

THE KOREAN SOCIETY
OF NEPHROLOGY

대한신장학회
2016 Vol.3

KSN NEWS



ISSN 2465-8499

의학교육 학습이론
개발도상국 연수교육 프로그램
원로와 펠로우 인터뷰
신장내과 해외연수기
KRCP 소식



QR코드를 통해 대한신장학회의
다양한 정보를 만나실 수
있습니다.



대한신장학회
소식지 KSN NEWS
그 세 번째 이야기를
전합니다

대한신장학회는 신장학 분야의 진료, 교육, 연구 활동 향상과 국내외 지식 교류를 통한 발전, 상호간의 친목을 도모하기 위해 1980년 7월 12일 창립되었습니다. 지난해 창립 35주년을 맞아 KSN NEWS를 창간했으며, 알찬 내용을 통해 대한신장학회 동정을 빠르고 깊이 있게 전하기 위해 노력하고 있습니다.

Contents

Section 1 새로운 소식지 KSN NEWS

04 KSN 특집기사
가르친다고 배우는 것이 아니다 ■ 박주현
개발도상국 의료진을 위한 효과적인 연수교육 프로그램의 개발과 운영 ■ 윤현배

12 김용수 이사장 취임사

15 김용림 회장 취임사

16 즐거운 만남
국영종(전남대학교의과대학 명예교수)& 김병기(전남대학교 전임의)

Section 2

20 기초의학 교실 탐방
가톨릭대학교 의과대학 세포사멸질환연구센터

24 콩팥지기
여자 의사로서 개원하기 ■ 최희정내과

26 해외 연수기
찰나의 꿈과 같았던 그 때의 기억들 ■ 한금현

28 해외학회 참관기
한계를 넘은 도전을 배우다 ■ 최대은

30 콩지팍팍
Empagliflozin이 2형 당뇨병 환자의 신질환 진행에 미치는 영향에 관한 연구 ■ 김양균
고혈압 유무에 따른 요나트륨 배출량과 심혈관합병증과의 관련성 비교연구 ■ 송영림

32 KRCP 소식
KRCP 소개의 글

34 신장학회 위원회 소식
말기 신부전 환자 등록위원회&총무위원회

36 신장학회 산하 연구회 소식
대한중재신장학연구회&신이식 연구회

38 지회 소식
대구경북 · 호남 · 경인

41 신장학회 Q&A

Section 3

42 알콩달콩 취미
충남 보령에서 낚시와 만나고 사랑에 빠지다 ■ 임채남

46 마음테라피
바람 따라 흔들리는 억새 스며드는 가을 향기

50 KSN 소식
대한신장학회 춘계학술대회 'KSN2016'
● 한 · 중 · 일 심포지움 개최
● KSN-TSN 심포지움 개최
● KSN-KDIGO-HIRA 워크숍
● 인공신장실 인증평가 결과보고
대한신장학회 춘계학술대회

52 학술일정

54 KSN 히스토리

56 KSN 임원진 소개

58 편집 후기

대한신장학회 소식지 <KSN NEWS>
발행일 2016년 9월 30일 발행인 김용수
발행처 대한신장학회
주소 서울시 서초구 서초대로78길 42 1401호(서초동 현대기림오피스텔)
전화 02-3486-8736
홈페이지 <http://www.ksn.or.kr>
편집위원 김수완, 강영선, 김상욱, 김양균, 김창성, 선인오,
성수아, 송영림, 이정표, 최대은, 홍유아, 황진호
기획 · 디자인 및 제작 텍스미디어 02-544-6230

KSN NEWS

THE KOREAN SOCIETY
OF NEPHROLOGY
2016



의학교육과 관련하여
학습이론을 알아봅니다.

가르친다고 배우는 것이 아니다

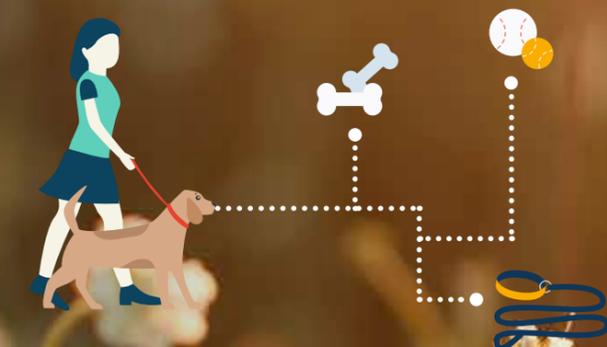
20세기 동안 교육이론의 변화 '인지주의'와 '구성주의' 중심으로



글. 박주현
(울산의대 의학교육학교실)

의사는 누구나 기본적으로 좋은 교육자이어야 한다. 기초부터 차근차근, 이론 후 실습, 머리에 싹씩 들어오는 강의 등 인지주의적 교육방식에 익숙해 있는 분들이 많으리라고 본다. 이와는 조금 다른 견해인 전체에서 부분으로, 경험을 통해 이론이 정립되고 자신에 맞게 재구성된다는 구성주의 이론과 방식을 곁들이면 보다 훌륭한 교육자가 되리라고 기대하며 학습이론을 정리해 보았다.

교육하면 먼저 떠오르는 단어는 '가르친다'일 것이다. 무언가 부족한 것이 있으면 늘 "그것 좀 가르쳐라, 잘 좀 가르쳐라"고 한다. 심지어 예절이나 가치관 같은 덕목마저도 필요하다면 강의 스케줄에 넣곤 한다. 배우게 할 수는 있지만 가르칠 수 없는 것도 많다. '잘 가르치면 잘 배우는 것이다'라는 생각에 교수법도 익히고 정열과 정성을 다해서 가르쳐왔다. 그러나 잘 가르친다는 것은 사실 교육학적으로는 잘 배우도록 가르치는 일이다. 이를 위해서는 배움이 일어나는 기전을 이해해야 하는데 이 기전에 대한 이론이 교육학에서 매우 중요한 부분이며 학습이론이라 부른다.



01 행동주의 학습이론 (Behavioral Learning Theory)

파블로프의 조건반사와 같이 상과 벌을 주어 행동을 조절하는 행동주의 심리학을 일리로 하는 20세기 초반의 학습이론이다. 학습을 행동상의 변화로 규정하며 자극에 대한 반응을 유도한다. 주로 유아교육에 많이 활용이 되지만 대학교육 현장에서도 빈번히 사용이 되고 있다. 행동주의에서는 학생을 자극에 반응을 보이는 수동적인 존재로 보는 것이므로 고등교육에서는 최소화 할 필요가 있다.

02 인지주의 학습이론 (Cognitive Learning Theory)

관찰할 수 없는 행동이나 사고과정을 체계적으로 연구하여 지식이나 정보가 처리되는 과정에 대한 이론으로 2차 세계대전 이후 컴퓨터의 개념이 도입되는 시기에 발전하였다. 자극과 행동 사이에 인간의 두뇌에서는 정보를 획득하고 처리하는데 그 과정을 마치 컴퓨터에 대비하여 설명할 수 있게 된 것이다. 정보는 부호화되어 단기기억장소 (컴퓨터의 메모리)에서 처리된 후 태그를 붙여 장기기억장소 (컴퓨터의 하드디스크)에 저장된 후 필요 시 다시 꺼내어 활용한다. 따라서 정보는 CPU가 한 번에 처리할 수 있는 분량으로 쪼개어 처리해야 하고 기억의 회상을 용이하게 하기 위한 연결고리와 짝지워야 한다. CPU는 유사정보에 관해서 받아들이고 처리를 하면서 일정 수준의 인지의 틀 혹은 스키마를 형성하고 훗날의 정보는 이 틀을 통해 효율적으로 전이 되거나 스키마를 조정하게 된다. 인지주의에서 지식은 외부에 실재하는 것이고 정보처리 과정을 제대로 거치면 객관적으로, 즉 같은 내용으로 사람의 두뇌로 전달 혹은 전이 될 수 있다고 믿었다. 따라서 인지주의에 입각한 학습법에서는 학습내용을 처리가 용이 하도록 잘게 쪼개고, 인지의 틀을 형성하도록 관련 있는 내용을 모으며 쉽고 기초적인 것부터 단계적으로 연관되게 전달하도록 발전해 왔다. 우리의 선생님들은 대부분 인지주의적 교육방식을 배우고 익힌 분들이었다. 앞 글자를 따거나 노래에 맞추어 외우게 하거나, 큰 개념을 잘게 쪼개고 하나씩 차근차근 가르친 분들이었다. 이렇게 하면 똑같은 모습으로 즉 객관적으로 교사의 두뇌에서 학생의 두뇌로 전달이 된다고 믿었던 분들이다. 통상 강의를 잘 하기로 소문난 분들 중 많은 수가 인지주의적 정보처리를 극대화 시키는 분일 것이다. 선생님으로부터 물려받아서 익숙해진 이 인지주의는 오늘날까지도 주된 교육 방식이 되고 있다.



03 구성주의 학습이론 (Constructive Learning Theory)

인지주의는 절대적 본질이 왜곡 없이 전이될 수 있다고 믿는 객관주의에 동조하는 이론이다. 그러나 실제로는 같은 수업을 받은 학생들의 두뇌에서는 전혀 다른 결과를 보이는 경우가 많다. 인지주의가 모델로 삼고 있는 컴퓨터는 파일을 똑같이 전송 혹은 복사 할 수 있으나 사람의 두뇌로는 똑같이 전달 될 수가 없었다.

데카르트의 합리주의, 영국의 경험주의가 근거하고 있는 객관주의 인식론의 관점에서는 진리 혹은 실재는 인식 주체와는 무관하게 '별도로' 존재하는 것이었다. 그러나 1970년대 이후에는 인식과정에서 인식주체의 역할이 매우 중요하게 작용을 하여 인간의 인식의 틀, 경험에 따라 각자 다르게 포착되고 변형 혹은 왜곡이 된다는 것을 알게 되었다. 즉, 지식은 전달되는 것이 아니라 인간에 의해 '구성' 되는 것이다.

같은 내용이 주어져도 지식은 다른 내용으로 학습자에 의해 능동적으로 구성되어 인식된다는 것은 지식은 수동적, 객관적으로 전달 될 수 있다는 인지주의 학습이론과는 상반되는 개념이다. 이제 더 이상 학습자를 정보를 수동적으로 수용하는 존재로 보지 않는다. 오히려 새로운 상황에 대하여 사전지식을 이용하여 지식을 구성 및 재구성 하는 과정에 적응하는 능동적 존재로 본다. 따라서 전통적인 수업 방식이 인지주의에 근거하고 있었다면 이제 구성주의에 근거한 학습법은 사뭇 다르게 디자인 되어야 한다. 1970년대 이후 많은 수업들이 구성주의에 입각하여 시도되어 왔고 이중 가장 대표적인 학습법 중 하나가 캐나다의 McMaster 의과대학에서 시작된 문제바탕학습(Problem Based Learning, PBL)이다. 또한 최근에는 거꾸로학습(Flipped Learning)이라고 하여 지식전달은 예습을 해오도록 하고 수업 시간에는 상황 적용을 통하여 구성-재구성을 일으키는 방식이 많이 활용되고 있다. 의과대학에서는 TBL(team based learning) 수업이 확대되고 있는데 대표적인 거꾸로학습의 한 방법이다.

〈인지주의와 구성주의의 특징〉

인지주의	구성주의
교수가 주체	학생이 주체
지식은 객관적으로 전달될 수 있다	지식은 각자에 맞게 구성된다
부분-전체로 학습	전체-부분으로 학습
개인 학습	팀 학습
이론 후 실제 상황 이해	실제를 통해서 이론을 정립
기초부터 차근차근	실제 맥락을 먼저 경험
지식제공	경험제공
기본지식의 이해 평가	지식의 활용과 수행능력 평가
명강의	PBL, TBL

04 성인 학습이론

교육학이란 심리학과 철학에 근거한 학문영역이다. 왜 배워야 하는가와 어떻게 배워지는가에 대한 학문이다. 그런데 초기 교육학이란 교육의 대상자가 유아나 성장기의 아동이어서 발달과정과 학습 특성을 연관하여 이론을 정립하였고 교육학이 영어로는 유아를 뜻하는 PED를 활용하여 pedagogy라 명명되었다. 그러나 1970년대 이후에는 평생교육이란 개념과 함께 성인들이 교육의 대상이 되는 일이 빈번하게 되었고 전통적인 교육이론이 성인에게는 맞지 않는 옷이라는 것을 알게 되었다. Malcolm S. Knowles에 의하여 체계화된 성인교육 (andragogy라 부른다)의 특징을 간단히 요약해 보겠다.

1. 당연한 태스크와 관련이 있을 때 잘 배운다.

초등학생 시절 우리는 어떻게 활용이 되는지도 모르는 채 배워두면 다 도움이 되는 줄 알고 의심 없이 많은 가르침을 받아들였다. 금과 은이 많이 나는 지역 명, 현무암, 화강암 등의 암석의 구성에 따른 이름들 등이 그렇다. 그러나 성인들은 자신의 업무 혹은 입장에서 필요한 것이 아니면 배우려 들지 않는 특성이 있다. 더군다나 먼 훗날 도움이 될 것이라는 이유로는 배우려 들지 않을 것이다. '스페인 말을 알아두면 언젠가 꼭 써먹을 일이 있을 거예요.' 이 말로는 스페인어를 배우지 않는다.

2. 나름대로의 경험이 있고, 경험이 있어야 잘 배울 수 있다.

아동은 아무런 지식이나 사전 경험이 없기 때문에 교사들은 백지장에 그림 그리는 단계로 교육을 진행하지만 성인은 나름대로 혹은 비록 왜곡되었을 지라도 사전 경험과 약간의 지식을 가지고 있다. 따라서 성인교육에서는 나름의 지식과 경험에서 출발되도록 교육 프로그램을 기획하고 진행을 해야 학습효과가 있게 된다. '지금까지 배운 것은 다 잊으세요.' 혹은 '어

러분이 아무것도 모른다고 생각하고 처음부터 차근차근 해볼게요.' 라는 말은 배움에 별로 도움이 되지 않을 것이다.

3. 문제점 중심으로 배우려 한다.

아동은 매번 더 잘하기 위해서라는 이유로 혹은 아무 이유가 없이도 학습을 받아들이지만 성인은 문제점 혹은 문제의식이 없으면 배우려 들지 않는다. 특히 당면하거나 자신이 인지 하는 문제점을 해결하는 것과 관련이 있을 때 잘 배우려 든다.

4. 스스로 배울 수 있는 능력이 있다.

아동은 차근차근 주입을 하거나 이끌어 줄 필요가 있지만 성인은 필요성만 일깨워준다면 스스로 배울 수 있는 능력이 있다. 따라서 성인에게는 모든 내용을 다루는 것 보다는 배움의 목적과 문제점과 방향제시 등을 주고 배움 자체는 스스로 하도록 하는 것이 보다 효과적이다. 스스로 배우도록 하면 가르침 주었을 때 보다 더 많고 깊고 의미 있는 학습이 일어난다는 것이다.

5. 현실과 유사한 맥락에서 더 잘 배운다.

성인은 지식이 사용되는 것과 유사한 맥락 속에서 잘 배우는 특징이 있다. 어떤 곳에서 어떻게 지식이 활용되는지를 구체적으로 예상 할 수 없다면 단순 지식은 잘 배우지 못한다. 현장 학습 혹은 현장과 유사한 환경과 분위기를 제공하는 것이 매우 중요하다. 시뮬레이션 학습은 성인에게 보다 효과를 발휘한다.



개발도상국 의료진을 위한 효과적인 연수교육 프로그램의 개발과 운영



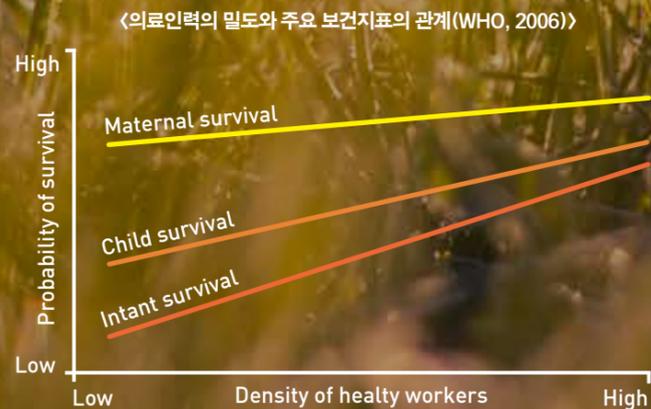
글
윤현배
(서울대학교 의과대학 의학교육실)

01 보편적인 건강보장과 의료인력의 역량강화

최근 우리나라의 국제협력사업 규모가 급격하게 성장하면서 보건 의료 분야에서도 많은 사업이 이뤄지고 있다. 지금까지는 주로 병원 건물의 건축이나 의료 장비의 제공 등 하드웨어 자원에 집중되었으나, 최근에는 개발도상국 의료인력의 역량강화를 위한 사업이 증가하는 추세이다. 이러한 추세는 보편적인 건강보장(universal health coverage)과 의료인력의 역량강화를 새로운 목표로 설정한 세계보건기구의 방향과도 일치한다.

의료인력이 보건의료시스템의 구성요소 중에서 가장 핵심적인 요소라는 점은 널리 강조되어 왔다. 실제로 의료인력의 밀도가 영아, 유아, 모성 생존율과 유의한 상관관계가 있으며, 예방접종률, 심혈관계질환의 사망률과도 연관이 있는 것으로 알려져 있다.

현재 특히 개발도상국을 중심으로 전 세계가 직면하고 있는 도전은 비단 의료인력의 양적인 수가 절대적으로 부족하다는 점 뿐만 아니라 의료인력의 질적인 역량도 상대적으로 부족하다는 데에 있다. 따라서 국제사회는 이러한 의료인력의 질적인 간극을 메우고 보편적 건강보장을 실현하기 위한 방안을 강구하기 위해 다각도의 노력을 기울이고 있다.



02 개발도상국 의료진을 위한 연수교육 프로그램

의료인력 역량강화사업은 대부분 이미 의료현장에서 활동하고 있는 의료인력을 대상으로 하기 때문에 의학교육의 세 단계인 기본의학교육(basic medical education), 졸업 후 의학교육(postgraduate medical education), 연수교육(continuing professional development of health professionals) 중에서 연수교육과 밀접한 관계가 있다. 최근 의학지식이 급격한 속도로 팽창하고 새로운 진단과 치료 방법이 끊임없이 개발되면서 의료인력에 대한 연수교육의 중요성은 더욱 강조되고 있다.

이러한 추세에 따라 연수교육을 받기 위해 한국을 방문하는 개발도상국의 의료진이 점점 늘어나고 있다. 이들은 짧게는 1~2주에서 길게는 수개월까지 국내 의료기관에서 최신의 의학지식과 기술을 배우고 돌아간다. 개발도상국의 의료진을 위한 효과적인 연수교육 프로그램을 개발하고 운영하기 위해서는 연수교육 학습자와 효과적인 프로그램에 대한 이해가 필요하다.



03 연수교육 학습자의 특성

연수교육의 학습자는 기본적으로 성인학습자의 특성을 가지고 있다. 성인학습자는 자아실현을 위해 스스로 학습하고자 하는 내재적 동기를 가지고 있고 자신의 생활과 활동에 필요한 학습을 선택해서 하려고 한다. 지금까지 축적한 경험을 학습의 자원으로 활용하고 학습환경과 형태에 대한 뚜렷한 선호를 가지고 있으며 자신이 선호하는 학습형태로 학습하려는 자기주도적인 경향이 있다. 한편, 연수교육의 학습자는 의료진으로서의 특성도 가지고 있기 때문에 기본적으로 보건의료서비스의 질을 향상시킴으로써 환자와 국민의 건강을 증진하고자 하는 내적인 동기를 가지고 있다. 또한 대부분의 의료진은 보건의료서비스를 제공하기 위하여 다른 의료진과 팀을 구성하여 활동하며, 팀 안에서 서로 원활한 의사소통과 협력을 통하여 각자의 역할을 수행하고 있다.



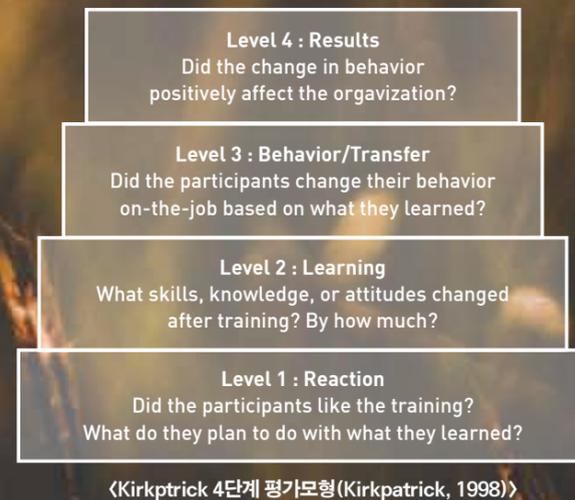
04 효과적인 연수교육 프로그램의 요건

효과적인 연수교육 프로그램을 개발하고 운영하는 데에는 다음과 같은 핵심적인 요소들이 중요하다고 알려져 있다. (1) 프로그램의 목적과 방향을 결정하는 기획 단계에서부터 교육을 주관하는 의료기관뿐만 아니라 관련 정부기관, 상대 국가의 정부기관이나 의료기관 등 핵심적인 이해 관계자들(stakeholders)이 함께 참여해야 한다. (2) 교육 대상자들의 사전 교육 수준의 정도, 취약한 부분 등에 대한 충분한 요구사정(needs assessment)이 이뤄져야 하며, 프로그램의 내용은 증거에 기반하고 대상자의 요구에 부합해야 한다. (3) 프로그램의 목적에 맞는 적절한 교육 대상자들이 명확한 원칙과 기준에 따라 선정되어야 한다. 즉, 대상자들은 교육을 받기 위해 사전에 필요한 기본적인 지식과 기술을 가지고 있어야 하고, 교육받은 내용이 대상자가 현재 수행하고 있는 업무와 연관이 있어야 하며, 교육받은 내용을 실제로 수행할 수 있는 의료기관에서 근무하고 있어야 한다. (4) 프로그램을 시작하기 전에 기대되는 학습의 성과를 교육 대상자들에게 충분히 전달해야 하는데, 이는 교육 대상자들에게 동기 부여가 될 뿐만 아니라, 학습의 방향과 목표를 제시해주는 때문이다. (5) 프로그램의 진행 과정에서 교육자와 피교육자, 피교육자들 사이에 상호적인 의사소통이 원활하게 이뤄져야 하며, 임상 역량을 향상시키기 위해서는 강의실에서의 이론 수업보다 임상현장에서의 실습이 더 효과적이다. (6) 교육 대상자들이 프로그램을 통하여 학습한 내용을 현장에서 적용하는 데에는 많은 장애요소가 있기 때문에, 실제로 행동 변화가 일어나고 강화될 수 있도록 지속적인 지원이 필요하다.



