal

blood cells due to FUdR or mitomycin C treatment increased significantly by caffeine with similar frequency.

4. The mitotic index due to FUdR or mitomycin C was decrease significantly by caffeine treatment, especially in the fetal liver.
5. The frequency of chromosomal aberrations due to FUdR or mitomycin C increased significantly both in the fetal liver and the maternal bone marrow. Therefore, this study suggests that caffeine potentiate the effects of FUdR or mitomycin C for the induction of congenital malformation and chromosomal aberration in the mice.

한국 성인 심장의 승모판막복합체에 관한 형태학적 연구

오중환, 이규석, 박형우

대한흉부외과학회지 23(6):1128-1138, 1990

The mitral valve is not a simple but a complex structure, mitral valve complex. This complex is compared of mitral orifice, annulus, valve leaflet. chordae tendinae and papillary muscles. There were many controversies about this structures.

we studied mitral valve complex in 63 cases of normal Korean adults, such as the circumference of mitral annulus, the intercommissural diameter, height and breadth of the cusps, including commissure, the ratio of rough to clear zone, breadth of the achordal zone, the number of scallops of posterior cusp, the number, length and the pattern of arrangement of the several types of chordae, the number and morphological characteristics of papillary muscles.

한국 성인 심장의 삼첨판막복합체에 관한 형태학적 연구

이규석, 박형우, 오중환

체질인류학회지 3(2):105-113, 1990

저자들은 한국인 성인 심장 53예에서 삼첨판막복합체의 형태를 연구하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 오른방실고리는 평균 길이가 10.4cm이었으며, 다른보고에 비해서는 짧았으나 왼방실고리에 비해서는 길었다.
2. 3개의 첨판 중 중격첨판이 가장 컸으며, 다른 보고에 비해 폭은 좁았으나 높이는 거의 유사하였다. 뒤첨판의 부채는 대개 2개가 존재하였다.
3. 힘줄끈은 승모판막에 비해 종류나 갯수가 많았지만, 배열이 덜 규칙적이고 짧았다. 전체 수는 평균 30개 이었다.
4. 유두근은 수지형이 가장 흔하였으며, 앞중격유두근은 거의 존재하지 않고 많은 힘줄끈이 직접 심실벽으로 부터 기시하였다.

일산화탄소 중독에 의한 흰쥐 중뇌 솔기핵의 세로토닌함유 신경세포에 미치는 영향에 관한 연구

이종은, 박경아, 김동구, 김진수

대한신경외과학회지 8(2):241-248, 1990

The experimental study was performed to investigate the influence of carbon monoxide on the serotonergic neurons of the raphe nuclei in rat midbrain. For this study, Sprague Dawley rats were intoxicated with 2,000 ppm carbon monoxide for 5 hours and serial sections of the midbrain were obtained and stained immunohistochemically using anti- serotonin anti-sera. The changes of number of serotonergic neurons were analyzed. Total number of serotonergic neurons in midbrain of normal rats were 37,977 1,233.3. After carbon monoxide intoxication, the number of serotonergic neurons in midbrain nuclei were 28,138 3,321.8. CO-intoxication reduced the number of neurons in the midbrain nuclei by 25.9%, especially diminished the number of B8 cell group by 32.6%.

방사선 조사가 발생중인 흰쥐 장신경계의 substance P 함유 신경세포에 미치는 영향

이혜연, 장재천, 박경아

대한해부학회지 23(3):324-338, 1990

흰쥐 회장 장신경계와 substance P함유 신경세포의 발생과 형성에 임신기간 중

대한해부학회지 23(3):324-338, 1990

흰쥐 회장 장신경계와 substance P함유 신경세포의 발생과 형성에 임신기간 중 조사된 방사선이 어떠한 영향을 주는지 알아보기 위하여 이 실험을 시행하였다. 임신 10일과 18일 된 어미 흰쥐에 150 rads의 방사선을 조사한 후 출산한 흰쥐를 2달간 사육하여 사용하였다. 회장의 층분리표본을 항 substance P 항혈청으로 면역조직화학염색하였고, 전체 신경세포는 NADH - TR 염색하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 장신경세포 수는 점막하신경총에서 태령 10일에 방사선 조사된 군에서 감소하였고, 근층간신경총에서 태령 10일 및 태령18일에 방사선이 조사된 군에서 감소하였다. 또한 신경절의 배열에 변화가 있었다.
2. SP반응 신경세포 수는 점막하신경총에서는 태령 18일에 방사선 조사된 군에서 감소하였고, 근층간신경총에서는 임신기간 중 방사선이 조사되었던 군에서 모두 감소하였다. 또한 SP반응 신경세포 분포비가 변화하였다.
3. SP반응 신경세포체의 형태는 방사선 조사된 군에서 둥근형이 많이 관찰되었으며, 태령 18일 방사선 조사군의 근층간신경총에서는 크고 불규칙한 모양의 세포가 많이 관찰되었다.
4. SP반응 신경세포의 면적은 점막하신경총에서는 방사선 조사군에서 모두 증가하였으며, 근층간신경총에서는 태령 18일에 방사선 조사된 군에서만 증가하였다.

이상의 결과로 미루어 임신 중 조사된 방사선은 그 조사된 시기에 따라 장신경세포와 substance P 함유 신경세포의 형성과 발생에 영향을 주며, 그 영향은 신경총에 따라 다르게 나타나는 것으로 사료된다.

흰쥐 장관의 근육신경얼기에서 substance P 함유신경세포와 Vasoactive Intestinal Polypeptide (VIP) 함유 신경세포의 출생후 발육과 분화에 대한 연구

이혜연, 박경아(지도)

연세의대논문집 (1990년 2학기) 239-254, 1990

The enteric nervous system has already investigated concerning the origin of enteric neurons and appearing period in each part of the intestine.

and compared with general enteric neurons.

The results are as follows:

1. In the duodenum, the arrangement of the myenteric plexus on postnatal day 7 was similar to that of the adult; on the other hand, in the rectum this similarity of arrangement was observed on postnatal day 10.
2. The neuronal density of enteric neurons decreased continuously until postnatal day 20, but the numbers of substance-P and VIP-reactive neurons per unit area increased until postnatal day 4. After this period, both of them decreased.
3. The number of substance-P and VIP-reactive neurons and enteric neurons per ganglion of, the duodenum were stable until postnatal day 7.
4. The size of substance-P and VIP-reactive neurons and enlarged continuously, and the rate of growth differed depending upon age and region.
5. On postnatal day 4, the substance-P and VIP-reactive neurons were mostly small round cell with scanty cytoplsm; after postnatal day 7, large reactive neurons with abundant cytoplasm appeared and the proportion of the small round cell decreased with age.
6. The shape of substance-P and VIP-reactive neurons were differentiated to several type between postnatal day 10 and 20; all types of reactive cell was observed.

From the above results, it can be summarized that substance P containing neurons and VIP containing neurons formed actively until postnatal day 4 and that the size increased, until postnatal day 20. Because the differentiation of large cells increased as the age increased, proportion of the cells declined; it was observed that all types of neurons appeared on postnatal day 20.

사골신경 마취. 해부학적 계측 및 임상적 의의

정승규, 박인용, 조규종, 정인혁, 박형우

대한이비인후과학회지 33(2): 312-317, 1990

For the ethmoidal nerve block, local anesthetics can be injected by passing the supraorbital notch to the anterior and posterior ethmoidal

foramina. We measured the distances from supraorbital notch to anterior and posterior ethmoidal foramina, optic foramen and the angles formed by the selected points in the orbit to use this anatomical values in performing ethmoidal nerve block. The measured mean distances from supraorbital notch tp the anterior and posterior ethmoidal foramina were 22.9 and 34.1 mm respectively. Direction of injection was medial, inferior, andposterior from the medial of supraorbital notch.

Long ascending unmyelinated primary afferent axons in the rat dorsal column: immunohistochemical localizations

JT Patterson, RE Coggeshall, WT Lee, K Chung

Neuroscience Letters 108:6-10, 1990

The present study demonstrates a significant number of calcitonin gene-related peptide(CGRP) immunolabeled unmyelinated axons in the C3 fasciculus gracilis of the rat. Approximately 88% of these axons are lost following dorsal rhizotomies from midthoracic levels caudally. Assuming that CGRP labels primary afferent axons, these findings support the hypothesis that there are significant numbers of long ascending unmyelinated primary afferent axons in the dorsal columns of the rat. If these findings can be generalized, they may have clinical import.

1991년

한국인 눈동맥의 기시와 주행

정인혁, 이혜연, 고기석, 서원석

체질인류학지 4(1):21-26, 1991

한국 성인 머리뼈 80쪽에서 눈동맥(opthalmic artery)이 이는 부위의 미세해부와 눈동맥 줄기의 주행을 관찰하였다. 눈동맥은 대부분 속목동맥의 침상돌기 윗부분에서(92.5%) 이 동맥의 앞내측 또는 위내측으로 부터 일어났고 한 예에서 중간

뇌막동맥에서 일어났다. 눈동맥의 이는곳은 대부분(88.0%) 시각신경에 가려진 부분에서 일어났다. 눈동맥은 대부분 시각신경관(96.3%)으로 지나갔고, 68.8%는 경질막밑공간, 27.5%는 경질막바깥공간에서 시각신경관으로 들어갔다. 경질막의 낫모양주름이 속목동맥의 내측모서리와 겹치는 점에서 부터 눈동맥이 경질막을 뚫는 점까지의 길이는 평균 4.0 mm 였고, 눈동맥이 이는곳에서 경질막을 뚫는 점까지는 평균 4.4 mm 였다. 눈동맥이 일어나 휘어진 후 달리는 방향이 시상면과 이루는 각은 평균 52° 였다. 눈동맥의 지름은 평균 1.7 mm였다. 눈동맥 줄기의 주행은 11예(13.9%)에서 시각신경의 아래쪽으로 지나갔다.

한국인 눈동맥가지의 변이

이혜연, 정인혁, 고기석, 서원석

체질인류학회지 4(1):27-44, 1991

한국성인 시체 80쪽에서 눈동맥의 가지들을 수술현미경을 사용하여 해부하고 관찰하였다. 눈동맥 가지들의 배열상태에 따라 7가지 유형으로 분류하고 이를 발생학적으로 고찰하였다. 눈동맥 가지가 내측뒤섬모체동맥, 망막중심동맥, 외측뒤섬모체동맥, 눈물샘동맥, 내측근육동맥, 안와위동맥과 뒤사골동맥, 앞사골동맥의 순으로 배열되어 있는 B형이 가장 많았다(42.3%). 눈물샘동맥이 눈동맥에서 일어나지 않고 중간뇌막동맥에서만 일어나는 것을 30%에서 관찰하였으며, 이러한 변이는 A형, B형, D형인 경우에만 나타났다. 눈동맥이 중간뇌막동맥에서 일어나고 속목동맥에서는 외측뒤섬모체동맥만이 나오는 변이를 1쪽에서 관찰하였다. 이러한 변이는 눈동맥 고리에서 두분절이 소실되어 나타나는 변이이다. 또한 발생시 배자고리에서 등쪽원시동맥이 분리되어 망막중심동맥과 외측섬모체동맥이 서로 다른 부분에서 일어나는 특이한 변이를 2쪽에서 관찰하였다. 눈동맥의 첫째부분에서는 주로 망막중심중맥과 외측섬모체동맥이, 둘째부분에서는 주로 눈물샘동맥과 외측근육동맥이 세째부분에서는 주로 내측근육동맥, 위안와동맥, 뒤사골동맥이 일어났으나 각 유형별로 세분하면 각 부분마다 일어나는 동맥들은 차이가 많았다. 눈동맥에서는 망막중심동맥과 내측뒤섬모체동맥이 같이 첫번째로 이는 경우가 망막중심이 단독으로 이는 경우보다 많았다. 망막중심동맥, 섬모체동맥, 눈물샘동맥, 외측 및 내측근육동맥, 위안와동맥, 뒤사골동맥의 빈도와 이는 위치 그리고 이는 방식에 대하여 조사하였고, 그 결과를 발생학적으로 고찰하였다.

한국인 위안와틈새의 형태

이규석, 서원석, 정인혁, 한승호, 천명훈, 정진웅

체질인류학회지 4(1):1-6, 1991

한국인 머리뼈 124예(227쪽)에서 위안와틈새를 내측부분과 외측부분의 형태를 패임 또는 오목의 형성 여부에 의해 다섯가지 유형으로 분류하며, 긴축의 길이에 의해 유형 I, III, IV를 세분하여 각각 Ia, Ib, IIIa, IIIb, IVa, IVb로 나누었다. 각 유형의 출현빈도는 유형 I_a가 10.1%, 유형 I_b가 30.4%, 유형 II가 13.7%, 유형 III_a가 0.9%, 유형 III_b가 10.6%, 유형 IV_a가 18.9%, 유형 IV_b가 6.6%, 유형 V가 8.8%로 내측부분의 아래쪽과 위쪽에 패임이나 오목이 형성되어 마치 아령과 같이 보이는 유형 I_b의 빈도가 가장 높았다.

위안와틈새의 최대길이는 외측부분의 꼭지점과 내측부분의 중앙점을 잇는 길이를 측정하였으며 평균 17.9±1.9 mm이었고, 최대너비는 내측부분의 가장 넓은 부분을 측정하였으며 평균 7.4±1.3 mm이었다. 위안와틈새가 접형골의 표면과 이루는 각도를 45°를 기준으로 나누어 관찰하였는데, 45° 보다 작은 경우가 4.0%, 45°가 40.5%, 45°보다 큰경우가 55.5%로 나타났다. 위안와틈새 주변에서 관찰된 변이로는 시각신경관과 위안와틈새사이에 구멍이 형성된 경우를 3.5%에서 관찰하였다.

한국인의 짧은엄지펴짐근 닿는곳의 변이

이무삼, 정인혁, 이혜연, 정진웅, 강호석, 고정식, 이원복, 박성식, 이혜성

체질인류학지 4(2):119-126, 1991

한국인의 짧은엄지펴짐근(extensor policis brevis)힘줄의 닿는곳에 따른 유형과 그 출현빈도 그리고 힘줄의 수를 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 짧은엄지펴짐근 166예 중 힘줄의 닿는곳이 엄지손가락의 첫마디뼈인 전형적인 형(Type I)은 전체의 69.9%(116예), 끝마디뼈에 닿는 형(Type II)은 10.8%(18예), 첫마디와 끝마디에 닿는 형(Type III)은 13.3%(22예)이었으며 기타형(Type IV, VI, VII, VIII)은 4.8%(8예)이었고, 이 근육이 결여된 예도 1.2%(2예)관찰되었다.
2. 짧은엄지펴짐근의 힘줄이 1개인 경우는 76.5%(127예), 2개인 경우는19.9%(33예) 그리고 3개인 경우는 2.4%(4예)이었다.

3. 오른쪽(83예)과 왼쪽(83예)을 구분하여 각 형의 출현빈도를 비교한 결과 별 차이가 없었다.
4. 남자(66예)와 여자(64예)를 구분하여 각 형의 출현빈도를 비교한 결과 변이형의 출현빈도가 남자에서 보다 여자에서 더 높았다.
5. 74구의 시체에서 오른쪽과 왼쪽의 짧은엄지펴짐근 힘줄의 닿는곳이 대칭인 경우는 75.7%(56구)이었다.

한국인의 아래횡격막동맥의 변이

고정식, 안의태, 김진국, 강호석, 정인혁, 이무삼, 박성식

체질인류학회지 4(2):111-117, 1991

저자들은 아래횡격막동맥의 기원과 변이의 양상을 밝히고자 한국인 사체 176예(남자 108예, 여자 68예)를 해부하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 오른쪽과 왼쪽의 아래횡격막동맥이 배대동맥에서 공동으로 기시하는 경우(B형과 N형) 전체의 16.0%(28예)였으며, 복강동맥에서 공동으로 기시하는 경우(E형)는 5.1%(9예)였다.
2. 오른쪽과 왼쪽의 아래횡격막동맥이 따로따로 배대동맥에서 기시하는 경우(D형)는 전체의 18.3%(33예)였으며, 복강동맥에서 분리기시하는 경우(A형)는 28.4%(50예)였다.
3. 아래횡격막동맥이 신장동맥에서 기시하는 경우(G형, H형, J형, K형)는 전체의 7.5%(13예)였는데, 오른신장동맥에서 기시(G형, H형)하는 출현율(5.7%, 10예)이 왼신장동맥에서 기시(J형)하는 출현율(1.2%, 2예)보다 높았으며, 오른쪽과 왼쪽 아래횡격막동맥이 오른쪽과 왼쪽 신장동맥에서 각각 기시하는 경우는 드물었다(0.6%, 1예).
4. 왼쪽 아래횡격막동맥이 왼위동맥에서 기시하는 경우(M형)는 0.6%(1예) 였다.
5. 왼쪽 아래횡격막동맥이 비장동맥에서 기시하는 경우(L형)는 0.6%(1예) 였다.

한국인 좌골신경과 좌골구멍의 관계에대한 변이

조사선, 조경제, 이경훈, 이왕재, 장가용, 백상호, 이원복, 정인혁
서영석, 강호석, 이무삼, 정진웅, 고정식, 박성식

체질인류학회지 4(1):7-14, 1991

저자들은 좌골신경이 골반에서 하지로 나오는 과정에서 좌골구멍근과 유지하는 밀접한 관계를 조사하여 그 변이의 유형과 빈도를 밝히고자 한국인 시체의 하지 428예를 해부하여 관찰하였던바 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 좌골신경이 좌골구멍근 밑으로 나오는 경우는 전체의 76.7%(328예)이었고(Type A), 좌골구멍근 위로 나오는 것은 전체의 0.2%(1예)이었다(Type F).
2. 좌골신경이 좌골구멍근을 관통하는 경우는 전체의 19.3%(82예)이었는데, 이 중 72예에서는 비골신경부가 근육을 관통하였으며(Type B), 7예에서는 경골신경부가 근육을 관통하였고(Type D), 3예에서는 비골 및 경골신경부 모두가 근육을 관통하였다(Type E).
3. 비골 및 경골신경부로 갈라져 좌골신경의 밑과 위로 각각 나오는 경우는 전체의 3.8%(17예)이었다(Type C).
4. 좌골신경의 좌골구멍근에 대한 변이를 가장 흔한 전형적인 유형(Type A)과 비전형적인 유형(Type BCDE)으로 구분하여 남녀 및 좌우측에서 각각 관찰하였던바 남성의 경우 전형적인 유형은 78.5%, 비전형적인 유형은 21.5%이었으며 여성의 경우는 각각 73.8%와 26.4%를 차지하였다.
5. 오른쪽 하지에서는 전형적인 유형이 77.1%, 비전형적인 유형이 22.9%이었으며, 왼쪽 하지에서는 75.3%와 24.7%를 각각 차지하였다.

신생흰쥐에 Capsaicin 투여가 척수신경절 위성세포에 미치는 영향에 관한 형태학적 연구

박경아, 이종은, 박미경, 이원택

대한해부학회지, 24(4):468-477, 1991

Capsaicin 은 붉은 고추에서 매운 맛을 내는 성분으로 신생동물에게 투여하였을 때 나타나는 신경독 효과(neurotoxic effect)에 대하여 많은 연구가 진행되고 있

다. 즉 capsaicin은 척수 후각에서 substance P의 감소를 초래시키고 fluoride acid phosphatase의 활성을 감소시키며 말초신경에서는 70-90%의 무수신경을 파괴시킨다고 한다. 또한 척수신경절에서 무수신경섬유를 내고 있는 B type 세포를 선택적으로 많이 파괴시킨다고 한다.

본 실험은 이러한 과정중에 파괴된 무수신경 섬유의 처리 과정에 있어서 Schwann세포의 역할이 최근에 와서 밝혀진데 반하여, 많은 신경절 세포들이 파괴되는 척수신경절내에서 Schwann 세포 역할을 하는 위성세포에는 어떠한 변화가 초래하는 가를 밝히고자 시행한 것이다.

Sprague-Dawley계 흰쥐를 생후 2일과 4일에 capsaicin을 50mg/kg 피하주사한 후 10주간 사육하여 T13 부위의 척수신경절을 광학현미경과 전자현미경으로 관찰한 결과 다음과 같은 사실을 알 수 있었다. 즉, 광학현미경 상으로는 위성세포에서 특별한 변화를 거의 찾아볼 수 없었던 반면, 전자현미경 상에서 나타난 변화로는 dense body의 증가, lipofuscin 색소의 조기출현, 거대 사립체 출현, 사립체의 파괴에 의한 공포형성 등으로 이러한 현상은 같은 종류의 세포라 할 수 있는 Schwann 세포에 온 변화와는 유사한 점이 거의 없고 오히려 신경세포에 온 변화와 유사한 변화를 보였다. 즉 Schwann 세포의 경우, 세포자체에서 위족(pseudopodia)을 내는 등, 형태가 길어지며 불규칙한 것이 많이 관찰되었고, 세포소기관 중 조(cistern)가 넓어지며 거대한 공포(vacuole)를 형성하는 변화를 보였으나, 위성세포에서는 이러한 현상이 전혀 관찰되지 않았다. 이러한 사실은 매우 특이한 결과로 위성세포를 Schwann 세포와 거의 동일시 하던 종래의 개념에 변화를 가져왔고, 오히려 신경세포와의 유사성에 대하여 생각할 수 있으며, 이점에 관하여는 앞으로도 더욱 연구되어야 할 과제라 생각되는 바이다.

흰쥐 수뇌의 퓨트리신 분포에 관한 전자현미경을 이용한 면역세포화학적 연구

이종은, 박경아, 이승관, 조영동

대한해부학회지, 24(4):409-421, 1991

퓨트리신에 대한 항혈청을 이용한 면역세포화학적 방법을 사용하여 흰쥐 수뇌에 존재하는 퓨트리신의 분포를 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 퓨트리신-소 혈청 알부민 배합체를 제조하여 이를 토끼에 주사하여 항혈청을 얻었으며, 이때 얻은 항혈청은 퓨트리신-소 혈청 알부민 배합체와는 침강대를 형성하였으나, 소 혈청 알부민과는 침강대를 형성하지 않았다.
2. 흰쥐 수뇌에서 항 퓨트리신 항혈청에 양성반응을 나타내는 신경세포는 주로 제4뇌실 바닥의 여러 운동신경핵들, 쐐기다발핵(cuneate nucleus)과 얇은다

발핵(gracile nucleus)에서도 면역양성반응이 강하게 나타났고, 배쪽으로는 얼굴신경핵(facial nucleus)과 아래올리브핵(inferior olivary nucleus) 및 그외의 구조로 의문핵(nucleus ambiguus)의 일부 신경세포에서 면역양성반응을 나타내었다. 항 퓨트리신 항혈청에 면역양성반응을 나타내는 세포는 세포질과 핵내에서 모두 면역반응 양성구조를 확인할 수 있었고, 특히 해주위에서 강한 반응성을 나타내었다.

3. 전자현미경을 이용하여 세포내에서의 퓨트리신의 분포를 항 퓨트리신 항혈청을 이용하여 확인한 결과, 이들은 주로 신경세포체 내에 존재하는 세포소기관들의 막구조와 세포막 주변에서 짙은 면역양성반응을 나타내었다.
4. 신경세포체 주변에 있는 가지돌기(dendrite)와 축삭종말(axon terminal) 내에서 면역반응 양성구조가 관찰되었으며, 특히 가지돌기 내에서 면역반응 양성구조가 많이 관찰되었다. 축삭은 직경이 작은 무수초신경섬유(unmyelinated nerve fiber)와 비교적 직경이 큰 수초신경섬유(myelinated nerve fiber) 모두에서 면역반응 양성구조가 관찰되었으며, 이들은 주로 막구조 주변이나 미소관(microtubule) 주위에서 짙은 면역양성반응을 나타내었다.

신생흰쥐에 capsaicin 투여가 척수신경절 세포체에 미치는 영향에 관한 형태계측학적 연구.

김영주, 이종은, 박경아

대한해부학회지 24(3):316-329, 1991

신생흰쥐에 신경독성물질인 capsaicin을 투여하고 3주, 9주, 8개월간 사육한 후 13번째 흉수신경절 세포의 수를 계수하고, 세포면적을 계측하였으며, 전자현미경으로 형태변화를 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 척수신경절의 신경세포의 수는 세군 모두 2500-2000개 정도였고, 실험군에서 D형 세포가 40-50% 감소하는 경향을 보였다.
2. Capsaicin을 투여한 후 세군의 L형세포, D형세포 모두 세포면적의 증가를 나타내었다.
3. 전자현미경 소견으로 대조군에 비하여 실험군에서 dense body 증가, 미토콘드리아, 골지체 등의 이상비대, 미토콘드리아의 파괴, lipofuscin 과립의 조기 출현 등의 변화를 나타내었다.

따라서 capsaicin을 투여하면 척수신경절 세포중 D형세포에 주로 영향을 미치는 사실외에도 살아남아 있는 세포들의 면적이 모두 증가하며, 세포소기관의 변화가 신경세포의 노화현상을 앞당긴 것으로 나타났다.

발생 14기(카네기 발생기)배자

박형우

대한해부학회지 24(2):185-192, 1991

저자들은 카네기 발생 14기에 속하는 배자 1예를 보고한다. 배자는 머리둔부길이가 3.84mm이었고 사진촬영, 복사 밑 컴퓨터를 이용하여 재구성하였다. 배자는 외형상 수정체원판이 함입되기 시작하고 있었으며 상지 싹은 뚜렸히 돌출되어 있고 그 끝이 다소 가늘었으나 손원시판의 특징을 나타내지는 않았다. 조직관찰에서는 속림프결주머니가 뚜렸하고 좌우폐싹이 잘 발달되어 있었다. 또한 후신장발생모체와 소뇌의 원기가 구별되었다.

사진촬영, 복사 및 컴퓨터를 이용한 삼차원 재구성

박형우, 강윤선

대한해부학회지 24(1):54-60, 1991

삼차원재구성은 여러 연구분야에 이용되고 있지만, 특히 발생학 분야에서는 필수적인 방법이다. 재구성은 그 결과에 따라 이차원 재구성과 삼차원 재구성으로, 사용 방법에 따라 그림재구성과 고형재구성으로 나눌 수 있었다. 이러한 여러 방법들은 각각 장점과 단점을 갖고 있다.이 중 고형재구성은 여러 재료를 이용해 고형모형을 만드는 방법으로 많은 시간과 노력이 들지만 구조를 입체적으로 분석하는데 가장 좋은 방법이다. 그러나 그 결과를 나타내기 위해서는 그림재구성이 필요하다. 저자들은 사진 촬영, 복사 및 컴퓨터를 이용하여 여러 재구성법의 장점을 갖는 재구성법을 소개하고자 한다.

발생 12기(카네기 발생기)배자

박형우, 박미경

대한해부학회지 24(2):175-184, 1991

저자들은 카네기 발생 12기에 속하는 배자 1예를 보고한다. 배자는 머리부분길이가 4.5㎜이었고 체절은 29쌍이었으며, 사진촬영, 복사 밑 컴퓨터를 이용하여 재구성하였다. 이배자는 외형상 3쌍의 아가미궁, 작은 구멍을 통해 표면으로 열려있는 귀소포, 작지만 분영히 구분되는 융기로 관찰되는 상지싹 등이 특징이었고, 조직관찰에서는 심실사이중격의 형성시작, 방실관의 발달, 장관 상피의 분화(삽상선 원기의 출현, 망낭의 형성, 폐싹의 발달, 배측췌장의 원기 발달, 간게실의 형성 등), 작은 구멍을 통해 외부로 열리고 있는 귀소포 등 발생 12기 배자의 특징적인 소견을 나타내었다.

발생 15기(카네기 발생기)배자

김호정, 구철회, 박형우

체질인류학회지 4(2):127-135, 1991

저자들은 카네기 발생 15기에 속하는 배자 4예를 보고한다. 배자들은 머리둔부길이가 7.33㎜-8.7㎜ 이었으며 사진촬영, 복사 밑 컴퓨터를 이용하여 재구성모형 및 영상으로 분석하였다. 이 배자들은 외형상 닫혀있는 수정체소포, 얕게 관찰되는 코오목, 제 2아가미궁에 형성되는 최복측분절 및 원시수판의 형성 등이 특징이었다. 조직관찰에서는 분명한 장관고리 및 맹장의 출현, 뚜렸하게 관찰되는 비뇨직장중격, 측징적으로 90 도 회전되어 있으며 문맥의 복측벽 이상으로는 뻗어 있지 않은 복측췌장, 폐엽기관지의 출현, 요관싹의 끝부분이 팽대 되어 형성된 원시신장 깔대기, 대뇌 원기의 출현등이 특징이었다.

1992년

흰쥐 좌골신경 손상 후 골격근 모세혈관 밀도의 변화

서원석, 이혜연, 정인혁

대한해부학회지 25(1):12-21, 1992

흰쥐의 좌골신경에 충격손상을 준 후 16주에 장딴지근 및 앞경골근에서 일어나는 모세혈관의 변화를 관찰하기 위하여 신경 재분포가 일어난 근다발을 대상으로 영상분석기를 이용하여 한 개의 근섬유를 둘러싸는 모세혈관의 수, 단위면적당 모세혈관 수, 한 개의 근섬유수 대 모세혈관수의 비 및 공유모세혈관 수를 계측한 결과 다음과 같다.

1. 단위 면적당 모세혈관 수는 장딴지근의 백색부분과 적색부분에서는 감소하였으며, 앞경골근에서는 변화가 없었다.
2. 근섬유수 대 모세혈관수의 비는 관찰된 모든 근육의 부위에서 통계적으로 의의 있는 변화를 나타내지 않았다.
3. 한 개의 근섬유를 둘러싸는 모세혈관수는 장딴지근의 백색부분과 앞경골근 A형 근섬유에서는 증가하였고, 장딴지근의 적색부분 B형 근섬유에서는 감소하였다.
4. 공유모세혈관 수는 모든 근육에서 증가하였다.

이상의 결과를 종합하여 보면 신경재분포후 백색근육 A형 근섬유의 모세혈관 수는 증가하였고, 적색근육 B형 근섬유의 모세혈관 수는 감소하였으며, C형 근섬유에서는 변화가 없었다.

위갑상샘동맥의 이는곳 및 위후두신경과의 관계

이혜연, 서원석, 정인혁

체질인류학회지 5(1):19-26, 1992

한국인 위갑상샘동맥의 이는곳의 변이를 다른 종족과 비교하고, 위후두신경의

바깥가지와 위갑상샘동맥의 관계를 알아보기 위하여 한국 성인 시체 152구를 대상으로 연구하였다. 위갑상샘동맥은 바깥목동맥에서 일어나는 것이 가장 많았으며(59.2%), 목동맥갈림이나 총목동맥에서 일어나는 것은 각각 20.4%였다. 위갑상샘동맥이 없는 것이 오른쪽에 한 쪽 있었으며, 이 사람에는 매우 드문 형의 쇄골밑동맥 기형이 동반되어 있었다. 위갑상샘동맥이 총목동맥에서 일어나는 빈도는 왼쪽에 더 많았으며, 여자에서는 남자보다 더 근위쪽에서 일어나는 경향을 보였다. 위갑상샘동맥이 이는곳에서 갑상샘의 위쪽 끝에 도달하기까지 이 동맥과 위후두신경의 바깥가지의 관계를 조사하고 이를 6개의 유형으로 분류하였다. 위후두신경의 바깥가지는 위갑상샘동맥보다 위(내측)뒤쪽에 있는 것이 가장 많았다(62.0%). 바깥가지가 위갑상샘동맥에 거의 붙어 있거나 동맥가지를 감고 도는 것은 20.4%에서 관찰하였다.

안구곧은근육에 분포하는 동맥의 미세해부
I. 곧은근육동맥의 이는 곳

이혜연, 서원석, 정인혁, 홍영재

대한안과학회지 33(12):1211(91)-1217(97), 1992

안구근육(external ocular muscle)이 움직일 때 동맥분포는 중요하나 자세히 알려져 있지 않다. 저자들은 한국인 안와 80쪽을 수술현미경을 이용하여 해부하여 안구곧은근육에 분포하는 동맥이 이는 곳을 관찰하였다. 각 동맥이 이는 곳의 평균 수는 위곧은근동맥(superior rectus artery)은 1.7곳, 외측곧은근동맥(lateral rectus artery)은 1.3곳, 내측곧은근동맥(medial rectus artery)은 2.1곳, 아래곧은근동맥(inferior rectus artery)은 1.1곳이었다. 위곧은근동맥은 33.3%에서, 외측곧은근동맥은 43.8%에서 외측위근육동맥(superolateral muscular artery)에서 일어났으며, 외측곧은근동맥이 아래근육동맥(inferior muscular artery)에서 일어나는 경우는 24.8%였다. 내측곧은근동맥은 아래근육동맥(43.1%)외에도 내측위근육동맥(superomedial muscular artery)에서 일어나거나(16.8%) 눈동맥에서 직접 일어나는 것(32.8%)이 많았다. 아래곧은근동맥은 대부분이 아래근육동맥(83.1%)과 아래외측근육동맥(inferolateral musular artery, 13.5%)에서 일어났다.

안구근육동맥과 그 변이

이혜연, 정인혁, 서원석, 고기석, 고형준, 홍영재

대한안과학회지 33(12):1218-1227, 1992)

눈동맥(ophthalmic artery)의 근육동맥은 위근육동맥(superior muscular artery)과 아래근육동맥(inferior muscular artery)으로 기술되어 왔으나 이들의 정의는 명확하지 않다. 이에 저자들은 안와 80쪽에서 각 근육동맥을 조사하였다. 아래근육동맥은 87.5%에, 위근육동맥은 32.5%에 있었다. 이외에 두 근육에만 분포하는 공통근육가지(common muscular branch)는 91.3%에 있었다. 공통근육가지와 위근육동맥은 이는곳(origin)에 따라 분포가 비슷하여 이들을 합쳐 새로 외측위근육동맥(superolateral muscular artery)과 내측위근육동맥(superomedial muscular artery)으로 분류하였다. 외측위근육동맥은 58.6%에 있었으며, 주로 눈물샘동맥(lacrimal artery)과 함께 일어나 위곧은근(superior rectus muscle)과 외측곧은근(lateral rectus muscle)에 분포하였다. 내측위근육동맥은 71.3%에 있었으며, 주로 홀로 일어나 위곧은근이나 위경사근(superior oblique muscle)또는 위눈꺼풀올림근(levator palpabrae superioris muscle)등에 분포하였다. 안구근육동맥을 외측위근육동맥, 내측위근육동맥, 아래근육동맥으로 분류하는 것이 타당하다고 생각한다.

Variations of the Ventral Rami of the Brachial Plexus

Hye Yeon Lee, In Hyuk Chung, Won Seok Sir, Ho Suck Kang,
Hae Sung Lee Jeong Sik Ko, Moo Sam Lee, Sung Sik Park

J Korean Med Sci 7(1):19-24, 1992

We studied the variations in the ventral rami of 152 brachial plexus in 77 Korean adults. Brachial plexus were composed mostly of the fifth, sixth, seventh and eighth cervical nerves and the first thoracic nerve(77.0%). In 21.7% of the cases examined, the fourth, fifth, sixth, seventh, and eighth cervical and first thoracic nerves contributed to the plexus.

A plexus composed of the fourth, fifth, sixth, seventh, eighth cervical and first and second thoracic nerves, and a plexus composed of the fifth, sixth, seventh, eighth cervical nerves were also observed. The plexuses were classified into three groups according to cephalic limitation, and the

plexus of group 2 in which the whole fifth cervical nerve enters the plexus, were observed the most frequent. The average diameter of the sixth and the seventh cervical ventral rami of the plexus was greater and that of the fifth cervical was smallest. The largest nerve entering the plexus was the sixth or the seventh cervical nerve in about 79% of cases.

The dorsal scapular nerve origianated from the fifth cervical ventral ramus in 110 cases(75.8%). The long thoracic nerve was formed by joining of roots from the fifth, sixth, and seventh cervical nerves in 76.0% of cases. Also, a branch to the phrenic nerve, the suprascapular nerve, a nerve to the pectoralis major muscle and a nerve to the subscapular muscle arising from the ventral rami of the plexus were observed.

