

# 中央藥大 同門會報

The Alumni News of the Chungang University College of Pharmacy

2022  
vol. 50

Summer



중앙대학교약학대학동문회

힘내세요!  
대한민국!



## Contents

중앙약대 동문회보 2022년 여름호

### 시론

- 3 건강보험제도와 국민건강  
오창현(35회) 동기회장

### 동문회장인사말

- 5 참여와 화합, 전진을 위한 뜨거운 함성  
권석형(23회) 동문회장

### 동문회소식

- 6 화보
- 9 더욱 소통하고 교류하는 장을 열자  
- 중앙대학교 약학대학 동문회  
제65차 정기총회

### 인터뷰

- 13 인간적인 너무나 인간적인  
-준암 이광표 교수  
박희용(23회) 편집위원

### 학술이야기

- 21 자다가 일어나 소변을 본다  
-야간뇨  
편집위원회

### 약국도움이야기

- 26 신체의 다양한 생화학적 반응 조절자  
「마그네슘」  
정병욱(37회) 편집위원

### 학교소식

- 31 · 민경훈(39회) 교수, 국가신약개발사업단  
신약기반 확충연구 사업 선정
- 약학대학 나동희 교수 의약품 규제과학  
인재양성사업 책임자 선정
- 약학대학 정경혜 교수 2021학년도 교육  
상 표창
- 진정주(38회) 동문 명예 약학박사 학위  
수여

### 34 회비내역

### 36 장학기금

### 37 만평

### 38 편집후기

## 건강보험제도와 국민건강

안녕하세요 동문여러분!

저는 모교 중대 약대를 1991년 2월에 졸업하고 군대를 마친 후 바로 공직에 입문하여 올해까지 28년 정도 근무 중입니다. 최근에 건강보험 업무를 담당하게 되면서 보건의료의 제 1선에서 국민건강을 책임지고 있는 동문 약사님들께 그 중요성을 다시 한 번 강조하고자 합니다.

국민의료보장제도는 1948년 대한민국 정부수립 초기부터 중요한 정책과제로 인식되었으나 정부의 의지에도 불구하고 1963년 12월16일이 되어서야 '의료보험법'이 제정되었습니다. 그러나, 법을 시행하기에는 경제적·사회적 여건이 성숙되지 않았고, 1977년 7월1일에서야 국가가 주도하는 의료보험이 실시되었으며, 따라서 우리나라 건강보험 제도가 도입된 지 올해로 45주년을 맞이하게 되었습니다.

의약분업이 시작된 2000년 7월1일은 새로운 '국민건강보험법'의 시행에 따라 다수의 조합을 통합한 국민건강보험공단과 진료비의 심사와 요양급여의 적정성을 평가하기 위한 전문기구인 건강보험심사평가원이 출범한 날입니다.



오창현(35회)  
동기회장

국민건강보험은 첫째, 질병, 부상 등을 보험사고로 한다는 점에서 질병보험에 속하며, 둘째, 강제보험으로서 법에서 정한 요건이 충족되면 본인의 의사와 관계없이 보험에 가입되고, 셋째, 단기보험의 성격을 가져 1년 단위의 회계연도를 기준으로 수입과 지출 등의 정책계산이 이루어집니다.

보험 재정은 일반 조세와 별도로 보험료에 의하여 조달됩니다. 우리나라, 독일, 프랑스, 일본이 채택하고 있으며, 정부가 아닌 별도의 보험자(국민건강보험공단)를 설정하여 보험급여 업무를 수행하고, 정부는 보험자에 대하여 지원

과 감독을 행합니다. 의료비에 대한 국민의 자기책임을 견지함으로써 의료수요자의 책임의식을 유지하고 재원조달의 안정성을 확보하며, 상대적으로 양질의 서비스를 제공할 가능성이 크다는 장점이 있습니다.

반면 영국, 이탈리아는 국가보건서비스 방식, 즉 국가가 주로 일반 조세에 의하여 조성된 재원으로 모든 국민에게 무상으로 의료서비스를 제공합니다. 소득재분배 효과가 뚜렷한 장점인 반면, 의료서비스는 상당 부분 사회화 내지 국유화된 의료기관이 담당하므로 국가 의존성이 절대적이라는 사정으로 의료서비스의 질이 상대적으로 저하된다는 우려가 있습니다.

헌법 제10조는 '모든 국민은 인간으로서의 존엄과 가치를 가지며, 행복을 추구할 권리를 가지고, 국가는 개인이 가지는 불가침의 기본적 인권을 확인하고 이를 보장할 의무를 진다'고 규정합니다. 특히, 헌법 제36조 제3항은 '모든 국민은 보건에 관하여 국가의 보호를 받는다'고 규정하고 있기 때문에 사람의 보건은 인간의 존엄을 보장하는 데 필수적인 요소라고 하겠습니다.

바로 이런 배경을 바탕으로 헌법상 보장된 모든 국민의 사회적 기본권과 보건권을 구현하고, 국가의 사회보장 및 사회복지의 증진에 노력할 의무를 구체적으로 실현하기 위하여 건강보험 제도가 실시되고 있다는 것입니다.

따라서 모든 의료기관과 약국은 당연히 요양기관이 되어 요양급여를 실시하도록 하고, 요양기관은 정당한 이유 없이 요양급여를 거부하지 못한다는 사실을 잊지말아야 합니다.

무더운 여름이 지나가고 있습니다. 선후배님들 각자 맡은 자리에서 국민보건 향상을 위해 묵묵히 애쓰고 계실 것으로 믿고, 늘 응원하겠습니다. 감사합니다.

## 참여와 화합, 전진을 위한 뜨거운 함성

동문 여러분! 안녕하십니까. 23대 동문회장 권석형입니다.

어느덧 뜨거운 햇볕과 장마가 기승을 부리는 여름의 문턱을 지나가고 있습니다. 여전히 코로나와의 끝나지 않는 싸움을 이어가며 힘든 나날들을 보내고 있지만, 이 또한 지나갈 것이라는 믿음으로 건강한 세상으로의 회복을 희망하며 굳건히 견뎌내고 있습니다. 동문 여러분의 가정에 안녕과 행복이 깃들기를 진심으로 기원합니다.

지난 6월 4일, 선·후배 동문 여러분의 관심과 협조로 제65차 정기총회를 성황리에 마칠 수 있었습니다. 오랜만의 대면 모임이기도 했지만 기대 이상으로 많은 동문들이 참석하시어 자리를 빛내주셨고, 23대 집행부가 1년 동안 걸어 온 길과 남은 임기동안 할 일 등을 되새기고 우리의 의지를 확인하는 뜻깊은 시간이었습니다.

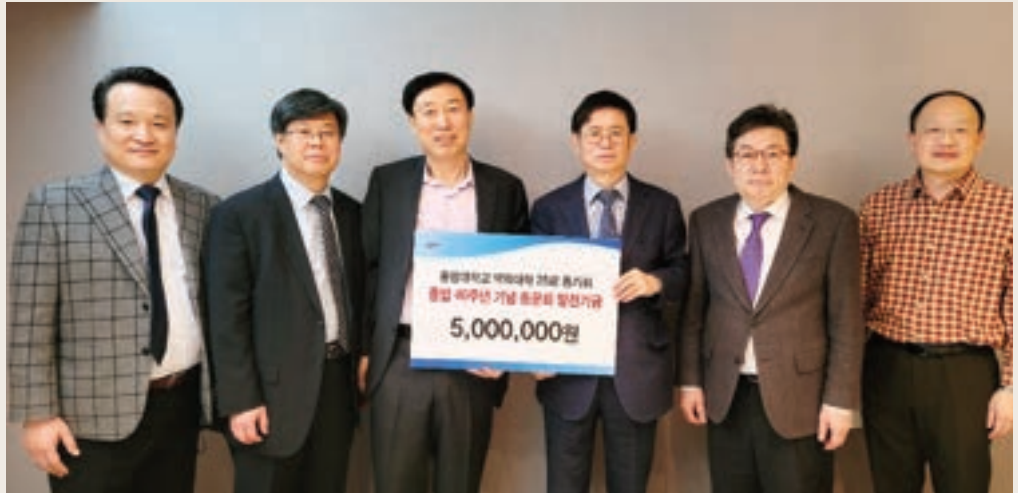
저희 집행부는 머지않은 9월 20일 개최될 골프대회 준비에 박차를 가하며 더욱 소통하고 교류하는 축제의 장이 될 수 있도록 최선의 노력을 경주하고 있습니다. 동문회 3대 목표인 참여와 화합, 전진을 위해 9월 골프대회 뿐만 아니라 다가오는 10월 동문회 체육대회도 동문들의 뜨거운 함성이 분출될 수 있도록 선·후배 동문 여러분들의 아낌없는 관심과 지원을 부탁드립니다.

시대 변화에 맞춰 특히 젊은 동문들의 적극적인 참여를 최우선으로 하면서 선·후배 간의 유대강화 및 친목 도모와 더불어 소통 향상을 위해 많은 정성을 들여 제작 중인 동문회 홈페이지 개설도 순조롭게 진행되고 있습니다. 이를 계기로 동문회 활동이 더욱 활발해지고 모두가 적극 동참할 수 있도록 함께 독려해주시면 감사하겠습니다. 저희 집행부는 동문 여러분의 이야기에 더 귀를 기울이고 의견을 수렴하여 모교와 동문회의 지속적인 발전을 위해 노력하겠습니다.

다가오는 한가위 풍요롭게 보내시길 기원하며 인사 마치겠습니다.  
감사합니다.



권 석 형(23회)  
동문회장



01

02

03

04

4월 6일\_ 25회 동기회 졸업 50주년 기념 동문회발전기금

4월 16일\_ 감사수감

5월 17일\_ 강서분회 모임

5월 18일\_ 경기도약사회 자선다과회





01

02

03

04

**6월 15일** 안양, 의왕, 군포, 과천 모임

**6월 24일** 흑중회 모임

**6월 28일** 편집위원회의

**6월 28일** 모교의 날 기념 골프대회 준비모임





6월 28일\_ 회장단회의

7월 2일\_ 10회 동기회 모임

7월 9일\_ 여동문회 월례회

7월 23일\_ 초도이사회



01

02

03

04



더욱 疏通<sup>소통</sup> 하고  
交流<sup>교류</sup> 하는 場<sup>장</sup> 을 열자

동문회 홈페이지 제작,  
골프대회 및 모교의 날 체육대회 준비 박차



지난 6월 4일 인터컨티넨탈호텔 알레그로룸에서 중앙대학교 약학대학 동문회 제65차 (2022 회계연도) 정기총회가 개최되었다. 코로나-19 상황이 지속되면서 그나마 zoom 화상회의 등을 통해 조심스럽게 소통해 오던 동문회 입장에서는 다행히 제반 여건이 대면 회의를 가질 수 있을 정도로 호전된 것에 힘입어 외부 행사장에서 만찬을 겸한 자리를 마련할 수 있었음은 큰 행운이었다.

예상을 훨씬 뛰어넘는 많은 동문들이 참석하여 반가운 인사와 함께 실로 오랜만에 회포를 푸는 모습이 정겨웠다. 좌석을 최대한으로 늘렸음에도 몇몇 동문들은 서서 참관을 해야할 정도로 오히려 열기만큼은 그 어느 때보다 높았다고 해야 하지 않을까 싶다.

이날 총회는 23대 집행부의 동문회 1년 살림을 결산하고 새로운 1년의 준비를 다짐하는 실무 토론의 장이 되어야 하느니만큼 1년 중 가장 큰 행사임을 다시금 느낄 수 있는 분위기였다.



권석형(23회) 회장은 환영사를 통해 “코로나로 인해 여전히 많은 어려움이 따르고 있지만, 점차 일상으로 돌아가기 위한 희망과 의지들이 곳곳에서 피어나고 있다”고 밝은 목소리로 참석자들에게 인사를 전했다.

이어 “동문들의 성원과 기운을 모아 40대 대약회장, 경기도 및 충남 약사회장 당선이라는 쾌거를 달성했으며, 동문들의 값진 지원으로 우리 약학대학 동문회가 더 큰 도약을 이어나갈 수 있다고 생각하며 감사의 말씀을 드린다. 그간 동문회 행사가 제대로 진행되지 못했으나 앞으로 더 열심히 활동하여 더욱 소통하고 교류하는 장을 열겠다. 동문들의 화합과 결속을 위한 사업의 일환으로 동문회 홈페이지를 제작하고 있으며, 9월 골프대회와 10월 모교의 날 체육대회를 성대하게 개최하겠다”고 밝혀 참석한 동문들의 큰 박수를 이끌어냈다.

