



대한신장학회
THE KOREAN SOCIETY OF NEPHROLOGY

THE KOREAN SOCIETY
OF NEPHROLOGY

대한신장학회
2016 Vol.2

KSN NEWS



ISSN 2465-8499

재난시 신장전문의사의 역할

우리나라의 재난의료체계

원로와 펠로우 인터뷰

신장내과 해외연수기

전북대학교 신장내과 탐방



QR코드를 통해 대한신장학회의
다양한 정보를 만나실 수
있습니다.



대한신장학회 소식지 KSN NEWS 그 두 번째 이야기를 전합니다

대한신장학회는 신장학 분야의 진료,
교육, 연구 활동 향상과 국내외 지식 교
류를 통한 발전, 상호간의 친목을 도모
하기 위해 1980년 7월12일 창립되었습
니다. 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

우리나라의 재난의료체계 ■ 차명일
재난상황에서 신장전문의사의 역할 ■ 이상호
메르스 그 후 1년, 되돌아보는 대한신장학회의 노력 ■ 이영기

15 최규복 이사장 이임사

16 즐거운 만남

이희발(순천향의대 명예교수)&이선화(서울대병원 전임의)

Section 2

20 병원 탐방

지역 거점 병원에서 세계를 지향하는 병원으로 ■ 전북대학교 신장내과

24 콩팥지기

치열한 경쟁, 그 속에서 버텨온 22년의 세월 ■ 정동국내과

26 해외 연수기

따끈따끈한 미국 생활기 지금 전하러 갑니다 ■ 장태익
새로운 것을 찾아 떠나다 ■ 김세중

30 콩지팍지

심혈관 위험이 높은 환자들의 사망률을 낮출 수 있는 목표 수축기 혈압 ■ 선인오
사구체여과율의 과도한 증가와 사망률 증가의 상관관계 ■ 이정표
수술전후 Dexmedetomidine 사용이 급성 신손상의 빈도와 중증도 감소에 미치
는 영향 ■ 조장희
고위험 IgA 신병증 환자의 강력한 지지치료와 면역
억제 치료 병합이 부작용에 미치는 영향 ■ 황진호

34 KRCP 소식

KRCP, 의학학술지 검색엔진 PMC 등재 ■ 김근호

Section 3

38 알콩달콩 취미

온 가족이 한순간에 폭 빠져버린 스쿠버다이빙 ■ 이서진
달리고 또 달린다 내 삶의 이유 마라톤 ■ 김성진

42 회원기고

착한 의사가 아닌못된 의사로 대중을 사로잡은 하우스의 매력 ■ 김기원

44 신장의 향기

투석환자 부부의 따뜻한 동행

45 신장학회 Q&A

46 추억의 사진첩

48 KSN 소식

2016 대한신장학회 춘계학술대회
'세계 콩팥의 날 기념' 콩팥건강 캠페인 개최
서울대병원 박유진 전임의 인터뷰

50 KSN History

52 관련학회 및 지회 소식

54 학술일정

55 마음테라피

일상에 지친 그대, 자연으로 떠나보자

56 임원진 소개

58 편집 후기

대한신장학회 소식지 <KSN NEWS>

발행일 2016년 5월 31일 발행인 최규복

발행처 대한신장학회

주소 서울시 서초구 서초대로78길 42 1401호(서초동 현대기림오피스텔)

전화 02-3486-8736

홈페이지 <http://www.ksn.or.kr>

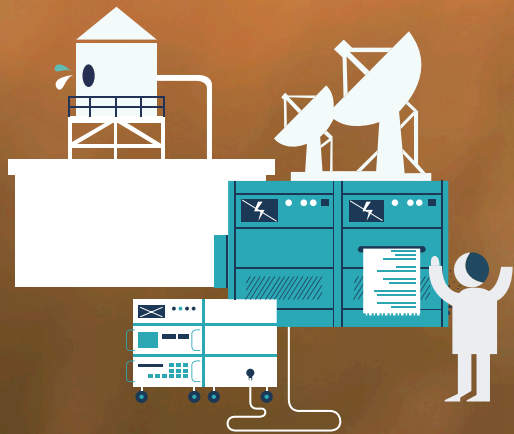
편집위원 강덕희, 류동열, 강영선, 김상욱, 구호석, 이정표, 성수아

기획·디자인 및 제작 텍스미디어 02-544-6230 인쇄 성보프린팅 02-498-6700



04 현재 보건복지부의 최대 문제점 재난 대비 전문조직의 부재

이러한 보건복지부의 재난 대비 계획과 대책의 가장 큰 문제는 재난이 국민의 건강과 인명 자체에 미치는 영향이 지대함에도 불구하고 평소 재난에 대비하고 전문적으로 대응하는 조직이 보건복지부 내에 없다는 것이다. 보건복지부의 재난대응매뉴얼에서는 재난으로 인한 전기 공급 불능, 통신 불능, 가스, 상하수도 공급 불가에 대해서는 예상하고 있으나 이로 인해 의료기관 등의 기능이 마비되고 재원환자의 건강에 심각한 영향이 갈 수 있으므로 이에 대한 대비를 해야 한다는 내용은 전혀 찾아볼 수 없다. 국가에서는 재난 시 파괴되면 국가의 주요 기능이 마비될 수 있는 여러 시설들을 국가기반시설로 지정하고 매년 평가를 통해 재난대비계획을 점검하지만, 보건 분야에서는 대한적십자사 혈액 분야와 몇몇 권역외상센터에 지정된 병원만 점검대상에 포함되어 있을 뿐이다.



05 우리나라에 대형재난이 발생한다면? 재난 대비 부실로 혼란 초래

만약 우리나라에 1995년 일본 한신아와지 대지진(고베대지진이라고도 함)과 같은 대형 재난이 발생했다고 생각해 보자. 당시 지진 사망자만 6000명이 넘었고 부상자 수가 4만명이 넘었다. 지역 병원들도 지진 자체로 인한 건물 피해도 있었겠지만 단전, 가스, 상하수도 파괴로 인해 도시의 기능이 마비되었다. 만약 여러분이 일하고 있는 병원에 이러한 일이 발생했다고 상상해 보라. 통신도 두절되어 아무도 구하러 올 사람이 없고, 소방 등 구조기관도 일손이 부족하여 울 수 없는 상황이다. 응급실로 밀어닥치는 환자야 응급의학과에서 어떻게 막고 있다고 해도, 당장 병실의 재원 환자를 어떻게 옮길 것인가? 한 병원만의 문제라면 지역 내 몇몇 이웃 병원으로 옮기면 되지만, 한 지역의 모든 병원에 똑같이 닥친 문제라면 어떻게 환자를 전원시킬 것인가? 비상발전기가 가동하여 중환자실 등 주요 시설에 전기가 공급된다고 해도 물은 어떻게 할 것인가? 당장 화장실 물도 안내려가는 상황이 될 것이다.



당연히 머릿속에 떠오르는 생각은 '이 많은 환자들을 다른 지역으로 옮겨야 하나까 이 정도 대규모 재난이면 국가가 나서야지'라는 생각이겠지만, 국가는, 보건복지부는, 아무 계획도 없고 전담조직도 없다. 여러분들이 일하는 병원은 이러한 재난 상황에 대해 얼마나 대비하고 얼마나 훈련하고 있는가? 응급실에 환자가 많이 들어닥치는 훈련은 병원인증평가 대비를 위해서라도 해왔겠지만 중환자실, 병실 환자를 안전하게 전원시키는 훈련은 거의 해보지 않았을 것이다. 또 투석을 제공하는 의료기관의 경우 지진과 같이 예측이 안 되는 재난이 발생 시 혈액투석을 중간에 신속하게 중단하고 무너지는 건물로부터 환자를 대피하는 훈련을 해본 적이 있을까? 아마 우리나라에서는 한 번도 없었을 것이다.

06 만성병 악화에 대한 재난의료 대응체계 수립 절실

의료기관의 재난 대비가 부실한 것도 문제지만 재난으로 새로 발생하는 의료 문제에 대해서 보건복지부에서 전염병 예방 외 다른 계획이나 대비가 없는 것도 큰 문제이다. 재난 시 발생하는 응급환자(대부분은 외상환자) 뿐 아니라 재난 발생으로 인한 이재민 등의 만성병의 악화에 대한 대응체계가 없을 경우, 이 만성 환자들은 다시 응급환자가 되어 응급실의 치료자원을 소모하게 된다. 유지혈액투석을 받는 경우 정기적 투석을 건너뛰게 되면서 고칼륨혈증(hyperkalemia) 등 심각한 문제가 발생하여 응급실에 내원하는, 다시 중증도가 높은 환자가 되고 이의 치료를 위해 많은 자원을 필요로 하며, 때로는 투석기계를 놓고 급성신장질환에 빠진 외상환자와 경쟁하게 될 수 있다.

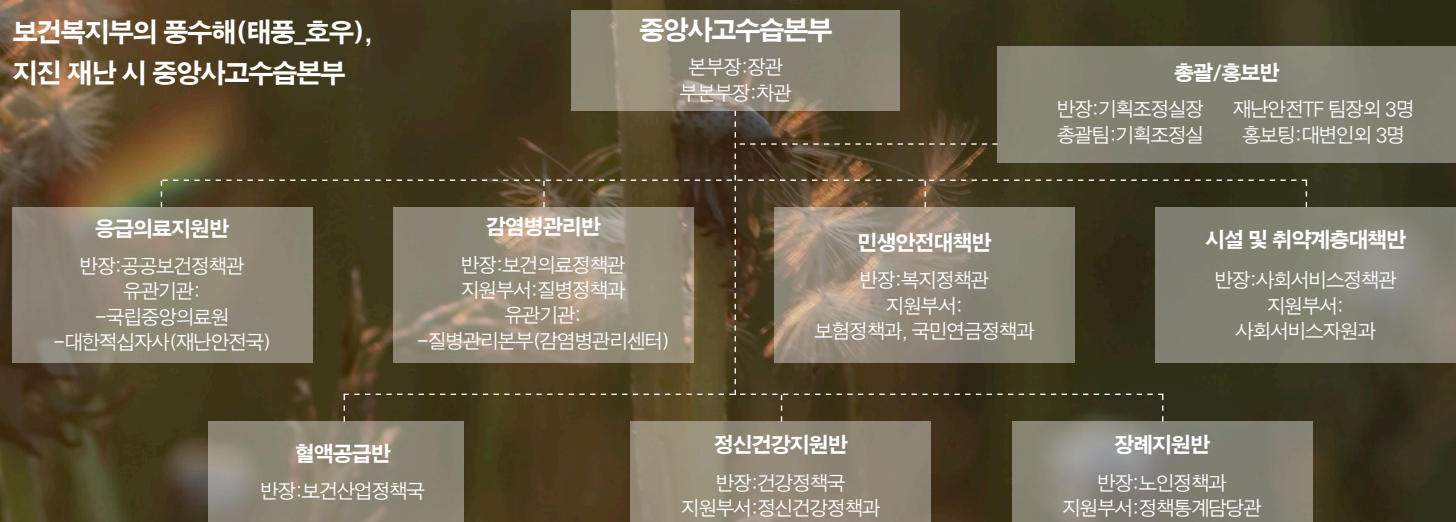
기반시설 파괴를 동반한 대형 재난을 겪어본 나라들-일본, 미국(허리케인 카트리나와 샌디 등) 등 이 겪은 교훈을 다시 새겨 봐야 한다. 현재 우리나라에서 응급환자의 투석은 보건복지부에서 운영하는 재난응급의료상황실에서 투석서비스를 제공할 수 있는 병원의 정보를 제공해 줄 수 있고 이를 토대로 환자의 병원 간 전원이 이루어질 수 있지만, 유지혈액투석 환자를 위한 정보 제공은 전혀 시스템이 없는 상태이다.

여러 외국의 대형 재난에서 혈액투석의 경우 전기도 문제지만 정수된 물의 공급이 무엇보다 어려웠고 투석을 제공할 수 있는 인력, 특히 의사보

다는 숙련된 간호 인력 등의 공급이 어려워 많은 문제가 있었다는 보고들이 있다. 또 이송수단이 없어 환자들이 이동이 어려웠고, 이동 후에는 이들 환자들의 숙식 제공에도 문제가 있었다는 상세한 보고들도 있다. 이에 미국의 경우 2005년 허리케인 카트리나 등을 겪고 난 뒤 그 후속대책으로 KCERC(Kidney Community Emergency Response Coalition)라는 조직이 출범하게 되고 여러 신장질환자들을 위한 재난대응매뉴얼이 개선되었다. 이 조직에는 신장질환자들의 조직, 의료전문가조직 뿐 아니라 병원, 의료장비제공회사들, 주정부, 연방정부 조직(질병관리본부 CDC), 보험회사, 식약청(FDA), 국립보건원(NIH)까지 모두 포함되어 있다. 재난 시 환자의 행동요령에 대한 교육 뿐 아니라 투석제공기관들의 작동여부를 모니터링하고 투석전문의료진의 인력데이터 관리, 통신, 국가의 지원, 환자의 이송수단 제공까지 프로그램을 만들어 시행하고 있다.

우리나라에서는 아직은 이러한 만성병의 악화에 대한 재난의료 대응체계는 전문가 학회 중심으로 문제를 제기하고 네트워크를 만들어 대책에 대한 논의를 시작하는 단계일수 밖에 없을 것이다. 그러나 학회에서 이러한 논의를 확대하여 국가가 문제의 심각성에 대해 자각하고 같이 대응체계를 만들어 나갈 수 있도록 적극적으로 촉구하는 노력이 수반된다면, 머지않아 결실을 볼 수 있을 것으로 기대한다.

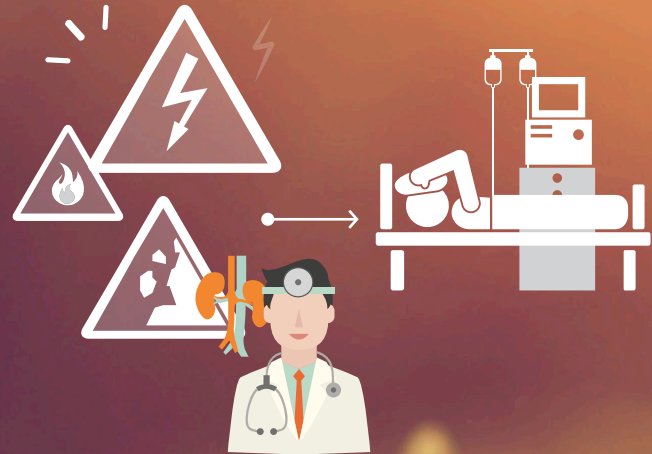
보건복지부의 풍수해(태풍, 호우), 지진 재난 시 중앙사고수습본부



재해 및 재난 상황에서 필요한
신장전문의사의 역할과
우리나라 재난의료체계에 대해 알아봅니다.

재난 상황에서 신장전문의사의 역할

글.
이상호
(경희강동경희대병원 내과)



01 재해 및 재난 상황과 신장전문의사의 관계

재해란 예고 없이 발생한 천재지변이나 사고가 인명피해와 재산손실을 동반하고 지역 자체의 자원으로 극복이 불가능하며, 유기적인 사회조직 체계가 붕괴되는 것으로 정의된다. 태풍, 홍수, 호우, 폭풍, 해일, 폭설, 가뭄 또는 지진, 기타 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 피해를 자연재해로 분류하며 자연재해가 아닌 경우는 인재 또는 재난으로 구분하며 삼풍백화점 또는 성수대교 붕괴 등이 예가 되겠다. 이러한 재해 또는 재난 상황에서 신장전문의사의 역할에 대해서는 과거에는 주로 지진, 건물 붕괴에 의한 crush injury가 많은 재해 상황에서 발생한 횡문근융해증 및 급성신손상 환자의 예방과 치료에 국한되어 논의되었다. 하지만 재난 상황에서 만성콩팥병 환자의 치료와 관리뿐만 아니라 급성신손상 환자, 유지투석환자에게 적절한 투석치료를 제공하는 재난 관리자로서의 역할이 최근에 강조되고 있다.

02 혈액투석 환자들이 재난 상황에 취약한 이유

투석을 받고 있는 말기신부전(end stage renal disease, ESRD) 환자는 통상적인 의료서비스로 충분한 대다수의 질병들과는 달리 복잡한 사회의료적인 환경 속에서 자신의 생명을 유지하기 위해 교통, 전기, 물과 같은 비의료적 기술과 인프라에 의존하고 있다. 따라서 자연 재해 또는 인재 등과 같은 재난 상황에서 이러한 인프라의 공급이 중단된다면 투석환자에서는 재앙과 같은 결과가 초래될 수 있다. 특히 2005년 New Orleans에서의 Hurricane Katrina, 그리고 2011년 Tohoku 지진과 쓰나미 등의 호된 교훈을 통해 투석 환자들에게 나타날 수 있는 어려운 상황들에 대해 짚어 보게 되었고 특히 유럽과 미국을 중심으로 위기 상황에서 투석 환자들에게 안정적인 투석 치료를 제공할 수 있도록 하는 학계와 국가가 협력하는 범국가적 모델이 마련되기도 하였다. 하지만, 최근 국내 메르스 바이러스 사태에서 알 수 있듯이 상대적으로 폐쇄된 공간에서 집단적으로 일주일에 세 번씩 혈액 투석을 받는 특수 상황이 불가피한 혈액투석 환자에게 있어서는 전염병 유행 역시 심각한 재난 상황으로 새롭게 부각되고 있다.

03 Renal disaster의 정의와 사례

Renal disaster라는 25000명 이상의 사망자가 발생한 1988년 Armenia 대지진 이후 이러한 큰 재해상황에서는 직접적인 손상에 의한 사망 외에 crush syndrome에 의한 횡문근 융해증과 심한 급성신손상의 발생이 사망에 가장 중요한 영향을 미쳤음이 보고되며 국제신장학회에서 Renal Disaster Relief Task Force(RDRTF)를 구성하며 처음 사용하게 되었다. 이러한 대규모의 crush injury 상황에서는 적절한 투석 치료의 공급이 급성 신손상 환자의 생존에 결정적인 영향을 미치므로 많은 환자들에게 단시간에 적절한 투석 치료를 감당할 수 있는 인프라를 제공할 수 있도록 국제적 협력체계가 요구될 수밖에 없었다.

RDRTF 활동은 1999년 발생한 Marmara 지진에 6명의 의사, 30명의 간호사, 그리고 5대의 투석기 지원으로 시작되었으며 이후 발생하는 각종 자연재해에 의해 발생하는 급성신손상 환자들의 치료를 지원해왔다. 이같은 활동을 통해 먼저 재난 상황에서는 급성 신부전, crush syndrome에 노출되는 환자들이 다수가 생기게 되고 이에 대해 적절한 초기 수액치료와 적절한 투석 치료를 준비하는 등 초기 대응이 중요함을 여러 뼈아픈 경험을 통해 알게 되었다.

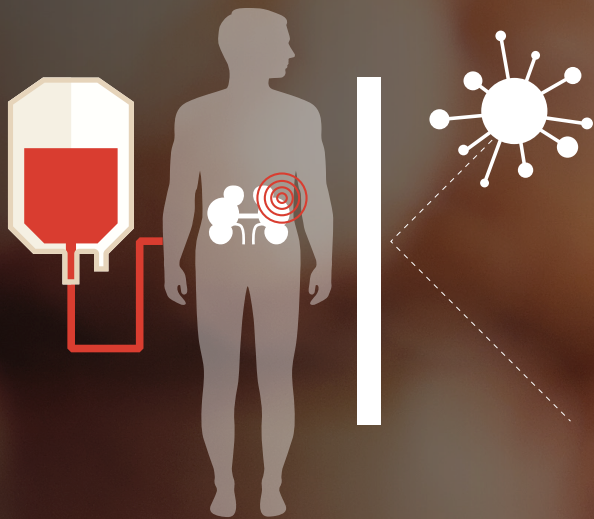
하지만 2005년 New Orleans의 Hurricane Katrina 발생 상황에서 혈액투석 환자들이 적절한 투석 치료를 받지 못해 사망하는 사례들이 발표되면서 Renal disaster는 지진에 의한 급성신손상 뿐만 아니라 기존의 혈액투석 환자들의 투석 치료 인프라를 붕괴시키는 다양한 자연재해 또는 인적 재난으로 그 개념이 확대되었으며 이는 2006년 미국에서 KCERC (Kidney Community Emergency Response Coalition)가 설립 되는 계기가 되었다. 이 같은 노력을 통해 최근에는 과거의 교훈을 바탕으로 미리 준비된 시설을 갖추고 자원봉사자와 신장전문의사의 노력으로 지진 발생시 투석 환자를 안전한 지역으로 이송하여 성공적으로 투석 치료를 시행한 사례가 일본에서 보고되었으며 특히 미국에서는 KCERC 프로그램이 개발되어 최근에는 허리케인 발생 전에 미리 투석 환자를 대피시키거나 조기에 투석 치료를 시행하는 시도까지 성공적으로 수행된 바 있다.