한국인 쇄골의 형태계측

정민석, 주강, 정인혁

체질인류학회지 5(1):1-10, 1992

한국인 쇄골 355개(남자 151개, 여자 74개, 성별 미상 130개)를 대상으로 계측학적인 조사를 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 쇄골의 길이는 남자가 144mm, 여자가 133mm였으며, 키와 상관계수가 0.40(남자), 0.54(여자)였다. 쇄골의 내측각과 외측각을 더한 값은 남자가 290°, 여자가 293°였다. 쇄골의 중간둘레는 남자가 37.3mm, 여자가 32.5mm였으며, '중간둘레/쇄골 길이'는 남자가 26.1%, 여자가 24.5%였다. 쇄골의 앞뒤두께는 남,녀 각각 흉골끝에서 22.9mm, 20.9mm, 내측각에서 12.5mm, 10.6mm, 중간에서 11.8mm, 10.6mm,원뿔인대결절에서 17.4mm, 16.7mm, 어깨돌기끝에서 23.1mm, 20.9mm였으며, 위아래두께는 남,녀 각각 흉골끝에서 23.2mm, 21.6mm, 중간에서 10.8mm, 9.4mm, 원뿔인대결절에서 12.6mm, 11.7mm, 어깨돌기끝에서 9.2mm, 8.3mm였다. 한국인 쇄골은 대체로 해방 전후의 차이가 없었으며, 다른 동양인과 비슷하였고, 백인과 흑인보다 작았다.

한국인 쇄골의 형태 변이

정민석, 주강, 정인혁

체질인류학회지 5(1):11-18, 1992

한국인 쇄골 355개(남자 151개, 여자 74개, 성별 미상 130개)를 대상으로 형태 변이를 조사하였다. 늑골쇄골인대자국은 패어있는 것(55%)이 제일 많았고, 다음은 편평한 것(30%), 솟아있는 것(15%) 순서였으며, 남자의 늑골쇄골인대자국은 여자보다 컸다. 원뿔인대결절의 솟은 정도는 남녀와 좌우 차이가 없었으며, 원뿔인대결절이 부리돌기와 관절을 이루는 경우는 0.57%였다. 쇄골의 1.4%에서는 쇄골위신경이 지나가는 구멍을 볼 수 있었다. 쇄골의 영양구멍은 대부분 1개(48%), 또는 2개(36%)였으며, 영양구멍은 쇄골의 뒤아래면에 위치하는 것(95%)이 대부분이었다. 중간단면의 모양은 불규칙하여서 정의하기가 어려웠다.

한국인 경골 근위부분의 형태계측

정민석, 신정기, 조희중, 주강, 정인혁

체질인류학회지 5(2):201-210, 1992

한국인 경골 188개(남자 146개, 여자 42개)를 대상으로 근위부분에서 여러 구조들의 크기를 계측하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 경골 윗면의 가로길이는 73.4㎜(남자)와 67.8㎜(여자)였다.
2. 내측관절융기의 가로길이는 29.8㎜(남자)와 27.6㎜(여자)였고 앞뒤길이는 48.1㎜(남자)와 43.6㎜(여자)였으며, 외측관절융기의 가로길이는 30.7㎜(남자)와 27.2㎜(여자)였고 앞뒤길이는 39.7㎜(남자)와 35.9㎜(여자))였다.
3. 내측과 외측 결절 사이 길이는 11.3㎜(남자)와 10.6㎜(여자)였으며, 내측결절의 높이는 9.8㎜(남자)와 8.9㎜(여자)였고 외측결절의 높이는 7.5㎜(남자)와 6.2㎜(여자)였다.
4. 경골거친면의 중심에서 경골의 중간선까지의 길이는 11.9㎜(남자)와 10.5㎜(여자)였고, 외측관절융기의 윗면까지의 길이는 37.4㎜(남자)와 34.4㎜(여자) 였다. 경골거친면의 중심 높이에서 경골의 가로길이는 48.8㎜(남자)와 45.1㎜(여자)였고, 앞뒤길이는 41.3㎜(남자)와 37.9㎜(여자)였다.

5. 비골관절면의 최대지름은 16.6mm(남자)와 16.0mm(여자)였고, 최소지름은 14.4mm(남자)와 12.8mm(여자)였다.
6. 이상의 계측치들은 모두 오른쪽과 왼쪽의 차이가 없었으며, 경골윗면의 가로길이는 내측과 외측 관절융기의 가로길이, 앞뒤길이와 상관관계가 높았다.

한국인 콩팥문 및 콩팥동맥, 정맥, 요관의 관계

최병영, 김광진, 이혜연, 서원석, 정인혁, 이한영, 서재관

체질인류학회지 5(1):37-46, 1992

한국인 콩팥과 콩팥문의 형태학적 변이를 조사하여 임상적 응용에 도움을 주고 체질인류학적으로 다른 종족과 비교하여 차이가 있는지를 밝히고자 한국 성인 콩팥 204개(신선한 것 81개 포함)를 해부하여 콩팥의 크기와 모양, 콩팥문의 형태, 콩팥문 바깥에서 콩팥동맥, 정맥, 요관의 위치관계, 콩팥동맥이 나뉘는 모양, 콩팥문에서 혈관의 가지와 요관의 위치관계를 관찰하였다.

1. 콩팥의 크기를 신선한 것 81개에서 측정하였다. 콩팥 크기의 평균은 세로길이 10.0 ± 0.9cm, 가로길이 5.8 ± 0.6cm, 두께 3.8 ± 0.5cm였고, 양쪽 콩팥의 차이는 없었다.
2. 콩팥을 가로길이에 대한 세로길이의 비를 기준으로 세가지 유형으로 분류하였고 이중 강낭콩 모양을 한 것이 73%였다.
3. 콩팥문의 모양은 불규칙했으며, 문의 방향은 내측을 향한 것이 58.5%였다.
4. 콩팥 내측면에 접하는 면보다 근위쪽 1cm 부위에서 콩팥동맥과 정맥 그리고 요관이 이루는 관계에 따라 5유형으로 분류하는데, 동맥이 위쪽에 있고 그 아래에 정맥, 정맥 뒤에 요관이 있는 형이 68.1%였다.
5. 콩팥 내측면에 접하는 면에서 콩팥동맥이 나뉘어져 있는 상태를 4유형으로 분류하였으며 가지가 나뉘어져 있지 않은 것이 42.2%였다.
6. 콩팥문 안에서 요관과 콩팥동맥과 콩팥정맥 가지들의 배열상태는 콩팥동맥의 가지가 요관을 둘러싸듯 고리처럼 원형으로 배열되어 있는 경우가 91.2%였다.

한국 성인 척추골 가로돌기와 가시돌기의 형태계측

김호정, 이혜연, 정인혁

체질인류학회지 5(2):211-220, 1992

한국인 척추골 90예에서 가로돌기와 가시돌기의 길이와 각도를 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 가로돌기의 길이는 경추부위에서는 짧고, 요추부위로 갈수록 길어졌다. 경추부위에서 흉추부위로 이행할 때와 흉추부위에서 요추부위로 이행할때 그 길이의 차이가 컸다. 가로돌기 길이가 가장 긴 것은 셋째 요추골이었으며(34.5㎜), 가장 짧은 것은 셋째부터 여섯째 경추골이었다(17.9㎜-18.4㎜). 흉추부위에서 둘째 흉추골의 가로돌기가 가장 길고, 여섯째 흉추골의 가로돌기가 그 다음으로 긴 경우가 가장 많았다.
2. 가로돌기가 정중면의 앞쪽과 이루는 각도는 경추부위에서는 90°보다 작았으며, 일곱째 경추골부터 열한째 흉추골까지 90°보다 큰 각도로 계속 커지다가 요추부위에서 작아졌다. 각도가 가장 작은 것은 다섯째 또는 여섯째 경추골이었고(68.4°- 68.9°), 가장 큰 것은 열한째 흉추골이었다(136.2°).
3. 가시돌기의 길이는 경추골에서 여섯째 흉추골까지는 점차 길어지다가 요추부위로 내려가면서 짧아졌다. 가시돌기가 가장 긴 것은 여섯째 흉추골이었고(48.3㎜), 가장 짧은 것은 둘째 경추골이었다(18.7㎜).
4. 가시돌기가 몸통의 윗면과 이루는 각도는 경추부위에서는 아래로 내려가면서 작아지다가 일곱째 경추골부터 여섯째 흉추골까지는 점차 커진 후 셋째 요추골까지 내려가면서 다시 작아졌다. 가시돌기의 각도가 가장 큰 것은 여섯째 흉추골이었으며(61.2°), 가장 작은 것은 셋째 요추골이었다(6.9°).
5. 일곱째 경추골의 가로돌기의 길이와 넷째 경추골의 가로돌기의 각도는 남녀간에 유의한 차이를 보였다. 가시돌기의 길이와 각도는 남녀 간에 유의한 차이가 없었다.

한국인 콩팥구역의 변이

김광진, 최병영, 이혜연, 김동현, 서원석, 정인혁, 이한영, 서재관

대한비뇨기과학회지 33(4):637-647, 1992

To investigate the variations of the renal segments in Korean adults, the findings of selective renal arteriograms from 150 kidneys were analyzed. The boundary on the lateral surface of the kidney between the areas supplied by anterior and posterior branches of the renal artery was investigated by analysis of the findings of 100 renal arteriorgrams. In 75% of the cases the boundary was observed to be posterior to the lateral borderline of the kidney and the configuration of it was variable. Under the definition of the segmental artery as the second branch of the renal artery that could be tied outside the hilum, the distribution of the renal segments was observed. The number of the renal segments in a kidney ranged from 3 to 7 and the freguency was 1.6%, 24.2%, 50.8%, 22.6% and 0.8% in the order of increment. The 5-segment-kidney, the most common form described in many textbooks, was observed in 50.8% of the cases and also was the most common form in this study. In most of the cases(90%) superior and inferior segments were observed. The level of each boundary of the superior and inferior segments was observed on the ventral and dorsal surface of the kidney and compared. The level was identical on both surface in 56.1% and 31.8% of the superior and inferior segments repectively. The variations in the origin and the number of arteries supplying the superior and inferior segments was compared and the result revealed more complex variations in the former. From the viewpoint of clinical application, these results may provide useful information and important suggestions for renal conservative surgery. Considering that the distribution of the renal segments is variable and the number and origin of the arteries supplying the superior and inferior segments, which are frequently indicated for pertial nephrectomy, are variable, it may contribute to better surgical results if surgeons observe and decide the resection margin preoperatively by taking the selective renal arteriography from several directions.

흰쥐에서 항안드로젠제제의 투여가 고환도대의 형태와 고환하강에 미치는 영향

한상원, 이혜연, 양우익, 최승강

대한비뇨기과학회지 33(2):239-249, 1992

We evaluated the effect of antiandrogens on both fetal and adult rats, noting especially the morphological changes in the gubernaculum and testicular descent. Two antiandrogens, flutamide and 5α-reductase inhibitor 4-methyl-4-aza-5-pregnane-3-one-20[s] carboxylate(4-MAPC) produce gross and histological changes in the gubernaculum, as well as having an effect on testicular descent. While the gubernacula of controls were like full water-drop. The position of the gubernaculum was near the bladder neck and lower border of pelvic cavity, regardless of the antiandrogen treatment. But, the degree of investigation of gubernaculum into abdominal wall tended to be less in fetuses treated with either antiandrogen. The muscular layer of gubernaculum treated with either antiandrogen tended to be thinner than controls. In adults rats treated from embryo to adult with flutamide, atrophy of the sex accessory glands and hypospadias were occured and the scrotums were bifid or undeveloped on one side which the testis remained in the abdomen. We feel that fluamide and 4-MAPC cannot interfere with transabdominal testicular descent, but can induce the morphological changes in gubernaculum with failure of the transinguinal testicular descent. Also, it could be suggested that the gubernaculum has Wolffian duct like testosterone dependency shown in differentiation of epididymis, vas deferns and seminal vesicle, because of the presence of the effect of both flutamide and 4-MAPC on gubernaculum.

Anatomical observation on draining patterns of saphenous tributaries in Korean adults

Myung-Hoon Chun, Seung-Ho Han, Jin-Woong Chung, Sa Sun Cho, Jeong-Sik Ko, In Hyuk Chung, Goo-Bo Chung, Moo Sam Lee, Ho Suck Kang, Sung Sik Park

J Korean Med Sci 7(1):25-33, 1992

This study was done to identify the normal an variants of saphenous tributaries in Korean adults. The pattern of confluence of saphenous tributaries, medial accesory saphenous, lateral accesory saphenous, superficial epigastric, superficial circumflex iliac and superficial external pudendal veins, was carefully examined in 249 lower limbs(right, 129; left, 120) of emblamed Korean cadavers(73 males & 56 females). The medial accesory saphenous vein drained into the great saphenous vein directly(in 82.3%) or by a common trunk(in 17.7%) with the superficial epigastric or superficial external pudendal vein. The lateral accesory saphenous vein entered the great saphenous(in 67.1%) or the femoral vein (in 32.9%) directly or, forming a common trunk with other saphenous tributaries. The superficial epigastric vein joined the great saphenous(in 77.1%) or the femoral vein(in 22.9%) directly or, by a common trunk with other saphenous tributaries. The superficial circumflex iliac vein reached the great saphenous(in 83.1%) or the femoral vein(in 16.9%) directly or,by a common trunk with other saphenous tributaries. The sperficial external pudendal vein opened into the great saphenous(in 95.2%) or the femoral vein (in 4.8%) directly or by a common trunk with other saphenous tributaries. In Koreans, the incidence of the normal pattern of saphenous tributaries was 23.7% and in 76.3% any one of variant saphenous tributaries entered the femoral or the great saphenous vein by a common trunk with other saphenous tributaries.

신경의 교차연결후 흰쥐 골격근 섬유에 나타나는 변화: I. 면역조직화학 염색

이종은, 강유선, 박경아, 김용옥

대한해부학회지 25(4):395-406, 1992

골격근을 지배하는 신경을 교차연결시킨 후 미오글로빈 항혈청을 이용하여 면역조직화학염색을 시행한 후 근섬유형에 나타나는 변화를 시기별로 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

미오글로빈 항혈청에 면역양성반응을 보이는 구조들은 근섬유의 세포질내에 고르게 퍼져 있는 형태로 관찰되었다. 긴발가락펴짐근의 경우에서는 면역양성반응이 강하게 나타나는 섬유(i A)와 중간 정도의 반응을 보이는 섬유(i B) 및 약한 반응을 보이는 섬유(ic)로 구분할 수 있었고, 가자미근의 경우에는 강한 양성반응을 보이는 근섬유(iA)와 약한 면역양성반응(ic)을 나타내는 두종류의 근섬유로 구분할 수 있었다. 신경교차연결 1개월군의 경우 두 근육 모두에서 미오글로빈에 대해 전체적으로 면역반응성이 약하였으며, 교차연결과 절단연결 3개월군에서는 매우 다양한 면역반응성을 보였다. 특히 가자미근의 경우 절단연결군에서는 5개월 이후 정상과 유사한 면역 반응성을 보인 반면, 교차연결군에서는 긴발가락펴짐근과 유사한 면역 반응성을 보였다.

신경의 교차연결후 흰쥐 골격근섬유에 나타나는 변화: II. 전자현미경을 이용한 미세구조의 계측.

이종은, 강유선, 김용옥, 이원택, 박경아:

대한해부학회지 25(4):407-417, 1992

흰쥐 좌골신경을 경골신경과 총비골신경이 나뉘는 부분에서 두 신경을 교차연결시킨 후, 이들 신경이 지배하는 긴발가락펴짐근과 가자미근에서 전자현미경을 이용하여 근섬유의 미세구조의 변화를 관찰, 계측하였다. 근원섬유마디(sarcomere)의 길이 근원섬유(myofibril)의 두께, 마디끝격막(Z선)의 폭을 계측하였고, 종말수조(terminal cistern)의 표면적 및 가로소관(transverse tubule)의 표면적을 계측하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 근원섬유마디의 두께 및 근원섬유의 두께는 교차연결후에도 별다른 변화를 관찰할 수 없었고, 삼조체의 변화는 느린수축근인 가자미근보다 빠른 수축근인 긴발가락펴짐근에서 빨리 나타났다. Z선의 폭은 가자

미근 B형 근섬유가 가장 넓었고, 긴발가락펴짐근 A형 근섬유가 가장 좁았으며, 가자미근의 경우 긴발가락펴짐근보다 Z선의 폭이 넓었다. 신경교차연결군의 경우 긴발가락펴짐근의 Z선은 넓어진 반면, 가자미근의 Z선의 폭이 감소하였다.

Effect of Neonatal Capsaicin on the Calcitonin Gene-related Peptide (CGRP) Immunoreactive Nerve Fibers in the Dorsal Horn of the Rat.

Won Taek Lee, Jong Eun Lee, Chang-Hyun Yang, Kyung Ah Park

Experimental Neurobiology 1:13-20, 1992

The effect of capsaicin, a major pungent ingredient of the plant genus capsicum(hot pepper), administration to the neonatal rat results in life-long insensitivity to the noxious stimuli accompanied by destruction of the unmyelinated and lightly myelinated fibers as well as small B type dorsal root ganglion neurons.

The purpose of this study is to determine the effect of capsaic in on calcitonin gene-related peptide(CGRP) labelled primary afferent fibers using densitometric measurement of the dorsal horn and to find the morphological changes at the ultrastructural level.

The area of the CGRP-labelled dorsal horn decreased after neonatal capsaicin administration(38.1% decrease in the area of CGRP-labelled dorsal horn and 20.4% decrease of gray level).

These results suggest that the destructive effect of capsaicin was rather limited because many primary afferent CGRP immunoreactive axons had survived. But, at the ultrastructural level, most of the surviving CGRP-labelled fibers were unmyelinated fibers and show some abnormalities. These results raise the possibility that the life-long insensitivity to noxious stimuli after neonatal capsaicin was not the result of the total destruction of the pain conducting fibers alone, but it resulted from the combined effect of destruction of axons and functional changes in surviving axons.

Immunohistochemical and Electronmicroscopical Study of the Myenteric Plexus of thd Rat After Capsaicin Treatment

Kyu Seok Lee, Ho Yoon, Jong Eun Lee, You Sun Kang, Kyung Ah Park, Won Taek Lee, Tae Sun Shin

Experimental Neurobiology 1:21-27, 1992

Capsaicin, the pungent extract of red pepper, has neurotoxic effect when injected into neonates, and great interest has been focused on this subject. Capsaicin causes diminution of substane P(SP) in the dorsal horn of spinal cord and in the peripheral nervous system; 90% of the unmyelinated nerve fibers are destrcted by capsaicin. This experiment was performed to investigate the effect of capsaicin on substance P containing neurons and on the peripheral axons in the enteric nervous system. Capsaicin 50 mg/kg was injected in 2nd and 4th day of life to Sprague-Dawley rats, and 10 weeks and 6 months later, the whole mount preparation of the intestine was prepared and stained immunohistochemically with anti-SP antiserum. Electron-micrographical samples were also prepared. The results obtained are as follows. 1) The distribution pattern of SP immunoreactive cells was different depending upon the site of the intestine, that is, ileum showed most complicated and dense pattern. 2) After capsaicin tretment, SP immunoreactive cells showed decreased or no reactivity in the 6 month group, while no changes were observed in the 10 week group. 3) In electron-micrographical findings, enteric neurons showed changes similar to the changes of the primary sensory neurons. Enlargement and destruction of mitochondira and increment of dense bodies were observed, while enlargement of peripheral nerve endings with cell organelles lysis was common.

Purification and Characterization of Bovine Brain γ-Aminobutyraldehyde Dehydrogenase

Jong Eun Lee, Young Dong Cho

Biochemistry and Biophysics Research Communication 189:450-454, 1992

γ-Aminobutyraldehyde dehydrogenase was purified to homogeneity from bovine brain. The molecular weight of the native enzyme and subunit were 230,000 and 58,000, respectively. The km value for r-aminobutyraldehyde and NAD were 154 μM and 53 μM, respectively. The optimum pH and temperature were 8.0 and 37°C, repectively. N-terminal sequence of the enzyme is as follows: NH2-S-A-A-T-Q-A-V-P-T-P-N-Q-Q-COOH. The enzyme migrates on isoelectric focusing with pI=6.5, Enhancement of the enzyme activity by polyamine, Mn , Mg and inhibiton by r-aminobutyric acid and Zn will enhance the limited information on regulation of the r-ABALDH activity and GABA metabolism to some extent.

인간배자 두경부의 외형발생에 관한 연구

박형우, 이규석, 김원규

대한해부학회지 25(3) :213-218, 1992

저자들은 카네기 발생 12기-23기의 인간 배자 25예 및 발생 9주 태아 2예에서 발생기에 따른 배자 두경부의 특징을 관찰 분석한 결과 배자 두경부의 발생이 발생기를 정하는데 있어 중요한 기준의 하나로 유용하게 사용될 수 있을 것으로 생각된다.

인간배자의 기관지의 분지 및 그 분화에 관한 연구

오중환, 여인석, 박형우

원주의대논문집 5(1):84-90, 1992

In this study , the early development of the lung is studied by tissue observation and reconstruction using serial sections of 30 human embryos ranging between Carnegie stages 12 to 23. The lung buds are visible in stage 13 as an asymmetrical bulging. In stage 15, the lobar bronch appear. In the oldest group of stage 16 the segmental bronchi appear and in repeatedly divide to form a more complicated tree.

우리나라 해부의 역사

여인석, 박형우, 정인혁

대한해부학회지 25:188-194, 1992

우리나라에도 한의학에서 유래된 오장육부의 개념이 오래 전부터 있었으나, 해부학은 서양에서 유래하였다. 그러나 서양의학에서와 같은 정확한 해부학 지식은 아니었으며 특히 유교적인 관습때문에 체계적인 학문으로 발달하지 못하였다.

그럼에도 불구하고 예전에도 시체를 해부했던 기록은 남아 있다. 임진왜란 당시(16세기) 참판이던 전유형은 종군 도중 길에 널려 있는 세 구의 시체를 보고 이를 해부하였으나 그가 직접 남긴 기록은 없다. 19세기의 학자였던 최한기는 청나라의 해부학 서적을 통해 얻은 지식을 바탕으로 사람의 해부학적 구조를 상당히 정확하게 기술하였으나 이것은 실제 해부를 통해 얻어진 지식은 아니었다.

우리나라에서 해부학이 본격적으로 받아들여진 것은 구한말에 서양의학이 들어오면서부터였다. 해부실습은 1910년대부터 이루어졌으며 1920년대이후에는 실습뿐 아니라 실제해부를 통해 한국인의 뼈화 장기에 관한 연구도 활발히 이루어졌다. 당시 실습에 사용한 시체는 행려병자, 사형수 및 드물게 기증에 의해 얻어졌다.

발생 16기(카네기 발생기) 배자

이규석, 인요한, 박형우

대한해부학회지 25(3) :219-227, 1992

저자들은 카네기 발생 16기에 속하는 배자 7예를 보고한다. 배자들은 머리둔부 길이가 10.16mm-11.7mm 이었으며 재구성 및 조직표본 관찰을 통해 분석하였다. 이 배자들은 외형상 잘 발달되어 있고 이개융기가 형성되어 있는 제 2아가미궁, 외부에서 관찰되는 망막의 색소, 측면에서 관찰되는 코오목, 사지의 분화 및 후기 배자에서 관찰되는 비전두고랑 등이 특징이었다. 조직관찰에서는 심방의 제 2공, 장관고리의 회전 시작, 폐의 구역기관지의 출현, 두가지로 분지하는 신장깔대기, 후기 배자에 출현하는 신경하수체 봉출 및 D자 모양의 수저체강 등이 특징이었다.

원주의과대학 해부학교실

1990년 후반기

복강동맥의 이상기시 1예 보고
(A rare case in the pattern of the origin of the celiac artery)

강호석, 황태선, 조병필, 양영철

체질인류학회지 3(2):115-118, 1990

드물게 나타나는 복강동맥의 이상기시 1예를 한국인 64세 남성에서 관찰한 바 본례에서는 복강동맥의 가지중, 왼위동맥은 배대동맥에서 따로 기시하고 총간동맥과 비장동맥은 위장간막동맥에서 함께기시하는 유형으로서 제 1, 2 요추사이의 척추사이원반 높이의 배대동맥에서 기시하고 기시점으로부터 4cm부위에서 총간동맥과 비장동맥이 공동줄기를 이루어 1cm정도 나오다가 분지하며 총간동맥은 분지후 4.5cm 지점에서 오른위동맥과 고유간동맥으로 나위었다. 왼위동맥은 왼아래횡격막동맥과 공동줄기를 이루어 위장간막동맥의 기시부 윗쪽 0.8cm 지점에서 배대동맥으로부터 직접 기시하였다.

1991년

동면 및 비동면기 관박쥐와 햄스터 뇌줄기의 Serotonin 신경세포에 대한 면역조직화학적 연구.

강호석, 조병필, 양영철, 황태선:

원주의대논문집 4(1):29-40, 1991

The present study was carried out to examine the distributional and histomorphological changes in the serotonergic neurons of the brain stem according to the hibernating cycle in teh Korean horse-shoe bat(*Rhinolophus ferrumequinum korai*) and the golden hamster (*Messocricetus auratus*).

Brain tissues were stained using the immunohistochemical method employing biotin-strptavidin amplified(B-SA) system. The number of serotonergic neurons were counted using 10um-thick coronal sections taken at 100um intervals.

The distributional patterns of the serotonergicneurons observed in the both animals were similar to those in the rat, cat and others. However in the case of sell groups B1 and B9, serotonergic neurons of the bar were restricted mainly in the medial portion of the brain stem, while those of the hamsterwere, as in the other animals distributed not only in the medial portion but also in the lateral areas. Also, the serotonergic neurons of some raphe nucei showd more or less different distributional patterns in the two anomals.

In the bat, a large number of serotonergic neurons were concentrated mainly in the cell groups B7(34-37%), B3(23-25%). In the case of the hamster, a large population of serotonergic cells were observed in the groups B7(38-41%) and B8(28-31%), and a considerable number(about 10% each)of cells were found in the B1, B2 and B3 groups. Only a few serotonergic neurons were found in the other cell groups.

The number of serotonergic neurons of groups B7 and B8 in the bat, and B7 in the hamster, increased significantly during the hibernating stage compared to those of the active stage. Also, the serotonergic neurons of the groups B7 and B8, especially those of the bat, stained more densely in the hibernating stage than in the active stage. No significant differences between the two stages in the number and the stainability of the

serotonergic neurons were observed in the other cell groups.

In the midbrain, large ascending serotonergic projections constituting the ventral ascending pathway were well identified in both animals. These fibers originated mainly from the serotonergic neurons of the groups B7 and B8, and ran rostroventrally toward the hypothalamus. In both animals, the ascending fibers observed in the active stage showed a weak reaction. These histomorphological changes were conspicuous especilly in the bat.

To summerize the results, the data of the present study indicate that, although there are some variations in the degree of activation according to the species, the B7 and B8 groups, known as the major serotonergic input to the ventral ascending pathway, are activated during the hibernating stages of the hibernators. Thus the results suggest that only the B7 and B8 groups have a neurophysiological effect on hibernation, and the other cell groups have no significant effect on hibernation.

동면주기에 따른 한국산 관박쥐(*Rhinolophus ferrumequinum Korai*) 위장관 점막 Serotonin 함유세포의 형태학적 변화에 관한 면역조직화학적 연구

조병필, 양영철, 강호석, 황태선

원주의대논문집 4(1):50-60, 1991

This immunohistochemical study on the gastrointestinal mucosa of the Korean horse-shoe bat was performed in order to investigate the distributional changes of serotonin containing cells according to the hibernating cycle. The result were as follows:

1. Among the serotonin containing cells, a few cells showed a positive reaction to silver staining. A few cells reacting with silver staining only were also observed.
2. Serotonin containing cells are chiefly distributed in the greater and the lesser curvature region in the stomach. These cells are distributed less in the pyloric region than in the fundus or the body of the stomach. Although serotonin containing cells were distributed less in the hindgut, they were ditributed regularly through the intestinal mucosa.
3. There was no significant difference in the number of serotonin

containing cells in the active and hibernating stages in either the stomach and the intestine.

4. With the fore and midgut divided into intestinal villus and intestinal gland, the serotonin containing cells in the intestinal villi were significantly increased in the hibernating stage in the midgut.
5. In electron microscopic study, serotonin immunoreactivity was observed mainly in the grandule and only sparsely in the cytoplasm. There was little ultrastructural difference between the active and hibernating stages.

1992년

관박쥐 뇌줄기의 serotonin신경세포에 대한 면역조직화학적 연구

강호석, 조병필, 양영철, 황태선, 장재훈

대한해부학회지 25(1):50-62, 1992

박쥐의 뇌줄기에 존재하는 serotonin신경세포의 분포를 밝히기 위해 동면기(2월)에 채집한 한국산 관박쥐(Rhinolophus ferrumequinum korai) 의 뇌줄기를 적출한 후 biotin-streptavidin amplified(B-SA)kit를 이용하여 serotonin신경세포에 대한 면역조직화학염색을 시행하였다.

관박쥐 뇌줄기의 serotonin 신경세포는 대체로 흰쥐나 고양이 등의 다른 동물에서와 유사하게 분포하였으나, B8 군의 복외측으로 널리 측면확산되어 중뇌 그물구성체를 에워싸고 있는 것으로 알려진 B9군의 경우 다리사이핵에 인접한 내측섬유띠의 내측부에서만 소수의 serotonin신경세포가 관찰되었으며, B1군의 경우에도 serotonin신경세포가 정중부의 담창솔기핵과 그주변부에서 주로 관찰되었을뿐 아래올리브핵의 배외측부에서는 거의 관찰되지 않아 관박쥐의 serotonin 신경세포의 분포는 전반적으로 다른 동물에 비해 정중부 부근에 국한되어 있는 경향을 나타내었다. serotonin신경세포의 크기와 형태는 분포부위에 따라 서로 다른 특징을 나타내었다.

관박쥐 뇌줄기의 serotonin신경세포의 수는 주로 B7군(37%), B8군(31%) 및 B3군(22%)에 집중되어 있었고, 나머지 세포군에서는 0.2-0.3% 정도의 낮은 출현율을 나타내었다.

동면주기에 따른 관박쥐 serotonin신경세포의 분포 변화

조병필, 강호석, 장재훈, 정상섭

대한해부학회지 25(1):40-49, 1992

동면동물인 박쥐의 뇌줄기에 존재하는 serotonin신경세포의 동면주기에 따른 변화를 밝히기 위해 활동기(7월), 동면초기(11월) 및 동면중기(2월)에 채집한 한국산 관박쥐(*Rhinolophus ferrumequinum Korai*) 의 뇌줄기를 적출하여 biotin-streptavidin amplified(B-SA)kit를 이용하여 면역조직화학염색을 시행한 다음 serotonin신경세포의 숫적, 조직형태학적 변화를 관찰하였다.

Serotonin신경세포의 총 수는 활동기에서 동면중기로 가면서 점차 증가하였으며 각 세포군별로는 동면초기에 B8군이 동면중기에 B7군 및 B8군이 활동기에 비해 각각 유의하게 증가하였다.

B7군 및 B8군 세포의 염색성은 활동기에 비해 동면 초기 및 중기에 상당히 증가하였으며 나머지 세포군의 염색성은 동면주기에 따른 뚜렷한 차이를 보이지 않았다. 중뇌에서는 주로 B7군 및 B8군의 serotonin신경세포에서 유래하여 중뇌 복측을 따라 두측으로 상행하는 복측상행로가 잘 식별되었으며 활동기에서는 이들 신경섬유다발이 약한 양성반응을 보이는 반면 동면초기와 중기에서는 대단히 강한 양성반응을 나타내었다.

이상의 결과는 나머지 세포군은 동면과 큰 관계가 없으나 B7군 및 B8군은 동면초기에서 중기에 걸쳐 지속적으로 동면에 영향을 미친다는 사실을 암시하는 것이라 추측되었다.

박쥐 척수신경절 신경세포의 형태계측

황태선, 강호석

대한해부학회지 25:228-235, 1992

한국산 관박쥐를 실험동물로 다섯째 경수 및 셋째 요수척수신경절내의 신경세포를 세포의 크기를 기준으로 작은 세포, 중간크기세포 및 큰세포로 나누어 각 세포유형의 분포를 조사하고 세포형태를 관찰하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 신경세포의 평균수는 다섯째 경수척수신경절에서 2840개, 셋째 요수척수신경절에서 2261개로 나타났으며 각 세포유형에 따른 경수및 요수척수신경절 신경세포간의 크기의 차이는 보이지 않았다.

2. 각 세포유형의의 출현빈도를 보면 두 척수신경절 모두에서 작은 세포와 중간 크기세포가 대부분을 차지하였으며 큰세포는 작은 빈도를 나타내었다.
3. 오른쪽과 왼쪽의 척수신경절 신경세포수의 비는 다섯째 경수척수신경절인 경우에는 1:1.33, 셋째 요수척수신경절의 경우에는 1:0.85을 나타내었다.
4. 관박쥐 척수신경절 신경세포를 광학현미경으로 관찰해 본 결과 작은 세포의 핵안에는 핵소체 이외에 몇개의 이형염색질이 관찰되었으나 큰세포의 핵안에는 지름이 약 4um 정도의 커다란 핵소체 하나만 보이는 경우가 많았다. 세포의 배열양상은 세포의 크기에 따라 같은 유형의 세포들끼리 무리를 지어 있는 경향을 보였고 큰세포는 척수신경절 피막쪽으로 작은세포는 척수신경절 중앙에 모여있는 경향을 보였으며 척수신경절의 위치에 따른 세포 배열양상의 차이는 관찰되지 않았다.

한국성인 및 태아에서의 상완골, 척골, 요골길이의 상관관계

강호석, 황태선, 조병필, 양영철, 김명순

체질인류학회지 5(1):47-52, 1992

한국성인 및 태아에 있어서 상완골, 척골 및 요골길이의 상호 비율을 측정하기 위하여 성인의 마른 상지뼈 100쪽과 태아(18-31주)의 상지 40쪽을 사용하여 상완골, 척골 및 요골의 최대길이를 측정하였으며 태아의 경우에는 단순 X선 촬영으로 골화된 뼈의 길이를 측정하였다. 척골/상완골, 요골/상완골 및 요골/척골의 길이비를 구하여 성인과 태아, 남녀 및 좌우의 차이를 조사하였고 태아의 나이(LMP)와 머리둔부길이(CRL)에 대한 상완골, 척골 및 요골길이의 상관관계를 구하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 척골/상완골의 길이 비는 성인에서는 0.82±0.05 태아에서는 0.92 ± 0.05 를 보였고 요골/상완골의 길이 비는 성인에서는 0.76 ± 0.03 태아에서는 0.82 ± 0.05를 보였으며 요골/척골의 길이 비는 성인에서는 0.92 ± 0.04 태아에서는 0.90 ± 0.02를 보여 성인과 태아에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다 ($p < 0.05$).
2. 태아시기(18-31주)에는 나이가 듦에 따라 척골/상완골의 길이비와 요골/상완골의 길이비가 감소하나 요골/척골 길이 비는 변화가 없었다.
3. 척골/상완골, 요골/상완골 및 요골/척골의 길이 비는 성인과 태아 모두에서 남녀 및 좌우에 따른 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.
4. 태아의 나이(LMP)를 추정하기위한 회귀방정식은 0.09 x CRL + 4.76, 0.41 x humerus + 6.83, 0.42 x ulna + 7.96, 0.48 x radius + 7.54였으며 머리둔부

길이를 추정하기 위한 회귀방정식은 4.39 x humerus + 28.65, 4.80 x ulna + 28.72, 5.41 x radius + 27.04였다.

한국성인에서 근육피부신경과 부리상완근의 관계

강호석, 조병필, 황태선, 양영철

체질인류학회지 5(2):139-148, 1992

한국 성인(28-94세)시체 49구(남,29: 여,20)에서 관찰한 98예의 어깨에서 근육피부신경(musculocutaneous nerve)과 부리상완근(coracobrachialis muscle)의 관계를 조사하였다. 부리상완근의 짧은 길이는 평균 11.5cm, 긴 길이는 16.2cm였으며 짧은 길이는 남녀간에 큰 차이를 보이지 않았으나 긴 길이는 유의한 차이를 나타내었다. 근육피부신경의 부리상완근에 대한 관계는 신경이 근육을 관통하는 경우를 A 형으로 그렇지 않은 경우를 B형으로 분류하였으며 A형은 89.8%(98예중 88예), B형은 10.2%(98예중10예)였다. A형은 근육피부신경 입구의 방향에 따라 두 아형으로 세분하였는 바, 후내측 또는 내측으로부터 관통하는 경우를 A1형(87.8%), 전내측으로부터 들어가는 경우를 A2형(2.0%)로 구분하였다. A형의 경우, 근육피부신경으 입구는 부리돌기 하방 2.9-10.6cm의 범위에 걸쳐 존재하였고 평균 5.7cm였으며 4.0-4.9cm의 범위에서 가장 높은 빈도(28.4%)로 관찰되었다. 부리돌기로 부터 거리가 5.0cm미만인 경우는 39.8%(88예1중 35예)였다. 근육피부신경의 출구는 부리돌기 하방 4.5cm-11.1cm의 범위에 걸쳐 위치하였고 평균 7.4cm였으며 8.0-8.9cm사이에 가장 높은 빈도(28.4%0로 관찰되었다.근육피부신경출구의 높이는 남녀에 따른 유의한 차이를 나타내었으나 입구의 높이는 차이를 보이지 않았다. 상관분석결과 근육피부신경 입구의 높이는 부리상완근의 긴 길이 및 짧은 길이와 출구의 높이는 상완골의 길이와 각가 유의한 상관관계를 나타내었다.