수상자 명단



총장 공로패

- 최병철(21회) 건강보험심사평가원 상근심사위원
- 최광훈(22회) 대한약사회장



총동창회장 공로패

- 박상용(22회)
- 최두주(25회) 하안약국
- 김영희(28회) 소담약국



학장 공로패

- 이승하(23회) (주)큐엘파마 대표
- 신수민(32회) 조달청약국



동문회장 공로패

- 박석동(15회) 참사랑약국
- 김광호(25회) (주)DT&C 바이오그룹 부회장
- 김형수(29회) 한국콜마
- 함인혜(32회) 아이디약국
- 은형주(35회) 한독프라자약국



중앙대학교 박상규 총장을 대신하여 백준기 교학부총장이 “69년의 전통을 자랑하는 약학대학과 그간 배출된 8,000여명의 동문들이 모교 발전의 견인차 역할을 해왔음을 치하한다. 3월 광명병원의 개원과 함께 올해가 중앙대학교 개교 100주년을 맞는 특별한 해이며, 향후 새로운 100년의 신화 창조에 동참해 주기를 바란다”고 부탁했다.



총동문회 신현국 동문회장을 대신하여 박영달(27회) 수석부회장이 “오랜 역사 속에서 중앙대학교의 명실상부한 간판대학으로 자리잡은 약학대학의 위상에 대해 축하를 드린다. 총동문회 창립 70주년을 맞는 의미를 되새기며, 10월 13일 개최될 ‘2022년 총동문회 창립 70주년 기념 중앙인의 날’ 행사에 적극적으로 참여해 줄 것을 당부한다”고 밝혔다.



최광훈(22회) 대한약사회장은 축사에서 “지금까지 우리 동문들은 개국가를 비롯해 공직, 제약, 병원 및 연구 분야를 막론하고 약업계 모든 곳에서 중추적으로 활약하며 약사사회의 역사와 약사직능의 미래를 만들어 오고 있는데 자부심을 갖고 있다. 지난 3월 회장 취임 이후 ‘국민과 함께하는 약사, 회원과 함께하는 약사회’를 기치로 회무를 추진하고 있는바 동문들이 대한약사회의 이런 행보를 응원해주고 약사사회의 현안에 함께 고민하고 협력해 주기를 바란다”고 당부했다.



황광우(35회) 모교 학장은 축사에서 “동문들의 모교에 대한 사랑과 열정으로 건립된 102관 약학대학 및 R&D 센터도 벌써 10년이 되었고, 그 이후로도 지속적인 후배들에 대한 사랑으로 표현되는 동문회 장학금도 매 학기 4천만원 넘게 후배들에게 수여하고 있다. 이제 새로운 6년제 약학교육의 시작점을 맞아 명실상부한 글로벌 리더를 배출하는 약학대학으로의 도약을 위한 도전을 시작하겠다. 모교의 지속적인 발전을 위해 더욱 큰 관심과 사랑을 부탁한다”고 밝혔다.





공식행사의 2부에서는 회무보고와 2021년도 일반회계 수입·지출 결산 심의와 2021년도 특별회계(장학기금) 결산 심의의 건, 감사보고, 2022년도 사업계획(안), 2022년도 일반회계 수입·지출 예산(안), 2022년도 특별회계(장학기금) 예산(안) 등에 대한 승인이 핵심사안에 대한 간략한 설명을 곁들여 특별한 이의 제기 없이 이루어졌다. 특히 감사보고가 마무리된 후 김홍진(20회) 선임감사가 현재 발행되고 있는 동문회보의 중요성을 강조하며 편집위원의 수를 늘리는 등 제반 조치를 취해 좀 더 다양한 내용으로 동문들에게 실질적인 도움이 될 수 있는 회지가 되기 위해 노력해달라는 특별 주문을 하여 동문들의 공감대를 이끌어냈다.

참석한 내빈으로는 권혁구(9회), 유정사(10회), 서국진(13회), 장재인(17회), 김현태(20회), 최광훈(22회) 고문, 김창중(11회), 조찬휘(15회), 손의동(22회) 자문위원, 그리고 김홍진(20회), 김수배(21회), 강희운(22회) 감사를 비롯하여 김희식(28회) 여동문회장, 이경옥(19회), 양덕숙(28회) 여동문회 고문이 자리했다. 박영달(27회) 경기도약사회장을 위시하여 서울시약사회 영등포구 이종옥(29회), 중구 김인혜(29회), 은평구 우경아(36회), 금천구 박종구(36회) 분회장이, 그리고 하남시 이현수(25회), 군포시 이영주(28회), 구리시 정선중(32회), 광명시 민필기(39회) 분회장이 우정 참석하여 협조와 우의를 다지는 기회를 마련했다.

우리 약학대학 황광우(35회) 학장과 나동희 학부장을 비롯하여 허인회(4회), 서동철(23회) 명예교수, 박희용(23회), 최영욱(24회), 이지윤(46회), 이성훈(51회), 정경혜 교수 외에 코로나-19 상황에서 인사할 기회가 없었던 이종혁(41회), 이윤지, 유지호, 이동규, 김재현 교수 등 신입교수들이 빠짐없이 참석하여 반갑게 소개를 하는 시간을 가졌다.

또한 다른 약학대학 동문회장들이 대거 참석하여 모처럼의 모임이 더욱 빛나도록 해주었는데, 덕성여대 김영희 회장, 삼육대학 김보현 회장, 성균관대 임은주 회장, 김범석 수석부회장, 성균관대 여동문회 조수옥 회장, 숙명여대 유영미 회장, 이화여대 박병희 회장, 안미혜 부회장, 이화여대 개국동문회 조영희 회장, 조선대 한동원 회장 등이 참석하여 동문들의 따뜻한 환대를 받았다.

특히 제일 선임인 홍흥만(1회) 동기회장과 막내에 해당하는 김태수(58회), 김준하(62회) 동문을 특별히 소개하여 우레와 같은 박수갈채를 받았다.



# 인간적인 너무나 인간적인

준암 이광표 교수

박 희 용 (23회) 편집위원

약학대학 2학년 무기제약 시간이었다. 알코올 냄새 풀풀 나는 약 이야기 들으려니 했더니 느닷없이 니체의 ‘인간적인 너무나 인간적인(Menschliches, Allzumenschliches)’이라는 방랑과 자유정신을 함축한 말로 시작을 해서, 하인리히 뵐의 동명 소설을 차용한 전해린의 유고 에세이집 ‘그리고 아무 말도 하지 않았다(Und sagte kein einziges Wort)’라는 생에 대한 애착을 역설적으로 표현한 말로 끝나는 수업은 인상적이었다. 준암(峻巖) 이광표 교수님의 이 되뇌임은 많은 졸업생들의 뇌리에 ‘소금 안주의 맥주’ 만큼이나 선명하게 각인되어 있다.





우리 중앙대학교 약학대학 1회 졸업생으로서 어렵게 미국 유학을 다녀오신 후 졸근 모교 강단에서 후학들을 지도하시다가 정년을 맞으셨습니다. 간략하게 교수로서의 일생을 정리해 주십시오



1957년 2월 중앙대학교 약학대학을 1회로 졸업하고 1959년 약학대학 강사를 시작으로 32년간 모교 교수로 봉직하다 명예롭게 정년퇴임 했습니다. 7년간의 미국 유타대 유학시절을 포함하여 1999년 물러날 때까지 40년 동안 교정을 지키면서 물리약학 등 5권의 저서와 Morrison and Boyd 유기화학 등 6권의 역서, 50여편에 이르는 논문, 그리고 석사 46명과 박사 9명 등 수 많은 제자들을 길러낸 보람의 시간이었지요.

학생들에 대한 예의로 해마다 강의록을 다시 쓰며 이전의 강의록을 찢어버리는 그 자세를 견지할 수 있었던 것이 강단에서 끝까지 자존심을 지킬 수 있었던 원동력이었다고 감히 말할 수 있습니다. 그에 더해 자칫 메마르기 쉬운 자연과학도들의 심성을 촉촉이 적셔줄 수 있는 그런 역할을 마다하지 않으면서 화려함보다 고독함을 벗삼아 사색하고 탐구하며 인간을 위한 학문이어야 한다는 점을 강조한 것이 기억에 남습니다.



강의 중 영미의 저명한 시인들의 시구를 인용하거나 소설가, 철학자들을 자주 소개하신 것으로 잘 알려져 있습니다. 배경이 예사롭지 않다 했더니 약대 오시기 전에 다른 대학을 다니셨다고 들었습니다. 약대로 진학하게 되는 과정을 좀 더 자세히 설명해 주시지요.



1950년대는 한마디로 고난과 궁핍과 좌절의 시대였습니다. 내가 1934년생(함경북도 남양출생)인데 일제 강점기의 초등학교 1학년 때 태평양전쟁이 발발하는 것을 보았고, 초등학교 5학년 때 해방을 맞이하였으며, 고등학교 1학년 때 6.25 동란이 일어나는 등 한국 현대사의 격동기를 직접 겪으면서 파란만장한 삶을 살아왔습니다.

특히 어느 정도 철이 들었을 때의 기억을 되살리자면 1950년 6월 24일 경북고등학교 제1회 신입생으로 입학했는데, 다음날인 6월 25일 등교하는 길에 영남일보사 게시판을 통해 전쟁이 일어났음을 알게 되었지요. 대구에서 60여리 떨어진 영천군 신덕리 조부모님이 사시는 곳으로 피난을 가서 공부도 하고 틈틈이 농사일도 돕고 했던 시절, 그야말로 17세의 어린 나이에 동족상잔의 비극을 몸소 체험한 셈이지요.



대학원 약학과 1회 및 2회 원생들

원래는 1953년 전남대 의과대학에 입학하여 의예과 1년을 다녔어요. 아무래도 적성에 맞지 않는지 방향을 하다가 전남대 영문학과에서 반년간 영미문학을 청강하였으며, 1954년 9월에 완전히 진로를 바꿔 중앙대학교 약학대학 2학년으로 편입을 하여 약학의 길로 들어서게 됩니다.

학창시절에 고 임영신 박사께서 경제적으로 어려운 학생들을 위해 마련해 준 기숙사에 기거하며 아침 일찍 일어나 강의실을

청소하면서 약간의 보수를 받아 학비에 충당하기도 했고, 지금의 현대적인 102관이 세워지기 전 약학 대학 건물로 사용되던 파이프홀 신축시 벽돌을 나르는 아르바이트도 했으니 약대와의 인연은 끊을래야 끊을 수가 없다고 보아야겠지요.

막상 약대에 왔으면서도 약학도의 본분에 더해 영문학에 심취하여 항상 영미소설이나 시집을 들고 다니면서 영문과 강의를 청강하는 등 고뇌하는 젊음을 헛되이 소비하지 않고 삶에 충실하고자 무던히도 노력하던 학창시절이었지요.

어려운 시절이었지만 약대 졸업 후 대학원에 진학을 했고, 1959년 2월 대학원 수료 후 약대 강사 발령을 받고 강의를 하는 와중에도 영문과나 독문과는 물론 화학과, 물리학과, 수학과에 가서 물리화학이며 미분방정식 등을 틈나는대로 청강하면서 유학에 대한 꿈을 키워 나갔다고 볼 수 있습니다.

한편으로는 자칫 편협되기 쉬운 자연과학의 길에서 그 바탕이 되는 인간 본연의 자유로움과 다양함을 추구하는 자세가 오랜 시간 이어지면서 이후의 따뜻함과 여유로움을 잃지 않는 바탕이 되었다고 생각합니다.



