THE KOREAN SOCIETY OF NEPHROLOGY

KSN NEWS

대한신장학회 2023 AUTUMN Vol.31

- 02 대한신장학회 차기 이사장님 안사말
- 04 대한신장학회 회장님 인사말
- **06** KHP 2033 비전선포식을 마치고
- 20 어린 환자들의 꿈과 미래를 지켜준 의사
- 36 투석 환자에서 철분 기반 인 결합제의 사용
- 44 수련교육 위원회 소식





대한신장학회 소식지

KSN NEWS

2023 AUTUMN Vol.31

KSN NEWS는 대한신장학회 회원 소식과 신장학 분야 최신 동향을 담고 있습니다.

Section 01

02 인사동정 박형천 차기 이사장님 인사말

한승엽 회장님 인사말

06 특집기사 박선희 KHP 2033 비전선포식을 마치고

허혁 KSN 2023 후기 I

이선민 KSN 2023 후기 II

박세훈 2023 수상소감_학술상

주영수 2023 수상소감_젊은 연구자상

전지혜 세계 콩팥의 날걸음기부 캠페인 수상자 인터뷰

CONTENTS

이희룡, 황태석 수기공모전 수상작_우수상

Section 02

20 즐거운 만남 하일수 서울대병원 소아청소년과 교수

안요한 서울대병원 소아청소년과 조교수

24 신장내과 교실탐방 김재석 원주세브란스기독병원 신장내과

28 해외학회 참관기 김지혜 ERA 2023 참관기



QR코드를 통해 대한신장학회의 다양한 정보를 만나실 수 있습니다.

발행일 2023년 9월 1일

발행인 임춘수

발행처 대한신장학회

주소 서울시 강남구 압구정로30길 23 미승빌딩

301호

전화 02-3486-8736 홈페이지 www.ksn.or.kr

편집위원 송상헌, 김효진, 한미연, 오태렴, 고은정

김기표, 김재석, 박요한, 선인오, 유경돈 유미연, 이선화, 이신아, 이해경, 임정훈 이정원, 김윤미, 이용진, 김현주, 박유진

김미연, 권소이, 조아진

Section 03

32 콩知팥함 권소이 Creatinine과 Cystatin C 어떤 검사를 믿어야 할까?

박유진 소아청소년 만성 콩팥병 환자의 혈압은 얼마나 적절하게

관리되고 있을까?

36 신약소개 이해경 투석 환자에서 철분 기반 인 결합제의 사용

38 개원가소식 전재웅 기본에 충실한 삶을 위하여 본투비내과의원

도원석 동반자적 마음으로 함께 만들어가는 병원_

도앤김연합내과의원

42 연구회소식 김현숙 다낭신 연구회

44 위원회소식 김동기, 신재일 수련교육 위원회

46 주말엔 둘레길 김진국 오색 단풍의 아름다움과 함께 즐기는 가을 단풍명소 나들이

디자인 및 제작 에그피알 02-318-8317

차기 이사장님 인사말



대한신장학회 차기 이사장 연세대학교 강남세브란스병원

존경하는 대한신장학회 회원 여러분, 안녕하십니까?

대한신장학회 차기 이사장으로 선출된 연세대학교 강남세 브란스병원 신장내과 박형천입니다.

먼저 저를 대한신장학회 차기 이사장으로 선임해 주신 회 원 및 평의원 여러분께 다시 한번 감사의 인사를 드립니다.

대한신장학회는 최근 학술대회의 국제화를 통해 아시아 지 역의 대표적인 신장학 학술단체로 발전하였고, 학회 공식 학술지인 KRCP의 SCIE 등재는 학회의 위상을 한층 높였 습니다. 대한신장학회는 역동적인 학술단체로 거듭나기 위 해 지속적으로 노력하고 있습니다. 지금까지의 놀라운 성 과는 그동안 학회 발전을 위해 많은 노력을 기울여 주신 선 임 운영진의 노력 및 모든 학회 회원들의 공로입니다.

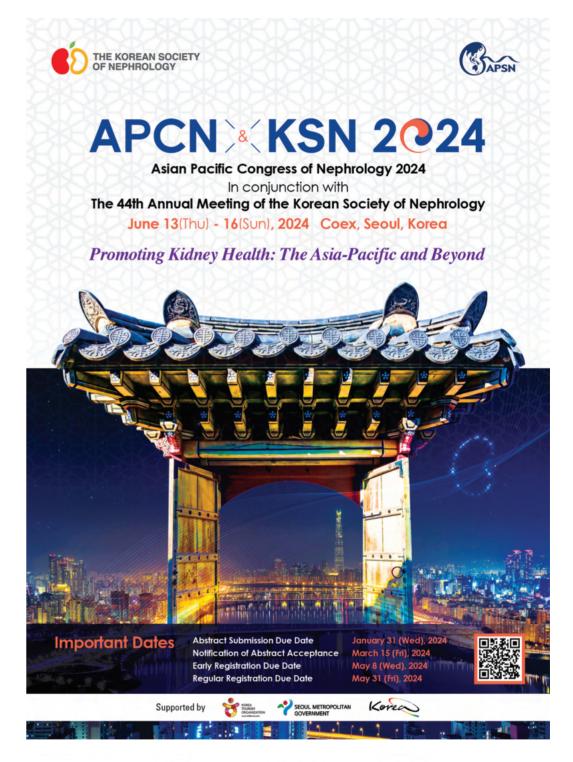
지난 수년간 COVID-19 감염증 확산으로 의료계를 포함 한 사회 전체가 어수선하였고 학회 활동도 많이 위축되었 습니다. 다행히 올해부터는 COVID-19 감염증이 수그러 들면서 대면 학술 활동들이 많이 증가하였고 사회적인 분 위기도 코로나 이전 시절로 되돌아가고 있습니다. 지난 춘 계 학술대회에서 밝힌 바와 같이 저는 앞으로 학회 발전을 위해 최선의 노력을 다하여 전문 학술단체로서의 학회의 위상을 더욱 강화하고, 학회 회원들의 권익 보호에 노력하 고자 합니다.