학술강연

교외학술강연

정인혁: 의과대학 기초학교실의 필요 교수 수에 대한 제안
한국의과대학장 협의회(1990년 11월 9일, 부산 조선비치호텔)
정인혁: 연세의대 신임교수 연수교육
한국의학교육학회 심포지움 (1991. 5. 4, 파레스호텔)
정인혁: 의학용어의 한글화
대한병리학회 용어위원회 (1991. 7. 10, 연세의대 병리학교실)
정인혁: 해면정맥동의 미세해부
대한신경외과학회 (1992. 4. 11, 경주조선호텔)
정인혁: 시신기증이 의학교육에 미치는 영향 - 기념사
빛의 전화 개설식 (사랑의 장기기증운동본부, 1992. 4. 15, YMCA강당)
정인혁: 얼굴근육과 얼굴신경
대한성형외과학회지 (1992. 11. 12, 신라호텔)
정인혁: 우리말, 우리몸, 우리의학
청년의사 주최 심포지움 (1992. 12. 26, 서울의대 강당)

교내학술강연

정인혁: 우리말 의학용어
재활의학과 세미나 (1991. 4. 17, 재활원강당)
정인혁: 얼굴근육과 얼굴신경
성형외과 세미나 (1992. 6. 25, 의대 135호)
정인혁: 몽골을 다녀와서 - 문화와 의료
영동세브란스 연수강의 (1992. 10. 22, 영동세브란스강당)
정인혁: 우리말 의학용어의 의의
영동세브란스 내과 세미나 (1992. 11. 30, 영동세브란스강당)

박형우: 심장의 발생
심장내과 세미나(1991년 1월 30일, 2월 6일, 2월 19일, 심장내과)
박형우: 배설강의 형성 및 분화
비뇨기과세미나(1991년 5월 15일, 비뇨기과 세미나실)

학회발표초록

제 40회 대한해부학회 종합학술대회
(1990년 10월 12일-13일 장소:한양대학교 종합체육관, 주관:한양의대)

박형우, 강윤선: 사진촬영, 복사 및 컴퓨터를 이용한 발생 13기 배자분석. [구연]
이혜연, 박경아: 생후 초기 흰쥐 장관근육층신경얼기의 substance P 함유신경세포와 VIP함유 신경세포의 성장. [구연]
서원석, 정인혁: 흰쥐의 좌골신경 손상 후 장딴지근과 앞경골근에서 모세혈관밀도의 변화. [구연]
이영돈, 임승섭, 정인혁: 신경손상이 골격근섬유의 미세구조에 미치는 영향. [구연]
이종은, 박경아: 흰쥐 뇌줄기에 존재하는 polyamines의 분포에 관한 면역세포학적 연구.
이종은, 김용욱, 박경아: 신경의 교차지배시 흰쥐 골격근 섬유의 미세구조 및 근세사 단백질에 대한 연구.
이원택, 장경순: 원숭이 척수의 phenyl ethanolamine N-methyl transferase (PNMT) 함유신경섬유의 분포에 대한 광학 및 전자현미경적 고찰

제34회 대한체질인류학회 종합학술대회
(1991년 5월 10-11일, 장소:춘천리오관광호텔, 주관:한림의대)

박형우, 채윤문, 김호정, 신태선: 사람 배자기의 췌장의 형태형성에 관한 연구. [구연]
이혜연, 고기석, 서원석, 정인혁: 한국인 눈동맥의 이는곳의 변이 [구연]
정민석, 주강, 정인혁: 한국인 쇄골의 변이 [구연]
최병영, 김동현, 이혜연, 서원석, 정인혁: 한국인 축추골 가로돌기구멍의 침식. [구연]
강호석, 황태선, 조병필, 양영철: 한국인 부리상완근과 근육피부신경의 관계에 관한 연구.
박형우, 홍정, 황의호: 사람 배자기의 직장과 항문관의 형태형성에 관한 연구
정민석, 주강, 정인혁: 한국인 쇄골의 형태계측.
이경훈, 서원석, 이왕재, 정인혁, 장가용: 한국인 대퇴골의 비계측적 변이의 출현빈도. [구연]

대한흉부외과학회 1991년 제7차 춘계학술대회

박형우: 사람배자의 방실관 부위의 발생

대한의사학회 1991년 춘계학술대회

박형우, 여인석: 해부학자 최명학
여인석, 이규창: 삼국사기에 나타난 의학관련 기사의 분석

제41회 대한해부학회 종합학술대회
(1991년 10월 11일 -12일 장소:용평 드래곤 밸리 호텔, 주관:연세원주의대)

이원택, 박은숙, 이종은, 김호정: Calcitonin gene-related peptide(CGRP)면역조직화학적 방법을 이용한 제 1천수의 일차구심성 신경섬유의 분포. [구연]
박미경, 김상진, 박경아: 방사선 조사후 흰쥐 말초신경의 형태계측학적 연구.[구연]
이종은, 강유선, 김용욱, 박경아: 신경교차연결 후 흰쥐 골격근 섬유에서 근세사 단백질 동질형 변화에 관한 연구.[구연]
박형우, 민양기, 심용운: 배자기 중 인간 사지의 형태발생에 관한 연구.[구연]
여인석, 박형우, 정인혁: 우리나라 해부의 역사.[구연]
조병필, 양영철, 강호석, 황태선: 동면주기에 따른 한국산 관박쥐 위장관의 세로토닌 함유세포의 분포변화.
강호석, 조병필, 장재훈, 양영철, 황태선: 동면주기에 따른 관박쥐 뇌줄기의 Serotonin 신경세포의 분포변화.
이종은, 강유선, 김용욱, 박경아: 신경교차연결 후 흰쥐 골격근 섬유에서 미오글로빈의 면역조직화학적 연구.
이원택, 양창현, 임승섭, 이종은: 척수 뒤뿔의 Calcitonin gene-related peptide(CGRP)면역반응도에 미치는 substance P의 영향에 관한 면역조직화학적 연구.
박경아, 이종은, 박미경, 이원택: 신생흰쥐에 Capsaicin투여가 척수신경절 위성세포에 미치는 영향에 관한 전자현미경적 연구.

제35회 대한체질인류학회
(1992년 5월 16일 장소:경주 힐튼 호텔 주관: 경북의대)

정인혁, 최병영, 김희진, 한승호, 이혜연, 서원석, 천명훈, 정진웅: 한국인 앞침상돌기의 형태학적 연구. [구연]
서원석, 최병영, 김희진, 한승호, 고기석, 황영일, 이경훈, 황태선, 강호석: 한국인 머리덮개뼈의 계측적 특성. [구연]
강호석, 황태선, 김명순: 한국 성인 및 태아에서의 상완골과 척골, 요골의 상관관계. [구연]
고기석, 서원석, 김희진, 최병영, 한승호, 이경훈, 황영일: 한국인 안와에 대한 체질인류학적 계측. [구연]

정민석, 정인혁, 신정기, 조희중, 주강: 한국인 경골의 근위부분 형태의 계측.
김희진, 최병영, 이혜연, 서원석, 정인혁: 한국인 하악골에서 턱끝가시, 혓구멍, 치아사이구멍에 대한 형태학적 연구. [구연]
김동현, 최병영, 이혜연, 서원석, 정인혁, 이한영, 서재관: 콩팥깔때기와 작은술잔의 형태.
한승호, 천명훈, 고기석, 황영일, 이경훈, 최병영, 서원석: 한국인 머리뼈의 형태계측학적 연구(예보). [구연]
황영일, 이경훈, 한승호, 고기석, 최병영, 김희진, 서원석: 한국인 두개강 용량의 측정. [구연]

제42회 대한해부학회 종합학술대회
(1992년 10월 9일-10일 장소: 고려대학교 과학도서관, 주관:고려의대)

이규석, 윤호, 이종은, 이원택, 박경아, 신태선: Capsaicin 투여가 장신경얼기에 미치는 영향에 관한 연구. [구연]
강호석, 조병필, 황태선, 양영철: 사람 태아 중뇌의 세로토닌 신경세포의 분포.
강호석, 황태선, 조병필, 양영철: 한국인 태아에서의 충수의 위치.
강호석, 조병필, 양영철, 황태선: 동면동물 맨아래구역(Area Postrema)의 세로토닌 신경세포에 대한 면역조직화학적 연구.
김희진, 최병영, 이혜연, 서원석, 정인혁: 한국인 하악혀돌기와 하악가지의 치밀뼈 및 해면뼈에 관한 임상해부.
서원석, 이혜연, 정인혁: 한국인 머리뼈의 비계측적 특성
이혜연, 최병영, 김희진, 서원석, 정인혁, 이한영, 서재관: 한국성인 정낭의 형태.

제1차 한국신경생물학회 학술대회
First Annual Meeting, Korean Society for Neurobiology
(1992년 11월 21일, 고려대학교 인촌기념관)

Won Taek Lee, Jong Eun Lee, Kyung Ah Park: Effect of dorsal rhizotomy and capsaicin on the CGRP and substance P immunoreactive nerve fibers of the spinal dorsal horn in the rat. (Oral Presentation)

Kyung Ah Park, Jong Eun Lee, Won Taek Lee: The responses of the Schwann cell and satellite cell to capsaicin treatment: The similarites and differences.

나의 건망증

정 민 석
(아주대학교 의과대학 해부학교실)

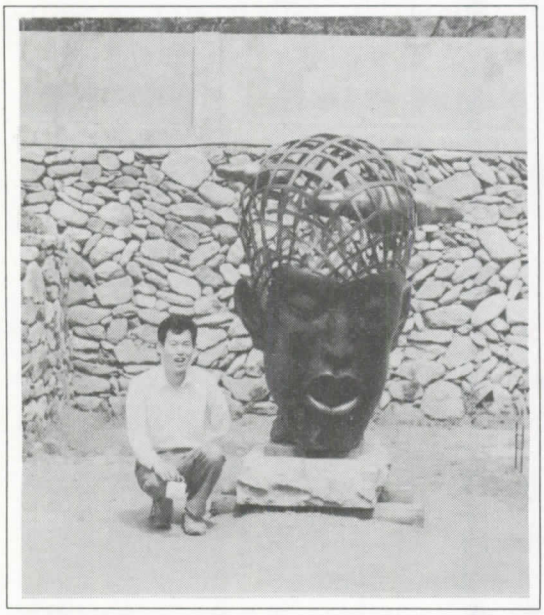
사람은 생각하는 동물이라고 하지만, 잊어버리는 동물이기도 하다. 잊는다는 것은 좋은 의미에서도 얘기가 되지만, 대부분 문제를 일으킨다. 나같은 경우, 시험 공부할 때마다 '나는 왜 이럴까? 몇초만에 까먹을 수도 있을까?'하는 소리하느라고 바쁘다. 해부학교실에 온 이후로 가끔 주위에서 '해부학을 하신다니 머리가, 특히 암기력이 좋겠어요.'라는 말을 들었을 때, '그렇지 않다'고 얘기하느라 애먹는다. 내가 잊어먹는 대상은 중요한 것, 사소한 것을 가리지 않는다. 누구나 건망증이 어느 정도씩은 있겠으나 나의 건망증 이야기를 들으면 많은 위안이 될 것이다.

안경을 끼기 때문에 안경과 관련된 건망증이 없을 수가 없다. 금방 놓은 물건도 못찾는 나는 아예 집에서 안경 놓는 곳을 정해 놓았다. 그러나 부주의한 탓으로 다른 곳에 놓고 자는 경우, 다음날 아침 안경 찾느라 온식구들이 난리다. 특히 안경은 문제가 많은 것이 눈이 잘 안보이는 상태에서 찾아야 한다는 것이다. 그때는 안경을 하나 더 맞출 생각도 한다. 안경을 찾기 위한 안경을 말이다. 그리고 큰 집보다 작은 집에서 사는 것이 안경 찾기에는 훨씬 더 좋다.

안경끼고 세수한다면 믿을 지 모르겠지만, 가끔 있는 경우이다. 단지 안경 벗는 것을 잊었을 뿐이다. 먹는 것과 관련해서도 어처구니 없는 일이 일어난다. 간짜장을 배달시키면 면과 짜장을 다른 그릇에 가져온다. 그리고 각 그릇은 비닐 랩으로 싸여 있는데, 짜장의 비닐 랩은 벗기고 면의 비닐 랩은 안 벗기고, 짜장을 면에 부은 적이 있다. 정확히 말해 짜장을 비닐 랩에 부은 것이다. 그 후의 동작은 상상할 수 있다. 물론 반대로 면 그릇의 비닐 랩만 벗긴 적도 있다. 짜장을 부어도 짜장이 쏟아 지지 않는다. 그 경우는 피해가 없기 때문에 애교로 봐 줄 수 있다.

술 마실 때, 술 마개를 안 따고 따른 적이 있다. 그것도 어른한테. 맥주같은 것은 김이 샌다고 시킨 술의 일부만 따 놓는다. 어른이 먼저 권한 술을 급히 마시고, 가급적이면 술이 꽉 찬 병으로 골라 잔을 드린다. '많이 드십시오'하면서 말이다. 그런데 나와야 될 술이 안 나오는 것이다.

자동차에 관해서는 실수 투성이지만 그중 기억나는 것이 하나 있다. 차를 몰고 잘 가고 있는데 뒤에서 빵빵거리고 번쩍 번쩍한다. 빨리 가라고 하는 것 같아서 조금 속도를 높이니까, 쫓아 와서 또 빵빵한다. '괘씸한 녀석'하면서 생각을 해보니까, 아까 차 타기 전에 뒤 트렁크를 열고 닫은 기억이 없다. 룸미러를 자세히 보니까 뒤 트렁크가 활짝 열려 있다(내차는 프라이드임). 괘씸한 녀석이 아니라 고마운 분이었다.



한번은 친한 친구한테 전화를 걸면서, 하기 힘든 경험을 한 적이 있다. 전화를 걸었더니 어떤 아줌마가 받길래 '거기 누구네 집이죠'했더니 아니라고 한다. 그래서 '죄송합니다'하면서 전화를 끊고 가만히 생각해보니까 분위기가 좀 이상했던 것 같다. 왜 그럴까 하고 생각해 보니, 우리집에다 전화를 했고 어머니가 받았던 것이다. 그 친구한테는 전화를 자주 걸어서 전화번호를 항상 외우고 다녔고, 그 친구를 생각하며 무의식적으로 다이얼을 돌렸던 것이다. 이것은 건망증이라기보다 부주의에 가깝다. 하여튼 그날 집에 돌아 왔을 때 어머니가 아무 소리를 안하는 것을 보니, 그때 잘못 온 전화가 아들 목소리였는지 모르셨나 보다.

업은 애기 3년 찾는다는 말이 있는데, 남의 일이 아니다. 이렇게 부주의하다 보니, 내 자신이 생각해 보아도 믿음직스럽지가 못하다. 그래서 해결책의 하나로 요즘은 지갑에 메모지와 조그만 볼펜을 넣고 다닌다. 그래서 아무거나 생각날 때마다 적는다. 예를 들어, 사고 싶은 물건, 집에서 부대로 갖고 갈 것 등등 아주 사소한 것들이다. 이런 메모하는 습관이 나의 건망증을 조금이나마 보상해 주었으면 하는 바램이다.

해부학 교실사 (2)

박 형 우
(해부학교실 조교수)

II. 제 2 기 (1926-1936)

제1기는 1886년 5월 29일 의학생의 교육이 시작된 이후 본교 졸업생이 정식으로 해부학을 전공하여 교실로서의 틀이 잡히기 이전의 기간이다[2]. 이기간에는 정식으로 해부학을 전공한 사람이 강의를 담당하지는 아니하였다. 이 시기에 경성의학전문학교에서는 구보무(久保武), 상전상길(上田常吉), 금촌풍(今村豊) 및 진기효도(津崎孝道) 등 일본에서 이미 해부학을 전공하였던 교수들이 강의를 하고 있었으며 한국인으로 해부학을 전공한 사람은 없었다[24].

제2기는 1926년도 졸업생 최명학이 해부학 교실의 조수로 임명된 이후 1936년 학내 문제로 사임할 때까지 의 기간으로 현재의 해부학 교실은 이 시기에 틀이 잡혔다고 볼 수 있다.

제2기의 요약 연표 및 주요 사실

교수	최명학(崔明學: 1926년 졸업, 1926-1936) - 한국인 최초의 해부학자
강사	박창훈(朴昌薰: 1919년 경의전 졸업, 1927?-1930?) - 외래강사
강사(?)	이명혁(李明赫: 미국컬럼비아대학 석사, 1927-1937?)
강사	백태성(白泰星: 1928년 졸업, 1928-1931)
촉탁교수	부락(Block?, 1929-19?)
조수	이학송(李鶴松: 1932년 졸업, 1932-1932)

1. 최명학(崔明學: 1926년 졸업, 1926-1936)

선생은 1898년 3월 15 일 최봉익(崔鳳益) 의 장남으로 함경남도 함흥군 함흥면 중존리 6번지에서 태어났다[1]. 선생은 1913년 3월 함흥 영신보통학교(咸興 永信普通學校)를 졸업하고 1917년 4월 함흥 영생학교를 졸업하였다[11]. 그해 4월 함흥 제혜의원(濟惠醫院) 서기로 근무하였고 1922년 4월 1일 세브란스연합의학 전문학교 별과(別科)에 입학하였다[11]. 1925년 2월에는 검정시험에 합격하여 본과에 편입되었고 1926년 3월 23 일 분교를 졸업(16회)하고 해부학교실 조수로 임명되었다[3,11]. 경성의학전문학교에서는 정일천(鄭壹千, 1928년 경의전 졸업) 선생이 처음으로 해부학을 전공한 것으로 알려져 있으니 최명학 선생은 한국인 최초의 해부학자라 할 수 있다.

선생은 졸업 후 2년간 외래강사인 박창훈(1919년 경의전 졸업, 외과 전공),생물 담당의 이명혁(미국컬럼비아대학 M.S) 등과 함께 해부학을 담당하였다. 1927학년도 보고서[12]에는 「선생은 졸업 후 2년 동안 해부학 강의를 훌륭히 수행하였으며 박사 학위를 얻기 위해 경도대학으로 갈 예정이다」 라고 언급되어 있다. 또한 약 4000명의 중학교 및 전문학교 남녀 학생의 두개골을 대상으로 인류계측학적 측정을 하였다고 기록되어 있다.

선생은 1928년 4월 새로 들어온 백태성 선생(1928년 졸업)에게 교실을 인계하고 경도제국대학 의학부 해부학교실 연구과로 대망의 유학을 떠나게 되었다[4,11]. 그곳에서 소천(小川) 교수의 지도하에 태생학 및 조직학을 연구하였다. 당시의 교우회보에는 「경도제대 해부학 교실의 용아가 된 씨는 조선인되 자부심과 모교의 위신을 넉넉히 보전 발휘하고, 일층 더 나아가 재 경도 조선인 교회를 진흥시켰다 한다. 갑상선의 호르몬이 현미경하의 개구리 장기에 뿐 아니라 씨 자신에게도 그 분비가 왕성함을 축하합니다.」라는 기사가 실려 있다[5].

선생은 1930년 8월 12일 귀교[16]하였으며 당시의 교우회보에는 「수년간 해부학 강사로 있다가 경도제대 해부학교실에서 소천 교수 지도하에 태생및 조직학을 연구하고 모교의 성도를 위하여 원대한 포부를 갖고 귀임하다.」라는 기사가 실려있다. 선생은 1931년 1월 강사에 이어 9월에 조교수로 승진되었다[10,11]. 1932년 4월 18일 선생이 제출한 「Determination of the ear and side-specificity of the ear region ectoderm in amphibian embryo」 등의 논문이 인정되어 경도제국대학에서 박사학위를 취득하였다[19]. 선생은 이에 따라 한국인 최초의 해부학 박사가 되었으며 당시의 교우회보[11]에는 「본교출신으로 일본 의학박사 학위를 얻기는 씨가 최초이다」라고 기록되어있다.

선생은 귀국후에도 귀의 발생을 포함한 발생학 분야의 연구를 계속하였으며 그 수준은 당시 세계적 수준에 손색이 없는 것이었다. 선생은 주로 독어를 사용하였던 당시의 상황과는 달리 일본의 영문잡지인 Folia Anatomica Japonica에 여러편의 영어논문을 발표하였다. 선생은 발생학외에도 체질인류학에도 관심을 가져 「The head measurements in living Koreans - Part One, Two」 등의 논문을 당시 세브란스에서 발행되었던 영문잡지(현재의 Yonsei Medical Journal에 해당)인 「The Journal of Severance Union Medical College(JSUMC)」에 발표하였다. 선생은 연구과(Research Department;당시에는 각 교실에서 실험을 진행시킬 여건은 아니었던 것으로 보이며 현재의 중앙연구실에 해당하는 연구과에서 주로 실험을 진행하였음)의 일원이었으며[14] 병리학의 윤일선(尹日善)교수 등과 함께 학교의 연구활동을 주도하였다. 또한 JSUMC 의 1933년 제 1권으로부터 1935년 제 3권 1호까지 주간(editor)을 맡았다. 선생은 1933년 2월 이사회에서 교수로 승진되었다. 선생은 수차에 걸쳐 일본해부학회에 참석하여 「Experiments on the inverted ear vesicle in amphibian larvae」를 발표하고 다년간의 업적이 인정되어 일본해부학회의 평의원으로 추대되었다.

당시 세브란스에서는 졸업주간에 의학회를 개최하여 교내외를 망라한 여러 논문

을 발표하였는데 1928년 3월 21일에는 「본방인의 체형학적 연구」[15]를 1930년 3월 18일 제 7회의학회에서는 「耳 발생에 관한 신사실」을 1933년 4월 26일 「조기태생자의 이 자세 설정에 대하여」[20]를 1934년 2월 13일 의학월례회 및 2월 15일 조선선교사의학회에서는 「조선인의 두형, 두용적, 및 체중 신장과의 관계. 기 1 두장에 대하여」[20]를 1935년 2월 6일 제 27회 조선선교사의학회에서는 「조선인 의 두폭 두개 지수에 대하여」[21]를 발표하였다.

아쉬운 것은 당시에 해부학에는 연구생이 거의 없어 선생의 지도논문이 거의 없는 것이다. 선생이 지도한 논문은 유일하게 1편을 발견하였는데 생리학의 김명선(金鳴善, 1925년 졸업)선생과 함께 지도한 이병희 (李炳熙, 1935년 졸업)의 「올챙이발육에 미치는 조선산 인삼의 영향(조선의학회잡지 29: 1900-1906, 1939)」뿐이다. 또 하나 아쉬운 것은 선생이 학내사정으로 인하여 돌연 학교를 사임하게 된 일이다. 1940년 졸업생들은 선생의 강의를 못 받은 첫 학년이라 한다. 또한 위의 공동지도논문이 1939년에 발표되었으나 실험날자는 1936년 4-5월 사이로 되어 있으며 아마도 선생의 사임과 함께 정리를 미루다가 발표된 것으로 생각된다. 선생의 사임후 해부학교실은 1934년 강사로 임명된 정일천 선생이 맡게 되었다.

1932년도 보고서[14]에는 해부학 과정에 대한 간략한 소개가 수록되어 있다. 즉, 해부학 강의중에는 약간의 퀴퀴즈와 암기시험(recitation)이 있지만 주로 실습을 진행한다. 강의초에는 진흙모형(clay modelling) 및 그림제출이 중요하다. 각 학생은 사체 전체를 완전히 실습한다. 그러나 이 시기에는 아마도 사체의 부족으로 인해 해부학실습시간이 정해져 있지 않았고 시간표에는 '不定時' 라고 되어있다. 세브란스교우회보 12호[7]에는 한 청년이 죽으면서 자신을 해부학 실습에 써 달라는 기사가 실려있다. 그 내용을 옮겨보면 다음과 같다.

全身을 조선청년에게

死後 全身을 조선청년계를 위하여 기부한 특수한 사실이 있었다. 경남출신의 오근호(吳根浩)군은 농촌 청년으로 다년간 사회운동 전선에서 분투하다가 수년간을 철창생활을 하던 중 병을 얻어 근 1년간이나 본 병원에서 입원 치료 중이었으나 약효가 없어(1929년) 9월 12 오전에 30세를 일기로 타계하였다. 군은 점점 닥아오는 최후를 냉연히 보면서 사망 전날 다음과 같은 유서 1장을 남기고 돌연 황천객이 되었다.

「槿啓 자비하신 귀병원이 우리 무산대중을 위하여 많은 사업을 하여 주시니 結草報恩인등 누가 만족하오리까. 만약 후세가 있고 인가의 靈이 있다면 오근호의 魂일지라도 귀병원의 장래를 위해 많은 수복을 축상하겠읍니다.

不 備 白 吳 根 浩

다시 한번 소생의 시체는 전부 해부하여 부속학교 학생제위 앞에 실지 견학하도록 최후의 死線을 타면서 절대 부탁하옵니다.」

선생은 연구 이외에도 학교의 여러 일에 중추적인 일을 맡았다. 선생은 졸업후 교우회의 운동부 간사[3], 의학구락부 서기[3], 교가 작성임원[3] 등으로 부터 시작하여 1931년 3월[18] 신설된 생도감(현재의 학생과장, 1932년 3월까지 [11, 19]에 임명되었다[10]. 1932년 3월 동창회 이사[11] 1933년 세브란스 후원회 이사[20] 1933년 11월 세브란스연합의학전문하교 재단이사[14]로 피임되는 등 학교의 여러일에 다방면으로 활약하였다. 선생은 운동에도 관신을 가져 정구 야구 축구 탁구 배구 아이스하키 등 거의 전종목에 걸쳐 교내외 체육대회에 출전하였다. 특히 자진하여 검도를 연마하고 검도부를 창설하기도 하였다.

선생은 사임후 함흥에서 최명학 외과의원 (함흥부 황금정)을 몇 년간 개업[15]하다가 해방 직전 함흥의학전문학교에서 교수 생활을 하였다. 1950년도 함흥의전 졸업생에 의하면 선생은 함흥의전에서 해부학 교수로서 근무하였는데 선생의 명강의는 학교전체에서 유명하였으며 강의중 유창한 영어는 아직도 뇌리에 생생하다고 한다. 한편 정일천 선생의 회고록[22]에 의하면 6.25 사변 중 북한의 고위직(보건국장 혹은 학무국장?)으로 내려왔었다고 한다.

북한인명사전[23]에 의하면 선생은 1930년 경성의학전문하교 졸업으로 잘못 기재되어 있다. 선생은 1948년 9월 함흥의학대학장을 역임하였고 동년 북한 체제에서 다시 의학박사를 받았으며 의학과학원의 원사로 있었다. 1953년 11월에는 당시 과학원대표 단장으로 베를린에서 열린 국제 과학자 협회 광학분과회의에 참석하였다. 1956년 1월에는 과학원 중앙위원회 상무위원이 되었고 제 4차 총회에서 과학원의학연구소 소장이 되었다. 또한 1962년 10월부터 1965년 1월까지 당시 의학과학원 부원장이었으며 이후 언급이 없다.

1. 최명학: 동양인의 두개골. 세브란스 교우회보 10호:10-11, 1928
2. 최명학: 이발생에 관한 신사실(초록). 조선회보 1 (3):26-28, 1930
3. Choi MH: Determination of the ear and side-specificity of the ear region ectoderm in amphibian embryo. Fol Anat Jap 9: 315-332, 1931
4. Choi MH: Synchronism of development in parabiotic amphibian larvae. Fol Anat Jap 9: 333-345, 1931
5. Choi MH: Experimental study of migration of the thymus gland in amphibian embryos. Fol Anat Jap 9: 487-494, 1931
6. Choi MH: Experimental study about histogenesis of the amphibian thymus gland. Fol Anat Jap 9: 495-503, 1931
7. 최명학: Synchronism of development in parabiotic amphibian larvae. 해부학잡지 4, 1931
8. 최명학: 성결정에 관하여(종설). 조선의보 2: 57-62, 1931
9. Choi MH: Homoiotransplantation of the amphibian throid cartilage. Fol Anat Jap 10: 25-27, 1931

10. Choi MH: Production of a limb by grafting of a nose anlage. Fol Anat Jap 10: 29-33, 1931
11. Choi MH: Determination of the transplanted ear region ectoderm in amphibian embryo. Journal Severance Union Med Coll 1:5-12, 1933
12. 최명학: Determination of the posture of transplanted ear region ectoderm in amphibian embryo.(학회초록). 해부학잡지 6, 1933
13. 최명학: Experiments on the inverted ear vesicle in amphibian larvae.(학회초록). 해부학잡지 7:87-88, 1934
14. 최명학: 모교후원회의 그간 경과 대략 및 개관. 세브란스 교우회보 20호: 3-4, 1934
15. 최명학: 8월 말 현재 모교 후원회 개황 및 신축 낙성되는 교실에 대하여. 세브란스 교우회보 22호: 6, 1934
16. Choi MH: The head measurements in living Koreans (in relation to age, weight and stature). Part one. J Severance Union Med Coll 2: 1-16, 1934-5
17. Choi MH: The head measurements in living Koreans (in relation to age, weight and stature). Part two. J Severance Union Med Coll 2: 63-72, 1934-5
18. 최명학: 조직배양에 있어서 유약개구리 이포의 회전(내외)실험(학회초록). 해부학잡지 8, 1935
19. 최명학: 신축 기초의학교실 기증식 및 그간 후원회 경과 보고. 교우회 회보. 24호 27-29, 1935
20. 최명학, 양원철: 조직 배양에 있어 유약개구리의 Organanalgen(1). 조직배양액중에 있어 유약개구리의 Ohrblaschen의 침강상태(학회초록). 해부학잡지 9, 1936
21. 최명학, 양원철: 조직 배양에 있어 유약개구리의 Organanalgen(2). 조기 Neurula에 있어 Bufa vulgaris japonicus 및 Raua temporalia japonica의 Prasemptive Ohrarea의 조직배양상태(학회초록). 해부학잡지 9, 1936
22. 이병희(지도:김명선, 최명학): 올챙이 발육에 있어 조선산 인삼의 영향. 조선의학회잡지 29:1900-1906, 1939

2. 박창훈(朴昌薰; 1919년 경의전 졸업, 1927?-1930?)

선생은 외과의사이며 의학박사를 취득하였다. 1927년 - 30년 9월까지 해부학 외래강사(연도에 따라 외래 혹은 강사로 되어 있음)로 있었다[8]. 언제까지 해부학을 강의 했는가는 확실하지 않지만 1940년 일람[15]에 해부학교실 구교직원으로 강사이었던 것으로 기록되어 있다. 선생은 후에 한성의사회장을 역임하였다.

3. 이명혁(李明赫, Hunter Lee; 미국컬럼비아 대학 석사; 1927-193?)

선생은 최초의 소위 비의사 출신 교수이다. 선생은 1927년 봄 다년간 미국에서 생물학을 연구하다가 컬럼비아대학에서 석사학위를 받고 생물학 교수로 부임하였고[4] 1929년 10월 - 30년 9월에는 생리학 조수를 한 것으로 되어 있으나[8] 1919년 11월 발행의 교우회보에는 생물학실로 되어 있다. 선생은 1931년 현재 해부학교실 조수이었으며[10,13], 생물학 및 조직학 조수로 되어 있다. 1932년 현재 해부학교실에 근무하고 있었고 생물학을 강의하고 있었다. 선생이 언제 사직했는가는 확실하지 않지만 1940년도 일람[15]에 해부학교실 구교직원으로 강사이었던 것으로 기록되 있다

1. 이명혁: 멘들씨와 유전법칙(1). 세브란스 교우회보 11호: 29-31, 1929

4. 백태성(白泰星: 1928년 졸업, 1928-1931)

선생은 1906년 7월 15일 백운상(白雲祥)의 자제로 경기도 개성군 송도면 고려정 75-1에서 태어났다. 입학당시 보증인은 Snyder LH 로 되어 있는데 아마도 선교사인 것으로 생각된다. 선생은 송도고등보통학교를 졸업하고 1924년 4월 2일 세브란스연합의학전문학교에 입학하여 1928년 본교를 졸업(18회)하였다. 선생은 학창시절 중 1924년 11월 14일 제 1회 중앙기독청년회 주최 조선기독청년연합 축구대회 및 1925년 4월 28일 제 6회 축구대회에 출전하였다는 기록이 암아 있다[6]

선생은 졸업후 바로 해부학교실 조수로 근무하였다[3]. 선생이 조수로 근무했던 시기에는 최명학 선생이 일본으로 나가 있었기에 교실에는 선생 혼자만 남아 있었고 연구는 주로 윤일선 교수의 지도를 받았을 것으로 생각된다. 이것은 선생의 논문 중 당시 병리학교실에서 연구하던 주제가 많고 실제로 일부의 논문에는 병리학교실 소속으로 표시되어 있는 것으로 잘 알 수 있다.

선생은 1930년 6월 25일 세브란스연합의전 의학월례회에서 「동물종양 이종이 식에 대하여」[16]을 동년 11월 26일 세브란스 연합의전 의학월례회에서 「이종종양이식, 특히 그 소인과 종양과의 관계」[17]를 1931년 3월 18일 제 76회 세브란스 동창회 의학회에서 「조선인 상지피하정맥에 관하여」[18]을 발표하였다[9].

당시 교우회보[5]에는 「해부학교실에는 키다리, 미술가, 뚝뚝이를 모두 겸한자만이 채용된다고 당국자에게 불평마시오. 체격이 좋아야 생리해부학의 표본이 되고 미술가라야만 근육신경의 사생을 잘 할 뿐 아니라, 썩은 뼈다구라도 골동품시하며 뚝뚝이라야만 경골을 집어 들고 필요에 응하여 골싸움을 중재하지요」라는 기사가 실려 있다. 선생은 1928년 6월 1일 개성북부예배당에서 조은희(趙恩姬)양과 화촉을 밝혔다.

선생은 1930년 4월 해부학교실 강사로 되었으나[8] 1931년 봄[10] 안동 성소병원으

로 자리를 옮겼다. 당시의 교우회보[10]에는 「학생시대부터 비상한 수재로 또는 사회방면에 수양이 많았으므로 병원에 새로운 서광이 있으리라 믿는다. 최근에 온 소식에 의면 새로 부임한 병원의 경기는 날로 왕성하여 재미를 많이 보지만 원래 교제를 즐기시던 분으로 촌락에서 적막을 느낄때가 많다」고 기록되어 있다. 선생은 후에 이 병원의 원장을 역임하였다.

선생은 1929년 3월 20일 동창회에서 회계로 피선된후 약 3년간 계속하였으며[6] 1930년 4월 26일 교우회 정기총회에서 서기로 피선되었다. 또한 동년 5월 24일에는 교우회지의 편집부장이 되었다.

1. 백태성: 모교에 대한 희망 몇가지. 세브란스 교우회보 10호: 32-34, 1928
2. 백태성: 生과動. 세브란스 교우회보 11호: 40-41, 1929
3. 백태성: 젊은이들. 세브란스 교우회보 12호: 91-93, 1929
4. 백태성: 조선인 관골의 인종해부학적 관찰. 조선의보 1(1):5-8, 1930
5. 백태성: 조선인 상지 피하정맥에 대하여(생체)(초록) 조선의보 1(3):28, 1930
6. 백태성: 조선인에 있어서 좌신부동맥의 1예에 관하여. 조선의학회잡지 20: 119-121, 1930
7. 백태성: 상피소체 내분비와 백서암종발육과의 관계에 관하여. 일본병리학회지 20:653-654, 1930
8. 백태성: 연구는 如何히. 세브란스 교우회보 13호:4, 1930
9. Paik TS: On the relationship between the parathyroid hormone and the growth of rat sarcoma. Am J Cancer 15, 1931
10. 백태성: Parathromone이 내분비 제장기에 대한 형태학적 연구. 조선의학회잡지 21: 817-824, 1931
11. 백태성: 백서 강식성 육종의 발육에 대한 칼슘의 영향에 관한 연구. 조선의학회잡지 21: 831-837, 1931

5. 부락(Block? 1929-19?)