**당시에는 대한뉴스에나 나올법한 미군 수송선을 타고 도미하여 접시뒀이 등으로 학비를 해결하셨다고들 하는데, 실제로 교수님의 경우는 어떠셨습니까?**



모교인 중앙대학교 약학대학 1회 졸업생이자 대학원 1회 졸업생으로 전임강사로 있으며 무기화학을 강의하다가 1963년 겨울 학교를 휴직하고 12월 17일 미국 유타대학으로 유학길에 올랐습니다. 당시 외환보유고가 형편없던 시절이라 50불을 환전하고 거기에 매제가 준 50불을 합쳐 100불을 뒷도리 어깨춤 속에 숨겨서 장도에 올랐어요.

꼭두새벽에 쾌속보트를 타고 외항에 대기하고 있던 미군 수송선 Bennett호를 타고 한국을 떠났습니다. 3주일 가량의 항해 끝에 이듬해 1월 4일 오전 종착지인 샌프란시스코항에서 하선하여 우여곡절 끝에 버스편으로 광활한 네바다사막을 거쳐 유타주의 수도 솔트레이크 시티에 도착한 것이 오후 4시, 눈이 억수같이 쏟아지고 있었습니다.



유타대 유학생들과 함께(1965)

당시 유타대에는 유명한 양자론적 계산법의 H. Eyring 교수가 화학과에, 약리학의 바이블이라고 하는 'The Pharmacological Basis of Therapeutics'의 저자 중 한 명인 L. S. Goodman 교수가 약리학과에, 그리고 우리나라 화학계의 태두인 이태규 교수가 화학과에 재직하고 계셨습니다. 당시 20여명의 한국 유학생들과 함께 직간접적으로 이들 저명한 석학들로부터 배운 바가 결코 적지 않습니다.

1964년 1학기(9월)부터 약대 실습조교를 맡았으나 등록금 정도를 해결할 수 있었으며, 자연

히 방학이 되면 일자리를 찾는 것이 일상이었는데, 주로 네바다주 라스베이거스로 가서 소위 카지노에서 지폐를 동전으로 바꾸어주거나 접시닢이나 때로는 청소 등의 잡일을 하면 그래도 제법 몹돈을 만들어 다음 학기의 생활비로 충당하곤 했던 것입니다. 가난한 국가의 유학생임에 피해갈 수 없는 고난의 연속이었죠.

1994년 초여름 다시 유타대를 방문할 기회가 있었는데, 요즘 유학생 중 아르바이트 하는 학생은 거의 없고 집에서 보내준 돈으로 교수보다 더 좋은 차를 굴리면서 풍족한 생활을 한다는 교민회장의 말에 격세지감을 느끼며 쓴웃음을 짓기도 했습니다.

돈이 없으니 학습에 이어 노동의 피로를 안주 없이 소금을 찍어 먹으며 맥주 한잔으로 달래던 시절이었고, 이 습관이 모교에 돌아와서 당연히 형편이 나아졌음에도 불구하고 몸에 배어있던 탓으로 '소금 안주의 맥주'가 트레이드 마크가 된 셈이지요. 제자들이 안주 없는 술 마시느라 곤욕을 치렀다는 이야기를 후일담으로 하곤 합니다. 어쨌든 조지훈의 미발표시 '마음이 어찌면'이란 시를 읽으며 한없는 위로를 받기도 하던 시절이었습니다.

<p>                 짙레꽃 향기에 고요가 스며                  청대녘 그늘에 바람이 일어                  그래서 이 밤이 외로운가요?             </p>	<p>                 까닭도 영문도 전만 없는데                  별보면 그림고 달보면 외로운                  마음이 어찌면 잊히나요?             </p>
--	---

**Q** 평소에 학문의 길로 접어드는데 지대한 영향을 미친 것으로 알려진 Higuchi 박사 및 Wagner 박사와의 인연을 소중히 여겨 기회있을 때마다 말씀하신다고 들었습니다. 그 이야기를 잠깐 해주시지요.

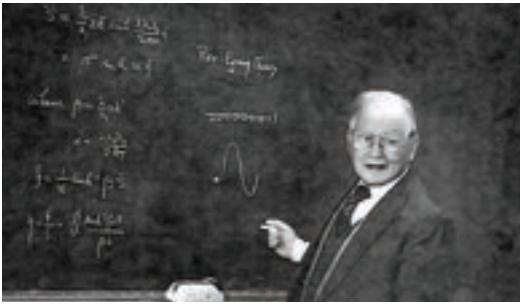
**A** 1969년 의약화학 전공으로 유타대에서 약학박사 학위(Medicinal chemistry Ph. D.)를 취득했는데, 학위논문을 작성하던 1968년 4월경 그 이후의 진로를 고민하다 당시 약학계열 학술지에 가장 많은 논문을 투고하던 분 중 한 분인 미시건대학의 W.I. Higuchi 교수에게 장문의 편지를 띄웠고, 그것이 받아들여져 그해 가을부터 이듬해 봄까지 지도를 받게 되었지요. Higuchi 교수는 당시 형님인 T. Higuchi 교수를 도와 생체막을 통한 약물의 확산에 관한 이론적인 연구에 참여하여 수많은 논문을 발표하던 시기였으며, 문하에서 당시 새로 개발된 항암제인 cyclophosphamide의 각종 pH와 온도에서의 화학적 안정성에 관한 실험을 했지요.



저명 학술지에 게재된 논문들

John G. Wagner 박사를 처음 만난 것은 1969년 봄, 제약사 업존에서 물러나 미시건대학교약학대학 약물속도론 주임교수로 부임한 직후였지요. 그때 마침 와파린의 생체이용율에 관한 연구로 FDA 연구비를 받게 되어 호주에서 온 P.G. Welling과 박사 후 연구원으로 함께 일해보자는 제의가 있어 인연을 맺게 되었





세계적 화학자 이태규 박사

습니다. Wagner 교수는 당시로서는 미국 약대에서 거의 최초로 생물약학과 약물동력학이라는 과목을 정식 교과과목으로 채택하고 강의를 하셨던 분이시요.

그때 warfarin(*Comparison of plasma concentration of warfarin measured by both simple extraction and TLC methods.; In vivo and in vitro availability of commercial warfarin tablets.*), ephedrine(*Urinary excretion of ephedrine in man without pH control following oral administration of three commercial ephedrine sulfate preparations.*), propoxyphene(*Plasma concentrations of propoxyphene in man.*), darvon, lincomycin 등 의약품의

약물동력에 관한 연구를 하여 J. Pharm. Sci., Int. J. Clin. Pharmacol. 등 저명 학술지에 발표한 것이 정말 큰 보람으로 남아있습니다.

나중 일이지만 귀국한 이후 1972년 세계적 화학자이시고 유타대 화학과 교수이신 이태규 박사님과 공동저자로 참여한 논문(*The flocculation of veegum suspension by electrolytes.*)이 한국화학회지 영문판에 실린 것도 학문 인생에서 큰 영광으로 남아있습니다. 1964년 겨울 당시 유타대 화학과 교수로 봉직(1948년~1973년)하고 계신 이박사님께 첫 인사를 드린 후 영구 귀국하셔서 KAIST 석좌교수로 끝까지 교단에 선 외골수 학자로서 작고하실 때까지 근 30년간을 인연을 맺어오며 비단 학문하는 자세뿐 아니라 인생 전반에 걸쳐 조언을 해주신 그런 인연을 결코 가볍게 받아들일 수는 없는 일입니다.



유학에서 돌아오신 후 바로 약대로 직행하지 못하셨다고 들었습니다. 지나간 이야기이니 어려운 시기의 소회를 잠깐 밝히셔도 좋을 것 같습니다.



모교 학장 취임(1988)



1970년 12월 10일 7년간의 미국 유학 생활을 청산하고 김포공항에 내리던 날 손에 한 폭의 그림을 들고 트랩을 내려 왔습니다. 백발노인이 성경, 한 조각의 빵, 한 그릇의 스프를 앞에 놓고서 감사의 기도를 드리는 바로 그 그림이지요. 한 조각의 빵과 한 그릇의 스프에도 만족할 줄 아는 마음으로 겸허하게 살아가자는 약속을 평생 지키기로 다짐하던 순간이었지요.

유학 후 학교로 복귀한 초창기에는 연유는 확실히 알 수 없지만 유감스럽게도 약대로 바로

복귀하지 못하고 이공대학 화학과 물리화학 주임교수로 2년 재직에 이어 1972년 신설된 의과대학의 초대 의예과 교학과장을 맡으며 유기화학, 물리화학 등을 강의했어요. P. B. Shelly의 ‘서풍의 노래’에 나오는 ‘겨울이 오면 봄이 그리 멀겠는가?’라는 구절을 암송하며 시련의 시기를 견뎌낼 수 있는 희망을 찾곤 했던 어려운 시기임에 틀림없었습니다.

1975년엔 교수 신분이면서 일성신약의 학술고문으로 일할 수 있는 기회를 얻어 제약현장에서의 직무와 온실 속의 대학강단과는 엄청나게 다르다는 점을 느끼는 등 1년 동안 한국 제약계의 현실을 직시할 수 있었던 것은 큰 수확이었습니다.

원하지 않은 외도 끝에 1976년 드디어 어머니의 태(胎)와 같은 약학대학으로 복귀해서 비로소 무기제약, 약품물리화학 등을 강의하면서 이후 정년퇴임까지 한 눈 팔지 않고 후학 양성에 매진할 수 있게 되었습니다. 대한약학회, 한국약제학회, 한국응용약물학회 등의 활발한 학회활동도 적극적으로 임해 우리 모교의 대외적인 위상을 드높이는데도 게을리하지 않았습니다.



‘지나간 것은 아름답다’는 말로 위로가 되지 않을 만큼 많은 어려움 속에서도 학문의 길을 걸어오신 것에 대해 경의를 표합니다. 아직도 하고 싶은 이야기가 많겠지만 이제 마무리를 해야 할 시간이라 한 가지만 더 묻겠습니다. 특히 졸업생들과의 관계가 돈독하다고 알려져 있는데, 자연히 무기제약반 이야기를 안 할 수가 없겠네요.



우리끼리 ‘무기여 잘있거라’로 은유되는 무기반은 1957년 장판섭 교수가 무기제약 교수로 재직 중일 때 시작되었고, 1976년 내가 약대로 복귀해서 무기제약반(무기반)으로 개칭하여 오랫동안 이어져 오다 후임 교수의 부임과 함께 학제개편 등의 변화를 감안하여 약품물리 교실로 바뀌었지요. 다행스럽게도 무기반의 법통을 이어받은 김하형 교수가 1996년에, 그리고 오경택 교수가 2008년 부임하여 현재는 각각 바이오의약품 & 글라이코믹스 연구실 및 나노생명약학 연구실 분화되어 확대개편된 셈이 되었으니 고마운 일입니다.

그렇지만 졸업생들에게는 여전히 무기반입니다. 재미있는 에피소드가 있습니다. 들리는 소문에 의하면 시대변화에 따라 약대의 교실제도가 없어지고 교수들 한 사람 한 사람의 각자 연구실제로 바뀌는 시기가 되면서 전통적인 실험반 제도에 큰 변화가 초래되었지요. 일부 실험실의 경우 졸업생들과의 관계가 단절되는 등 우여곡절을 겪기도 했다고 들었습니다.



초창기 무기반 반원들(1977)



회갑 기념 중국여행 출정(1994)



제자들과의 망중환(1998)

그런데 이 와중에 무기제약반 만큼은 졸업생들과의 관계가 워낙 돈독했기 때문에 이런 현실적인 제도 오는 상관없이 계속 무기반으로 활동을 이어갈 것이라고 주변에서 먼저 인정을 했다는 것이지요. '따로 놀면 선배들에게 맞아죽는다'고 하는 다소 거친 말로, 그러나 한편으로는 끈끈한 유대관계를 직설적으로 표현하고 있으니 옳다 그르다를 떠나 무기반 졸업생들과의 관계를 더 이상 적절하게 표출할 수 없는 말이라고 생각합니다.

학생들의 신입생 환영회나 졸업생 환송회는 물론이고 때로는 모교를 벗어나 지방 거주 동문들이 있는 곳으로도 달려가는 등 졸업생 가족들이 같이 참여하는 체육대회는 그야말로 축제의 장이었으며, 우리 교실만의 정서가 오롯이 반영된 문학발표회 등을 통해 끊임없이 학생들과 교류하며 지냈습니다. 셋터나 대성리 MT장에서 마신 소주병과 맥주병을 세우면 길이가 제법 길 것이라는 은근한 표현법으로 눈을 맞추는 졸업생들의 정서가 있지요.