05 연수교육 프로그램의 평가

프로그램 평가는 프로그램의 설계, 운영, 성과와 관련된 정보를 체계적으로 수집하고 분석하여 프로그램의 질과 효과성에 대한 종합적인 판단을 내리고 필요한 경우에는 프로그램을 향상시키기 위한 일련의 종합적인 과정이다. 연수교육 프로그램에 대한 평가는 초기 기획 단계에서부터 계획되어야 하며, 평가하고자 하는 프로그램의 효과를 미리 결정하고 프로그램 실행 전에 그 기저값(baseline)을 측정해야 한다. 연수교육 프로그램을 통하여 의미있는 변화가 일어나기 위해서는 충분한 시간이 필요하기 때문에 시간을 두고 반복적으로 평가를 시행하는 것이 권장된다. 또한, 연수교육 프로그램의 효과를 한 가지의 준거로 평가하는 데에는 많은 한계가 있기 때문에 프로그램의 효과를 다면적으로 평가할 필요가 있다. 프로그램을 체계적으로 평가하기 위하여 널리 알려진 평가 모형을 활용할 수도 있다.



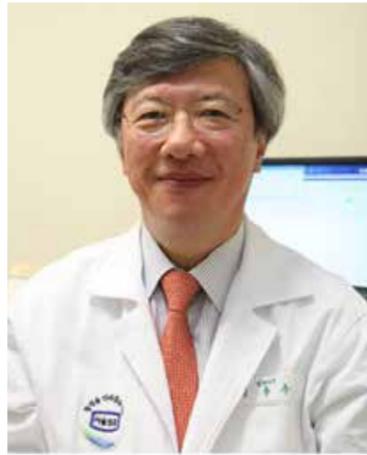
06 Training for Impact!

개발도상국의 수많은 의료진 중에서 한국과 같은 의료선진국에서 연수교육을 받을 수 있는 이들은 여전히 소수에 불과한 것이 현실이다. 하지만 이들은 대부분 상당한 경쟁을 뚫고 선발되었으며, 향후 그 국가의 의료진을 이끌어갈 자격과 책무가 있는 엘리트들이다. 이처럼 개발도상국의 의료진을 위한 효과적인 연수교육 프로그램을 개발하고 운영하는 것은, 이러한 국제협력에 지원하고 있는 우리 국민들의 기대에 부응하는 일이며, 더 나아가 세계시민의 일원으로서 인류의 건강을 증진하는 데에 기여할 수 있는 소중한 기회이기도 하다.



이사장 취임사

대한신장학회 이사장 김용수



66
학회의 모든 일들을
회원 여러분들이
자세히
알 수 있도록
소통에 노력하겠습니다.

99

존경하는 대한신장학회 회원 여러분,

새로운 임원진의 대한신장학회가 출범한 지 벌써 3개월이 되었습니다. 현 임원진 출범 후 각 위원회의 사업을 평가 및 검토하고 향후 2년 간의 사업 계획을 수립하였습니다. 큰 틀에서 전 임원진의 기획 목표인 "GOAL" (Globalization, Public Outreach, And Joyful Learning)을 지속 발전시키려고 합니다.

1. 춘계학술대회는 2016년 국제학술대회로 전환되었습니다. KSN2016은 등록인원 1,827명 (국내 1723명, 국외 104명), 좌장 및 연자 167명 (국내 125명, 국외 42명)의 규모로 내용 및 진행에서 성공적이었습니다. 최근 국내에서 개최되는 국제학술대회 자격 요건을 강화하여 제한하려는 움직임이 구체화되고 있으나 KSN2017 학술대회도 자격 요건을 충족하고 더욱 다양하고 풍성한 교육 프로그램으로 구성된 국제학술대회로 준비하고 있습니다.

2. 수련교육위원회 주관의 board review course는 미국신장학회를 비롯한 해외 신장학회에서도 적극 추진하는 교육 프로그램으로 대한신장학회의 BRC 참석인원은 2012년 197명에서 2016년 317명으로 크게 증가하였고 좋은 평가를 받아 지속적으로 추진하기로 하였습니다.

3. 추계학술대회에 대하여 많은 토의를 진행하였습니다. 추계학술대회는 2006년까지 혈액투석과 복막투석에 대한 심포지움으로 토요일과 일요일 양일간 지역 순회 개최되어 교육 효과와 회

원 간 친목 도모에 큰 역할을 하였으나 여러 사정으로 2007년부터 신장학 전반을 다루는 토요일 1일 심포지움으로 전환되었습니다. 최근 문제점으로 ① 회원 수 증가로 각 지역에서 적절한 개최 장소 부족 ② 참석 인원이 줄어 최근에는 400명에도 미치지 못함 ③ 적은 참석 인원 대비 많은 예산 소요 ④ 회원 상호 친목 도모 의미 부재 ⑤ 춘계학술대회가 4일간의 국제학술대회로 확장되어 많은 예산이 소요되므로 연 2회 학술대회 개최를 위한 예산 확보의 어려움 등이 지적되었습니다. 현 임원진들은 각 지회 회원님들을 찾아 의견을 수렴한 결과 놀랍게도 거의 모든 회원들이 추계학술대회의 지속 필요성에 부정적이었으며 교육 효과가 적다는 의견이었습니다. 따라서 현 임원진들은 2016년부터 추계학술대회를 중단하고 더 효과적인 교육 프로그램을 모색하여 지원하기로 결정하였습니다.

4. 수련교육위원회에서 새로운 교육 프로그램으로 'KSN Update'를 준비하였습니다. 신장학 관련 임상 최신지견에 대하여 지역을 순회하며 연 3-4회 개최할 예정으로 2016년에는 첫 프로그램으로 신장학 최신지견에 대한 debate 형식으로 10월 29일 대전에서 개최될 예정입니다.

5. 지회 활동을 적극 지원하겠습니다. 대한신장학회에는 현재 8개 지회가 있으며, 각 지회에서는 정기적으로 집담회와 학술대회를 실시하였는데 주관, 진행 및 참석자를 지회 회원으로 제한하였습니다. 학회에서는 각 지회의 연 1회 학술모임을 전국 모든 회원이 참여할 수 있는 지회 주관/대한신장학회 후원의 전국 규모로 지원하려고 합니다. 금년에는 영남신장병연구회 학술집담회를 11월 26일(토) 개최할 예정이며 2017년에는 여러 지회에서 전국 규모의 학술대회를 주관할 수 있도록 지원하겠습니다.

6. 연구회 활동을 적극 지원하겠습니다. 대한신장학회에는 현재 9개 연구회가 등록되어 있으며, 각 연구회는 특정 분야에 관심 있는 회원들로 구성되어 높은 수준의 정기적 집담회와 연수강좌 등 학술활동을 진행하고 있습니다. 학회에서는 연구회의 학술활동을 적극 지원하겠습니다.

7. 대한신장학회 연구비를 확장하겠습니다. 연구비 현황은 2006년 11과제 총 연구비 2억 원에서 지속적으로 감소하여 2016년 4과제 총 연구비 6천만 원으로 대폭 감소하였습니다. 연구비 감소로 협연과제는 2009년 중단되었으며 2014년 협연위원회가 해체되었습니다. 연구비가 확장된다면 우리나라 신장병 치료 가이드라인에 기준이 될 수 있는 연구에 지원할 수 있기를 기대합니다.

8. 대한신장학회 홈페이지를 전면 개편하였습니다. 학회와 회원들 간의 원활한 소통과 정보 교류의 장이 될 것으로 기대하며 9월 말 개통 예정입니다.

9. KRCP의 SCI 등재를 위한 회원 여러분의 협조를 부탁드립니다. KRCP의 SCI 등재는 학회 발전에 크게 기여할 것을 우리 모두 알고 있습니다. 최근 KRCP가 ESCI에 등재되었다는 기쁜 소식을 전해드렸습니다. 그러나 SCI 등재를 위해서는 아직 많은 노력이 필요합니다. 무엇보다 많은 논문 투고와 KRCP 논문 인용을 부탁드립니다.

10. 대한신장학회의 국제화에 더욱 노력하겠습니다. KSN2016 기간에 한중일 심포지움, KDIGO와의 심포지움, 튀니지 신장학회와 MOU 체결 등 성과가 있었습니다. 그러나 우리나라의 높은 수준에 비해 국제 교류의 참여가 너무 적었다고 생각합니다. 대한신장학회가 아시아 태평양 신장학회 (APSN) 참여 수십개 국가 중 6개뿐인 후원학회 (sponsoring society)이고 2010년 제12차 APCN 학술대회를 개최하였으나 APSN의 임원이 없고 APCN 모임 참가자 또는 가입 회원 수가 매우 적은 현실입니다. 또한 국제 신장학회의 여러 위원회 위원에서 대한신장학회 회원을 찾기 어렵습니다. 앞으로 적극적인 참여로 아시아 지역에서, 더 나아가 국제 학회에서 주도적인 역할을 할 수 있도록 노력해야 하겠습니다.

11. 투석치료 수가 개선 및 각종 치료의 급여 기준 확대에 노력하겠습니다. 낮은 수가에 따른 수익성 부재는 내과 전공의들의 신장내과 기피 현상으로 이어지고 있습니다. 신장병 관련 정책에 대하여 합리적 의견을 소신 있게 개선하겠습니다.

9월 발효되는 부정청탁금지법 (김영란법)의 인지 부족과 불분명함으로 인하여 학회 및 후원사의 모든 활동이 위축되려고 합니다. 회원 여러분께서도 오해의 소지가 없도록 주의가 필요하나 올바른 학회 활동이 위축되어서는 안 되겠습니다. 대한신장학회 학술 및 수련교육 프로그램의 변화와 새로운 시도들에 대하여 각 프로그램 진행 후회원 여러분의 평가와 조언을 듣겠습니다. 학회의 모든 사업은 회원 여러분의 고견을 바탕으로 결정하겠습니다. 또한 학회의 모든 일들을 회원 여러분들이 자세히 알 수 있도록 소통에 노력하겠습니다. 대한신장학회 회원 여러분의 건강과 가정의 행복을 기원합니다.

대한신장학회 이사장 김용수 올림

회장 취임사

대한신장학회 회장 김용림



66
대한신장학회의 국제화와
국제사회에서의
대한신장학회
위상 정립을 위해
역할을 다하겠습니다.

99

존경하는 대한신장학회 회원 여러분!

새로 대한신장학회 회장으로 선출된 경북의대 김용림입니다. 대한신장학회 소식지를 통하여 인사를 드리게 되어 기쁘게 생각합니다.

2016년은 춘계신장학회가 국제학회로 개칭된 대한신장학회 국제화의 원년입니다. 앞으로 1년 동안 이사장 및 이사진을 잘 도와서 대한신장학회의 국제화와 국제사회에서의 대한신장학회 위상 정립을 위하여 저의 역할을 다 하겠습니다. 또한 신장학 관련 정부 R&D 정책수립 및 연구 관련 활동에 도움이 될 수 있는 여러 가지 일들을 찾고 그 역할들을 해 나가겠습니다.

저는 개인적으로 그간 대한신장학회 회원으로서 많은 혜택과 기회를 누려 왔습니다. 이제 대한신장학회 회장으로서 대한신장학회의 발전과 회원들의 화합에 기여하여 그 동안 받은 혜택을 보답하고자 합니다.

서울과 지방의 모든 회원들이 역량을 모을 수 있도록 이사회에서의 저의 역할을 다하고 대한신장학회 회원들이 보다 많은 기회와 도움을 학회로부터 받을 수 있도록 노력하겠습니다.

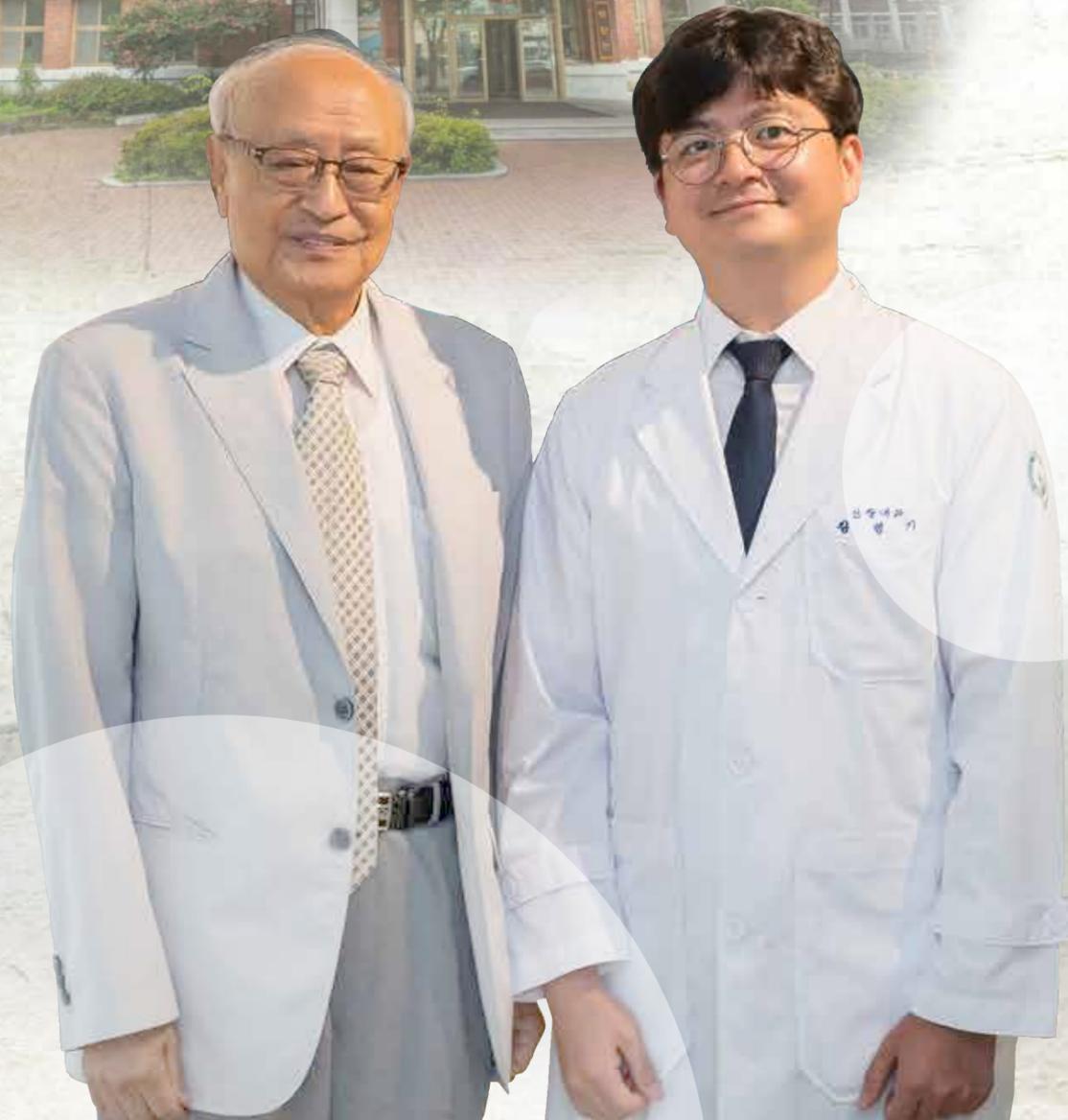
감사합니다.

대한신장학회 회장 김용림 올림

43년의 세월에서 발견하는 내일의 지혜

글.
채송화
사진.
최원석

은퇴 후 본인의 호를 딴
의학상을 제정하여
매년 시상할 정도로
후배들의 연구에 힘을 실어주고 있는
전남대학교의과대학 명예교수
국영중 원로교수와
이제 막 발돋움을 시작한
전남대학교 김병기 전임의가
마주 앉았다.
원로교수가 수십 년간 쌓아온
연륜과 노하우, 그리고
식지 않는 열정으로 걸어온 길을
바라보며 전임의는 앞으로
나아갈 길을 그려본다.
전남대학교 의학박물관
(前 의과대학)에서 만난
그들의 이야기를 들어본다.



김병기

안녕하십니까? 전남대병원 신장내과 전임의로 근무하고 있는 김병기라고 합니다. 만나 뵈게 되어 정말 영광입니다. 선생님을 뵈게 된 이 곳은 의학박물관인데요. 초창기에는 의과대학 건물이었던 것으로 알고 있습니다. 전남대학교 의과대학 1회 졸업생이셨던 선생님께 당시 상황이나 연구 여건에 대해 듣고 싶습니다.

국영중

당시에는 연구 기구가 없어서 연구를 하기 매우 어려웠어요. 서울대학교에서 연구 기구를 빌려와서 연구를 한 적도 많았지요. 여건이 좋지 않았지만 연구를 게을리 하지 않았고, 생리학 시험에서 만점을 맞는 등 학문에 열심히 매진했습니다. 그리고 1953년 전남의대 의과대학 제1회로 졸업을 했지요. 당시는 한국전쟁 중이어서 졸업과 동시에 전원이 군의관으로 임관되었는데, 5명을 선발하여 학교요원으로 배정한 것에서 약리학 교실에 배속되어 조교로 일했어요. 1955년부터 강단에 섰고 1956년에 전임강사로 임명됐어요. 1957년 재소집되어 1년간 군의관으로 복무한 이후 1959년에 독일 훔볼트재단 연구장학생으로 선발되어 프라이부르크 대학 약리학 교실에서 신장기능 연구에 종사하면서 여러 업적을 내었고 의학박사 학위를 받았지요.



김병기

지금은 상상하기 힘든 연구 환경이었던 것 같습니다. 그러한 연구 여건 속에서도 연구에 매진하셨다니 대단하십니다. 게다가 선생님께서는 1964년 한국 최초로 학술지 'Nature'에 연구업적을 게재하셨습니다. 약리학 교실에 근무하면서 신장학 연구를 처음 시작하게 된 계기는 무엇이고, 주로 어떠한 연구를 하셨는지 궁금합니다.

국영중

1963년 귀국하여 모교의 약리학 교실에 조교수로 임명되었어요. 당시에도 여전히 여건이 좋지 않았어요. 실험할 수 있는 기자재가 정말 아무것도 없었습니다. 시험관조차 없었으니까요. 하지만 연구는 계속했습니다. 그 결과 Oxytocin의 대사작용 연구 결과를 1964년 'Nature'에 게재하는 뜻 깊은 결과를 얻기도 했지요. 또한 1966년 IAEA 펠로우로 뉴욕주 Rochester 대학에서 동위원소를 이용하여 연구했는데, 신장에서 citrate가 근위세뇨관에서 재흡수와 함께 분비도 일어난다는 사실을 C14-succinate의 신동맥 주입과 stopflow 기법을 이용하여 입증한 바 있습니다. 이 연구내용은 당시 최고 권위지인 'Am J Physiology'에 발표되었고 Hand-book of Physiology에 소개되었지요. 이것이 저의 가장 큰 업적이라고 생각합니다.



대학이란 이름앞에 부끄럽지 않도록 최선을 노력을 하겠습니다.

김병기

신장기능에 대한 연구 외에도 후학들의 학술 활동을 위해 대한신장학회 창립에도 공헌하셨습니다. 올해부터는 국제학회로 진행되어 규모도 더욱 커졌는데요. 감회가 새로우실 것 같습니다. 창립과정에서 애로사항이나 지향하시고자 했던 점이 있다면 무엇인지요.

국영중

애로사항이라면, 창립 당시 발기인이 많지 않았던 것입니다. 발기인 가운데 기초의학에서는 제가 유일했지요. 당시 지방에 머무르고 있었고 1980년에는 학장을 맡고 있었기 때문에 초창기에는 대한신장학회에 크게 이바지하지 못했습니다. 1979년에는 대한약리학회 회장으로서 학회의 오랜 숙원이었던 국제약리학회(IUPHAR) 정회원 가입을 성공시켰지요. 일본과의 학술교류를 위하여 1982년에는 한일약리학 세미나를 시작하여 발전시키는데 기여했습니다.

김병기

여러 의학 학술상이 있지만 전남대의대에서는 매년 선생님의 호를 딴 '서봉의학상'이 가장 권위 있는 학술상으로 인정받고 있습니다. 경쟁률이 높을 정도로 서봉의학상을 만드신 취지는 무엇인지요.

국영중

서봉의학상은 분취의학상(Wunsch Medical Award)에서 착안한 것입니다. 분취의학상은 대한의학회의 유일한 학술상으로, 구한말 고종의 시의였던 독일 의사 분취박사의 업적을 기리는 뜻에서 Boeringer Ingelheim사의 후원으로 제정된 한국 최고의 의학상입니다. 분취의학상 제4회부터 근 20년간 이문호, 이우주, 홍창의, 이용각 교수와 함께 분취의학상 운영위원으로 봉사했지요. 이런 활동을 하면서 모교의 젊은 후학들의 연구의욕을 고취할 수 있는 상이 필요하다고 판단하여 2003년 졸업 50주년을 맞아 서봉의학상을 제정했습니다. 매년 가장 우수한 논문을 발표한 전남대의대 교원을 표창하고 있습니다. 해마다 최우수 논문을 발표한 이에게 사비로 천만원의 상금을 수여하고 있지요. 2009년에는 서봉학술진흥재단을 설립하여 연구활동을 지원하고 있습니다.