선생은 동대문 부인병원에 근무하는 여의사로 맥크라렌(McClaren, 당시 신경과 교수)의 추천으로 1929년 1월 교수회의 결의를 받아 신경해부학의 촉탁교수로 임명되었다[6]. 당시 교우회보에는 「선생은 의학의 여러 분야 중 신경병에 대하여 큰 취미를 가지고 있으며 금년에는 북경협화대학에 가서 더욱 실지 견학을 할 예정이라 한다」고 기록되어 있다. 선생이 언제까지 강의를 했었는가는 불확실하다.

6. 이학송(李鶴松: 1932년 졸업, 1932-1932)

선생은 1932년 4월 졸업(22회) 후 바로 해부학교실 조수로 임명되었으나[11, 19]

몇개월 안가 사임하고 대구동산병원에 근무하였다[19]. 선생은 후에 생화학조수[21]로 잠시 근무하여 이석신(李錫申)선생의 지도하에 몇 편의 논문을 발표하였고 곧 피부비뇨기과학(이영준 선생)을 전공하였으며 해방후 서울대학병원 병원장을 역임하기도 하였다.

참고문헌

1. 연세대학교 의과대학 학적부
2. 뼈대 연세대학교 의과대학 해부학교실, 제 2호, 1990
3. 세브란스 교우회보, 제7호, 1926년 6월 27일
4. 세브란스 교우회보, 제9호, 1928년 3월 15일
5. 세브란스 교우회보, 제10호, 1928년 10월 16일
6. 세브란스 교우회보, 제11호, 1929년 4월 26일
7. 세브란스 교우회보, 제12호, 1929년 11월 16일
8. 세브란스 교우회보, 제13호, 1930년 10월 13일
9. 세브란스 교우회보, 제14호, 1931년 3월 5일
10. 세브란스 교우회보, 제15호, 1931년 11월 18일
11. 세브란스 교우회보, 제16호, 1932년 5월 15일
12. Activity of Severance Union Medical College and Severance Hospital, Seoul, Korea. 1927-28
13. 세브란스 연합의학전문학교 일람, 1931년
14. Severance Union Medical College. Annual Report for Fiscal Year 1932-1933
15. 세브란스 연합의학전문학교 일람, 1940년 8월 26일 발행
16. 조선의보 제1권 제1호, 1930년 11월 20일 발행
17. 조선의보 제1권 제2호, 1931년 4월
18. 조선의보 제1권 제3호, 1931년 8월
19. 조선의보 제2권, 1932?
20. 조선의보 제3권 , 1933?
21. 조선의보 제4권 , 1934?
22. 정일천: 의료 반세기. 일범회, 1980
23. 북한인명사전: 중앙일보사 부설 동서문제연구소, 1990
24. 서울대학교 의과대학사, 1978

원주여행의 추억

박 미 경
(연세대학교 의과대학 외래교수)

벌써 내가 해부학교실 울타리에서 몸담고 생활한 지도 올해로 만 8년이 된다. 결코 짧지만은 않은 시간을 지내오면서 그 어느누구에나 있듯 잊지못할 추억이 있다.

해부학과 조직학강의는 1학기에 모두 마치게 되므로 2학기에는 비교적 수업시간이 적은 신경해부학만이 있어 선생님들 중 몇분은 원주의대 등으로 강의나 실습을 나가시게 된다. 내 경우에는 그야말로 기분전환이라도 할 수 있는 오랫만의 여행(?)과도 같이 느껴졌었고, 시기적으로 가을학기이기 때문에 창밖의 진풍경을 만끽할 수 있어 더욱 좋았다.

그날도 어느때와 같이 애용하던 학교버스를 타고 원주로의 길에 올랐다. 복잡한 시내를 거쳐 서울톨게이트를 빠져나간지 얼마쯤 지나지 않아 무르익은 곡식이 널려 있는 벌판과 곱게 물든 단풍으로 수놓인 산이 눈앞에 펼쳐져 시신경을 자극하기에 충분하였다. 얼마쯤 지났을까. 가남휴게소에 이르게 되었고 바깥공기도 마실겸 내려서 다른 동승인과 함께 커피를 마시던 중이었다. 잠깐 전까지만 해도 서있던 학교버스가 떠나고 있었다. 재빨리 달려보았지만 떠나버린 버스 그 자체를 바라볼 수 밖에 없었다. 그 순간 앞이 캄캄하고 가슴이 철렁 내려 앉았다. 좌석에 두고내린 강의록과 가방이 눈앞에 떠올랐고 강의시간에 제대로 도착하지 못하면 어쩌나 하는 생각과 함께 다른 날보다 예고없이 일찍 떠나버린 버스기사님이 원망스러웠다. 그러나 때가 때인지라 마침 대기 중인 순찰차로 가서 도움을 청했지만 자신들의 수행임무가 있다며 거절하는 것이었다. 그러던 중 어떤 자가용을 탄 아저씨가 차창너머로 자기차를 타라고 소리치는 것이었다. 보통때에도 택시타기를 꺼려하는 성미이라 문득 섬찟한 느낌도 들었으나 급한 마음에 일단은 타고 생각해야지하고는 차에 올랐다. 사건 내막(?)을 이야기 하면서도 나는 계속 아저씨의 인상을 뒷거울로 엿보고 차 내부를 둘러 보면서 과연 안심해도 될지를 타진해 보았다. 한참이나 달린 후에야 앞서 가던 학교버스를 발견할 수 있었고 그제서야 조금씩 마음이 놓이기 시작했다.

아저씨는 비상등과 경보벨등 온갖 방법을 이용하여 드디어 버스를 세웠고, 이젠 살았구나! 하는 안도감과 함께 버스에 오르는 순간, 마침 맨 앞좌석에 앉아 계셨던 낯 익은 강 모교수님의 눈길이 그 날따라 유난히도 날카롭게 느껴졌으나, 이미 큰 일(?)을 치른 후라 담담히 넘기고 기사님께 감사하다는 말씀만 드린 채 제자리로 돌아온 나는 방금전의 일들이 마치 꿈같이 느껴졌고, 잠깐동안이나마 그 고마우셨던 아저씨를 의심했던것이 죄송스럽게 생각되었다.

지금 돌이켜 생각해봐도 웃음이 절로 나오는 잊지못할 추억이 되고 있다.

해부학적 유머

조직학 실습책에 쓸 표본 사진을 준비하는 중이었다. 인쇄 원고를 넘기려는데 중요한(?) 사진 하나가 빠져 있었다. 이 표본은 최근에 제작한 표본으로 당시 조직학 실험실에서 조교를 하던 모 남자조교가 그 표본의 행방을 알고 있었다. 그런데 마침 조직학 수업시간이었기 때문에 그 조교는 강의실에 올라가 있었다.

조직학 실험실의 여자 연구강사는 한달음에 강의실로 뛰어 올라갔다. 그리고는 그 남자조교를 보고 "페니스 어디에 있어요?" 남자조교는 금방 얼굴이 빨개졌다. 그 말을 전해들은 남자 선생들이 (몸의 중심부를 가리키며) "왜 여기에 있다고 그러지 않았어" 하고 놀렸다. 그 표본은 페니스의 표본이었던 것이다. 〈이것은 실화였음〉

토픽 리뷰 (Topic Review)

척수의 하행신경로(*Descending Tract*)

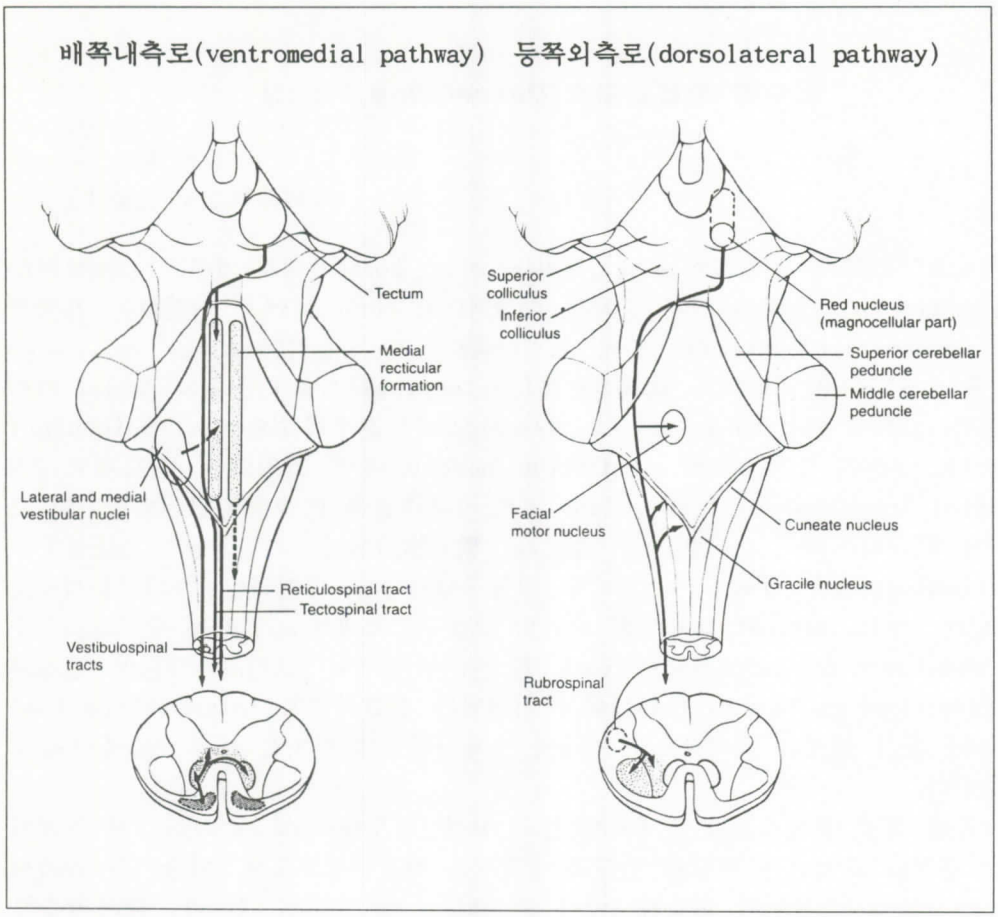
이 원 택
(해부학교실 조교수)

척수로 하행하는 신경로에는 대뇌피질(cerebral cortex)에서 기원되는 **피질척수로(corticospinal tract)**와 중뇌의 적색핵(red nucleus)에서 시작하는 **적색척수로(rubrospinal tract)**, 중뇌 덮개(tectum)의 상둔덕(superior colliculus <상구 上丘>)에서 기원되는 **덮개척수로(tectospinal tract)**, 교뇌-수뇌의 외측전정핵(lateral vestibular nucleus)에서 시작되는 **전정척수로(vestibulospinal tract)**, 내측전정핵(medial vestibular nucleus)에서 기원되는 **내측세로다발(medial longitudinal fasciculus, MLF, <내측종속 內側縱束>)**, 뇌줄기의 그물구성체(reticular formation <망상체 網狀體>)에서 기원되는 **그물척수로(reticulospinal tract** - 교뇌의 그물구성체에서 기원되는 교뇌그물척수로 pontine reticulospinal tract 와 수뇌의 그물구성체에서 기원되는 수뇌그물척수로 medullary reticulospinal tract 로 나누어진다), 그리고 카할의 간질핵(interstitial nucleus of Cajal)에서 기원되는 **간질척수로(interstitiospinal tract)** 등이 있으며 대체적으로 척수의 운동신경원에 영향을 미쳐 체운동기능을 담당한다.

이외에 직접 운동기능과 관계되지 않고 상행신경로(ascending tract)에 관계되는 신경원을 조절하는 역할을 한다고 생각되는 하행신경로로서, 뇌줄기의 솔기핵(raphe nuclei <봉선핵 縫線核>)에서 기원되는 세로토닌을 함유한 **솔기척수로(raphespinal tract)**와 청색반점(locus coeruleus <청반 靑斑>)에서 기원되는 노어에피네프린을 함유한 **청색척수로(coeruleospinal tract)**가 있다.

피질척수로(corticospinal tract)는 대뇌피질에서 기원되어 수뇌<연수 延髓>의 피라미드<추체 錐體>를 지나 척수에서 종지하는 가장 크고 중요한 신경로로 직접, 또는 중간신경원을 거쳐 앞뿔(전각 前角)신경원(anterior horn cell)을 지배한다. 피질척수로는 자신이 하고자 하는대로 할 수 있는, 의지에 따른 운동인 수의운동(volitional movement), 특히 손가락과 같은 사지 원위부의 미세한 운동에 주로 관여한다.

대뇌피질을 제외한 나머지 구조에서 기원되는 신경로는 대부분 뇌줄기(brain stem <뇌간 腦幹>)에서 기원되며, 크게 두 군(group)으로 분류할 수 있다.



1. 뇌줄기에서 하행하는 배쪽내측로와 등쪽외측로

전정척수로(vestibulospinal tract), 내측세로다발(medial longitudinal fasciculus, MLF), 덮개척수로(tectospinal tract), 그물척수로(reticulospinal tract), 간질척수로(interstitiospinal tract)는 모두 척수의 배쪽섬유단(anterior funiculus <전삭 前索>)이나 외측섬유단(lateral funiculus <측삭 側索>)의 배쪽(ventral portion)에 위치하며, 대부분 양측 근위부(proximal pat)의 근육을 지배하는 운동신경원에 영향을 주고 펴짐근(extensor muscle <伸筋>)을 흥

분시키는 역할을 한다. 이들은 척수의 등쪽내측에 위치하며 척수 중간부(intermediate zone)의 배쪽내측에 위치한 긴 척수내재신경원(long propriospinal neuron)과 연결되어 있기 때문에 **배쪽내측로(ventromedial pathway)**[1]라고도 한다. 이들은 근위부의 근육에 작용하여 몸의 자세를 바로잡고 균형을 유지하는 역할을 한다고 알려져 있다.

뇌줄기(brain stem)에서 기원되는 하행신경로 중 적색척수로(rubrospinal tract)는 외측섬유단(lateral funiculus)의 등쪽(dorsal portion)에 위치하며, 동측 원위부의 근육을 지배하는 운동신경원에 영향을 주고, 굽힘근(flexor muscle)을 흥분시키고 펴짐근(extensor muscle)을 억제시키는 역할을 한다. 이 신경로를 **등쪽외측로(dorsolateral pathway)**라고도 하며 척수 중간부의 짧은 척수내재신경원(short propriospinal neuron)과 연결되어있다. 등쪽외측로는 원위부 즉 사지 말단 부위의 운동에 관여한다고 알려져 있다.

피질척수로 (Corticospinal Tract, Pyramidal Tract)

피질척수로는 대뇌피질에서 기원되어 수뇌의 피라미드(pyramid)를 거쳐 척수로 들어오는 모든 신경섬유의 집단이다. 피질척수로는 몸의 골격근을 지배하는 척수 앞뿔의 운동신경원과 궁극적으로 연결되어 있다. 대뇌피질에서 기원하여 피질척수로와 같은 경로로 뇌줄기까지 오지만 척수까지 내려가지 않고, 뇌줄기에서 두경부의 골격근을 지배하는 뇌신경운동핵들과 연결되어있는 섬유도 있다. 이 신경로를 **피질뇌줄기로(corticobulbar tract)**라고 한다. 피질척수로와 피질뇌줄기로는 수뇌의 피라미드까지는 같이 내려오기 때문에 **피라미드로(pyramidal tract)**라고 한다. 이 두 신경로는 골격근을 자신의 의지대로 움직일 수 있는 수의운동(voluntary movement)을 담당한다. 사람이 다른 동물에 비해 훨씬 정교한 수의운동을 할 수 있는 것은 대뇌피질이 발달되어 있기 때문이며, 또한 대뇌피질에서 나오는 명령을 척수와 뇌줄기의 운동신경원으로 전달하는 피라미드로가 발달되어 있기 때문이라고도 말할 수 있다.

수뇌의 하부 피라미드에서 피질척수로를 이루는 신경섬유의 수는 100만개가 넘는다고 알려져 있고, 이의 70% 정도는 유수초신경섬유이다. 이들의 대부분(90%)은 축삭과 수초를 합한 직경이 1-4 ㎛ 정도인 작은 유수초신경섬유로 구성되어 있으

1. 뇌줄기의 하행신경로를 두개의 군으로 처음 분류한 Kuypers는 복측내측로를 A군(group A), 배측외측로는 B군(group B)으로 분류하였다.

며, 약 10% 정도는 직경이 5-10 ㎛ 정도이고, 약 3만에서 4만개의 신경섬유만이 직경이 10-22 ㎛ 로 매우 크고 전도 속도도 70m/ sec로 매우 빠른 유수초신경섬유로 구성되어 있다.

기 원

피질척수로를 이루는 신경섬유(축삭)는 대뇌피질 제V층판(lamina V, 속피라미드층 internal pyramidal layer)의 심층에 위치하는 피라미드세포에서 기원된다. 즉 피질척수로는 대뇌피질 피라미드세포의 축삭이 모여서 형성된 신경로이다. 피질척수로는 뇌에서는 다른 신경원으로 시냅스를 거치지 않고 바로 척수까지 내려간다. 대뇌피질의 피라미드세포 중에서 특히 중심전이랑(precentral gyrus) 즉 일차운동영역(primary motor area, M I)의 Betz 세포(거대피라미드세포 giant pyramidal cell of Betz)에서는 직경이 매우 크고 전도속도가 빠른 축삭이 기원된다.

피질척수로가 기원되는 피질 부위는 중심전이랑 즉 일차운동영역(primary motor area, M I, **브로드만 Brodmann 영역 4**)과 운동전영역(premotor area, **브로드만 영역 6**), 그리고 일차감각영역(primary sensory area, S I, **브로드만 영역 3, 1, 2**)과 그 후방의 상두정소엽(superior parietal lobule)의 앞부분(**브로드만 영역 5**) 등이다. 대체적으로 일차운동영역에서 40%, 전운동영역에서 30%, 두정엽피질에서 30% 정도 기원한다고 알려져 있지만, 일차운동영역과 전운동영역에서 기원되는 섬유가 80% 이상된다는 보고도 있다.

일차운동영역과 전운동영역에서 나온 섬유는 척수의 운동신경원을 지배하나 두정엽피질에서 나온 섬유는 뒤뿔에 위치한 감각에 관계되는 신경원을 조절하는 역할을 한다고 생각된다.

경 로

피질에서 기원되는 피질척수로의 하행섬유는 피질 아래의 백색질에서 **대뇌부챗살(corona radiata <방사관 放射冠>)**을 통해 아래쪽으로 내려오며, 기저핵(basal ganglia)과 시상(thalamus)의 사이에 위치하는 **속섬유막(internal capsule <내포 內包>)의 뒤다리(posterior limb <후각 後脚>)**를 거쳐 뇌줄기의 중뇌에서는 앞쪽(배쪽) 표면에 면한 **대뇌다리(crus cerebri <대뇌각 大腦脚>)**의 중간부분을 통해 계속 하행한다. 교뇌에서는 표면에서 약간 안쪽으로 들어가 고유교뇌(pons proper)의 중간을 통과하며, 수뇌에서는 다시 앞쪽 표면에 면한 **피라미드(pyramid)**를 통해 내려온다. 수뇌와 척수의 이행부에서 대부분(90%)의 피질척수로 섬유가 반대쪽으로 교차하여 척수의 외측섬유단에서 **외측피질척수로**

(lateral corticospinal tract)를 형성하고, 일부는 교차하지 않고 그대로 배쪽섬유단으로 내려와 **전피질척수로(anterior corticospinal tract)**를 형성한다. 교차하는 부위의 피질척수로를 **피라미드교차(pyramidal decussation)**라고 한다.

피질척수로*(Corticospinal Tract, Pyramidal Tract)*

기 원: 대뇌피질(cerebral cortex);
브로드만 영역 4 (일차운동영역, M I)
브로드만 영역 6 (전운동영역, PM)
브로드만 영역 3,1,2 (일차감각영역, S I)
브로드만 영역 5
속섬유막(internal capsule <내포 內包>)
대뇌다리(crus cerebri <대뇌각 大腦脚>); 중뇌
피라미드로(pyramidal tract); 교뇌 배쪽부분 중간부
피라미드(pyramid); 수뇌
피질척수로*(corticospinal tract)*; 척수
외측피질척수로*(lateral corticospinal tract)*
전피질척수로(anterior corticospinal tract)
종 지: 척수회색질(spinal gray matter)
렉시드 제IV-IX층판

외측피질척수로는 척수 외측섬유단(lateral funiculus)의 상당한 부분을 차지하고 있으며, 약간 등쪽으로 위치해 있는 큰 섬유다발이다. 내측과 등쪽내측에는 뒤뿔(posterior horn)이 있으며, 등쪽바깥쪽에는 후척수소뇌로(posterior spino-cerebellar tract)가 위치해 있고 배쪽으로는 적색척수로(rubrospinal tract)가 위치해 있다. 외측피질척수로는 척수의 거의 마지막 분절에까지 뻗어 있으며, 분절마다 척수 앞뿔로 섬유를 보내 아래쪽으로 갈수록 점차 작아진다. 후척수소뇌로

가 없는 요수와 천수, 미수에서는 척수의 후외측 표면에 거의 닿아 있다.

전피질척수로는 척수의 배쪽섬유단(ventral funiculus)에 위치하며 횡단면 상에서는 배쪽정중고랑(ventral median fissure)의 양쪽에 세로로 긴 타원형태의 구조로 나타난다.

종 지

외측피질척수로의 섬유는 대부분 동측의 회색질의 렉시드 제IV층판에서 렉시드 제IX층판에 있는 신경원과 시냅스를 이룬다. 전두엽의 운동영역에서 나오는 신경섬유는 거의 모두 중간회색질(렉시드 제VII층판)과 앞뿔(렉시드 제VIII, IX층판)에 종지하며 두정엽의 감각피질에서 기원되는 섬유는 주로 뒤뿔(렉시드 제IV, V, VI층판)에 종지한다.

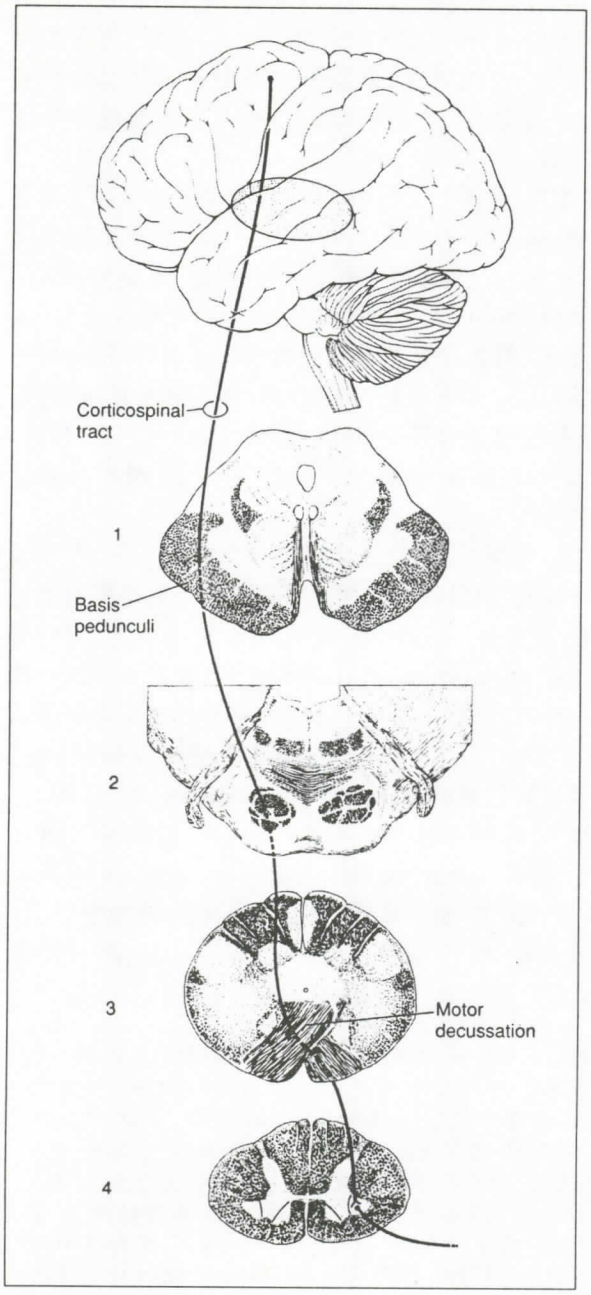
하등 포유동물에서 운동피질에서 기원되는 섬유는 거의 모두 중간회색질(intermediate gray; 렉시드 제VII층판)에 있는 중간신경원(interneuron)과 시냅스를 이루고 운동신경원(anterior horn cell; 렉시드 제IX층판)과 직접 연결되지 않는다. 영장류(primate)에서는 앞뿔의 운동신경원과 직접 시냅스를 이루는 것이 있고, 원숭이, 유인원, 사람으로 갈수록 직접 앞뿔의 운동신경원과 연결되어 있는 신경종말이 많아진다. 직접 운동신경원에 시냅스를 이루는 신경종말의 밀도는 손을 비롯한 원위부 근육을 지배하는 운동신경원주위에 더 높고 근위부 근육을 지배하는 쪽에는 낮다.

척수피질로는 아래쪽으로 내려오면서 계속 회색질로 섬유를 보내지만 척수분절마다 균일하게 보내는 것은 아니다. 대체적으로 피질척수로의 축삭 중 약 55%는 경수에서 종지하고 20%는 흉수, 25%는 요수와 천수에 분포한다고 알려져 있다.

전피질척수로는 대체적으로 흉수의 상부까지만 내려오며 주로 상지와 목에 있는 근육을 지배한다. 이 신경로에서 나오는 섬유의 일부는 동측의 척수 회색질에서도 종지하지만, 대부분은 경수에서 전백색교차연결(anterior white commissure)을 지나 반대편의 척수 회색질에 종지한다고 알려져 있다.

기능 및 임상적 고찰

피질척수로는 모든 수의운동(voluntary movement)에 관계하는 신경로로서, 척수앞뿔(anterior horn)의 운동신경원에 연결되어 결과적으로 몸의 골격근을 움직이게 하지만, 일차적으로는 손과 같은 원위부 근육의 정확한 운동에 필요한 근육을



조절하는 역할을 한다. 그렇지만 이 신경로의 정확한 기능에 대해서는 아직 완전하게 이해되고 있지 않고, 특히 임상적인 증상과 병리해부학적 인과관계가 아직 뚜렷하게 설명되지 않고 있는 부분이 있다.

피질척수로가 손상되면 수의운동을 못하게 되나 이는 영구적인 완전한 마비는 아니고 사지 근위부의 전체적인 운동은 비교적 보존된다. 반면 원위부의 운동, 특히 손의 숙련된 미세한 운동은 매우 심하게 제한된다. 원숭이의 수뇌 하부에서 피질척수로만을 선택적으로 절단한 경우 사지 원위부의 운동이 미미하고 근육의 긴장도는 저하된다. 시간이 지나면 근위부의 마비는 거의 회복되며 원위부의 마비는 약간 회복되지만 손상전과 같은 수준으로 회복되지는 않는다.

사람에 있어서도 피질척수로만이 손상된 경우에는 원숭이의 경우와 비슷한 증상을 보이지만 피질척수로 경로 중에 속섬유막(internal capsule) 부분이 손상된 경우 초기에는 마비가 심하고 근육의 긴장도(muscle tone)가 저하되나 시간이 지날수록 마비는 개선되고 근육은 오히려 긴장도가 항

진된다. 또한 보통때에는 나타나지 않던 반사작용(pathological reflex)이 나타나기도 하고, 심부힘줄반사(deep tendon reflex, DTR)는 항진되는 반면 천부반사(superficial reflex)는 오히려 저하된다. 이러한 증상은 척수신경로와 그 주위부분이 함께 손상되었을 때 일어나는 전형적인 증상으로 **상위운동신경원증후군(upper motor neuron syndrome)**이라고 한다.

직접 골격근의 수축을 제어하는 앞뿔의 운동신경원(anterior horn cell)은 피질척수로에서 입력을 받아야만 골격근을 움직일 수 있기 때문에 이를 **하위운동신경원(lower motor neuron, LMN)**이라고 하며, 앞뿔신경원을 제어하는 피질척수로의 신경원을 **상위운동신경원(upper motor neuron, UMN)**이라고 한다. 두경부의 골격근을 지배하는 뇌줄기의 운동신경원도 **하위운동신경원**이며 이를 지배하는 피질뇌줄기로의 신경원은 **상위운동신경원**이다. 상위운동신경원 즉 피질척수로가 손상되었을 경우 나타나는 증상을 **상위운동신경원증후군(UMN syndrome)**이라고 하며, 하위운동신경원 즉 척수 앞뿔세포가 손상되었을 경우 나타나는 증상을 **하위운동신경원증후군(LMN syndrome)**이라고 한다.

신경진단학적으로 이 두가지 손상을 구별하는 것은 매우 중요하다. 두 경우에 있어 같이 마비(paralysis)가 일어나지만 마비의 증상은 다르다. 하위운동신경원증후군(LMN syndrome)의 경우 마비된 근육은 긴장도가 저하되어 부드러운 이완상태에 있으며 이를 **이완성마비(flaccid paralysis)**라고 한다. 이 경우 마비는 매우 심하여 근육을 전혀 움직일 수 없다. 반면 상위운동신경원증후군(UMN syndrome)의 경우 마비된 근육은 긴장도가 증가되어 있어 **강직현상(spasticity)**[2]을 보이며 마비는 불완전하여 **강직성불완전마비(spastic paresis)**라고 한다. 하위운동신경원증후군(LMN syndrome)시 마비된 근육은 매우 심하게 **위축(atrophy)**되나 상위운동신경원증후군(UMN syndrome)의 경우에는 거의 위축되지 않는다. 다만 오랫동안 마비된 근육을 쓸 수 없으므로 정상인에서도 오랫동안 근육을 쓰지않을 경우 약간 근육이 위축되는 약한 불용성위축(disuse atrophy)이 올

2. 강직(spasticity)은 반중력근육(antigravity muscle)-팔에서는 굽힘근(flexors), 다리에서는 펴짐근(extensors)-의 긴장도가 증가하여 팔은 굽혀져 있는 상태에 있고 잘 펴지지가 않으며 다리는 펴져있고 잘 굽혀지지 않는 양상으로 나타난다. 실제로 강직현상은 피질척수로만이 선택적으로 손상된 경우에는 나타나지 않는다고 밝혀져 있으며, 내섬유막(internal capsule)과 같이 대뇌피질에서 내려가는 여러 신경로가 손상된 경우 나타난다고 알려져 있다. 강직은 강직되어 있는 근육과 반대 방향에 힘을 줄 때 강한 저항을 나타내나 조금 더 힘을 주면 저항이 한꺼번에 사라지게 되는데 이것은 주머니칼을 접을 때 처음에는 약간의 저항이 느껴지나 곧 저항이 없어지게 되는 현상과 연관지어 주머니칼현상(clasp knife phenomenon)이라고 한다.

수 있다.

표 2. 상위운동신경원증후군*(Upper Motor Neuron Syndrome)*과 하위운동신경원증후군*(Lower Motor Neuron Syndrome)* 증상의 비교.

	UMN 증후군	LMN 증후군
마비의 유형 (Type of Paralysis)	강직성 부전마비 (spastic paresis)	이완성 마비 (flaccid paralysis)
근위축(Atrophy)	거의 없다.	심한 근위축이 온다.
심부 힘줄반사 (Deep Tendon Reflex)	항진된다.	없어진다.
병적 반사 (Pathologic Reflex)	바빈스키반사가 나타난다.	나타나지 않는다.
천부 반사 (Superficial Reflex)	감소한다.	증가한다.
섬유속성연축(fasciculation) 섬유성연축(fibrillation)	없다.	있다.

하위운동신경원증후군(LMN syndrome)의 경우에는 반사궁(reflex arc)의 원심성 부분(efferent portion)이 없어지기 때문에 무릎반사(knee jerk)와 같은 **심부힘줄반사(deep tendon reflex, DTR)**가 일어나지 않지만 상위운동신경원증후군(UMN syndrome)의 경우에는 하위운동신경원을 포함한 반사궁은 정상이고 평상시 이를 억제하던 피질척수로의 영향이 없어졌기 때문에 오히려 항진된다. 또한 이와 비슷한 기전으로 피질척수로가 완성되지 않았던 영아(infant)에 나타나던 반사인 **바빈스키반사(Babinski sign)**가 나타난다. 바빈스키 반사는 발바닥의 내측을 뒷꿈치에서 엄지발가락 아래쪽으로 그었을 때 정상인 사람이 발을 옴추리는 것과는 달리

엄지발가락과 두번째 발가락 사이가 벌어지며(fanning) 발의 앞부분이 발등쪽으로 굽혀지는 현상(dorsiflexion)을 말한다. 반면 복부반사(abdominal reflex)나 고환올림근반사(cremaster reflex)와 같은 천부반사(superficial reflex)는 저하된다. 그 이유는 천부반사가 피질척수로를 매개로 일어나기 때문이라는 것을 추측할 수 있게 해 주나 아직 그 기전은 확실하게 밝혀져 있지 않다. 하위운동신경원증후군(LMN syndrome)의 경우 천부반사는 정상이며 바빈스키반사도 나타나지 않는다.

이밖에 하위운동신경원증후군(LMN syndrome)의 경우에는 육안으로 보았을 때 또는 근전도검사(electromyography)시 **섬유다발성연축(fasciculation)** 또는 **섬유성연축(fibrillation)**이라고 부르는 작은 수축현상(연축)을 나타내는데 이는 하위운동신경원이 손상되어 움직일 수 없는 근섬유에서 평상시에는 전혀 반응하지 않았던 저농도의 혈중 아세틸콜린(acetylcholine)에 대한 반응이 나타나는 과민현상(hypersensitivity)이 발현되기 때문이라고 생각되고 있다.

발생학적 고찰

피질척수로는 계통발생학적으로는 상당히 최근에 형성된 새로운 신경로로 하등척추동물에는 잘 발달되어있지 않고 고등척추동물 - 특히 영장류에 잘 발달되어 있다. 하등의 포유류에서 피질척수로는 경수 또는 상부 흉수에까지만 내려오며 척수 백색질 등쪽섬유단(dorsal column)의 배쪽에 위치하고 주로 척수 뒤뿔(dorsal horn)에 종지한다. 포유동물이 점차 진화함에 따라 피질척수로는 점점 길어져 천수, 미수에까지 이르게 되고 외측섬유단(lateral column)으로 이동하며 점차 보다 넓은 부분을 차지하게 되고 척수의 중간회색질(intermediate gray)과 앞뿔(anterior horn)에 종지하는 섬유가 많아진다.

개체발생학적으로도 피질척수로의 성숙은 매우 늦어 출생 후에 수초화(myelination)가 시작되며 생후 2년이 되어야 완전히 축삭의 수초화가 일어난다. 이 시기까지는 바빈스키반사 등 비정상적인 반사가 나타나며 숙련을 요하는 손의 운동은 이 신경로가 완성된 후에야 가능하게 된다. 신경종말이 척수 앞뿔의 운동신경원과 직접 연결되는 현상도 출생 후 수초화가 진행되는 동안에 일어난다고 알려져 있다.

적색척수로 (Rubrospinal Tract)

중뇌 적색핵(red nucleus)의 거대세포부(magnocellular part)에서 기원되며 반대쪽으로 완전히 교차(배쪽피개교차 ventral tegmental decussation of Forel)해

서 **적색척수로(Rubrospinal Tract)**를 형성하여 척수로 내려온다. 척수에서는 렉시드 제V-VII층판에 종지하며, 설치류와 식육류에서는 크고 척수의 대부분에 걸쳐 있으나 사람에서는 뚜렷하지 않고 제2경수에서 끝난다.

피질척수로(corticospinal tract), 교뇌그물척수로(pontine reticulospinal tract)와 함께 원위부의 근육을 지배하는 운동신경원에 영향을 주고, 굽힘근(flexor)을 흥분시키고 펴짐근(extensor)을 억제시키는 역할을한다고 생각된다.

덮개척수로 (Tectospinal Tract)

중뇌의 상둔덕(superior colliculus)의 심층(deep layer)에서 기원되며 수도주위회색질(periaqueductal gray)을 앞쪽내측으로 돌아 반대편으로 교차(등쪽피개교차 ventral tegmental decussation)하여 내측세로다발(MLF)을 따라 경수까지 내려가는 신경로이다. 척수에서는 주로 렉시드 제V-VII층판에 종지한다.

시각과 관련된 반사성 운동조절**(visuomotor control)**에 관여할 것이라고 추측된다.

간질척수로 (interstitiospinal tract)

중뇌에 있는 간질핵(interstitial nucleus of Ramon y Cajal)과 덧동안신경핵(Edinger-Westphal nucleus)에서 기원되어 내측세로다발(MLF)을 따라 내려가는 동측성의 작은 신경로로 경수에까지 내려간다고 알려져 있다.