방학을 이용하여 졸업생들과 수차례에 걸쳐 수안보며 월악산 등지로 여행을 했고, 소중한 추억들과 함께 그때 같이 동행했던 제자들의 어린 자녀가 성장하는 과정을 지켜보는 기쁨은 무엇보다도 바꿀 수가 없었습니다.

그 연장선 상에서 고맙게도 1994년 회갑 때 제자들이 주선하여 부부동반으로 몇몇 졸업생들과 함께 중국여행을 다녀오기도 했습니다. 천안문 광장이며 천지 아래 소천지를 관광하고, 특히 두만강변 도문 시에서 배를 타고 지금은 갈 수 없는 출생지 함북 남양시를 가까이 가 본 것 기억이 지금도 생생하게 남아있습니다. 그런 제자들이 명절 때 세배라도 올라치면 새벽부터 노랑진 수산시장이며 어디 어디를 들러 음식 한 가지라도 더 해서 제자들을 대접하고자 했던 일은 지금도 즐거운 추억이 아닐 수 없습니다.

전매특허라고 할 수 있는 소금을 안주 삼아 몇 십년의 연배 차이가 나는 제자들과 허물없이 맥주잔을 기울이며 '아 목동아'를 부르고 푸시킨의 식귀를 낭독하고 칸트와 헤르만 헷세를 이야기 하기를 즐겨하던 약학과 53학번 큰형의 지분을 끝내 양보하지 않는 만년 청년으로 일생을 보냈습니다.



금년 들어 특히 건강을 많이 잃으신 것이 염려가 되는데도 불구하고 오랜 시간 인터뷰에 응해주셔서 정말 감사드립니다. 마지막으로 특별히 아쉬운 점이나 후학들에게 한마디 말씀을 남겨주시기 바랍니다.



한마디로 유학시절과 달리 연구에 매진할 수 없었던 환경이 제일 큰 아쉬움으로 남습니다. 귀국 후 첫 출발이 정말 좋지 않았어요. 당연히 복귀할 줄 알았던 약대로 바로 오지 못하고 화학과나 의과대학에 있으면서 대부분의 시간을 교무행정애 빼앗기는 바람에 연구를 할 여건이 전혀 아니었던 것이지요. 허전한 마음을 달래려 전문서적을 번역하는데 매달려 몇 권의 역서를 손에 쥐었지만 연구에 대한 갈증이 해소될 정도는 아니었습니다.

이는 어렵게 약대로 돌아와서도 마찬가지였습니다. 당시의 약대 사정이 변변한 실험도구는커녕 겨울이면 수도가 얼어붙어 실험은 꿈도 못 꿀 정도에 행정실에서 조교가 배급받아 온 석유로 난로에 불을 지피며 겨우 난방을 하던 시절이었으니까요. 비이커와 플라스크, 글래스로드 몇 개에 워터배스가 전부인 실험실의 광경은 처참하기까지 했습니다. 값비싼 실험기나 장치는 꿈에도 꿀 수 없는 시절이었으니 미국에서도 시작된 지 얼마 안되는 약물동력학을 강의하고 관련 실험을 하기에는 전혀 준비가 안된 상황이었지요. 오죽하면 학회에서 만난 동료들끼리 ‘한국에서는 돈 안들이고 논문을 쓸 수 있는 테마를 잡아야 해요’라는 말로 자조섞인 한탄을 하던 시절이었어요. 언감생심 자기 전공분야의 연구를 마음껏 할 수 있는 날은 당시에는 오지 않았습니다.

환경 핑계 대고 나태와 안일 속에 어물어물하다가 정년을 맞았다는 자괴감은 이후에도 오랫동안 마음의 상처로 남아 있습니다. 제한없는 연구비에 연구실이고 도서관이고 연중 밤가는 줄 모르고 불야성을 이루던 생동감 넘치던 유학지에서의 생활에서 귀국하고 보니 캠퍼스 군데군데 외등만 정적을 지키고 있을 뿐이었지요.

턱없이 부족한 연구비, 학술정보 제공의 기능을 상실한 채 독서실로 전락한 도서관, 게다가 연구용 시약이며 기기의 구입 절차는 왜 그리도 어렵고 까다로웠는지요? 아무래도 가난한 나라, 열악한 재정형편 등이 근본적인 바탕이었겠지만, 게을러서가 아니라 정말로 연구를 제대로 할 수 없는 환경이었다는 점이 못내 가슴 아픕니다.

세월이 흘러 102권의 준공으로 파이퍼홀 시절과는 감히 비교도 안 될 정도의 규모와 시설과 연구비가 뒷받침 되는 현실이 눈물나게 반갑습니다. 물론 또 다른 문제들이 상존하겠지만 그래도 ‘라떼는 말이야’ 시절과는 천양지차의 좋은 여건에서 연구에 몰두하는 후배교수들을 보면 한편으로 부럽기도 하지만, 그래서 이런 환경을 당연한 것으로 치부하지 말고 치열한 연구정신으로 밤새워 실험실을 지키는 열정과 책임감을 가져주시기를 간절히 바랍니다. 1회가 문을 열었으니 부지런히 달려가며 중앙약대의 명성을 지키는 것은 당연히 후배들의 몫이니까요. 선후배 여러분 사랑합니다.

# 자다가 일어나 소변을 본다

## 야간뇨 Nocturia



편집위원회

### 야간뇨의 정의

밤에 자다가 소변이 마려워 일어나 한 번 이상 소변을 보는 것을 야간뇨(nocturia, nycturia, night urination)라 한다. 일반적으로 수면 중에는 활동시에 비해 소변이 적게 생성되고 또한 방광의 소변 저장능력이 좋아져 건강한 사람이 자다가 소변이 마려워 깨는 경우는 드물다. 그런데 야간뇨 환자들의 경우 잠을 자는 밤에도 소변 생성량이 줄어들지 않고, 또한 소변을 저장하는 방광의 기능이 약해져서 밤에 1회 이상, 통상 2회 이상 화장실에 가기 위해 일어나게 된다.

연령 증가에 따라 유병률이 증가하며, 따라서 흔히 나이가 들면서 노화에 의해 자연적으로 생기는 현상으로 잘못 인식하기도 하지만 실제로는 보다 젊은 사람에게도 나타날 수 있으며 (40대 57.3%, 50대 64.5%, 60대 77.8%의 유병률), 무엇보다 일상생활에 지장을 초래하여 환자의 삶의 질을 떨어트리는 요인이 될 수 있으므로 전문적인 진료를 받도록 해야 한다.

### 야간뇨와 삶의 질(QOL)

야간뇨는 밤에 단순히 잠을 자다가 깨어나 화장실을 가는 것에서 그치는 것이 아니고 충분한 수면을 취하지 못하게 되며, 따라서 수면 부족으로 인해 낮 동안 졸리거나 피로감을 느끼고, 의욕 상실 등과 함께 생산성의 감소를 초래한다. 정상인에 비해 우울증이 2배 이상 나타난다는 보고도 있다. 넘어지기가 쉽고, 이로 인해 골절이나 외상이 증가하는데, 특히 노인들의 낙상사고는 건강에 심각한 위협을 주며 사망의 요인이 되기도 한다. 한마디로 야간뇨는



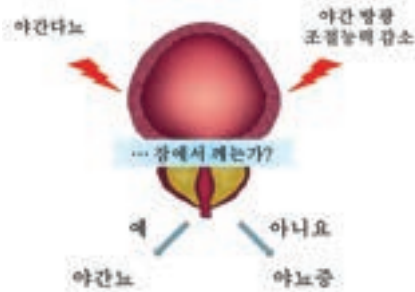
야간뇨가 일상생활에 미치는 영향

- 수면부족
- 피로
- 졸림
- 의욕 상실
- 집중력, 인지능력 저하
- 생산성 감소
- 낙상 / 골절 및 외상 증가
- 면역력 감소 / 감염 위험성 증가

일상생활과 업무에 적지 않은 지장을 주기 때문에 궁극적으로 삶의 질(Quality of Life)을 떨어뜨리게 된다.

잠을 잘 못자면 우리 몸의 면역력에도 안 좋은 영향을 주게 되어 박테리아나 바이러스 감염의 위험성이 증가하게 되며, 백혈구 수치가 감소되고 경우에 따라서는 암 발생의 위험이 높아지기도 한다. 뇌와 신경계에 악영향을 미쳐 충분한 수면을 취하지 못했을 경우 집중력과 인지 능력에도 영향을 주게 된다.

야간뇨와 야뇨증

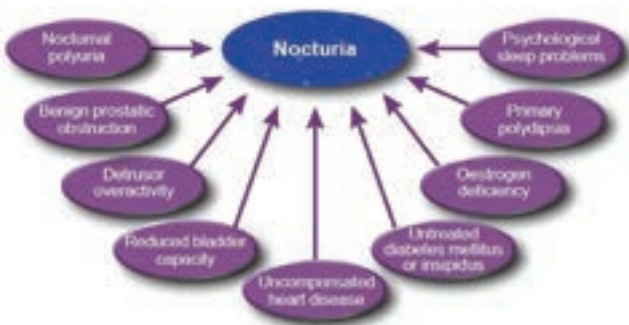


야간뇨 vs. 야뇨증

야뇨증과 야간뇨를 같은 증상으로 보는 경우가 많은데, 자다가 소변이 마려워 잠에서 깨는 경우가 야간뇨이며, 방광의 조절능력이 감소되어 잠에서 깨지 않고 자신도 모르게 밤에 이부자리에 소변을 지리는 현상을 야뇨증(nocturnal enuresis; night-time wetting)이라 한다.

한마디로 야뇨증은 방광의 조절이 가능한 나이가 지났음에도 불구하고 배뇨조절 기능에 이상이 있어 잠자다가 오줌을 싸는 것이다. 즉, 유아기에는 방광 기능이 완전히 성숙되지 않아 단순히 반사에 의해 자동적으로 오줌을 누다가, 점차 나이가 들어가면서 방광용적이 커지고 방광 및 요도괄약근을 의식적으로 조절하는 능력이 키워지면서 4세 경이면 성인과 거의 유사한 정도의 배뇨조절 기능을 갖추게 된다. 따라서 통상 5세 이후에 자다가 소변을 가리지 못하는 것을 야뇨증이라고 하며, 1주에 2번 이상 오줌을 싸면 야뇨증이라고 진단한다.

야간뇨의 원인



야간뇨의 원인

야간뇨의 원인은 소변량이 비정상적으로 많은 다뇨(polyuria), 그중에서도 대표적인 것이 야간 다뇨(nocturnal polyuria)로서 야간뇨 환자의 60~80%를 차지한다고 한다. 그 외에도 방광용적 감소(reduced bladder capacity), 과민성 방광(overactive bladder), 전립선비대증(BPH) 등 상당히 복합적인 요인들이 관여한다. 잠들기 전 물을 많이 마시거나 음주, 카페인 섭취 등

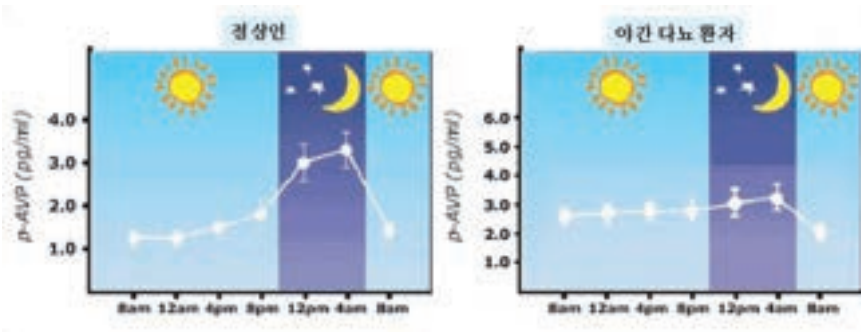
의 잘못된 생활습관도 원인이 된다.

야간 다뇨는 통상 노화에 따른 항이뇨호르몬의 분비에 이상이 생겨 발생하며, 과민성 방광의 경우 여성은 여성호르몬 감소로 요도 및 방광의 노화가 돼서 발생하고, 남성은 전립선비대증에 동반해서 나타난다. 또한, 고혈압 환자의 경우 이뇨제를 고혈압약으로 사용하는 경우 이로 인해 야간뇨가 발생할 수 있고, 당뇨 등 만성질환으로 인해 소변량이 증가하여 야간뇨가 발생할 수 있다.