본인들이 하고 있는 연구를 진심으로 즐기길 바랍니다.

김병기

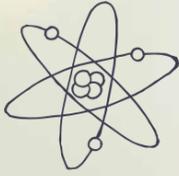
대학이란 이름 앞에 부끄럽지 않도록 최선을 노력을 하겠습니다. 마지막으로 대한신장학회의 산증인이라 할 수 있는 선생님께서 신장학회 발전을 위해 한 말씀 부탁드립니다.

국영중

"아는 사람은 좋아하는 사람만 못하고, 좋아하는 사람은 즐기는 사람만 못하다" 라는 공자의 말씀을 기억하길 바랍니다. 본인들이 하고 있는 연구를 진심으로 즐겼으면 좋겠다는 이야기입니다. 또한 대부분의 연구가 임상에 몰려 있는 상황을 극복해야 한다고 생각합니다. 더 많은 리서치가 필요합니다. 학회의 위상과 질은 논문에 의해 결정되기 때문이지요. 리서치를 중점적으로 지원하여 좋은 논문이 나올 수 있도록 하는 것이 가장 중요하니 연구에 몰두하길 바랍니다. 아울러 젊은 전임의 선생님들과 만나서 즐거웠고 신장학회의 무궁한 발전을 기원합니다.



우수한 설비와 뛰어난 성과를 내고 있는 기초의학센터를 소개합니다



9년간의 연구, 빛나는 성과와 계속되는 도전

글·사진 김진 (가톨릭대학교 의과대학 세포사멸질환연구센터 소장)



2002년 9월 1일부터 9년간 과학기술부/한국연구재단 지정 기초의학센터(Medical Research Center, MRC)로서 의·치·한의·약대의 기초의과학 분야 연구그룹을 육성하고 생명현상과 질병 기전 규명 등 국가 바이오·건강분야 연구 역량을 강화를 위해 지속적으로 MRC 사업을 추진하고 있는 세포사멸질환연구센터를 소개한다.

세포사멸질환연구센터의 목표와 배경

인간을 비롯한 다세포 생물이 기하학적인 세포의 정확한 수를 유지하는 것은 세포의 증식과 사멸이 균형을 이루기 때문이다. 1965년 John Kerr의 괴사(necrosis) 연구로 세포사멸에 관한 연구가 시작된 이후 1972년 Andrew Wyllie와 Alistair Currie는 괴사와는 구별되는 새로운 개념의 세포사멸인 apoptosis를 기술한 이래 세포사멸에 관해 헤아릴 수 없을 만큼 많은 연구가 이루어지고 있다. 최근 세포사멸에 관련된 매우 다양한 기전과 종류가 속속 밝혀지고 있어 이제는 인간에서 발생하는 많은 질환 중 상당수가 이러한 세포사멸과 밀접한 관계가 있다는 사실은 어느 누구도 부인할 수 없게 되었다. 그러므로 세포 사멸 기전에 대한 정확한 이해는 혈관 질환, 퇴행성질환, 면역계질환, 악성종양, 노화 등의 질병에 관련된 연구 분야에 새로운 장을 열게 될 것으로 예상된다.

이러한 배경을 바탕으로 본 연구센터는 ①세포사멸 기전 및 통합적 분석을 위한 기반 기술 확립 ②생명공학 기반 기술 및 자원 확보 ③세포사멸에 대한 내성유도 물질 개발 ④세포 손상 모델 및 종양에서 발생하는 세포사멸 기전 이해 ⑤세포사멸 유도 및 억제 물질 발굴 ⑥ 발굴된 물질을 이용한 새로운 진단 및 치료법 개발로 국민 건강 증진 ⑦세포사멸 기전이해를 통한 인체질환의 정복 ⑧젊은 기초의학 연구자 육성을 통한 국가 경쟁력 향상 등 8가지 최종 연구 목표를 세우고 사업을 진행하였다.

센터 참여교수, 3단계 24명으로 발전

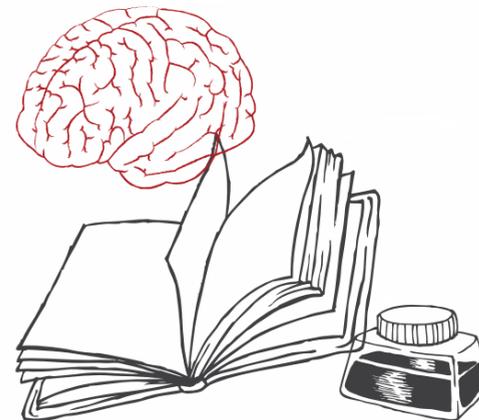
현재 MRC는 7년 과제로 진행하고 있지만 본 연구센터가 선정된 2002년도에는 3단계 9년(1단계 2년, 2단계 3년, 3단계 4년)의 프로젝트였다. 본 연구센터를 시작하면서 '다양한 기초의학을 발전하고자 하는 MRC 설립 목적'에 충실하고자 5개의 기초의학교실(해부학 2명, 생리학 4명, 생화학 3명, 병리학 5명 및 약리학 3명)과 연구의 실용화를 위해 4개의 임상의학교실(내과학 2명, 외과학 1명, 정신과학 1명 및 병원병리학 1명)이 참여하였고, 센터전임으로 2명을 영입하여 다양한 학문적 접근을 시도하였다. 이에 본 센터에 참여하는 교수의 수도 2002년 9월부터 1단계(1총괄 4 세부)에 8명의 교수, 2단계(2총괄 5세부)에 15명의 교수, 3단

〈'세포사멸질환연구센터' 단계별 참여교수 현황〉

제1총괄 / 김진			
제1세부과제	제2세부과제	제3세부과제	제4세부과제
김진* 양철우	한상준* 성기욱/김명준	정성환*	박원상* 이석형

제1총괄 / 김진		제2총괄 / 박원상		
제1세부과제	제2세부과제	제3세부과제	제1세부과제	제2세부과제
김진* 양철우 / 김완영	한상준* 성기욱 / 윤신희 이은희	정성환* 김호식 / 이성범	박원상* 이연수	김성운* 권오주 / 조영진

제1총괄 / 김진		제4총괄 / 한상준		제5총괄 / 박원1
제1세부과제	제2세부과제	제1세부과제	제2세부과제	제1세부과제
김진* 양철우 / 김완영 김인범 / 김용균	정성환* 이성범 / 김호식	한상준* 성기욱 / 윤신희 배치운 / 장현중	김성운* 권오주 / 조영진 장윤성 / 조경욱	박원상* 이연수 남석우 / 박조현 김수영 / 강영휘



계(3총괄 5세부)에 24명으로서 발전하였다. 한편, 2002년 가톨릭의대 세포사멸질환연구센터를 포함한 11개 센터 선정을 시작으로 총 55개를 MRC센터로 선정하였고 2015년 현재 35개 센터가 운영되고 있다.

활발한 학술활동과 14건 특허출원 성과

9년간의 연구기간 동안 본 연구센터는 SCI 등재 논문 179편, 비SCI 논문 20편, 국내학술대회 발표 363건, 국외학술대회 발표 248건 등의 학술활동을 수행하였고 국내 12건, 국외 2건 등 총 14건의 특허를 출원하였다. 또한 국·내외 학술대회(국내 학술대회에 363편, 국외학술대회에 248편의 초록 발표)에 참가하여 최신 연구 동향을 습득하였으며, 본 연구센터의 연구결과를 발표하여 타 연구자들과의 토론 및 교류를 진행하였다.

인력양성으로는 석사 학위수여자 32명, 박사 학위수여자 19명 총 51명의 연구 전문 인력을 배출하였다. 본 센터에서 수행한 연구실적을 통하여 여러 연구 전문 인력이 다양한 학술 대회 및 기관에서 그 연구 실적을 인정받아 2008년 04월 조경욱 임상강사의 '한국 로레알-유네스코 여성 생명과학진흥상 펠로십'을 포함하여 18건의 수상실적을 쌓았다. 또한 본 센터는 총 연구기간 동안 국내 63명과 국외 33명의 의과학자를 초청하여 세포사멸질환 관련 국내 심포지움 [12건 (발표자 133명, 참가자 1275명)] 및 국제 심포지움 [6건 (발표자 36명, 2860명 참가)]을 개최하여 연구정보 교류의 장을 넓히고 세계적인 연구동향을 파악할 수 있는 기회를 제공하여 국내 세포사멸에 대한 연구 수준을 향상 시키는 역할을 수행하고자 하였다.



센터 내 콩팥에 관한 연구 성과

센터장인 김진 교수는 세포사멸질환연구센터 전체를 총괄하면서 제1총괄 제1세부과제를 서울성모병원의 양철우 교수, 한기환 교수, 정주영 교수, 본 연구센터의 김완영 박사와 임선우 박사와 함께 콩팥관련 연구를 시행하여 다음과 같은 성과를 얻었다. 1단계인 2002년 9월부터 2004년 8월까지 콩팥의 허혈-재관류 손상과 만성 사이클로스포린 신독성 모델에서 세포손상을 완화시키는 약물과 관련하여 FASEB, Am J Physiol Renal Physiol, Am J Nephrol 등 국외 신장학관련 SCI에 7편, 국내 잡지에 2편 발표하였다.

2단계인 2004년 8월부터 2007년 8월까지 사이클로스포린에 의한 장기 내 내재면역반응의 활성화가 조직손상을 유도한다는 허혈성 손상의 새로운 기전 제시로 세포사멸과 관련지어 논문을 게재함과 아울러 정상적 콩팥 발생에서 콩팥속속질(inner medulla)에서의 사이세포(intercalated cell)의 발생학적 기원, 그리고 apoptotic에 의한 사이세포(intercalated cell) 소실에 속속질내 osmolality 변화가 매우 중요한 요인이며 그 조절 기전에 TonEBP와 UT-A 및 AR이 관여함을 SCI에 17편, 국내 잡지에 5편 발표하였다.

3단계인 2007년 9월부터 2011년 8월까지 사이클로스포린에 의한 신손상시 ER stress가 apoptotic cell death를 유도하며 stem cell marker인 nestin이 interstitial fibrosis 부위에 많이 발현된다는 내용과 함께 정상적 콩팥 발생에서 산-염기 조절에 관여하는 pendrin-양성 사이세포들의 기원과 발생, 그리고 lymphatic vessel의 marker인 LYVE-1을 이용한 콩팥내 임프관의 발생 등에 관한 내용을 SCI에 18편, 국내 잡지에 4편을 게재하였다.

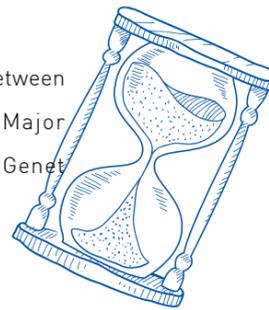
이와 같은 논문을 포함하여 지금까지 “콩팥의 구조와 기능”이라는 주제로 대한 연구를 시행하여 Kidney international에 8편, J Am Soc Nephrol에 12편, Am J Physiol Renal Physiol에 27편을 포함하여 국내외 저널에 180여편의 논문을 발표하였다.

<대표적인 연구 성과>

- (1) Yoon JH et al., Inactivation of the Gastrokine 1 gene in gastric adenomas and carcinomas. J Pathol 2011;223:618-625.
- (2) Song HK et al., Oringin and Fate of Pendrin-Positive Intercalated Cells in Developing Mouse Kidney. J Am Soc Nephrol 2007;18:2672-2682.
- (3) Cho YG et al., Genetic alterations of the KLF6 gene in gasevic cancer Oncogene 2005;24:4588-4590.
- (4) Lee JW et al., The JAK2 V617F mutation in de novo acute myelogenous leukemias. Oncogenomics 2006;25: 1434-1436.
- (5) Song HK et al., Influence of Sirolimus on Cyclosporine-Induced Pancreas Islet Dysfunction in Rats. Am J Transplan 2009;9:2024-2033.
- (6) Kim CJ et al., Inactivating mutations of the Siah-1 gene in gastric cancer. Oncogene 2004;23:8591-8596.
- (7) Cho YG et al., Genetic Alterations of the ATBF1 Gene in Gastric Cancer. Clin Cancer Res 2007;13(15);4355-
- (8) Chung BH et al., Posiglitazone Protects Against Cyclosporine-Induced Pancreatic and Renal Injury in Rats. Am J Transplan 2005;5:1856-1867.
- (9) Kim YS et al., Down Syndrome Candidate Region 1 Increases the Stability of the IκBα Protein. J Biol Chem 2006;281(51);39051-39061.
- (10) Pae CU et al., Investigation of a Epistatic Effect Between a Set of TAAR6 and HSP-70 Genes Variations and Major Mood Disorders. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet 2010;153B(2);680-683.

Post-MRC 계획

2011년 8월, 9년간의 연구 기간이 끝나고 세포사멸질환연구센터에 참여하였던 교수들은 각 세부과제의 전문성을 확보하여 이를 기반으로 각각 4개의 우수연구센터를 발전시키고자 노력하고 있다. 제1총괄 제2세부과제 (산화성 세포손상 관련 질병 치료를 위한 표적 단백질 개발) 팀은 ‘산화성 세포손상 연구센터’, 제2총괄 제1세부과제 (Channelopathy에 의한 신경질환) 팀은 ‘이온통로 연구센터’, 제2총괄 제2세부과제 (퇴행성 뇌질환 연구) 팀은 ‘퇴행성 뇌신경 연구센터’, 제3총괄 제1세부과제 (실용화 연구를 위한 세포사멸 중앙학) 팀은 ‘중앙기반 항상성 연구센터’로 발전시켜 나아가고 있으며 특히 제 1총괄 제1세부과제에 참여하였던 내과학교실의 양철우 교수는 MRC를 기반으로 하여 2009년 12월 1일부터



보건복지부 주관 선도형특성화연구사업단의 면역질환융합연구사업단의 단장으로 선정되어 이끌어가고 있다.

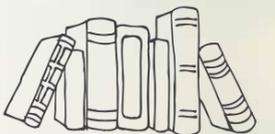
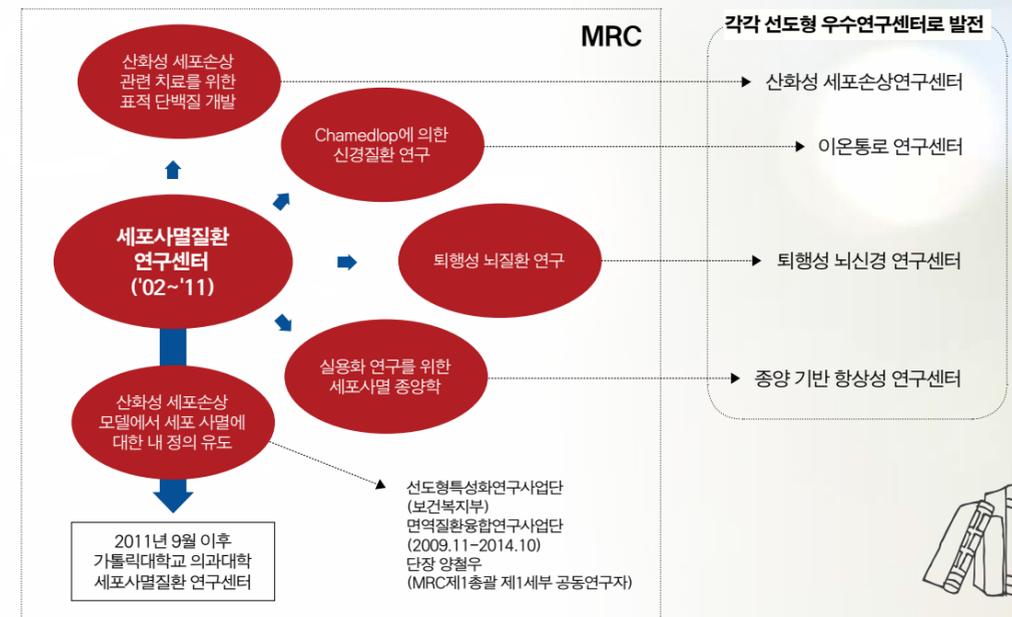
한편 세포사멸질환연구센터에 참여하였던 많은 교수들은 2012년 병리학 교실의 이석형 교수를 중심으로 ‘암진화연구센터’로 MRC에 재 진입 하는데 성공하여 연구를 활발하게 진행하고 있다.

연구 성과

센터장인 김진 교수와 함께 부센터장으로서 김용균 교수(가톨릭의대 부천 성모병원 신장내과)가 합류하여 김완영 박사, 남선아 선생 및 최아름 선생을 포함한 대학원생들과 함께 연구를 수행하여 다음과 같은 성과를 이루었다.

- ⇒ 콩팥의 집합관내 사이세포(intercalated cell)와 주세포(principal cell) 간의 interconversion이 일어날 가능성을 저칼륨혈증 모델을 대상으로 제시함 (Park EY et al., 2012 Histol Histopathol; Nam SA et al., 2015 Histol Histopathol; Kim WY et al., 2016 Histochem Cell Biol)
- ⇒ Henle 고리의 descending thin limb의 면역조직화학적 특징과 전자현미경적 특징으로 기존의 long loop와 short loop와는 다른 intemediate loop가 있음을 보고하였고 (Kim WY et al., 2016 Histochem Cell Biol), 또한 ascending thin limb 분화시 관여하는 apoptosis가 Prox1에 의해 조절됨을 보고 함 (Kim YM et al., 2015 PlosOne)

<2011년 이후 세포사멸질환연구센터의 발전 방안>



⇒ Unilateral ureteral obstruction model시 나타나는 renal fibrosis 형성에 autophagy가 중요한 역할을 담당함 (Kim WY et al., 2012 Nephrology)

연구 방향

현재의 연구 방향은 유전자변형생쥐를 이용해 콩팥의 기능과 질병에서의 autophagy의 역할 규명에 집중하기로 하여 아래와 같은 실험을 진행하고 있다.

1. 콩팥 집합관내 사이세포(intercalated cell)와 주세포(principal cell) 간의 interconversion에 미치는 autophagy의 역할 규명 및 Hippo-Salvador signal pathway의 관련성 규명
 2. AQP2 degradation에 미치는 autophagy의 역할 규명
- ⇒ Aquaporin 2의 degradation과 autophagy와의 관계에 대한 연구 결과를 “Autophagy in hypokalemia; AQP2 in autophagy”라는 제목으로 2016년 대한신장학회 춘계학술대회 Plenary Lecture에 초청받아 발표함.
- ⇒ 김용균 교수는 Renal tubulointerstitial fibrosis에 미치는 Hippo-Salvador signaling pathway의 역할에 대한 연구 결과를 발표함 (Seo EJ et al., 2016 Scientific Report, in press).

개업가 소개나 소식을 통해 유용한 개업 관련 정보를 제공합니다



여자 의사로서 개원하기

글. 최희정
(최희정 내과)

2010년, 남편을 따라
연고도 없는 서울에서
개원을 하게 되었습니다.
개원 당시 여러 개원의 선생님들께
들게 된 조언이
큰 힘이 되었던 기억이 납니다.
저 또한 신장내과를 전공하시는
여러 선생님들께
조그마한 도움이라도 되고자
부끄럽지만 여자 의사로서
저의 개원기를 소개해 보고자 합니다.

대구에서의 수련과정

저는 대구에서 학교를 졸업하고 수련과정 및 전임의 공부를 하였고, 레지던트 때 존경하는 신장내과 과장님을 뵈고 신장내과를 선택하게 되었습니다. 전임의 수련 과정 동안 논문도 쓰고 신장이식 수술실에서 신장이식 과정도 지켜보면서 많은 것을 배웠습니다. 그 동안 서울에 살던 지금의 남편과 결혼하였고 비록 주말 부부로 지냈지만 존경하는 교수님들 지도 하에 큰 가르침을 받았습니다. 지금은 교수님들과 멀리 떨어져 있지만 여전히 제게는 든든한 버팀목이 되어 주십니다.

연고 없는 서울에서의 개원

무식하면 용감해진다고 했던가요? 전임의를 마치고 남편을 따라 서울로 올라왔습니다. 개원이란 것이 어떤 것인지도 모르고 연고도 없는 서울에서 개원이란 것을 하기로 결심하였습니다. 지금 생각해 보면 무모하리만큼 용감했었지요. 다시 그 때로 돌아간다면 개원할 수 있을까요?

최희정내과

문의 02-883-8500

주소 서울시 관악구 신림동 1424-28 서원프라자 5층

찾아가는 길 지하철 2호선 신림역 7번 출구에서

30m 직진, 도보 3분 소요

홈페이지 www.kidney-dr.co.kr

서울 전체 지도를 집에 펼쳐 놓고 신장실 있는 곳에 스티커를 붙이면서 인구가 얼마나 되는지, 기존 신장실이 어디에 있는지, 사람들이 어디에서 버스 및 지하철을 타는지를 살펴보았습니다. 인구 10만 명 당 혈액투석 환자 80여 명 정도 발생한다고 감안하고, 주위의 신장실도 살펴보았습니다. 투석기기 회사 및 개원 컨설팅 회사의 자문을 구하기도 하였지만 개원지에 대해서는 본인이 잘 아는 것이 가장 중요한 것 같습니다. 저는 남편이 예전에 살았던 신림동이 그나마 잘 알던 곳이었고, 그 곳을 남편과 함께 일일이 찾아다니며 조사하였습니다. 남편이 많은 조언과 용기를 주었기에 개원을 할 수 있었던 것 같습니다.

임신과 개원

계약서에 도장을 찍고 투석기기를 결정하고 인테리어를 시작하는 즈음에 둘째 아이 임신 사실을 알게 되었습니다. 아이와 개원 둘 다 포기할 수는 없었습니다. 남편 이랑 저는 영화관 안에 조그맣게 자리한 사주 보는 아주머니께 “배 속에 아이가 남아인가요, 여자인가요?” “개원해도 될까요?”라는 바보스러운 질문을 하였습니다. 사실 배 속 아기는 이미 초음파를 확인해서 아들인지 알고 있었고 개원은 접을 수 없다고 생각한 상태였습니다. 그런 곳에서는 나쁜 말은 잘 하지 않지요. 누군가에게 걱정이 아닌 지지되는 말을 듣고 싶었던 것 같습니다. 그 분은 이렇게 말했습니다. “동성 같은 이성일 수도 있고, 이성 같은 동성일 수도 있어” “개원해도 망하지는 않겠어” 그렇게 강호의 세계에 입문하였습니다.