시각과 관련된 운동조절**(visuomotor control)**에 관여할 것이라고 추측된다.

전정척수로 (Vestibulospinal Tract)

외측전정핵(lateral vestibular nucleus of Deiter)에서 기원되며, 동측의 배쪽섬유단(ventral funiculus)의 외측에서 **전정척수로(vestibulospinal tract)**를 형성하여 하행하며 주로 척수의 렉시드 제VII층판의 내측과 제VIII층판에 종지한다.

전정기관(vestibular organ)에서 수용되는 평형감각(equilibrium)을 받아 몸통의 근육(axial musculature)이나 사지의 펴짐근(extensor muscle)을 조절하여 몸의 균형을 유지하는 역할을 할 것이라고 생각된다.

내측세로다발 (Medial Longitudinal Fasciculus, MLF)

내측세로다발은 복합섬유로 상행성분은 전정핵과 안구를 움직이는 뇌신경핵들(III, IV, VI)을 이어주지만 하행성분은 척수로 내려간다. 내측전정핵(medial vestibular nucleus)에서 기원되어 내측전정척수로(medial vestibulospinal tract)라고도하며, 동측 배쪽섬유단(ventral funiculus)의 내측에서 **내측세로다발(medial longitudinal fasciculus)**를 형성하여 하행하며 경수까지만 내려간다. 주로 렉시드 제VII층판의 내측과 제VIII층판에 종지한다.

몸의 평형상태(equilibrium)를 유지하기 위해 머리와 목을 움직이는 역할에 관여한다고 생각된다.

그물척수로 (Reticulospinal Tract)

뇌줄기의 그물구성체(reticular formation) 중 교뇌부위와 수뇌부위에서 기원되는 두개의 하행신경로가 척수에까지 내려온다.

교뇌그물척수로(Pontine Reticulospinal Tract)는 그물구성체(reticular formation)의 중심핵군(central group)에 속하는 입쪽 및 꼬리쪽교뇌그물핵(oral and caudal reticular nucleus)에서 기원되며 동측의 내측세로다발(MLF)을 따라 척수로 내려간다. 척수 전체에 걸쳐있으며 주로 렉시드 제VII, VIII층판에 종지한다

수뇌그물척수로(Medullary Reticulospinal Tract) 역시 그물구성체의 중심핵군에 속하는 거대그물핵(gigantocellular reticular nucleus)에서 기원되며 일부는 반대쪽으로 교차하고 일부는 교차하지 않아 양측성으로 외측섬유단(lateral funiculus)의 앞쪽으로 내려온다. 척수에서는 주로 렉시드 제VII, VIII층판에 종지하며 일부는 제IX층판에도 종지한다

그물척수로는 렉시드 제VII, VIII층판에 위치하는 중간신경원을 거쳐 **γ 운동신경원(γ motor neuron)**에 영향을 주며 γ 운동고리(γ motor loop)를 통한 반사적 근육 긴장도의 조절에 중요한 역할을 한다고 알려져 있다.

하행자율신경로 (Descending Autonomic Pathway)

척수에는 자율신경계(ANS)에 속하는 흉수 외측각(thoracic lateral horn)의 중간외측핵(intermediolateral cell column)과 천수의 부교감절전신경원(sacral preganglionic neuron)으로 이어지는 뇌에서 내려오는 하행자율신경로(descending autonomic pathway)가 있다.

이들에는 시상하부(hypothalamus)의 뇌실옆핵(paraventricular nucleus)과 외측 시상하부구역(lateral hypothalamic area) 및 후핵군(posterior nuclear group)에서 기원되는 **시상하부척수로**(hypothalamospinal tract)와 고립로핵(nucleus tractus solitarius)에서 기원되는 **고립척수로**(solitariospinal tract) 및 청색반점(locus coeruleus)에서 기원되는 **청색척수로**(coeruleospinal tract)로 구성되어 있다. 카할의 간질핵(interstitial nucleus of Cajal)에서 기원되는 **간질척수로**(interstitiospinal tract)도 하행자율신경로의 하나로 분류하기도 한다.

참고문헌

Asanuma H: The pyramidal tract. *In* Brookhart JM, Mountcastle VB (eds) *Handbook of Physiology.* Section 1. *The Nervous System* Vol. II *Motor Control* Part 1, American Physiological Society, Bestheda, Maryland, 1981, pp703-733.

Bryan RN, Trevino DL, Willis WD: Evidence for a common location of alpha and gamma motoneurons. *Brain Res* 38:193-196, 1972.

Coulter JD , Jones EG: Differential distribution of corticospinal projections from individual cytoarchitectonic fields in the monkey. *Brain Res* 129:335-340, 1977

Crutcher KA, Bingham WG: Descending monoaminergic pathways in the primate spinal cord. *Am J Anat* 153:159-164, 1978

Holstege G: Some anatomical observations on the projections from the hypothalamus to brainstem and spinal cord: An HRP and autoradiographic tracing study in the cat. *J Comp Neurol* 260:98-126, 1987

Kuypers HGJM: Anatomy of the descending pathways. *In* Brookhart JM, Mountcastle VB (eds) *Handbook of Physiology.* Section 1. *The Nervous System* Vol. II *Motor Control* Part 1, American Physiological Society, Bestheda, Maryland, 1981, pp597-666

Kuypers HGJM: Corticobulbar connexions to the pons and lower brain stem in man. An anatomical study. *Brain* 81:364-388, 1958

Kuypers HGJM: Corticospinal connections: Postnatal development in the rhesus monkey. *Science* 138:678-680, 1962

Lassek AM: *The Pyramidal Tract, Its Status in Medicine.* Charles C Thomas, Springfield, Illinois, 1954

Wilson VJ, Peterson BW: Vestibulospinal and reticulospinal systems. *In* Brookhart JM, Mountcastle VB (eds) *Handbook of Physiology.* Section 1. *The Nervous System* Vol. II *Motor Control* Part 1, American Physiological Society, Bestheda, Maryland, 1981, pp667-702

한국인의 해면정맥동, 동안신경, 도르래신경, 눈신경, 외향신경에 대한 국소해부

지도 정인혁 교수

강 재 규

해면정맥동은 그 안으로 중요한 뇌신경과 혈관이 지나므로 오래 전부터 관심의 대상이 되어 왔으며 최근 미세수술의 발달로 이 부위에 대한 자세한 해부학에 관심이 높아지고 있다. 동안신경, 도르래신경, 외향신경은 해면정맥동과 관계 있는 뇌신경들로 뇌줄기에서 시작하여 두개강을 통과한 후 해면정맥동을 지나 안와에 분포하는 신경들로 매우 중요한 신경들이나 이들에 대한 연구는 체계적인 것이 없으며 한국인에서는 전혀 연구되어 있지 않다. 따라서 저자는 한국인 시체 53구를 대상으로 100쪽은 동안신경, 도르래신경, 눈신경, 외향신경이 이는 곳에서 해면정맥동을 통과하여 안와에 이르기까지의 경로를 자세하게 해부하여 형태와 변이를 관찰하고 각 부위를 계측하였고 6쪽의 머리는 연속절단 표본을 만들어 해면정맥동의 외측벽의 구조와 각 뇌신경의 관계를 관찰하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 동안신경의 잔뿌리는 평균 6개 였고 굵기는 긴지름이 2.3㎜, 짧은지름이 0.7㎜였다.
2. 도르래신경의 잔뿌리는 3개까지 관찰되었으며 한개인 것이 가장 많았고 굵기는 긴지름이 0.9㎜, 짧은지름이 0.7㎜였다.
3. 외향신경의 잔뿌리는 평균 4개 였으며 굵기는 긴지름 1.5㎜, 짧은지름 이 0.9㎜ 였다.
4. 도르래신경이 경질막을 뚫는 곳은 소뇌천막 아래를 뚫는 것이 가장 많았다(78%).
5. 동안신경, 도르래신경, 외향신경이 경질막을 뚫는 점은 뒤침상돌기에서 각각 5.6㎜, 11.8㎜, 17.9㎜ 떨어져 있다.
6. 동안신경, 도르래신경, 외향신경이 경질막을 뚫는 점과 뒤침상돌기를 잇는 선이 시상면과 이루는 각은 각각 62.0도, 139.8도, 166.9도 였다.
7. 해면정맥동 외측벽에서 동안신경과 도르래신경의 관계는 5가지 유형으로 분류하였으며 오른쪽에서는 1형이 왼쪽에서는 2형이 가장 많았고 양쪽이 서로 달랐다.
8. 파킨슨삼각의 크기는 밑변 6.4㎜, 윗변이 14.3㎜, 아랫변이 17.0㎜였다.
9. 삼차신경절의 원위쪽 끝에서 위안와틈새까지 눈신경의 길이는 18.0㎜, 폭은 4.3㎜였다.
10. 외측벽은 두겹으로 이루어진 경우가 대부분이었으나 속막이 불완전한 경우와 속막이 없는 경우가 있었으며 두막 사이에 혈액이 차 있거나 혈관이 지나는 경우가 있었다.
11. 해면정맥동의 잔기둥의 형태는 다양하였다.
12. 외향신경과 위암석접형인대와의 관계는 다양하였으며 외향신경이 하나이고 인대의 아래로 지나는 경우가 가장 많았다.
13. 외향신경의 주행은 3가지 유형으로 분류하였으며 하나의 외향신경이 위안와틈새까지 주행하는 경우가 가장 많았다.
14. 해면정맥동 안의 속목동맥의 형태는 옆에서 본 경우에는 에스자형이 46%로 가장 많았으며 위에서 본 경우에는 직선형이 70%로 가장 많았다.
15. 해면정맥동과 관련된 뇌신경 및 속목동맥의 형태 변이를 외국인의 것과 비교하여 고찰하였다.

이상의 결과를 종합할 때 이 연구는 한국인의 동안신경, 도르래신경, 외향신경이 이는곳에서부터 해면정맥동을 지나 위안와틈새까지의 자세한 국소해부와 해면정맥동의 외측벽의 구조를 밝혔으며 이러한 결과를 외국인과 비교하여 한국인과의 차이를 밝힘으로 앞으로 외국인의 자료를 이용할 때 참고되는 정보를 주었다고 하겠다.

姜 宰 珪 선생님

생년월일 : 1955년 11월 3일
주　　소 : 서울 강남구 개포동 현대아파트 204동 303호
가족사항 : 처(김현화:성남 김현소아과)
　　자(경완 8세, 경오 6세)

학　　력

1974. 2 : 경북고등학교 졸업
1981. 2 : 연세대학교 의과대학 졸업
1984. 2 : 연세대학교 대학원 의학과 석사
1991. 2 : 연세대학교 대학원 의학과 박사

경　　력

1981. 3 - 1982. 2 : 인턴 (국립의료원)
1982. 3 - 1986. 2 : 신경외과 전공의 (국립의료원)
1986. 2 - 1989. 4 : 군의관 국군논산병원 신경외과
1989. 9 - 1993. 2 : 국립의료원 신경외과 의무기정

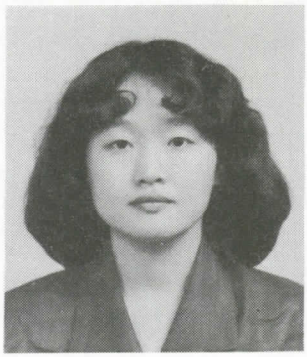
흰쥐 장관의 근육층신경얼기에서 substance P 함유 신경세포와 vasoactive intestinal polypeptide (VIP) 함유 신경세포의 출생 후 발육과 분화에 대한 연구

지도 박경아 교수
이 혜 연

장을 자율적으로 조절하는 장신경계의 발생에 관하여는 장신경세포의 기원에 대하여 연구된 것이 대부분이고, 이 신경계의 펩타이드 신경세포의 발생은 이 신경세포들이 장관 각 부위에서 출현하는 시기만이 알려져 있을 뿐, 이들이 어떻게 분화하고 성숙하는지에 관하여는 거의 알려져 있지 않다. 따라서 흰쥐에서 근육층신경얼기의 펩타이드 신경세포가 출생 후 어떻게 성장하고 성숙해 가는지 알아보기 위하여, 생후 20일까지의 어린 흰쥐의 십이지장과 직장 근육층신경얼기에서 substance P 함유 신경세포와 VIP 함유 신경세포의 수, 크기 및 형태가 성숙함에 따라 어떻게 변화하는지를 관찰하였으며, 이를 일반적인 장 신경세포 성장과정과 비교하였다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 근육층신경얼기는 십이지장의 것은 생후 7일에 직장의 것은 생후 10일에 성년 흰쥐와 비슷한 양상으로 배열되었다.
2. 단위면적 당 전체 장신경세포 수는 출생 후 20일까지 계속 감소하였으며 단위면적 당 substance P 및 VIP 반응 신경세포 수는 생후 4일 까지는 증가한 후 감소하였다.
3. 십이지장에서 한 신경절의 전체 장신경세포 수느 생후 7일 까지 감소하였고 substance P 및 VIP 반응 신경세포 수는 생후 4일 까지 증가한 후 감소하였으며 7일 이후에는 이들 세 신경세포의 수가 일정하게 유지되었다.
4. Substance P 반응 신경세포체화 VIP 반응 신경세포체의 면적은 20일 까지 계속 증가하였으며 그 증가율은 나이와 부위에 따라 서로 차이가 있었다.
5. Substance P 및 VIP 반응 신경세포는 세포질이 거의 없고 돌기도 관찰되지 않는 형태인 것이 대부분이었으나 생후 7일 부터 세포질이 많고 크기가 큰 세포체를 가진 것이 나타났으며 나이가 증가 할 수록 세포질이 거의 없는 소형세포군의 비율이 점차 감소하였다.
6. Substance P 및 VIP 반응 신경세포의 형태는 10일에서 20일 사이에 여러 유형으로 분화하였으며 생후 20일에는 모든 유형의 것이 관찰되었다.

이상의 결과를 종합하면 십이지장과 직장 근육신결얼기에서 substance P 반응 신경세포와 VIP 반응 신경세포는 출생후 4일 까지 왕성히 형성되며 그 크기는 생후 20일 까지 계속 증가하고 나이가 증가할수록 세포질이 풍부한 큰 세포들의 분화가 증가함에 따라 소형세포의 비율이 상대적으로 감소하며 생후 10일 부터 형태가 분화되어 생후 20일에는 모든 유형의 신경세포가 나타난다.



李 惠 妍 선생님

생년월일 : 1960년 9월 29일생
주　　소 : 서울시 관악구 봉천 6동 1689-24
가족사항 : 아버지(이강호), 어머니(이복희), 오빠(이남재)
언니(이동연), 동생(이경재) 조카(정훈, 정섭, 연우, 정현)

학　　력

1979. 2 : 이화여자고등학교 졸업
1986. 2 : 연세대학교 의과대학 의학과 졸업
1988. 2. : 연세대학교 대학원 의학과 석사
1991. 2 : 연세대학교 대학원 의학과 박사

경　　력

1986. 3 - 1990. 2 : 연세대학교 의과대학 해부학교실 조교
1990. 3 - 1990. 6 : 포천의료원 공보의
1990. 6 - 1991. 2 : 아주의대 해부학교실 연구강사
1991. 3 - 1993. 2 : 연세대학교 의과대학 해부학교실 연구강사

주사용매에 의한 근육 손상과 회복에 관한 조직화학적 및 조직계측학적 연구

지도 정인혁 교수
이 종 원

근육주사에 의해서 골격근이 손상을 받는 것으로 알려져 있다. 근육주사에 사용되는 주사바늘에 의해서 염증세포의 침윤이나 섬유화등이 나타날 수 있으며, 주사용매인 식염수의 주입으로 염증세포의 침윤, 근섬유의 크기 변화등이 올 수 있다. 그러나 주사용매로 흔히 사용되는 증류수나 지용성 용매의 근육주사에 따른 근육조직의 손상과 회복에 대한 보고는 아직 없다.

이 연구의 목적은 근육주사 용매로 흔히 사용되는 생리식염수, 증류수, 올리브유를 골격근에 주사했을 때 나타나는 변화와 주사바늘 자체에 의한 근육의 손상을 형태학적, 조직화학적, 조직계측학적으로 관찰하여 그 차이를 서로 비교하고, 이러한 변화가 근섬유형에 따라 어떤 차이가 있는지 관찰하여 비교하는데 있다.

흰쥐의 발꿈치힘줄이 닿는 곳 약 2cm 위쪽 장딴지근에 식염수, 증류수, 올리브유 각 1 ml를 다섯 차례에 나누어 주입하고 주사 후 1,3,7,30,90일 후에 희생시켜 장딴지근을 취하여 근육손상의 정도를 바늘만 찔렀을 경우와 비교하여 형태학적, 조직학적, 형태계측학적으로 평가하였다. 이 실험의 결과는 다음과 같다.

1. 주사용매에 의한 근섬유의 손상은 염증세포의 침윤과 포식작용이 관찰되었는데 그 정도는 식염수군, 바늘군, 기름군, 증류수군의 순으로 심하였다. 형태학적 회복은 식염수군은 주사 후 7일이전, 바늘군과 증류수군은 30일 이후에 일어났으며, 올리브유군은 90일이 되어도 회복이 일어나지 않았다.
2. 주사용매에 의한 근섬유의 손상 시기에는 모든 군에서 공통으로 NADH-TR 반응에서 근섬유내 염색과립의 배열상태가 정상적인 그물형 배열에서 과립형 배열로 변화하였다. 아울러 바늘군, 식염수군, 기름군에서 손상부위와 인접된 부위의 B형 근섬유에서 조직화학염색 이상이 관찰되었다. 근섬유가 형태학적으로는 정상으로 회복되고 난 후에도 조직화학염색 이상은 계속되어 주사 후 30일이 지난 시기에는 기름군을 제외한 모든 군에서 공통적으로 B형 근섬유에서 좀먹은 근섬유가 관찰되었다. 또한 조직화학염색에 이상을 나타내는 근섬유의 분포는 바늘군에서는 띠모양으로 식염수군에서는 일부분에 국한되어 그리고 증류수군에서는 비교적 넓은 부위에서 각각 관찰되었다. 심한 과립형 배열은 증류수군에서는 30일, 기름군에서는 90일까지 관찰되었다.
3. 주사 후 90일에 손상을 받은 것으로 보이는 부분에서 근섬유 조성비의 변화를 계측하였다. 정상군의 근섬유조성비에 비하여 식염수군과 증류수군에서 A 형 근섬유의 비는 감소하였으며, B, C형 근섬유의 비는 증가하였다.
4. 근섬유 조성비의 변화가 나타난 부분에서 근섬유 단면적의 크기 변화는 A형은 증류수군, B형은 바늘군, C형은 기름군에서 가장 작았으며, 식염수군의 근섬유 크기가 다른 군에 비해 크게 나타났다. 기름군에서는 근섬유의 단면 적이 유형마다 비슷하게 작았으나 다른 군에서는 A형의 크기가 특히 작게 나타났다.

5. 이상의 결과를 종합하여 볼 때 주사용매에 의한 근섬유의 손상은 바늘군, 식염수군, 기름군, 증류수군의 순서로 심하였다. 손상의 회복은 식염수군, 바늘군 증류수군의 순서로 일어났으며, 기름군은 90일에도 회복이 일어나지 않았다. 근섬유의 유형에 따른 손상은 특히 B형 근섬유에서 심하였으며, 근섬유의 크기 회복은 C형, B형, A형의 순으로 일어났다.

李 鍾 遠 선생님

생년월일 : 1949년 8월 18일생
주　　소 : 충북 청주시 수동 144-9
가족사항 : 처(김수옥), 자(윤수, 정수)

학　　력

1969. 2 : 인천 제물포고등학교 졸업
1975. 2 : 연세대학교 의과대학 졸업
1985. 2 : 연세대학교 대학원 의학과 석사
1991. 8 : 연세대학교 대학원 의학과 박사

경　　력

1975. 2 - 1978. 5 : 육군 군의관
1978. 3 - 1979. 2 : 인턴 (인제의대 부속 백병원)
1979. 3 - 1983. 2 : 성형외과 전공의 (인제의대 부속 백병원)
1983. 3 - 1984.10 : 인제의대 성형외과 전임강사
1984.11 - 1993. 2 : 청주 이종원성형외과의원 원장
충북장애자 재활협회 이사,
충북탁구협회 부회장

사람 배자기의 췌장의 형태형성에 관한 연구

공동지도 신태선 교수, 박형우 조교수

체 윤 문

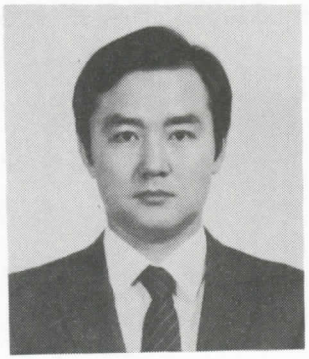
췌장(이자)은 복막 후방에 위치한 중요한 소화샘이며, 2개의 원기로 발생을 시작하여 후에 하나의 기관으로 융합되는 발생 과정이 특이한 기관이다. 2개의 원기로부터 유래한 조직들은 미세구조에 별 차이가 없으며, 췌장은 기능이 다른 두 형의 조직인 외분비부와 내분비부가 분화되어 이중샘으로 작용한다.

췌장의 발생에 관한 연구들은 실험 재료로 동물을 주로 이용하였으며 사람 재료를 사용한 것은 그리 많지 않다. 사람 배자 및 태아로 연구한 경우에도 보고 예수가 적고 주로 태아기에서 샘포의 분화나 일부 기간만을 다룸으로써 초기의 발생 과정에 관한 연구가 미흡하다. 또한 배자로 연구한 경우에도 대부분 최근 발생학 연구에서 보편적으로 이용되고 있는 발생기 개념을 적용하지 않아 그 결과를 다른 결과와 비교하거나 이를 객관적으로 인정하기 힘든 실정이다.

저자는 발생기의 개념을 도입하여 분류한 발생 11기-23기까지의 사람 배자 33예를 삼차원 재구성 및 조직 관찰을 통해 췌장의 형태발생 및 초기의 조직발생 과정을 연구하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 등쪽췌장은 발생 12기에 십이지장의 등쪽벽에서, 배쪽췌장은 발생 13기-14기에 담낭원기의 근위측에서 발생하였다.
2. 배쪽췌장은 하나의 상피증식으로 발생하였으며, 일부의 예에서 2개의 상피증식이 관찰되었다.
3. 배쪽췌장의 회전은 발생 15기에 시작되어 90 회전되었고, 빠르게 진행되어 발생 16기에는 180 회전되어 있었다.
4. 두 췌장은 발생 17기에 접촉되었으며, 발생 20기에 관계통이 합쳐졌다.
5. 배쪽췌장은 특징적으로 발생 15기에 간문맥의 전벽까지 16기에 외측벽의 중간까지 뻗어 있었다.
6. 췌장 주위의 결합조직은 발생 18기에 분화하였다.
7. 배자기 중에는 원시 상태의 췌장섬이나 샘포가 구별되지 않았다.

이상의 결과를 종합해 보면 등쪽췌장은 발생 12기에, 배쪽췌장은 발생 1기-14기에 출현하고, 발생 15기-16기에 배쪽췌장이 빠르게 회전하며, 발생 18기에는 주위 결합조직이 분화하여 발생 20기가 되면 외형이 성인에서의 특징을 나타냄을 알 수 있었다. 등쪽췌장과 배쪽췌장의 관계통은 발생 20기에 합쳐졌으나, 배자기 중에는 원시 상태의 췌장섬이나 샘포가 구별되지 않았다.



蔡 潤 汶 선생님

생년월일 : 1952년 7월 6일생
주　　소 : 서울시 용산구 원효로 4가 산호아파트 A동 508호
가족사항 : 처(박성애)　자(영진, 민수, 효진)

학　　력

1970. 2 :　경북고등학교 졸
1977. 2 :　연세대학교 의과대학 졸업
1981. 2 :　연세대학교 대학원 의학과 석사
1991. 8 :　연세대학교 대학원 의학과 박사

경　　력

1977. 3 - 1978. 2 : 인턴 (국립의료원)
1978. 3 - 1982. 2 : 일반외과 전공의 (국립의료원)
1982. 2 - 1985. 4 : 육군 군의관
1985. 5 - 1993. 2 : 영민외과 원장

신생 흰쥐에 투여한 Capsaicin이 척수후각내 Calcitonin Gene-Related Peptide(CGRP)함유 신경섬유에 미치는 영향

공동지도 김길영 교수, 이원택 조교수
양 창 현

통증은 환자가 가장 흔히 호소하는 증상이며 척수후근에 있는 일차구심섬 무수신경섬유와 직경이 작은 유수신경섬유를 통해 척수로 전달된다고 알려져 있으나 이의 자세한 경로와 기전에 대해서는 아직도 불확실한 점이 많다. Capsaicin을 신생흰쥐에 투여했을때 직경이 작은 일차감각신경이 파괴되며 척수 후각에도 변화가 오지만 그 변화정도와 미세구조에 대해서는 아직도 잘 밝혀져 있지 않다.

이에 본 저자는 일종의 신경독성 물질이며 우리 나라 사람이 식품으로 항상 섭취하고 있는 고추에 함유된 capsaicin이 통각을 전달하는 것으로 알려진 일차구심성 무수신경섬유(C 섬유)와 유수신경섬유(A 섬유)의 집단으로 생각되는 척수후각의 calcitonin gene-related peptide(CGRP) 면역반응 양성 신경섬유에 어떤 영향을 주는지를 알아보기 위하여 척수후각의 일차구심싱 CGRP함유신경섬유에 미치는 capsaicin의 영향을 CGRP를 항원으로 하는 면역조직화학적 방법과 컴퓨터를 이용한 영상분석법을 사용하여 정상 상태와 비교하고 전자현미경으로 형태변화를 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. Capsaicin을 투여한 후 흰쥐 제1 천수의 CGRP면역반응 양성 후각의 면적은 평균 38.1%의 감소를 보였다.
2. Capsaicin을 투여한 후 흰쥐 제1 천수의 CGRP면역반응 양성 밀도(회색도)는 평균 20.4%의 감소를 보였다.
3. 전자현미경에서 CGRP에 양성반응양성 축삭은 드물게 나타났으며 단독으로 분산되어 있는 양상으로 관찰되었다.
4. Capsaicin에 의해 CGRP면역반응양성 축삭은 비대현상을 보였으며 비대현상을 보이는 축삭의 축삭형질 빈 공간이 늘어났고 미세소관의 배열이 불규칙했으며 막에 둘러싸인 공간이 관찰되었다.
5. 비정형적인 형태의 CGRP면역반응양성 축삭종말도 관찰되었다.

이상의 결과로 미루어 보아 Capsaicin은 척수후각에 분포하는 CGRP함유 일차구심성 신경섬유를 일부 파괴하며 남아 있는 일차구심성 신경섬유에도 형태학적인 변화를 일으킨다고 사료된다.

梁 暢 鉉 선생님

생년월일 : 1954년 2월 22일
주　　소 : 서울 성동구 응봉동 100 대림아파트 11-704
가족사항 : 처(김미혜), 자(선경, 수연)

학　　력

1972. 2 : 전주고등학교 졸업
1980. 2 : 연세대학교 의과대학 의학과 졸업
1987. 2 : 연세대학교 대학원 의학과 석사
1991. 8 : 연세대학교 대학원 의학과 박사

경　　력

1980. 2 - 1983. 4 : 육군 제2군 사령부 군의관
1983. 5 - 1984. 2 : 인턴 (연세의료원)
1984. 3 - 1987. 2 : 소아과 전공의 (연세의료원)
1987. 3 - 1989. 2 : 연세대학교 의과대학 소아과 연구강사
1989. 3 - 1991. 2 : 연세대학교 의과대학 소아과 전임강사대우 겸 광주세브란스병원 소아과장
1991. 3 - 1993. 2 : 연세대학교 의과대학 소아과 조교수 겸 광주세브란스병원 소아과장

흰쥐에서의 calcitonin gene-related peptide (CGRP) 함유 일차구심성 신경섬유의 척수내 분포에 관한 면역세포화학적 연구

공동지도 신정순 교수, 이원택 조교수

박 은 숙

통증을 전달하는 일차구심성 무수신경섬유와 작은 유수신경섬유의 척수내 분포에 관해서는 아직 잘 알려져 있지 않으며, 특히 몇 분절 정도 위로 올라가는지, 내려가는지, 얼마나 많이 교차하는지에 대해서는 알려져 있지 않다.

저자는 제1천수신경의 척수내 분포를 알아보기 위하여 제1천수신경은 그대로 두고 제1요수신경에서 제6요수신경까지, 그리고 제2천수신경에서 제5천수신경까지의 후근을 외과적으로 절제한 후 척수에서 일차구심성 무수신경섬유와 작은 유수신경섬유의 표지물질로 쓰일 수 있는 calcitonin-gene-related peptide(CGRP) 면역조직화학적 방법으로 염색한 후 광학현미경, 영상분석기, 전자현미경을 이용, 관찰, 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 후근절제 후 후근이 절제되지 않은 쪽의 제1천수 CGRP 양성 후각의 면적은 정상대조군과 통계적으로 유의한 차이가 없었으나, 후근이 절제된 쪽은 통계적으로 유의하게 감소하였다.
2. 나머지 척수분절의 후근절제 후 남아있는 CGRP 함유 제1천수 후근섬유의 분포양상은 제1천수에서 멀어질 수록 점차 감소하였고, 후근이 남아있는 쪽에 비해 남아있지 않은 부분은 더욱 많이 감소하는 양상으로 나타났다.
3. CGRP 함유 제1천수 후근섬유의 분포양상은 상행하는 부분에 비해 하행하는 섬유가 보다 적은 양상으로 나타났다.
4. 후근절제 후 전자현미경에서 관찰한 척수 후각의 CGRP함유 신경섬유는 제1천수를 제외하고는 드물게 관찰되었으며 대부분 단독으로 관찰되었다.
5. 제1천수 후근이 남아있는 쪽의 후각에서는 대조군과 같이 CGRP면역반응 양성 무수신경섬유다발이 관찰되었으며, 강한 CGRP 면역반응 양성을 보이는 비교적 큰 유수신경섬유가 자주 관찰되었다.

朴 恩 淑 선생님

생년월일 : 1957년 11월 13일생
주　　소 : 서울 구로구 독산동 한신아파트 8동 1006호
가족사항 : 남편(노태성) 자(노선방, 노윤방)

학　　력

1973. 3 : 이화여자고등학교 졸업
1982. 2 : 연세대학교 의과대학 졸업
1985. 8 : 연세대학교 의과대학 의학과 석사
1991. 8 : 연세대학교 의과대학 의학과 박사

경　　력

1982. 3 - 1983. 3 : 인턴 (연세의료원)
1983. 3 - 1986. 2 : 재활의학과 전공의 (연세의료원)
1986. 3 - 1990. 2 : 연세의대 재활의학교실 연구강사
1990. 3 - 1993. 2 : 연세의대 재활의학교실 전임강사

사람 배자기의 직장과 항문관의 형태형성에 관한 연구

공동지도 황의호 교수, 박형우 조교수
홍 정

직장과 항문관은 소화관의 종말부이며, 원시장관의 부분중 뒷장관으로부터 발생한다. 직장과 항문관의 주요 구조는 배자기중 형성되기 시작한다. 직장과 항문관의 발생에 관한 지식은 이 부위에서 나타날 수 있는 기형들을 진단하고 치료하는데 뿐 아니라 성인에서의 구조를 정확하게 이해하는데 있어서도 중요하다.

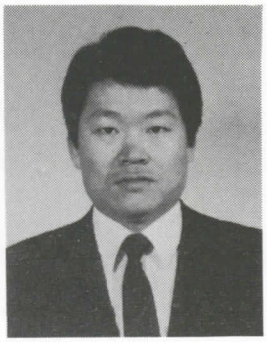
직장 및 항문관을 포함한 소화기계통의 발생에 관해서는 많은 연구가 이루어져 왔지만 대부분은 그 결과를 객관화시킬 수 있는 방법이 없어 배자의 길이나 월경령을 기준으로 보고함으로써 열러 결과들을 비교 평가하는데 많은 혼란이 있어 왔다. 이러한 문제를 해결하기 위해 제시된 발생기는 최근 인체 발생학 분야에서 활발하게 적용되고 있다. 그러나 직장과 항문관의 발생을 각기에 따라 체계적으로 연구한 문헌은 거의 없으며, 대부분의 보고들은 발생기의 개념을 도입하지 않았거나 도입했더라도 단편적인 사실만을 보고하였을 뿐이다.

이와 같이 사람 직장 및 항문관의 발생에 관한 연구는 아직 미약한 실정이며, 주요 논란점은 외배설강의 존재 여부, 비뇨직장중격의 출현, 발달 및 배설강막의 융합 시기, 배설강막의 파열시기 및 직장항문관 벽의 분화 등으로 요약할 수 있다. 국내에는 직장과 항문관의 발생에 관한 연구가 거의 이루어져 있지 않다.

따라서 저자는 발생기의 개념을 도입하여 분류한 사람 배자 31예에서 삼차원 재구성 및 조직표본 관찰을 통해 직장과 항문관의 발생 과정을 연구하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 발생 12기까지의 배설강은 원시상태이었으며, 발생 13기-14기에 중간신장관이 배설강으로 열림으로 인해 배설강의 구조적인 분화가 시작되었다.
2. 비뇨직장중격은 발생 15기에 출현하여 매우 빠르게 성장하여 발생 16기에 이미 상당한 정도로 성장되었으며, 발생 19기에 비설강막과 융합되었다.
3. 비뇨직장중격은 발생 초기에 배설강 양쪽의 외측벽에 존재하였던 비뇨직장분리선 주위의 중배엽을 잇는 평면을 메꾸는 방향으로 진행되었다.
4. 사람 배자에서 외배설강은 존재하지 않았다.
5. 직장과 항문관 벽은 발생 21기에 확실히 구분되며, 배자기 말이 되면 항문기 등, 항문동 및 직장가로주름 등 직장과 항문관 점막의 일부 구조를 제외한 대부분의 구조들이 형성되었다.

이상의 결과를 종합해 보면 직장과 항문관은 발생 13-14기에 배설강의 구조적 분화가 일어나기 전에 비뇨직장분리선에 의해 구분되기 시작하며, 발생 15기-19기에 비뇨직장중격이 비뇨직장분리선 주위의 중배엽을 잇는 평면을 메꾸는 방향으로 형성되어 비뇨기계통과 구획된다. 직장과 항문관의 벽은 발생 21기에 확실히 구분되며, 배자기 말이 되면 점막의 일부 구조를 제외한 대부분의 구조들이 형성된다.



洪 楨 선생님

생년월일 : 1956년 1월 30일
주　　소 : 서울특별시 양천구 신정 1동 132번지 목동아파트 924-1302
가족사항 : 처(이혜경)　자(윤희, 재희)

학　　력

1974. 2 : 휘문고등학교 졸업
1980. 2 : 연세대학교 의과대학 졸업
1991. 2 : 연세대학교 대학원 박사

경　　력

1980. 3 - 1981. 2 : 인턴 (연세의료원)
1981. 2 - 1984. 4 : 공군 군의관
1984. 5 - 1988. 2 : 일반외과 전공의 (연세의료원)
1988. 3 - 1990. 2 : 연세의대 소아외과 연구강사
1990. 3 - 1993. 2 : 연세의대 소아외과 전임강사
1991. 7 - 1993. 2 : 미국 필라델피아 소아병원 교환연구원

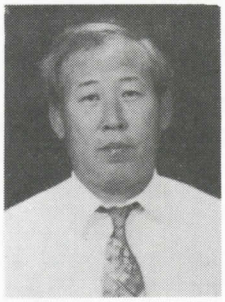
방사선 조사가 흰쥐 말초신경에 미치는 영향

지도 박경아 교수
김 상 진

방사선이 생체에 미치는 위해작용에 관하여서는 이미 많은 연구가 진행되어 왔다. 그러나 대부분의 연구는 뇌와 척수에 미치는 전반적인 변화에 관한 것으로 말초신경에 대한 연구는 미흡하며 이에 대한 정량적 분석 또한 시도된 바 없다. 따라서 본 저자는 방사선을 말초신경에 조사할 경우 말초신경의 종류, 방사선 조사량 및 방사선 조사시기에 따라 어떠한 영향을 나타내는지를 연구하기 위하여 생후 2일 및 생후 5일 된 신생흰쥐(Sprague-Dawley계)에 각각 250rads, 500rads의 방사선으로 조사한 다음 1개월, 2개월, 3개월 경과한 후 척수신경의 앞뿌리, 뒤뿌리, 장딴지신경 및 경골신경에서 수초두께, 축삭직경, 전체직경을 YAP 4.0 program을 이용하여 계측하고 전자현미경적 구조변화 등을 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 유수신경섬유의 전체직경은 정상대조군에 비해 방사선 조사군에서 유의한 감소를 보였으며 이러한 경향은 1개월군에서 보다 3개월군에서 현저하였다.
2. 유수신경섬유의 수초두께는 정상대조군에서 1개월과 2개월사이보다는 2개월과 3개월사이에 현저히 성장하였다.
3. 생후 2일과 5일에 방사선 조사한 결과를 비교해 보면 2일군이 5일군에 비하여 의의 있는 수초두께의 성장지연을 나타내었다.
4. 방사선 조사 250rads군과 500rads 군을 비교해 보면 250rads 군에 비하여 500rads군에서 의의 있는 수초두께 감소현상을 나타내었다.
5. 유수신경섬유에서 전체직경과 수초두께사이에는 직선적인 상관관계가 있었으며 정상대조군보다 생후 2일 500rad의 방사선 조사군에서 상관성이 낮게 나타났다.
6. 일정한 직경의 신경섬유에서 수초두께의 분포는 정상대조군 보다 생후 2일 500rad의 방사선조사군에서 얇은 쪽으로 치우쳤다.
7. 일정한 직경의 축삭을 가진 신경섬유에서 수초두께의 분포는 정상대조군에서 보다 생후 2일 500rad의 방사선 조사군에서 얇은 쪽으로 치우쳤다.
8. 축삭신경은 방사선조사 1개월후 일시적으로 커지는 경향을 보이나 2개월군과 3개월군에서는 신경의 종류, 방사선의 조사시기 및 방사선 조사량에 관계 없이 작아지는 양상을 나타냈다.
9. 전자현미경적 구조변화로 유수신경섬유에서는 수초와 축삭사이의 분리현상이 관찰되었고 무수신경섬유에서는 비정상적으로 비대해진 축삭과 불규칙한 모 양으로 일그러진 축삭들이 관찰되었다.