04 '전염성 감염' 말기신부전 환자에게 찾아온 새로운 재난

평상시에도 감염에 취약한 혈액투석 환자들은 재난 상황에서 더욱 심한 감염의 위험에 노출될 수 있다. 실제로 재난 상황에서 적절한 감염의 예방 관리가 이루어지지 못해 도관 감염이 증가하고 B형 간염의 전파가 증가한 사례들이 보고된 바 있다. 특히 지속적으로 병원과 의료진, 다른 환자들에게 반복적으로 노출될 수밖에 없는 혈액투석 환자들은 특히 병원내 감염에 취약할 수밖에 없다. 최근 국내에서도 병원 내 감염의 전파경로를 가지며 높은 치명율을 보인 신종 코로나바이러스가 혈액투석 환자에게 전염되어 그리고 신장학회 회원들에게 큰 충격을 안겨준 바 있다.

다행히 신장학회를 중심으로 발생병원과 보건당국이 힘을 모아 70명이 넘는 혈액투석 환자들을 선제적 조치로 무려 3주 이상 개별 격리투석을 시행함으로써 추가 감염의 발생 없이 신종 바이러스로 인한 재난을 종결시킬 수 있었다. 비슷한 형태의 투석 환자 감염이 2012년 중동에서 발생하였을 때 상당수 인근 투석환자에게 2차 감염이 발생하고 대부분 사망했던 해외 사례와 비교한다면 많은 위안을 삼을 수 있겠으나 그 극복 과정은 간단치 않았다. 먼저 발생병원은 병원 폐쇄를 결정하였으며 개별 투석을 위해서 학회 회원 병원에서 이동식 RO와 투석기 30여대가 지원되었고 무엇보다 추가 원내 감염을 예방하기 위해 약 30명의 자원봉사 의료진이 투입되었다. 이 같은 사례는 병원과 의료진, 다른 환자들에게 반복적으로 노출될 수 밖에 없는 투석환자들에게 있어 병원 내 또는 지역 사회 전염병이 새로운 재난의 형태로 대비되어야 한다는 사실을 명확히 보여주었다.



05 재난 상황에서 신장전문의사의 역할

먼저 각종 재해, 재난 상황에서는 급성 신부전, crush syndrome에 노출되는 환자들이 다수가 발생하기 때문에 이에 대한 초기 수액치료의 중요성을 인지하고 적절한 투석 치료 등을 통한 초기 대응이 중요하다. 또한 재난 상황에 따라 혈액 투석하는 환자들에게 안전한 시설을 확보하고 필요시 다른 센터로 전원시켜 혈액 투석을 지속적으로 받을 수 있게 하며 그 동안 기존 시설의 복원 하는 일에 힘써야 할 것이다. 하지만 전염성 감염병, 특히 원내 감염의 전파경로를 가지는 감염병에 대해서는 환자의 이동을 엄격히 제한함과 동시에 이들 환자들에게 최선의 투석치료를 제공할 수 있는 모든 방안을 모색해야 할 것이다.

또한 재난 이후 투석 환자 관리의 중요성 역시 간과되어서는 안 될 것이다. 재난 발생시에는 비록 많은 자원이 투자되고 의료진이 노력해 왔음에도 불구하고 실제 환자들을 극도로 심한 스트레스 상황에서는 심장 질환 및 혈압 조절을 악화될 수 있다. 또한 투석 치료를 놓치게 되는 일도 생기게 되어 병원입원 률 및 사망률이 높아질 수 있다. 그리고 무엇보다 중요한 것은 혈액 투석 환자들을 가족, 사회적 지지 기반으로부터 분리시키게 되고 외상후 우울증 등에 의해 투석 순응도가 떨어지는 경향을 보인다는 점이다. 따라서 예측 못한 상황에서 재난에 직면했을 때 혈액 투석 환자들에게 올 수 있는 혼란과 부작용을 줄이기 위해 신장전문의사들은 실제적이고 체계적인 해결책 및 대비책을 마련해 놓아야 할 것이다. 이러한 해결 방안 마련을 위해서는 투석 치료가 복잡한 사회의료적인 환경 속에서 다양한 비의료적 기술과 인프라에 의존하고 있는 만큼, 신장전문의료인에 국한되지 않고 국가적 지원과 다양한 민간단체들의 협력이 요구된다. 또한 보다 합리적 방안을 마련과 실행가능 한 대책의 마련을 위해 학회를 중심으로 정부, 민간단체, 그리고 환자들에게 지속적인 설득과 교육이 필요하다.

Renal disaster의 종류와 사례

종류	연도	사례	비고
지진	1976	Tangshan (near Beijing)	사망자(242,000)의 20%는 crush syndrome에 기인
	1995	Hanshin-Awaji(Kobe)	황문근용해증에 의한 급성 신부전 환자의 33%가 신대체요법이 필요했으나 수요에 공급이 미치지 못함.
	1999	Marmara	많은 환자들이 이송과 입원기간 동안 hyperkalemia로 사망. 올바른 초기 수액치료의 protocol에 필요성이 제기
	1999	Taiwan Chi-Chi	인프라 부족으로 인한 부적절한 투석 치료 시행
	2011	Great East Japan	미리 준비된 시설 및 자원봉사자와 신장전문의사의 노력으로 투석환자를 안전한 지역으로 이송 투석치료 시행.
허리케인 및 태풍	2005	Hurricane Katrina, New Orleans	Kidney Community Emergency Response Coalition (KCERC)을 만드는 계기
	2011	Floods in Thailand	교통수단 단절과 시설 파괴로 복막투석액 공급 부족 초래
	2012	Hurricane Sandy, USA	KCERC 시스템하에 거의 50% 환자들이 폭풍 전에 대비, 조기 투석 시행
감염	2012	MERS-CoV 사우디아라비아	투석실 메르스 환자 감염. 높은 추가 감염 및 사망률 발병.
	2015	MERS-CoV 강동경희대병원	투석실 메르스 환자 감염. 병원 격리 및 선제적 1인 격리 투석으로 추가 감염을 예방

재해 및 재난 상황에서 필요한
신장전문의사의 역할과
우리나라 재난의료체계에 대해 알아봅니다.

메르스 그 후 1년, 되돌아보는 대한신장학회의 노력

글.
이영기
(한림의대 신장내과)

메르스 사태가 발생한 지도 어느덧 1년의 시
간이 흘렀다. 사람들은 평온한 일상으로 복귀
했고, 메르스 사태에서 보여졌던 정부의 미숙
한 대응도, 메르스 확산을 막기 위한 의료진들
의 노력도 잊혀져 가고 있다. 그러나 이번 사태
를 제대로 파악하고 반성하는 일은 다음에 같
은 실수를 되풀이하지 않기 위해 꼭 필요한 과
정이다.

01 초기에 대책위원회 구성 발 빠른 대응으로 주도적 역할

국내메르스 감염 확진자는 186명, 사망자 38명, 격리자도 16,752명이었
다. 혈액투석 환자 1명도 메르스 감염으로 확진되었다. 또한 인공신장실내
MERS-CoV 노출 혈액투석 환자는 4개 병원에서 100명 이상에 달하였으
며, 이들 환자에 대해서는 코호트 또는 개별 격리 투석이 시행되었다.
대한신장학회에서는 메르스 환자 발생 이전부터 '메르스 관련 혈액투석 환
자에 대한 권장 진료지침 및 방역당국에 대한 요청사항'을 마련하였다. 메르
스 확진자 발생 이후에는 70명이 넘는 혈액투석 환자들을 개별 격리투석을
시행하기 위해 병원, 보건당국과 힘을 모았으며, 회원공지를 통해 혈액투석
전문 간호인력과 이동식 정수장치인 'Portable RO'의 지원을 요청했고, 병원
투석간호사회와 일부 병원, 민간 의료기기업체 등의 도움을 받아 상황이 발
생한 지 이틀만에 간호사 23명과 Portable RO 27대를 긴급 지원했다.
다른 병원의 코호트 격리 투석치료 역시 학회 회원들의 도움으로 신장내과
의사 및 간호사가 자원하여 이루어질 수 있었다. 이와 같이 대규모의 격리
투석 환자가 발생할 경우 인력 및 설비 지원이 필수적인데, 국가 의료시설이
절대적으로 부족하고 거점 인공신장실도 마련되어 있지 않았기 때문에 학
회가 주도적인 역할을 담당해야 했다. 또한 타 학회와 달리 격리투석, 예방
대책 마련 등 현실적인 상황으로 대처해야 했기에 메르스 발생 초기부터 대
책위원회를 구성하여 활동하였다.

각 병원별 메르스 발생 환자 및 대응방식

병원명	A	B	C	D
인공신장실 혈액 투석환자 수	22명	72명	36명	135명
노출 혈액투석 환자수	미상	92명	25명	8명
노출 인공신장실 의료진	미상	12명	7명	1명
노출 장소	미상	인공신장실	인공신장실	원내노출(인공신장실 제외)
노출원	미상	확진 환자	확진 의료진	확진 환자
대응방식	*전체 환자 타병원 이송	*코호트격리 *70% 환자가 입원 및 개별 격리투석 *30% 환자는 외래 코호 트 격리투석	*입원 코호트격리 *중상 환자 격리투석 *비노출자 외래 코호트 투석	*외래 코호트격리(보건 소 차량 제공) *비노출자 외래 코호트 투석
2차 감염(확진)	0명	0명	0명	0명

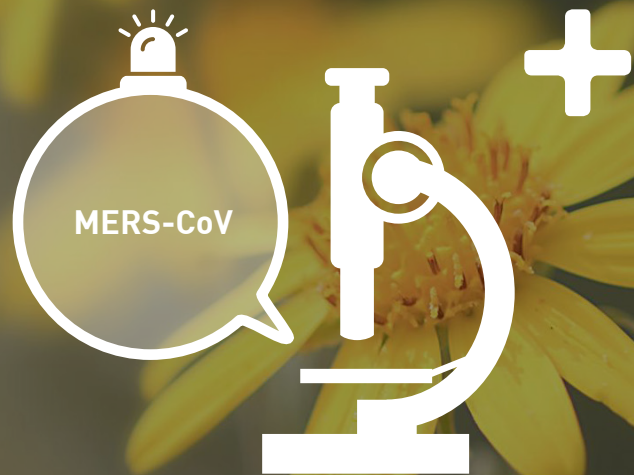
02 추가적인 분석과 연구로 치료 가이드라인 마련 필요

대한신장학회에서는 인공신장실 메르스 대응 지침을 마련하여 발표한 바
있으나, 아직까지 일반 투석실에서 사용할 수 있는 근거에 기반한 감염관리
지침은 없는 상태다. MERS-CoV와 같은 중증 호흡기 감염병에서는 조기 진
단을 통한 선제적 격리 조치가 감염병의 추가 확산을 예방하기 위해 필수적
이다. 통상적으로 한 인공신장실에서 동시에 많은 인원이 투석 받기 때문에
전염병 노출 시 거점 격리병원에서 한꺼번에 수용할 수 없으며, 분산 수용

은 오히려 전염병 확산을 유발할 수 있어서 코호트 격리가 거의 유일한 대
안으로 제시되어 왔다. 그러나 그 효율성이 뚜렷하지 않으며, 의료진, 환자
가족 및 병원의 경제적 손실과 이차적 의료 문제도 발생할 수 있어서 이에
대한 추가적인 연구가 필요하다. 또한 MERS-CoV 노출 혈액투석 환자에
대해 각 인공신장실은 모두 코호트 격리방법을 수행하였으나, 코호트에
대한 인공신장실 운영시스템이나 투석 치료 운영방식은 다양하였기에 이
에 따른 MERS-CoV 역학 및 순응도, 예후 및 비용효과 분석도 필요할 것
으로 생각한다.
2015년 11월부터 한국보건산업진흥원과 대한의학회 주관으로 <신·변
종 감염병 인체감염 역학·코호트 연구>가 시작되었으며, 세부과제의 하



나로 <인공신장실 MERS-CoV 노출 혈액투석 환자 코호트 연구>가 진행 중이다. 이를 통해 메르스와 같은 감염병 대처에 대한 인공신장실 운영 시스템 및 투석 치료 운용방식 모델이 제시될 수 있을 것으로 생각한다. 또한 <메르스 확진자의 신장 합병증 분석 및 치료 지침 개발>도 이루어 지고 있는데, 메르스 확진 환자들에서 발생한 급성신손상에 대한 분석을 통해 MERS-CoV 감염에서 급성신손상의 발생양상과 위험인자 분석, 급성신손상 발생이 사망에 미치는 영향에 대하여 후향적 자료 수집을 통한 연구를 진행하고 있다. 특히 MERS-CoV는 혈액과 소변에서도 검출되는 것으로 알려져 있기 때문에 침습적인 도관 삽입 및 신대체요법시 감염 관리를 포함한 급성신손상의 치료 가이드라인이 마련되어야 한다.



03 재난상황 대처를 위한 안전관리 매뉴얼 시급

또한 메르스와 같은 감염병뿐만 아니라 ① 자연재해(태풍, 지진, 번개, 폭설, 홍수 등), ② 정전 및 단수, ③ 화재, ④ 의료상 응급(기기 고장, 화학물질 및 오염물질 유출 등), ⑤ 기타(파업, 테러, 전쟁 등) 재난상황에 대처하기 위한

안전관리 매뉴얼이 필요하다. 2005년 미국 New Orleans에서의 태풍 카트리나, 2011년 동일본대지진과 같은 경험을 통해 재난 상황에서 안정적으로 투석 치료가 이루어질 수 있도록 하는 모델이 제시되고 있으며(미국 Kidney Community Emergency Response (KCER) program 등), 특히 각 의료기관의 규모와 인공신장실의 구조에 따라 적절한 안전관리 지침을 마련하고, 이에 대한 지속적인 교육을 실시하는 것이 중요하다.

학회를 중심으로 합리적인 해결 방안 마련이 필요하며 보건당국, 민간단체, 환자들과도 긴밀한 협력 관계가 요구된다. 인공신장실은 중증도가 높은 환자를 치료하는 시설이므로 엄격한 설치기준이 필요하지만, 아직까지 인공신장실 설치 기준이 마련되지 않은 상태이므로 이를 도입하기 위해 노력해야 한다. 인공신장실 인증/허가, 병상간격, 격리실, 음압시설, 감염 관리수가등에 대해서도 앞으로 논의가 필요할 것으로 생각한다.

이사장 이임사



“학회의 무궁한 발전과
모든 회원 분들의
건강과 행복을
기원합니다”

교육 및 연구 경력

1976~1982	연세대학교 의과대학 의학과 졸업
1984~1987	연세대학교 의과대학원 석사과정(의학 석사)
1990~1993	연세대학교 의과대학원 박사과정(의학박사)

교육 및 연구 경력

1994	신장내과 분과전문의 취득
1993~1995	이화여자대학교 의과대학 의학과 내과학교실 전임강사
1995~1999	이화여자대학교 의과대학 의학과 내과학교실 조교수
1999~2000	University of Colorado Health Science Center 신장이식내과(Transplantation Nephrology) 연수
1999~2005	이화여자대학교 의과대학 의학과 내과학교실 부교수
2002~2006	이화여자대학교 의과대학 부속 목동병원 내과 과장
2005~	현재 이화여자대학교 의과대학 의학과 내과학교실 교수
2015~	현재 이화여자대학교 의과대학 부속 목동병원 신장내과 분과장

기타 학술 관련 경력

2002~2004	대한신장학회 총무이사
2004~2007	대한내과학회 고시위원
2004~2010	내과분과전문의 신장내과 분과위원
2004~2012	대한신장학회 보험법제이사/ 신장관련제도개선위원회 위원장
2005~2011	대한내과학회 간행위원
2006~2008	신장학연구재단 이사
2006~2015	이화여자대학교 부속 목동병원 신장센터장
2012~2014	신장학연구재단 이사
2014~	현재 대한신장학회 이사장

14년 전 윤건일 선생님을 모시고 처음으로 신장학회 사무실에 갔던 때가 생각납니다. 신장학회 활동을 전혀 해본 적이 없는 저로서는 제가 총무이사 역할을 잘 해낼 수 있을까 하는 걱정과 두려움을 떨쳐낼 수가 없었습니다.

“내 생애 최고의 영광스러운 자리”라고 그간 모셨던 어느 선생님께서 하신 말씀이 생각납니다. 돌이켜 생각해보니 제게도 역시 제 생애에 가장 영광스런 자리였습니다. Nephrologist의 길을 열어주시고 학회로 이끌어주신 윤건일 선생님과 그 이후로 10년 동안 저를 믿고 계속 학회 일을 맡겨 주신 전임 이사장님들께 감사를 드립니다. 지난 2년 온고지신(溫故知新)의 마음으로 전임 이사장님들께서 일궈내신 토대 위에 학회 발전을 위해 나름 노력해보고자 하였습니다.

강영선 부총무로부터 KSN NEWS에 대한신장학회 이사장 이임소감을 써달라는 부탁을 받고 무어라 쓸까 망설이다, 최근에 감명 깊게 읽었던 박경리 대하소설 ‘토지’의 두 구절로 대신하는 것이 어떨까 생각했습니다.

“불구자가 아니었다면 나는 꽃을 찾아 날아다니는 나비같이 살았을 것입니다. 화려한 날개를 뽐내고 꿀의 단맛에 취했을 것이며 세속적인 거짓과 허무를 모르고 살았을 것입니다. 내 이 불구의 몸은 나를 겸손하게 했고 겉보다 속을 그리워하게 했지요. 모든 것과 더불어 살고 싶었습니다.” ‘토지’의 가장 속악한 몰락양반 조준구의 외아들로 꿈추의 몸이나 해맑은 삶을 살아간 조병수가 남긴 말입니다. 저 역시 여러모로 저의 부족함을 잘 알기에 겸손하고자 노력했습니다.

“오빠나 저나 말을 하자면 인생의 실패작이지요.” 자조하는 어떤 여인에게 “살기로는 모두가 각각이지만 성공한 삶이란 누구에게나 그것은 덧없는 소망일 뿐입니다.”라고, 자기 자신을 털어놓은 일도 없었고 자기가 부리는 아랫사람에게도 간단한 명령뿐 설교 같은 것 삶의 의미 같은 것 말하는 성미가 아닌 최참판가의 유일한 혈육인 최서희가 노년에 이르러 약화된 모습으로 말한, 약화된 내용의 말입니다. 열정으로 즐겁게 시작한 일들이지만, 어느 순간 그 일들로 힘들고 괴로워하는 제 모습을 보고, 그 일들에 집착하고 있음을 깨달았었습니다.

지난 2년 동안 겸손한 마음으로 각 이사님들의 의견을 존중하고, 학회 업무를 수행함에 있어 집착하지 않고 가능한 한 원만히 처리하고자 노력했습니다. 그간 성심으로 도와주신 여러 재단이사님, 전현 회장님, 총무단과 각 이사님들 그리고 각 위원회 위원들에게 진심으로 감사드리며, 학회의 무궁한 발전과 모든 회원 분들의 건강과 행복을 기원합니다.

대한신장학회 이사장 최규복 올림

봄향기 가득한 밀양에서 듣는 그들의 이야기

글
채송화
사진
윤기상



수십 년간 의사생활을 해온 원로교수와 전임의의 만남의 자리. 원로교수가 겪어 온 지난 세월의 이야기는 전임의에게 깨달음을, 전임의의 우여곡절 이야기는 원로교수에게 추억을 되새길 수 있는 소중한 시간으로 남겨진다. 봄기운이 완연했던 3월의 마지막 주말, 서울대학병원 이선화 전임의는 순천향대학병원 명예교수 이희발 원로교수를 만나기 위해 그의 고향인 경상남도 밀양으로 향했다.

이선화

안녕하세요. 저는 서울대학병원에서 전임의로 근무하고 있는 이선화라고 합니다. 만나 뵈게 되어 영광입니다. 자연과 어우러진 고가가 정말 멋진데요. 고향인 밀양으로 내려오신 계기와 최근 근황이 궁금합니다.

이희발

귀향을 결심한 때는 2007년이었습니다. 오랜 세월 떠나있던 고향을 위해 마지막 봉사를 해야겠다는 생각이 들어 밀양으로 내려오게 됐지요. 진료와 봉사활동, 그리고 논어 공부를 하면서 뜻 깊은 하루하루를 보내고 있습니다. 일주일에 이들은 병원에 나가 신장환자들을 진료하고, 나머지 시간은 개인적인 공부를 하는데 투자하고 있어요. 요즘은 논어에 폭 빠져서 하루에 두 시간씩 논어를 읽고 쓰고 있죠. 보건소에서 환자들을 대상으로 만성질환관리 프로그램 강의를 하는 봉사활동도 꾸준히 하고 있습니다. 보건소와 경찰서, 소방서, 노인대학 등에서도 강의 봉사활동을 하고 있고



요. 대부분 60~80대 노인들이 찾는 강의인 만큼 이들이 쉽게 이해할 수 있도록 자료를 직접 만들어서 나눠주고 있습니다. 최신정보를 제공하기 위해 미국 학회에서 보내오는 자료는 물론 인터넷을 활용하고 있어요. 이러한 모든 과정들이 참 보람되고 즐겁습니다.

이선화

열정이 대단하십니다. 선생님께서는 서울대학교에서는 심장을 전공하시고, 미국에 유학을 가셔서 신장으로 전공을 바꾸셨는데요. 특별한 계기가 있으셨는지요.