“

서울 전체 지도를 펼쳐 놓고
신장실 있는 곳에 스티커를 붙여가며
인구, 기존 신장실의 위치를 살펴보았어요.
개원지에 대해 자문을 구하는 것도 좋지만
본인이 잘 아는 것이
가장 중요한 것 같습니다.

”

엄마 그리고 개원의로서의 삶

환자 3명, 간호사 2명으로 시작하였습니다. 그리고 환자분들의 진료의뢰서를 직접 꼼꼼히 기록하였습니다. 지방에서 올라온 저에게 제 병원을 알릴 수 있는 소박한 방법이였지요. 1년간 병원 지출 경비를 위해 마이너스 통장도 활용하였습니다. 개원 초기에 지출 경비를 확보해 두는 것은 중요한 것 같습니다. 조금해지면 올바른 운영이 힘들어지고 진료하는데 실수를 하게 되더라고요.

그리고 몇 달 후 아이를 출산하였습니다. 몸조리를 해야 했지만 오랫동안 실 수 없었고 한 달 만에 병원으로 복귀하였습니다. 건강하게 기다려주시는 환자분들이 참 고맙습니다. 집에서는 아이들의 엄마로서, 병원에서는 저를 믿고 따라주는 환자들의 주치의로서 바쁘게 살고 있습니다. 힘들 때면 아이가 태어났을 때의 그 마음과 개원 초기에 가졌던 초심을 다시 떠올리곤 합니다.

아이 나이만큼 병원도 나이를 먹어갑니다. 이제 둘째 아이가 만 6살이 되었습니다. 아이와 조금 더 많은 시간을 함께 해주지 못해 항상 미안하지만 엄마가 좋은 일을 하고 있다고 느끼게 해주고 싶습니다. 건강하고 튼튼하게 자라는 아이처럼 병원도 튼튼하고 알차게 발전해 나아가고 있습니다. 아이가 잘못 되지 않고 바르게 자라기를 바라는 만큼, 병원도 바르게 성장해 가도록 열심히 진료에 임할 것입니다.

마지막으로 개원한지 얼마 안 되어 깜냥 없고 서투른 젊은 여의사에게 KSN NEWS 소식지에 글을 실을 수 있는 영광을 주신 교수님, 선생님들 그리고 편집진에게 진심 어린 감사를 드립니다.



해외 우수 대학의
선진 연구 노하우와
연수 경험을 들려줍니다

찰나의 꿈과 같았던 그 때의 기억들

에모리대학교 연수기

글.
한금현
(인제대학교 의과대학
일산백병원 신장내과)



2일 만에 받은 방문 환영 메일



처음 알아본 곳은 아는 선배가 연수중인 미국 대학의 기초 실험실이었다. 선배가 많이 도와줬는데 연구 책임자가 원하는 연수 기간이 나와 맞지 않아서 못 가게 되어 무척 아쉬웠다. 다른 미국 대학의 역학을 연구하는 곳에 몇 번 이메일을 보냈지만 답이 없었다. 그 쪽 담당자에게 내 메일이 스팸 처리가 된 것인지, 아니면 그냥 거절한 것인지는 아직도 잘 모르겠다. 자신감이 떨어진 채로 에모리대학교 신장내과 Dr. O'Neill께 메일을 드렸다. Dr. O'Neill은 혈관 석회화, 특히 석회화를 막는 물질인 pyrophosphate에 대한 연구로 유명한 분으로 혈관 석회화를 주제로 하는 여러 심포지엄에서 활발히 발표를 하는 분이였다. 이메일을 보내고 2일 만에 방문을 환영한다는 메일을 받았다. Dr. O'Neill은 매우 호의적인 분이어서 내가 영

어 인터뷰에 자신 없어하자 주변의 한국 사람을 섭외해 인터뷰를 도와주신다고까지 하셨다. 어찌 어찌 혼자 인터뷰를 마치고 DS-2019, J1 비자를 받기까지 큰 문제 없이 일이 잘 진행되었다. 그 당시에는 TOFLE 등 공인 영어 능력 증명서가 꼭 필요하지는 않았는데 2015년부터 J1 비자 발급 대상자에게 영어 능력 평가가 좀 더 엄격해졌다고 들었다.

본격적인 연수생활 준비 시작



서류 작업을 마치고도 집, 가구, 자동차, 휴대폰 등 기본적으로 준비할 것들이 많았다. 혼자 다녀오는거라 가족 단위로 움직이는 것보다는 부담이 적었고 고마운 분들의 도움을 많이 받아 하나씩 준비해 나갔다. 마침 에모리대학교 신장내과에서 연수중인 내과 수련 동기를 통해 2014년 5월 귀국 예정인

포닥 선생님을 소개받아 그 분에게 집, 가구 등을 넘겨 받기로 했다. 휴대폰은 우리나라에서 미리 준비해서 요금은 좀 비쌌지만 미국 도착 날부터 귀국하는 날까지 편하게 썼다. 미국에 도착하자마자 집을 물려받기까지 3개월 동안의 공백이 있었는데 그 동안은 조지아텍 게시판을 통해 구한 학교 근처의 가구가 딸린 스튜디오에서 지냈다. 조지아텍 게시판은 애틀란타에 사는 한인이나 유학생들이 많이 이용하는 생활정보 사이트이다. 에모리대학교가 있는 애틀란타는 우리나라 직항기가 취항할 만큼 한인들이 많이 사는 곳이라 학교에도 한국인 학부생, 대학원생, 포닥 등이 많아 학교 안 여기저기서 한국어 대화가 들릴 정도다. 학교에서 185라는 고속도로를 타고 30분 정도 동쪽으로 가면 한인 밀집 지역인 도라빌과 돌루스가 나오는데 한국 대형마트, 한국 식당, 교회, 성당, 한글 간판이 걸린 각종 상점 등이 있어서 영어를 한 마디도 못해도 얼마든지 살 수 있을 정도다. 나도 매주 일요일 성당에 갔다가 한국 마트에서 장을 보고 한국 식당에서 밥을 먹곤 했다. 애틀란타가 속해 있는 조지아주는 운전면허도 별도의 시험 없이 서류만으로 한국 면허를 인정받을 수 있어서 좋다.

무서웠던 순간, 그리웠던 한국



많은 분들의 도움으로 별 문제 없이 정착하기는 했지만 무서운 순간들도 있었다. 기억나는 건 SSN(social security number)을 받으러 갈 때였는데 아직 차가 없을 때라 학교 셔틀버스를 타고 슬럼가의 사무실을 찾아갈 수밖에 없었다. 월요일 아침 8시에 사무실 앞에 200m 길이로 사람들이 줄을 서 있었는데 대부분이 노숙자였고, 일부는 약에 취한 것처럼 보였다. 그 줄에 서서 무서움에 떨면서 순서를 기다렸다. 근처에 Davita 투

석 센터가 있었는데 산소 마스크를 쓰고 침대에 실려 오는 환자들을 보면서 어느 투석실이나 월요일 아침은 비슷하구나 하고 생각하면서 줄을 섰던 기억이 난다. 매일 저녁 뉴스에 나오는 총기 사건들, 가끔 멀리서 들리는 총소리, 학교 이메일로 전달되는 여러 사건들 때문에 해가 지면 바깥 출입을 하기가 두려웠다. 밤에 마음대로 돌아다닐 수 있는 한국이 너무 그리웠다.

교육과 테스트로 훌쩍 지나간 시간



내가 다니던 램은 에모리대학교 부속 병원과 연결된 빌딩에 있었는데, Dr. O'Neill은 진료 전 오전과 진료 후 오후에 램에 들려 그 날 계획과 진행된 상황들을 보고받으셨다. 진료가 없는 날은 수시로 램에 와서 진행 사항을 파악하곤 하셨다. 첫 한 달은 연구에 투입되기 전 자격을 얻기 위한 준비 기간이었다. 동물 실험을 할 자격을 얻기 위해 교육과 테스트를 받았고, 생물-화학 물질과 방사능 물질을 다루는 법에 대한 교육 등을 받다 보니 시간이 금방 지나버렸다. 임상 연구에도 일부 관여하기로 해서 IRB에서 요구하는 교육을 받고 시험도 치렀다. 연구 중에도 규칙을 지키고 있는지 모니터링을 받는데 이를 어기면 패널티를 받게 된다. 실제로 동물 실험과 관련된 사항을 위반한 팀이 패널티를 받아 몇 개월간 연구가 중지되는 것을 보기도 했다.

잊을 수 없는 기억, 에볼라 감염 환자 이송



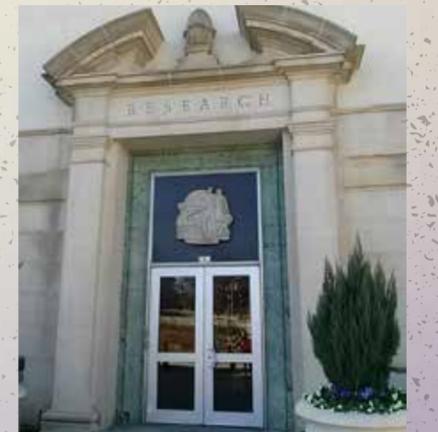
미국에 있으면서 제일 기억에 남는 것은 에볼라 감염 환자가 병원에 이송될 때가 아니었나 싶다. 당시 한국에 사는 가족들에게 걱정을 담은 안부 전화를 많이 받았다. 에모리대학교 바로 옆에 질병관리본부 (CDC)가 붙어 있어서 그런지 최초의 미국인 에볼라 환자가 에모리대학교 병원으로 입원했는데,

며칠간 학교 근처가 취재 차량들과 방송사 헬기들로 꽤 시끄러웠다. 완벽히 격리된 속에서 일부 의료진만 진료에 관여해서 그런지 병원 분위기는 차분했고 나는 그 즈음에 병리과 현미경을 사용하느라 병리과에 자주 드나들었는데 별 다른 통제를 받거나 하지는 않았다. 에볼라 환자가 완치되어 퇴원한 후에 신장내과 컨퍼런스에서 치료 과정에 대한 것만 전해 들었을 뿐이다.

고마웠던 사람들 꿈같은 1년5개월



미국에 있었던 1년 5개월 동안 개인적인 발전이 뭐가 있었는지 돌아켜본다. 연수 떠나기 전에 정년을 앞두신 소아과 교수님께서 연수를 통해 뭔가를 얻으려면 인간관계를 얻으라고 말씀해주셨는데, 다행스럽게도 그건 조금 성공한 것 같다. Dr. O'Neill 뿐 아니라 정착을 도와주시고 격려해 주신 양 선생님, 조 선생님, 내 동기 최 교수와 언니, 제일 고마운 강 선배님, 박 교수님, 만날 때마다 북한에 대해 물어봤던 Koba, 램에서 나를 가장 많이 도와준 Kelly 모두 너무나 감사하다. 이 글을 쓰느라 돌아켜보니 내가 병원에 복귀한 것이 2015년 8월이니 연수를 다녀온 것이 1년이 넘었다. 2014년 3월부터 2015년 7월까지 1년 5개월 동안 에모리대학교에 있었던 순간들이 찰나의 꿈처럼 느껴진다.



연수를 2년 정도 앞두고 많이 고민했다.
어떤 주제를 배우면 좋을까?
어디로 가야 할까?
내가 뭔가를 새로 배울 수 있을까?
가족들, 친구들과 헤어져
잘 지낼 수 있을까? 등을 고민하다가
일단 '혈관 석회화'쪽으로 가닥을 잡고
기초, 임상, 역학에 관계없이
접촉할 만한 모든 병원 명단을 만들었다.
그렇게 연수를 준비하기 시작했다.

해외 학회를 직접 참관하면서 느낀 생생한 이야기를 전합니다



한계를 넘은
도전을 배우다

유럽신장학회 참관기

글, 사진
최대은
(충남대학교병원)

다양한 주제를 다루는 유럽신장학회

미국신장학회도 그러하듯이 유럽신장학회도 매우 다양한 주제들이 제시되고, 또한 그들 대부분이 뭔가 그럴듯한 내용이 있을 것 같아서 어떤 주제를 선택해서 들어가야 할지 항상 고민이 된다. 그 중에서도 ERA-EDTA working gorup에서 제시한 CKD-MBD를 추적 혹은 치료하는데 FGF23를 측정하는 것이 임상적으로 영향을 줄 것인가에 대한 긍정적인 보고들과 alpha-klotho, BSAP의 한계와 활용 가능성에 대한 보고들이 흥미로웠다.

특히 Phosphate와 PTH를 낮추는 것이 FGF23를 줄임으로서 의미가 있을 것이라



매년 유럽의 우수한 도시들을 돌면서 전 세계의 신장에 대한 연구자들이 최신 연구결과들을 발표하고 토의하는 유럽신장학회. 올해는 5월 21일~24일 나흘간 오스트리아 비엔나에서 개최됐던 유럽신장학회를 참관하면서 느낀 이야기를 전한다.



과거치료의 매너리즘에 빠지는 것을 경계하고, 더 나은 진단과 치료를 위한 노력을 해야 한다는 도전정신을 일깨워 주었다.



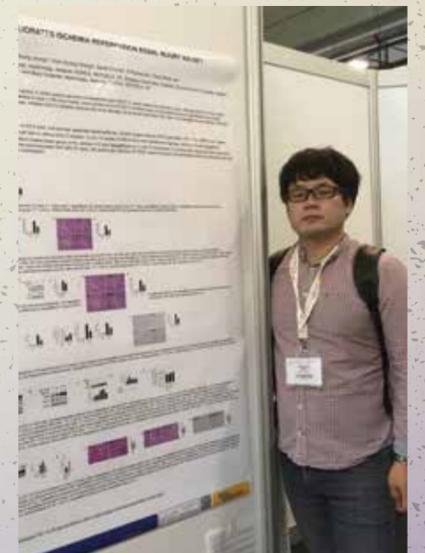
는 주장은 전향적 연구는 되어있지 않았지만 꽤 설득력이 있었고, 곧 FGF23을 임상에서 많이 측정하겠구나 하는 생각도 들었다. 그러나 FGF23을 측정하는 것은 혈액샘플의 저장상태, 기간, 임상적 동반 질환 등에 영향을 받고 현재 사용되는 ELIZA 측정방식은 고가의 검사이므로 아직 실제 임상에서 적극적인 활용에는 한계가 있다.

신장섬유화에 대한 새로운 인식
여러 가지 가능성 제시

우리 신장학사의 숙제인 만성신부전의 치료, 즉 항섬유화치료(Antifibrotictherapy)에 대한 것은 나의 주된 관심사였고 대부분의 학회에 가면 꼭 듣는 주제였다. 월요일 저녁에 있었던 신장섬유화에 대한 새로운 인식에 대한 실험적인 근거와 임상시도 (Clinical Trail)에 대한 것은 여러 가능성을 제시해주었다. 여전히 신장섬유화의 주요한 요소인 Renin angiotensin system (RAS)와 TGF-beta의 활성화 그리고 TGF-beta 이외의 섬유화인자로 CTGF, PDGFR, EGFR 등의 활성화가 제시되고, 이를 억제했을 때 실험동물에서 신장섬유화를 억제한다는 결과들이 제시되었다.

그러나 여전히 이러한 약물들 대부분이 임상시험 1단계 즉, 독성시험 단계를 통과하지 못하여 임상에 활용되지 못하였다.

한 발표에서 최근 idiopathic pulmonary fibrosis (IPF)에 대한 치료약 (nintedanib, perfinidone)들이 최근 FDA를 통과하였고, 항섬유약제(ambisentan, tipelukast, IL13-monoconal antibody) 등이 IPF 환자에서 임상시험 중임을 보고하면서 신장의 섬유화와 IPF에서의 섬유화는 최종기전에서 매우 유사한 부분이 많기 때문에 이 약제들이 신장섬유화에 적용될 수 있는 가능성을 제시하였다. 그러나 CKD가 IPF보다는 덜 치명적이며 투석이라는 비교적 널리 활용되는 요법이 있어서 CKD환자에서의 적용에서 FDA 통과가 쉽지 않거나 시간이 많이 걸릴 것으로 추정하였다. 여전히 CKD환자에서 항섬유화를 위해서 현재 임상에서 시도해 볼만한 것들이 별로 없음에 실망감도 들었다. 하지만 세계적인 신장학회에서 많은 연구자들이 발표하는 새로운 연구결과와 치료 시도로 제시되는 것들은 우리에게 과거치료의 매너리즘에 빠지는 것을 경계하게 하고, 한계를 넘어서 더 나은 진단과 치료에 대한 노력을 해야 한다는 도전정신을 일깨워 주는 듯했다. 미미하겠지만 나도 이러한 도전을 멈추지 말아야겠다는 생각을 해봤다.



영향력 있는 대표 저널의 읽을만한
논문을 정리해 소개합니다

Empagliflozin이 2형 당뇨 환자의 신질환 진행에 미치는 영향에 관한 연구

김양균
(강동경희대학교병원)



논문 출처

Empagliflozin and progression of kidney disease in type 2 diabetes
Christoph W et al. New England Journal of Medicine
2016;375:323-34

“Empagliflozin은 심혈관 위험인자가 있는 2형 당뇨 환자의 신장 질환 진행 속도를 늦출 수 있다는 것을 제시한 전향적 다기관 무작위 비교 연구 (EMPA-REG OUTCOME trial)”

요약

2형 당뇨병환자의 35%에서 신질환이 발생하며 적절한 치료에도 불구하고 심혈관 혹은 신장 원인의 사망률과 유병율은 여전히 높은 상태이다. Empagliflozin 은 선택적 Na-glucose cotransporter 2 억제제로 신장 내 당 흡수를 저해하고 소변 당 배설을 증가시켜 혈당을 감소시킨다. 이 약제는 2형 당뇨 만성신부전 2 또는 3a 단계 환자에게 당화혈색소와 몸무게, 혈압을 낮추었으며 1형 당뇨 환자에게 사구체 내 압력을 줄여 사구체 과여과 환경을 개선했다. 하지만 2형 당뇨 환자에게 empagliflozin 의 장기간 사용에 대한 신장 효과는 검증된 바 없다. MDRD eGFR 30 ml/min/1.73m²이상인 심혈관 질환이 있는 2형 당뇨 환자를 대상으로 empagliflozin (10 mg 또는 25 mg) 이나 위약을 하루 한 번 투약했다. 신장 질환의 발생 또는 악화의 정의는 다음과 같다:현성알부민뇨 (소변 알부민/크레아티닌 비율) 300 mg/g의 발생; 혈청 크레아티닌 2배 상승; MDRD eGFR ≤ 45ml/min/1.73m²;신대체 요법 시작; 신질환으로 인한 사망. 42개의 나라에서 총 7020명의 환자가 적어도 한번의 약물을 투약받았으며17.8% 와 7.7%의 환자가 각각 만성신부전 3a 와 3b 단계 환자였다. 신 질환의 발생 또는 악화된 환자는 치료 군과 위약 군에서12.7%, 18.8%로 치료군에서 39%의 감소율을 보였다. 현성알부민뇨로진행은 11.2%, 16.2%로 치료 군에서 38%의 감소율을 보였고, 혈청 크레아티닌 2배 상승도 1.5%, 2.6%로 치료 군에서 44%의 감소율을 보였다.신대체 요법 시작은 0.3%, 0.1%로 치료 군에서 55%의 감소율을 보였고, 신질환 사망자는 치료 군에서 3명 (0.1%), 위약 군에서는 없었으며 알부민뇨의 발생은 차이가 없었다. eGFR 59 ml/min/1.73m²이하인 환자들을 대상으로 사후 분석을 하여도 비슷한 결과를 얻었다. 치료 4주 후, 치료 군의 eGFR 이 소폭 감소하였으나 위약 군은 증가하였다. 그러나 4주 이후 치료 군의 eGFR은 안정적이었으나 위약 군에서 꾸준히 감소하여 연구 종료 후 치료 군의 eGFR이 위약 군에 비해 높았다. 심각한 부작용은 치료 군과 위약 군에서 비슷하였고 eGFR 60 이상인 군과 59 이하인 군에서도 비슷하였다. 생식기 감염과 요로감염 패혈증은 치료 군에서 높았으나 전체 요로감염, 합병된 요로 감염, 신우신염은 두 군에서 비슷하였다. 저혈당, 당뇨병성 케톤산혈증, 혈전증, 골절, 체액결핍은 비슷하였고 급성신부전, 고 칼륨혈증은 치료 군에서 낮게 보고되었다. 본 연구 결과 심혈관 질환의 위험이 높은 2형 당뇨 환자에게 기본치료에 더하여 empagliflozin 을 투약하면 신부전 진행을 포함한 미세 혈관 합병증의 위험을 낮추었다. Empagliflozin 은 근위 세뇨관에서 Na 재흡수를 방해하여 macula densa 로 Na 전달을 증가시켜 tubuloglomerular feedback 을 통해 수입동맥수축을 유발하여 사구체과여과를 막는다. 그 외에도 동맥경화, 혈관 저항개선, 요산 감소 및 전신과 신장 내 신경 호르몬 시스템에 효과를 끼쳐 신 질환 진행에 영향을 미칠 것으로 보인다. Empagliflozin은 안지오텐신 차단제와 eGFR 에 대해 비슷한 효과를 보여 약제 사용 초반 eGFR 을 감소시키나 장기간 사용시 신기능을 안정시키고 약제를 중단해도 신기능이 높게 유지된다. 대부분의 환자들은 레닌안지오텐신 차단제를 복용 중이었음에도 empagliflozin은 추가적인 신장 보호효과가 있었으므로 2형 당뇨 신부전 환자에게 레닌안지오텐신 차단제와 empagliflozin 을 동시에 사용할 수 있는 근거가 된다. 결론적으로 심혈관 질환 위험이 높은 2형 당뇨 환자들에게 empagliflozin 은 신부전의 진행을 늦추며, 임상적인 신장질환 발생을 낮추는 효과가 있다.