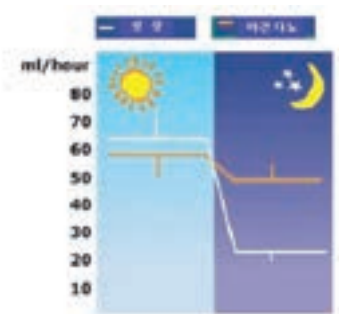
▶ 야간 다뇨

배뇨의 정상 생리는 주간과 달리 야간에는 항이뇨호르몬인 vasopressin의 분비가 증가함에 따라 소변의 생성이 감소한다. 하지만 노인들의 경우 노화가 진행됨에 따라 vasopressin의 분비에 관한 생체리듬이 둔감해지며, 이에 따라 야간에도 vasopressin의 분비가 증가하지 않고 그 결과 야간에도 소변의 생성이 증가하여 야간 다뇨가 발생하게 되는 것이다.

Vasopressin 혈중농도 1일 변동



주간 소변 생성률



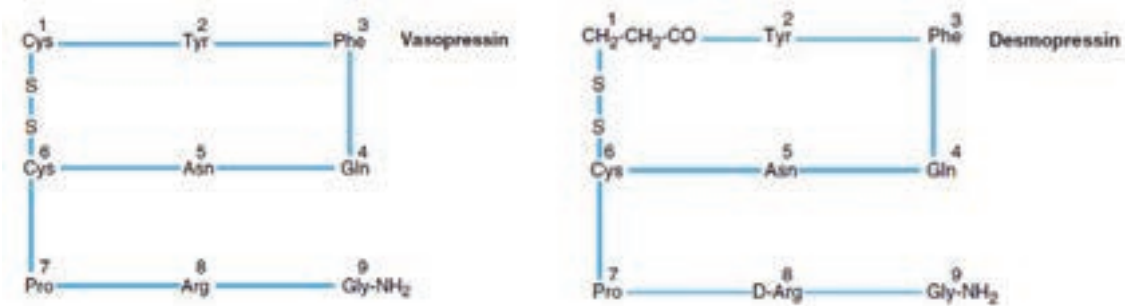
▶ 바소프레신 (VP; vasopressin)

항이뇨호르몬(ADH; antidiuretic hormone)인 vasopressin은 시상하부에서 합성되어 뇌하수체후엽에 저장되는 호르몬으로 체내의 수분 저류를 조절한다. 즉, 어떤 요인으로 체내 혈액량 혹은 혈압이 감소되는 경우 vasopressin의 분비가 촉진되어 신장 네프론의 원위세뇨관 및 집합관에서 수분의 투과성을 증가시켜 수분의 재흡수를 촉진시킨다. 이런 항이뇨작용의 결과 농축된 뇨가 배설되는 것이다.

여기서 인체에는 두 종류의 vasopressin 수용체가 존재하는데, V1 수용체는 주로 혈관평활근에 존재하여 vasopressin과 결합하면 혈관이 수축되어 혈압상승을 초래한다. 반면 V2 수용체는 신장 네프론의 원위세뇨관과 집합관에 위치하여 vasopressin과 결합하면 수분의 재흡수를 촉진함으로써 체내 수분을 저류시키게 된다(항이뇨작용).

따라서 야간 다뇨를 치료하기 위해서는 천연 vasopressin과는 달리 혈압에는 영향을 미치지 않으면서 항이뇨작용을 관장하는 약물이 필요하며(선택적 V2 수용체 효능약), 이런 목적으로 일부 구조를 변경하여 개발된 것이 desmopressin이다.

Vasopressin과 desmopressin의 구조



야간뇨의 진단 - 배뇨일지

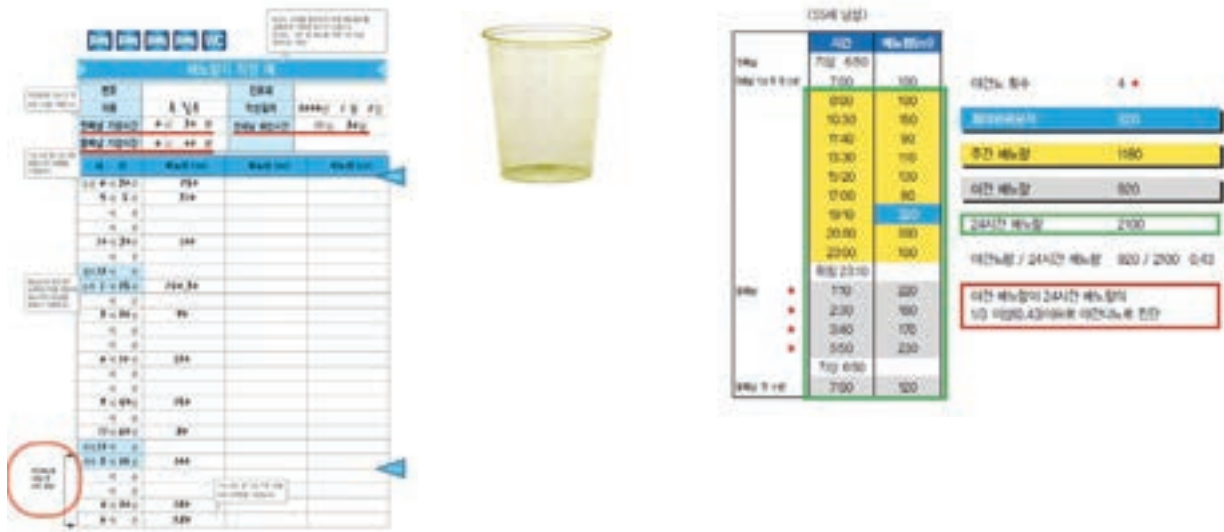
야간뇨 진단 방법은 크게 병원 검사와 개인 작성 배뇨일지가 있다. 전문적으로 병원에서 소변검사와 함께 전립선 및 방광 상태를 체크하고, 병력과 복용 약물 등을 조사하게 된다.

야간뇨의 진단

- 병력 확인 : 야간뇨 횟수 및 연관된 생활상 불편함
- 수면 습관
- 수분 섭취량
- 질환 : 울혈성 심부전, 당뇨병, 신부전, 정맥부전, 수면무호흡증, 허부요로증상
- 약물 사용
- 수술 병력

배뇨일지(FVC; frequency volume chart)는 야간뇨의 원인 파악과 함께 치료법 결정에 매우 중요한 검사이다. 환자가 스스로 주·야간 소변량과 횟수, 취침시간, 소변량 등을 기록해 병원에 가져

배뇨일지 작성을 통한 야간뇨의 진단





가면 그 결과를 토대로 전문의가 진단하는데, 가급적 2~3일 정도를 권장하지만 어렵다면 하루만이라도 작성하도록 해야 한다. 배뇨일지를 작성할 때 소변량을 측정하는 전용계량컵을 사용하는 것이 바람직하다.

참고로 배뇨일지를 검토하여 야간뇨 생성량이 24시간 총적 뇨량의 20%(정상년층) 혹은 33%(노년층) 이상이거나 배뇨일지의 최대 배뇨량보다 많으면 야간 다뇨로 진단한다.

### 야간뇨의 예방

야간뇨의 원인을 개선하는 것이 가장 좋은 방법이다. 자기 전 물을 많이 마시거나, 카페인 들어 있는 커피 또는 알코올의 섭취는 자제한다. 방광을 자극하는 매운 음식이나 탄산음료도 피하는 것이 좋다. 또, 자기 전에는 미리 소변을 보고, 음식은 싱겁게 먹는 습관을 들인다.

수면장애가 있는 사람은 소변이 마려운 느낌을 느껴 소량의 소변을 자주 본다는 연구도 있으므로 만성 불면증 등 수면장애가 있다면 치료해야 한다.

몸이 추우면 말초 혈관들이 수축하고 밤의 소변량을 줄여주는 항이뇨호르몬이 적게 생성되어 소변량이 늘어나므로 잠자리는 따뜻하게 하는 것이 좋다.

규칙적으로 가벼운 운동을 하고 좌욕이나 반신욕 등으로 긴장을 이완하고 스트레스를 풀어주는 것도 도움이 된다.

### 원인질환의 치료

가장 대표적인 야간뇨의 원인인 야간 다뇨를 치료하기 위해서는 desmopressin과 같은 **항이뇨제**(antidiuretics)를 처방한다.

남성들의 경우 야간뇨의 대표 원인 질환인 전립선비대증을 약물로 치료한다. 전립선 요도를 이완시켜 배뇨증상을 완화시키는 **알파차단제**(terazosin, doxazosin, tamsulosin)와 전립선 비대에 관여하는 남성호르몬 차단 약물인 **5 $\alpha$ -reductase inhibitor**(finasteride, dutasteride)를 복용한다. 증상이 심한 경우 레이저로 전립선 조직을 제거해 방광출구의 폐색을 없애는 시술을 하기도 한다.

과민성 방광은 방광의 소변 저장 기능에 문제가 생기는 질환이므로 방광 근육의 긴장도를 낮추는 **항콜린제/항무스카린제**(tolterodine, solifenacin)를 복용한다. 물론 전립선비대증과 과민성 방광이 병발된 경우 병용요법을 적용할 수도 있다.

울혈성심부전 환자에게는 furosemide와 같은 **강력 이뇨제**가 처방되기도 하며, 그 외 심·뇌혈관 질환과 폐질환도 각 질환에 따른 치료법을 강구한다. 불면증에 일시적으로 **수면제**를 적용할 수도 있다.

#### 야간뇨의 치료

- 항이뇨제 : 야간 다뇨
- 알파차단제 : 전립선 비대증
- 5 $\alpha$ -reductase inhibitor : 전립선 비대증
- 항콜린제 / 항무스카린제 : 과민성 방광
- 이뇨제 : 울혈성 심부전
- 수면제 : 불면증



# 신체의 다양한 생화학적 반응 조절자 「마그네슘」



## 마그네슘에 대한 소개

최근 약국가에서 많이 판매되고 있는 마그네슘 의약품이나 건강기능식품에 대한 이해를 돕기 위해 마그네슘의 기능과 종류에 대해 살펴보는 시간을 갖도록 하겠다.

체내에 풍부한 미네랄인 마그네슘은 자연적으로 많은 식품에 존재하고 식품에 첨가되어 식이 보충제로 사용 가능하며, 일부 의약품 (마그네슘 보충제, 제산제 및 완하제)에 존재한다. 마그네슘은 단백질 합성, 근육 및 신경 기능, 혈당 조절, 혈압 조절 등 신체의 다양한 생화학적 반응을 조절하는 300개 이상의 효소 시스템의 보조 인자이다. 또한 마그네슘은 ATP 합성과정인 산화적 인산화 및 해당 과정에 필요하며, 칼슘과 더불어 뼈의 구조적 발달에 기여하고 DNA, RNA 및 항산화 해독작용이 있는 Glutathione의 합성에 필요하다. 마그네슘은 또한 칼슘과 칼륨 이온이 세포막을 통해 활발하게 전달되게 하는 역할을 하는데, 이 과정은 신경 충동 전도, 근육 수축 및 정상적인 심장 박동에 중요한 과정이다.



정 병 욱 (37회)  
편집위원

성인의 신체에는 약 25g의 마그네슘이 포함되어 있으며 뼈에 50~60%가 존재하고 나머지 대부분은 연조직에 존재한다. 전체 마그네슘의 1% 미만이 혈청에 포함되어 있으며 이러한 수준은 엄격하게 항상성에 의해 관리된다. 정상적인 혈청 마그네슘 농도 범위는 0.75~0.95mmol/L이다. 저 마그네슘 혈증은 0.75mmol/L 미만의 혈청 마그네슘 수치일 때 일어난다. 마그네슘 항상성은 신장의 세뇨관에 의해 주로 조절되며, 일반적으로 매일 약 120mg의 마그네슘을 소변으로 배출하며 마그네슘 혈중농도가 낮으면 소변 배설이 감소한다.