이희발

1960년대 당시에는 심장과 신장을 같은 혈액순환기과에서 다뤘었어요. 나중에 분화가 된거죠. 신장내과를 전공하게 된 데는 미국에서 처음 인턴으로 근무할 때 지도해주셨던 첫 선생님의 역할이 컸어요. 신장에 관심이 많았던 선생님께서 영향을 많이 받았던 것 같습니다. 신장분야 전공의가 되는 큰 계기가 됐죠. 또 신장분야에 어려운 내용이 많았는데, 오히려 한 번 해 봐야겠다는 오기가 생겨서 더 도전하고 싶었죠. 이 선생은 왜 신장내과를 선택하게 됐나요.

이선화

1년차 레지던트 때 신장내과 병동을 돌게 됐는데, 그때 신장내과 선생님들이 환자의 전반적인 케어에 세

심히게 신경 쓰는 모습이 인상적이었습니다. 예를 들어 소화기내과의 경우 시술에 포커스가 맞춰져 입퇴원이 반복되는 반면, 신장내과는 조금 달랐습니다. 신장내과 선생님들은 환자 발 끝에 난 작은 상처조차 놓치지 않고 치료해 주려고 노력할 만큼 항상 환자들에게 관심을 쏟는 모습이었습니다. 이런 모습이야말로 진정한 의사라는 생각이 들었고, 깊은 감명을 받아 신장내과를 선택하게 됐습니다. 선생님께서는 우리나라 최초로 지속적 외래 복막투석을 시술하신 분이기도 합니다. 이 과정에서 어려움은 없으셨는지요.



이희발

미국에서 인턴 할 때 복막투석에 의한 급성 콩팥병 치료법을 배웠어요. 1975년 지속적 외래 복막 투석 (CAPD)가 소개 되었을 때 당시 복막투석 비용이 혈액투석 비용의 3분의 1 수준이었을 뿐 아니라 복막투석이 자가치료법으로 생활과 치료를 병행할 수 있다는 점 때문에 우리나라 환자들에게 필요하다고 생각했습니다. 1980년만 해도 한국에는 미제 복막투석액의 비싼 비용을 감당하지 못하고 치료를 포기하는 환자들이 많았거든요. 복막투석을 국내에 보급하기 위해 복막투석의 원리, 장치 등에 대한 내용을 직접 책자로 만들어 대한의사협회, 대학, 각 대학 신장내과에 돌렸지만 반응이 그리 좋지 않았습니니다. 하지만 지속적으로 우수성을 알린 끝에 제가 개발한 국산 치료제 시제품을 출시할 수 있었죠.

환자의 사소한 부분도
기억하고 치료하는
신장내과 의사가 되고
싶습니다

이선화

이희발

그 동안 수많은 환자들을 만나셨을 텐데요. 특히 기억에 남는 복막투석 환자가 있으신지 궁금합니다.

저의 첫 복막투석 환자는 치료를 시작하지 2주 만에 스스로 포기했어요. 미제 복막투석액의 비용을 감당하지 못했거든요. 결국 얼마 후 세상을 떠나고 말았습니다. 정말 안타까웠죠. 다음해 두 번째 환자를 치료하기 시작했는데 이 환자도 매달 100만원씩이나 되는 비용을 건디지 못하고 치료를 중단하려고 했습니다. 하지만 그대로 포기하게 할 수 없었어요. 그때가 마침 제가 개발한 국산 치료제 시제품이 출시되기 3개월 전이었기에 환자에게 3개월만 더 치료를 받으면 국산 투석액으로 최소 6개월간 무료로 치료해주겠다고 제안했습니다. 8년간 국산제품으로 복막투석을 받은 이 환자는 신장이식을 받은 후 건강하게 생활할 수 있었죠. 이 선생도 기억에 남는 환자가 있나요.

이선화

레지던트 2년차 때였어요. 그때 당시 굉장히 말을 안 들던 환자가 있었습니다. 시술이나 수술이 필요한데도 불구하고 항상 거부하던 환자였는데 결국 심폐소생술을 하면서 응급실에 오게 됐어요. 심폐소생술 덕에 간신히 살아났는데도 또 치료를 하지 않겠다고 하더군요. 하지만 강력히 얘기해서 치료를 했어요. 하룻밤 동안 심폐소생술을 세 번이나 했죠. 세 번의 심폐소생술 끝에 깨어난 환자는 눈을 뜨자마자 평소처럼 또 불평을 늘어놓기 시작하더라고요. 그런데 이 불평이 어찌나 감사하던지요. 평소에는 힘들게만 느껴졌던 환자의 불평이 이렇게 반가울 줄은 꿈에도 몰랐는데 말이지요. 이 환자를 잊을 수가 없습니다.

이희발

저도 비슷한 경험이 있었지요. 평소에 말을 잘 안 듣고 불평을 하던 환자가 이식을 받고 마취에서 깨어나 자마자 불평을 하기 시작하더군요. 그 불평 한마디가 참 고맙고 반가웠죠. 불만이 많은 환자들이 평소에 어려운 부분이 있어도 이들이 수술을 받고 깨어나 내뱉는 불만은 오히려 감사하죠.

이선화

선생님께 꼭 여쭙고 싶었던 것이 있습니다. 아무래도 연구주제를 선정하는 것이 가장 어려운데요. 어떻게 해야 연구주제를 제대로 정할 수 있을까요. 조언 부탁드립니다.

이희발

연구주제를 정하기 위해서 무엇보다 중요한 것은 환자를 많이 보는 겁니다. 어찌 보면 지도교수보다 더 중요하다고 할 수 있지요. 우리의 임무가 환자를 진료하는 것인 만큼 많은 환자를 만나 진료를 하다보면 연구주제를 정할 수 있을 겁니다. 물론 개인적으로 시간을 쏟아 공부를 많이 하는 것도 중요하고요. 열심히 하다 보면 분명 길이 보일 것이기 때문에 너무 조급해 하지 말고 꾸준히 노력하길 바랍니다. 또 당장은 인기가 없는 연구 주제라고 할지라도 본인이 확신과 흥미를 느끼고 환자를 위해 할 수 있는 중요한 연구 주제라고 생각한다면 반드시 시도하는 자세도 필요합니다.



이희발 원로교수님이 살고 계신 퇴로 이씨고개 쌍매당은 후강유서(厚岡幽棲), 담재(潭齋)와 함께 사랑채의 당호이기도 하고 안채와 사랑채, 동서 익랑채를 포함하는 320번지 집 전체의 당호이기도 하다. 1990년에 여주이씨 자유현공파의 종가 청덕당과 함께 경상남도 문화재 자료 제 223호로 지정됐다. 1938년 성현공의 차자이신 후강공께서 지으시고 돌아가실 때까지 32년간 거처하시던 곳이다.

앞으로 환자 진료와
강의를 하면서 고향에
봉사하며 살고 싶다네

우수한 설비와 뛰어난
성과를 내고 있는
신장내과를 소개합니다



지역 거점 병원에서 세계를 지향하는 병원으로

전북대학교병원 신장내과

글 · 사진

김 원, 임진한
(전북대학교 신장내과)

활발한 연구 활동과 뇌사자 신장이식으로 지역거점병원으로 자리매김하고 있는 전북대학교 신장내과. 매년 2만5000여 명의 외래환자와 1500명 이상의 입원환자를 진료하고 있는 이 곳은 하루 24시간이 모자랄 정도로 바쁘다. 이제 전북대학교 신장내과는 활동무대를 넓히고자 국내를 넘어 세계로 뻗어나갈 준비를 하고 있다.

전북대학교병원 신장내과의 역사와 현황

전북대학교병원은 1909년 전주 관제자혜의원으로 개설한 이래 100년 이상의 유구한 역사를 가진 병원이다. 신장내과는 지난 1975년 4월 설립되었으며, 이후 약 41년간 5명의 교수 (강성귀 교수, 박성광 교수, 김원 교수, 이식 교수, 강경표 교수)와 여러 전문의 선생님들의 도움으로 해마다 발전을 거듭해왔다. 1979년 전북지역 최초로 혈액투석을 시작하였으며, 현재는 부설 인공신장실 및 복막투석실을 운영하고 있다. 매년 2만5000명 이상의 외래 환자들을 진료하고 있으며, 해마다 1500명 이상의 입원환자를 진료하고 있다. 혈액투석과 함께 중환자실에서 매일 5~6건 이상의 지속적 정정맥 혈액투석(CRRT)을 시행하고 있으며, 이를 위하여 신장내과 교수님 이하 전임의, 전공의는 밤낮으로 응급호출을 받으며 환자를 관리를 하고 있다.



뇌사자 분야 신장이식에서 괄목할 만한 성과

신장내과 박성광 교수, 이식 교수, 전임의, 전공의, 이식 코디네이터는 함께 뇌사자 장기이식 전 관리, 장기이식 후 관리 및 치료에서 괄목할 만한 성과를 이루고 있으며 생체 이식의 활성화를 위한 교육 및 강의 그리고 진료 상담 등을 진행하고 있다. 신장내과가 중심축이 되어서 혈관이식외과, 비뇨기과, 마취과, 진단검사의학과, 병리과 등과 협조 아래 운영되는 전북대학교병원 장기이식센터에서는 지난 1989년 60대 어머니의 신장을 30대 남성에게 이식한 첫 번째 수술 성공 이후 2014년부터는 혈액형 불일치 신장이식을 성공적으로 시행했다.

또한 매년 뇌사자 및 생체 신장이식 환자수가 증가하고 있다. 전북대학교병원은 국내 최고령 신장이식에 대한 기록을 보유하고 있는데, 뇌사 신장 기증 중 최고령 기증자 (83세 남), 생체 신장 기증 중에서도 최고령 기증자 (81세 남)의 신장 이식에 성공한 바 있다. 박성광 교수는 장기이식센터장을 역임하였으며, 전공분야와 이름이 동일한 '이식'

교수는 뇌사자의 장기이식 전후의 관리와 치료에 주도적인 역할을 담당하고 있다. 신장내과에서 직접 뇌사환자의 장기 이식 전 그리고 장기 이식 후 관리까지 담당한 결과, 지난 25년간 진행된 총 430여건의 신장이식 중 262건(61.3%)은 뇌사자 신장이식이며, 이처럼 뇌사자 신장이식 수술이 활성화된 것은 신장내과 교수들의 적극적인 권유와 뇌사자관리가 큰 역할을 하였다고 할 수 있다.

아울러 뇌사자 장기 기증을 할 때마다 지역신문 및 방송에 홍보하여서 지역사회에서 뇌사자 장기 기증에 대해 호응도를 높이고자 노력하고 있다. 이렇듯 뇌사자가 있을 때 보호자에게 직접 뇌사자의 예후에 대해 설명해주고, 장기 기증을 권하는 것은 전북대학교병원 신장내과가 유일할 것이다. 이러한 세세한 노력들로 인해 신장 뿐 아니라 간, 폐, 심장, 각막 등 이식을 통해 새 생명을 살리고, 장기 기증 문화의 활성화에도 크게 기여하는 것 같다.

국내외 특허 출원에 성공한 신장재생연구실

1997년부터 신장내과에서 신장재생연구실





을 만들어서 운영해오다가 2015년에는 전북대학교병원에서 새로 지은 임상연구지원 센터에서 현대적인 실험실을 갖추고 연구 및 실험에 매진하고 있으며 김원 교수, 강경표 교수, 정유진 박사 (post-doc), 노정미 박사 (post-doc), 대학원생 3명이 연구에 임하고 있다. 신장재생연구실의 연구 목표는 신장 재생관련 새로운 기전과 치료방법의 개발에 두고 있다. 연구실에서는 두 가지 영역에 관심을 가지고 있다. 첫 번째로 신장의 혈관 내피세포 또는 림프관 내피세포와 신장질환과의 연관성을 제시하여 혈관생성인자가 신장보호효과가 있음을 제시하고자 노력하고 있다. 또 다른 분야는 신장 손상 기전에 있어서 epigenesis이다. 즉 어떤 유전자의 DNA

염기서열의 변화가 없어도 acetyl기가 붙거나 떨어지면 표현형이 변화할 수 있는데, deacetylase 효소로 알려진 Sirt1, Sirt2 그리고 Sirt3의 신장세포에 대한 영향에 대해 관심을 갖고 연구하고 있다. 그동안 연구 결과는 Journal of American Society Nephrology 2편, Kidney International 4편, Circulation Research, Cancer Research, Arteriosclerosis Thrombosis and Vascular Biology 등에 발표하였다. 국가지정 연구검사실 (National Research Laboratory)로 지정 받아 5년간 연구를 실시하기도하였고, 2010년에는 미국신장학회 (American Society of Nephrology)에서 급성신장손

상에서 혈관내피세포를 중심으로 한 신장보호 효과 (Targeting the Endothelium in Protecting against AKI)를 주제로 초청강의 (invited speaker)를 하였다. 신장재생 연구실에서는 국내특허 등록 및 출원 10건과 국외특허 출원 3건 등이 있다.

최고의 팀워크를 자랑하는 끈끈한 유대와 결속
외래환자뿐만 아니라 인공 신장실과 중환자실 담당, 이식환자 관리와 기초 연구까지 하고 있는 신장내과는 하루 24시간이 부족하다. 이렇게 바쁘게 돌아가는 일상 속에서도 전북대학교 병원 신장내과는 의료진들 간의 소통이 좋기로 유명하다. 교수를 중심으로 전임의, 전공의 뿐만 아니라 신장내과 전임

의 과정을 수료하고 개업하신 여러 개업의 원장님과의 소통도 매우 좋다. 이러한 전통은 개인병원에서 투석을 환자나 퇴원환자들의 상태를 모니터하고 연계치료가 잘 이뤄지는데 크게 도움이 된다. 따라서 만성신장질환 환자들의 건강상태에 문제가 발생했을 때 해결 시간이 단축되고, 환자 상태에 대해 인계가 잘 이루어지고 있으며, 이것은 환자들의 치료 결과 향상에 결정적인 영향을 미친다. 또한 주말이든 공휴일이든 오전, 오후에 걸쳐 담당 교수와 전임의가 직접 입원실 및 인공신장실, 응급실, 중환자실 회진을 하여 환자들의 불편사항 및 변동사항을 매우 주의깊게 파악하고 있으며, 이 또한 환자의 만족도와 건강상태에 크게 도움이 되는 것 같다. 또한 여러 부속기관들을 운영하면서 혈관이식외과, 비뇨기과, 영상의학과, 병리과 등 타과의 활발한 교류 및 컨퍼런스를 하고 있고,

많은 수의 인력들이 서로 정보의 공유를 위해 정기적인 토의시간을 갖고 정보를 교환을 하면서 운영하고 있다.

지역거점 넘어 세계로 외연 넓힐 것

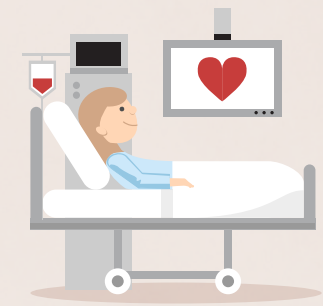
전북대학교병원 신장내과는 180만명 적은 인구라는 지역적 단점을 극복하고, 뇌사자 이식 분야에 선두적인 역할을 하고 있으며 국내 유수의 실험실과도 견줄만한 경쟁력 있는 기초 연구를 하고 있다. 활발한 진료 및 연구 활동 중에도 환자를 최우선으로 하는 목표를 두고 있는 것은 '환자를 위해 의료가 있다'는 신장내과의 신념에 기인하고 있다. 항상 그 기본을 바탕으로 지역 병원으로써 제 역할을 다하기 위해 최선을 다하고 있으며, 매년 성장하는 신장내과, 오늘보다 내일이 더 기대되는 신장내과가 되도록 노력하고 있다.



개업가 소개나 소식을 통해
유용한 개업 관련 정보를
제공합니다

치열한 경쟁, 그 속에서 버텨온 22년의 세월

글.
정동국
(정동국내과)



제 고향에서 개원한지
벌써 22년이나 됐네요.
참 좋은 시절에 시작했고,
또 어려운 시절도 겪었습니다.
개원을 계획하고 있는 분들에게
조금이나마 도움이 되길 바라며,
저의 개원기를 들려드립니다.

경쟁을 이겨낼 수 있었던 이유

개원했을 당시만 해도 지금처럼 인공신장실을 운영하는 개원 의원이 많지 않았습니다. 각 지역마다 1~2개씩 있는 정도여서 지금처럼 경쟁이 치열하지 않았습니다. 이런 때에 인공신장실을 개원하였으나 오래가지는 않았던 것 같습니다. 저의 병원이 있는 지역에도 수년 후 무료투석을 표방하는 환자 단체와 합작의 형식으로 문을 연 인공신장실이 주변의 환자들을 끌어 모으고 있었습니다.

하지만 돌이켜 보면 인공신장실 개원이 어렵기만 한 것은 아니라고 생각합니다. 초기 시설 투자비용이 타과에 비해 많이 들고, 무료투석과 주변 인공신장실 병원

과의 과도한 경쟁 등이라는 단점이 있지만, 앞으로 말기 신부전증으로 혈액투석과 같은 신대체요법이 필요한 환자가 계속 증가할 수 밖에 없기 때문입니다. 상대적으로 저렴한 치료비용과 지역관계나 거리상 문제로 가까운 동네 인공신장실을 이용할 수 밖에 없는 현실도 큰 장점이라고 생각합니다.

경쟁이 적은 곳보다 나에게 유리한 곳으로

처음에 개원할 곳을 고를 때 많은 고민을 하게 됩니다. 여러 곳을 다녀보기도 하고, 인공신장실이 많지 않은 곳이 좋지 않을까 라는 생각도 합니다. 물론 경쟁이 적은

지역이 일단 더 낫겠지만, 이러한 지역의 경우 우리가 잘 모르는 어떠한 이유가 있을 가능성이 많다는 것도 알아둬야 합니다. 특히 최근에는 인공신장실이 없는 지역이 없을 정도로 일반화 됐기 때문에 너무 경쟁이 적은 곳을 찾는 것보다 자신에게 유리한 지역에 개원하는 것도 괜찮은 방법이라고 생각합니다. 가령 자신이 태어나고 자란 지역이나 오랜 기간 잘 알고 있던 지역처럼 말입니다.

직원과 갈등, 예기치 못한 난관을 넘어

개원 초기에는 직원들과 문제도 많았습니다. 저는 처음 개원했던 당시 인공신장실 경력 간호사 한 명과 시작했습니다. 처음 시작하는 단계에서는 여건이 어려워 직원과 예기치 못한 이견 발생으로 인공신장실을 그만두려고 생각한 적도 있었습니다. 인공신장실을 운영하기 위해서는 많은 직원들이 필요하기 때문에 간호사를 비롯한 여러 직원들을 관리

하는 것이 중요한 이슈가 될 수 있습니다.

인공신장실의 경우, 혈액 투석환자가 대기하고 있다가 오는 것이 아니기 때문에 초기 개원시 경제적 어려움을 극복하기 위해서는 일반 내과 외래 진료를 병행해 초기 인공 신장실 의존도를 낮추는 것이 중요합니다. 혈액 투석 환자의 수가 금방 증가하는 것이 아니기 때문에, 개원 초기에는 적자를 면치 못할 수 있습니다. 그렇기 때문에 남는 시간에 일반 내과 외래진료를 하게 되면 인공신장실 환자가 단기간에 늘어나지 않는다고 해도 초조함이 크게 감소될 것이라고 생각합니다.

뜻이 있는 곳에 길이 있다는 그 믿음

한 가지 더 중요한 것을 꼽자면 바로 인근 대학병원 교수님들과 연계 관계입니다. 아직까지는 혈액투석 환자가 대학병원에서 처음 투석 치료를 시작하고, 퇴원하면서 지역 거점 개인 병원 인공신장실로 전원되어 오는 코스

가 일반적이기 때문입니다.

지금까지 제가 이 지역에서 개원하면서 느낀 것을 단편적으로 전해드렸습니다. 개원을 준비하고 계신 다른 선생님들에게 조금이나마 도움이 되었으면 합니다만, 여전히 무척 조심스러운 사업이긴 합니다. 하지만 작지만 자신의 병원을 갖는 것이 장기적으로 안정적인 것이라고 생각하고 개원을 고민중이신 선생님들은 망설이지 말고 개원하시기 바랍니다. 뜻이 있는 곳에 길이 있다는 말처럼 대부분 성공적인 개원이 이뤄질 것입니다.



“
장기적인 안정을 위해
개원을 계획하거나
고민하고 있는 분들이라면
망설이지 마세요.
뜻이 있는 곳에 길이 있으니
시작해보시길 바랍니다
”

해외 유수 대학의
선진 연구 노하우와
연수 경험을 들려줍니다



따끈따끈한 미국 생활기 지금 전하러 갑니다

미국 캘리포니아
얼바인 대학 연수기

글.

장태익

(국민건강보험공단
일산병원 신장내과)



여기는 지금 미국 캘리포니아 얼바인.
만약 날씨로만 천국을 얘기할 수 있다면
바로 여기가 아닐까 싶다.

지난 6개월보다 남은 6개월이
더 설레이는 것은 즐겁고 행복한 연수를
보내고 있다는 반증이 아닐까?