“Empagliflozin 은 심혈관 질환을 동반한 2형 당뇨 환자의 신장 질환의 발생을 낮추고 신부전의 진행을 늦추는 효과가 있다.”

고혈압 유무에 따른 요나트륨 배출량과 심혈관합병증과의 관련성 비교연구

송영립
(한림대성심병원 신장내과)

논문 출처

Associations of urinary sodium excretion with cardiovascular events in individuals with and without hypertension:a pooled analysis of data from four studies.
Mente A et al., Lancet. 2016 Jul 30;388(10043):465-75

“고혈압 환자 뿐 아니라 혈압이 정상인 사람에서도 염분섭취가 심혈관질환의 발병과 모든 원인에 의한 총사망율에 영향을 미치는 지에 관한 연구”

요약

최근 저염식이 각광을 받고 있는 시점에서 저염식이 모든 사람에게 도움이 되는 것인지에 대한 의문을 제시하는 논문이다. 고혈압 환자에서 고염식이 혈압을 상승시키고 심혈관합병증의 위험도를 증가시키는 것에 대해서는 논란이 없을 것이다. 그러나 혈압이 정상인 건강한 성인에서도 저염식을 권유하는 것이 적절한 것인지에 대해서는 고민해봐야할 문제이다. 여러 epidemiologic study들은 염분섭취와 심혈관합병증과의 관련성이 U-shaped pattern 임을 보여주었다. 즉 과한 염분섭취 뿐 아니라 심한 저염식에도 심혈관질환의 발병율과 사망률의 위험을 증가시키며, 당뇨병 환자와 동맥경화성 질환을 포함한 PURE study 에서도 같은 결과를 보여 고염식이 뿐 아니라 과한저염식이 또한 유의해야한다고 보고되고 있다. 본 논문은 고혈압 환자에서 염분 섭취와 혈압변화와의 관련성이 더 많을 것으로 생각하고 고혈압 유무에 따라 요 나트륨 배출량과 심혈관질환(심근경색, 심부전, 뇌졸중) 및 사망율의 관련성이 차이가 나는지 조사하였다. PURE study, EPIDREAM trail, ONTARGET/TRANSCEND study 참여자 133,118명 (63,559명의 고혈압, 69,559 명의 정상혈압)을 대상으로 연구하였으며 아침 첫 소변에서 시행한 요검사로 24시간 요 나트륨배출량을 추정하였다. 평균 요 나트륨배출량은고혈압환자의 경우 4956 g/day, 정상혈압의 경우 4823 g/day이었다. 4.2년의 추적기간 동안 사망이나 심혈관질환의 발생은 고혈압환자의 경우 11%, 정상혈압군의 경우 4%였고, 4-5g의 요 나트륨배출군의위험율이 가장 낮았기에 이를 reference range로 분석하였다. 고혈압환자의 경우 염분배출의 증가는 수축기혈압의 상승과 관련이 있었고 (요나트륨 1g 상승시 수축기 혈압 2.08 mmHg 상승), 심혈관질환및 사망률과 U-shaped pattern의 관련성이 더욱 명확하였다. 즉 하루 요 나트륨배출량이7g 이상인 요 나트륨배출군 (HR 1.23, 95% CI 1.11-1.37, p<0.001)과 3g 미만의 저나트륨배출군(HR 1.34, 95% CI 1.23-1.47, p<0.001) 모두 유의하게 심혈관질환의 발생 및 사망률이 증가하였다. 또한 이러한 결과는 혈압조절 정도를 보정하여도 유지되었다. 반면에 정상혈압군의 경우, 고나트륨배출군 (>7g/day)은 유의하게 심혈관질환과 사망률을 증가시키지 않았으나 (HR 0.90 95% CI 0.76-1.08, p=0.2547), 3g 미만의 저나트륨배출군은 유의하게 위험율이 상승하였다 (HR 1.26 95% CI 1.10-1.45, p=0.009). 정상혈압군의 경우 7g이상의 요나트륨배출군은 기존 혈관성질환이 있었던 환자군에서만 유의하게 그 위험율이 증가하는 결과를 보였다. 즉 3g 미만의 저나트륨배출군은 고혈압 유무에 관계없이 유의하게 심혈관질환 발생과 사망율의 위험을 증가시키지만 고나트륨배출 (>7g/day)은 고혈압이나 기존 혈관성질환이 있는 군에서만 유의하게 그 위험율을 증가시키는 결과를 보였다. 본 논문은 직접 24시간 요검사로 분석한 것은 아니라는 단점이 있고 만성신부전환자가 포함되지 않아 이러한 결과가 만성신부전환자의 경우에도 적용될 수 있는지에 대한 한계는 있으나 위험요인이 없는 건강한 환자에서 무조건적인 저염식이 교육에 대해 다시 한번 생각하게 되는 논문이다. 만성신부전 환자를 대상으로도 심한 저염식의 위험성이 적용되는지는 현재 진행 중인 STICK (sodium intake in CKD) 연구의 결과를 기다려봐야 할 것으로 생각된다.

“요 나트륨배출이 매우 낮은 군은 고혈압 유무와 관계 없이 심혈관질환 발생 및 사망의 위험이 증가하며, 요 나트륨배출이 매우 높은 군은 고혈압환자나 기존 혈관성질환이 있는 경우에 위험율을 증가시킨다.”

KRCP 소개의 글

글·사진.
유태현
(연세의대 내과)

Kidney Research and Clinical Practice (KRCP)는 대한신장학회의 공식 학술지로서, 신장학회의 세계화에 맞추어 SCI급 국제 학술지 도약을 위해 2012년 영문 학회지로 재출범하여 분기간격으로 연 4회에 걸쳐 발간하고 있습니다. 학회지에는 Review article, Original article, case report, letter to editor, author reply, Bench to Bedside, Image 등의 형식으로 연구자들의 투고를 받아 심사가 진행되며 모든 과정이 On-line 과정으로 진행되고 있습니다. 일단 논문이 투고되면 편집위원회 사무국에서 논문의 형식을 점검하여 KRCP의 양식에 부합한지를 확인한 후에 편집장과 8명의 부편집장중에서 논문의 전문분야를 고려하여 결정된 후 세명의전문 심사위원에게 심사를 의뢰하고 심사의견에 따라 논문의 게재 여부를 결정하게 됩니다.

KRCP 관련하여 변화된 새로운 소식

2016년에 KRCP와 관련하여 신장학회 회원들께 몇가지 소식을 전달해 드립니다. 먼저 KRCP는 영문 학회지 발간 초기부터 추진하

였던 Pubmed 등재가 여러가지 어려움으로 그동안 실행되지 못하고 있었으나 김근호 편집위원장이 2013년 아시아편집인 회의에서 Elsevier본사 담당자와의 면담을 계기로 2014년부터 본격적인 준비 과정을 거쳐 2016년 금년에 드디어 Pubmed Central에 등재되어 현재 Pubmed에서 2012년 영문 학회지의 처음 호수인 31호부터 검색이 가능한 상태로 KRCP의 국제적 인지도 증대 독자 저변이 폭넓게 확대되고 있습니다. 그에 따라 인용 지수도 점차 증가할 것으로 기대되고 있습니다.

두 번째로는 'Emerging Sources Citation Index (ESCI)'의 선정에 대해서 전달해 드립니다. 2016년 초에 SCI 등재를 신청하여 톰슨로이터(Thomson-Reuters)사로부터 ESCI에 선정되었습니다. ESCI는 톰슨로이터사에서 2015년 11월 새롭게 출범한 데이터 베이스로서, 기존 인덱스인 SCI/SCIE/SSCI/A&HCI에 등재를 신청한 학술지 중 일정 기준 이상의 평가를 받은 학술지가 선정되고 있습니다. 최근 들어 새롭게 출간을 시작한 학회지의 숫자가 증가하고, 국제적으로 SCI급 학회지로의 발전을 도모하고 있는 학회가 늘어나면서 톰슨로이터사가 SCI급 학회지로 선정하기 전에 거의 대부분의 학회지

를 ESCI로 등재하여 일정 기간동안의 심사를 거쳐 SCI로 선정을 결정하게 됩니다. ESCI 등재는 학회지의 질, 지역에서의 학회지의 위상, 전문가 심사 여부, 과학 분야의 중요성 등의 기준에 의하여 결정되며 ESCI에 등재된 후에는 일정기간 (3년이내)동안 학술지의 개별 신청 없이 톰슨로이터사가 자체 심사하여 SCI(E) 등재 여부를 결정하게 됩니다. 우리 신장학회 회원들의 성원과 단합된 힘이 있었기에 가능한 성과였습니다. 그러나 본격적인 SCI(E)로의 진입을 위한 심사는 ESCI로 등재된 이후가 될 것입니다. 전문 심사위원의 심사 여부, 게재 불가 빈도, 학회지의 적절한 양식 등 다양한 분야의 평가가 이루어지겠지만 무엇보다도 가장 중요한 것은 지금보다도 더 많은 수의 논문이 지속적으로 투고되고, 그로 인해 양질의 논문이 출판되어 KRCP의 인용이 지금보다 훨씬 더 증가하여야 모든 신장학회 회원이 염원하는 SCI(E)로 도약할 수 있을 것입니다. 2015년까지 한국형 인용 지수로 평가한 결과 현재는 인용지수가 0.3에 불과하여 현재 결과만으로는 톰슨로이터사의 심사를 통과하기에 어려운 것이 현실입니다. 이에 학회 회원들의 더 많은 성원과 관심이 절실합니다. 마지막으로 2012년 초기부터 학회지 영문화를 위해 선정되어 함

게 하였던 Elsevier출판사가 회사 내부의 정책 변화로 2016년 KRCP 출판을 마지막으로 계약이 만료되어, 새로운 출판사와 협력을 시작할 계획입니다. 초기 시행착오를 거쳐 On-line투고 및 영문화 및 형식 완성도를 이루었으나 새로운 출판사와의 업무가 시작되어 혼선과 오류가 발생할 수 있습니다. 편집위원회 및 사무국, 그리고 새로운 출판사가 협력하여 오류를 최소화하려고 노력하겠으나 발생할 수 있는 혼란에 대해 회원 여러분의 양해와 아낌없는 조언을 부탁드립니다.

지난 5년여 동안 김근호 편집장님을 비롯한 편집위원, 그리고 무엇보다도 KRCP에 깊은 관심을 보여 주었던 신장학회 회원들께 진심으로 감사의 말씀을 드리며 성공적인 SCI(E) 등재를 위해 더욱 중요해진 회원들의 KRCP에 대한 성원과 조언을 부탁드립니다.



말기 신부전 환자 등록위원회

1985년 인산 민병석교수님 기념사업으로 시작된 우리나라 신대체요법 현황 조사를 위하여 말기신부전 환자 등록사업을 시행하고 있는 말기신부전 환자 등록위원회. 등록위원회의 역할과 진행 중인 사업에 대해 자세히 살펴봅니다.

말기신부전 등록 사업과 등록 프로그램

1985년부터 30년 넘게 꾸준히 전국의 투석 환자에 대한 조사를 실시하여 매년 신장학회 총회에 이어 보고하고 있습니다. 또한 모든 회원이 공유할 수 있도록 이 자료를 대한신장학회 웹페이지에서 내려 받을 수 있게 함으로써 투석 요법의 발전에 기여하고 있습니다. 2015년부터는 전체 원본자료(raw data)를 여러 연구자에게 제공하여 신장학 연구에 많은 도움이 되고 있습니다. 말기신부전 환자 등록사업은 사업 초기에는 설문을 우편으로 보내 조사하였으나 2001년부터는 인터넷 설문으로 조사를 시행하고 있습니다. 전국의 모든 인공신장실에서 환자 내용을 등록해 주고 있으며 등록사업 인터넷 프로그램은 환자 등록에 더하여 환자 투석 내용을 평가할 수 있는 혈관 접근로,

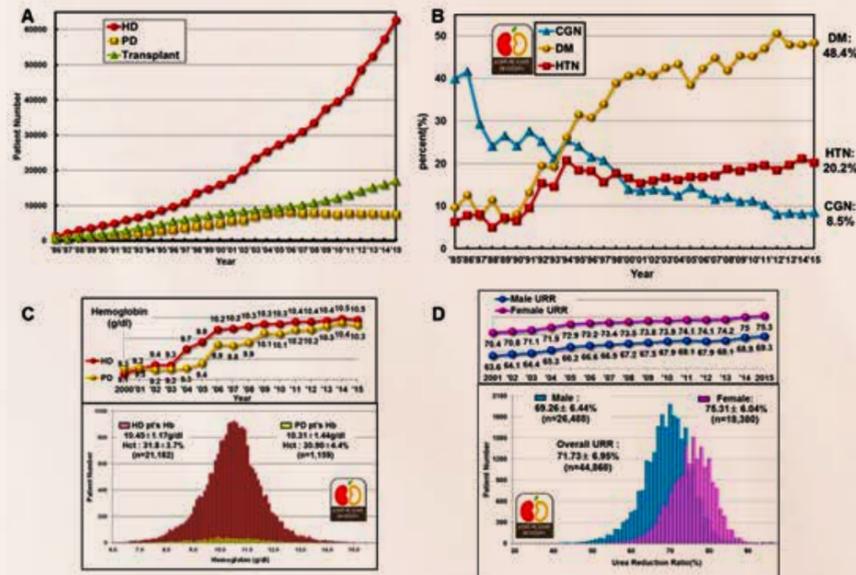
투석적절도 프로그램, 복막투석 평형검사 프로그램 등도 내장되어 각 투석 의료진이 등록과 함께 투석 치료의 평가 및 치료방침에 도움이 되도록 구성되어 많은 인공신장실에서 진료에 도움을 얻고 있습니다. 우리나라 투석통계는 다른 나라와 비교하여도 의학적 분석이 잘 포함되어 있으며 미국의 신장질환 통계인 USRDS (United State Renal Data System)에 매년 자료를 보내어 다른 나라와의 비교가 보고서에 등재되고 있습니다.

우리나라 신대체요법의 현황 요약

우리나라 말기신부전 환자는 2015년 말 기준으로 약 8만 7천 명이며 이 환자들 중 혈액투석이 6만 3천 명, 복막투석이 7천 여 명, 신장이식환자가 1만 7천 명입니다. 이 투석환자는 빠른 속도 (약 8-9%/년)로 매년 증가하고 있으며 특히 노인 및 당뇨 투석 환자의 증가가 뚜렷하게 나타나고 있습니다. 말기신부전 환자의 원인 질환으로는 당

뇨병성 신증이 절반 정도(48.4%)이고, 이어서 고혈압성 사구체 경화증(20%)과 만성 사구체 신염(8.5%)이 있습니다. 투석 환자의 평균나이는 60.8세이며 이는 매년 증가하고 있고 65세 이상의 노인이 약 42%입니다. 투석 환자의 자세한 내용을 보면 조절자극 호르몬 (erythropoietin)을 잘 사용하여 혈색소치가 10.5g/dL 정도이고 투석 적절도를 보는 요소감소비율(urea reduction ratio)도 평균 71.7%로 잘 유지되고 매년 차차 향상되고 있습니다. 혈액투석 환자 중 약 31%, 복막투석 환자 중 49%가 직업을 가지고 있으며 투석 환자의 5년 생존율은 약 60~63%인 것으로 조사됐습니다.

- 위원장 : 등록이사 진동찬(가톨릭의대)
- 위원 : 윤성로(건양대의), 이승우(인하의대), 김원(전북의대), 한상웅(한양대의), 박중하(울산의대), 김용균(가톨릭의대)
- 연구 자료제공 문의 : 대한신장학회 사무국 02-3486-8738



A. 환자수의 증가 B. 말기신부전 원인질환 C. 투석환자의 혈색소 D. 혈액투석 요소감소비율

총무위원회

‘總務’의 사전적 의미 그대로 어떠한 기관이나 단체에서 전체적이며 일반적인 사무를 맡아보는 일을 하고 있는 총무위원회. 대한신장학회의 일정이 원활하게 진행될 수 있도록 힘쓰고 있는 총무위원회의 역할과 진행사업에 대해 알아봅니다.

실질적인 업무 관리 및 처리

대한신장학회 회칙에 의하면 총무이사의 업무는 이사장을 보좌하며 전반적인 학회 사무 및 행사를 기획, 관장하고, 사무국 운영 및 직원을 관리합니다. 또한 부총무 2인은 연락 사무, 포상, 학회 행사를 준비 진행하고 기록하는 업무를 합니다. 대한신장학회 주관으로 어떤 행사나 프로그램을 진행하기로 하였다면 총무위원회는 그 행사와 관련된 일정과 장소 선정, 경비지출을 모두 준비하고 진행하며 행사가 진행되는 데 필요한 다수의 물품을 준비하고 실질적인 일들을 관리한다고 할 수 있습니다. 아울러 행사 이외에도 대한신장학회에서 일어나는 여러 사무들을 처리하거나 관련 단체나 행사에 방문하는 역할을 합니다. 2016년 6월부터 신입 총무위원회로 총무이사(가톨릭대학교 신장내과 신석준), 부총무 2명 (서울대학교 신장내과 김동기, 가톨릭대학교 신장내과 윤혜은)으로 구성되었습니다.

춘계학술대회 국제화 확대 추진 계획

향후 2년간 중점을 두고자 하는 사안은 첫째, 대한신장학회의 국제화 추진 둘째, 대한신장학회 회원 간 학술적 교류를 확대 셋째, 회원들에게 더 가까이 다가가는 학회를 만드는 것입니다. 먼저 대한신장학회의 국제화와 국제교류를 활발히 하는 사업의 일환으로 2016년에 시작한 대한신장학회 춘계학술대회의 국제화를 더 확대 추진할 예정입니다. 2017년도 춘계학술대회 준비를 시작했으며 American Society of Nephrology 또는 International Society of Nephrology와의 학술교류를 진행하고 있습니다. 또한 아시아 내, 대한신장학회 내에서 입지를 공고히 하고자 Asia Pacific Society of Nephrology 회원 가입을 추진하고 APSN board member 활동을 준비하고 있습니다.

강좌 및 심포지엄 지원으로 학술교류 확대

대한신장학회 회원 간 학술교류 확대를 위해서는 대한신장학회 산하 각 지회 및 연구회의 강좌 또는 심포지움을 적극적으로 지원할 예정입니다. 2016년도부터는 춘계학술대회 대신 각 지회의 강좌를 지역에 국한된 것이 아닌 전국적 규모로 지원을 확대하여 전국의 회원들이 참여할 수 있는 학술교

류의 장으로 발전시킬 계획입니다. 그 실행방안의 하나로, 9월이나 10월 경 대전총청지회 주관 심포지움 후원을 계획하고 있으며, 11월에 영남지회 (부울경+대구경북지회) 연수강좌를 후원할 예정입니다.

홈페이지 개편으로 회원 접근성 향상

총무위원회는 회원들에게 더 가까이 다가가는 신장학회가 되기 위하여 대한신장학회 홈페이지를 새로 개편하는 작업을 진행 중입니다. 2016년 10월 새로운 홈페이지를 만날 수 있을 것입니다. 새로운 홈페이지는 회원들이 조금 더 쉽게 접근할 수 있도록 효율적인 구성으로 바꾸고 있습니다. 여러 가지 교육 콘텐츠와 홍보 자료를 준비하고 있고, 특히 연회비 납부 현황을 쉽게 파악하고 향후 연회비 및 학술대회 등록비를 카드결제할 수 있도록 홈페이지를 개편할 예정입니다. 총무위원회는 매달 열리는 대한신장학회 이사회를 준비하고 있으며, 이사회 결정 사항이 진행되고 대한신장학회 회원들의 권익보호와 의사 전달 및 시행이 이뤄지도록 하기 위해 각 위원회 업무 후원과 조율하고 있습니다. 총무위원회는 앞으로 대한신장학회 발전을 위해 최선을 다해서 노력하겠습니다.



신장학회 산하
연구회를 소개합니다.

01 대한중재신장학연구회

대한중재신장학연구회는 신장질환의 진단과 시술분야에 관하여 최선의 시술과 새로운 시술방법의 개발을 통하여 신장질환 환자, 특히 투석환자의 치료와 예후의 향상을 목적으로 창립되었습니다. 신장내과를 주축으로 투석통로 관리에 관여하는 혈관외과, 영상의학과 및 이분기초연구에 관여하는 의과학자 등에 광범위하게 개방되어 있습니다. 다학제협력을 통한 최상의 진료, 교육 및 연구를 목표로 하고 있는 본 연구회의 활동과 계획을 살펴봅니다.

● 2012년 6월 22일 산하 연구회로 등록

세계적으로 중재신장학은 이미 오래전 신장학의 한 분야로 정착되어 1997년 일본의 Japanese Society for Dialysis Access (JSDA), 1998년 유럽의 Vascular Access Society (VAS), 2000년 미국의 American Society of Diagnostic and Interventional Nephrology (ASDIN) 등이 창립되었고, 2004년 국제신장학회에서는 Interventional Nephrology Committee를 구성하여 교육활동을 하고 있습니다. 비록 서양이나 일본에 비해 늦었지만, 우리나라에서도 같은 공감대를 가진 신장내과 의사들이 주축이 되어 대한중재신장학연구회 창립에 의견 일치하여 2010년 7월 13일 첫 집담회를 하였고 2012년 6월 22일 대한신장학회 산하 연구회로 등록되어 활동을 이어가고 있습니다.

● 연 4회 집담회와 두 차례 연수강좌 개최

창립 이래 연 4회 집담회를 열어 꾸준한 학술 및 교육활동을 지속하였고 두 차례의 국내 연수강좌를 개최하여 중재신장학의 국내 저변을 확대하였습니다. 이러한 노력으로 혈관통로감시 뿐아니라 혈액투석도관삽입술, 혈관성형술 등 혈관시술분야에 직접 참여하는 신장내과 의사가 증가하였습니다. 혈관통로감시를 시행하는 신장실이 급속히 증가하였고 심평원 자료 분석에서 혈액투석임시도관 삽입은 감소하고 터널식도관 삽입이 현저히 증가하는 긍정적 결과는 본 연구회의 노력 및 교육효과와 연관이 있다고 생각합니다.