이상의 결과들을 종합하여 볼 때 말초신경은 방사선에 조사된 동물의 나이가 어린 군에서 방사선 조사량이 많을수록 전체직경의 감소 수초두께의 성장지연 및 축삭직경의 감소등을 초래하였으며 신경의 종류에 따른 뚜렷한 차이는 없는 것으로 생각한다.



金 相 鎭 선생님

생년월일 : 1947년 10월 19일
주　　소 : 성남시 분당구 수내동 양지마을 금호아파트 112-1801
가족사항 : 처(이인신) 자(희주, 종욱)

학　　력

1968. 2 : 대전고등학교 졸업
1976. 2 : 연세대학교 의과대학 졸업
1982. 2 : 연세대학교 대학원 의학과 석사
1992. 2 : 연세대학교 대학원 의학과 박사

경　　력

1976. 2 - 1979. 2 : 육군 군의관
1979. 3 - 1980. 2 : 인턴 (연세의료원)
1980. 3 - 1883. 2 : 방사선과 전공의 (연세의료원)
1983. 3 - 1984. 2 : 연세의대 방사선학교실 연구원
1984. 3 - 1987. 3 : 연세의대 방사선학교실 전임강사
1987. 3 - 1992. 2 : 연세의대 방사선학교실 조교수
1987. 3 - 1988. 6 : 뉴욕주립대 흉부방사선학 연수
1992. 3 - 1993. 2 : 연세의대 방사선학교실 부교수

한국인 콩팥문, 콩팥깔때기, 콩팥구역의 국소해부

지도 정인혁 교수

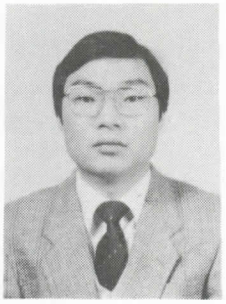
김 광 진

이 연구의 목적은 한국 성인 콩팥의 여러가지 형태학적 변이를 조사하여 임상적 응용에 도움을 주고 체질인류학적으로 다른 종족과 비교하여 차이가 있는 지를 밝히는 데 있다.

한국 성인 콩팥 204개(신선한 것 81개 포함)를 해부하여 콩팥의 크기와 모양, 콩팥동맥의 분지 모양, 콩팥 뿌리에서 콩팥동맥, 정맥, 요관의 위치관계, 콩팥문의 형태, 콩팥문에서 혈관의 가지와 요관의 위치관계를 관찰하였다. 콩팥의 구역을 구명하기 위해서는 콩팥 150개의 동맥조영사진을 찍어 분석하였다. 콩팥깔때기와 술잔계통의 모양은 콩팥 100개에서 합성수지로 본뜬 표본을 만들어 조사하였다. 그 결과를 간추리면 아래와 같다.

1. 콩팥의 크기는 세로길이, 폭, 두께가 각각 10cm, 5.8cm, 3.9cm이었고 양쪽 콩팥에 차이는 없었다.
2. 콩팥을 앞면에서 본 모양에 따라 3 유형으로 분류하였고 전형적인 강낭콩 모양을 한 것이 73%였다.
3. 콩팥문의 모양은 다양하고 불규칙했으며, 문의 방향은 내측으로 향한 것이 가장 많았으나(약 60%), 앞쪽이나 뒤쪽으로만 향한 것도 있었다.
4. 콩팥문의 바깥에서 콩팥동맥과 정맥 그리고 요관이 이루는 위아래와 앞뒤관계에 따라 5 유형으로 분류하였는데, 동맥이 위쪽에 있고 그 아래에 정맥, 정맥 뒤에 요관이 있는 형이 가장 많았고(68.8%), 동맥이 정맥보다 앞쪽에 있는 것을 22.1%에서 관찰하였다.
5. 콩팥 내측면에 접하는 평면 바깥에서 콩팥동맥이 나뉘는 모양을 4 유형으로 분류하였는데 동맥줄기에서 가지가 없는 것이 가장 많았다(42.2%)
6. 콩팥문을 이루는 면에서 콩팥동맥과 정맥의 가지와 요관의 배열상태를 관찰하였다. 동맥가지가 요관을 싸듯 고리를 이루는 것(91.2%)과 동맥가지가 한 쪽에 치우쳐 있는 두 유형이 구별되었고, 이곳을 다시 정맥가지의 배열에 따라 나누고 빈도를 조사하였다. 요관은 콩팥문을 4구역으로 나누었을 때 대부분(91.9%) 아래뒤구역으로 지나갔고, 동맥가지는 위앞구역으로 지나가는 것이 가장 많았다.
7. 콩팥동맥의 뒤가지가 나뉘는 모양을 분류하고 빈도를 조사하여 다른 종족과 비교하였는데, 일본인과는 비슷하였고 영국과 인도인과는 차이를 보였다.
8. 콩팥동맥의 분지 모양을 앞가지, 뒤가지, 아래구역동맥이 일어나는 순서에 따라 5 유형으로 분류하고 그 빈도를 다른 종족과 비교하였는데 유형마다 차이가 있고 같은 한국 사람의 자료와도 차이가 있었다.
9. 콩팥 외측면에서 콩팥동맥 앞가지와 뒤가지가 이루는 경계선을 콩팥 100개의 동맥조영사진에서 관찰하였다. 경계선이 외측중간세로선의 뒤쪽에 치우쳐 있는 것이 대부분(75%)이었으나 경계선의 모양은 다양하였다.
10. 콩팥의 구역동맥을 콩팥문 바깥에서 묶을 수 있는 이차가지로 정의하고 구역의 변이를 조사하였다. 콩팥구역은 3-7개로 구분되었는데 3구역이 1.6%, 4구역이 24.2%, 5구역이 50.8%, 6구역이 22.6%, 7구역이 0.8%였다. 흔히 교과서에 기술되는 5구역의 유형은 약 50%였고, 같은 수의 구역이라도 각 구역의 분포는 다양하였다. 대부분(96%)에서 위와 아래구역은 일정하게 있었다.
11. 위구역과 아래구역의 경계가 콩팥의 앞과 뒤면에서 일치하는 경우는 각각 56.1%와 31.8%였다.
12. 위구역과 아래구역에 분포하는 동맥이 이는곳과 수를 조사하였다. 위구역동맥의 이는곳이 더 다양하였다.
13. 콩팥깔때기의 모양과 술잔계통의 관계에 따라 5유형으로 분류하고 그 빈도를 조사하였다. 큰술잔이 위와 아래로 2개가 있고 큰술잔 몸통으로 작은술잔이 열리는 II형이 47.5%로 가장 많았다.
14. 작은술잔의 수는 5-18개 관찰되었고 보통 8-9개가 있었다. 작은술잔의 방향은 배쪽과 등쪽을 향한 것이 대부분으로 그 분포는 비슷하였다. 작은술잔은 콩팥의 중간을 수평선을 기준으로 위쪽보다 아래쪽에 더 많이 분포하였다.

이상의 결과들을 종합하여 임상에 응용할 때 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다. 첫째로 콩팥을 떼어낼 때 콩팥문은 약 25%에서 앞쪽으로만 열려 있으므로 뒤쪽으로 접근하는 경우 어려움이 예상되며, 콩팥동맥이 정맥보다 위쪽에 있는 것이 많으므로 수술 시 앞쪽으로 콩팥뿌리에 접근하여 콩팥혈관의 위치와 콩팥문의 방향을 먼저 관찰한 후에 콩팥동맥의 처리를 결정하는 것이 바람직하다고 생각한다. 둘째로 콩팥구역에는 변이가 많고 흔히 부분절제를 하는 위구역과 아래구역동맥에 변이가 많으므로 수술 전에 여러 방향에서 동맥조영사진을 찍어 절제 경계선을 미리 정확하게 관찰하는 것이 수술 성적을 높이는 데 도움이 될 것으로 생각한다. 셋째로 콩팥깔때기는 위와 아래큰술잔이 서로 잘 연결되어 있는 것이 많고, 아래큰술잔으로 열리는 작은술잔이 등쪽과 배쪽으로 고루 분포하므로 내시경을 통하여 피부를 통해 콩팥수술을 하고자 할 때는 등쪽에서 아래큰술잔과 연결되는 작은술잔으로 접근하는 것이 유용할 것으로 생각한다.



金 光 進 선생님

생년월일 : 1955년 9월 30일생
주 소 : 강원도 원주시 중앙동 자유 아파트 가동 1003
가족사항 : 처(김수원) 자(1남 2녀)

학 력

1974. 2 : 경기고등학교 졸
1980. 2 : 연세대학교 의과대학 졸
1988. 9 : 연세대학교 대학원 의학과 석사
1992. 2 : 연세대학교 대학원 의학과 박사

경 력

1980. 3 - 1983. 4 : 육군 군의관
1983. 5 - 1984. 2 : 인턴 (원주기독병원)
1984. 3 - 1987. 2 : 비뇨기과 전공의 (원주기독병원)
1988. 1 - 1990. 1 : 부천제일병원 비뇨기과 과장
1990. 2 - 1992. 2 : 원주기독병원 비뇨기과 전임강사
1992. 6 - 1993. 2 : 미국 Case Western Reserve University 연수 중

신경의 교차연결시 흰쥐 골격근 섬유의 미세구조 및 근세사 단백질에 대한 연구

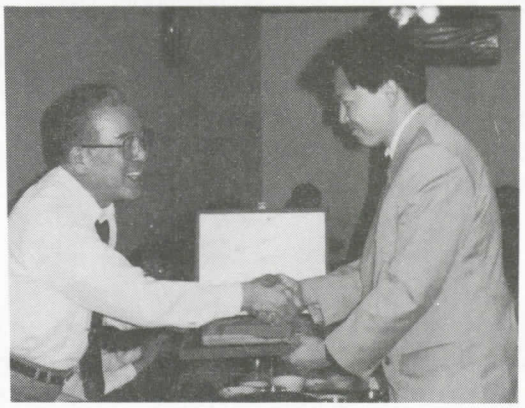
지도 박경아 부교수
김 용 옥

골격근을 지배하는 신경을 교차연결시켰을 경우 근섬유에 나타나는 변화를 구명하기 위하여 흰쥐 좌골신경을 경골신경과 총비골신경이 나뉘는 부분에서 두 신경을 분리 절단하고 이를 서로 교차시킨 후 이들 신경이 지배한 빠른 수축근인 긴발가락펴짐근과 느린 수축근인 가자미근에서 미토콘드리아내의 효소 활성을 이용한 조직화학염색고 미오글로빈 항혈청을 이용한 면역조직화학염색을 통하여 형태학적으로 관찰하였고 전자현미경을 이용하여 근섬유의 미세구조의 변화를 관찰 계측하였으며 근세사 단백질의 분자적 변화를 폴리아크릴아마이드 겔 전기영동법을 이용하여 분석하므로써 신경교차연결후 신경이 재분포됨에 따라 나타나는 변화를 시기별로 관찰하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 신경교차연결군에서 각 근섬유형의 변화를 조직화학적으로 관찰한 결과, 긴발가락펴짐근의 경우 정상대조군에 비해 'B' 형근섬유가 증가하였고 가자미근의 경우에는 교차연결 후 3개월군 이후에서 'A' 형 근섬유를 관찰할 수 있었다.
2. 미오글로빈에 대한 면역 반응성은 교차연결군 모두에서 신경연결 3개월군에서 다양한 면역반응선을 보였고 절단연결군의 경우에는 5개월 이후 정상과 유사한 면역 반응성을 보인 반면 교차연결군의 경우에는 가자미근에서 긴발가락펴짐근과 유사한 면역반응성을 나타냈다.
3. 미세구조의 변화에 있어서는 교차연결군과 절단연결군에서 유사하게 나타났으며, 신경교차연결 후 삼조체의 변화는 느린 수축근인 가자미근보다 빠른수축근인 긴발가락펴짐근에서 빨리 나타났고 Z선 두께의 변화도 두 근육에서 차이가 있었다.
4. 근세사 단백질의 변화를 관찰한 결과 신경을 교차연결한 경우 느린 수축근에서는 빠른수축근의 근세사단백질 동질형 띠를 빠른 수축근의 군세사단백질 동질형 띠를 확인할 수 있었다.
5. 신경교차연결 후 새롭게 생성되는 근섬유는 같은 유형의 정상대조군과는 다른 근세사단백질 동질형을 가짐을 알 수 있었다.

이상과 같이 신경교차연결시 근육에 나타나는 변화는 조직화학염색 결과 형태학적으로 정상소견을 보인 후에도 미세구조의 변화는 정상으로 회복되지 않았고 근섬유의 조성이나 근세사단백질 수준에서 모두 느린수축근의 경우 빠른수축근의 양상을 빠른수축근의 경우 느린수축근의 양상을 나타내었다. 이같은 형태학적인 변화는 근육을 구성하는 단백질 수준에서의 변화에 기인하며 단백질의 변화는 미세구조에 영향을 미쳤을 것으로 생각되고 신경교차

연결시 이와같의 근육의 기능적 특성이 변하는 것으로 보아 각 근육의 다양한 성질은 근육을 지배하는 신경에 의해 결정되는 것으로 생각된다.



金 容 郁 선생님

생년월일 : 1955년 10월 30일
주　　소 : 서울시 노원구 중계동 경남아파트 6-1101
가족사항 : 처(이지형), 자(현중, 재중)

학　　력

1980. 2 : 연세대학교 의과대학 졸업
1984. 2 : 연세대학교 대학원 석사
1992. 3 : 연세대학교 대학원 박사

경　　력

1980. 3 - 1981. 2 : 인턴 (서울 백병원)
1981. 3 - 1985. 2 : 정형외과 전공의 (서울 백병원)
1985. 3 - 1988. 4 : 군복무 (군의관-대위)
1988. 5 - 1989. 2 : 인제대학교 의과대학 정형외과 전임강사
1989. 3 - 1989. 7 : 미국 남부 일리노이 주립대학 부속병원 연수
1989. 7 - 1990. 2 : 인제대학교 의과대학 정형외과 부과장
1990. 3 - 1990. 7 : 독일 Tubingen BG-Unfallklinik 과
이태리 Lecco Hospital 에서 연수
1990. 7 - 1993. 2 : 인제대학교 의과대학 정형외과 (상계백병원)
조교수

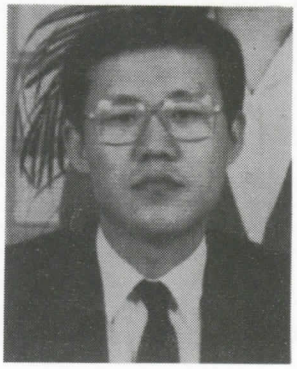
흰쥐에서 척수신경 뒤뿌리 절단 후 뒤뿔의 substance P 함유신경섬유와 calcitonin gene-related peptide 함유 신경섬유에 대한 면역조직화학적 연구

지도 이원택 조교수
이 명 식

척수신경절과 척수뒤뿔에 분포하며 통각 전달에 관여하는 신경펩타이드로 알려진 substance P와 calcitonin gene-related peptide(CGRP)함유 신경종말의 차이를 규명하기 위하여 성숙한 Sprague-Dawley계 흰쥐를 이용하여 제1요수에서 제1미수까지 양쪽 척수뒤뿌리를 절단한 실험군과 아무런 전 처치를 하지 않은 정상대조군, 뒤뿌리절제술을 제외한 같은 수술적 방법을 사용한 sham operation군 간에 수술 1주-10일 후에 제6 요수부터 제1 천수의 뒤뿔에 남아 있는 substance P와 CGRP의 면역반응도의 차이를 컴퓨터를 이용한 영상분석기로 분석하여 비교하였으며 전자현미경적 관찰을 통해 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 제1 요수에서 제1 미수까지의 양쪽 척수 뒤뿌리를 절제한 실험군에서 제6 요수, 제1 천수, 제2 천수의 뒤뿔 모두에서 거의 CGRP 면역반응이 나타나지 않았다.
2. 제1 요수에서 제1 미수까지의 양쪽 척수 뒤뿌리를 절제한 경우 substance P 면역반응양성 면적이 정상대조군에 비해 평균 59.5%에서 68.2% 수준으로 저하되었고 회색도는 정상대조군의 69%에서 81.6% 수준으로 저하되었다.
3. 전자현미경 관찰에서 대조군의 CGRP 면역반응 양성구조는 축삭과 축삭종말에서만 관찰되었으나 substance P 면역반응 양성구조는 축삭과 축삭종말외에 가지돌기에서도 관찰되어 척수에 내재하는 신경원에도 substance P가 함유되어 있다는 것이 확인되었다.
4. 실험군의 전자현미경 관찰에서 CGRP 면역반응 양성구조는 거의 찾아볼 수 없었으며 실험군의 모든 분절에서 substance P 양성구조는 보다 드물게 관찰되기는 하였으나 축삭과 축삭종말, 가지돌기 모두에서 관찰되었다.

척수 뒤뿔에서 CGRP는 축삭에서만 관찰할 수 있는 반면 substance P 축삭과 가지돌기 모두 관찰할 수 있었다. 일차구심성 신경섬유의 가지돌기가 척수 뒤뿔에는 없는 점을 고려할때 CGRP는 일차구심성 신경섬유에만 존재하는 신경펩타이드이며 substance P는 일차구심성 신경섬유와 척수고유신경원에 모두 존재한다.



李 明 植 선생님

생년월일 : 1956년 9월 6일생
주　　소 : 서울시 강동구 잠실우성아파트 3-203
가족사항 : 처(이은희) 자(경선, 준영)

학　　력

1975. 2 : 중동고등학교 졸업
1981. 2 : 연세대학교 의과대학 졸업
1986. 9 : 연세대학교 의과대학 대학원 재학중

경　　력

1981. 3 - 1982. 2 : 인턴 (연세의료원)
1982. 3 - 1985. 4 : 육군 군의관 복무
1985. 5 - 1988. 2 : 신경과 전공의 (연세의료원)
1988. 3 - 1989. 2 : 연세의대 신경과학교실 연구강사
1989. 3 - 1993. 2 : 연세의대 신경과학교실 전임강사

사람 태아 중뇌의 세로토닌 신경세포의 분포의 국소해부

지도 강호석 교수

이 영 혁

태령 18-25주의 사람 태아 8예에서 중뇌의 세로토닌 신경세포를 면역조직화학법으로 염색하여 그 분포양상을 조사하였던 바 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 세로토닌 신경세포는 꼬리쪽선상핵, 등쪽솔기핵 및 정중솔기핵에 주로 분포하였으며, 이외에도 내측세로다발의 주변부, 내측섬유띠의 등쪽 부분(B9군) 및 중뇌 그물구성체내에서도 다수의 세로토닌 신경세포가 관찰되었다.

2. 꼬리쪽선상핵의 세로토닌 신경세포는 태령이 증가함에 따라 보다 부리쪽으로부터 출현하는 경향을 나타내었고, 성인에 비해 훨씬 넓고 느슨하게 분포하였으며, 성인에서 보고된 바와 같은 가지돌기의 등배쪽 방향성도 관찰되지 않았다.

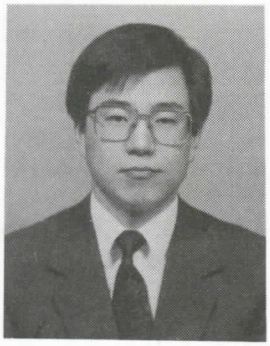
3. 등쪽솔기핵의 세로토닌 신경세포는 다섯개의 아군으로 구분되었으며 태령에 관계없이 거의 비슷하게 분포하였고, 태령 18주에 이미 성인에서와 유사한 분포양상을 나타내었다.

4. 정중솔기핵의 세로토닌 신경세포는 세개의 아군으로 구분되었다. 정중선아군은 태령이 증가함에 따라 정중선 가까이로 밀집되는 경향을 나타내었으나 성인에 비해서는 비교적 느슨한 배열양상을 보였고, 태령 22주부터는 성인에서와 같이 가지돌기의 등배쪽 방향성이 관찰되기 시작하였다. 결정중아군은 성인에 비해 미약하게 발달되어 있었다.

5. 내측섬유띠의 등쪽 부분(B9군)과 중뇌 그물구성체내의 세로토닌 신경세포는 주로 중뇌의 꼬리쪽 부분으로부터 나타나기 시작하여 교뇌로 계속되었으며 성인에서와 유사한 분포양상을 보였다.

6. 세로토닌 신경세포의 형태는 부위에 따라 서로 다른 특징을 나타내었고 태령이 증가함에 따라 점차 세포의 크기가 증가하였다.

이상의 결과로 보아 사람 태아 중뇌의 세로토닌 신경세포는 태령 18주에서 전반적으로 이미 성인과 유사한 분포양상을 보였으나 태령이 진행됨에 따라 세포의 크기가 증가하였으며 꼬리쪽선상핵과 정중솔기핵의 경우에는 세포배열에 있어서 성인과 차이가 있음을 알 수 있었다.



李 永 赫 선생님

생년월일: 1954년 5월 23일
주　　소: 서초구 서초동 우성아파트 9동 607호
가족사항: 처(나은우, 연세의대 재활의학교실 조교수), 자(성일)

학　　력

1973. 2 : 대광고등학교 졸업
1980. 2 : 연세대학교 의과대학 졸업
1986. 8 : 연세대학교 대학원 의학과 석사
1992. 8 : 연세대학교 대학원 의학과 박사

경　　력

1980. 2 - 1983. 4 : 공군 군의관
1983. 5 - 1984. 2 : 인턴 (연세의료원)
1984. 3 - 1987. 2 : 소아과 전공의 (연세의료원)
1987. 3 - 1989. 2 : 연세의대 소아과학교실 연구강사
1989. 3 - 1990. 2 : 연세의대 소아과학교실 전임강사 및
용인세브란스병원 소아과장 서리
1990. 3 - 1992. 2 : 건국대학교 의과대학 소아과학교실 전임강사
1992. 3 - 현　재 : 건국대학교 의과대학 소아과학교실 조교수

지 네

김 호 정

(건국대학교 의과대학 조교)

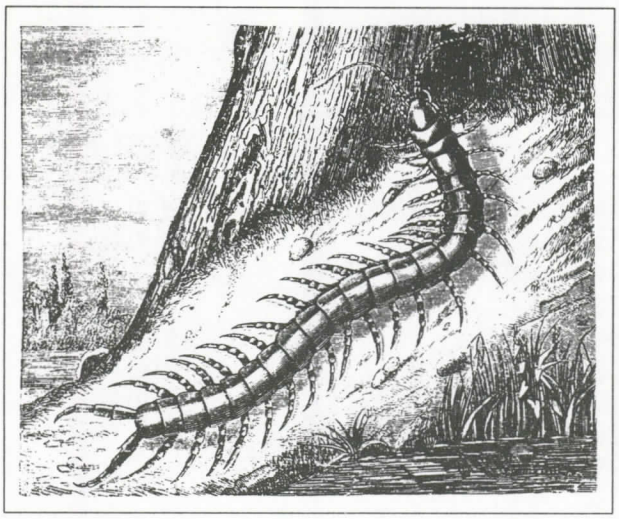
그날은 월요일이었다.

가을의 햇살이 136호실의 답답해 보이는 두겹창을 통해 지저분한 바닥으로 내리쬐고 있던 것 같다. 월요일의 오전 두 시간은 신경해부강의 시간. 그 날 1990년 9월 17일은 이원택선생님의 척수(spinal cord) 강의였고, 선생님은 한 시간의 강의를 마치고 휴식시간을 허락하셨다. 조교들 다섯은 2층 1학년 강의실에서 해부학교실 복도로 연결되는 달팽이관과 같은 층계를 조금이나마 더 쉬는 시간을 벌 수 있지 않을까하는 기대감으로 서로 양보하는 척 하면서 서둘러 내려왔다.

다섯명의 조교들은 136호실에 들어서자 자기가 편히 쉴 수 있는 위치로 자리를 잡았다. 이규석 선생님(요즘 좋은 노래를 많이 발표하시는 교수님)께서 가장 좋아 보이는 두겹창 아래의 안락의자에 몸을 푹 파묻고 곧 다가올 구름과자(?)의 감미로운 향취가 강의 시간의 졸음을 말끔히 씻어 줄 것을 기대하던, 그리고 강윤선 선생님은 임승섭 선생님의 자리에 앉아서, 코오피를 맛보던 그 순간이었을게다.

내가 136호실 조교방에 들어가면서 바로 망막에 그 놈이 맺힌 것을 지각한 것은 그 때였다. 강윤선선생님이 얼굴을 찡그리고 쓰러지듯이 일어나는 것을 보는 것과 동시에. 그 놈은 얼른 내 책상 밑으로 반짝이는 갑옷을 숨기며 사라졌다. 그것은 충격적이었고, 이후 며칠을 나로 하여금 다리를 많이 가진 벌레에 대한 공포에 사로 잡히게 했던 것이다. 나의 공포는 곤충을 매우 혐오하는 남자 조교선생님들로부터 즉시 동감을 받았고, 임승섭 선생님은 들어 오자마자 강력한 살충제를 찾아 나섰다. 그러는 사이에 그 놈은 검은색 키틴질 갑옷을 자랑하듯 붉은색의 무수한 다리를 놀려 내 책꽂이와 벽사이의 좁은 틈으로 은거해 버렸다. 질겁한 나는, 그리고 쉬는 시간이 다 지나버린 것도 잊은 조교선생님들은 그 녀석을 잡고자 책꽂이를 벽으로 부터 끌어내어 틈을 내고 모노탄아렉스를 그 놈을 향해 퍼부었다. 이게 웬 날벼락이냐는 듯 제법 재빨리 방향을 바꾸어 이번에는 내 책상, 임승섭 선생님, 여인석 선생, 그리고 제일 안쪽의 이규석 선생님 책상밑으로 달아났다. 그러나 그 곳에서 그는 나쁜 길을

선택했다. 벽쪽이 아닌 문쪽으로 기어 나오기 시작한 것이다. 임승섭 선생님의 살충제 포화를 맞고도 전혀 개의치 않는 듯 했다. 밝은 곳으로 나아오는 그 놈에게 여인석 선생이 못쓰는 신문지를 덮어 씌웠다. 그리고 무거운 여 선생(女선생이 아니라 여선생)의 구둣발의 압력이 신문지위로 퍼부어졌다. 아 쉬움과 안도감이 교차하기도 전에 그놈은 다시 고개를 빼꼼 내밀고 자신이 아직 살아 있음을 과시하였다. 자신의 강력한 물리적인 힘이 무효로 돌아간 것이 기분이 나빴는지 여인석선생은 다시 신문지를 고쳐 덮고 여러 번.... 그 순간 그 놈을 구해주려는 136호실 사람이 아닌 한 사람이 나타났으나, 분명히 때가 너무 늦은 것이었다. 그것은 이미 (잘 모르지만) 머리와 몸통의 일부가 치료할 수 없는 상처를 입고 있었던 것이다. 우리는 그 주검이 보기 싫어 신문지채 휴지통으로 던져 버렸다.



우리는 서둘러 다음 강의를 들으려고 들어 갔다. 그러나 왠지 의자뒤에서 뭔가가 기어 나오는 것 같기도 했다. 아니면 혹시 내 신발에, 아니 옷에,...

조교 선생님들이 다시 136호실로 왔을 때, 휴지통의 그 놈은 보이지 않았다. 그게 다시 살아서 ...? 얼마든지 그럴 놈이야! 그러나 곧 그 이유를 알 수 있었다. 그 놈의 주검은 아까 그를 구하러 왔다고 생각되었던 135호실의 유병기 선생님의 유리병속에 보존되어 있었던 것이다. 포르말린과 함께....

후에 그것의 이름이 백개의 발이라는 뜻의 'centipedes'이며, 'chilopoda'에 속하는 것임을 알게 되었지만 여전히 정이 가지 않는 생물이었다. 그 자신으로서는 너무나 자연스럽고 스스로도 어떻게 해 볼 수 없는 자신의 외모이지만 그것 때문에 사람으로부터 혐오를 당한다는 슬픈 사실은 간혹 병에 담겨진 그 벌레를 볼 때마다 나로 하여금 잠깐 동안의 생각에 잠기게 한다.

자료 - 시간표 (1990년 2학기, 1991년, 1992년)

1990년 2학기 의과대학 신경해부학 시간표

월	일	요일	제 목	담당교수
9	3	월	머리말, 뇌의 바깥모양 (I)	정인혁
	6	목	뇌의 바깥모양 (II)	정인혁
	10	월	실습: 뇌의 바깥모양 (I)	
	13	목	실습: 뇌의 바깥모양 (II)	
	17	월	척수	이원택
	20	목	뇌줄기 (I)	정인혁
	24	월	뇌줄기 (II)	정인혁
	27	목	뇌줄기 (III)	정인혁
10	1	월	시험	
	8	월	실습: 척수, 뇌줄기	
	11	목	실습: 뇌줄기	
	15	월	소뇌	이원택
	18	목	시상, 시각로	이원택
	22	월	시상하부, 기저핵	이원택
	25	목	실습: 소뇌, 간뇌, 기저핵	
	29	월	대뇌피질	이원택
11	1	목	변연계통, 후각계통	이원택
	5	월	실습: 대뇌	

월 8:30-10:30, 목 10:30-12:30

1991년 1학기 의과대학 해부학 시간표

월	일	요일	시간	내 용	담당교수
3.	4	월	3-4	해부학의 안내	정인혁
			5	골학 총론	박형우
			6	관절학 총론	서원석
			7	근육학 총론	이혜연

3. 5	화	3	순환기 총론	박형우
		4	신경계 총론	서원석
		5	내장학 총론	이혜연
		6-7	뼈 및 관절 실습	
6	수	5-	실습실 열음: 뼈 및 관절실습	
8	금	4	소아해부 강의	박형우
		5-7	뼈 및 관절실습	
11	월	3-4	등의 얕은 구조 강의	정인혁
		5-7	실습시작 - 등의 얕은 구조	
12	화	3-7	등실습	
15	금	4	등의 깊은 구조 강의	정인혁
		5-7	등실습	
18	월	3-4	어깨, 앞흉벽, 겨드랑 강의	정인혁
		5-7	등실습	
19	화	3-7	등실습	
22	금	1-2	시험 I : 총론 및 등	
		6-7	어깨, 앞흉벽, 겨드랑 실습	
25	월	3-7	어깨, 앞흉벽, 겨드랑 실습	
26	화	3-4	상지 강의 I	정인혁
		5-7	앞흉벽, 겨드랑 실습	
27	수	5-	실습실 열음 : 상지 실습	
29	금	4	상지 강의 II	정인혁
		5-7	상지실습	
4 1	월	3-7	상지실습	
2	화	3-7	상지실습	
8	월	3-4	시험 II : 어깨, 겨드랑, 상지	
		5	목강의 I	이혜연
		6-7	목실습	
9	화	3-4	목강의 II	이혜연
		5-7	목실습	
10	수	5-	실습실 열음 : 목실습	
12	금	4-5	얼굴 및 머리덮개 강의	이혜연
		6-7	목과 얼굴 실습	
15	월	3-4	구강, 후두 및 인두 강의	서원석
		5-7	얼굴 및 머리덮개 실습	
16	화	3-4	안와, 코 강의	박형우
		5-7	얼굴 및 구강 실습	
19	금	4	귀 강의	박형우
		5-7	구강, 인두, 후두 실습	
22	월	3-4	시험 III: 머리와 목(안와 - 귀 제외)	

		5-7	안와, 코, 귀 실습	
23	화	3-4	흉강 강의 I	박형우
		5-7	휴강 실습	
24	수	5-	실습실 열음 : 흉강 실습	
26	금	4	흉강 강의 II	박형우
		5-7	흉강 실습	
29	월	3-4	흉강 강의 III	박형우
		5-7	흉강 실습	
30	화	3-4	복벽 강의	서원석
		5-7	복벽 실습	
5 3	금	4-7	복벽 실습	
6	월	3-4	복강 강의 I	정인혁
		5-7	복강 실습	
7	화	3-4	복강 강의 II	정인혁
		5-7	복강 실습	
8	수	5-	복강 실습	
10	금	4-7	복강 실습	
13	월	3-4	복강 강의 III	정인혁
		5-7	복강 실습	
14	화	3-4	골반강 강의 I	박형우
		5-7	골반강 실습	
17	금	1-2	시험 IV : 흉강 및 복부	
		6-7	골반강 실습	
20	월	3-4	골반강 강의 II	박형우
		5-7	골반강 실습	
22	수	5-	실습실 열음 : 골반강 실습	
24	금	4-5	회음 강의	박형우
		6-7	회음 실습	
27	월	3-4	하지 강의 I	서원석
		5-7	회음 실습	
28	화	3-4	하지 강의 II	서원석
		5-7	하지 실습	
31	금	4-7	하지 실습	
6 3	월	3-7	하지 실습	
4	화	3-7	하지 실습	
7	금	1-2	시험 V : 골반강, 회음, 하지	
		6-7	실습 총정리	

1991년 1학기 치과대학 해부학 시간표

날짜	시간	내 용	담당교수
3 6 수	1-2	해부학의 안내	서원석
	3	골학 총론	박형우
7 목	1	관절학 총론	서원석
	2	근육학 총론	이혜연
	3	순환기 총론	박형우
	4	신경계통 총론	서원석
	5-8	관절 및 뼈 실습	
13 수	1-3	등 강의	정인혁
14 목	1-8	뼈 및 등 실습	
20 수	1-3	등 실습	
21 목	1-2	어깨, 앞흉벽, 겨드랑 강의	정인혁
	3-4	머리뼈 강의	정인혁
	5-8	어깨, 앞흉벽, 겨드랑 실습	
27 수	1-3	상지 강의 I	정인혁
28 목	1-8	상지 실습	
4 3 수	1-3	상지 실습	
4 목	1-2	시험 I : 총론, 등, 어깨, 겨드랑	
	3-4	상지 강의 II	정인혁
	5-8	상지 실습	
10 수	1-3	목 강의	이혜연
11 목	1-2	얼굴 및 머리덮개 강의	이혜연
	3-8	머리뼈 및 목 실습	
17 수	1-3	얼굴 및 머리덮개 실습	
18 목	1-2	구강, 인두 및 후두 강의	서원석
	3-4	눈, 코, 귀 강의	박형우
	5-8	구강, 인두 및 후두 실습	
24 수	1-3	눈, 코, 귀 실습	
25 목	1-2	중추신경계 강의	이원택
	3-5	흉강 강의 I	박형우
	6-7	중추신경계 실습	
5 1 수	1	흉강 강의 II	박형우
	2-3	흉강 실습	
2 목	1-2	시험 II : 상지, 머리, 목, 흉강	