좌충우돌 준비과정



작년 1월부터 미국 J1 비자를 위한 DS-2019를 받는데 영어능력 증빙서류 필요하다는 사실을 알게 된 것은 연수 출발 4개월이 조금 덜 남았을 때였다. 순간적으로 영어 인터뷰보다는 토플이 더 쉽겠다 판단하여 토플 시험 보기를 세 번. 읽기, 듣기, 말하기, 그리고 쓰기 네 영역의 문제를 4시간 동안 컴퓨터로 풀게 되는데, 80점이 그리 호락호락한 점수가 아니라는 것을 나중에 뼈저리게 인정하고서야, 영어 인터뷰 신청을 하였다. 연수목적지 교수와 화상 인터뷰를 1시간동안 진행 후 다음 날 바로 영어 능력 평가서를 받아 DS-2019 및 J1비자를 성공적으로 받을 수 있었다. 인터뷰 내용도 주로 가족이나, 연수일정, 연구 주제 등 뻔히 예상되는 질문들이어서 미리 준비 할 수도 있었는데 왜 인터뷰를 처음부터 생각하지 않고 토플

시험을 택해 사서 고생을 하였는지 후회가 됐다. 앞으로 미국 연수를 준비 중인 선생님들께서는 정말 자유자재로 영어를 구현하는 분이 아니시라면, 아니 이런 분이라면 더욱 더, 토플 시험이 아닌 인터뷰를 처음부터 선택하시는 것을 강력히 추천해 드린다.

일사천리로 진행된 초기정착



다소 심란했던 비자 신청 이후 미국 입국 및 적응은 상대적으로 매우 무난했던 것 같다. 얼바인이라는 지역이 워낙 한국 사람이 많아 그런 것이긴 했지만 이를 감안하더라도 초기정착 과정은 일사천리로 진행되었다. 아이들 학교 문제로 연수 시작 예정일 보다 3주 미리 입국하였다. 아침에 로스앤젤레스 공항에 도착하여 미리 예약한 렌터카를 받아 얼바인으로 내려와 핸드폰을 제일 먼저 개통하고 은행

에 들러 계좌를 개설했다. 다음날은 집을 계약했고, 전기, 가스, 수도 등 여러 유틸리티들을 연결했다. 그 다음날은 가구, 전동, 이불 등 살림살이들을 구입하여 채워 넣고, 교육청에 방문하여 아이들 학교를 배정 받았다. “이렇게 일사천리로 정착을 잘해 가는 데, 역시 토플 점수는 변별력이 없어” 혼자 이렇게 생각했다.

‘재현성’을 중시하는 연구방법론



이 곳 신장내과는USRDS 데이터나, Davita 코호트 같은 대규모 코호트 자료를 분석해 발표하는 미국 내 유명한 임상 통계학 연구소 중 하나이다. 평소 코호트 연구에 관심이 있었을 뿐 아니라, 연수 후 공단자료 등을 이용한 빅데이터 분석 연구에 도움이 되고자 결정한 곳이었는데, 역시 잘 한 결정이었다는 생각이 든다. 데이터는 모든 연구원들에게 개방되어 있고 자신의 아이디어에 따라 각기 다른 주제로 자유롭게 연구한다. 일주일 동안 분석한 자료는 매주 금요일 2시간 동안의 랩미팅에서 발표하고 서로 피드백하는데, 의사들 뿐 아니라 통계학과 교수들까지, 필요에 따라서는 여러 대학 교수들과 화상 회의를 진행하며 서로 의견을 나눈다. 특히, 결과를 분석함에 있어 ‘재현성’을 가장 중요하게 생각하는 듯하다. 대상자를 어떻게 다시 분류하든, 자료 범주를 어떻게 다시 나누든 같은 결과가 나오는 지 확인하는 것이다. 특히 모든 연구 분석의 과정은 통계 방법이나, 결과 할 것 없이 일목요연하게 정리하여 다른 사람이 자료를 보고 그대로 다시 분석을 하여도 동일한 결과가 나올 수 있도록 보관한다. 결국 잘 정리된 대규모 연구 자료에 임상 의와 통계학자들의 유기적인 협력으로 산출된 결과물들이 소위 말하는 좋은 저널에 많은 논문을 발표하는 비결이 아닐까 싶다. 우리나라에서도 이제 좋은 코호

트가 많이 개방되기 시작하였고 다양한 분야의 전문가들과 협연하는 분위기도 무르익고 있으니, 조만간 좋은 결과물들이 많이 나올 수 있기를 기대해 본다.

이벤트로 가득 찬

가정 중심의 미국생활



미국에 와서 가장 다행이고 고마운 점은 두 아이들이 학교생활에 적응을 잘 하고 있다는 점이다. 사실 나야 내 연수이고 연구실에 있으면 영어를 많이 써야 하는 것은 아니나, 아이들은 다르지 않은가? 원해서 온 것 도 아니고 아침부터 오후까지 좋으나 싫으나 영어로 수업 받고 발표하고, 친구들과 이야기하는 것이 나름 얼마나 긴장되고 스트레스가 될 지 짐작이 된다. 하지만 대견하게도 학교생활이 재미있다고 얘기해 주니 얼마나 고마운지 모르겠다. 여기는 학기가 8월 말에 시작하는데, 첫째 아이는 5학년, 둘째 아이는 1학년으로 입학하였다. 미국 초등학교는 한 마디로 “행사의 연속”이다. 한국과는 비교할 수 없는, 조금 과장하면 매주 새로운 이벤트가 있다. 공휴일이 낀 연휴에는 1~2개월 전부터 미리 여행 준비를 한다. 여기에 할로윈데이, 추수감사절, 크리스마스, 발렌타인데이 등 즐지어 있는 시즌 행사까지 따라가다 보니 6개월 연수가 훌쩍 지나가 버렸다. 우리 뿐만 아니라, 미국의 일반 가정은 모두 이렇게 시즌 행사를 따라 사는 느낌이다. 한 달 내내 할로윈 시즌으로 집 안팎을 꾸민 후 할로윈 다음날 모두 다 제거하고, 약속이나 한 듯 그 다음날부터는 크리스마스트리를 준비한다. 회식도 전혀 없고 저녁이면 어딘가에서 술 한 잔도 할 수 없는 미국에서 가정들이 살아가는 모습이다. 조금은 낯설지만, 그래도 한번 쯤 해 볼 만한, 가정 중심으로 돌아가는 미국 생활을 즐겨 본다.

기대와 설렘의 남은 연수기간



이제 6개월의 연수가 지나고 후반 6개월이 남은 시점이다. 1년 연수는 적응이 되어 살 만하다 느끼면 바로 집 싸고 돌아올 준비해야 한다는 선배들의 이야기가 하나도 틀린 게 없다. 얼마든지 좋은 논문을 많이 쓸 수 있는 연구실에 와 있는데도 웬만해선 한국에서와 같은 액티비티가 생기질 않는다. 그래도 남은 기간 박차를 가해 하나라도 더 좋은 논문을 써 내야 하는 걸까? 아니면 6개월이니 더 열심히 놀아야 하는 걸까? 연수의 가장 중요한 목적 중 한 가지였던 ‘영어 실력향상’은 언제 어떻게 이룰 수 있는 것이란 말인가? ‘영어는 정말 하나도 늘지 않은 것 같다’. 내 연수는 진행 중이다. 남은 6개월 연수 기간에 대한 기대와 설렘이 더 큰 것은 아마도 전반 6개월 생활이 즐겁고 행복한 추억들로 가득 차 있었다는 반증이 아닐까? 후반 연수기간 동안 나와 우리 가족 모두에게 또 어떤 커다란 행복들이 기다리고 있을지 기대해 본다.



해외 유수 대학의
선진 연구 노하우와
연수 경험을 들려줍니다

새로운 것을 찾아 떠나다

미시간대학교
의공학교실

글
김세중
(분당서울대학교병원 신장내과)



“연수 어디로 가세요?
어디로 다녀오셨어요?”

아마 연수를 앞두고나 다녀온 분들이 가장 많이 듣는 질문이 아닐까 한다. 나 역시 연수를 2년 정도 앞두고 어디로 갈까 고민을 시작하면서 먼저 다녀오신 여러 선생님들께 꽤나 집요하게 질문했던 기억이 있다. 날씨 좋은 곳으로 가야지 라는 대답도 솔깃했지만, 그래도 예전부터 뭔가 색다른 일을 해보고 싶은 마음 속 속삭임이 있었다. 지금 아니면 또 언제 해볼까 하는 마음이지 않았을까 싶다. 다른 한편으로는 이미 다른 선생님들께서 다녀오신 연구실로 가면 그 분들 만큼 잘 해낼 수 있을까라는 불안한 마음도 있

었던 것 같다. 그래서 조금 더 새로운 것을 찾다가 내 시야에 들어온 것이 바로 ‘의공학’이었다.

2012년 겨울, 허동은 교수와의 만남

이런 것을 인연이라고 할지도 모르겠다. Lung on a chip으로 한창 활발히 연구를 하던 허동은 교수 강의를 우연히 듣다가 흥미를 가지게 되었고, 개인적으로 몇 번 더 불 기회를 갖게 되면서 허 교수의 박사 지도교수님이 미시간 대학교의 Shuich Takayama 교수님이라는 것을 알게 되었다. 강의할 때, 스시 데리아끼하고 혼동하지 말라고 할 만큼 유머가 넘치는 분으로 짧게 Shu라고 불렀다.



더욱이 1년에 수차례 한국을 방문한다는 사실을 알고, 직접 한국에서 볼 자리를 만들게 되었다.

2013년 5월, 서울에서 P와 만나다

2000년대 초부터 반도체 공정의 여러 가지 기술들이 생의학 분야에 접목되면서 Microfluidics라는 분야가 발달하였고, 공학적인 기술에 의학이 융합하여 다양한 시너지가 기대되는 분야라는 결론에 이르렀다. 이러한 기술을 신장분야에도 응용해 보자는 설레임으로 Shu를 만났다. 다양한 연구 분야를 소개해 주기도 하고, 진행 중인 몇 가지 연구주제도 알려줘서 많은 자극을 받은 덕분에 연수지를 결정하는데 큰 어려움은 없었다. 일단, 서울에서 대면한 이 후에는 DS-2019, VISA 까지 일사천리로 진행됐다.

“새롭거나 다른 것, 좀 더 단순한 것,
그리고 의학 혹은 기술에 보탬이 되는 것”

내가 2014년 3월 출근 첫날 Shu에게 배운 것이 연수기간 내내 연구주제의 화두가 되었다. 연구제안이 생각날 때마다 Shu에게 질문을 하면 항상 위 세 가지 항목을 모두 만족하냐고 나에게 되물었다. 초조한 마음에 무작정 일을 몰래 벌어보기도 했고 이번 연

구주제는 의사로서 매우 중요하다고 우겼다가 용두사미로 끝난 일도 있었다. 하지만 한국에서 온 막무가내인 의사에게 어쩌서 그 일을 접어야 하는지를 설명해 줄 때도 항상 세 가지 명제에서 출발하였다. 운이 좋게도 한 가지 연구결과를 마무리할 수 있었는데, 그 결과를 발표하는 마지막 램미팅에서도 세 가지 명제에 합당한 결과인지가 평가의 출발점이었다. 어쩌면 당연한 말인 것 같지만 돌켜 보면, 내가 일 년 반 동안 겪은 많은 일들이 가리키는 지향점이 결국 이 질문에 대한 답을 찾는 것이 아니었을까 하는 생각이 든다.

일본인 교수님이라 그런지 Shu 램에는 유독 다양한 나라 출신들이 많았다. 특히 한국 사람들이 많아서 한국에서 연수 온 공대 교수님, 미시간에서 박사 받고 이후 결혼하고 쪽 눌러앉은 연구교수, 박사 과정생, 단기 연수 학생들 등등 어려운 공대 프로그램이나 실험기법부터 연구주제를 잡는 것까지 세세한 부분에 신세를 많이 졌다. 그 외에도 홍콩, 대만, 중국, 인도, 스리랑카, 프랑스, 캐나다, 콜롬비아, 독일 등 미국 친구 두 명을 제외하고는 모두 타지 생활이라 서로 잘 이해하고 도와주었다.

브라질 월드컵 때가 절정이었는데, 경기가

있는 날마다 삼삼오오 모여서 서로 다른 나라를 응원하면서 보는 중계도 재미있는 경험이었다. 가끔 중고등학생 시절을 떠올려보면 그 당시에는 느끼지 못했을지는 몰라도, 참 즐거운 시절이 아니었나 싶을 때가 있다. 연수를 다녀온 지 6개월 남짓 지난 지금, 미국에서 겪었던 다양한 일들이 조금 과장해서 정말로 신나는 경험이 아니었을까 싶다. 2주 내내 수업 한 번 안 꺾였던 것이나 8kg 감량했던 것, 디즈니 월드에서 Tower of Terror를 탔던 것은 그저 양념에 불과할 정도로. 일상에 묻혀서 잊고 살았던 것, 그래서 다시금 새로운 지향점에 대해 고민한 시간들, 그 덕분에 적어도 다음 안식년의 기회가 올 때까지는 신나게 지낼 수 있을 것이라 믿는다.



영향력 있는 대표 저널의 읽을만한
논문을 정리해 소개합니다

심혈관 위험이 높은 환자들의 사망률을 낮출 수 있는 목표 수축기 혈압

선인오
(예수병원 심장내과)



논문 출처

A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control
The SPRINT Research Group et al., N Engl J Med. 2015 Nov 26;373(22):2103-16

“당뇨병이 없으면서 심혈관 사건에 대한 위험이 높은 환자들에서 치명적, 비치명적 주된 심혈관 사건 뿐만 아니라 모든 원인에 의한 사망률을 낮출 수 있는 목표 수축기 혈압을 제시한 대규모 전향적 무작위 비교 연구”

요약

단독 수축기 고혈압 (isolated systolic hypertension) 은 50세 이상의 사람에서 발생하는 가장 흔한 형태의 고혈압이며, 수축기 혈압은 이완기 혈압에 비해 심혈관계 질환, 심부전 및 말기 신부전 등의 발생을 보다 잘 예측하는 위험 인자로 알려져 있다. 적절한 고혈압의 치료는 뇌졸중 (stroke), 심근 경색, 심부전 등의 심혈관계 질환을 감소시킨다고 보고되고 있으나 이를 위한 목표 수축기 혈압은 아직 확실치 않다. 특히, 당뇨가 없는 사람에서 심혈관계 이환율 및 사망률을 줄이기 위한 수축기 혈압에 대한 가장 적합한 목표는 아직 불명확하다. 본 연구에서는 당뇨는 없지만 심혈관계 위험성을 가지고 있는 수축기 혈압 130 mmHg 이상의 환자 9361명의 환자를 두 그룹으로 무작위로 할당하였다. 한 그룹은 목표 수축기 혈압을 120 mmHg 미만 (intensive treatment)으로 치료하였고, 다른 그룹은 140 mmHg 미만(standard treatment)으로 치료하였다. 심혈관계 위험성은 임상적 혹은 잠재성의 심혈관계 질환, 다낭성신증 질환을 제외한 만성 콩팥병 (estimated GFR, 20–60ml/min/1.73m2), Framingham risk score 기준으로 10–year 심혈관계 질환 이 15% 이상인 경우, 75세 이상 고령 중 하나 이상을 포함하는 경우로 정의되었다. 당뇨가 있거나 기존에 뇌졸중이 있는 환자는 제외되었다. Primary composite outcome은 심근 경색, 다른 급성 관상동맥 증후군, 뇌졸중, 심부전, 심혈관 원인에 의한 사망으로 하였다. 1년이 되었을 때, 평균 수축기 혈압은 intensive treatment group 에서는 121.4 mmHg였고, standard treatment group 에서는 136.2 mmHg 였다. 이 연구는 매년 standard treatment group 보다 intensive treatment group에서 primary composite outcome이 의미 있게 낮았기 때문에 평균 추적 3.26년 이후에 조기 종료 되었다 (1.65% per year vs. 2.19% per year; hazard ratio with intensive treatment, 0.75; 95% confidence interval, 0.64 to 0.89; P<0.001). 모든 원인에 의한 사망률 또한 intensive treatment group에서 낮았다 (hazard ratio, 0.73; 95% CI, 0.60 to 0.90; P=0.003). 평균 추적 3.26년 기간에 평균 수축기 혈압은 intensive treatment group에서는 121.5 mmHg 였고, standard treatment group 에서는 134.6 mmHg이었고, 평균 혈압약 수는intensive group에서 2.8개, standard treatment group에서 1.8개였다. 저혈압, 실신, 전해질 장애, 급성 신장 손상 또는 부전의 심각한 부작용의 비율은 standard treatment group보다 intensive treatment group에서 높았으나 위해성이 있는 정도는 아니었다. 따라서 당뇨병이 없으면서 심혈관 사건에 대한 위험이 높은 환자들에서 140 mmHg 미만을 목표로 하는 것과 비교하여 수축기 혈압 120 mmHg 미만을 목표로 하는 것은 비록 intensive treatment group 에서 관찰된 어떤 부작용들이 의미 있게 높긴 하였지만 치명적, 비치명적 주된 심혈관 사건과 모든 원인에 의한 사망률에서 낮은 비율을 보였다.

“당뇨병이 없으면서 심혈관 사건에 대한 위험이 높은 환자들에서 수축기 혈압을 120 mmHg 미만을 목표로 치료시에 140 mmHg 미만을 목표로 하는 것에 비해 치명적, 비치명적 주된 심혈관 사건과 모든 원인에 의한 사망률을 낮출 수 있다.”

사구체여과율의 과도한 증가와 사망률 증가의 상관관계

논문 출처

Renal Hyperfiltration as a Novel Marker of All-Cause Mortality
Park M et al., J Am Soc Nephrol. 2015 Jun;26(6):1426-33.

이정표
(서울대학교 보라매병원 심장내과)

“건강성인에서 사구체여과율의 과도한 증가는 연령이나 근육량의 감소와 관계 없이 사망률의 증가와 유의한 상관관계가 있다.”

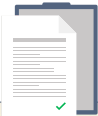
요약

사구체여과율의 감소된 만성콩팥병이 심혈관계 질환을 비롯한 사망률을 증가시키는 것에 대해서는 이미 잘 알려져 있으나, 아직까지 사구체여과율이 증가에 따른 임상 결과는 분명하지 않은 상황이다. 이전 단면 연구들에서 신장 과여과(RHF; renal hyperfiltration)나 비정상적인 사구체여과율의 증가가 당뇨, 고혈압, 비만과 같은 임상상황과 관련이 있는 것으로 알려져 있어왔다. 또한 다른 기존의 여러 연구들에서 높은 사구체여과율이 사망률의 증가와 관련이 있다는 보고들이 있기는 하였었지만, 그러나 실제로는 이것은 고령 고위험군에서 근육량의 손실 때문인 것으로 인한 사구체 여과율의 과대평가 되었기 때문인 것을 간주되었다. 따라서 젊은 연령의 건강인구 집단에서는 이러한 사구체율의 과도한 증가 그룹에서 높은 사망률을 보이는 J-shape현상이 사라진다고 알려져 왔다. 현재까지 신장과여과가 사망률 등의 실제 임상적 결과에 영향을 미치는지는 확실하지 않은 상황이다. 본 연구에서 Park 등은 1995년부터 2006년까지 서울대병원에서 건강검진을 시행한 43,503명의 건강 성인대상자들에서 신장과여과와 사망률과의 상관관계를 조사하였다. CKD-EPI 공식을 이용하여 추정 사구체여과율을 산출하여 사용하였으며, 신장과여과는 연령, 성별, 근육량, 고혈압과 당뇨를 보정한 후 전체 95% 이상의 사구체여과율을 가지는 경우로 정의하였다. 근육량은 생체전기저항분석법(bioimpedancy assay)을 이용하여 측정하였다. 2012년 12월까지 12.4년의 중간 추적 관찰하였으며, 1743례의 사망이 발생하였다. BMI등을 보정한 후, 상위 25%의 근육량을 가지는 그룹에서 하위 25% 그룹에 비해 사구체과여과를 가질 확률이 1.31배 증가하였다 (95% CI, 1.11–1.54). 한편, Cox 비례 위험모형에서 흡연 등 다른 위험인자들을 보정한 후 신장과여과가 사망률을 37%증가시켰다 (hazard ratio 1.37, 95% CI, 1.11–1.70). 사망의 원인별로는 심혈관계 질환으로 인한 사망을 1.66배, 감염으로 인한 사망을 2.71배, 간질환으로 인한 사망을 3.08배 유의하게 증가시켰다. 저자들은 건강성인에서도 신장과여과와 사망률의 증가가 관련이 있으며, creatinine-based eGFR과 사망률 사이에는 연령과 근육량을 보정한 이후에도 J-shape관계가 유지됨을 보고하였다.

“이 연구는 신장과여과와 사망률의 증가가 근육량의 감소와 관련없이 유의한 상관관계가 있음을 보여주는 첫 번째 연구결과이다.”