● 홈페이지 개설로 정보공유 및 자료 열람

중재신장학 지식 교류와 공유의 접근성 향상을 위해 2016년 6월 대한중재신장학 연구회 홈페이지 (<http://ksdin.org/>)를 개설하였습니다. 홈페이지를 통하여 회원가입 후 중재신장학 관련 정보 공유와 지난 연구회 집

담회 관련자료를 열람할 수 있습니다.

● 향후 계획

분기별 집담회와 연 1회 Hands-on session을 포함한 중재신장학 연수교육을 지속하겠습니다. 우리나라에서 첫 개최된 DAS2015에 이어 2017년 일본 DAS2017, 2018년 중국 DAS2018에서도 주도적 역할을 하겠습니다. 무엇보다 국내 중재신장학 저변을 넓히고 투석통로 관리와 최선의 치료를 위한 교육과 연구에 최선을 다하여 투석환자의 생존율 증가, 합병증 감소 및 삶의 질 향상을 위한 밑거름이 되겠습니다. 많은 관심과 참여 부탁드립니다.



02 신이식 연구회

신이식연구회는 신장내과 의사들의 신장이식에 참여를 활성화하기 위하여 1999년 발족하여 20주년을 목전에 두고 있습니다. 그동안 연구를 통하여 신장이식에 대한 새로운 지식을 공유하고 임상적 경험을 교환함으로써 활발한 학술교류를 해왔습니다. 신이식연구회의 활동 내용을 살펴봅니다.

● 집담회 형식에서 정식 학술대회로 발전

매년 6월 마지막 주 토요일에 개최되고 있는 신이식연구회 학술대회는 초창기에는 집담회의 형식으로 개최되었으나, 점차 정식 학술대회의 면모를 갖추기 시작하여 2016년까지 총 17차에 걸쳐서 학술대회를 개최하였습니다. 현재는 신장내과 의사 뿐 아니라 장기이식 코디네이터, 이식외과 의사 및 이식 관련 다양한 분야의 연구자들이 참여하는 대규모 학술 교류의 장으로 진행되고 있습니다.

● 임상 세션에서 기초/중개 연구 세션까지 다양

학술대회의 프로그램은 이식 환자 진료 및 연구에 실질적인 도움이 되는 것을 목표로 구성되고 있으며, 이식 환자 진료 관련 최신 진료 가이드라인 소개 및 기존에 정립되지 않은 까다로운 부분들에 대한 경험 있는 교수들의 견해를 듣고 토론할 수 있는 임상 세션 뿐 아니라, 이식 관련 첨단 연구의 현황에 대해서 관련 전문가를 초빙해서 강의를 듣고 질의하는 기초/중개 연구 세션까지 고루 반영하고 있습니다. 또한 오후 마지막 세션은 '흥미로운 증례 토의' 시간으로 구성되어 이식에 관심 있는 젊은 선생님들의 발표를 통한 참여를 유도하고, 아울러 경험 많은 교수님들의 의견과 조언을 들을 수 있는 기회를 제공하고 있습니다.

● 이식 연구 발전에 도움되도록 힘쓸 것

신이식연구회의 향후 목표는 단순 학술 교류의 장을 넘어서 빠르게 발전하는 이식 분야 학문 및 변화하는 의료 환경에 신장내과 의사가 적응하고 영역을 구축할 수 있도록 지침을 제공하며, 연구자들 간 네트워크 구성의 기회를 제공함으로써 이식 연구 발전에 실질적인 도움을 줄 수 있는 연구회로 발전하는 것입니다. 한편, 초대 회장으로는 경희의대 김명재 교수님, 2대 회장으로는 가톨릭의대 방병기 교수님이 취임하였고

2009년부터 계명대 김현철 교수님이 3대 회장으로 2011년부터 가톨릭의대 김석영 교수님이 4대 회장으로 취임하여 오늘에 이르고 있습니다.





대구경북

설립목적



대구경북지회는 신장학 분야에 관한 연구의 향상과 정보교환 및 회원 상호간의 친목도모를 목적으로 1986년 4월 파티마병원의 오상진을 초대 회장으로 설립되어 모임을 시작했습니다. 5개의 의과대학(경북대, 계명대, 대구가톨릭대, 동국대, 영남대)의 주도하에 우리나라 신장학 분야를 주도적으로 이끌어 온 자부심을 가지고 있습니다.

지나온 발자취



- 1960년
경북의대 석영관 등은 1960년 Vim-Silverman needle을 사용하여 6예의 신생검을 시행하여 제12차 내과학술대회에 보고했고, 이는 국내 최초의 신생검으로 기록되고 있습니다.
- 1966년
대구동산병원의 홍순철 등이 '복막염에 peritoneal dialysis 한예'를 18차 내과학술대회에 발표하였고 이는 국내 최초의 복막투석을 소개하는 연재로 기록되어 있습니다.
- 1967년
대구동산병원에서는 '인공 신장기의 아버지'로 불리는 Willem Johan Kolff 박사로부터 직접 인공신장기(Kolff quad coil형) 1대를 기증 받아 국내 민간병원 최초의 혈액투석치료를 시작하였습니다.
- 1980년
1980년 7월 대한신장학회 창립 발기인으로 지역의 이시래, 오상진, 구자훈, 김현철이 참여하였습니다.
- 1981년
1981년 1월 경북대병원의 이시래 등은 지방 최초의 신이식을 성공적으로 시행하였습니다.

- 2008년
경북대병원 김용림을 총괄책임자로 하여 복지부 지정 말기신부전 임상 연구센터가 전향적 다기관임상연구코호트를 시작하였습니다.
- 2015년
지역에서 개최한 신장학 분야의 국제학회로 대구에서 35개국의 1500명이 참여한 아시아태평양 북막투석학회(APCM-ISPD2015)가 개최되었습니다.

정기학술모임 및 향후 일정



매년 5회의 정기학술모임을 가지고 있습니다. 매 1회는 외부 초청 연자가 방문하여 강의를 하고 있으며 그동안 TadaoAkizawa, Tao Wang 등의 해외석학과 국내의 석학들이 강의를 맡았습니다. 2016년 전반기 동안 3회의 집담회를 가졌고 올해 하반기 2회의 집담회를 열 계획입니다. 또한 제23차 영남신장병연구회 학술집담회가 2016년 11월 26일 대구경북신장지회의 주관으로 대구에서 개최될 예정입니다. 추계 대한신장학회가 개최되지 않는 올해부터 지부학회의 모임이 확대 개편될 예정으로 전국적인 신장학회 회원들의 참여를 기대하고 있습니다.

일시	교육 제목	연자	소속
2/25	Water and kidney	권태환	경북의대 생화학 · 세포생물학교실
4/21	How best to control phosphate homeostasis in CKD?	유경돈	동국의대 신장내과
6/23	RAS inhibition in CKD: what's new?	진규복	계명대의대 신장내과
9/29	Optimizing hemodialysis modality to improve patient outcomes	이승현	포항세명기독병원
11/24	CPC (clinico-pathological conference)	김용진	영남의대 병리과

호남

지나온 발자취



- 1987년
온 나라가 6월 항쟁이라는 거센 운동에 휩싸이던 시절 국영종 교수(전 남의대 약리학) 제안으로 강성귀, 강영준, 국영종, 임중규, 백영홍, 류수방, 이종은, 채종구, 최기철, 최봉규 등이 모여 대한신장학회와 별도로 호남 지방을 중심으로 가까운 곳의 신장학자들이 교류하는 마당을 만들자는 논의가 시작되었습니다. 그리하여 7월 16일 광주 그랜드 호텔에서 제1회 집담회를 개최하였습니다.
- 이와 같이 단기간 준비기간을 거쳐 시작할 수 있었던 배경에는 호남지방에 다른 지역에 비해 국영종 교수를 위시한 많은 신장학자들이 활동하고 있었기 때문입니다. 창립총회에는 당시 대한신장학회 회장 박한철 교수도 참석하였고, 명칭은 '호남신장학회'로 결정하였는데 대한신장학회와 독립적인 재정 및 행정 체계를 갖기 때문입니다. 초대 임원은 회장 국영종, 부회장 민병갑, 감사 조경우, 총무 백영홍, 학술 담당 이종은 등이며 이날 모임에서는 '신장이식의 실제' (전남의대 외과 김신근), 'Renal artery 를 침범한 Takayasu 증례' (전북의대 내과 강성귀) 등이 발표되었습니다.
- 1988년
1988년 11월 12일 정읍 내장산관광호텔에서 제8차 대한신장학회 학술대회 및 제1회 혈액투석워크숍을 주관하였습니다. 이어서 해마다 꾸준히 4차례 정기 학술 집담회를 열어 신장학 분야의 최신지견과 연구성과를 나누고 친목을 도모하는 모임으로 발전했습니다.
- 1988년 7월 이종은 교수가 전남대학교로부터 교재개발연구비를 지원 받아 호남신장학회 이름으로 기초와 임상을 망라한 교재 「신장학」 (전남대학교 출판부, 1990년)을 출간하기도 했습니다. 이후에도 제13차 및 제14차 대한신장학회 추계학술대회를 주관하여 개최했습니다. 그간 초기 학회를 이끌었던 국영종, 민병갑, 강영준, 강성귀, 조경우 교수 등이 정년 퇴임하였고 호남신장학회는 그때마다 기념 집담회를 갖고 축하했습니다.

- 2000년대 후반
2000년대 후반에 들어서는 굳이 호남신장학회가 아니더라도 사실상 각종 학회 활동이 잦아서 회원들 사이의 다양한 교류가 가능해짐에 따라 호남신장학회 학술 집담회는 1년에 2~3차례 하는 것으로 축소되었습니다.
- 2016년
2016년 4월 2일 무주 덕유산 리조트에서 제9회 삼남신장학술대회를 주관하여 영남, 충청 및 호남 지역의 신장 분야 의학자들의 기초 연구 및 임상 경험을 나누는 기회가 되었습니다. 지난 9월 27일 정기 학회에서는 James Scholey (University of Toronto)를 초청하여 "Role of ACE2 in kidney disease" 주제로 특강을 가졌습니다. 2015년 11월부터 현재 전북대학교 김원 교수가 회장직을 맡고 있으며 연구교류와 친목을 도모하기 위해 노력하고 있습니다.



← 1990년 출판된 신장학 교과서 (호남신장학회 지음, 전남대학교 출판부)



경인

지나온 발자취



- 2005년
경인지회는 2005년부터 경기와 인천 지역에서 신장학을 연구하고 신장 환자들을 진료하는 신장학회 회원들의 모임으로 시작되었습니다.
- 2013년
2013년 조직을 재정비하여 2013년 12월부터 초대 회장으로 인하대학교병원 신장내과 김문재 교수, 총무로 순천향대학교 부천병원 신장내과 최수정 교수가 취임하였습니다.
- 2015년
2015년 12월에는 2대 회장으로 가톨릭대학교 부천성모병원 신장내과 송호철 교수, 총무로 가톨릭대학교 인천성모병원 신장내과 윤혜은 교수가 취임하였습니다.
- 2016년
2016년 현재 약 70여명의 회원이 경인지회를 구성하고 있습니다. 2013년부터 분기별로 연 4회의 정기적인 집담회와 여름과 겨울에 각 1회씩 연 2회의 심포지움을 개최하고 있습니다. 정기 집담회에서는 흥미로운 증례 발표와 토의를 하고 있으며 심포지움에서는 만성 신질환, 투석, 신장이식과 관련된 주제로 강의 및 토의를 하고 있습니다.
- 2016년 7월
2016년 7월에는 해외연수 예정인 가천대학교 길병원 정지용 교수와 순천향대학교 부천병원 최수정 교수의 환송연 자리를 가졌습니다. 2016년 8월 19일~20일 양일간 걸쳐서 개최된 심포지움에서는 이번에 정년퇴임하는 순천향대학교 부천병원 황승덕 교수님께 공로패를 전달하는 자리를 가졌습니다.



경인지회는 이처럼 임상 진료에서 고민되는 주제들에 대해 연구하고 토론을 하면서 지식과 임상경험을 공유하고 또한 더불어 회원 간 친목도 도모하고 있습니다. 앞으로도 더 활발한 지회활동이 계속될 것이라고 생각됩니다.

41 대한신장학회 Q&A

대한신장학회 회원들의 궁금증을 질문과 답변으로 알아봅니다



대한신장학회 회원들의 궁금증을 해결해요!

Q 대한신장학회 회원이 되려면 어떻게 해야 하나요?

A 대한신장학회 홈페이지 회원가입 신청서를 작성해 학회 사무국으로 우편 접수하시면 됩니다. 이때 정회원 2인의 추천이 필요합니다. 보내주신 서류는 이사회 심의 후 결과를 이메일로 알려드립니다.

Q 대한신장학회 정회원과 준회원은 어떻게 다른가요?

A 정회원은 전임의 1년 이상을 수련하신 선생님이며, 전공의 혹은 전임의 1년 미만 수련하신 선생님께서는 준회원으로 가입하실 수 있습니다.

Q 대한신장학회 평의원은 어떻게 되나요?

A 3년 이상의 정회원으로서, 교수 혹은 그에 준하는 자격 및 경력을 갖춘 자입니다. 신청을 원하시는 경우 학회 사무국으로 연락을 주시면 추천서 서식을 이메일로 보내드립니다. 신청 접수는 매년 4월 30일까지 학회 사무국으로 우편 접수해주시면 됩니다.

Q 신장내과 분과전문의와 투석전문의는 어떻게 되나요?

A 분과전문의는 내과 분과전문의 수련 과정(1년)을 수료하고, 1년 동안 실무에 종사한 자로 대한내과학회에서 인정하는 자격을 갖춘 분입니다.
투석전문의는 1년 이상의 투석전문의 수련 과정을 이수한 자로(자격 변경 예정), 대한신장학회에서 인정하는 자격을 갖춘 분입니다.

Q 투석전문의 자격 신청은 어떻게 하나요?

A 신청자격은 신장학회 회원으로, 1년 이상 투석전문의 수련 과정을 이수한 자여야 합니다(자격 변경 예정). 투석전문의 자격 신청서를 작성해 우편으로 제출하면 됩니다.

Q 오랜 기간 대한신장학회 회비를 내지 않았는데 다시 정회원이 되려면 어떻게 하나요?

A 미납하신 연회비를 모두 납부하시면 정회원으로 인정됩니다.

Q 대한신장학회 홈페이지에 로그인이 안됩니다. 어떻게 해야 하나요?

A 대한신장학회 사무국(02-3486-8736, email: ksn@ksn.or.kr)으로 연락하여 주십시오. 향후 대한신장학회 회원으로 웹사이트에 1년 이상 로그인이 없는 회원은 휴면상태로 전환되어 아이디와 개인정보는 안전한 공간에 별도 분리하여 보관합니다.

Q KSN NEWS 소식지를 받아보고 싶으면 어떻게 해야 하나요?

A 대한신장학회 정회원들께 KSN NEWS와 KRCP를 배송하고 있습니다. 춘계학회 기간동안에는 학회장소에서 받아보실 수 있습니다. 종합병원 인공신장실과 관련학회, 지회의 경우 신장학회 사무국으로 연락 주시면 소식지를 받아보실 수 있습니다.

대한신장학회 주소 서울시 서초구 서초대로78길 42 1401호 (서초동 현대기림오피스텔)
전화번호 Tel: 02)3486-8736



신장학회 회원들의 다양한 삶의 모습을 살짝 들여다봅니다



충남 보령에서 낚시와 만나고 사랑에 빠지다

글·사진
임채남
(임채남내과의원)



보령에서 살기 시작한지 일 년 정도 지난 어느 날, 시설부 직원 한 분이 낚시로 잡은 감성돔을 가져왔는데 그렇게 큰 감성돔은 처음 봤다. 회 맛 또한 일품이었다. 서해안처럼 얕은 바다에서 이런 고기가 잡힌다는 것도 너무 신기했던지라 호기심에 그 직원을 따라 낚시를 하러 다니면서 본격적으로 낚시를 하게 되었다.



보령과의 인연

인간지사 새옹지마

서울에 살던 내가 충남 보령과 인연을 맺게 된 것이 어찌 보면 IMF 때문이니 인간지사 새옹지마라는 말이 허튼소리가 아님을 알겠다. 가족 중 한 분에게 은행에서 담보 대출을 해 주고 나서 IMF가 터졌고, 경제적으로 어려운 상태에서 충남 보령에 있는 병원의 내과 과장 자리를 소개 받았다. 1999년 늦가을에 답사차 보령에 와보니 호숫가에 노란 은행잎이 깔린 병원과 풍경이 마치 영화의 한 장면처

럼 아름다웠다. 관사도 있고 친한 선배님(지금의 보령아산병원장)이 진료부장으로 계셔서 어렵지 않게 근무를 결정했다. 그렇게 서울 집의 전세금을 빼서 모두 은행에 주고 빈손으로 보령에 내려온 것이 2000년 3월이었다. 그때까지만 해도 한 3년 정도 근무하고 다시 서울로 갈 생각이었다.

호기심으로 시작한

낚시에 빠지다

보령에서 살기 시작한지 1년이 지났을 무렵 시설부 직원 한 분이 가져온 감성돔을 보고 호기심에 낚시를 하러 다니면서 낚시 방법을 배우고 낚시 장비도 구입했다. 본격적으로 낚시를 하기 시작한 것이었다. 주로 갯바위에서 낚시를 했는데 밤에는 포인트까지 이동하는데 시간도 많이 걸리고 낚시대 설치하는 것도 번거로웠다. 배가 있으면 좋겠다는 생각이 조금씩 들기 시작하던 차에 마침 본인 소유의 배를 가지고 낚시를 즐기는 아산병원 영안실 공사실장을 알게 되었다. 그는 나와 나이도 동갑이라 낚시 친구가 되어 퇴근하면 같이 오전 항 내만에서 야간 배낚시를 했고, 즐지에 과부처럼 살게 된 부인과 부부싸움도 자주하게 만든 원흉이 되었다. 감성돔 낚시를 조금 알게된 후 루어낚시도 배우고 또 참돔 낚시도 배우게 되었다.

신장실 개업으로

보령에 정착하다

서해안은 수온이 낮아지고 바람이 심해지는 겨울을 빼면 계절에 따라 다양한 낚시를 즐길 수 있다. 봄에는 주로 감성돔, 여름엔 참돔, 농어, 부시리 낚시, 가을은 주꾸미 갑오징어 낚시 등을 할 수 있다. 그 밖에 생활 낚

“ 대부분 허탕을 치지만 다음번 대물의 희망을 안고 번번이 다시 내려가곤 했다. ”



시로 우럭, 광어, 백조기도 있는데 나는 감성돔, 참돔, 농어 낚시를 주로 했다. 겨울에는 수온이 높은 남해안으로 낚시를 가야 한다. 낚시는 하고 싶는데 혼자서 힘들어서 낚시회에 가입하고 한국프로낚시연맹 회원으로도 가입해서 남해안으로 출조를 다녔다. 완도, 청산도, 여서도, 여수, 하태도, 거문도 통영, 거제도 등으로 낚시를 다녔다. 한겨울 밤 늦게 갯바위에 내려서 낚싯대를 설치해 놓고 추위에 떨다가 여명이 시작되면 시간 가는 줄 모르고 짜만 쳐다본다. 대부분 허탕을 치지만 다음번 대물의 희망을 안고 번번이 다시 내려가곤 했다. 하태도에서는 2박 3일 동안 염소 고기도 맛보고, 거문도 갈 때는 정원 초과로 선실에서 움직임 수도 없을 짐짝처럼 포개져서 배를 타봤고, 거제도 낚시 배위에서 종종 신년 일출을 봤다. 신년놀음에 도끼 자루 썩는 줄 모른다고, 그렇게 낚시에 빠져 살다 보니 보령에 3년 머물 계획은 흐지부지 되고 2004년, 아예 보령에서 신장실 개업을 하게 되었다.





우연히 얻게 된

조그만 배 한 척

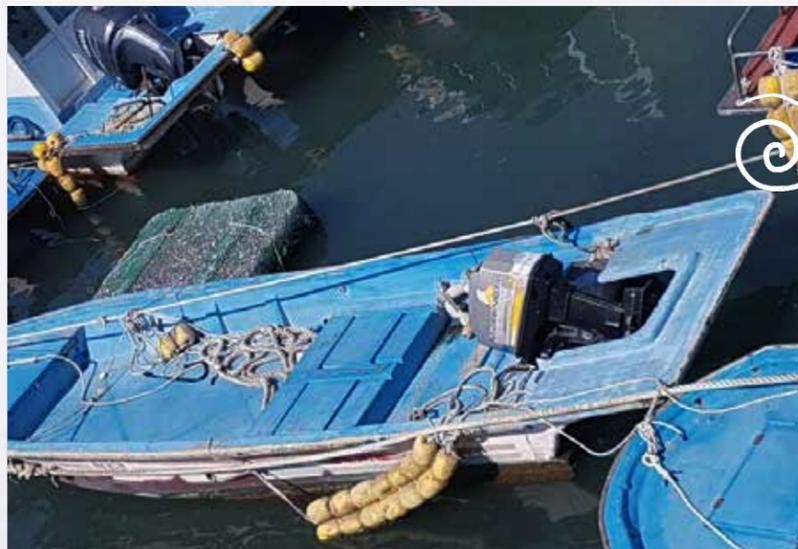
여름 시즌에는 오후나 야간 낚시도 가능한데 탈 배가 없어서 답답하던 차에 친구가 건설 일을 그만 두고 낚시 가게를 열면서 조그만 배가 하나 생기게 되었다. 엔진만 교체해서 토요일이면 혼자 이 배를 타고 외연도까지 가서 오후에 낚시를 하고 밤에는 바다 위에 정박하고 다음 날 하루 더 낚시를 하고 철수하곤 했다. 하루는 외연도 앞 초망어라는 무인도 앞에서 혼자 밤 10시까지 들물 낚시를 하고 오토 외범서로 썰물 낚시를 하려고 이동하던 중에 한참 동안 같은 자리를 맴돌았다. 그러다 목적지에 도착해서 닻을 내리고 아침까지 기다렸다. 몇 시간을 띄약벌에 참돔 낚시를 해도 입질이 없어서 철수하려다가 마지막으로 찌를 약 100m 너머 흘렸을 무렵 드디어 입질이 와서 챔질을 했더니 갈매기가 크릴 밀밥을 먹다가 낚싯줄에 다리가 걸려버렸다. 힘든 손맛을 본 후 풀어주는 데 갈매기가 얼마나 사나운 놈인지 그때 알았다. 내 배는 선실이 없어서 여름 햇빛을 피할 곳이 없다는 것이 문제였다.