### 마그네슘 권장 섭취량

마그네슘에 대한 권장 섭취량은 미국 국립아카데미 의학연구소 산하 식품영양위원회(FNB)에서 개발한 식이 기준 섭취량(DRI) 표에 잘 나타나 있다.

마그네슘에 대한 권장 식이 허용량 (RDA)

나이	남성	여성	임신	수유
생후 6 개월	30mg	30mg		
7~12 개월	75mg	75mg		
1~3 년	80mg	80mg		
4~8 세	130mg	130mg		
9~13 세	240mg	240mg		
14~18 세	410mg	360mg	400mg	360mg
19~30 세	400mg	310mg	350mg	310mg
31~50 세	420mg	320mg	360mg	320mg
51 세 이상	420mg	320mg		

### 마그네슘의 섭취경로

마그네슘은 식물 및 동물성 식품과 음료에 널리 분포되어 있고, 식품으로 경구 투여되는 식이 마그네슘의 약 30~40%는 신체에 흡수된다. 또한 식이 보충제나 의약품을 통해 섭취되기도 하는데 의약품으로서 마그네슘은 주로 제산제나 완하제 또는 근육경련 치료제로 사용된다. 변비 치료 목적으로 500mg의 수산화 마그네슘을 사용하고 청소년과 성인은 하루에 최대 2000mg까지 투여하기도 한다. 마그네슘은 위산과다 분비로 인한 속쓰림과 배탈에 대한 치료제로 사용되기도 한다.

### 마그네슘의 결핍

건강인의 경우 신장이 미네랄의 소변 배설을 제한하기 때문에 마그네슘 결핍은 흔하지 않다. 그러나 특정 만성질환자나 만성 알코올 중독 및 특정 약물 사용으로 인해 습관적으로 적은 섭취량이나 마그네슘의 과도한 손실은 마그네슘 결핍으로 이어질 수 있다.

마그네슘 결핍의 초기 징후로는 식욕 부진, 메스꺼움, 구토, 피로 및 신경쇠약이 있다. 마그네슘 결핍이 진행되면 무감각, 저림, 근육 수축 및 경련, 발작, 성격 변화, 비정상적인 심장 박동 및 관상동맥 경련이 발생할 수 있다. 심각한 마그네슘 결핍은 무기질 항상성이 파괴되기 때문에 저칼슘혈증 또는 저칼륨혈증을 초래할 수 있다.

마그네슘 결핍이 예상되는 환자는 크론병, 글루텐에 민감한 장 병증 및 국소 장염으로 인한 만성 설사와 지방 흡수 장애환자, 특히 소장이나 회장을 절제한환자 그리고 마그네슘 배설이 증가하는 제 2형 당뇨병 환자, 만성 알코올 중독 환자 및 채식환자, 젊은 성인보다 마그네슘 섭취량이 적은 노인층 등이 있다.

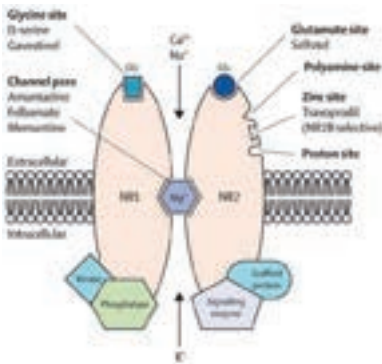


**마그네슘의 체내 역할**

1. 마그네슘은 단백질 합성, 근육 및 신경 기능조절, 혈당 조절, 혈압 조절 등 신체의 다양한 생화학적 반응을 조절하는 300개 이상의 효소 시스템의 보조 인자이며, 미토콘드리아에서 에너지 생산, 산화적 인산화 및 해당 과정에 필요하다. 또한, 뼈의 구조적 발달에 관여하며, DNA, RNA 및 항산화 Glutathione의 합성에 필요한 인자이기도 하다. 마그네슘은 또한 칼슘과 칼륨 이온이 세포막을 통해 활발하게 전달되는 역할을 하여 신경전도, 근육 수축 및 정상적인 심장 박동에 중요한 역할을 한다.

**2. 편두통 치료**

마그네슘 결핍은 신경전달물질 방출 및 혈관 수축 등 편두통을 촉진하는 요인과 관련있다고 보고되어 있다. 편두통을 경험하는 사람들은 그렇지 않은 사람들보다 혈청 및 조직 마그네슘 수치가 낮다. 미국신경학아카데미와 미국두통협회는 마그네슘 요법이 편두통 예방에 다소 효과적이라고 결론을 내린 바 있다. 단기 위약 대조 시험에 의하면 600mg/일 마그네슘을 투여한 환자의 편두통 빈도가 다소 감소한 것으로 나타났다.

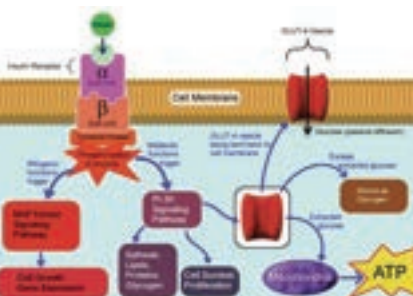


**3. 신경학적 통증 완화**

마그네슘은 중추신경 민감화의 예방과 통증 과민증의 완화에 중요한 역할을 하는 것으로 나타났으며, N-methyl-D-aspartate(NMDA) 수용체에서 전압 게이트 길항제 작용을 하여 Glutamate 통증신호를 차단한다. 마그네슘은 직접적인 진통효과는 없지만 NMDA 수용체를 차단하여 세포로 들어가는 칼슘 이온을 억제하여 항통증, 항경련 효과를 나타낸다. 또한, 마그네슘은 수술시 통증을 완화하고 자극에 대한 자율, 체세포 및 내분비 반응을 둔화시키는데 효과적이다.

**4. 골다공증 치료**

마그네슘은 뼈 형성에 관여하며 조골세포와 파골세포의 활동에 영향을 준다. 또한 뼈 항상성의 주요 조절 인자인 부갑상선 호르몬(PTH)과 활성 형태의 비타민 D의 농도에 영향을 미치며, 여러 연구에서 남성과 여성 모두에서 마그네슘 섭취와 골밀도 사이에 유의미한 연관성이 발견되었다. 연구에 따르면 골다공증이 있는 여성은 골감소증이 있는 여성과 골다공증이나 골감소증이 없는 여성보다 혈청 마그네슘 수치가 낮다.



**5. 제2형 당뇨병 치료**

정상적인 세포내 Mg<sup>2+</sup> 농도는 최적의 인슐린 분비를 위해 매우 중요하다. 마그네슘은 MAPK 경로에 관여하여 유전자 발현 및 인슐린 관련 단백질 및 세포분열을 조절한다. 또한 마그네슘은 PI3K/Akt 경로에 관여하여 포도당 흡수 채널인 GLUT4 합성을 통해 포도당 흡수를 증가시키고, 글리코겐 및 단백질 합성, 지방 생성을 포함하는 인슐린의 대사 작용을 조절하기도 한다. 혈청 Mg<sup>2+</sup> 농도를 기준 범위 내로

유지하는 것은 정상적인 인슐린 분비 및 활성뿐만 아니라 포도당 및 에너지 대사의 많은 효소의 최적 기능을 위해 필수적이다.

#### 마그네슘 제제의 위장관 흡수

마그네슘 제제를 경구투여시 위에 도달하면 위산(HCl)과 반응하여 염화마그네슘(MgCl<sub>2</sub>)을 생성한다. 산성 pH하에서는 염화마그네슘(MgCl<sub>2</sub>)이 용해되어 마그네슘 이온(Mg<sup>2+</sup>)형태로 흡수되기 쉽게 된다. 장에 도달하면 알칼리성 pH로 인해 용해도가 낮아지게 되고, 흡수되기 어렵게 된다. 또한 마그네슘 이온(Mg<sup>2+</sup>)이 물 분자를 강하게 끌어당기는 Hydration shell(수화 현상)이 나타나 설사를 유발하기도 하여 변비 치료제로 처방되기도 한다.

#### 다양한 마그네슘 보충제의 종류와 생체 이용률

마그네슘은 화학적으로 매우 활동적인 금속 원소이기 때문에 체내외에서 다른 원소와 반응하기 쉽다. 마그네슘 제제는 일반적으로 마그네슘과 염과 같은 다른 물질의 조합이거나, 마그네슘 비스글리시네이트 같은 킬레이트 마그네슘(킬레이트 미네랄은 다른 분자, 일반적으로 아미노산에 결합된 형태), 또는 글리세로인산마그네슘 등과 같은 유기분자와 결합한 형태가 많다. 마그네슘과 다른 분자의 조합은 각기 다른 양의 마그네슘 양이 함유되고, 위장관 흡수율, 생체이용률도 달라지게 된다.

조직에서 사용할 수 있는 마그네슘의 양은 마그네슘 제품의 가용성과 방출되는 마그네슘 원소의 양에 따라 결정된다. 마그네슘은 신체 수준이 이미 적절하고 과도하게 투여되면 소변이나 대변을 통해 배설되는 경우 덜 빠르게 흡수된다.

마그네슘 화합물의 수용성 정도는 마그네슘의 가용성과 경구 흡수에 영향을 미치며 액체에 잘 녹는 형태는 덜 용해되는 형태보다 장에 더 용이하게 흡수된다. 유기 마그네슘 염은 일반적으로 무기 마그네슘 염보다 용해성이 높다.

다음 표는 다양한 유기/무기 마그네슘 제제의 종류와 마그네슘 함유량 섭취량을 나타내고 있다.

다양한 유기/무기 마그네슘 제제의 종류와 마그네슘 함유량 섭취량

마그네슘 염의 종류	분류	성분명	마그네슘 함유(%)	마그네슘 권장 섭취량에 최소 필요량(mg)
불용성 (잘 녹지 않음)	무기염 (탄소를 가지지 않음)	산화마그네슘	60.3	464
		탄화마그네슘	41.7	672
		탄산마그네슘	28.8	672
		염화마그네슘	12.0	2,342
		황산마그네슘	9.9	2,840
가용성 (잘 녹음)	유기염 (탄소, 아미노산을 가짐)	구연산마그네슘	16.2	1,732
		글리세로인산마그네슘	12.5	2,240
		젖산마그네슘	12.0	2,333
		글루콘산마그네슘	5.9	4,776
		글리신마그네슘	14.1	1,986
		아스파르트산마그네슘	9.9	2,832
		아세틸타우린마그네슘	6.8	4,109

약국에 가장 많이 처방되는 무기염 마그네슘 제제는 수산화마그네슘( $Mg(OH)_2$  마그밀)과 산화마그네슘( $MgO$  유나이트산화마그네슘 등)이다. 수산화 마그네슘은 마그네슘 원소의 비율이 상대적으로 높지만 물에 대한 용해도가 낮아 흡수율이 매우 낮다. 물에 현탁된 상태에서는 종종 마그네시아 우유라고 불리며 제산제나 완하제로 사용되기도 한다. 마그네슘 원소의 비율이 높지만 마그네슘 이온은 장에서 매우 잘 흡수되지 않고, 삼투에 의해 주변 조직에서 물을 끌어오게 되어 변비치료 목적으로 많이 처방된다. 산화마그네슘은 마그네슘과 산소를 결합한 염의 형태이다. 가장 높은 원소 마그네슘 비율(60%)을 갖지만 용해도가 매우 낮아 생체이용률이 낮다. 장 흡수는 4%정도로 알려져 있으며 주로 제산이나 변비치료 목적으로 처방된다.

염화 마그네슘( $MgCl_2$ )은 염소를 포함하는 마그네슘 염으로 pH2(위산)에서 pH7.4(혈액 및 림프와 같은 세포 외 조직)의 넓은 pH 범위에서 완전히 이온화되며 소화관에 잘 흡수된다. 염화 마그네슘은 화합물의 염화물 부분을 가지고 있어 위장에서 염산을 생성하고 흡수를 향상시켜 위산분비가 적어 소화기능이 떨어진 사람에게 특히 적합하다.

그 외 황산마그네슘, 인산마그네슘, 탄산마그네슘 등의 무기염 마그네슘 제제가 있는데 흡수율이 낮아 주로 제산 및 완하제 목적으로 사용된다.