수술전후 Dexmedetomidine 사용이 급성 신손상의 빈도와 중증도 감소에 미치는 영향

조장희
(경북대병원 신장내과)



논문 출처

Perioperative dexmedetomidine reduces the incidence and severity of acute kidney injury following valvular heart surgery
Jin Sun Cho et al., Kidney International (2016) 89, 693-700

“심장 판막 수술환자에서 수술전후의 Dexmedetomidine의 사용이 급성 신손상의 빈도와 중증도를 감소시킬 수 있음을 제시한 전향적 무작위 비교 연구”

요약

심장 수술 이후에 발생하는 급성 신손상은 환자의 예후에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 중대한 합병증이나 아직까지 이를 예방할 수 있는 약제는 알려져 있지 않다. 신기능은 혈액동학적인 안정성과 교감신경의 활성도와 밀접하게 관련이 있다. 수술 중에는 카테콜아민의 분비로 혈액동학적으로 불안해지고 신동맥의 수축을 일으켜 신손상을 일으킬 수 있다. 따라서 $\alpha 2$ 수용체를 통한 교감신경의 차단은 신장의 허혈/재관류 손상을 약화시킬 수 있다. 최면진정제로 사용되는 Dexmedetomidine (Precedex)은 $\alpha 2$ 수용체에 선택적으로 작용하는 길항제로서 신손상을 줄일 수 있는 이론적 근거를 갖고 있으며 다양한 동물 실험에서 그 효과가 증명되었다. 그러나 심장 수술환자에서는 제한적인 전향적 연구 자료만 발표되었으며 Dexmedetomidine이 대부분 수술 후에 투여가 되었다. 본 전향적 무작위 연구에서는 심장 판막 수술환자에서 마취 유도 이후부터 24시간 동안 Dexmedetomidine을 투여하여 급성 신손상의 발생에 대한 영향을 조사하였다. 총 200명의 판막 수술 환자들이 무작위로 1:1의 비율로 배정이 되었으며 각각 Dexmedetomidine (0.4 μ g/kg/h)과 placebo를 맹검상태에서 투여하였다. 수술 후 48시간까지의 급성신손상의 발생 빈도는 Dexmedetomidine 군에서 대조군과 비교하여 유의하게 낮았으며(14 vs. 33%, P = 0.002), AKIN stage 2, 3의 환자 빈도도 유의하게 낮았다 (P = 0.003). 수술 중의 수치들은 Dexmedetomidine 군에서 심박수 (P = 0.003)와 평균 폐동맥압 (P = 0.006)이 유의하게 낮았으나 이를 보정한 경우에도 Dexmedetomidine의 사용은 급성신손상의 빈도를 유의하게 낮추었다 (odds ratio 0.307, P = 0.003). 수술 후 24시간 동안 furosemide를 사용한 환자 수와 총투여량 역시 Dexmedetomidine군에서 유의하게 감소하였다. 또한 뇌경색, 급성신손상, 재수술, 인공호흡기 48시간 이상 사용, 심부 흉골 감염을 종합한 composite of morbidity end points와 중환자실 입원 기간도 Dexmedetomidine군에서 유의하게 감소하였다. Dexmedetomidine은 동물 실험 결과에서 $\alpha 2$ 수용체에 작용하여 교감신경의 시냅스에서 epinephrine과 norepinephrine의 분비를 차단하며, 수술과 관련된 교감신경 반응을 약화시키고 혈액동학적인 변수들을 안정시킬 수 있다. $\alpha 2$ 수용체는 신세뇨관 주위의 혈관에도 분포하여 nitric oxide 의존적인 혈관이완을 유발하며, $\alpha 2$ 수용체의 자극은 renin과 arginine vasopressin 억제를 통해서 이뇨작용과 사구체 여과율의 증가, 수분과 나트륨의 재흡수를 감소시킨다. 이러한 기전을 가진 Dexmedetomidine을 이용하여 급성 신손상의 발생에 관한 여러 연구가 있었으나 대부분 수술 후에 투여가 되었다는 점을 주목해야 한다. Dexmedetomidine은 사후에 투여되었을 때와는 대조적으로 전처치로 투여되었을 때에 장이나 심장의 허혈/재관류손상을 감소시켰다는 보고들이 있다. 결론적으로 수술 전후의 Dexmedetomidine의 투여는 심장 판막 수술환자에서 급성 신손상의 빈도와 중증도를 감소시켰으며, 특별한 부작용 없이 수술 후의 예후를 개선시킬 수 있었다.

“급성 신손상의 위험도가 높은 심장 판막 수술 환자를 대상으로 Dexmedetomidine를 선제적으로 처치했을 때에 급성 신손상의 발생뿐만 아니라 기타 수술 후 합병증의 발생 빈도도 감소시킬 수 있었으며 이는 중환자실 입원기간을 줄이는 효과를 보였다.”

고위험 IgA 신병증 환자의 강력한 지지치료와 면역억제 치료 병합이 부작용에 미치는 영향

황진호
(중앙대학교병원 신장내과)

논문 출처

Intensive Supportive Care plus Immunosuppression in IgA Nephropathy
Thomas Rauen, et al., N Engl J Med. 2015 Dec 3; 373(23): 2225-36

“고위험 IgA 신병증 환자에서 강력한 지지치료와 면역억제 치료의 병합이 단백뇨의 관해에는 일시적으로 효과적이었으나, 신기능에 관련된 예후를 유의하게 개선시키지 못하며, 부작용을 더 많이 발생시킴을 보고한 다기관 무작위 비교 연구.”

요약

IgA 신병증은 사구체신염 중 가장 흔한 형태로, 2012년 KDIGO guideline에서는 단백뇨가 1g/day 이상인 환자에서 renin-angiotensin-aldosterone(RAS) system차단제를 처방하도록 권고하며, 이러한 지지치료에도 불구하고 단백뇨가 지속적으로 1g/day 이상이면서 GFR이 50ml/min 이상인 환자에서는 전신적 글루코코르티코이드를 사용할 것을 제안하고 있다. 하지만 이런 권고안의 배경이 된 주요 RCT들이 RAAS 억제제를 일시적으로 중단하는 등 지속적으로 사용하지 않았던 점이 비판의 근거가 되어 왔고, 따라서 현재까지 IgA 신병증 환자에서 지지치료와 함께 면역억제요법을 더했을 때 결과에 미치는 영향에 대해서는 확실히 정립된 바가 없었다. 본 연구는 독일에서 시행된 다기관, 무작위 배정 통제 연구이며, 6개월간의 run-in period 동안 단백뇨의 정도에 따라 RAS 차단제를 필수로 하는 지지치료를 시행하였다(전연구기간동안 ACE inhibitor 와 ARB로 dual blockade를 허용함). Run-in period 이후에도 0.75g/day 이상의 단백뇨가 지속되는 환자들을 대상으로 기존의 지지치료만 유지하는 “지지치료군” 과 면역억제제를 함께 쓰는 “면역억제군”으로 무작위 배정하여 3년간 관찰하였다. 연구 종료 시점에 완벽한 임상적 관해 (요단백/크레아티닌 비 기준 <0.2 g/gCr)를 얻은 경우와 기저 신기능으로부터 각각 eGFR 5 ml/min/1.73 m²이내 감소 및 15 ml/min/1.73 m²이상 감소한 경우를 logistic regression model 로 분석하였다. 총 337명중 309명이 Run-in phase 를 완료하였다. 이 중 94명의 환자에서 단백뇨가 0.75g/day 미만으로 감소하였다. 단백뇨가 3.5g/day 를 초과하는 23명의 환자와, eGFR이 30 ml/min/1.73 m²미만인 7명의 환자, 기타 8명의 환자가 연구에서 제외되었고, 무작위배정을 거부한 15명의 환자를 추가로 제외하고, 남은 162명의 환자 중 80명은 지지치료군으로, 82명은 면역억제군으로 무작위배정 되었다. 3년 경과 후 지지치료군에서 4명 (5%), 면역억제군에서 14명 (17%)의 환자가 단백뇨를 기준으로 관해에 도달하였다 (uPCR<0.2 g/gCr, OR 4.82, CI 1.43~16.3, P=0.01). 하지만 관해에 도달한 환자들이 기저 단백뇨량이 유의하게 적었으며 (uPCR 0.7 vs. 1.1, P<0.001 by Welch’s t-test), 36개월째에는 유의한 차이가 소실되었다. 신기능 측면에서도 지지치료군에서 22명 (28%), 면역억제군에서 21명 (26%)이 eGFR 15 이상 감소를 보여 양 군간 유의한 차이가 없었다 (OR 0.89, CI 0.44~1.81, P=0.75). 양 군간 연간 eGFR의 감소 정도(Δ eGFR/yr)에도 유의한 차이가 없었다. 면역억제군에서 지지치료군에 비해 심각한 감염과, 내당능장애, 치료 1년 이내 5kg 이상의 체중 증가를 보인 환자들이 더 많았다. 본 연구의 한계는 run-in period 중에 eGFR이 급격히 감소한 환자 (8명) 와 무작위 배정 전 단백뇨가 3.5 g/day 이상인 환자 (23명) 를 제외했다는데 있으며, 따라서 단백뇨가 다량 나오는 환자나 신기능의 저하가 급격한 환자에서도 본 연구와 같은 결론을 내릴 수는 없다는 단점이 있다.

“고위험 IgA 신병증 환자에서 강력한 지지치료에 면역억제 치료를 더하는 것이 단백뇨의 관해 측면에서는 일시적으로 효과적이었으나, 궁극적으로 신기능에 관련된 예후를 유의하게 개선시키지 못했으며, 3년의 연구 기간동안 면역억제군에서 eGFR 감소 속도를 늦추지 못하면서 부작용을 더 많이 발생시켰다.”

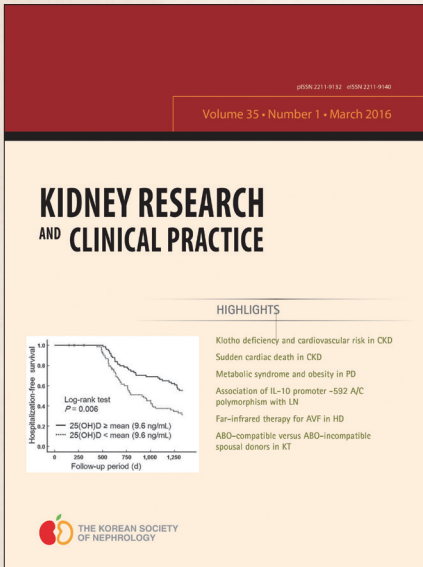
KRCP 소식과 함께 좋은 저널에
인용된 회원들의 논문을 소개합니다

KRCP 의학학술지 검색엔진 PMC 등재 성공

글.

김근호

(한양대학교병원 신장내과)



대한신장학회지

2016년 3월호

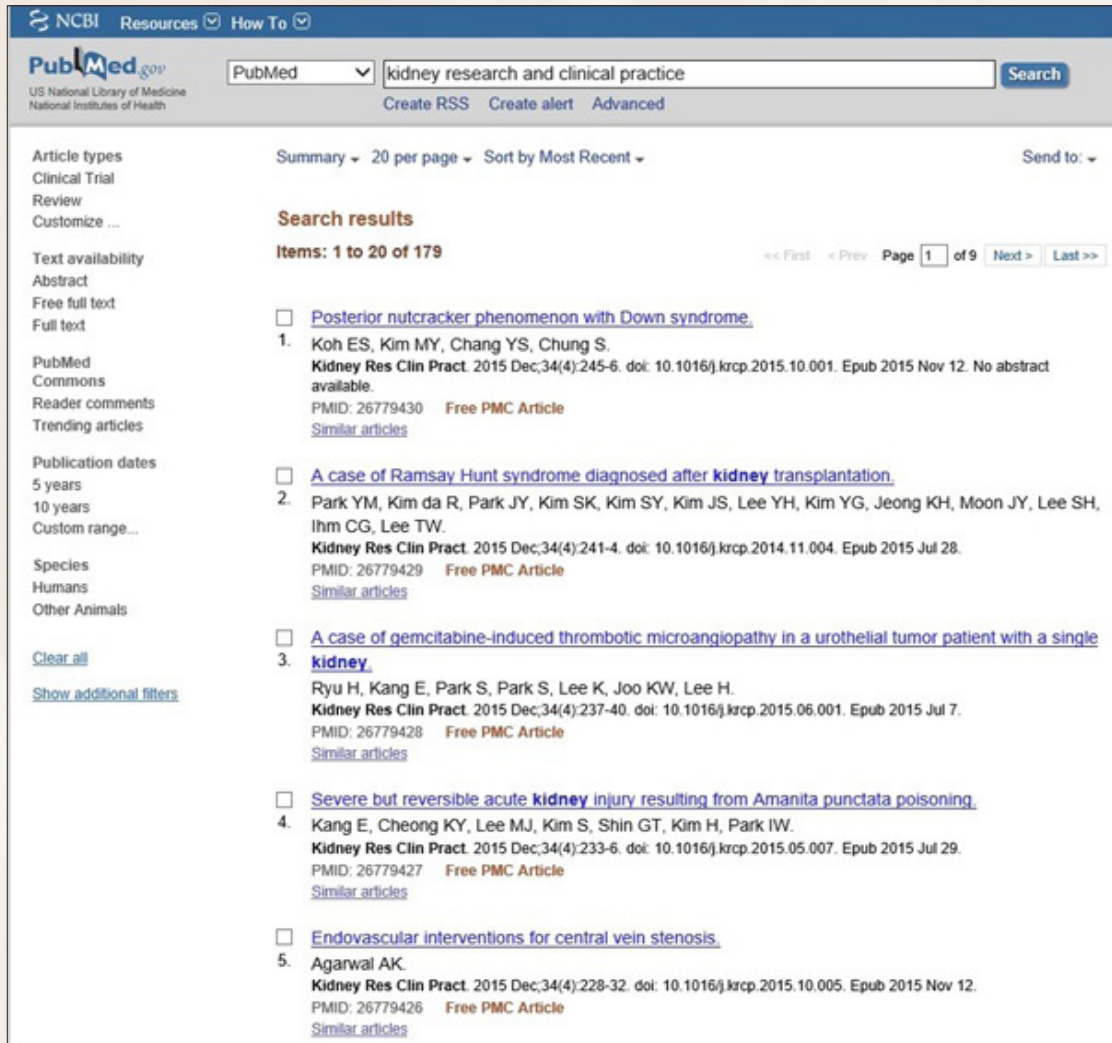
지난 KSN NEWS 창간호에서 대한신장학회지인 KRCP가 대표적
인 의학학술지 검색엔진인PubMed Central (PMC)에 등재되도
록 노력하고 있다는 소식을 드린바 있습니다. 다행히 이번 소식
지에서 KRCP가 PMC에 등재된 사실을 알려 드리게 되었습니다.
인터넷(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>)에 접속하시어
'kidney research and clinical practice'를 입력하면 지난 2012년
첫 호부터 2015년 12월호에 이르기까지 모든 논문이 9페이지에
걸쳐 제시됩니다. 또한 색인어 혹은 저자검색에 따라 모든 KRCP

논문을 찾아보실 수 있습니다.

대한신장학회가 1982년 창간되어 발전과 번모를 거듭했으나,
국내 타학회지에 비하여 국제화가 다소 늦었습니다. 이러한 늦은
출발을 만회하기 위하여 학회에서는 2011년 세계 굴지의 출판사
인 엘시비어와 5년간 KRCP 출판계약을 체결한바 있습니다. 그러
나 계약 당시에 상업회사인 엘시비어출판사는 미국정부가 운영하
는 '비영리무료' 검색엔진인 PMC에 우리가 가입하지 못하도록 하
였습니다. 엘시비어에서 각 기관으로부터 구독료를 받으면서 운영
하는 ScienceDirect가 거대한 학술지 검색엔진으로서 PMC와 경쟁
관계라고 여겼기 때문입니다. 학회에서는 이러한 문제점을 알면서
도 엘시비어의 영문학술지 출판능력과 브랜드가치를 더 중요하게
생각하여 MEDLINE 혹은 SCI 등재를 목표로 엘시비어출판사와 손
잡았던 것입니다.

그러나 막상 영문학술지를 발행하면서 어려운 현실과 마주치게
되었습니다. 접수되는 논문의 질과 양에서 모두 미흡하였고, 기대
하던 엘시비어 출판 수준이 본사의 top journal들과는거리가 멀었
습니다. 엘시비어에서 운영하는 국제학술지 데이터베이스인 Sco-
pus에 일찍이 등재되긴 하였으나, 목표로 하는 Web of Science
(SCI) 등재는 요원하였습니다. 왜냐하면 Web of Science는 인용
지수를 기반으로 하는데, PMC에 노출되지 못하고 Scopus 혹은
Google에서 노출되는 것만으로는 타학술지에 널리 인용되기 어
렵기 때문이었습니다.

따라서 KRCP편집위원회는 엘시비어코리아에 PMC 등재에 대한
건의를 처음부터 지속적으로 하였고, 제가 2013년 10월에 북경에
서 개최된 아시아태평양 편집인회의에 참석하여 엘시비어 본사담
당자에서 협조를 요청하였습니다. 마침 Open Access를 지향하는
엘시비어 정책변화에 따라 엘시비어에서는 2014년부터 KRCP의



PMC 등재를 도왔고, 이제야 그 노력의 결실을 본 셈이 됩니다. 그
동안 KRCP 편집위원회 간사로서 수고하시다가 지난달 개원하시
면서 KRCP편집위원회를 떠나시는 윤수영 선생님께 이 자리를 빌
어 그동안 헌신에 대해 정말 고맙다는 인사를 드리고 싶습니다.
마지막으로, 지난 한 해 동안 KRCP 논문을 인용한 국제학술지 발
표들을 찾아서 별첨으로 제시합니다. 이러한 모니터링을 KRCP편
집위원회에서 꾸준히 해오고 있으며, 이번에도 전북의대 김원 교
수께서 특히 수고해 주셨습니다. 작년에는 이화의대 류동열 교수

가 최다인용상을 수상하신바 있습니다. 아직까지 KRCP에 발표된
논문의 내용과 범위에 제한이 있어서 각 연구자들께서 논문을 작
성하실 때, 문맥에 관련된 KRCP 논문을 찾아서 인용하는 것이 쉽
지 않다는 것을 잘 알고 있습니다. 그 정성과 수고에 감사드리며,
이러한 소수의 노력이 KRCP의 인용지수를 조금씩 높여서 SCI 등
재에 기여하게 될 것입니다. KRCP 홈페이지에서E-mail Alert를 신
청하시면, 최신논문 정보 뿐 아니라, 자신이 KRCP에 발표했던 논
문의 인용상황에 대해서도 정보를 제공해 드리고 있습니다.