역수 같이 쏟아진 비,

아찔했던 피항

그날 이후 조선소에서 배를 직접 건조해서 250마력 엔진, 레이더, GPS를 설치하고 레저 선박 운전면허도 따고 더 편하게 많은 섬에서 낚시를 하기 시작했다. 토요일 오후 낚시를 하고 나서 호도, 녹도, 외연도 같은 섬에 들러 포장마차에서 일행이나 섬 주민과 같이 소주 한잔 하다 보면 신선이 부럽지 않았다. 어느 장마철 토요일, 기상예보는 나쁘다고 했으나 퇴근 무렵에 보니 날씨가 좋기에 여느 때와 같이 혼자 출항했다. 삼시도 부근 불모도에 조금 있다가 녹도 부근 대화사도 앞 간출여(썰물 때만 드러나는 바위)에서 밤 10시까지 낚시를 하고 나서 선실에서 자고 있는데 갑자기 천둥, 번개가 치고 역수 같은 비가 쏟아지기 시작했다. 배가 뒤집히려고 해서 닻줄을 끊고 녹도로 피하는 중에 비가 너무 쏟아져서 레이더도 작동이 안 되어 GPS만 보고 겨우 피항했다. 나중에 알게 된 일이지만 레이더 비 보정 기능이 있다고 한다. 다음 날 친구한테 무용담 삼아 말했다가 정신이 나갔냐며 크게 혼나기만 했다.



정들었던 배를 보내고

다시 건조한 배

배는 휘발유를 하루 보통 160리터 정도 사용하는데 기름 값 외에도 낚시 밀밥, 채비 등 비용이 만만치 않아 고민하던 가운데 어업 허가가 있는 배는 면세유 사용이 가능하다는 것을 알게 되었다. 정들었던 배를 팔고 소형선박 면허를 취득하고 어업허가권을 산 후 200마력 twin엔진, 기타 안전 장비, 어탐기를 설치하여 다시 배를 건조하게 되었다. 그 이후로 보령시 섬은 거의 다녀보았고 원하는 곳에서 맘대로 낚시도 해보았다. 운이 좋은 날은 일행들과 참돔을 백여 마리 잡은 날도 있고 가을에는 직원, 친구들과 같이 주꾸미, 갑오징어 낚시를 해서 주꾸미 사브사브를 해먹기도 하는 등 즐거운 주말을 보내며 시간을 보냈다.

흘쩍 지나간 10년의 세월

그렇게 낚시에 빠져 살다 보니 당연히 가족에게 소홀해져서 애들이 어떻게 크는 줄도 모르고 10년이 흘쩍 지나가 버렸다. 어느 날 문득 나갔던 의식이 돌아왔는지 아들 둘을 집사람 혼자서 키우고 있는 것 같아 너무 고맙고 미안한 마음이 들었다. 4년 전, 배도 팔고 낚시를 그만 두 후로는 퇴근 후에는 자전거를 타고 전원주택으로 이사 와서 화초 가꾸기 등을 하면서 반성하고 있는 중이다. 실컷 보따리를 펼쳐놓고 나서 좀 겸연쩍지만, 필자의 경험상 낚시에 너무 깊이 빠지는 것은 그렇게 추천하고 싶지 않다.



가을에 가볼 만한 축제와 전시회를 소개합니다



바람 따라 흔들리는 억새 스며드는 가을 향기

바람을 따라 물결치는 억새의 모습. 쓸쓸하지만 그래서 더 아름다운 계절인 가을이 왔다는 것을 실감나게 한다. 코 끝에 느껴지는 시린 공기와 울긋불긋 가을빛이 물든 풍경들은 가을에만 느낄 수 있는 감성과 분위기를 자아낸다. 가을의 정취에 흠뻑 빠질 수 있는 곳을 찾아 발걸음을 옮겨본다.

글: 편집실



1

민동산억새꽃축제

“산을 뒤덮은 하얀 억새꽃의 장관”

가을하면 억새를 빼놓을 수 없다. 드넓은 들판에 자리한 억새를 보면 가을 감성과 분위기에 젖어들게 된다. 강원도 정선에 위치한 민동산에서 열리는 억새꽃축제에서 억새꽃 향연에 빠져보자. 산 정체가 동그스름하게 끝없이 펼쳐진 광야와 같은 느낌을 들게 하는 해발 1,118m의 민동산. 이 곳은 20만평 가량의 억새꽃으로 덮여 있다. 전국 5대 억새꽃 군락지 중 하나로, 산을 덮은 억새꽃의 모습은 그야말로 장관이다. '민동산'이라는 이름처럼 정상에는 나무가 없다. 드넓은 주능선 일대는 참새밭이다. 능선을 따라 정상에 도착하기까지 30여분은 억새밭을 헤쳐 가야할 정도라고 하니, 억새밭의 규모나 모습이 어느 정도 상상이 될 것이다. 그렇다면 이렇게나 억새가 많아진 이유는 무엇일까? 바로 산나물이 많이 나게 하기 위해서 매년 한 번씩 불을 질렀기 때문이다.

억새꽃은 10월 중순에서 11월 초순까지 피어난다. 민동산억새꽃축제에서 산행은 증산초등학교에서 시작된다. 이어 해발 800m의 발구덕마을에 이른 다음 왼쪽 등산로를 따라 오르면 억새 산행을 즐길 수 있다. 이 곳에서 주능선을 따라 정상에 오른 뒤 발구덕마을을 거쳐 증산마을로 하산한다. 약 9km 거리로, 4시간 정도 소요된다. 옛날 하늘에서 내려온 말 한 마리가 마을을 돌면서 주인을 찾아 보름동안 산을 헤는데, 이후에 나무는 자라지 않고 참새만 났다는 일화가 깃든 민동산억새꽃. 산자락에는 삼래약수와 화암약수가 있으니 시원한 물 한잔하고 다시 힘을 내 걸어보는 것도 좋을 터.

<축제 정보>

기간: 2016년 11월 13일(일) 까지
위치: 강원 정선군 남면 문곡3리
홈페이지: <http://www.ariaritour.com/>



2

진주남강유등축제

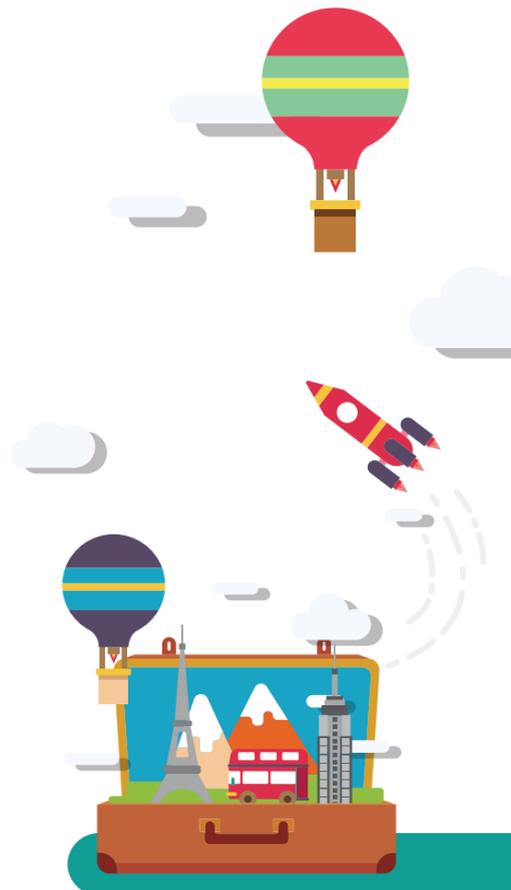
“남강에서 피어오르는 유등의 향연”

진주 남강에서 유등의 꽃이 피어오른다. 10월 1일부터 16일까지 남강에 유등을 띄우며 우리 겨레의 최대 수난기였던 임진왜란의 진주성 전투를 기원하기 위해 열리는 '진주남강유등축제'는 다양한 행사와 볼거리가 풍부하다. 초혼점등, 소망등 달기, 유등 띄우기, 추억의 유등 띄우기, 세계풍물등·한국등·창작등·1592진주성등(燈)을 전시하는 이 축제는 우리나라의 지난 역사를 되새긴다는 점에서 특히 의미가 깊다. 1592년 10월 충무공 김시민 장군이 3,800여명에 지나지 않는 병력으로 진주성을 침공한 2만 왜군을 크게 무찌른 진주대첩 때, 성 밖의 의병 등 지원군과의 군사신호로 풍등을 하늘에 올렸다. 또한 햇불과 함께 남강에 등불을 띄워 남강을 건너려는 왜군을 저지하는 군사전술로 쓰기도 했다. 진주성 내에 있는 병사들과 사민(士民)들이 멀리 두고 온 가족에게 안부를 전하는 통신수단으로 이용한 것에서 비롯된 것.

이처럼 진주 남강 유등은 김시민 장군의 군사신호 혹은 남강을 건너려는 왜군의 도하작전을 저지하는 전술, 그리고 가족에게 안부를 전하는 통신수단으로 두루 쓰였다. 1593년 6월, 진주성이 12만 왜군에게 함락되는 '계사순의'가 있었던 이후부터 나라와 겨레를 보전하는 것은 물론, 의롭게 순절한 7만 병사와 사민의 넋을 기리기 위해 진주남강유등축제를 열고 있는 것이다. 16일간의 축제 기간 동안 부대행사로 남가람 어울림 마당, 축등 설치, 진주음식큰잔치, 농·특산물 판매장, 수상불꽃놀이 등이 진행된다.

<축제 정보>

기간: 2016년 10월 1일(토)~16일(일) 까지
위치: 진주 남강일원
홈페이지: <http://www.yudeung.com/>



Exhibit



1

박노해 사진전시회 '칼데라의 바람'展

“인도네시아인의 삶을 그대로 담아내다”

시인 박노해의 12번째 사진 전시회가 열린다. 이번 전시회의 주제는 1만8천여 개의 섬들이 별처럼 수놓아진 나라인 인도네시아. 세계 최고의 커피인 '아체 가요마운틴'의 향기가 흐르고, 최대의 열대산림이 숨 쉬는 아시아의 허파, 세계에서 네 번째로 많은 인구가 살아가는 인도네시아의 모습을 담은 전시회이다. 네덜란드, 영국, 일본의 오랜 식민지배와 군부독재, 소수민족의 독립운동까지 아픈 역사가 흘러갔지만 대지에 뿌리박은 아쟁의 힘으로 강인한 삶을 이어온 사람들의 모습을 만나볼 수 있다. 박노해 시인의 사진에는 화산이 폭발한 자리에 생겨난 분지인 '칼데라(caldera)'의 농부들과 수마트라 밀림의 순수 커피농가, 타와르 호수에 깃들여 살아가는 사람들까지 다양한 일상을 담았다.

총 26점의 작품이 전시되는 이번 전시회의 대표적인 작품으로는 '화산의 선물', '커피 체리를 딸 때마다', '마당에 모여 앉아', '하늘 호수의 고기잡이' 등이 있다. 박노해 시인은 '화산의 선물' 작품에 대하여 이렇게 설명한다. “세계에서 화산이 가장 많은 나라 인도네시아는 풍요로운 불의 땅이다. 화산은 두려움과 선물을 동시에 준다. 화산이 폭발한 자리에 탄생한 비옥한 대지는 혁명 같은 격동이 준 위대한 선물이다. 저 높고 깊은 곳의 농부는 허리 숙인 노동으로 이 세상을 묵묵히 떠받치며 자신의 등을 딛고 인류를 오르게 하는 빛의 디딤돌만 같다”.

〈전시회 정보〉

기간: 2016년 12월 28일(수)까지

장소: <라 카페 갤러리> 서울 종로구 백석동 1가길 19(부암동 44-5)

관람시간: 오전 11시~오후 10시 * 매주 목요일 휴관

홈페이지: www.racafe.kr

Exhibit



2

'미켈란젤로展'

“영상기술로 재해석한 그의 명작”

'컨버전스 아트(Convergence Art)'가 무엇일까? 캔버스에 그린 그림을 첨단 디지털 기술로 재해석한 것을 말한다. 오는 11월 3일까지 용산 전쟁기념관에서 개최되는 '미켈란젤로'展 역시 컨버전스 아트 전시회이다. 르네상스 시대의 3대 천재 중 한 명인 미켈란젤로를 조명한 미켈란젤로展은 미켈란젤로의 명작을 최첨단 영상기술과 결합했다. 박물관을 그대로 옮겨놓은 듯한 공간으로 구성된 '뮤제오그라피' 콘셉트로 제작되었으며, 미켈란젤로의 고집스러움이 조각과 그림에서 어떻게 자유롭게 표현되었는지를 작품과 명언을 통해 살펴볼 수 있다. 13세 때 당대 유명 화가였던 도메니코 윌란다요에게 그림을 배우기 시작한 미켈란젤로는 침실 평생 동안 '천지창조', '최후의 심판' 등의 그림과 '피에타', '다비드'와 같은 명작을 제작한 르네상스 최고의 아티스트이다. 평생 예술 하나만을 보고 살아온 그는 레오나르도 다빈치, 라파엘로와 함께 르네상스 시대의 3대 천재화가로도 불린다.

이번 전시에서는 그를 예술가로 성장시킨 메디치의 묘소와 그의 작업실, 성 베드로 성당을 그대로 재현한 공간을 비롯하여 창세기 내용을 바탕으로 그린 시스티나 천장화 '천지창조', '최후의 심판' 등이 국내 최초 컨버전스아트로 재창조된다. 전시장 한편에는 그가 평생에 걸쳐 심혈을 기울였던 조각작품도 3D 영상으로 선보인다.

〈전시회 정보〉

기간: 2016년 11월 3일(목)까지

장소: 용산 전쟁기념관 기획전시실

관람시간: 오전 10시~오후 6시 * 매주 월요일 휴관

홈페이지: www.lovemichelan.com



KSN 소식



대한신장학회 춘계학술대회 <KSN 2016>



대한신장학회 제36차 춘계학술대회가 국제학술대회로 성장하여 'KSN 2016! New Horizon in Kidney Disease'란 주제로 6월 2일~5일까지 서울 그랜드힐튼호텔 컨벤션센터에서 성공리에 개최되었다. 연재발표를 위해 총 14개 국가 (Canada, China, Egypt, India, Japan, Kazakhstan, Korea, Philippines, Singapore, SriLanka, Taiwan, Thailand, Ukraine, USA)에서 399편의 초록을 접수했으며, 구연 121편(영어 구연 49편, 한글구연 72편), 포스터 273편이 발표되었다.

11개의 심포지움(영어진행 8개, 한글진행 3개)과 3개의 공동 심포지움이 개최되었으며 12개 국가(Australia, China, India, Japan, Korea, Malaysia, Mexico, Mongolia, Taiwan, Thailand, Tunisia, USA) 출신의 연자와 좌장 36명이 초대되었다. 우수 초록상은 Meiyun Wu (Yonsei University, Korea), Mengying Zhou (Dalian Medical University, China), Yuka Sato (Nagoya University, Japan)이 수상하였다. 임상초록상은 박재운 (동국대의), 박은진 (서울의대), Sergey Brodsky (The Ohio State University, USA)가 수상하였다.

해외초청 연자로부터는 총 3개의 Plenary lecture가 이뤄졌으며, Agnes Fogo 교수 (Vanderbilt University, USA)의 "Progression vs Regression of Chronic Kidney disease - Can We Stop the Epidemic?"과 Huang-Chun Chen 교수 (Kaohsiung Medical University, Taiwan)의 "Current Status of Chronic Kidney Disease (CKD) in Taiwan", 김진 교수 (가톨릭의대)의 "Autophagy in Hypokalemia and AQP2 in Autophagy" 강의를 각각 6월 2일, 3일, 4일에 이뤄졌다.

① 한-중-일 심포지움 개최

6월 3일 오후에 개최된 'Korea-China-Japan Joint Symposium'은 첫 번째 세션에서 진호준 교수 (서울의대)가 "Effect of diet and life-style modification on the severity of CKD in Korea", Takayuki Hamano 교수 (Osaka University, Japan)는 "FGF23 and vitamin D status in CKD", Hongli Lin 교수(Dalian Medical University, China)가 "Microfluidic kidney-on chips"의 주제로 발표하였다.

두 번째 세션에서 박정탁 교수(연세의대)가 "Potential of aptamers as anti-fibrot-

ic therapeutics", Shigeru Shibata 교수 (Teikyo University, Japan)가 "Regulation of mineralocorticoid receptor signals in the kidney", Shuang Liang 교수 (PLA general hospital, China)가 "Clinical factors associated with the diagnosis and progression of diabetic nephropathy"의 주제로 강의하였다. 세 번째 세션에서는 배은희 교수 (전남의대)가 "Murine recombinant ACE2 reduces renal fibrosis in experimental Alport syndrome"을, Masafumi Fukagawa 교수 (Tokai University, Japan)가 "Pathogenesis of bone fragility in chronic kidney disease"을, Yi Yang 교수 (Zhejiang University, China)가 "The mechanism of septic acute kidney injury: focus on mitochondrial genome"의 주제로 강의를 하였다.

② KSN-TSN 심포지움 개최

6월 4일 오전에는 대한신장학회 (KSN)과 튀니지신장학회 (TSN)의 심포지움이 개최되었으며, MOU ceremony가 열렸고 행사에는 주한 튀니지 대사 Mohamed Ali Nafti와 TSN 회장 Abdellatif Achour도 참석하였다. 또한 KSN-TSN 심포지움에서는 류동열 교수 (이화대의)가 "CKD and ESRD in Korea: results from population-based studies"을, Faical Jarraya 교수 (Hedi Chaker University, Tunisia)가 "CKD program and nephrology in Tunisia: facts and perspectives"을, 이하정 교수 (서울의대)가 "A successful pregnancy requires a successful assistance of kidney"의 주제를 발표하였다. Ikram Agrebi 교수 (Hedi Chaker University, Tunisia)는 "MCGN in a LMIC: epidemiologic profile and prognostic factors"의 주제를 발표하였다.

③ KSN-KDIGO-HIRA 워크숍

6월 4일 오후에는 KSN-KDIGO-HIRA 워크숍이 "IV iron therapy in dialysis patients"의 주제로 열렸다. 박형천 교수 (연세의대)가 "Clinical practice pattern in Korean hemodialysis patients"을, Simon Roger 교수 (Gosford Hospital, Australia)가 "Iron management in chronic kidney disease"를 발표하였다. Vivekanand Jha 교수 (University of Oxford, India)가 "The current status of autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD): report from the kidney disease: improving

global outcomes (KDIGO) controversies conference", 박혜인조 교수 (국군 수도병원)가 "Biomarker evaluation in patients with autosomal dominant polycystic kidney disease"를 발표하였다. 윤종우 교수 (한림의대)가 "Pathophysiology and therapeutic options of cardiorenal syndrome: resolved issue"를, Gregorio T Obador Vera 교수 (Universidad Panamericana, Mexico)가 "Cardiorenal syndrome: An update"를 발표하였다.

한편, 2016년도 인산기념 말기신부전환자 등록사업 보고를 위한 자료가 4월 15일까지 마감되어 학술대회 총회에서 결과가 보고되었으며, 6월 4일 토요일 오후에 KSN ESRD Registry report 대한신장학회 등록사업이 보고되었다. 발표연제는 "Current renal replacement therapy in Korea - Insan memorial registry 2015: 우리나라 신대체요법의 현황 2015"이었다.

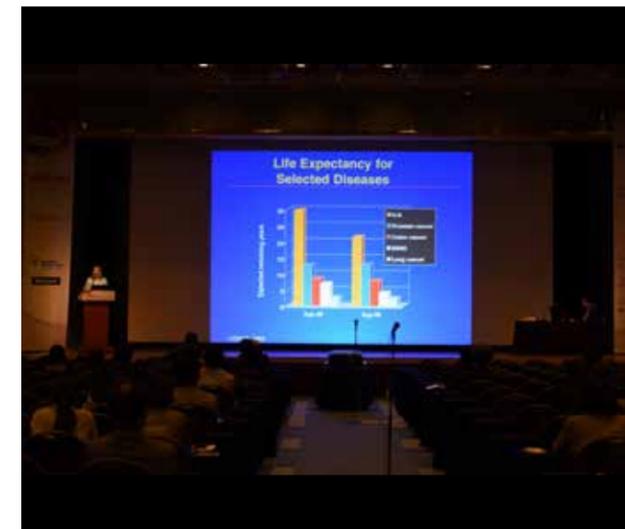
④ 인공신장실 인증평가 결과보고

같은 날 오후에는 강우현 원장 (삼성명인내과)과 이영기 교수 (한림의대)가 투석위원회 세션에서 인공신장실 인증평가의 필요성과 인증평가 결과보고를 발표했다. 이번 대한신장학회 춘계학술대회에서도 작년과 마찬가지로 학회프로그램 책자와 초록집 USB를 제작하여 회원들에게 제공되었다.

연구비는 Young Investigator Grant는 김효욱 (순천향의대), 유태현 (연세의대)이 수상하였으며, 학술상은 김근호 (한양의대), 배은희 (전남의대), 유태현 (연세의대), 진동찬 (가톨릭의대), 하태선 (충북의대)이 수상하였다. 젊은 연구자상은 김명규 (고려의대), 박우영 (계명의대), 이수미 (동아의대)가 수상하였다. 이외 전공의, 전임의, 개원의, 봉직의를 대상으로 우수연구상이 선정되었다.