유기 마그네슘염으로는 감귤류에서 자연적으로 발견되는 유기산인 구연산을 결합시킨 마그네슘 구연산염, 과일에서 주로 발견되는 마그네슘 말레이트염, 비타민 C 보충효과가 있는 마그네슘 아스코르베이트 등이 있는데 무기염에 비해 마그네슘 흡수율은 높으나 주로 완하제 목적으로 많이 사용되고, 건강기능식품으로 출시되고 있다.

마그네슘 비스글리시네이트는 마그네슘과 아미노산 Glycine의 킬레이트 형태이다. Glycine의 존재는 킬레이트 마그네슘에 대한 완충 효과를 가지며, 이는 전체 화합물의 용해도를 높여 생체이용률을 향상시킨 제제이다. Glycine의 존재로 인해 이 형태는 또한 뇌에 진정 효과가 있어 수면의 질을 높인다고 보고되었다.

글리세로인산마그네슘(마그비 스피드)은 최근 액상 마그네슘 제제로 출시되었는데 마그네슘에 유기 분자를 결합시켜 용해도를 높이고, 수화율을 낮춰 설사의 부작용을 낮추고, 인체 흡수율을 높인 제제로 마그네슘 섭취를 위한 좋은 제제이나 비교적 고가이다.

이상으로 마그네슘의 기능과 종류 특징들을 간략하게 살펴보았다.

마그네슘의 흡수과정은 보충제의 종류에 따라 다르며, 생체 이용률에 큰 영향을 미치는 복잡한 과정이다. 모두 정상적인 생리학적 마그네슘 상태를 복원하는 것이 주요 목적이며, 어느 것이 적합한지 확인하는 것은 의약품과 건식을 모두 다루는 영양학적 전문가인 약사 선생님들의 역할이다.

마그네슘 보충제는 일반적으로 안전한 것으로 간주되지만, 부작용도 고려해야 하며, 특히 마그네슘 투여를 필요로 하는 다양한 질병을 가졌거나 마그네슘 결핍을 유발하는 약물을 투여하는 환자들을 판별하고 투여를 권장하는 것 역시 약사 선생님들의 주요 역할 중의 하나이다.

## 민경훈(39회) 교수, 국가신약개발사업단 신약기반 확충연구 사업 선정



약학대학 민경훈 교수가 국가신약개발사업단이 시행하는 '신약기반 확충연구 사업'의 지원 대상으로 선정되어 '코로나 치료제 개발을 위한 선도물질 발굴 연구'로 2022년 2차 국가신약개발사업단의 지원을 받게 됐다. 2년간 총 8억 원의 연구비를 지원받아 글로벌 경쟁력을 갖춘 신약 후보물질을 개발할 예정이다.

글로벌 경쟁력을 갖춘 신약 후보물질을 개발할 예정이다.

국가신약개발사업은 국내 제약 바이오 산업의 경쟁력을 강화하기 위해 출범된 사업단이다. 보건복지부와 산업통상자원부, 교육부 등 3개 부처가 공동으로 마련한 국가 R&D 사업으로 지난해 새롭게 출범했다.

민교수는 표적항암제 개발 연구 과제로 국가신약개발사업의 전신인 범부처신약개발사업에 2012년 선정돼 정부 지원을 받으며 연구를 수행한 바 있으며, 후속 연구개발을 통해 기업으로 기술이전을 성사시키는 성과도 거뒀다.

## 약학대학 나동희 교수 의약품 규제과학 인재양성사업 책임자 선정



우리 대학은 최근 식품의약품안전처가 주관하는 2022년 규제과학 인재양성사업의 신규지원기관으로 선정돼 4년간 20억 원의 정부지원금을 받게 됐다. 규제과학은 의약품과 의료기기 등 규제기관으로부터 규제를 받는 제품들의 안전성·유효성·

품질·성능을 평가하기 위해 새로운 도구와 기준, 접근방법 등을 개발하는 과학을 뜻한다.

올해 '의약품 제조·품질평가' 분야에 선정된 우리 대학은 사업 수행을 위해 2023년 1학기 대학원에 '규제약학과'를 신설한다. 약학과를 비롯해 글로벌혁신신약학과, 응용통계학과, 법학과 소속 전임교수 22명이 신설학과에 참여하며, 사업 기간 중 88명 이상의 석박사 인력을 배출할 계획이다.

연구 책임자를 맡은 나동희 약학부 교수는 "국가 혁신성장을 주도할 바이오 헬스 산업의 중추적 역할을 맡을 규제과학 전문가를 양성하고자 한다. 국내를 넘어 의약품 규제과학의 글로벌 리더가 되도록 최선을 다하겠다"고 포부를 밝혔다.

## 약학대학 정경혜 교수 2021학년도 교육상 표창



'2021학년도 교육상 표창식'이 25일 201관(본관) 3층 교무위원회의실에서 개최되어 땀과 열정을 바탕으로 뛰어난

강의력을 선보인 교원들에게 영예로운 상이 주어졌다. 교육상은 가장 우수한 강의평가를 받은 교원들에게 주어지는 상으로, 2020학년도까지는 학문단위 구분 없이 2~3명을 선정해 시상했지만, 이번 표창부터는 단과대학별 우수 교원을 선정해 시상하는 것으로 방침이 변경됐다. 우리 대학은 앞으로도 단과대학별로 우수 교원을 선정해 교육상 표창을 계속 이어나갈 예정이다. 여러 차례 우수 교원으로 선정 되는 경우 '강의 우수 교원 명예의 전당'에 등재해 우리 대학 역사에 영원히 회자되고 기억될 수 있도록 할 계획이다.

## 진정주(38회) 동문 명예 약학박사 학위 수여

- 안산 진정주약국 약사이자 유튜버/인플루언서로서 모교에 11억 6천만원 기부



우리 대학이 약사 유튜버이자 인플루언서로 건강한 사회를 만드는 데 앞장서 온 진정주 동문에게 명예 약학박사 학위



를 수여하기로 결정하고, 2022년 6월 21일 서울캠퍼스 310관(100주년 기념관) 대신홀에서 '진정주 동문 명예 약





학박사 학위 수여식'을 가졌다.

약학대학 90학번인 진정주 동문은 현재 약업계의 대표 인플루언서로 활동하고 있다. 1999년부터 23년째 경기 안산시 소재 진정주 약국을 운영하는 데 더해 2018년부터 유튜브 '진약사톡', '10분성경톡'을 운영하고, 약과 운동, 심리에 관한 저서인 '아파도 괜찮아', '내 몸이 웃는다'를 출간하며 환자들과 활발히 소통 중이다. 친절하고 세심한 행보에 힘입어 2020년 새롭게 오픈한 건강식품 쇼핑몰 진약사몰에도 많은 관심이 쏟아지고 있다.

그간 진 동문은 우리 대학에 장학금과 발전기금을 기부하며, 모교 사랑을 몸소 실천해 왔다. 2019년 1억 4000만원의 장학금 기부를 시작으로 그간 우리 대학에 기부한 장학금과 발전기금만 5억 6000만원에 달한다. 이외에도 올해 3월 개원한 중앙대 광명병원을 응원하는 마음을 담아 중앙대의료원에 6억 원의 건립기금을 기부한 바 있다.

사회에 보탬이 되는 기부 활동에도 적극적으로 앞장서서 약국 소재지인 안산시의 저소득 소외계층을 돕고 코로나-19 위기극복을 응원하기 위해 안산시와 경기사회복지공동모금회에 두 차례에 걸쳐 1억 원을 기부하기도 했다.

이날 학위 수여식에는 많은 내외빈이 참여해 진 약사의 명예박사 학위 취득을 축하했다. 행사에 참석한 진 약사와 부군인 박찬선 목사를 박상규 총장을 비롯한 우리 대학 총장단과 김이경 대학원장, 이철희 중앙대 광명병원장, 약학대학 교수진 등이 반갑게 맞이했다

김이경 대학원장은 “진정주 동문은 환자를 보살피는 것을 무엇보다 우선시하며 서적 출판, 유튜브 채널 등을 통해 누구나 의학 지식에 다가갈 수 있도록 사회적 접근성을 고취시켰다. 국민 건강에 기여하며 사회에 공헌한 공로를 인정한다”고 명예박사 학위 추천 이유를 밝혔다.

박상규 총장은 축사를 통해 “자신의 성공을 기꺼이 이웃과 나누는 진정주 박사의 진심 어린 활동과 봉사 정신은 의와 참의 정신을 교훈으로 삼는 중앙대의 교육이념과 정신에 부합하는 것”이라며 “모두의 귀감이 되며 중앙의 명예를 드높인 진정주 박사에게 기쁜 마음으로 명예박사 학위를 수여한다”고 말했다.

진 약사는 “약국을 찾은 환자들의 질문에 좋은 답을 전달해 주고 싶어 책을 쓰고 유튜브 영상을 촬영했다. 그러한 활동들이 상상할 수 없는 보상으로 돌아오게 될 줄 몰랐다”며, “매출이 급증하자 대학에서 받은 교육이 지금의 나를 있게 만들었다는 생각에 모교가 가장 먼저 떠올랐다. 장학금이 필요한 학생들, 그리고 인재를 양성하는 모교에 조금이라도 도움이 되고자 했다”고 그간의 소회를 밝혔다.

이어 “그동안 뜻대로 되지 않은 일들이 많았지만, 계획한 것보다 훨씬 더 좋은 일들을 많이 만났다. 더 많은 사람들에게 헌신하고 베푸는 마음으로 더욱 열심히 살라는 의미에서 명예박사 학위를 주시는 것이라 생각하겠다”고 소감을 남겼다.

동문 한 사람의 작은 정성이 큰 동문회를 만듭니다.  
회비납부, 의무가 아니라 권리입니다!

2021회계년도 회비내역 2022년 3월 ~ 2022년 7월

회장단회비		600,000원
23회	권석형, 강한구, 김수중, 김영출, 박상진, 박종화, 박희용, 방용남, 신화섭, 서동철, 윤명숙, 임준석, 이승하, 정덕기, 조병훈, 최의한, 하종열, 홍순옥	30회 김광식, 최병원
24회	이광섭, 이규삼, 함삼균	32회 진창연, 정선종, 함인혜
25회	김광호, 이광인, 이현수, 최두주	34회 신수민
26회	박정래, 최민규, 한갑현	35회 김진
27회	곽나운, 박영달	36회 우경아, 임성호
28회	구영삼, 김희식, 이영주, 이해룡, 장원규, 양덕숙	38회 정민영
29회	김은진, 김인혜, 김형수, 이종옥, 류형준	39회 이정근
		41회 김정민, 최명수
		42회 이광희

이사회비		150,000원
2회	황재수	22회 김홍진
4회	이창우	23회 김진섭, 이계석, 임동현, 정관영, 조종호
5회	김영배, 김채윤, 조동준	24회 김승재, 임무호, 장규옥, 조종래, 황규진
6회	김동열, 박정배, 안인혁, 유관열, 유승균, 유상렬	25회 김완기, 김희섭
7회	김영덕, 김정부, 이양현, 정재일	26회 김안식, 김정수B, 손영상, 윤광중
8회	김연희, 박번일, 조의환, 한석원	27회 박수길, 오순용, 오흥설, 최충식, 현기원
9회	권혁구, 김영빈, 김홍래, 박장우	28회 김유곤, 신영무, 양창국, 이병천
10회	김광일, 김명민, 박호일, 변도문, 심수일, 유정사, 정수길	29회 손병로, 유종운, 한일룡
11회	고승하, 김창중, 박신규, 박찬희, 이철규, 허정범	30회 김성배(김해승), 김연하, 김혜수, 최병태, 홍성광
12회	남기탁, 노덕재, 심재웅, 이관하, 조택상	31회 오세정, 윤희정, 이미자, 김성국
13회	문재빈, 박동규, 서국진, 이상길, 이종각, 안병식, 최창엽	32회 유명식, 이경우, 정영복
14회	구종모, 김동원, 김윤국, 박기진, 양인승, 엄태항, 정도연, 정진도, 조병화	33회 김영재, 이정수
15회	조찬휘	34회 김보원
16회	고숙자, 이은솔, 최창원, 하상권, 우상규	35회 강의석, 오창현, 양윤정, 임중식
17회	선우영환, 장재인, 신상직	36회 김진수, 이정석
18회	강응모, 정명진, 조중형	37회 이정우, 장미경
19회	김경오, 김형소, 남상규, 박효식, 옥태석, 윤건섭, 이경옥, 이창욱	38회 최은영
20회	김홍진, 김현태, 류화승, 이극선, 이상일, 이영희, 이호선, 임구래, 임경원, 최석중,	39회 민필기, 박성훈, 한은경
21회	김수배, 김중효, 백은경	42회 정원석
22회	강희윤, 김인선, 박동우, 손의동, 오황영, 유대식, 이명옥, 이정석, 이현희, 천경호, 최광훈, 한만영	51회 김홍진
		55회 김성태
		56회 이경민
		58회 김태수
		61회 정영섭
		63회 김준하