KRCP 논문을 인용한 국제학술지 리스트

1. Choi, E.Y., Park, J.-S., Kim, Y.T., Park, S.Y., Kim, G.-H. The risk of hyponatremia with desmopressin use for nocturnal polyuria. 2015 American Journal of Nephrology 41;3:183

2. Kim, S., Choi, H.-J., Jo, C.H., Park, J.-S., Kwon, T.-H., Kim, G.-H. Cyclophosphamide-induced vasopressin-independent activation of aquaporin-2 in the rat kidney. 2015 American Journal of Physiology - Renal Physiology 309;5:F474

3. Oh, I.H., Park, J.-S., Lee, C.H., Kang, C.M., Kim, G.-H. Prognostic significance of 1-year serum albumin levels within the normal range after kidney transplantation. 2015 Artificial Organs 39;11:965

4. Choi, H.-J., Jung, H.J., Kwon, T.-H. Extracellular pH affects phosphorylation and intracellular trafficking of AQP2 in inner medullary collecting duct cells. 2015 American Journal of Physiology - Renal Physiology 308;7:F737

5. Kim, J.-E., Jung, H.J., Lee, Y.-J., Kwon, T.-H. Vasopressin-regulated miRNAs and AQP2-targeting miRNAs in kidney collecting duct cells. 2015 American Journal of Physiology-Renal Physiology 308;7:F749

6. Park, E.-J., Kwon, T.-H. A minireview on vasopressin-regulated aquaporin-2 in kidney collecting duct cells. 2015 Electrolyte and Blood Pressure 13;1:1

7. Kim, Y.G., Choi, Y.-W., Kim, S.-Y., Moon, J.Y., Ihm, C.-G., Lee, T.W., Jeong, K.-H., Yang, S.H., Kim, Y.S., Oh, Y.J., Lee, S.H. Anti-phospholipase A2 receptor antibody as prognostic indicator in idiopathic membranous nephropathy. 2015 American Journal of Nephrology

8. Jung, Y.J., Lee, A.S., Nguyen-Thanh, T., Kang, K.P., Lee, S., Jang, K.Y., Kim, M.K., Kim, S.H., Park, S.K., Kim, W. Hyaluronan-induced VEGF-C promotes fibrosis-induced lymphangiogenesis via Toll-like receptor 4-dependent signal pathway. 2015 Biochemical and Biophysical Research Communications 466;3:339

9. Jung, Y.J., Lee, A.S., Nguyen-Thanh, T., Kim, D., Kang, K.P., Lee, S., Park, S.K., Kim, W. SIRT2 regulates LPS-induced renal tubular CXCL2 and CCL2 expression. 2015 Journal of the American Society of Nephrology 26;7:1549

10. Kim, E.D., Sozio, S.M., Estrella, M.M., Jaar, B.G., Shafi, T., Meoni, L.A., Kao, W.H.L., Lima, J.A.C., Parekh, R.S. Cross-sectional association of volume, blood pressures, and aortic stiffness with left ventricular mass in incident hemodialysis patients: the Predictors of Arrhythmic and Cardiovascular Risk in End-Stage Renal Disease (PACE) study. 2015 BMC Nephrology 7;16:131

11. Narasimha Krishna, V., Warnock, D.G., Saxena, N., Rizk, D.V. Oral anticoagulants and risk of nephropathy. 2015 Drug Safety 38;6:527

12. Pliszka, M., Oleszczak, B., Szablewski, L. Leptin at gender-specific concentrations does not affect glucose transport, expression of glucose transporters and leptin receptors in human lymphocytes. 2015 Endocrine 49;1:97

13. Iyer, A., Brown, L., Whitehead, J.P., Prins, J.B., Fairlie, D.P. Nutrient and immune sensing are obligate pathways in metabolism, immunity, and disease. 2015 FASEB Journal 29;9:3612

14. Kim, H., Kim, K.H., Ahn, S.V., Kang, S.-W., Yoo, T.-H., Ahn, H.S., Hann, H.J., Lee, S., Ryu, J.-H., Yu, M., Kim, S.-J., Kang, D.-H., Choi, K.B., Ryu, D.-R. Risk of major cardiovascular events among incident dialysis patients: A Korean national population-based study. 2015 International Journal of Cardiology 1;198:95

15. Huo, L., Zhang, J., Qu, Z., Chen, H., Li, Y., Gao, W. Vasorelaxant effects of Shunaoxin pill are mediated by NO/cGMP pathway, HO/CO pathway and calcium channel blockade in isolated rat thoracic aorta. 2015 Journal of Ethnopharmacology 173;352:360

16. Lewko, B., Waszkiewicz, A., Maryn, A., Gotos, M., Latawiec, E., Daca, A., Witkowski, J.M., Angielski, S., Stepinski, J. Dexamethasone-dependent modulation of cyclic GMP synthesis in podocytes. 2015-Molecular and Cellular Biochemistry 409;243:253

17. Babaei, P., Marashi, S.-A., Asad, S. Genome-scale reconstruction of the metabolic network in pseudomonas stutzeri A1501. 2015 Molecular BioSystems 11;11:3022

18. Rai, U., Thrimawithana, T.R., Valery, C., Young, S.A. Therapeutic uses of somatostatin and its analogues: Current view and potential applications. 2015 Pharmacology and Therapeutics 152;98:110

(SCIE)

19. Park, E.-S., Huh, Y.-S., Kim, G.-H. Is tolvaptan indicated for refractory oedema in nephrotic syndrome? 2015 Nephrology 20;2:103

20. Gabardi, S., Tullius, S.G., Krenzienc, F. Understanding alterations in drug handling with aging: A focus on the pharmacokinetics of maintenance immunosuppressants in the elderly. 2015 Current Opinion in Organ Transplantation 20;4:424

21. Yasmeen, G., Dawani, M.L., Mahboob, T. Hypophosphatemic effect of niacin extended release in ischemic kidney disease. 2015 EXCLI Journal 14;1095:1103

22. Lee, J.-E., Kim, K., Kim, J.-S. Factors influencing quality of life in adult end-stage renal disease patients undergoing hemodialysis. 2015 Journal of Nursing Research 23;3:181

23. Sarin, H. Pressuromodulation at the cell membrane as the basis for small

molecule hormone and peptide regulation of cellular and nuclear function. 2015 Journal of Translational Medicine 26;13:372

24. Moon, S.J., Kim, T.H., Yoon, S.Y., Chung, J.H., Hwang, H.-J. Relationship between stage of chronic kidney disease and sarcopenia in Korean aged 40 years and older using the Korea National Health and Nutrition Examination Surveys (KNHANES IV-2, 3, and V-1, 2), 2008-2011. 2015 PLoS ONE 10;6:

25. Park, J.Y., Kim, M.-H., Han, S.S., Cho, H., Kim, H., Ryu, D.-R., Kim, H., Lee, H., Lee, J.P., Lim, C.-S., Kim, K.H., Joo, K.W., Kim, Y.S., Kim, D.K., Do, J.Y., Song, S.H., Kim, S.E., Kim, S.H., Kim, Y.H., Lee, J.S., Jin, H.J., Lim, C.S., Lee, J.P., Chang, J.H., Yoo, T.H., Park, J.T., Oh, H.J., Park, H.C., Chang, T.I., Ryu, D.R., Oh, D.J., Chang, Y.S., Kim, Y.O., Kim, S.H., Jin, D.C., Kim, Y.K., Kim, H.Y., Kim, W., Lee, K.W., Lee, C.S. Recalibration and validation of the Charlson comorbidity index in Korean incident hemodialysis patients. 2015 PLoS ONE 10;5

25. Satirapoj, B., Tassanasorn, S., Charoenpitakchai, M., Supasyndh, O. Periotin as a tissue and urinary biomarker of renal injury in type 2 diabetes mellitus. 2015 PLoS ONE 10;4

26. Sheikholeslami-Vatani, D., Abdi, Z. Advanced glycation end products' response to resistance training in postmenopausal women with type ii diabetes. 2015 Kinesiology 47;1:51

27. Kim, H.S., Kim, J.Y., Kang, E.J., Choi, Y.S., Kim, J.-I., Moon, I.S., Choi, B.S., Park, C.W., Yang, C.W., Kim, Y.-S., Chung, B.H. Immunologic and non-immunologic complications of a third kidney transplantation 2015 Korean Journal of Internal Medicine 30;5:657

28. Lee, W.S., Kang, D.W., Back, J.H., Kim, H.L., Chung, J.H., Shin, B.C. Cutoff value of serum procalcitonin as a diagnostic biomarker of infection in end-stage renal disease patients. 2015 Korean Journal of Internal Medicine 30;2:198

29. Jin, D.C. Major changes and improvements of dialysis therapy in Korea: Review of end-stage renal disease registry. 2015 Korean Journal of Internal Medicine 30;1:17

30. McCarthy, E.T., Zhou, J., Eckert, R., Genochio, D., Sharma, R., Oni, O., De, A., Srivastava, T., Sharma, R., Savin, V.J., Sharma, M. Ethanol at low concentrations protects glomerular podocytes through alcohol dehydrogenase and 20-HETE. 2015 Prostaglandins and Other Lipid Mediators 116-117:88-98

31. Banerji, B., Pramanik, S.K. Binding studies of creatinine and urea on iron-nanoparticle. 2015 Springer Plus 4;1:1

32. Nam, H.S., Lee, S.M., Jeong, E.G., Lee, D.Y., Son, Y.K., Kim, S.E., Chung, S.-H., Cho, Y.-R., Park, J.-S., Lee, S.W., Noh, M.H., An, W.S. Vascular calcification on plain radiographs is related with the severity of lesions detected by coronary angiography in dialysis patients. 2015 Tohoku Journal of Experimental Medicine 235;2:135

33. Sharma, M., Zhou, J., Gauchat, J.-F., Sharma, R., McCarthy, E.T., Srivastava, T., Savin, V.J. Janus kinase 2/signal transducer and activator of transcription 3 inhibitors attenuate the effect of cardiotrophin-like cytokine factor 1 and human focal segmental glomerulosclerosis serum on glomerular filtration barrier. 2015 Translational Research 166;4:384

34. Baron, D., Giral, M., Brouard, S. Reconsidering the detection of tolerance to individualize immunosuppression minimization and to improve long-term kidney graft outcomes. 2015 Transplant International 28;8:938

35. Ryu, J.-H., Kim, H., Kim, K.H., Hann, H.J., Ahn, H.S., Lee, S., Kim, S.-J., Kang, D.-H., Choi, K.B., Ryu, D.-R. Improving survival rate of Korean patients initiating dialysis. 2015 Yonsei Medical Journal 56;3:666

36. Tagliaferri, C., Wittrant, Y., Davicco, M.-J., Walrand, S., Coxam, V. Muscle and bone, two interconnected tissues. 2015 Ageing Research Reviews 21;55:70

37. Abreo, A.P., Chertow, G.M., Dalrymple, L.S., Kaysen, G.A., Johansen, K.L. Association of bioimpedance spectroscopy-based volume estimation with post-dialysis hypotension in patients receiving hemodialysis. 2015 Hemodialysis International 19;4:536

38. Back, J.H., Ryu, H.H., Hong, R., Han, S.A., Yoon, Y.M., Kim, D.H., Hong, S.J., Kim, H.L., Chung, J.H., Shin, B.C., Kwon, Y.E. Antiproteinuric Effects of Green Tea Extract on Tacrolimus-Induced Nephrotoxicity in Mice. 2015 Transplantation Proceedings 47;6:2032

39. Wong, N.L., O'Connell, P., Chapman, J.R., Nankivell, B., Kable, K., Webster, A.C., Wong, G. Bortezomib in ABO-incompatible kidney transplant desensitization: A case report. 2015 Nephrology 20;S1:22

40. Ostojic, S.M., Stojanovic, M.D., Olcina, G. Oxidant-Antioxidant Capacity of Dietary Guanidinoacetic Acid. 2015 Annals of Nutrition and Metabolism 67;4:243

"KRCP논문을 국제학술지에 인용하여 주신 회원님들께 진심으로 감사드립니다.

앞으로도 많은 인용과 관심을 부탁드립니다."

신장학회 회원들의
다양한 삶의 모습을 살짝
들여다봅니다

온 가족이 한순간에 폭 빠져버린 스쿠버 다이빙

세계 곳곳으로 이끈 다이빙의 매력

외국으로 스쿠버 다이빙 여행을 가보면 다이빙을 하러 온 이들 대부분이 커플이다. 그 중에서도 중년과 노년 커플들의 모습은 특히나 마음을 따뜻하게 만든다. 그들을 보면서 ‘나도 나중에 저렇게 될 수 있겠지’라는 생각에 행복한 미래를 꿈 꾸게 되니까.

글·사진.
이서진
(이서진 내과의원)



초등학생 두 아들에게 선물한 취미생활
필자가 스쿠버다이빙을 처음 소개 받은 것은 2012년 선후배 여의사들과의 저녁모임에서였다. 모임에 참석했던 한 분의 고등학생 아들이 스쿠버다이빙을 하러 일본 오키나와에 갔다는 얘기에 귀가 솔깃했다. 체육을 전공하지 않은 평범한 학생도 취미로 하는 스포츠라는 것이었다. 초등학생인 두 아들에게 즐거운 취미를 만들어줄 수 있다는 생각이 들었고, 그 자리에서 스쿠버다이빙 강사의 연락처를 받았다. 강사와 교육과정에 대해 상의하면서 수영을 잘 못하는 사람도 스쿠버다이빙을 할 수 있다는 것을 알게 됐고, ‘그렇다면 나도 배워야지. 남편도 같이

배우면 나중에 온 가족이 같이 여행을 갈 수 있겠구나’ 라고 생각했다. 그렇게 우리가족 4명 모두 스쿠버다이빙을 배우기 시작했다.

온 가족이 함께 한 다이버 자격증 따기
운전면허가 있어야 운전할 수 있는 것처럼, 바다 속에서 스쿠버 다이빙을 즐기기 위해서는 자격증이 있어야 한다. 자격증은 초급부터 상급까지 여러 단계가 있고, 등급에 따라 즐길 수 있는 다이빙 수심과 환경이 달라진다. 처음 스쿠버다이빙을 할 때는 초급인 OPEN WATER DIVER 자격이 필요하다. 특별한 기능을 갖춘 사람을 위한 특별한 자격증도 있고 diving point의 난이도에 따라



적어도 ADVANCED DIVER 이상을 요구하거나 50번 이상의 open water diving 기록을 요구하는 곳도 있다. 하지만 취미로 즐기는 정도라면 초급인 open water 만으로도 충분하다. 우리 가족도 OPEN WATER DIVER 자격을 목표로 실내 훈련을 시작했다. 5m 풀에서 장비를 착용하고 훈련하고, 이론 교육도 따로 받았다. 4명이 한꺼번에 시간을 맞추기 힘들 때는 따로 훈련을 받기도 했다. 1~2주에 한 번씩 하다 보니 교육을 다 마칠 때까지 시간이 조금 걸렸다. 2012년 9월, 대망의 open water를 위해 강사와 함께 사이판으로 갔다. 3일간 총 8번의 바다 다이빙을 하고 우리 가족 모두 OPEN WATER DIVER 자격증을 땀다.

잊을 수 없는 그 느낌, 팔라우로 향하다

바다를 한번 경험하고 나니 한동안 ‘언제 또 바다로 갈수 있을까’ 하는 생각뿐이었다. 우리 나라에서는 동해나 남해, 제주도에서 스쿠버다이빙이 가능하지만 물이 찬 데다 시야가 나쁘고 볼 것이 없을 것이라는 선입견 때문에 선뜻 내키지 않았다. 고대하고 고대하다가 2013년 7월, 드디어 우리 가족은 팔라우 공화국으로 떠나게 됐다. 이번에는 다른 사람의 도움 없이 필자 혼자서 인터넷 정보만으로 장소를 정하고, 다이빙샵과 숙소를 예약했다. 팔라우는 2차 대전 후 미국령으로 있다가 1981년에 독립한 인구 2만명 남짓의 작은 섬나라이다. 주 수입원은 어업과 관광업이고, 특히 스쿠버다이빙 관광이 큰 비중을 차지한다. 팔라우는 정말 fantastic!! 했다.

시선을 집중시킨 가족 다이빙

팔라우 이후로도 여러 나라의 여러 다이빙 포인트를 가봤는데 각각 다른 독특한 성격과 아름다움을 가지고 있기 때문에 어느 곳이 더 좋다고 말하기 어렵다. 그렇지만 팔라우는 유독 아기자기하게 아름다운 곳이다. 당시 JTBC 방송국에서 나온 취재팀을 우연히 만났는데, 온 가족이 다이빙을 하는 우리를 보고는 반색을 하면서 촬영을 했다. 필자는 방송을 보지 못했지만 우리가족의 이야기가 2주에 걸쳐서 방송에 나갔다고 들었다. 지금도 방송사에서 보내준 영상 파일을 소중히 간직하고 있다. 팔라우에서의 기억을 잊을 수 없어서 2014년 5월에 우리 가족은 다시 한 번 팔라우로 가서 그 곳의 바다와 며칠을 보냈다.

세계 각국 다이버들과의 즐거운 만남

2014년 12월에는 일 때문에 시간을 내지 못해 서러워하는 남편을 뒤로 하고, 아이들만 데리고 태국의 서해인 Andaman sea로 갔다. 이번에는 호텔과 다이빙샵이 아니라

“수영실력과 상관없이
남녀노소가 안전하게
즐길 수 있는 최고의 스포츠!”
”

liveboard를 이용했다. liveboard는 배에서 며칠 간 숙식을 하면서 육지에서 꽤 먼 다이빙 포인트를 즐길 수 있는 여행이다. 좁고 불편한 점도 있지만 한국인이 운영하는 다이빙샵과는 달리 다이버들이 세계 각국에서 온 사람들이기 때문에 아주 재미있다. 다이빙 외의 또 다른 즐거움이라고 할까? Andaman sea의 liveboard에는 스위스, 독일, 영국, 네덜란드, 폴란드, 이태리, 미국, 중국 국적을 가진 사람들이 뒀다. 2015년 5월에는 남편과 둘이서 Maldives의 liveboard를 타고 스쿠버다이빙 여행을 했다. Maldives의 바다는 조류가 세서 생각했던 것보다 난이도가 높았다. 2015년 12월에서는 혼자 이집트의 동해안인 홍해에서 liveboard를 탔다. 그 배에서 만났던 다이버들과 보낸 일주일의 지금까지 다녀온 다이빙 여행 중 가장 즐거운 시간이었던 것 같다. 스쿠버 다이빙은 수영 실력과 상관없이 남녀노소가 안전하게 즐길 수 있는 스포츠다. 혹시 마음은 있는데 망설이는 분들이 있다면 주저하지 말고 바로 스쿠버 다이빙의 세계로 오길 바란다.



신장학회 회원들의
다양한 삶의 모습을 살짝
들여다봅니다

달리고 또 달린다 내 삶의 이유 마라톤

인생의 중심에서 마라톤을 외치다

20대부터 앞만 보며 달려왔다. 의대생활, 의사생활, 결혼 등으로 바쁜 시간을 보내고 나니 어느덧 30대 중반이 돼 있었고, 그때 이미 늦었다고 생각했다. 30kg 넘게 불어난 내 몸과 함께 나타난 심각한 지방간과 고지혈증, 고혈압 등으로 대사증후군 진단을 받았다. 운동을 안 하면 죽을 수도 있겠다는 생각이 들어 처음으로 시작한 것이 바로 ‘마라톤’ 이었다.

글 · 사진.
김성진
(안양샘병원 신장내과)



오래달리기 끝에서

마라톤 매니아가 되기까지

어려서부터 운동을 좋아하고 즐겨했었다. 하지만 오래달리기는 체력장 시험 때 1km도 겨우 뛸 수 있을 정도였고 항상 숨을 헐떡거리며 끝까지 들어오곤 했다. 지금도 친구들이 이 얘기를 할 때마다 예전에만 해도 내가 마라톤이란 거리가 먼 사람이 아니었나 하는 생각이 든다. 의대 수업시간 중 몇몇 교수님들이 파워포인트 맨 뒷장에 마라톤 완주 사진을 자랑스럽게 걸어놓고 장황하게 말씀하시는 모습을 보면서 속으로 ‘다르긴 몰라도 마라톤 만큼은 절대 하지 않으리라’ 다짐했을 정도였다. 하지만 지금 내 모든 생활의 초점은 마라톤에 맞춰져 있다. 누구를 만나든 이야기의 화제는 마라톤이어야 하고 쇼핑을 할 때도 마라톤화와 마라톤 복이 우선이다. 심지어 식사를 할 때도 마라톤을 고려한 식사

를 하고 드라이브를 할 때도 마라톤 코스를 염두에 두고 거리를 체크하며 운전을 한다.

고심 끝에 결정한 10Km 마라톤 대회 참가

내가 처음 달리기를 시작한다고 할 때만 해도 가족들은 물론 나조차도 지금의 상황을 전혀 예측하지 못했다. 3년 전 살을 빼기 위해 달리기를 하겠다고 했을 때 모두들 박수로 응원 해줬었다. 제발 꾸준히 해서 건강한 몸으로 다시 태어나기를 간절히 기도하면서 도 아마 며칠 하다가 그만둘 것이라는 생각도 했을 것이다. 처음 한 달은 무척 힘들어 하면서 동네 어귀를 10분 정도 달리기, 50분 걷기로 운동을 이어갔다. 그러나 서서히 탄력을 받기 시작하면서 점점 시간이 늘어나고 운동 횟수도 많아지는 듯 하더니 어느 날 갑자기 10km 마라톤 대회참가를 고민하게 됐다. 아내는 걱정되는 마음에 조금 더 연습

을 한 뒤에 나가는 게 좋지 않겠느냐며 말렸지만 그럼에도 불구하고 마라톤 대회 참가를 결정했다. 대회 날 불안한 마음에 대회장에 따라와서 응원하였던 아내의 말을 잠시 빌리면 “남편의 골인하는 모습을 보았는데, 뒤뚱거리는 몸짓과 일그러진 표정으로 숨을 헐떡거리면서 골인을 한 뒤 한참동안 무척 힘들어 했다. 나는 그 날 남편의 표정을 보고 여기서 마라톤을 접겠구나”라고 생각 했다고 한다. 하지만 아내는 채 하루가 지나지 않은 다음날 그것이 착각이었음을 알게 됐다.

건강한 생활패턴으로 풀코스 완주

이때부터 나의 생활패턴이 바뀌기 시작했다. 마라톤화와 마라톤 복을 사기 위해 쇼핑몰에 가는 횟수가 많아졌고, 달리기 시간도 점점 길어졌다. 여가시간에는 마라톤 동호회 사이트에 들어가 마라톤에 관련된 글을 읽고 종종 글을 올리기도 했다. 자연스럽게 마라톤을 하는 사람들과의 교류가 많아지고 여타 다른 사람들과는 거리를 두는 듯 했다. 그런 생활 속에서 하프를 몇 번 완주하고 1년쯤 지나 풀코스에 도전 할 때쯤 1년 전과 비교하여 전혀 다른 사람이 되어 있었다. 체중 감량은 물론이고, 아는 사람들이 어디 아프냐고 할 정도로 얼굴이 몰라 보게 가름해졌다. 더불어 건강까지 얻게 되었다. 크고 작은 기념일은 물론이고 집안의 애경사보다도 마라톤 대회가 우선이었고, 가족과 함께 보내는 시간보다도 마라토너들과의 만남이나 동호회의 모임을 더 중요하게 생각했다. 늘어나는 것은 운동복 빨래, 쌓이는 것은 마라톤

대회의 기념품과 메달, 그리고 기록증이었다. 2013년 처음으로 마라톤을 완주할 때는 그동안의 훈련과 가족들의 응원이 주마등처럼 지나가며 눈물이 앞을 가렸고, 많은 사람들의 응원 속에 3:59:51의 기록으로 SUB-4 (풀코스 마라톤에서 4시간 이내에 골인한 기록)를 달성하며 멋지게 골인할 수 있었다.