대한신장학회 춘계학술대회



대한신장학회 학술위원회에서는 김용수 이사장 이하 총무단과 대한신장학회 2017년 춘계학술대회 계획안을 구성 중이다. 약 20개 분야의 심포지움을 5개 회의실에서 개최할 예정이며 120여개의 구연발표가 있을 예정이다. 중견 교수들인 "Advisory Board"를 중심으로 Program Organizing Committee를 구성하여 분야별로 연자추천과 초빙을 진행하고 있다. 기초연구분야를 확대하였으며, 해외연자와 국내연자의 발표를 적절하게 균형있게 조율하기로 하였다. 신장조직병리에 대한 교육프로그램을 강화하고 술기강의인 "Hands-On Session"을 새롭게 추가하기로 하였으며, 윤리교육과 분과전문의의 연수강좌도 춘계학술대회에서 이뤄질 예정이다.

이전과 마찬가지로 대외협력위원회에서 수렴한 KDIGO-KSN 심포지움을 지속할 계획이다. 한편, "Nephrology Education Session"을 열어서 전임의와 전공의 등 신장내과에 입문하는 선생님들을 위한 강의를 개설하여 실제적으로 접근할 수 있는 기초적인 내용들을 다루고자 한다. 또한, 2017년에는 KSN 연구비 선정을 개선하여 연구자들이 다양하게 혜택을 누릴 수 있도록 할 계획이다. 투석전문의 연수강좌는 기존대로 일요일에 개최될 예정으로 인증평가 결과보고가 발표될 예정이다.

국내외 학술일정

일시	제목	장소
2016년 9월 9일	세브란스병원 신장이식 4000례 기념 심포지움	세브란스병원 에비슨의생명연구센터 1층 유일한홀
2016년 9월 27일	호남 신장학회	전남대의대 덕재홀
2016년 10월 7일	신장이식 1000례 기념 경북대학교병원 장기이식센터 심포지움	경북대학교병원 응급병동 10층 대강당
2016년 11월 26일	제 23차 영남신장병연구회 학술집담회	칠곡 경북대병원 대강당
2016년 9월 9일-10일	[ICLA 2016] 제52차 한국지질, 동맥경화학회 추계국제학술대회	서울 콘래드 서울호텔
2016년 9월 24일-29일	The 25th Annual Congress of the Korean Society of Hypertension [Hypertension Seoul 2016]	서울 코엑스
2016년 10월 20일-22일	2016년 대한내과학회 제67차 추계학술대회, 제87회 전공의 연수강좌, 내과분과전문의 연수교육	서울 그랜드힐튼호텔
2016년 10월 27일-29일	2016년도 대한이식학회 제46차 추계국제학술대회 및 제11차 한일이식포럼 [Asian Transplantation Week 2016]	인천 그랜드하얏트호텔
2016년 11월 15일-20일	[ASN] Kidney Week 2016	Chicago, IL, USA

지회 및 학회인정산하연구회

	회장		총무	
	성명	소속	성명	소속
서울경기지회	김용수	가톨릭의대	신석준	가톨릭의대
호남지회	김원	전북의대	강경표	전북의대
부산·울산·경남지회	김성은	동아의대	손영기	동아의대
대구·경북지회	김용림	경북의대	박선희	경북의대
강원지회	김진수	연세준내과의원	송경일	강릉아산병원
대전·충청지회	이은영	순천향의대	최대은	충남의대
인천·경인지회	송호철	가톨릭의대	윤혜은	가톨릭의대
제주지회	이충식	한라병원	한승태	한국병원
신이식연구회	김석영	가톨릭의대	양철우	가톨릭의대
영남내과계신이식연구회	공진민	한서병원	이동렬	부산 메리놀병원
대한투석전문의 연구회	우제영	우제영 내과	김상욱	김성남내과
대한혈액투석여과법연구회	신석균	국민건강보험공단 일산병원	조영일	건국의대
대한전해질혈압 연구회	이태원	경희의대		
대한교환이식연구회	김대중	성균관의대	김범석	연세의대
대한복막투석질향상연구회	김대중	성균관의대	이영기	한림의대
대한중재신장학연구회	김용수	가톨릭의대	신석준	가톨릭 의대
근육감소증 및 여립 연구회	김준철	CHA의대	김성균	한림의대

KSN 역대회장/이사장

연도별	회장		이사장	
	성명	소속	성명	소속
1980-1983	주근원	서울의대		
1983-1986	고광욱	서울의대		
1986-1988	박한철	한양의대		
1988-1989	국영종	전남의대	김병길	연세의대
1989-1990	조규철	가톨릭의대	”	”
1990-1991	최인준	연세의대	김명재	경희의대
1991-1992	김용일	서울의대	”	”
1992-1993	윤종병	부산의대	이희발	순천향의대
1993-1994	강영준	전남의대	”	”
1994-1995	구자훈	경북의대	홍창기	울산의대
1995-1996	나하연	부산의대	”	”
1996-1997	강성귀	전북의대	이정상	서울의대
1997-1998	이시래	부산봉생병원	”	”
1998-1999	이재승	연세의대	방병기	가톨릭의대
1999-2000	최용	서울의대	”	”
2000-2001	고행일	인제의대	한대석	연세의대
2001-2002	신영태	충남의대	”	”
2002-2003	김현철	계명의대	윤건일	이화여자의대
2003-2004	이현순	서울의대	”	”
2004-2005	김기현	동아의대	이호영	연세의대
2005-2006	최기철	전남의대	”	”
2006-2007	홍세웅	순천향의대	김성권	서울의대
2007-2008	이종은	전남의대	”	”
2008-2009	곽임수	부산의대	박정식	울산의대
2009-2010	김형규	고려의대	”	”
2010-2011	박성광	전북의대	장윤식	가톨릭의대
2011-2012	박성배	계명의대	”	”
2012-2013	김석영	가톨릭의대	한진석	서울의대
2013-2014	임천규	경희의대	”	”
2014-2015	이강욱	충남의대	최규복	이화여대의대
2015-2016	노정우	한림의대	”	”

KSN History



Mission

Vision

Value

- 창조적 연구와 협력으로 건강사회를 구현하여 존경받는 신장학회
- 생명윤리 실현
- 건강사회 선도
- 참여와 봉사
- 상호 존중과 협력
- 창의적 연구

대한신장학회는
창조적인 연구와 협력으로
최적의 의료 환경과
최신 정보를 제공할 것입니다

대한신장학회는 국제학술대회 유치, KRCP의 SCIE 등재, 아시아태평양 지역 신장학회와의 교류 등을 통해 대한신장학회의 국내외적 역할과 사명을 다하려고 노력하고 있습니다. 공공 봉사활동 강화를 통해 신장학에 대한 인지도를 향상시키고 더 유용한 교육 프로그램을 개발해 회원들의 소통과 협력을 도모하고 학회의 역량을 더욱 발전시킬 것입니다.



● KRCP의 PubMed 등재

대한신장학회 임원진



<2016~2018년 신장학회 임원>

KSN 임원진들의 노고에
감사를 포함합니다.

대한신장학회 임원진 명단

학회직위	성명	소속
이사장	김용수	가톨릭의대
회장	김용림	경북의대
부회장	임인석	중앙의대
감사	김영훈	인제의대
총무이사	신석준	가톨릭의대
부총무	김동기	서울의대
부총무	윤혜은	가톨릭의대
KRCP 편집장	김근호	한양의대
학술이사	차대룡	고려의대
대외협력이사	박형천	연세의대
수련교육이사	나기영	서울의대
간행이사	김수완	전남의대
등록이사	진동찬	가톨릭의대
보험법제이사	한병근	연세대 원주의대
보험법제이사	김성남	김성남 내과의원
재무이사	강덕희	이화여자의대
윤리이사	이종수	울산의대
홍보이사	조상경	고려의대
투석이사	주권욱	서울의대
투석이사	이종건	남서울 내과의원
기획이사	박철휘	가톨릭의대
일반이사	김승정	이화여자의대
일반이사	김찬덕	경북의대
일반이사	이은영	순천향의대
일반이사	한승엽	계명대의대
일반이사	이수봉	부산의대

성수아
전공의 시절 이래로 스스로도 믿을 수 없는 "뽕꾸"를 냈지만 오랜 친구 덕에 메꿀 수 있어서 많은 것을 느끼게 해 준 소식지 3호입니다. 가을이었다가 다시 여름이 된 날씨, 이래저래 웃길 을 여미게 되네요.

홍유아
이번 KSN NEWS 발행에 조금이나마 힘을 보탤 수 있어 영광이고 같이 회의에 참석하 면서 여러분들의 많은 노력으로 소식지가 발간된다는 것을 다시 깨달았습니다. 저는 중간 편집본을 먼저 받아보았는데 내용도 풍성하고 많이 뿌듯하더라고요. 모두 수고 많으셨습니다^^

김수완
KSN 소식지가 고유의 목적인 회원간 친목도 모와 소통의 장으로 가져 있는 발걸음이 되기를 바랍니다. 좋은 원고를 주신 선생님들, 함께 고민하고 노력해주신 간행위원회 위원님들과 텍스트미디어, 적극적으로 후원해주신 이사장님 및 임원진 여러분께 감사드립니다.

강영선
우연한 인연이 항상 좋은 인연으로 이어지는 것은 아닌 것 같습니다. 시간과 많은 노력이 필요한 것 같습니다. KSN News도 좋은 인연을 만들어 가는 버팀목이 되었으면 합니다.

선인오
작년부터 발간된 신장학회 소식지가 자리를 잡아가며, 또한 편집위원으로 참여할 수 있어서 기쁘습니다. 앞으로도 더욱 발전하는 신장학회 소식지를 기대해 봅니다.

김양균
처음으로 간행위원회 모임에 참여하게 되었습니다. 아무 것도 모르고 시작했지만 모임을 갖은 후, 일상에서 관심을 기울여야 할 것들이 어떤 것인지 내 주변을 돌아 보게 만들었던 기회가 되었던 것 같습니다. 한분 한분의 소중한 이야기들로 만들어질 소식지가 기대됩니다.

김창성
뜨거웠던 여름이 가고 완연한 가을이 성큼 다가왔습니다. KSN NEWS와 함께 더욱 풍성한 가을을 맞이했으면 좋겠습니다.

최대은
간행위원님들 모두 많은 수고하신 만큼 소식지가 신장학회에서 좋은 역할을 하기를 기대합니다.

이정표
2016년 신장학회 간행위원회에서 새로운 선생님들과 함께 KSN News를 만들 수 있는 기회를 갖게 되어 감사합니다. 열심히 하겠습니다!!^^

황진호
소식지의 중지까지 지면으로만 참여하다가 처음으로 신장학회 간행위원으로 일하게 되었습니다. 이번에는 많이 참여하지 못했지만 시간이 지나면서 더 많은 역할을 할 수 있도록 노력하겠습니다. 긴 더위를 지내고 찾아온 반가운 가을, 신장학회 선생님들 모두 수확의 계절, 더 늦지 않은 시작의 계절로 행복한 가을이 되시기를 기도합니다.

송영림
오랜만에 새로운 일과 상상을 경험하게 해주는 일이었습니다. 병원일 이외의 다른 흥미거리를 생각해보고, 다른 사람들의 관심을 돌아보게되고, 언제나 고조된 여유와 위로를 던져주는 정동길처럼 행복한 시간이었습니다.

김상욱
더운 여름이 지나고 가을이 되어 책이 나옵니다. 다들 맘 출린 노력에 감사드립니다. 이 가을도 금방 지나겠지요. 겨울이 되면 다시 뵙겠습니다.

편집 후기

후원사





THE
RENAL
COMPANY

콩팥병 환자의 치료와 보다 나은 삶을 위한 반세기 동안의 헌신,
(주)프레제니우스메디칼케어는 앞으로도 계속 이어 가겠습니다.

Fresenius Medical Care - THE RENAL COMPANY

(주)프레제니우스메디칼케어코리아 서울특별시 강남구 강남대로 308 (랜즈마크타워 7층) T. 02-2112-8800 F. 02-2112-8804 www.fmc-korea.co.kr

New Generation of Dialyzer

xevonta



OPTIMAL SELECTIVITY

Maximal β_2m -Elimination with
Simultaneous Minimal Albumin Loss

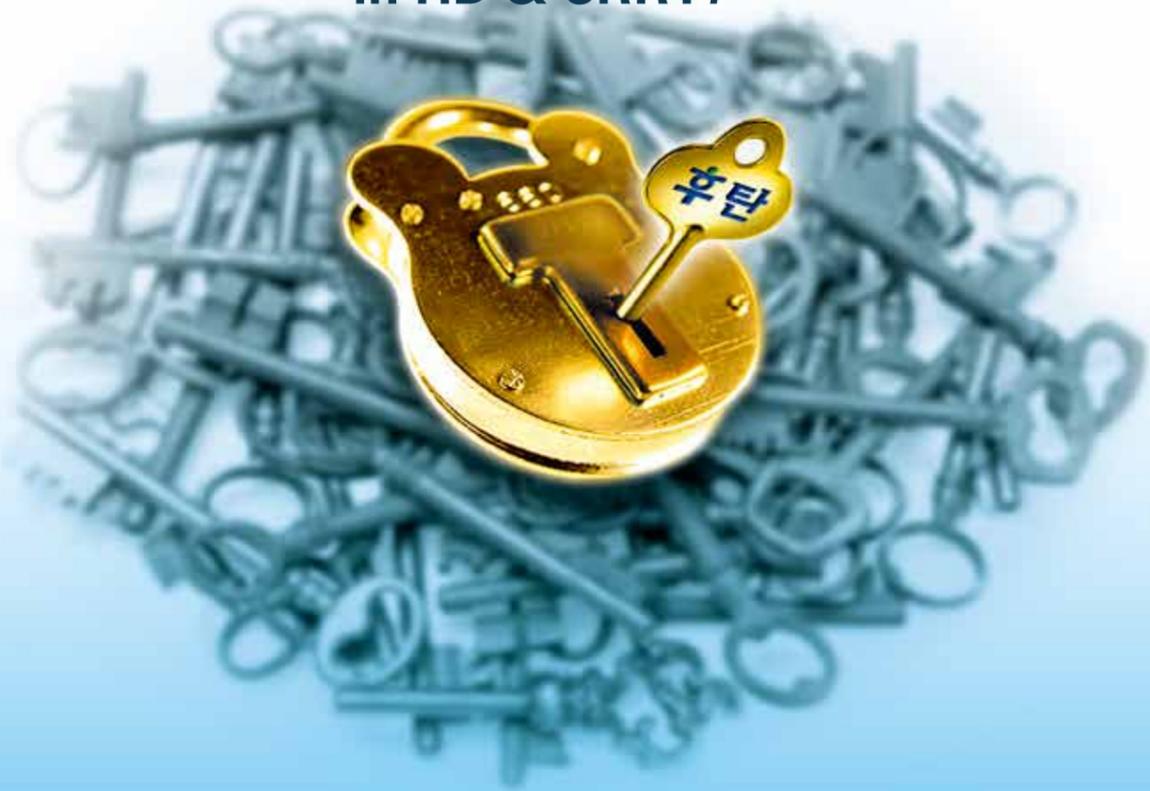
B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun Avitum AG | D-34212 Melsungen, Germany | www.bbraun-dialysis.com

비. 브라운 코리아(주) (01694) 서울시 강남구 테헤란로 440 포스코센터 서관 13층 Tel (02) 3459-7800 www.bbraun.co.kr

The Right Key

**to High Bleeding Risk Patients
in HD & CRRT!**



FUTHAN is **safe and efficacious anticoagulant** for high bleeding risk patients in HD&CRRT.

- Due to its short half life (5~8 min), its anticoagulant activity is almost limited to extracorporeal circuit.
- Increase of bleeding risk was not noted in patients with high bleeding risk or bleeding complications.
- Excellent anticoagulant activity leads to fewer clotting in extracorporeal circuit.

Drug information

- **Description**
Futhan inj. : 1 vial contains 10mg of nafamostat mesilate
Futhan50 inj. : 1 vial contains 50mg of nafamostat mesilate
 - **mechanism of action: protease inhibitor (inhibitor of coagulation factors)**
 - **indication**
 1. For improvement of acute symptoms of pancreatitis (acute pancreatitis, acute exacerbation of chronic pancreatitis, acute postoperative pancreatitis, ERCP-induced acute pancreatitis, traumatic pancreatitis) (Indication only for Futhan 10mg)
 2. Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)
 3. To prevent coagulation of blood during extracorporeal blood circulation(ex.hemodialysis, plasmapheresis) in patients with bleeding complications or bleeding tendency.
- * For more information , please see prescribing information for Futhan inj.

FUTHAN



SK chemicals
Life Science Biz.

310(Sampyeong-dong), Pangyo-ro, Bundang-gu,
Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-400, Korea
tel : +82-080-021-3131 www.skchemicals.com/ls

FTN-B3-201412-003

Making adherence part of their daily lives



FOSRENOL®
(lanthanum carbonate)

Effective phosphate management, simplified

물과 함께 복용할 필요 없이 소량의 부드러운 음식에 섞어서 복용합니다.
정제를 씹거나 삼키기 어려운 환자도 쉽게 복용할 수 있습니다.¹

Ref) 1. FOSRENOL Summary of Product Characteristics, December 2014

포스레놀 정, 포스레놀 산

[성분 및 함량] 포스레놀 정 1정 중 lanthanum carbonate 500mg, 750mg, 포스레놀 산 1포 중 lanthanum carbonate 1000mg [효능효과] 혈액투석이나 복막투석을 받는 만성신부전 환자의 고인산혈증 치료 [용법용량] 포스레놀 정- 이 약은 그대로 삼키지 않고 반드시 씹어서 복용해야 한다. 씹는 것을 용이하게 하기 위해 이 약을 부수어 복용할 수 있다. 이 약을 처음 복용하는 환자는 혈청 인산농도에 따라, 다음과 같은 초기 투여량을 매식사와 함께 혹은 식후 즉시 분복한다. 포스레놀 산- 약은 소량의 부드러운 음식(예: 사과소스 또는 이와 비슷한 음식)에 섞어서 즉시(15분 이내) 복용해야 한다. 이 약 투여 전에 약포를 미리 개봉해서는 안 된다. 또한 다음번 투여를 위해 이 약을 음식과 미리 섞어서 보관해서는 안 된다. 이 약은 녹지 않으므로 복용을 위해 액체에 녹이지 않는다. 혈청 인 5.6-7.4mg/dL 의 경우 일일 750mg, 7.4-9.0mg/dL의 경우 일일 1500mg, 9.0mg/dL이상의 경우 일일 2250mg의 용량을 투여한다. 규칙적으로 혈청 인산 농도를 모니터링하면서 적정 혈청 인산농도에 도달할 때까지 2-3주 간격으로 투여량을 조정한다. 혈청 인산 농도는 란탄으로서 750mg/일 용량에서 조절되기 시작하였고, 대부분의 환자에서 1500mg-3000mg/일 용량에서 적정 혈청 인산농도로 조절되었다. 환자들은 인산이나 물의 섭취량을 조절하기 위해서 권장된 식이요법을 준수해야 한다. 복용 시 물을 복용할 필요는 없다. [사용상 주의사항 및 금기] 제품설명서 참조 [이상반응] 가장 흔하게 보고된 이상반응은 위장관계 증상이었다. 위장관계 증상은 이 약을 식사와 함께 투여 시 발생빈도가 최소화되고, 일반적으로 투여가 지속될수록 약해진다.
※ 보다 자세한 내용은 홈페이지나 제품설명서를 참고하시기 바랍니다.

제이더블유중외제약

고객만족팀 : 1588-2675, www.jw-pharma.co.kr
서울시 서초구 남부순환로 2477(구:서초동 1424-2) JW타워
제품에 대한 상세한 내용은 제품 설명서나 본사 홈페이지를 참조하시기 바랍니다.

JW 중외제약

Shire



전문약품
분류번호 362 : 해독제

For Adherence, by Renamezin

캡슐형 투석지연제

레나메진



(구형흡착탄)



캡슐제형의 투석지연제



1회 2g을 약물 손실 없이 모두 복용



휴대가 편리한 파우치 포장



국산원료, 국내생산



daewon 대원제약주식회사 (우)04808 서울특별시 성동구 천호대로 336 TEL: (02)2204-7000, (수신자부담) 090-497-8272 FAX: (02)498-9108
Website: www.daewonpharm.com *보다 자세한 내용은 홈페이지를 참조하세요.

Slow ADPKD. Preserve Hope.

Introducing Samsca – The first and only treatment proven to slow cyst progression



삼스카®정 ADPKD 허가사항 (저나트륨혈증 관련 허가사항은 제품설명서 참고 부탁드립니다.) [효능효과] 최초 투여시 만성신질환 1~3 단계에 해당되며, 빠르게 진행되고 있는 상염색체우성 다낭신장병(ADPKD, autosomal dominant polycystic kidney disease) 성인 환자에서의 낭종 생성 및 신기능 저하 진행의 지연 [용법·용량] 상기 효능효과에 처방시, 이 약은 위해관리프로그램에 등록된 의사만이 처방할 수 있으며, 이 프로그램에서 정하고 있는 사항에 동의하고, 서명한 환자에 한하여 처방할 수 있다. 환자들은 이 프로그램을 준수하여야 한다. 또한, 심각한 비가역적 간손상의 위험을 감소시키기 위하여 이 약의 최초 투여 개시 전에 ALT 및 AST 와 총빌리루빈에 대한 혈액검사가 필요하며, 투여기간 첫 18 개월 동안은 매월, 그 이후에는 3 개월에 한 번씩 간기능 검사를 반드시 실시한다. 초기용량 아침 식전 45mg, 8 시간 이후 15mg 1 주일 이상 간격 두고 증량 아침 식전 60mg, 8 시간 이후 30mg 목표용량 아침 식전 90mg, 8 시간 이후 30mg * 자세한 용법과 CYP3A 억제제 병용시 감량 및 주의사항은 제품설명서 참고부탁드립니다.

Otsuka
한국오츠카제약
Under license of Otsuka pharmaceutical Co., Ltd