평생일반회비	500,000원
조근행(7회), 심재창(12회), 박광자(12회), 김기형(26회), 이지윤(46회)	

일반회비		30,000원	
4회	임호식	26회	진희역, 최종배, 오승주, 하재일, 반수호, 김정수A, 김재역, 박주돈, 이종량, 정기춘
5회	문익수, 이수웅, 임맹순, 임갑환	27회	김창식, 염승호, 이무택, 양건모
6회	신의명, 이만형, 이풍기, 전보연, 정진석, 진교성 임은순, 신의명	28회	김형준, 유정수, 장민수, 조한균, 조승찬
7회	박승면, 박용준, 유상근, 유종현, 윤근형, 윤정자 이명원, 이주학, 김동완, 정조원, 이형진, 한경석 이상현	29회	강선영, 심미선, 이강현, 장병곤, 장우성, 전일성 안성진
8회	강윤구, 곽유환, 김의정, 안덕기, 이경길, 이백천 이태하, 장승자, 정달수, 정재영, 정재용, 정형숙 조수현, 최귀령, 허근희, 주학철, 조현인, 김삼균 최영자, 김형이, 임진택, 임영숙, 유재우	30회	김영림, 김현학, 문미래, 송정숙, 이경숙, 최현희 박병미, 강성희
9회	김학진, 노신희, 이효식, 정상모, 조병일, 천진호 한정희, 황자순, 장성현, 박찬호, 이병호, 손광자 이혜자, 주신자, 권태섭	31회	강미숙, 구상미, 박영란, 송소연, 오대근, 유두종 이동익, 이미경, 최성임, 이문섭, 이병각, 류문숙
10회	김정남, 이원일, 전광석, 이장열	32회	김순자, 김현경, 안승희, 임형미, 정현삼, 채영주 손수정, 국승곤, 김정중, 이명선, 유귀숙
11회	구자역, 김철홍, 김학진, 남복석, 박월준, 서세양 송상부, 심재관, 안홍신, 양계창, 장현소, 전창환 이명옥, 이 훈, 이석태, 한창희	33회	김병호, 박진범, 소정우, 전병국, 최현정, 윤종배 이준복
12회	김대건, 김신우, 김일영, 김창섭, 민명임, 박광자 박명자, 심재창, 오형철, 옥정남, 이원주, 이정희 임순성, 장광웅, 최덕구, 최승은, 최창목, 우홍길 조병숙, 황순오, 김초성, 이수웅, 박흥식, 홍정덕 최병호, 이수우	34회	김성현, 김영미, 김진아, 노영화, 류지숙, 박상권 백희숙
13회	김길영, 김창식, 김태종, 손찬규, 우동진, 이우식 최호순, 강재기, 신석준, 이수걸, 김희겸, 전인식 최승기	35회	김경실, 김성훈
14회	김명수, 김영일, 김진행, 류효성, 이희영, 전봉선 현수홍, 신광근, 최종택, 채성기, 전영표	36회	강경애, 방극상, 이명숙, 이태건, 이태경, 안영운 양성운, 유복진
15회	강용순, 송현숙, 이덕노, 조두섭, 황인영	37회	서승희, 신희관, 안의성, 조동환, 한덕희, 안미라 장미현
16회	권희문, 박종애, 윤영위, 조연심, 박상환	38회	곽분임, 이강국, 이강혁, 박종일, 양경철, 정필련
17회	김태성, 신승백, 심상근, 이완철, 전상훈, 주완표 이동우, 정갑진, 이희정, 양희익	39회	김해중, 전병선, 김해중
18회	오영선, 양만기, 육득윤, 김상각, 남애숙	40회	박조영
19회	남윤수, 최희태, 고문찬(고재무)	41회	주석운, 최진희, 황윤숙, 이호섭, 박지원, 박영진 이상길, 최현호
20회	김영식, 김평자, 민태형, 정동천, 정영수, 최용철 서종원, 장영철	42회	민명기, 이창경, 김록원
21회	김진자, 백기홍, 송주식, 신길득, 안병현, 이만형 장창만, 이상준, 진기상, 어경남, 한찬수, 한성희	43회	김중호, 한주희, 임수희, 송세현
22회	김종궁, 양희복, 장상대, 장용운, 김종궁, 이순명	44회	고정봉, 김민수, 정의찬, 김보영, 유경미, 정영자
23회	강호영, 김봉래, 김순현, 김재한, 나용태, 박영근 오신환, 오항록, 이정대, 임창영, 제갈희, 천경호 한병철, 최경선, 송명숙, 한치완, 김항만, 이건주	45회	고기현, 권영삼, 송혜림, 조수현, 조태원, 조동환 서태환, 문경태, 박성희, 김정겸, 김지하
24회	문숙희, 안용태, 오세홍, 윤규형, 이영주, 임철빈 정상수, 황규진, 함기철, 이형수, 김관식, 강창주 김정무, 이동훈	46회	배종구, 이지윤, 강병균
25회	권세형, 김형욱, 이동규, 이수영, 이영제, 조석현 이승정, 김선열, 조경래	47회	박인선
26회	김기형, 손영득, 심상수, 양승훈, 이순아, 이희영	48회	백주민, 예현정, 정혜림
		49회	강령아
		50회	박주현
		51회	이명원, 정주철, 홍성훈, 박병언, 장 진
		52회	강지선, 이보람, 이진기
		53회	박연주, 서은려, 최지현
		54회	권세원, 김미림
		55회	박재형
		58회	유민주, 한주희
		59회	이현나, 김인규
		60회	김예슬, 김나현, 이희주
		61회	류다연, 서유정, 윤정인, 전취섭
		62회	구현우, 조 을, 홍주현, 김태영
		63회	김세민, 박기현, 강재원, 박하은

## 2022-1학기 약학대학 동문회장학금 수혜자

번호	장학금명	장학금액(원)	전공	성명
1	청호손동헌장학기금	2,000,000	대학원 약학과	김 * 희
2	김명섭장학기금	2,000,000	약학부	천 * 희
3	본동문회	2,000,000	제약학	곽 * 혁
4	본동문회	1,000,000	약학	김 * 용
5	본동문회	2,000,000	제약학	문 * 일
6	본동문회	2,000,000	약학	박 * 현
7	본동문회	1,000,000	약학부	박 * 리
8	본동문회	2,000,000	약학	변 * 원
9	본동문회	1,000,000	약학	송 * 린
10	본동문회	2,000,000	제약학	양 * 웅
11	본동문회	2,000,000	약학부	이 * 윤
12	본동문회	2,000,000	제약학	정 * 주
13	여동문회	1,000,000	약학	이 * 혜

번호	장학금명	장학금액(원)	전공	성명
14	부산지부	500,000	약학부	박 * 민
15	26회동기회	1,000,000	제약학	신 * 민
16	26회동기회	1,000,000	제약학	정 * 식
17	안산동문회	1,000,000	약학	이 * 진
18	안양동문회	1,000,000	약학	최 * 범
19	28회동기회	1,000,000	약학	안 * 은
20	28회동기회	1,000,000	약학	이 * 정
21	병태생리학교실	1,000,000	약학	남 * 진
22	병태생리학교실	1,000,000	약학	여 * 환
23	생약반동문회	1,000,000	제약학	권 * 주
24	생약반동문회	1,000,000	제약학	부 * 해
25	약제반동문회	1,000,000	제약학	노 * 중
26	약제반동문회	1,000,000	제약학	이 * 슬
<b>합 계</b>		<b>34,500,000</b>		

# 이리밖에 인간힘



김기명(18회)  
편집위원장

김기명(18회)  
편집위원장

살아보니 알겠더라. 할 말이 없는 것은 문제가 아니다.  
자신의 목소리를 굳이 말하겠다고 나서는 것이 문제다.  
There is nothing wrong with having nothing to say -unless  
you insist on saying it.

박희용(23회)  
편집위원

금년 8월말로 중앙대학교 약학대학 전공전담교수로 후배들과 만나던  
모교 강단에서 물러난다.  
긴 세월 개인적인 가정사로 사회생활 제대로 못하는 나를 지켜준 동료들  
과 선후배들에 대한 고마움을 어찌 표현해야 할까?  
빛을 갠 심정으로 살아가야할 명분을 가슴 속 깊이 새기며 최고로  
정중하게 인사를 드린다.  
미안하고 고맙습니다!

최병원(30회)  
편집위원

참여와 화합, 전진의 우리 동문회 3대 목표를 배경으로 모처럼 동문들이  
직접 참여하는 골프대회와 체육대회 개최를 준비하느라 몹시 바쁘면서도  
즐겁다.  
코로나에 더해 무더위와 물난리까지 어느 하나 마음 편할 일 없는 세상,  
우리 동문들의 뜨거운 함성으로 푸른 하늘을 되찾고 싶다.

정병욱(37회)  
편집위원

2022년 여러 선배님들의 격려와 도움으로 동문회보 편집의 막중한 임무  
를 맡게 되었습니다.  
자랑스런 중앙약대 동문 선후배님들의 자부심, 정보, 활동...  
하나하나 정성스럽게 담아서 알리고 싶은 소망이 있습니다.  
항상 늦고 부족한 저를 기다려주고, 다독겨주며, 용기와 힘을 주신 동  
문 선후배님들..  
그리고 영원한 마음의 고향 중앙약대..  
사랑합니다.

신약개발의 글로벌리더

 일양약품

인터넷홈페이지 [www.ilmyang.co.kr](http://www.ilmyang.co.kr)



신약개발의 글로벌 리더



일양약품

세계적 항궤양제 신약 과  
아시아최초 “백혈병 치료제 신약” 출시,  
대한민국 백신주권 확립과 미래의 의약산업을  
선도할 최첨단 “음성 백신공장”

세계가 인정한 신약과 글로벌 백신 산업의 허브로  
‘제약강국 대한민국’을 만들어 갑니다.

ONNURI PHARMACY

두드림 온누리약국

02-6949-5444



# 약국은 지금 변화 중!

처방조제의 역할을 넘은 약국의 변화  
온누리약국과 함께하시길 바랍니다.



들어오기 쉬운 약국



구매하기 쉬운 약국



특별함이 있고 헛걸음이 없는 약국



스마트한 디지털 약국

변화된 약국 더보기 ▶

가문의 080-552-2580

with 온누리약국





# 프로의 선케어



맞아,   
리쥬란

리쥬란 코스메틱



Hanmi

Global · R&D 선도

한미약품

# 도전하겠습니다! 개척하겠습니다!

모두가 쉬운 길을 택할 때,  
아무도 가지 않는,  
새로운 길만을 개척했던 한미약품!  
인류건강을 위한  
혁신신약 연구개발로  
삶의 가치를 높이는데 앞장서겠습니다

Hanmi

# 자연을 연구하는 글로벌기업

## 노바렉스 NOVAREX

노바렉스는 건강기능식품과 기능성 원료를 개발, 생산하는 건강기능식품 전문기업입니다.  
첨단화된 기술력과 생산설비로 품질에 만전을 기하고 있습니다.



### NOVAREX 고객사

국내외 유수의 기업에  
다양한 제품과 서비스를  
제공하고 있습니다.



오송공장 (본사, 생명과학연구소) 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명14로 80  
오창공장 충청북도 청원구 오창읍 각리 1길 64      서울사무소 서울시 강남구 강남대로 310 유니온센터 2층



## 중앙대학교약학대학동문회

서울특별시 동작구 흑석로 84 중앙대학교 약학대학 610-1호  
전화 02-565-1700 팩스 02-564-1701 이메일 [capa21@hanafos.com](mailto:capa21@hanafos.com)