운동의 시작은 ‘현관문을 나서서 것’

많은 이들이 물어본다. 어떻게 살을 빼요? 어떻게 하면 잘 달릴 수 있어요? 숨이 차서 쓰러지면 어떡하죠? 난 끈기가 없는데 마라톤을 할 수 있을까요? 모든 일이 다 그러하듯이 결심을 했으면 바로 실천단계에 들어가야 한다. 항상 마음속에 지니고 있는 몇 가지 팁을 알려드리고 한다. 사실 운동은 할 때 힘든 것보다, 운동화 끈을 메고 현관문을 나서는 것이 가장 어렵다. 하지만 집과 직장 내에서 수많은 유혹이 있어도 일단 현관문을 나서게 되면 자연스럽게 운동을 할 수 있게 된다. 처음부터 거리에 욕심내지 않고 올바른 자세로 걷기부터 시작하도록 하자. 속도보단 거리, 거리보단 시간에 중점을 두고 천천히 걷기, 여력이 되면 가볍게 뛰기부터 시작해서 일주일에 3~4회, 30분 이상 운동하면 1~2개월 후에는 폐활량이 증가하여 숨 차는 느낌이 서서히 없어질 것이다.

기록에 연연치 않고 꾸준히 달린다

또 기억해야 할 것은 운동을 시작한다고 거창하게 마라톤 용품을 살 것이 아니라 자신의 몸에 잘 맞는 운동화를 선택해야 한다는

“
건강을 위해 시작한 마라톤,
지금은 마라톤 매니아가
됐습니다
”

것이다. 평소에는 걸음걸이가 괜찮지만 뛸 때 나타나는 발 모양 중에 외전형, 내전형 혹은 평발 등의 여러 구조가 있다. 또는 무릎과 허리가 안 좋아서 뛸 때 심하게 통증을 호소하는 등 사람마다 여러 가지 다양한 뒤흔칠 모양새가 있을 것이다. 전문가와 상담하여 내 발에 맞는 신발을 고르는 것이 가장 좋겠지만, 잘 모르겠다면 마라톤 전문화보다는 쿠션이 적당히 들어가 있는 신발을 고르는 것을 추천한다. 마지막으로 혼자 할 수 없다면 같이 뛸 수 있는 친구를 섭외하는 것도 좋다. 누군가 같이 운동을 한다는 건 분명 당신에게 든든한 파트너이자 동기부여가 될 수 있기 때문이다. 아울러 서로를 격려하며 운동을 같이 하면서 느끼는 또 다른 행복도 찾을 수 있을 것이다. 난 아직도 수많은 초보 마라토너 가운데서도 초보일 뿐이다. 좋은 기록이나 완주 횟수에 의미를 두기 보다는 내 건강과 가족의 안녕을 위해서, 그리고 환자들에게 좋은 본보기가 될 수 있도록 열심히 연습하고 앞으로도 꾸준히 뛸 생각이다. 들려드리고 싶은 말이 너무나 많지만 더 자세한 이야기는 마라톤 시합장에서 직접 나눌 수 있게 되기를 소망해 본다. 모두들 건강하게 즐려하시길!



신장학회 회원들이
보내주신 기고를
소개합니다.



HOUSE

M.D.

착한 의사가 아닌 못된 의사로 대중을 사로잡은 하우스의 매력

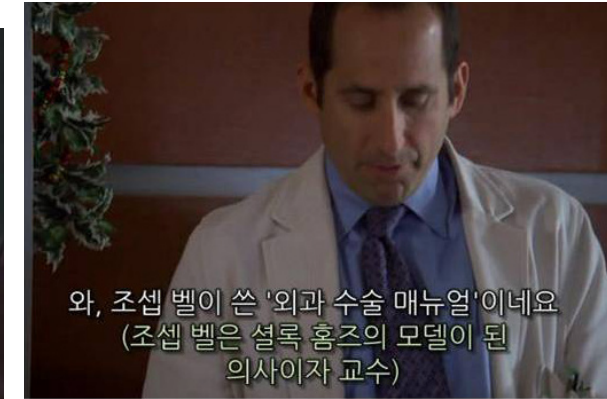


글,
김기원
(국립암센터 신장내과)

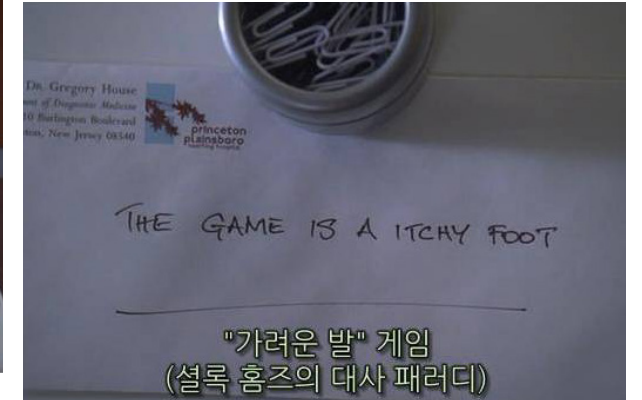
미국의 FOX 채널에서 제작, 국내에서도 큰 인기를 끌었던 드라마 ‘닥터하우스 (House M.D)’. 의학적 전개과정에서 다소 과장은 있지만 기존 의학 드라마에서 상투적으로 등장하던 ‘착한 의사’ 또는 ‘사명감 가득한 의사’의 캐릭터를 의도적으로 뒤집은 듯한 내용을 담고 있다. 인간을 혐오하고 주위 사람의 아픈 곳을 건드리며 심술궂게 구는 주인공이지만 병을 진단하는 의사로서의 실력은 누구보다 뛰어나기에 아무도 그를 무시하지 못한다.



진단을 물어본 다음에 비웃고 나서
내 생각대로 하려고 했는데



와, 조셉 벨이 쓴 '외과 수술 매뉴얼'이네요
(조셉 벨은 설록 홈즈의 모델이 된
의사이자 교수)



"가려운 발" 게임
(설록 홈즈의 대사 패러디)

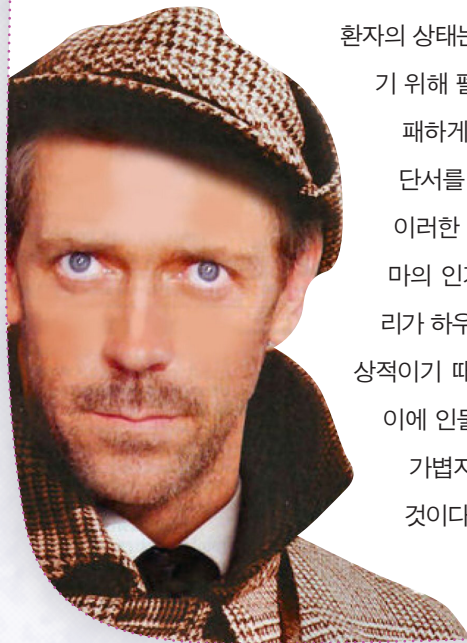
정확한 진단을 위해 끝까지 달린다

드라마 주인공 하우스의 전공은 신장내과/감염내과. 그가 일하는 프린스턴 플레인스보로 수련병원(Princeton-Plainsboro Teaching Hospital)은 실제로 존재하지 않는 가상의 병원이다. 그가 책임을 맡고 있는 진단 의학과(Diagnostic medicine) 역시 가상의 과로 실제로 미국에 존재하지 않는다. 이는 모두 하우스라는 인물을 돋보이게 하기 위해 만든 장치다.

각 에피소드의 진행방식은 시즌당 1~2개 에피소드를 제외하고는 대개 유사하다. 도입부에서 환자의 증상이 발현되고, 진단을 내렸음에도 문제가 계속 발생해 하우스에게 의뢰를 한다. 하우스는 펠로우들과 모여 개별진단을 시행하고, 잠정적 진단에 대해 치료를 하지만

환자의 상태는 계속 악화된다. 단서를 더 찾아내기 위해 펠로우들을 추궁하지만 2~3차례 실패하게 된다. 하지만 마지막에 하우스가 단서를 잡아 정확한 진단을 내린다.

이러한 패턴이 반복됨에도 불구하고 드라마의 인기가 유지되는 비결은 이러한 줄거리가 하우스라는 인물을 구축하는데 가장 이상적이기 때문이다. 또한 전형적인 줄거리 사이에 인물간 섬세한 갈등과 의료 윤리 등의 가볍지 않은 주제들을 효과적으로 녹여낸 것이다.



현실에 없는 의사의 모습, 그 모습에 빠져든다

의사의 입장에서 처음 하우스라는 캐릭터를 접했을 때 가장 인상에 남는 것은 환자들에게 예의를 차리지 않는다는 것이었다. 다른 사람을 대하는 태도나 기술에 있어서 아주 높은 수준을 요구받는 의사들에게는 인상적이라는 것이다. 하우스는 다른 의사들이 진단을 내리지 못하는 어려운 환자들에게 관심을 보이고, 환자들이 털어놓지 않는 단서를 찾기 위해 펠로우들에게 가택침입을 하도록 지시하기도 한다.

하지만 그는 절대 환자의 두려움과 고통에는 공감하려 하지 않는다. 진단에 필요한 정보를 얻기 위한 것이 아닌 이상 환자화 대화조차 하지 않는다. 외래진료를 나선 하우스는 자신의 눈에 비이성적으로 보이는 환자들에게 노골적으로 경멸감을 드러낸다. 노련한 드라마작가들 덕분에 하우스를 못된 의사로 생각하기보다는 그의 경멸과 독설에 동참하며 즐기게 된다. 비이성적이고 비상식적인 환자를 설득하려 하지 않고 현실에서 절대로 할 수 없는 수준의 독설로 받아치는 하우스의 모습에 대리만족을 느낀다.

설록홈즈를 연상케 하는 주인공

드라마의 처음 컨셉은 '질병을 수사하는 탐정(medical detective)'이었다고 한다. 여기에 개성넘치고 인기 있는 탐정인 설록홈즈를 모델로 삼은 것은 당연한 수순이었다. 얼굴이 오렌지색으로 변해 외래를 찾아온 환자를 보고 "당신 부인이 바람 났으니 변호사나 구하시오!" 라고 쏘아붙이고 문을 꽂 닫고 나가버리는 하우스의 모습은 설록홈즈 캐릭터

에서 갖고 온 것이다.

작가들은 극중에서 노골적으로 하우스와 홈즈를 연결시킨다. 일단 하우스(House)라는 이름은 홈즈(Homes)와 발음이 같은 homes에서 따온 것이다. 파트너로 등장하는 제임스 윌슨(James Wilson)이라는 캐릭터도 설록홈즈의 파트너인 존 왓슨(John Watson)의 변형이다. 또한 설록홈즈는 사건을 맡고 있지 않을 때 극단적으로 게으름을 피우는데, 하우스 역시 자신이 관심이 가는 환자가 아니면 어떻게든 환자를 보지 않으려 한다. 둘 사이에 차이점도 존재한다. 두 캐릭터 모두 극단적인 관찰력과 추리력을 가진 것으로 설정돼 있지만, 설록홈즈는 추측하는 것을 싫어한다. 하지만 하우스는 환자를 진단하기 위해 빈약해 보이는 증거를 갖고도 이런저런 검사와 치료를 진행한다.

방송국의 기획의도를 빌리지 않더라도, 사랑은 베푸는 것이고 바라지 않는 것이다. 지금도 어디선가 사랑하는 사람들을 위해 자신의 신장을 나누는 기증자분들은 진정 꽃보다 아름다운 사랑을 베푸는 성인(聖人)들이다.

이 글은 문학의학회지 <문학과 의학>
2012년 제 4호에 실렸던 글입니다.

44 신장의 향기

콩팥질환을 알고 있는
분들의 따뜻한 이야기
를 소개합니다.

투석환자 부부의
따뜻한 동행



복막투석의 합병증으로 몇 번이나
죽을 고비를 넘긴 그녀,
다시 혈액투석을 준비하게 되었습니다.



답답한 마음에 한숨 돌리려
병원 대기실로 향했죠.



둘만 남은 대기실에서 자연스럽게
이야기를 나누게 됩니다.



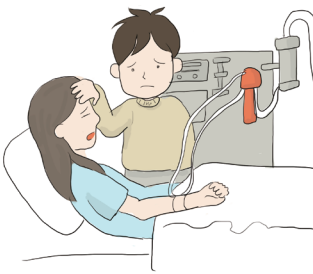
건강해 보이는 그도 만성콩팥병 악화로
혈액투석을 준비하는 환자였습니다.
그들은 천천히 마음을 열어갔습니다.



둘의 사랑을 확인한
그들은 결혼을 했고,
서로의 버팀목이 되어줍니다.



부정맥으로 제세동기를
삽입하고도 사경을 헤매던 부인.
그 곁을 지기던 남편



뇌졸중에 수족이 마비됐던 남편을
지극정성으로 돌보던 부인.



서로에게 나무가 되어준 부부는
함께 투석을 받으며
희망을 키웁니다.



“서로에게 든든한 나무가 되어준 부부”

창원의 신장내과 선생님이 만난 투석환자 부부의 따뜻한 이야기를 전합니다. 운동선수처럼 덩치가 좋은 남편과 아담한 체격의 부인. 이 분들은 대학병원 대기실에서 우연히 만나 결혼까지 한 특별한 사연의 주인공들입니다. 당시 부인은 신장이식 후 거부반응으로 다시 복막투석을 했습니다. 그러던 중 복막투석의 합병증을 앓다가 죽을 고비를 몇 번이나 넘기고 다시 혈액투석 준비를 해야 했죠. 남편은 만성콩팥병이 악화되면서 혈액투석 준비를 하고 있던 환자였구요. 비슷한 상황에 함께 나누고 싶은 이야기가 참 많았던 두 분은 서로에게 천천히 마음을 열었고, 결혼까지 하게 되었습니다. 결혼 후에 겪었던 어려움도 둘이 함께 했기에 극복할 수 있었습니다. 남편은 부정맥으로 제세동기를 삽입하고도 죽을 고비를 몇 번이나 넘긴 부인 곁을 밤낮으로 지키 덕에 빨리 회복할 수 있었습니다. 부인은 혈압관리가 잘 되지 않아 뇌졸중이 생긴 남편을 지극정성으로 돌보았고 지금은 운전을 할 정도로 회복했습니다. 서로에게 든든한 나무가 되어준 이들이 함께 투석을 받으러 오는 날이면 이원동 선생님의 마음에도 훈훈한 온기가 가득해집니다.

45 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 선생님이시며, 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.

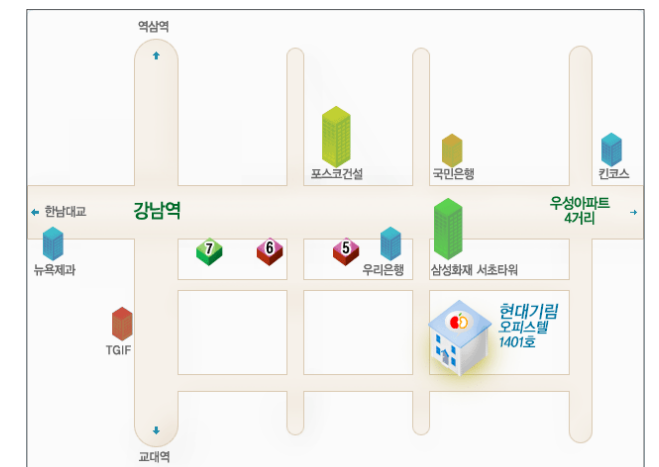
Q 대한신장학회 홈페이지에 로그인이 안됩니다. 어떻게 해야 하나요?

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



회원들께서 보내주신
추억의 사진을
공유합니다.

Memory of KSN



강덕희선생님 (이화여대 부속 목동병원, 내과)

내과 전공의 시절,
내과 야유회에서 최고 인기 선생님인
윤건일 교수님과 함께



김성남선생님 (김성남 내과의원)

세브란스병원에서의
추억을 되새기며...



강성귀교수님 (전북의대 명예교수)



서울대학교병원에서 개최된
제1회 대한신장학회 학술대회 소록



소공동 롯데호텔에서 열린 소판임상신장학술대회



북경 APCN에 참석한 후 만리장성에 방문한 모습



스페인에서 열린 ISN 참석 후 아프리카 사파리를 방문한 모습

KSN 소식



2016년 대한신장학회 춘계학술대회

대한신장학회 제36차 춘계학술대회가 국제학술대회로 성장하여 “KSN 2016! New Horizon in Kidney Disease”란 주제로 6월 2일(목)~5일(일)까지 서울 그랜드힐튼호텔컨벤션센터에서 개최됩니다. 연제발표를 위해 구연총 14개 세션에서 123개가 발표예정이며 268개의 포스터가 발표될 예정입니다. 이번 대한신장학회 춘계학술대회에서도 학회프로그램 책자와 초록집 USB를 제작하여 회원님들께 제공될 것입니다. 올해 춘계학회의 Plenary session의 초청강의로는 Agnes Fogo (Vanderbilt University, U.S.A.)교수가 “Progression vs regression of chronic kidney disease—Can we stop the epidemic?”의 주제를, Hung-chun Chen (Kaohsiung Medical University, Taiwan)교수가 “Current status of chronic kidney disease(CKD) in Tai-

wan”의 주제를, 김 진 교수(가톨릭 대학교)가 “Autophagy in hypokalemia and AQP2 in autophagy”의 주제를 강의하십니다. 6월 4일(토) 오전에 대한신장학회(KSN)과 튀니지신장학회(TSN)의 심포지움이 개최되며 MOU ceremony가 열릴 예정입니다. 이 행사에는 주한 튀니지 대사 Mohamed Ali Nafti와 TSN회장 Abdellatif Achour도 참석예정입니다. 6월 4일(토) 오후에는 KSN-KDIGO-HIRA 워크숍이 “IV iron therapy in dialysis patients”의 주제로 열립니다. 2016년도 인산기념 말기신부전 환자등록사업보고를 위한 자료가 4월 15일까지 마감되어 보고서 작성 후 학술대회 총회에서 결과가 보고됩니다.

세계 콩팥의 날 맞아 콩팥건강캠페인 개최



대한신장학회와 대한소아신장학회가 지난 3월 10일 ‘세계 콩팥의 날 (World Kidney Day)’을 맞아 대국민 홍보 캠페인을 실시했다. ‘소아 콩팥병, 만성콩팥병을 예방합시다’라는 슬로건 아래 진행된 이 날 행사에서 콩팥병 예방과 관리를 위한 생활 수칙을 전달하고 콩팥병의 위험성을 알렸다. 세계 콩팥의 날은 콩팥의 중요성을 많은 사람들에게 알리기 위하여 2006년부터 매년 시행하는 캠페인으로 올해로 11번째 행사다. 매년 새로운 주제의 캠페인이 진행됐으며, 올해는 소아 콩팥 질환을 조기에 발견하여 영구적인 만성콩팥병으로 진행되는 것을 최대한 억제하면 많은 어린이들이 건강한 삶을 누릴 수 있다는 것이 주제였다.

이번 캠페인의 일환으로 전국 각지에서 콩팥 관련 건강강좌가 개최됐으며, 특히 3월 10일 오후 3시~오후 5시까지 서울 아산병원에서 실시된 콩팥건강 캠페인에서는 만성 콩팥병의 예방과 관리, 소아콩팥병을 조기에 발견할 수 있는 학교 소변 검사에 대한 강의가 진행됐다. 만성콩팥병은 아주 흔하면서 위험하지만 치료가 가능한 병이다. 우리나라에서 만성콩팥병은 성인 7명 중 1명꼴로 아주 흔하게 발생한다. 만성콩팥병이 진행하여 투석이나 이식이 필요한 말기신부전 환자는 약 7만5000명으로 10년 전보다 2배 가까이 증가하였다. 인구의 고령화와 만성콩팥병의 많은 원인을 차지하는 고혈압과 당뇨병의 발생이 증가하여 유병률은 계속 증가하고 있다. 말기신부전 환자의 사망률은 인구 10만 명당 6.6명으로 유방암의 4.4명보다 높고, 사회경제적 비용은 5.2조원으로 단일 질환으로 가장 높다. 그러나 만성콩팥병은 조기에 발견해 치료하면 진행을 막을 수 있어 평소 만성콩팥병에 대한 관심을 갖고 예방하는 것이 아주 중요하다. 최규복 대한신장학회 이사장은 세계콩팥의 날을 맞이하여 “만성콩팥병은 아주 흔하면서 위험하지만 치료 가능하기 때문에 조기발견과 예방이 가장 중요하며”며 “이 병을 예방하고 조기에 발견해서 국민들이 보다 건강한 삶을 누리기를 기대한다”고 말했다. 또 한 이 날 행사에서는 소아 콩팥병의 조기발견과 예방을 위한 학교집단 소변검사의 중요성을 강조했다.

세계 콩팥의 날 관련 인터뷰 “소아신장 질환의 원인을 찾기 위해 연구하겠습니다” 서울대병원 소아신장분과 박유진 전임의

Q 소아신장분과를 선택하게 된 이유는 무엇인가요.