		3-4	복벽 강의	서원석
		5-8	흉강 실습	
8	수	1-3	복벽 실습	
9	목	1-2	복강 강의 I	정인혁
		3-8	복강 실습	
15	수	1-3	복강 강의 II	정인혁
16	목	1-3	골반강 강의	박형우
		4-8	복강 실습	
22	수	1-3	골반강 실습	
23	목	1-2	회음 강의	박형우
		3-4	하지 강의 I	서원석
		5-8	회음 실습	
29	수	1-3	하지 실습	
30	목	1-2	하지 강의 II	서원석
		3-8	하지 실습	
6 5	수	1-3	시험 III : 복강, 골반강, 회음, 하지	
12	수	1-3	실습총정리	

조직학 시간표 (1991년 1학기) 의과대학

일자	요일	시간	내 용	담당교수
3. 2	토	1-2	Cytology Review	이원택
		3-4	Introduction	
7	목	1-2	Epithelium (lecture)	신태선
8	금	1-3	Epithelium (lab)	
9	토	1	Connective Tissue Proper I (lecture)	박경아
		2-4	Epithelium (lab)	
14	목	1-2	Connective Tissue Proper II (lecture)	박경아
15	금	1-3	Connective Tissue Proper (lab)	
16	토	1-4	Cartilage & Bone (lecture & lab)	이종은

21	목	1-2	Muscle (lecture)	신태선
22	금	1-3	Cartilage & Bone (lab)	
23	토	1-4	Muscle (lab)	
28	목	1-2	Nervous System (lecture)	이원택
29	금	1-3	Nervous System (lecture & lab)	이원택
30	토	1-4	Nervous System (lab)	
4. 4	목	1-2	Blood & Hemopoiesis (lecture)	박미경
6	토	1-4	Blood (lab)	
11	목	1-2	Circulatory System (lecture)	이종은
12	금	1-3	Circulatory System (lab)	
13	토	1-4	Lymphoid System (lecture & lab)	박미경
18	목	1-2	Integument (lecture)	박경아
19	금	1-3	Lymphoid System (lab)	
20	토	1-4	Integument (lab)	
25	목	1-2	Digestive System I (lecture)	강윤선
26	금	1-3	Digestive System II (lecture)	박경아
27	토	1-4	Digestive System I & II (lab)	
5. 2	목	1-2	Digestive System III (lecture)	이종은
3	금	1-3	Digestive System III (lab)	
4	토	1-4	Digestive System (lab review)	
9	목	1-2	Respiratory System (lecture)	박미경
10	금	1-3	Respiratory System (lab)	
11	토	1-4	Urinary System (lecture & lab)	박경아
16	목	1-2	Urinary System (lab)	
17	금	1-3	Male Reproductive System (lecture)	박형우
18	토	1-4	Male Reproductive System (lab)	
23	목	1-2	Female Reproductive System (lecture)	박경아
24	금	1-3	Female Reproductive System (lecture & lab)	박경아
25	토	1-4	Female Reproductive System (lab)	
30	목	1-2	Endocrine System (lecture)	이원택
31	금	1-3	Endocrine System (lecture & lab)	이원택
6. 1	토	1-4	Endocrine System (lab)	
7	금	1-2	Special Sensory System (lecture)	이종은
8	토	1-4	Special Sensory System (lab)	

시간 : 목 1-2, 금 1-3, 토 1-4

1991년 1학기 치과대학 조직학 시간표

일자	요일	시간	내 용	담당교수
3. 4	월	1-2	Cytology Review	이원택
		3-4	Introduction	이원택
		5-6	Epithelium (lecture)	신태선
5	화	3-4	Gland (lecture)	박경아
11	월	1-6	Epithelium (lab)	
12	화	3-4	Connective Tissue Proper (lecture)	박경아
18	월	1-4	Connective Tissue Proper (lab)	
		5-6	Cartilage & Bone (lecture)	이종은
19	화	3-4	Muscle (lecture)	신태선
25	월	1-6	Bone, Cartilage & Muscle (lab)	
26	화	3-4	Blood (lecture)	박미경
4. 1	월	1-6	Blood (lab)	
2	화	3-4	Examination	
8	월	1-3	Nervous System (lecture)	이원택
		4-6	Nervous System (lab)	
9	화	3-4	Circulatory System (lecture)	이종은
15	월	1-2	Lymphoid System (lecture)	박미경
		3-6	Lymphoid & Circulatory System (lab)	
16	화	3-4	Integument (lecture)	박경아
22	월	1-6	Circulatory System & Integument (lab)	
23	화	3-4	Examination	
29	월	1-2	Digestive System I (lecture)	강윤선
		3-6	Digestive System I (lab)	
30	화	3-4	Digestive System II (lecture)	박경아
5. 6	월	1-4	Digestive System II (lab)	
		5-6	Digestive System III (lecture)	이종은
7	화	3-4	Respiratory System (lecture)	박미경
13	월	1-6	Digestive III & Respiratory System (Lab)	
14	화	3-4	Urinary System (lecture)	박경아
20	월	1-4	Urinary System (lab)	
		5-6	Endocrine System (lecture)	이원택
27	월	1-2	Male Reproductive System (lecture)	이원택
		3-6	Endocrine & Male Reproductive System (lab)	
28	화	3-4	Female Reproductive System (lecture)	박경아
6. 3	월	1-6	Female Reproductive System (lab)	
4	화	3-4	Special sensory system(Lecture)	이종은
10	월	1-6	review	

시간 : 월 1-6 . 화 3-4

1991년 2학기 의과대학 신경해부 시간표

월 일 요일	내 용	담당교수
8.26 월	머리말, 뇌막, 뇌의 혈관분포	박경아
29 목	뇌막, 뇌혈관 [실습]	
9. 2 월	뇌의 바깥모양	박경아
5 목	뇌의 바깥모양 [실습]	
9 월	척수 (I)	이원택
12 목	척수 (II)	이원택
16 월	뇌줄기 (I)	이원택
19 목	뇌줄기 (II)	이원택
26 목	뇌줄기 (III)	이원택
30 월	척수, 뇌줄기 [실습]	
10. 7 월	소뇌	박경아
10 목	간뇌	이원택
14 월	기저핵	이원택
17 목	대뇌피질	박경아
21 월	후각계통	박경아
24 목	변연계통	이원택
28 월	자율신경계, 감각계, 운동계 복습	박경아
31 목	소뇌, 간뇌, 종뇌 [실습]	

1992년 1학기 의과대학 해부학 시간표

월 일 요일		내 용	담당교수
3. 2 월	5-6	해부학 안내	정인혁
	7	뼈 강의	서원석
3 화	3-4	관절, 근육 강의	서원석
	5-6	순환계통, 신경 강의	이혜연

		7	뼈 실습강의	서원석
4	수	5-	실습실 열음 : 뼈 및 관절 실습	
6	금	4	내장 강의	이혜연
		5-7	뼈 및 관절 실습	
9	월	3-4	등 강의	이혜연
		5-7	실습시작-등의 얕은 구조	
10	화	3-7	등 실습	
13	금	4	한국인 척수신경의 형태변이	서원석
		5-7	등 실습	
16	월	3-4	팔의 관절, 근육 강의	서원석
		5	앞흉벽, 어깨, 겨드랑 실습강의	서원석
		6-7	앞흉벽, 어깨 실습	
17	화	3-4	팔의 신경, 혈관 강의	서원석
		5-7	앞흉벽, 어깨 실습	
20	금	4	팔 실습강의	서원석
		6-7	어깨, 앞흉벽, 겨드랑 실습	
23	월	3-7	팔 실습	
24	화	3-7	팔 실습	
25	수	5-	실습실 열음 : 팔 실습	
27	금	4	목 강의	정인혁
		5-7	팔 실습	
30	월	3-4	시험 I : 총론, 팔	
		5-7	목 실습	
31	화	3-4	목 강의	정인혁
		5-7	목 실습	
4. 3	금	4	머리 강의	정인혁
		5-7	목 실습	
6	월	3-4	머리 강의	정인혁
		5-7	머리 실습	
7	화	3-4	머리 강의	정인혁
		5-7	머리 실습	
10	금	4-7	머리 실습	
13	월	3-7	머리 실습	
14	화	3-7	머리 실습	
17	금	4	흉강 강의	서원석
		5-7	흉강 실습	
20	월	3-4	폐와 흉막 강의	서원석
		5-7	흉강 실습	

21	화	3-4	심장 강의	서원석
		5-7	흉강 실습	
22	수	5-	실습실 열음 : 흉강 실습	
24	금	4	복벽 강의	이혜연
		5-7	흉강 실습	
27	월	3-4	시험 II : 목, 흉강	
		5-7	복벽 실습	
28	화	3-4	복강 강의 I	이혜연
		5-7	복벽 실습	
5. 1	금	4-7	복벽 실습	
4	월	3-4	복벽 강의 II	이혜연
		5-7	복강 실습	
6	수	5-	복강 실습	
8	금	4	복강 강의 III	이혜연
		5-7	복강 실습	
11	월	3-4	복강 강의 IV	이혜연
		5-7	복강 실습	
12	화	3-4	골반의 신경, 혈관 강의	서원석
		5	골반 실습 강의	서원석
		6-7	골반 실습	
15	금	4	골반 강의	서원석
		5-7	골반강 실습	
18	월	3-7	골반 실습	
19	화	3-4	회음 강의	서원석
		5-7	골반 실습	
22	금	4-7	골반 실습	
25	월	3-4	다리 강의	정인혁
		5-7	회음 실습	
26	화	3-4	다리 강의	정인혁
		5-7	다리 실습	
29	금	4	다리 강의	정인혁
		5-7	다리 실습	
6. 2	월	3-7	다리 실습	
3	화	3-7	다리 실습	
5	금	1-2	시험 III : 복강, 다리	
		6-7	실습 총정리	

치과대학 강의 계획표('92년 1학기)

월 일	요일	시간	내 용	담당교수
3. 4	수	1-2	해부학 안내	정인혁
		3	뼈 강의	서원석
5	목	1	머리뼈 강의	서원석
		2	뼈실습 강의	서원석
		3	순환계통 강의	이혜연
		4	신경 강의	이혜연
		5-8	뼈 실습	
11	수	1	관절 강의	서원석
		2	근육 강의	서원석
		3	내장 강의	이혜연
12	목	1-2	등 강의	이혜연
		3-4	뼈 실습	
		5-8	등 실습	
18	수	1-3	등 실습	
19	목	1-2	어깨, 앞흉벽, 겨드랑 강의	서원석
		3-8	어깨, 앞흉벽, 겨드랑 실습	
25	수	1-3	어깨, 앞흉벽, 겨드랑 실습	
26	목	1-2	팔 강의 I	서원석
		3-4	팔 실습	
		5-6	팔 강의 II	서원석
		7-8	팔 실습	
4. 1	수	1-3	팔 실습	
2	목	1-2	시험 I : 총론, 등, 팔	
		3-4	목 강의	정인혁
		5-8	팔 실습	
8	수	1-3	목 실습	
9	목	1-2	얼굴 및 머리덮개 강의	정인혁
		3-8	목 실습	
15	수	1-3	구강, 인두 및 후두 강의	정인혁
16	목	1-2	눈, 코, 귀 강의	정인혁
		3-8	구강, 인두, 후두 실습	
22	수	1-3	중추신경 계통 강의	서원석

23	목	1-2	흉강 강의	서원석
		3-8	눈, 코, 귀 및 중추신경계통 실습	
29	수	1-3	흉강 실습	
30	목	1-2	시험 II : 팔, 머리, 목, 흉강	
		3-4	복벽 강의	이혜연
		5-8	흉강 실습	
5. 6	수	1-3	복벽 실습	
7	목	1-2	복강 강의 I	이혜연
		3-8	복강 실습	
13	수	1-3	복강 강의 II	이혜연
14	목	1-3	골반 강의	서원석
		4-8	복강 실습	
20	수	1-3	골반 실습	
21	목	1-2	회음 강의	서원석
		3-4	다리 강의 I	정인혁
		5-8	회음 실습	
27	수	1-3	다리 실습	
28	목	1-2	다리 강의 II	정인혁
		3-8	다리 실습	
6. 3	수	1-3	시험 III: 복강, 골반강, 회음, 다리	
4	목	1-3	실습 총정리	

1992년 1학기 의과대학 조직학 시간표

일자	요일	시간	내 용	담당교수
3. 5	목	1-2	Introduction	이원택
6	금	1-3	Cytology Review & Epithelium (lecture)	이원택
7	토	1-4	Epithelium (lab)	
12	목	1-2	Connective Tissue Proper I (lecture)	이원택
13	금	1-3	Connective Tissue Proper II (lecture & lab)	이원택
14	토	1-4	Connective Tissue Proper (lab)	

19	목	1-2	Cartilage & Bone (lecture & lab)	이종은
20	금	1-3	Cartilage & Bone (lab)	
21	토	1-4	Muscle (lecture & lab)	이종은
26	목	1-2	Nervous System I (lecture)	이원택
27	금	1-3	Nervous System II (lecture & lab)	이원택
28	토	1-4	Nervous System (lab)	
4. 2	목	1-2	Blood & Hemopoiesis (lecture)	이종은
3	금	1-3	Review (lab)	
4	토	1-4	Blood (lab)	
9	목	1-2	Circulatory System (lecture)	이종은
10	금	1-3	Circulatory System (lab)	
11	토	1-4	Lymphoid System (lecture & lab)	이원택
16	목	1-2	Integument (lecture)	박경아
17	금	1-3	Integument (lab)	
18	토	1-4	Digestive System I (lecture & lab)	강윤선
23	목	1-2	Digestive System II (lecture)	박경아
24	금	1-3	Digestive System I & II (lab)	
25	토	1-4	Digestive System III (lecture & lab)	이원택
30	목	1-2	Respiratory System (lecture)	이종은
5. 1	금	1-3	Respiratory System (lab)	
2	토	1-4	Review (lab)	
7	목	1-2	Urinary System (lecture)	박경아
8	금	1-3	Urinary System (lab)	
14	목	1-2	Male Reproductive System (lecture)	이원택
15	금	1-3	Male Reproductive System (lab)	
21	목	1-2	Female Reproductive System (lecture)	박경아
22	금	1-3	Female Reproductive System (lecture & lab)	박경아
23	토	1-4	Female Reproductive System (Lab)	
28	목	1-2	Endocrine System (lecture)	이종은
29	금	1-3	Endocrine System (lecture & lab)	
30	토	1-4	Endocrine System (lab)	
6. 4	목	1-2	Special Sensory System (lecture)	이원택
5	금	1-3	Special Sensory System (lab)	

시간 : 목 1-2, 금 1-3, 토 1-4

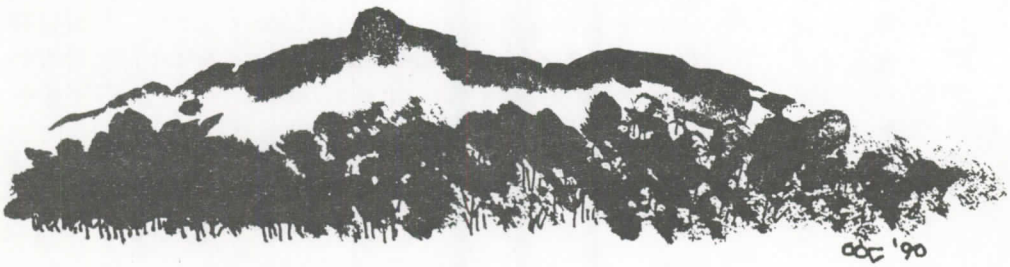
1992년 1학기 치과대학 조직학 시간표

일자	요일	시간	내 용	담당교수
3. 2	월	1-4	Introduction & Cytology Review	이원택
3	화	1-4	Epithelium (lecture & lab)	이원택
9	월	1-4	Connective Tissue Proper (lecture & lab)	이원택
10	화	1-4	Review (lab)	
16	월	1-4	Cartilage & Bone (lecture & lab)	강윤선
17	화	1-4	Cartilage & Bone (lab)	
23	월	1-2	Blood & Hemopoiesis (lecture)	박미경
		3-4	Muscle (lecture & lab)	이종은
24	화	1-4	선거일	
30	월	1-4	Nervous System (lecture)	이원택
		5-6	Blood smear (lab)	
31	화	1-4	Blood & Hemopoiesis (lab)	
4. 6	월	1-4	Nervous System (lab)	
7	화	1-4	Lymphoid System (lecture & lab)	이원택
13	월	1-4	Circulatory System (lecture & lab)	이종은
14	화	1-4	Integument (lecture & lab)	박경아
20	월	1-4	Review (lab)	
25	토	1-4	Mid-term Examination	
27	월	1-4	Digestive System I (lecture & lab)	강윤선
28	화	1-4	Digestive System II (lecture & lab)	박경아
5. 4	월	1-4	Digestive System III (lecture & lab)	이원택
11	월	1-4	Digestive System Review (lab)	
12	화	1-4	Respiratory System (lecture & lab)	이종은
18	월	1-4	Urinary System (lecture & lab)	박경아
19	화	1-4	Male Reproductive System (lecture & lab)	이원택
25	월	1-4	Female Reproductive System (lecture & lab)	박경아
26	화	1-4	Endocrine System (lecture & lab)	이종은
6. 1	월	1-4	Review (lab)	
2	화	1-4	Sensory system(Lecture)	이원택

시간 : 월 1-4 . 화 1-4

1992년 2학기 의과대학 신경해부학 시간표

월 일	요일	내 용	담당교수
8.24	월	머리말, 뇌막, 뇌의 혈관분포	박경아
27	목	뇌의 바깥모양	서원석
31	월	뇌의 바깥모양 [실습]	
9. 3	목	척수 (I)	이원택
7	월	척수 (II)	이원택
14	월	뇌줄기 (I)	이원택
17	목	뇌줄기 (II)	이원택
21	월	뇌줄기 (III)	이원택
24	목	척수, 뇌줄기 [실습]	
28	월	소뇌	박경아
10. 1	목	간뇌	이원택
5	월	기저핵	이원택
8	목	대뇌피질	박경아
12	월	후각, 변연계통	박경아
15	목	소뇌, 간뇌, 종뇌 [실습]	
19	월	자율신경계	박경아
22	목	감각계 [복습]	박경아
26	월	운동계 [복습]	이원택
29	목	뇌의 내부구조 [실습]	



베잘리우스의 "인체구조에 관하여"의 출판경위

여 인 석
(연세의대 기생충학교실 조교)

베잘리우스가 1543년 펴낸 "인체구조에 관하여(De Humani Corporis Fabrica)"는 해부학의 역사에 있어서뿐 아니라 그 시대의 문화사에 있어서도 한 획을 긋는 중요한 사건이었다. 그것은 이 책이 담고있는 혁명적인 내용과 이전과는 구분되는 과학적인 방법론과도 관계가 있지만 이 책을 인쇄, 출판하는 데 베잘리우스가 보여준 세심함과 책의 체재와 형식에 대한 배려와도 밀접한 관계가 있다. 그래서인지 이 책은 끊임없는 관심과 연구의 대상이 되어 왔고 의학의 역사에서 고전적인 위치를 차지하게 되었다. 그리고 이 책의 출판과 관련된 사연은 베잘리우스의 일생만큼이나 극적이어서 흥미롭기도 하다. 그래서 이 글에서는 베잘리우스의 "인체구조에 관하여"의 출판경위와 이에 관련된 사항을 살펴보고자 한다.

베잘리우스는 브뤼셀에서 태어나 루뱅 대학교에서 당시 보편적이던 인문학의 교육을 받았다. 그리고 파리에 가서 파리 대학교에서 의학을 공부하는데 그의 스승으로는 후일 그가 갈레누스의 견해를 비판했다고 그를 비난한 실비우스와 갈레누스 저서의 라틴어 번역판 전집을 낸 고전학자 구엔터가 있었다. 당시 파리의 의학 수업은 주로 갈레누스의 저서를 교수가 읽고 그에 대해 간단한 논평을 가하는 것이었다. 그렇지만 인체의 구조를 직접 눈으로 확인하고 싶었던 베잘리우스는 파리의 이런 의학 관행에 싫증을 느껴 사체 해부가 보다 활발히 행해지던 북부 이탈리아의 파두아로 갔다. 파두아 대학교에서 학위를 받고 이내 젊은 나이로 교수가 된 베잘리우스는 당시의 관행과는 달리 자신이 직접 해부를 했다. 그러는 가운데 인체의 구조에 관한 체계적인 지식을 쌓은 베잘리우스는 거기 교수로 있는 동안 자신의 주요한 저서를 펴냈다.

베잘리우스는 1543년 "인체구조에 관하여"를 바젤에서 펴내는데 이 책은 2절판의 큰 책으로 277개의 도판이 들어있는 659페이지에 달하는 방대한 책이었다. 도판의 그림은 그와 동향인이었으며 티치아노의 제자였던 칼카가 그렸고 목판화로 새기는 작업은 니콜라우스 스토피우스가 맡았다.

베잘리우스는 이 책을 펴내기 이전에 "여섯 개의 해부도"(Tabulae Anatomicae Sex)를 1538년 베니스에서 펴냈다. 그런데 이번에는 어떤 이유에서인지 자신의 원

고와 도판으로 쓸 목판을 밀라노의 상인 다노이를 통해 바젤에 있던 자신의 친구이자 출판업자였던 오포리누스에게 보내 바젤에서 출판하게 하였다. 오포리누스는 단순한 출판업자가 아니라 바젤 대학교에서 그리스어와 라틴어를 가르치던 고전어 학자였으며 당시 바젤에 있던 유명한 연금술사이자 의학자인 파라켈수스와도 친분이 있었다. 이 당시의 인쇄업자들 중에는 상당한 인문학적 지식의 소유자들도 있었고 큰 인쇄업체는 그리스나 라틴의 고전을 편집하고 교정을 보기 위해 학자들과 연계를 가지기도 했다.

이 책이 출판될 당시 베니스는 그 명성이 절정에 달해 있었다. 베니스는 도시국가로 자체의 군대와 함대, 식민지와 세계적인 무역망을 갖고 있었다. 독일 인쇄기술의 중심지였던 마인쯔가 함락되자 독일의 인쇄기술자들은 당시 상업의 중심지였던 베니스에 정착했고 이 때 들어온 목판화의 기술은 이탈리아의 인문주의와 만나 르네상스의 또 하나의 미학적인 성취를 이루었다. 그런데도 베잘리우스가 파두아에 가까이 있던 이탈리아 인쇄술의 중심지 베니스에서 자신의 책을 출판하지 않고 알프스를 넘어 바젤에까지 가서 출판하게 한 것은 단순히 오포리누스와의 친분관계 때문이었는지는 확실치 않다. 그렇지만 바젤은 베니스에 손색이 없는 출판의 중심지이기도 했다. 당시의 베니스와 바젤은 책생산을 주요산업으로 하는 대표적인 도시였다. 바젤은 그 위치상 게르만 세계에서는 첫번째로 이탈리아 르네상스와 접촉했다. 특히 목판화의 전성기동안 바젤

그림 1. 인체구조에 대하여의 초판 표지

은 게르만 인문주의의 가장 중요한 도시였다. 유명한 인문주의자 에라스무스는 여기에서 희랍의 고전과 교부들의 책을 펴냈다. 또한 바젤은 목판화에 뛰어난 예술가 한스 홀바인 2세의 고향이기도 했다.

베잘리우스는 자신의 책을 무단 전재한 책들 때문에 고심했던 것 같다. 그가 바젤의 출판업자 오포리누스에게 보낸 편지에 따르면 이전에 펴냈던 "여섯 개의 해부도"를 무단전재한 책들이 아우그스부르그, 파리, 스트라스부르그, 마부르그, 프랑크푸르트, 콜로뉴에서 나왔으며 이 중 어떤 책은 자신의 책의 제목을 바꾸어 형편없이 개작되고 어떤 책에서는 자신을 부당하게도 갈레누스주의자로 취급하고 있다고 불평하고 있다. 그래서 "인체구조에 관하여"를 출판할 때는 이런 사태를 막기 위해 가능한 모든 법적 조치를 취하기에 힘썼다. 이것은 오포리누스에게 보낸 편지의 다음 귀절에서 잘 나타난다.

> "저도 곧 당신에게로 가서 인쇄하는 전 기간은 아니더라도 잠시만이라도 바젤에 머물겠읍니다. 갈 때는 제 허가없이는 누구도 제 책을 인쇄하는 것을 금하는 베니스 의회의 법령 사본을 가져가겠읍니다. 또 제 어머니께서는 당신이 처음 펴내는 책에 대한 황제의 허가증을 브뤼셀에서 보내 주실 것입니다. 그것은 수 년 전에 얻었지만 갱신할 수가 없어서 오랫동안 무효한 채로 있었읍니다. 그리고 베니스 대사인 몽펠리에 주교는 저를 위해 프랑스 왕의 허가증을 얻어 주실 것입니다."

그렇지만 베잘리우스의 이런 노력에도 불구하고 황제의 허가증은 별반 효력이 없어 "인체구조에 관하여"의 무단전재판도 여기저기서 나왔다. 당시 유럽은 민족단위의 국가형성도 아직 완전하게 이루어지지 않은 상태였고 봉건제의 영향이 여전히 남아있어 권력이 지역에 따라 분권화되어 있었다. 그래서 같은 지역만 아니면 저자의 허락을 받지 않고도 어디서든 책을 인쇄해 낼 수 있었고 이를 제재할 통합적인 기구나 중앙집권화된 권력체도 없었다.

"인체구조에 관하여"에 대한 최초의 해적판은 영국으로 건너간 이탈리아인 판화가 토마스 제미누스가 1545년 "Compendiosa Totius Anatomie Delineato"라는 제목으로 펴냈다. 이 책은 베잘리우스 책의 목판화를 동판화로 바꾸어 40페이지를 복제한 것이었다. 이 책의 영어판이 이듬해 런던에서 출판되었고 1559년에는 2판이 나왔다. 그외에도 야콥 바우만이 1551년 제미누스의 판에서 다시 전재를 해서

"Anatomia Deudsch"란 제목으로 출판했다. 독일에서는 1551년에서 1575년 사이에 해적판이 나오는데 20년 이상 꽤 인기가 있었다. 야콥 바우만의 이 책은 1601년과 1617년에 암스테르담에서 다시 발간되었다.

이들 해적판과는 별도로 "인체구조에 관하여"의 2판이 1555년 바젤에서 나왔다. 2판은 초판에 비해 활자의 크기가 커졌고 초판에서 잘못 표시된 페이지나 색인을 교정해 보다 정확해졌다. 그리고 2판에서 베잘리우스는 갈레누스의 생리학에 대한 의심을 초판에서와 같이 모호하게 표현하지 않고 갈레누스 생리학의 기반을 실증할 수 없었다고 공공연하게 주장했다.

1568년 오포리누스가 죽고난 후 그가 하던 출판에 관한 업무는 당시 바젤의 유명한 출판업자 프로벤에게 넘어갔고 프로벤마저 그 일을 1602년 그만두자 목판은 아우그스부르그의 출판업자 안드레아스 마쉔바우어에게 넘어갔다. 그는 그 중 19개의 목판을 골라 표면해부학에 관한 책을 1706년 출판했다. 이 책에서는 해부도를 그린 사람이 칼카가 아니라 그의 스승이자 당대 베니스 최고의 화가였던 티치아노로 표기되어 있다. 이 책의 2판은 초판과 같은 도판을 사용하여 1723년에 출판되었다. 이 목판들은 다시 바바리아의 의사 폰 볼터가 구입을 하고 바바리아의 해부학자이자 외과의사였던 레벨링의 책임 하에 축약판으로 1783년 출판되었다. 19세기 초에 이 목판은 무니히 대학교의 도서관에 들어 가는데 1893년 도서관 사서에 의해 재발견될 때 까지는 서고에 방치되어 있었다. 로트는 이를 면밀히 검토하여 이에 관한 책을 1895년 펴냈다. 가장 최근에는 1934년 뉴욕 의학협회가 무니히 대학교와 공동으로 분실된 50여 개의 목판을 제외하고 남은 228개의 목판으로 "Icones Anatomicae"라는 제목의 책을 펴냈다. 거의 4세기 동안을 살아남은 이 목판은 애석하게도 2차 세계대전 중 모두 파괴되었다.

연재 3회 찰즈 싱거 저 解剖學의 進化

제 3 절 초기 아테네 시대, 기원전 400년 - 300년경

플라톤, 디오클레스

기원전 400년경부터 아테네는 해부학 활동의 중심지가 되었다. 이 시대의 사상의 발전을 지배하는 요인이 된 것은 소크라테스(기원전 471-399년)와 그의 제자 플라톤(기원전 427-367년)에 의해 주도된 위대한 지적 혁명이었다. 그러나 이들 위대한 사상가들의 가르침은 생물학적 연구에 긍정적인 영향을 미치지 못했으며, 특히 해부학에 관해서는 더욱 그러했다. 『티마이오스』에서 플라톤은 인체를 가공(架空)의 체계로 설명했다. 이 작품은 라틴어로 일찍 번역되어 중세에 깊은 영향을 주었다. 이 저작에서 나중에는 **대우주**(즉 **큰 세계**)라고 불리우는 외부세계와, **소우주**(즉 **작은 세계**)라고 불리우는 인체 사이의 유사성을 탐구하는 경향이 나타나는 것은 흥미롭다. 이 세계 자체는 살아있는 생명체이며, 모든 사물에는 생명이 부여되어 있다고 생각되었다(만유생명설). 대우주와 소우주의 학설은 후대의 해부학 사상의 발전에 심각하고 부정적인 영향을 미쳤다(도판 VIII과 IX).

『티마이오스』보다 과학적으로 더 중요한 저작은 히포크라테스 전집 속에 있는 기원전 370년 경에 쓰여진 『발생에 대해서(On generation)』이다. 이 논문에서는 매우 흥미롭게도 유전현상에 대한 설명으로 **범생설(*pangenesis*)**을 제기하였다. 이 학설은 찰즈 다윈(1809-82)이 『**길들이거나 경작한 동물과 식물의 변이**(1868)』에서 주장한 학설과 매우 유사한 점이 있다. 『발생에 대해서』의 저자는, 모든 기관에서 뇌로 이어지는 도관(channel)이 있으며, 이는 척수(spinal marrow)로, 그리고 콩팥(신장)으로 이어지고, 마지막으로는 생식기관(generative organs)에 도달한다고 믿었다. 이 저작에 의하면 획득된 형질은 유전된다. 배자(embryo)는 탯줄(umbilical cord)를 통해 전달된 물질에 의해 성장하고 호흡한다. 여기에는 **자궁점막**(membrana mucosa uteri)에 대한 기술이 주목할만 하며, 사람의 배자와 닭의 배자를 비교하여 기술하기도 하였다.

카리스투스의 디오클레스는 기원전 4세기 중엽에 아테네에서 개업하였다. 적어도 그는 히포크라테스 전집속에서 발견되는 저술에 대해 알고는 있었지만, 그의 영감(영감)의 원천은 이오니아와 코스보다는 서쪽의 시칠리아와 이탈리아였다. 그러나 그는 하나의 주의(主義)에 얽매이지 않는 절충주의자로 여러 자료에서 그의 의견을 도출해내었다. 그러므로 그는 4체액설(코스학파의 폴리부스 저 『**인간의 체질에 관하여**』 참조)과 근원열(시칠리아학파의 엠페도클레스 참조)을 모두 채택하였다. 그는 심장을 지능을 담당하는 기관으로 생각하였고(4절 아리스토텔레스 참조), "영기"관(pneumatic view, 엠페도클레스 참조)을 받아들였다. 그는 아리스토텔레스와는 달리 종자는 자웅 양쪽으로부터 온다는 태생학설(embryological theory)을 발전시켰다. 디오클레스는 27일째된 태아를 검사하여 머리와 척수(spinal column)의 흔적을 발견했다고 주장하였으며, 40일에는 인간의 형태를 뚜렷하게 구별할 수 있었다고 하였다. 그의 해부학적인 결론은 약간은 인간의 구조에 기초하고 있지만 대부분은 그가 실제로 해부한 동물의 구조에 기초하고 있다. 그는 태반엽성태반(cotyledonous placenta)에 대해서 기술하였다. 그는 『**해부학에 관하여*(On Anatomy)***』란 책을 썼지만 불행하게도 그의 다른 저술과 함께 유실되었다.

아마도 히포크라테스 전집 속에 있는 『**해부학에 관하여*(On Anatomy)***』가 현재 남아있는 저작 중, 해부학에 대해서만 기술한 최초의 기록일 것이다. 여기에는 기원전 4세기 중엽의 표준적 해부학적 지식이 들어 있으나, 불행하게도 피상적인 것에 불과하며, 원문은 그대로 남아있지 않고 훼손되어 있다.

이보다 약간 뒤, 기원전 340년경에 쓰여진 저술로 역시 히포크라테스 전집 속에 들어 있는 『**심장에 관하여*(On the Heart)***』가 있다. 이는 이 시대의 아테네 해부학을 대표할 수 있는 최선의 저작이다. 이 저술은 알크메온이나 엠페도클레스와 같은 "서방"철학자들의 영향을 받아 쓰여졌으며, 빠진 부분이 없는 완전한 것으로 생각된다. 『심장에 관하여』에서는 **근원열** 학설(doctrine of innate heat)을 받아들이고 있으나, 이 신비한 실체가 혈액속에 있다는 관념을 거부하고, 심장을 근원열이 존재하는 곳으로 선정했다. 공기는 직접 심장으로 들어오며, 죄심실에서 혈액에 미묘한 변화를 일으켜 정기(spirit)로 바꾸는 역할을 한다고 제시하였다. 이 작품에는 심방귀(auricles)와 방실판막(atrioventricular valve), 반달판막(semilunar valve), **근육기둥**(columnae carnae), **힘줄끈**(chordae tendinae)에 대한 기술이 있다. 현대 우리들에게 매우 기이하게 느껴지는 기술은 물을 마실때 액체의 일부가 폐로 들어간다는 것이며, 이는 실험에서 진실한 것으로 밝혀졌다고 기술되었다. 이와 같은 생각은 플라톤의 『티마이오스』와 다른 옛 기록들에도 나타나 있다.

(번역 이원택)

세덕회원 탐방

소화아동병원 원장 김재억 선생님

세덕회가 열릴 때면 항상 같은 자리에 앉아 계시는 김재억 선생님을 뵐 때마다 어쩌면 저렇게 한결같으실까 하는 생각이 든다. 수술에 항상 쫓기는 외과의사의 몸으로서도 언제나 미리 오셔서 앉아 계시기 때문에 조금이라도 늦게 올 때에는 먼저 선생님께 미안한 마음이 든다는 세덕회원이 많다.

이제는 세덕회원 누구에게나 차기 대권(?)을 차지하시는 것이 순리라는 생각이 들 정도로 모든 회원의 마음에 선생님의 성실한 태도가 깊게 인상지어져 있다.

김재억 선생님은 1964년 연세대학교 의과대학을 졸업하시고 국립의료원에서 도규계에 들어서셨다. 선생님께서 국립의료원에서 수련을 하실 당시에는 국립의료원이 당시 의학의 선진국이던 스칸디나비아의 병원선을 근간으로 세워져 국내의 유수한 대학에 비해서도 훨씬 수준 높은 의학을 전수하고 있었다고 회고하신다. 당시 세브란스 병원만이 일류라고 믿었던 많은 졸업생들이 국립의료원 특히 외과의 수준을 보고 자신이 우물안 개구리였다는 것을 스스로 인정했다고 한다. 선생님께서 수련을 마치시고 군의관으로 복무하시고 오신 후 부천성요셉병원의 외과과장으로 1972년에서 76년까지 4년간 근무하시다가, 1976년부터는 선생님께서 수련을 받으시던 국립의료원에, 이번에는 전공의들을 가르치는 입장으로, 다시 들어가시게 되었다. 이 때부터 소아외과를 전담하셨으며, 1977년부터 1978년까지는 프랑스 빠리에 있는 네께 아동병원에서 소아외과를 연수하고 오셨고 이후 지금까지 활발하게 어린이의 외과질환의 치료에 모든 힘을 다하고 계신다.

1981년에는 서울역 뒤 용산구 서계동에 자리잡은 소화아동병원으로 자리를 옮기셨다. 그 때부터 지금까지 12년간을 한결같이 한 자리를 지키시며 소화아동병원의 원장으로 병원의 발전에 맡은바 소임을 다 하고 계신다.