학생시절부터 유전 질환에 대해 관심이 많았는데, 전공의 수련 중 서울대학교 어린이병원 희귀질환센터를 통해 진단하고 치료를 연계하는 환아들을 만나면서 유전성 신질환에 대한 관심이 커졌습니다. 하지만 무엇보다 소아 신장분과 선생님들의 학문과 연구에 대한 열정이 소아신장분과를 선택하는데 가장 큰 영향을 주었습니다.

Q 기억에 남는 환자가 있으신가요.

아무래도 치료에 어려움을 겪었던 환아들이 더 기억에 남습니다. 소아이기 때문에 신장 기능이 좋지 않아 투석이나 이식을 해야 했는데 투석의 효율이 좋지 않고 혈관이 여의치 않아 수많은 시도에도 끝내 사망한 환아들은 항상 가슴속에 간직하고 있습니다. 평소 환아들을 모두 기억하기 위해 노력하고 있고, 병실이 아닌 곳에서 만난 환아들과 우연히 인사하게 될 때면 기분이 좋지요.

Q 소아신장분과 의사로서 어떤 점이 힘든가요.

간혹 더 이상 치료가 무의미한 환아들이 있는데요. 의료진은 적극적인 치료가 오히려 고통만 가중시킬 것이라는 것을 짐작하지만, 보호자들이 치료를 어느정도까지 해야할지 결정하지 못해 환아를 편하게 보내줄 수 있는 마지막 기회를 놓치는 경우가 있습니다. 보호자가 결정해야 하는 부분이지만 중요한 순간에 그들이 생각하기 어려운 부분을 짚어 주는 것 또한 의사의 역할이라고 생각합니다. 하지만 이러한 순간은 항상 심적으로 힘들고 쉽지 않습니다.

Q 환아들이 치료 후 건강하게 생활하는 모습을 보면 어떤가.

아이들은 하루가 다르게 성장하기 때문에 모르고 지나쳤다가 옆에 계신 보호자를 알아보고 나서야 환아를 알아보게 되는 경우가 있습니다. 그럴 때면 병원 생활을 잘 이겨내고 씩씩하게 자라주어서 고맙다는 생각이 듭니다.

Q 최근 소아신장분과에서 이슈가 되고 있는 것은 무엇인가요.

최근 여러 연구를 통해 소아에서 발병하는 만성콩팥병과 신증후군의 원인이 성인과 달리 유전적 이상과 관련성이 높다는 사실이 확인되고 있습니다. 이러한 사실은 현재까지 다양한 임상상을 보였던 소아 신장 환자들의 향후 예후를 예측하고 적절한 치료 방향을 결정하는데 중요한 것으로 소아신장분과 의사로서는 굉장히 고무적인 일입니다. 예를 들어, 지난해 미국 연구진이 그동안 스테로이드 치료에 저항성을 보였던 환자들

을 대상으로 당시까지 알려진 27가지 유전자에 대해 유전자 검사를 시행한 결과, 약 30%의 환자에게 유전자 이상이 확인되었습니다.

Q 현재 새롭게 연구하고 있는 과제가 있으신가요.

현재 서울대학교 어린이병원 소아신장분과에서도 만성콩팥병 환아들과 스테로이드 저항성 신증후군 환아들을 대상으로 유전적 이상을 확인하는 연구를 계속 진행하고 있습니다. 이 밖에도 한국 소아 만성콩팥병 코호트 연구, IgA 레지스트리 연구, 원발성 신증후군 코호트 연구, 급성 신손상 코호트 연구 등 분과 내에서 진행 중인 연구에 참여하고 있습니다.

Q 앞으로 소아신장분과 의사로서 각오를 말해주세요.

신장 질환은 비교적 치료법이 잘 정립되어 있는데 비해 그 원인에 대해서는 아직 모르는 것이 많습니다. 소아신장 질환 원인을 찾는 연구에 관심을 갖고 초기에 적절한 진단을 할 수 있도록 힘쓰겠습니다. 불필요한 검사 및 치료를 배제하고 예상 가능한 합병증을 주의 깊게 관찰할 수 있도록 꾸준히 노력할 것입니다. 또한 제가 하는 학문에 흥미를 잃지 않는 것이 무엇보다 중요하다고 생각합니다.



- KRCP was registered on PubMed (Oct)

관련학회 소식

2016년 대한내과학회 춘계학술대회

대한내과학회 2016년 춘계학술대회가 4월 23일(토) 부산 벡스코컨벤션홀 1, 2층에서 개최되었습니다. 제86회 전공의 연수강좌가 4월 22일(금) 오후에 '신장과 고혈압', '복막투석과 신장이식'의 주제로 301호(그랜드볼룸)에서 이뤄졌으며, 본과전문의 연수강좌는 4월 23일(토)오전에 1회의장에서 '사구체신염의 최신지견'의 주제로 '초점분절성사구체신염', 'IgA신증', '막사구체신염', 'ANCA연관 사구체신염', '루푸스신염'의 각 강의로 이루어졌습니다.

2016년 대한이식학회 춘계학술대회

2016년도 대한이식학회 제12차 춘계학술대회가 5월 20일(금)-21일(토)에 광주 김대중 컨벤션 센터에서 열렸습니다. 'Recurrent glomerular disease', 'Finding solutions to improve long-term outcome'의 주제로 심포지움이 개최되었고, 이식관련 정책과제와 이식수혜자들을 위한 재활프로그램 개발등이 보고되었습니다.

2016년 병원투석간호사회 정기총회 및 학술대회, 보수교육

2016년 병원투석간호사회 정기총회 및 학술대회가 3월 17일(목), 차바이오컴플렉스에서 '인공신장실 안전관리: 위험상황 대처 방안 중심으로'의 주제로 개최되었습니다. 2016년 병원투석간호사 1차 보수교육이 4월 21일(목), 서울아산병원 연구원 지하대강당에서 '혈액투석 환자 간호와 관리'의 주제로 이뤄졌습니다.

2016년 대한투석접근학회 학술대회 및 정기총회

2016년 대한투석접근학회 제24차 학술대회 및 정기총회가 2016년 2월14일(일), 세브란스병원 6층 은명대강당 및 제2,3 세미나실에서 개최되었습니다.

대한영양사협회 '2016년 제47회 정기대의원총회' 개최



사단법인 대한영양사협회(회장 임경숙)가 지난 2월 20일 신촌세브란스병원 대강당에서 전국 대의원 150여명이 참석한 가운데 '2016년도 제47회 정기대의원총회'를 개최하였습니다.

이 날 총회에서는 지난 한 해 대한영양사협회를 지원한 외부인사에게 감사패를, 협회 발전에 공헌한 회원들에게 공로패를 수여하였습니다.

또한 우수 시·도영양사회와 우수 분과에 대한 포상 등을 하였으며, 2015년도 사업실적 및 결산 승인과 2016년도 사업계획 및 이에 따른 예산, 정관 개정 등을 심의하였습니다.

협회는 회원 확대 및 조직 네트워크 활성화, 영양사 직역 확대 및 위상 강화, 변화와 혁신을 주도하는 영양사 교육, 대국민 인식제고 등을 목표로 힘찬 도약을 하는 한 해가 되도록 최선을 다하겠습니다.

지회 소식

대전충청지회 회장단 이/취임

그동안 수고해주신 건양대학교병원 윤성노 교수님이 이임하시고, 순천향 천안병원 이은영 교수님이 대전충청지회장으로 취임했습니다. 올해부터 충남대학교병원 최대은 교수가 총무 업무를 하게 되었습니다.

삼남신장지회 학술대회

4월 2일 무주리조트에서 충청/호남/영남지역 신장내과 의사들이 모여 학술대회를 열었습니다. 올해로 올해로 9회째를 맞는 행사로 호남에서 주관하며 내년엔 영남, 후년에 충청에서 교대로 개최하여 학술 교류를 진행합니다.

충청지회 교수 동정

순천향 천안병원 김효육 교수가 미국 연수를 마치고 3월부터 진료를 시작하였습니다. 충북대학교병원 김선문 교수가 미국 연수를 마치고 3월부터 진료를 시작하였으며, 김정호 교수가 대전을 지병원 신장내과에 부임하였습니다.

경인지회



신임회장으로 가톨릭대학교 부천성모병원의 송호철 교수가, 신임총무로는 가톨릭대학교 인천성모병원의 윤혜은 교수가 취임하였습니다. '신장연구회 경인지회 Winter symposium 2016'이 지난 2월 19일~2월 20일 이틀에 걸쳐 서울 메이필드 호텔에서 개최되었습니다.

이번 행사에서는 총 5개 강의와 대학과 개원가 신장학회 회원들의 열띤 논의가 펼쳐졌습니다. 경인지회는 연간 4회 집담회, 연간 2회의 symposium을 주최하고 있습니다.

근육감소증 및 여름에 관한 연구회

2016년 4월 30일 대한신장학회 인정 산하 연구회인 근육감소증 및 여름에 관한 연구회(SATISFACTION, Study Association of sarcopenia and Frailty for CKD Population)는 만성신장병 환자의 근육 감소, 영양 및 운동 등에 관한 첫 심포지엄을 진행하였다. 심포지엄에서는 근육감소증 및 여름의 진단에 대한 내용을 심도있게 다루었으며, 강의 자료는 신장학회 홈페이지에 게재하여 대한신장학회 회원과 정보를 공유하도록 하였다.

국내외 학술일정

2016년 4월 19일~23일	[ICRNM2016]XVIII International Congress on Nutrition and Metabolism in Renal Disease
2016년 4월 22일~23일	[대한내과학회] 2016 춘계학술대회, 부산 벡스코
2016년 5월 20일~21일	[대한이식학회] 2016 제12차 춘계학술대회, 광주김대중컨벤션센터
2016년 5월 21일~24일	[ERA-EDTA] The 53th European Renal Association-European Dialysis Transplant Association Congress
2016년 6월 2일~5일	[KSN 2016] The 36th Annual Meeting of the Korean Society of Nephrology
2016년 6월 9일~12일	[61st JSDT] The 61st Annual Meeting of the Japanese Society for Dialysis Therapy
2016년 7월 30일~8월 4일	[ASN] Board Review Course & Update
2016년 9월 9일~10일	[ICLA 2016] 제52차 한국지질. 동맥경화학회 추계국제학술대회, 서울 콘래드호텔
2016년 9월 17일~21일	[APCN/ANZSN] 15th Asian Pacific Congress of Nephrology & 52nd Australian and New Zealand Society of Nephrology Annual Scientific Meeting
2016년 9월 24일~9월 29일	[Hypertension Seoul 2016] The 26th Scientific Meeting of the International Society of Hypertension
2016년 10월 8일	[대한신장학회] 제36차 추계학술대회, 부산 벡스코
2016년 11월 15일~20일	[ASN] Kidney Week 2016

지회 및 학회인정산하연구회

	회장 성명	소속	총무 성명	소속
서울경기지회	최규복	이화여자의대	강덕희	이화여자의대
호남지회	김원	전북의대	강경표	전북의대
부산울산경남지회	김성은	동아의대	손영기	동아의대
대구경북지회	김용림	경북의대	박선희	경북의대
강원지회	김진수	연세준내과의원	송경일	강릉아산병원
대전충청지회	윤성노	건양의대	권순길	충북의대
인천경인지회	송호철	가톨릭의대	윤혜은	가톨릭의대
제주지회	이충식	한라병원	한승태	제주한국병원
신이식연구회	김석영	가톨릭의대	양철우	가톨릭의대
영남내과계신이식연구회	공진민	한서병원	신용훈	봉생병원
대한투석전문의원연구회	김광선	호남내과	김성남	김성남내과
대한혈액투석여과법연구회	박성배	계영의대	조영일	건국의대
대한전해질혈압연구회	하성규	연세의대	박형천	연세의대
대한교환이식연구회	김대중	성균관의대	김범석	연세의대
대한복막투석질환상연구회	김대중	성균관의대	이영기	한림의대
대한중재신장학연구회	김용수	가톨릭의대	김성균	한림의대
근육감소증 및 여림연구회	김준철	CHA의대	김성균	한림의대

계절에 어울리는
여행지를 소개합니다



일상에 지친 그대,
자연으로
떠나보자

따스한 햇살, 한산한 바람,
포근한 냄새.
늦봄과 초여름 사이 이맘때
느낄 수 있는 분위기다.
여름을 알리던 요란한 봄비가 그치고
따뜻한 날씨가 이어지면서 어디론가
한 없이 걷고 싶어지는 요즘이다.
반복되는 일상에 지친 그대,
오늘은 자연을 만끽할 수 있는
그 곳으로 떠나보자.

글.
편집실



〈경상북도 문경새재〉

평소 산책을 즐기는 사람이라면, 더불어 신발을 벗어 들고 자연 그대로의 흙길을 맨발로 걷고 싶은 사람이라면 경상북도 문경새재로 떠나보자. 문경새재는 조선시대 때 영남지역에서 한양을 향하는 중요한 관문으로, 뛰어난 자연경관을 자랑하는 곳이다. 현재는 산책로와 영화세트장으로 유명하며 지난 2013년에는 한국관광 100선 가운데 1위로 뽑히기도 했다. 흙길로 조성되어 있는 산책로는 경사도 거의 없을 만큼 완만해 걷기 좋을 뿐 아니라 나무, 바위, 성벽 등 자연경관이 뛰어나다. 주차장에서 10분 정도 걸어가면 문경새재 산책로가 시작된다. 문경새재는 1관문(주흘관), 2관문(조곡관), 3관문(조령관) 등 총 3개 관문으로 되어 있으며 거리로는 6.5km, 왕복 4시간 정도 걸리는 산책로다. 1관문을 지나 2관문 까지 길은 3km로 잣나무, 박달나무, 굴참나무, 전나무 등 다양한 나무들이 뿔어있다. 계곡의 물소리를 노래 삼아 숲길을 걷다보면 양쪽 계곡이 갑자기 좁아지면서 3관문이 모습을 드러낸다. 3관문의 길은 조금 더 고즈넉하고 조용하다. 옛 모습을 그대로 담고 있는 흙길을 걷다보면 도심에서 받았던 스트레스를 훌훌 털어버릴 수 있다. 단, 아이를 동반한 경우라면 1관문에서 2관문 정도까지 걷는 것이 적당하다.

문의: 054-571-0709 홈페이지: <http://saejae.gbmg.go.kr>



〈전라남도 완도군 청산도〉

천천히 걸으며 봄의 기운을 온전히 만끽하고 싶다면, 전라남도 청산도로 떠나보는 것도 좋다. 청산도 ‘슬로길’은 푸른 바다, 푸른 산, 아름다운 풍경에 취해 절로 발걸음이 느려진다고 하여 붙여진 이름으로 유채꽃과 청보리밭이 유명해 ‘봄의 섬’이라고 불리기도 한다. 섬을 크게 한 바퀴 돌 수 있는 슬로길은 맑은 공기와 경치를 감상하며 걷기에 제격이다. 2007년 아시아 최초로 슬로시티로 지정된 청산도의 슬로길은 총 11개의 여행길과 3개 등산로로 구성되어 있다. 길이 지닌 풍경, 길에 사는 사람, 길에 얽힌 이야기와 어우러져 걸을 수 있도록 각 코스를 조성해 2011년에는 국제슬로시티연맹 공식인증 세계슬로길 1호로 지정됐을 만큼 아름답다. 대부분 사람들이 1코스(서편재 봄익달초, 60분)→5코스(범바위, 30분)→6코스(느린섬 여행학교 구들장노, 30분)→7코스(상서돌담마을 신흥리 풀등해변, 60분)→11코스(파시문화거리 향토역사문화전시관, 40분) 등의 코스로 걷는다. 완도 여행선 터미널에서 배를 타고 50분 정도 가면 청산도에 도착한다.

문의: 061-550-5151~3 홈페이지: <http://slowcitywando.com>

임원진 소개



2014~2016년 신장학회 임원



명예회장 국영종



회장 노정우



부회장 김기혁



이사장 최규복



감사 양동호



KRCP편집장 김근호



총무이사 강덕희



부총무 류동열



부총무 강영선



부총무 김상욱



학술이사 박철휘



학술이사 임춘수



대외협력이사 양철우



대외협력이사 강신욱



수련교육이사 김남호



수련교육이사 도준영



수련교육이사 이종수



간행이사 구자룡



등록이사 진동찬



보험법제이사 허우성



보험법제이사 김성남



보험법제이사 박형천



재무이사 정윤철



윤리이사 권영주



홍보이사 하태선



홍보이사 나기영



투석이사 김대중



투석이사 강우현



기획이사 김연수



기획이사 이상호



일반이사 손승환



일반이사 윤선애



일반이사 김수완



일반이사 이영기



일반이사 최범순

KSN임원진들의 그동안 노고에
감사를 표합니다.

편집 후기



대한신장학회 회원님들의 마음을 나누는 공간을 만들기 위해 시작된 일이 두번째 꽃을 피웠습니다. 같이 보시면서 예쁘다고 칭찬해주시고, 물도 주시고, 휴도 같이 골라주시길 부탁드립니다. 후배들을 위해서 인터뷰를 수락해주신 이희발 선생님, 바쁜 일정에도 선선히 원고를 써주신 선생님들과 또 깔끔하게 정리해주신 텍스트미디어에게 감사드립니다. 무엇보다도 '어떤 향기가 나는 꽃을 심을지, 어떻게 키울지, 다음에는 어떤 꽃으로 할지.'를 같이 고민해 준 편집위원 선생님들...사...사... 사랑합니다^^*

총무이사 강덕희



길다고 느꼈던 여정이 어느새 마지막을 보이기 시작하고 있습니다. 끝까지 무사히 행복한 여행의 추억으로 남기를 바랍니다. 감사합니다.

부총무 강영선



본편보다 뛰어난 속편은 없다고 했는데, 이번호는 본편보다 화려하고, 편집위원님, '텍스'님들이 이번호에는 맘껏 볼기운을 불어넣어주신 듯하다. 소식지가 모두에게, 현실에 드리워진 미세먼지를 걷어버리는 맑은 봄이 되었으면 하고 바래본다.

소식지 편집위원 구호석



유명 작가의 인터뷰 설외에는 2번이나 미끄러졌지만, 이번에도 멋진 분들의 달리는 이야기, 물 속 이야기를 듣게 되어 행복했습니다. 선뜻 원고를 써주신 선생님들께 감사드립니다. 역시 행복은 가까이에 있다는 것을...

소식지 편집위원 성수아



KSN News 제작에 참여하면서 대한신장학회의 역사를 다시 한 번 돌이켜볼 수 있어 좋았습니다. 더욱 발전해 나가길 기원합니다.

부총무 류동열



오랫동안 KSN NEWS가 생각날 겁니다. 우리들의 공간이었고 시간이었습니다. 재미있을 때도 있었고 힘들 때도 있었지만 참 즐거웠습니다. 다시 없을 추억들입니다. 이제는 다른 회원들께 그 자리를 내어드릴 때입니다. 알찬 내용들로 잘 채워주십시오. 그런 KSN NEWS를 지켜보며 가끔 이 시간을 그리워하겠습니다. 총무단과 편집위원 선생님들께 감사를 드립니다.

부총무 김상욱



지난 1년간 진행했던 2번의 새로운 신장학회 소식지 KSN NEWS에 편집위원으로 참여할 수 있어서 기쁩니다. 앞으로 학회지와는 또 다르게 신장학회가 회원들에게 친근하게 다가가는데 도움이 될 수 있는 소식지로 발전해가길 바랍니다.

소식지 편집위원 이정표



신장학회 회원들의 원고와 사진을 기다립니다. 장르와 무관하게 저널소개, 취미활동, 인사동정, 기타 소식, KSN NEWS 구독하는 본인 인증샷 등을 보내주시고요. 소식지 내 엽서를 작성하여 보내주시거나 학회 이메일 ksn@ksn.or.kr로 보내주시면 소정의 상품을 보내드립니다.

엽서 경품



백화점 상품권 10만원권 (1명)



스타벅스 상품권 3만원권 (5명)



백화점 상품권 5만원권 (2명)



스타벅스 상품권 2만원권 (10명)

엽서 응모에
당첨된 분들에게는
소정의 상품을
보내드립니다.

후원사



Your optimal hypertension care with olmesartan family.



“Start with one pill,
Control with one pill!”

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**
 - 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)
 - Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)
 - 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(Sambyeong-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

New Generation of Dialyzer

xevonta



OPTIMAL SELECTIVITY

Maximal β_2 m-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



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

THE RENAL COMPANY

A LIFELONG COMMITMENT



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)프레제니우스 메디칼 케어 코리아 서울특별시 강남구 강남대로 308 (역삼동, 랜드마크타워 7층) T. 02-2112-8800 www.fmc-korea.co.kr



Recormon®



FOSRENOL®
(lanthanum carbonate)

ARGAMATE® Jelly

만성콩팥병 동반질환에
강력한 1차 선택제

- Proven Efficacy EPO “Recormon®”
- 고인산혈증 치료의 절대 FORCE “Fosrenol®”
- 수분섭취가 필요없는 젤리형 Ca-PS 제제 “Argamate®”



전문의약품
분류번호 392 : 해독제

For Adherence, by Renamezin

캡슐형 투석지연제

레나메진 캡슐

(구형흡착탄)



캡슐제형의 투석지연제



1회 2g을 약물 손실 없이 모두 복용



휴대가 편리한 파우치 포장



국산원료, 국내생산