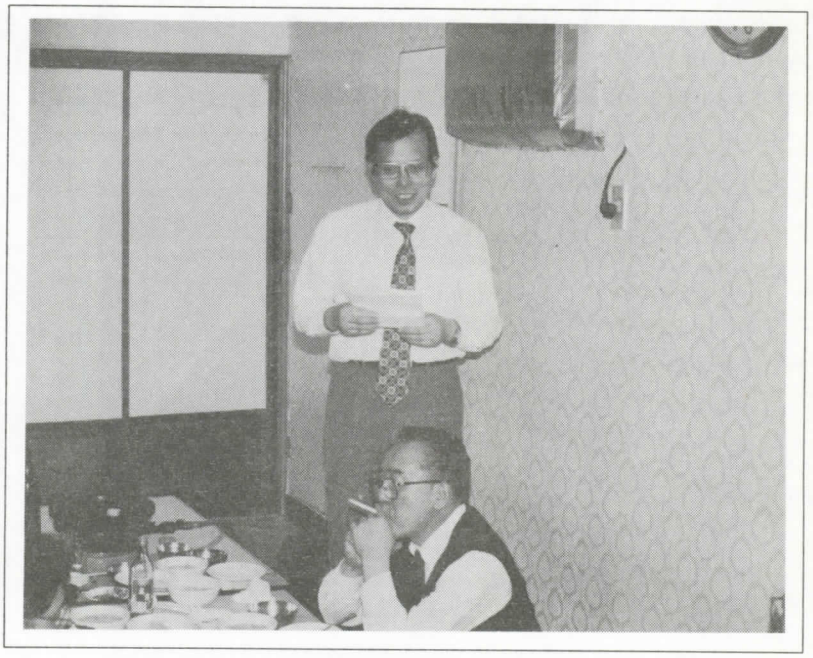
우리나라 소아외과계의 거목으로서 선생님은 자타가 공인하는 일인자의 위치에 있다. 선생님의 뛰어난 수술 솜씨 때문에 소화병원이 아동병원으로 명성을 날리게 되었고, 아동병원으로 이름이 나다 보니까, 더욱 소아외과 환자가 많이 몰려 소화병원이 아동병원으로의 위치가 확고하게 되었다. 현재 소아외과를 전공하는 많은 전문의들이 있기는 하지만, 선생님과 같이 소아외과의 시술을 많이 하시는 분은 없을 정도로, 소아외과를 전공하는 어떤 의사에 비해서도 월등 많은 수술을 하신다. 선생님께서 소화병원에 가신 후 지금까지 병원 내에서 외부 인사를 초청하여 소아외과 컨퍼런스를 주재하고 계시고, 학문적으로도 내외적으로 권위를 인정받고 계신다. 이러한 공로로 1991년부터 1992년까지는 대한소아외과학회 회장으로 추대되셔서 우리나라 소아외과학의 발전에 중추적인 역할을 담당하셨다.

또한 선생님께서는 후배들을 아끼시는 것으로도 유명하시다. 소화병원에 파견나갔던 후배치고 선생님 자랑을 하지 않는 사람은 없을 정도로 후배들에게 잘 대해 주신다. 물론 세덕회에는 말할나위도 없이 열성적으로 활동하고 계신다. 1990년에는 세덕회의 장학기금모금위원장으로 추대되어 열성적인 활동을 하셨으며, 세덕회 때마다 차기 세덕회장으로 거론됨은 물론이고, 다음 세덕회장으로 거의 내정된 상태에 있을 정도이다.

선생님께서는 의과대학을 졸업한지 거의 20년이 되어서 석사학위를 받으셨을 정도로 만학의 집념을 가지셨으며, 일반 병원에 계시면서도 박사학위 실험을 선생님의 임상례에서 찾으실 정도로 학구적이시다. 1987년 "흰쥐 소장벽 신경

총의 vasoactive intestinal polypeptide 함유 신경원의 분포에 대한 면역조직화학적 연구"로 박사학위를 수여받으셨다.

가족으로서는 이화여대 약학과를 졸업하신 부인 김용배 여사와의 사이에 1녀 1남을 두셨다. 따님은 연세대학교 음악대학을 졸업하고 출가하였으며, 아드님은 총회신학대학을 졸업하셨다.



선생님께서 살아가시는 동안 여러 어려움이 매우 많으셨는데도 불구하시고 불굴의 의지로 모든 일을 헤쳐나가시는 강인한 면모를 가지고 계시다. 해방 후 교통사고로 어머님을 여의시고, 선생님께서 프랑스에 연수가셨을 동안에는 연탄가스에 의해 서울에 남아계시던 가족 모두가 중독되는 사고가 발생하기도 하였고, 아드님이 아직도 그 후유증에서 벗어나지 못하고 있으시지마는 개인적인 어려움에 굴하지 않으시고 모든 일을 빈틈없이 남의 모범이 되게 처리하고 계신다. 특히 선생님의 쓰라린 체험에서 의사들의 태도에 대해서 누구에게나 최선을 다하고 좀 더 성실해 주기를 간절하게 바라는 마음을 갖고 계신다고 강조하셨으며, 적어도 의사가 최선을 다하지 않아 발생하는 사고는 없어야 한다는 것을 성실한 태도와 부단한 학구적인 노력을 통해 솔선수범하여 실천해 주시고 계신다.

앞으로 선생님의 성실하신 태도와 노고를 아끼시지 않는 솔선수범하심이 세덕회에서도 큰 결실을 맺게 되리라고 기대해 보며, 선생님의 앞날에 무궁한 발전과 영예가 함께 하시기를 기원한다.

세덕회 주소록

세덕회원 주소록은 박사학위를 받은 연도순으로 배열하였습니다. 현교실원과 구교수직 회원은 뒤에 다른 항목으로 넣었습니다. 주소록 뒤에는 세덕회원과 대학원생을 망라한 가나다 순으로 배열된 찾아보기가 있습니다. 직장의 주소만을 수록하였고 직장이 확인 안되신 분은 집 주소를 실었습니다. 될 수 있는대로 정확한 주소를 수록하려고 노력하였지만 잘못된 주소도 있을 것 같습니다. 잘못된 주소를 발견하시는 대로 해부학 교실로 연락해주시면 감사하겠습니다.

최금덕 1958 연세의대 41, 해부학
작고 (1914.9.7-1986.6.13)

박종무 1963 연세의대 44, 소아과
미상

이규환 1963 연세의대 51, 방사선과
4000 Townside Terrace # 1201
Miami, Florida 33138, U.S.A.

김종선 1964 연세의대 51, 피부과
미상

안승봉 1964 연세의대 48, 방사선과
2931 Berrywood Dr., Acron, Ohio 44313, U.S.A.
(001) 216-666-5061

김광회 1965 연세의대 48, 정형외과
성동구 행당동 17 한양의대 정형외과학 교실
293-2111, 3111

김영린 1965 연세의대 41.12, 피부비뇨기과
미상

박수연 1965 연세의대 48, 해부학
작고 (1925.5.24-1980.3.2)

조석주 1965 연세의대 48, 안과
인천시 중구 경동 129, 조안과의원
(032) 73-4397

지헌택 1965 서울치대, 치과
중구 남대문로 5가 541 대우빌딩 1층 지헌택 치과의원
755-0882

김채원 1966 연세의대 48, 정신과
강남구 압구정동 한양아파트 22-305
542-6152

간정민 1967 연세의대 30
미상

강중원 1967 연세의대 48, 외과
미상

박달옥 1967 연세의대 48, 소아과
강원도 원주시 일산동 203 대동소아과의원
(0371) 2-2316

이성환 1967 연세의대 51, 내과
강남구 대치동 66 쌍룡아파트 5-402
555-7921

이윤식 1967 연세의대 38, 내과
강남구 청담동 51 한양아파트 2-207
556-1760

김인환 1968 연세의대 41, 외과
작고

이규식 1968 연세의대 51, 해부학
성동구 행당동 17 한양의대 해부학교실
293-2111, 3111

임규순 1968 연세의대 51, 산부인과
작고

문병렬 1969 연세의대 50
전북 임실군 임실읍 이도리 569 중앙의원
(0673) 42-2066

박문원 1969 연세의대 50
도봉구 창4동 동아 아파트 102-1406
900-5571

방 혁 1969 연세의대 48
용산구 한강로 2가 278 제현의원
793-1203

박만수 1970 연세의대 54, 일반외과
원주시 중앙동 119-3 박외과의원
(0371) 42-2349

신태선 1970 연세의대 51, 해부학
양천구 신정6동 목동 신시가지 아파트 1021-1104
648-3960

신현삼 1971 연세의대 48, 예방의학
작고

신정순 1972 연세의대 51, 재활의학
강남구 개포동 현대아파트 204-602
574-3902

왕진만 1974 연세의대 65, 정형외과
종로구 종로6가 70 이화여대 의과대학 부속병원
760-5114

홍성우 1974 연세의대 61, 신경외과
미상

최돈우 1975 연세의대 70, 해부학-병리학-내과
8 Highridge Rd., Ocean, New Jersey 08807, U.S.A.
201-722-6972

최윤구 1975 연세의대 65, 정형외과
동대문구 휘경동 77-6 최윤구 정형외과의원
248-3854

최헌식 1975 연세의대 65, 정형외과
충북 청주시 북문로 2가 116-148 최헌식 정형외과
(0431) 52-0751

이헌영 1976 연세의대 67, 정형외과
구로구 독산3동 950-1 세영정형외과의원
853-0101, 0102

정인혁 1976 연세의대 71, 해부학
서대문구 신촌동 134 연세의대 해부학교실
361-5166

맹근렬 1977 연세의대 67, 정형외과
서초구 방배1동 852-14 가야병원 정형외과
537-1121

이규웅 1977 연세의대 59, 신경외과
경기도 부천시 중구 춘의동 209-7 한국신경외과
(032) 63-8280

이충국 1977 서울치대 71, 구강외과
서대문구 신촌동 134 연세대학교 치과대학 구강외과
361-7844

최승강 1977 연세의대 69, 비뇨기과
서대문구 신촌동 134 연세의료원 비뇨기과학교실
361-5803

심승휘 1978 연세의대 68, 정형외과
충북 청주시 우암동 120-26 심승휘 정형외과
(0431) 223-4374

위광민 1978 연세의대 68, 정형외과
마포구 대흥동 12-41 위광민 정형외과
701-3100-02

이무상 1979 연세의대 70, 비뇨기과
서대문구 신촌동 134 연세의료원 비뇨기과학교실
361-5804

이원용 1979 서울치대, 치과
서대문구 연희2동 90-5
325-2426

김홍균 1980 연세의대 68, 산부인과
경기도 부천시 중구 심곡2동 179-3 김홍균 산부인과의원
(032) 666-6203

백종렬 1980 연세의대 71, 내과
영등포구 영등포동 5가 37-2 백종열 내과의원
677-5027, 677-5677

정영진 1980 이화의대, 소아과
서초구 도곡동 538-1 진달래상가 2층 302호 정영진 소아과
567-8110

황수영 1980 연세의대 71, 소아과
노원구 창1동 659-4 우성빌딩 302호 황수영 소아과의원
906-9079

김원규 1981 연세의대 72, 산부인과
제주도 제주시 이도 1동 1376-16 김원규 산부인과의원
(064) 22-7435

손성근 1981 연세의대 70, 정형외과
부산직할시 서구 동대신동 3가 1 동아의대 정형외과학교실
(051) 247-6600

오석준 1981 연세의대 70, 성형외과
강동구 길동 445 강동성심병원 성형외과
488-0111

윤덕미 1981 고대의대 75, 마취과
서대문구 신촌동 134 연세의료원 마취과학교실
361-7293

이영해 1981 연세의대 70, 방사선과
마포구 노고산동 107-1 이영해 방사선과의원
715-6001 FAX 715-6002

임희규 1981 연세의대 72, 산부인과
경기도 과천시 별양동 13 병원빌딩 201호 임산부인과의원
503-8360

강종철 1982 부산의대 일반외과
충남 천원군 성환읍 성환리 363 강종철 외과의원
(0417) 581-2221

김병기 1982 연세의대 71, 정형외과
충남 천안시 원성동 510-20 김병기 외과의원
(0417) 551-3882

박정수 1982 연세의대 69, 일반외과
서대문구 신촌동 134 연세의료원 외과학교실
361-5546

박창일 1982 연세의대 72, 정형외과-재활의학
서대문구 신촌동 134 연세의료원 재활의학교실
361-7533

조정현 1982 연세의대 48, 마취과
준구 묵정동 1-43 제일병원 마취과
274-1931

남용택 1983 연세의대 74, 마취과
서초구 도곡동 146-92 영동세브란스병원 마취과
569-0110

이의정 1983 연세의대 73, 소아과
전북 군산시 명산동 1-1 이의정 소아과
(0654) 446-4569

정우제 1983 연세의대 74, 내과
구로구 구로6동 144-15 정우제 내과의원
866-0356

권경숙 1984 연세의대 77, 성형외과
서초구 서초동 1357-66 서울클리닉 권경숙 성형외과의원
556-3414

권순원 1984 연세의대 74, 정형외과
작고

김규호 1984 연세의대 72, 성형외과
강남구 신사동 476-6 김규호 성형외과
543-7962

박형우 1984 연세의대 80, 해부학
16549 NE 36CT, NN201
Redmond, WA 98052, U.S.A.

서석환 1984 연세의대 75, 성형외과
인천직할시 남구 주안동 186-11 서석환 성형외과
(032) 421-5566

송영식 1984 연세의대 71, 외과
용산구 한남동 657-58 순천향대학 부속병원 외과
794-2681, 7191

이상호 1984 부산의대, 신경외과 (국립의료원)
부산직할시 동래구 낙민동 205-10 우리들병원
(051) 552-2100
강남구 역삼동 676 삼보빌딩 16층 닥터리 척추건강 클리닉
527-0917

최 준 1984 연세의대 73, 성형외과
중구 저동2가 85 백병원 성형외과
279-1121

나중환 1985 연세의대 76, 신경외과
충북 청주시 봉명동 나중환 신경외과
(0431) 271-0505, 0506

박중겸 1985 전남의대, 신경외과
충북 청주시 서문동 6-6 한국병원 신경외과
(0431) 52-6666

손광수 1985 연세의대 73, 소아과
강남구 일원동 683 손소아과의원
575-4371, 568-7028

신 준 1985 연세의대 75, 성형외과
강남구 논현동 142-4 금천빌딩 2층 신준 성형외과
547-4747

조인창 1985 연세의대 75, 성형외과
서초구 방배본동 1669 반도성형외과
591-0455

황미수 1985 연세의대 79, 방사선과
대구직할시 남구 대명동 317-1 영남대학병원 방사선과
(053) 66-2150

조 전 1986 전남의대, 일반외과
양천구 목4동 753-12 로얄빌딩 조전외과의원
642-3535

허남윤 1986 연세의대 80, 방사선과
서초구 서초2동 제일생명보험 의무실
567-9394

김재억 1987 연세의대 64, 소아외과
용산구 서계동 224-32 소화아동병원 소아외과
717-6701

오학윤 1987 연세의대 72, 정형외과
경북 포항시 죽도2동 639-30 오학윤 정형외과
(0562) 73-1199

이원택 1987 연세의대 80, 해부학
서대문구 신촌동 134 연세의대 해부학교실
361-5169, 5162

김상진 1988 연세의대 77, 신경외과
노원구 상계7동 761-1 상계백병원 신경외과
938-0100

한예식 1988 연세의대 76, 성형외과
부산직할시 부산진구 부전동 139-3 삼성병원 한예식 성형외과
(051) 818-1101

황연미 1988 연세의대 82, 신경과
송파구 풍납동 388-1 서울중앙병원 신경과
480-3114

김광국 1989 연세의대 81, 방사선과
현재 미국 체류 중

김영주 1989 고대의대 77, 마취과
서초구 도곡동 146-92 영동세브란스병원 마취과
569-0110

장재천 1990 연세의대 77, 방사선과
대구직할시 남구 대명동 317-1 영남의대 방사선과
(053) 66-2150

박명철 1990 연세의대 79, 성형외과
성동구 화양동 27-2 건국대부속 민중병원 성형외과
450-9500

백석원 1990 연세의대 77, 정형외과
전북 전주시 중노송2가동 555-16 전주정형외과의원
(0652) 88-7855

이강현 1990 연세의대 79, 정형외과
인천시 중구 율목동 237 인천기독병원 정형외과
(032) 762-7831

강재규 1991 연세의대 81, 신경외과
중구 을지로 6가 18-79 국립의료원 신경외과
265-9131, 9141

이혜연 1991 연세의대 86, 해부학
서대문구 신촌동 134 연세의대 해부학교실
361-5171

이종원 1991 연세의대 75, 성형외과
충북 청주시 서문동 153-1 이종원성형외과
(0431) 223-1146

채윤문 1991 연세의대 77, 일반외과
마포구 대흥동 210-1 영민외과
711-7880

양창현 1991 연세의대 80, 소아과
경기도 광주군 광주읍 탄벌리 16, 광주세브란스병원 소아과
236-1963 교환 262, (0347) 61-4404

홍 정 1991 연세의대 80, 일반외과
서대문구 신촌동 134 연세의료원 일반외과학교실
361-5564

박은숙 1991 연세의대 82, 재활의학
서대문구 신촌동 134 연세의료원 재활의학교실
361-7536

김상진 1992 연세의대 76, 방사선과
서초구 도곡동 146-92 영동세브란스병원 방사선과
569-0110

김광진 1992 연세의대 80, 비뇨기과
강원도 원주시 일산동 162 연세대학교 원주의대 비뇨기과학교실
(0371) 41-6961

김용욱 1992 연세의대 80, 정형외과
도봉구 상계동 210 상계백병원
938-0100

이명식 1992 연세의대 81 신경과
서초구 도곡동 146-92 영동세브란스병원 신경과
569-0110

이영혁 1992 연세의대 80, 소아과
성동구 화양동 27-2 건국대부속 민중병원 소아과
450-9533, 450-9500

교 실 원

교실원은 우리 교실에서 박사학위를 받지 않으신 분만 수록했습니다. 직장은 모두 연세의대 해부학교실(서대문구 신촌동 134 연세의대 해부학교실)이기 때문에 전화번호와 교환번호만 실었습니다(1993년 3월 현재).

박경아 교수 고려의대 74, 해부학, 서독 Kiel대 Doktor der Medizin, 78
361-5167

서원석 전임강사 연세의대 85, 연세대 대학원 석사 88
361-5170

이종은 연구강사 연세대 생화학 83, 연세대 대학원 석사 85
361-5172

이규석 연구강사 연세대 생물학 85, 연세대 대학원 석사 87
361-5170

최병영 조교 연세의대 86
361-5175

김희진 조교 연세치대 91
361-5164

강유선 조교 연세대 생화학 88, 연세대 대학원 석사 91
361-5162

이동주 조교 연세대 생화학 90, 연세대 대학원 석사 92
361-5162

임중혁 조교 연세의대 89
361-5164

윤 호 조교 연세의대 92
361-5175

유우경 조교 연세의대 92
361-5164

구 교 수 직

오영근 (1961-77) 연세대 생물학 59
강원도 원성군 홍업면 매지리
연세대학교 원주대학 이학부 생물학과

김순옥 (1965-80) 성균관대 생물학 65
부산직할시 서구 암남동 34 고신의대 해부학교실
(051) 256-5161

이무삼 (1966-69) 연세대 생물학
전북 전주시 금암동 산 2-20 전북의대 해부학교실
(0652) 76-0111~9

강호석 (1968-79) 고려대 생물학 67
강원도 원주시 일산동 162
연세대학교 원주의과대학 해부학교실
(0371) 41-~~6075~~ 0271

조병철 0272
양영철 0273.
사무실 0277
교무과 FAX 42-5034

김순철(1974-80) 연세치대 74
미상

장경순(1980-81) 서강대 생물학 69
2602 Beluche Dr.
Galveston, Texas 77551, U.S.A.

이영돈(1981-89) 연세대 생화학 81
경기도 수원시 권선구 원천동 산 5 아주의대 해부학교실
(0331) 219-2664, (02) 231-7121

박승화(1983-89) 고려대 생물학 79
동작구 상도2동 26-12
815-0666

박미경(1983-92) 이화여대 사대 과학교육 83, 이화여대 이학박사 91
구로구 구로3동 179-1 현대아파트 303-1105
862-9359

유기수(1985-88) 고려대 생물학 80
부산직할시 서구 동대신동 3가 1 동아의대 해부학교실
(051) 240-2922

고기석(1985-89) 연세대 생물학 82
충북 충주시 단월동 322 건국대학교 의과대학 해부학교실
(0441) 40-3733

김호정(1989-1992) 연세의대 89, 연세대학교 대학원 석사 1991
충북 충주시 단월동 322 건국대학교 의과대학 해부학교실
(0441) 40-3732

대학원 주소록

대학원 주소록은 박사과정과 석사과정으로 나누었고 학기순(93년 1학기 기준)으로 배열하였습니다. 휴학하신 분은 각 과정의 제일 뒤에 놓았습니다. 주소록 뒤에는 대학원생과 세덕회원을 망라한 가나다 순으로 배열된 찾아보기가 있습니다. 직장의 주소만을 수록하였습니다. 될 수 있는대로 정확한 주소를 수록하려고 노력하였지만 잘못된 주소도 있을 것 같습니다. 잘못된 주소를 발견하시는 대로 해부학교실로 연락해주시면 감사하겠습니다.

박 사 과 정

송재만 (지도 신태선, 강호석 교수) 연세의대 77, 비뇨기과
강원도 원주시 일산동 162 연세대학교 원주의대 비뇨기과학교실
(0371) 41-6961

이승진 (지도 박경아 교수) 15학기 연세의대 80, 정형외과
경기도 의정부시 의정부4동 237-7 중앙클리닉
(0351) 45-6001

조기홍 (지도 신태선 교수) 10학기 연세의대 80, 신경외과
충주시 교현동 620-5 건국대학교 부속병원 신경외과
(0441) 845-2501

홍재엽 (지도 정인혁 교수) 9학기 연세의대 비뇨기과
중구 묵정동 1-23 제일병원 비뇨기과
274-1231

문혜원 (지도 박경아 교수) 9학기 연세의대 83, 재활의학
종로구 평동 164 적십자병원 재활의학과
398-9468

김종태 (지도 정인혁 교수) 7학기 연세의대 82, 재활의학
강원도 원주군 흥업면 매지리 보건과학대학 재활의학교실
(0371) 41-6390

김봉옥 (지도 박경아 교수) 7학기 연세의대 78, 재활의학
대전직할시 중구 문화1동 6 충남의대 재활의학교실
(042) 253-6831

오중환 (지도 신태선 교수) 7학기 연세의대 81, 흉곽외과
강원도 원주시 일산동 162 연세대학교 원주의대 흉부외과학교실
(0371) 41-6390

구철회 (지도 박형우 조교수) 7학기 연세의대 83, 내과
춘천시 효자3동 17-1 춘천의료원 내과
(0361) 54-6843

김경희 (지도 박경아 교수) 6학기 연세의대 83, 소아과
춘천시 효자3동 17-1 춘천의료원 소아과
(0361) 54-6843

김호정 (지도 정인혁 교수) 5학기 연세의대 89, 해부학
충북 충주시 단월동 322 건국대학교 의과대학 해부학교실
(0441) 40-3733

전제술 (지도 정인혁 교수) 4학기, 연세의대 85, 신경외과
충북 제천시 청견동 현대병원 신경외과
(0443) 44-7575

최경훈 (지도 이원택 조교수) 4학기 연세의대 83, 소아과
중구 묵정동 1-23 제일병원 소아과
274-1231

김유철 (지도 정인혁 교수) 3학기 연세의대 85, 재활의학
전북 전주시 중화3동 1가 300 전주예수병원 재활의학과
(0652) 86-3131, 4141, 5151

김연희 (지도 박경아 교수) 3학기 연세의대 85, 재활의학
전북 전주시 금암동 2-20 전북대학교 의과대학 부속병원
(0652) 250-1114

정민석 (지도 정인혁 교수) 2학기, 연세의대 87, 해부학
경기도 수원시 권선구 원천동 산 5 아주의대 해부학교실
(0331) 219-2664, (02) 231-7121

이은정 (지도 이원택 조교수) 2학기, 충남의대, 성형외과
성동구 자양동 627-3 혜민병원 성형외과
452-0081

손민균 (지도 박경아 교수) 1학기, 연세의대 86, 재활의학
도봉구 미아동 성신병원 재활의학과
989-7842

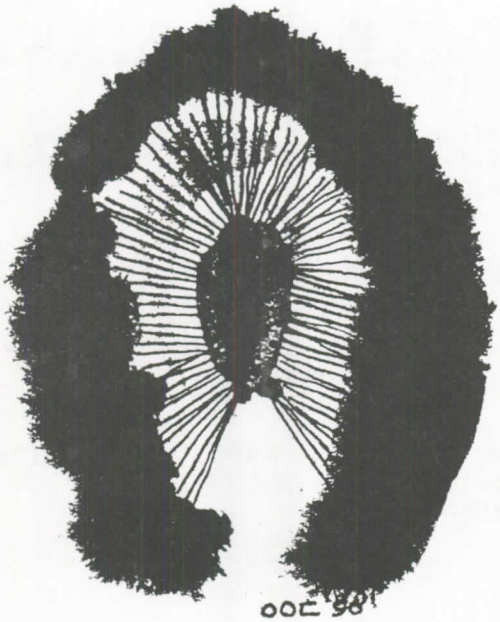
황태선 (지도 강호석 교수) 1학기, 휴학중, 원주의대 90, 해부학
강원도 원주시 일산동 162 연세대학교 원주의대 해부학교실
(0371) 41-6057

석 사 과 정

최병영 (지도 정인혁 교수) 4학기, 연세의대 86, 해부학
서대문구 신촌동 134 연세의대 해부학교실
361-5175, 5162

윤 호 (지도 이원택 조교수) 3학기, 연세의대 92, 해부학
서대문구 신촌동 134 연세의대 해부학교실
361-5175, 5162

정경일 (지도 정인혁 교수) 3학기, 연세의대 89, 방사선과
송파구 풍납동 388-1 현대중앙병원
480-3338



찾 아 보 기

간정민 1967 연세의대 30 ---------- 155
강유선 교실원 조교 연세대 생화학 88 ---------- 162
강재규 1991 연세의대 81, 신경외과 ---------- 161
강종철 1982 부산의대 일반외과 ---------- 158
강중원 1967 연세의대 48, 외과 ---------- 155
강호석 구교수직(1968-79) 고려대 생물학 67 ---------- 163
고기석 구교수직(1985-89) 연세대 생물학 82 ---------- 163
구철회 대학원 박사 7학기 연세의대 83, 내과 ---------- 165
권경숙 1984 연세의대 77, 성형외과 ---------- 158
권순원 1984 연세의대 74, 정형외과 ---------- 158
김경희 대학원 박사 6학기, 연세의대 83, 소아과 ---------- 165
김광국 1989 연세의대 81, 방사선과 ---------- 160
김광진 1992 연세의대 80, 비뇨기과 ---------- 161
김광회 1965 연세의대 48, 정형외과 ---------- 154
김규호 1984 연세의대 72, 성형외과 ---------- 159
김병기 1982 연세의대 71, 정형외과 ---------- 158
김봉옥 대학원 박사 7학기 연세의대 78, 재활의학 ---------- 164
김상진 1988 연세의대 77, 신경외과 ---------- 160
김상진 1992 연세의대 76, 방사선과 ---------- 161
김순옥 구교수직(1965-80) 성균관대 생물학 65 ---------- 163
김순철 구교수직(1974-80) 연세치대 74 ---------- 163
김연희 대학원 박사 3학기, 연세의대 83, 재활의학과 ---------- 165
김영린 1965 연세의대 41.12, 피부비뇨기과 ---------- 154
김영주 1989 고대의대 77, 마취과 ---------- 160
김용욱 1992 연세의대 80, 정형외과 ---------- 161
김원규 1981 연세의대 72, 산부인과 ---------- 157
김유철 대학원 박사 3학기, 연세의대 85, 재활의학과 ---------- 165
김인환 1968 연세의대 41, 외과 ---------- 155
김재억 1987 연세의대 64, 소아외과 ---------- 160
김종선 1964 연세의대 51, 피부과 ---------- 154
김종태 대학원 박사 7학기 연세의대 82, 재활의학과 ---------- 164
김채원 1966 연세의대 48, 정신과 ---------- 155

김호정 구교수직(1989-92) 대학원 박사 5학기 연세의대 89 ------ 163, 165
김홍균 1980 연세의대 68, 산부인과 ---------- 157
김희진 교실원 조교 연세치대 91 ---------- 162
나중환 1985 연세의대 76, 신경외과 ---------- 159
남용택 1983 연세의대 74 마취과 ---------- 158
맹근렬 1977 연세의대 67, 정형외과 ---------- 156
문병렬 1969 연세의대 50 ---------- 155
문혜원 대학원 박사 9학기 연세의대 83, 재활의학 ---------- 164
박경아 교실원 부교수 고려의대 74, 해부학 ---------- 162
박달옥 1967 연세의대 48, 소아과 ---------- 155
박만수 1970 연세의대 54, 일반외과 ---------- 155
박명철 1990 연세의대 79, 성형외과 ---------- 160
박문원 1969 연세의대 50 ---------- 155
박미경 구교수직(1983-92) 이화여대 사대 생물학 83 ---------- 163
박수연 1965 연세의대 48, 해부학 ---------- 154
박승화 구교수직(1983-89) 고려대 생물학 79 ---------- 163
박은숙 1991 연세의대 82, 재활의학 ---------- 161
박정수 1982 연세의대 69, 일반외과 ---------- 158
박종무 1963 연세의대 44, 소아과 ---------- 154
박중겸 1985 전남의대, 신경외과 ---------- 159
박창일 1982 연세의대 72 정형외과-재활의학 ---------- 158
박형우 1984 연세의대 80, 해부학 ---------- 159
방 혁 1969 연세의대 48 ---------- 155
백석원 1990 연세의대 77, 정형외과 ---------- 160
백종렬 1980 연세의대 71, 내과 ---------- 157
서석환 1984 연세의대 75, 성형외과 ---------- 159
서원석 교실원 연세의대 85, 해부학 ---------- 162
손광수 1985 연세의대 73, 소아과 ---------- 159
손성근 1981 연세의대 70, 정형외과 ---------- 157
송영식 1984 연세의대 71, 외과 ---------- 159
송재만 대학원 박사 연세의대 77, 비뇨기과 ---------- 164
신 준 1985 연세의대 74, 성형외과 ---------- 159
신정순 1972 연세의대 51, 재활의학 ---------- 156
신태선 1970 연세의대 51, 해부학 ---------- 156
신현삼 1971 연세의대 48, 예방의학 ---------- 156
심승휘 1978 연세의대 68, 정형외과 ---------- 157

안승봉 1964 연세의대 48, 방사선과 ---------- 154
양창현 1991 연세의대 80, 소아과 ---------- 161
오석준 1981 연세의대 70, 성형외과 ---------- 157
오영근 구교수직(1961-77) 연세대 생물학 59 ---------- 163
오중환 대학원 박사 7학기 연세의대 81, 흉곽외과 ---------- 164
오학윤 1987 연세의대 72, 정형외과 ---------- 101
왕진만 1974 연세의대 65, 정형외과 ---------- 156
위광민 1978 연세의대 68, 정형외과 ---------- 157
유기수 구교수직(1985-88) 고려대 생물학 80 ---------- 163
유우경 교실원 조교 연세의대 92 ---------- 162
윤 호 대학원 석사 3학기, 연세의대 92, 해부학 ---------- 166
윤덕미 1981 고대의대 75, 마취과 ---------- 158
이강현 1990 연세의대 79, 정형외과 ---------- 161
이규석 교실원 조교 연세대 생물학 85 ---------- 162
이규식 1968 연세의대 51, 해부학 ---------- 155
이규웅 1977 연세의대 59, 신경외과 ---------- 156
이규환 1963 연세의대 51, 방사선과 ---------- 154
이동주 교실원 조교 연세대 생화학 90 ---------- 162
이명식 1992 연세의대 81, 신경과 ---------- 161
이무삼 구교수직(1966-69) 연세대 생물학 ---------- 163
이무상 1979 연세의대 70, 비뇨기과 ---------- 157
이상호 1984 부산의대, 신경외과 ---------- 159
이성환 1967 연세의대 51, 내과 ---------- 155
이승진 대학원 박사 15학기, 연세의대 80, 정형외과 ---------- 164
이영돈 구교수직(1981-89) 연세대 생화학 81 ---------- 163
이영해 1981 연세의대 70, 방사선과 ---------- 158
이영혁 1992 연세의대 80, 소아과 ---------- 161
이원용 1979 서울치대 치과 ---------- 157
이원택 1987 연세의대 80, 해부학 ---------- 160
이윤식 1967 연세의대 38, 내과 ---------- 155
이은정 대학원 박사 2학기, 충남의대, 성형외과 ---------- 165
이의정 1983 연세의대 73, 소아과 ---------- 158
이종원 1991 연세의대 75, 성형외과 ---------- 161
이종은 교실원 연구강사 연세대 생화학 83 ---------- 162
이충국 1977 서울치대 71, 구강외과 ---------- 156
이헌영 1976 연세의대 67, 정형외과 ---------- 156

이혜연 1991 연세의대 86, 해부학 ---------- 161
임규순 1968 연세의대 51, 산부인과 ---------- 155
임중혁 교실원 조교 연세의대 89 ---------- 162
임희규 1981 연세의대 72, 산부인과 ---------- 158
장경순 구교수직(1980-81) 서강대 생물학 69 ---------- 163
장재천 1990 연세의대 77, 방사선과 ---------- 160
전제술 대학원 박사 4학기 연세의대 85, 신경외과 ---------- 165
정경일 대학원 석사 3학기, 연세의대 89, 방사선과---------- 166
정민석 대학원 2학기 연세의대 87, 해부학 ---------- 165
정영진 1980 이화의대, 소아과 ---------- 157
정우제 1983 연세의대 74, 내과 ---------- 158
정인혁 1976 연세의대 71, 해부학 ---------- 156
조 전 1986 전남의대, 일반외과 ---------- 160
조기홍 대학원 박사 10학기, 연세의대 80, 신경외과 ---------- 164
조석주 1965 연세의대 48, 안과 ---------- 154
조인창 1985 연세의대 75, 성형외과 ---------- 159
조정현 1982 연세의대 48, 마취과 ---------- 158
지헌택 1965 서울치대 치과 ---------- 154
채윤문 1991 연세의대 77, 일반외과 ---------- 161
최 준 1984 연세의대 73, 성형외과 ---------- 159
최경훈 대학원 박사 4학기, 연세의대 83, 소아과 ---------- 165
최금덕 1958 연세의대 41, 해부학 ---------- 154
최돈우 1975 연세의대 70, 해부학 병리학 내과 ---------- 156
최병영 대학원 석사 4학기 연세의대 86 해부학 ---------- 166
최승강 1977 연세의대 69, 비뇨기과 ---------- 157
최윤구 1975 연세의대 65, 정형외과 ---------- 156
최헌식 1975 연세의대 65, 정형외과 ---------- 156
한예식 1988 연세의대 76, 성형외과 ---------- 160
허남윤 1986 연세의대 80, 방사선과 ---------- 160
홍 정 1992 연세의대 80, 일반외과 ---------- 161
홍성우 1974 연세의대 61, 신경외과 ---------- 156
홍재엽 대학원 박사 9학기, 연세의대 80, 비뇨기과 ---------- 164
황미수 1985 연세의대 79, 방사선과 ---------- 159
황수영 1980 연세의대 71, 소아과 ---------- 157
황연미 1988 연세의대 82, 신경과 ---------- 160
황태선 대학원 박사 1학기 휴학중 원주의대 90, 해부학 ---------- 165

편집을 마치며

세번째로 나오는 뼈대를 위해 도와주신 모든 분들에게 감사드립니다. 특히 이번 호는 여러 해 동안 쉬었다가 나오는 것이기 때문에 오류나 미비한 점이 많으리라고 생각됩니다. 언제든지 오류를 발견했을 경우에는 전화나 FAX로 의견을 주시면 감사하겠습니다. 저희도 다음에는 좀 더 완비된 형태로 "뼈대"가 나오게 할 것임을 약속드립니다.

원고를 보내주신 모든 분들과 마지막까지 이력서와 사진을 보내 주시느라고 애쓰신 세덕회신입회원 여러분들께 정말 깊은 감사를 드립니다. 거의 모든 원고를 활자화 해주고 전화를 걸어주느라 눈코뜰 새 없이 바빴던 사무원 윤미혜씨와 전체적인 원고 정리와 궂은 일을 도맡아 해준 최병영 선생님, 논문초록과 학술대회 초록을 만들어 주느라고 고생한 이규석 선생님, 이종은 선생님, 이혜연 선생님, 기타 교실원들의 노력이 없이는 이 작은 책자가 올해에도 빛을 보지 못했을 것입니다.

뼈대 3호

발행인	정 인 혁
편집인	이 원 택
발행처	연세의대 해부학교실
발행일	1993년 9월 31일

☎ 361-5160 FAX 365-0700
서대문구 신촌동 134 연세대학교 의과대학 해부학교실