또한, 국제적인 학술단체로서의 위상을 더욱 높이기 위해 아시아-태평양 신장학회(APSN)와 국제신장학회(ISN)을 비롯한 국제 학술단체들과 협업을 지속하고, 동북아시아 를 비롯한 아시아 전역의 신장학을 선도하는 학술단체로 대한신장학회가 발돋움할 수 있도록 힘쓰겠습니다. 우선 임춘수 이사장님과 학회 운영진들을 도와 올해 9월 열리 는 APAC 2023과 내년 6월 열리는 APCN 2024 국제 학술 대회가 성공적으로 개최될 수 있도록 노력하겠습니다. 앞 으로도 신장학회 회원 여러분의 많은 도움과 성원을 부탁 드립니다.

가까운 미래에 회원 여러분을 직접 찾아뵙고 인사드리기를 고대하면서 지면으로나마 먼저 인사드립니다.

회원 여러분의 건승과 가정의 행복을 기원합니다. 감사합니다. 🜓



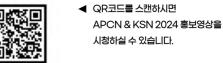






XQR코드





페이스북 QR코드 인스타그램 QR코드

APCN & KSN 2024 홍보영상 QR코드

2

회장님 인사말



대한신장학회 회장 계명대학교동산병원 신장내과

안녕하십니까? 대한신장학회 제39대 회장 한승엽입니다.

이 인사를 드릴 즈음 큰 피해를 남긴 긴 장마와 폭염도 끝나 고 선선한 가을이 다가오겠지요. 언제 끝날지 모를 COV-ID-19도 토착전염병(엔데믹)으로 바뀌고 있습니다. COV-ID-19의 대유행(팬데믹) 동안 환자들을 지키느라 수고한 모든 회원분들의 노고에 존경과 감사를 드립니다.

학회 활동이 축소되고 학회가 위축될만한 위기 속에서도 신장학회는 더욱 발전을 하였습니다. 학회지가 국제전문 학술지가 되고, 학술대회는 아시아를 대표하는 신장학 분 야 국제학술대회가 되었습니다. 비대면 시기 동안 라이브 아카데미와 BRC(board review course), ARC(advanced renal course), KSN e-Academy를 통해 온라인 교육을 지속하였습니다. 신장학회 산하에 22개의 연구회가 활동 중이며 연구회를 중심으로 협동연구가 이루어지고 통합학 술대회를 개최하고 있습니다. 이러한 발전을 위해 헌신한 여러 임원들의 노고에 존경을 드립니다. 또, 지금의 신장학 회 발전은 모든 회원들의 바람과 참여가 그 바탕에 있음을 잘 알고 있습니다. 회원들의 뜻을 읽고 모으고 이에 부합하 는 방향으로 발전을 견지해야 할 것입니다.

9월 21일부터 24일까지 대구에서 Asia Pacific AKI-CRRT(APAC2023)가 통합학술대회(KSN-IAC2023)와 함 께 개최됩니다. 내년에는 KSN 2024와 함께 Asian Pacific Congress of Nephrology(APCN 2024)가 국내에서 열립니다. KSN 기간 동안 ERA, KDIGO, ISPD 등 많은 해 외학회와 조인트 심포지엄을 개최하고, 각국의 신장학회 와 MOU를 맺고 학술 교류를 넓혀 대한신장학회가 아시아 의 중추적인 신장학 관련 학회로 자리매김하고 있습니다.

신장학회는 Kidney Health Plan 2033(국민 콩팥 건강 개 선안 2033)을 추진하고 있습니다. 국내 만성 콩팥병의 증 가세가 세계적으로도 심각한 수준이며 이에 따른 사회경제 적 부담 또한 증가되고 있습니다. 국민 콩팥 건강을 위한 대한신장학회의 역할에 모든 회원들의 관심과 지지가 중요 한 때입니다. 신장학회는 당뇨병콩팥병 진료지침, 인공신 장실 감염관리지침 등 임상진료에 근거가 되는 지침들을 개발하고 있습니다.

신장학회는 교육, 연구를 통해 미래를 지향하고, 국제학술 대회와 외국 학회와의 협력을 통해 아시아를 넘어 세계로 발전하고, 국민 곁에 다가가는 신장학회로 지속적인 발전 을 할 것입니다. 회원들과 소통하고 섬김을 바탕으로 신장 학회가 균형된 발전을 이룰 수 있도록 미력한 힘을 다하겠 습니다. 많은 지지와 격려를 부탁드립니다.

> 2023년 8월 한승엽











ESPN - KSN - KSPN MOU Ceremony, Dieter Haffner, President of ESPN, Ji Hong Kim, President of KSPN

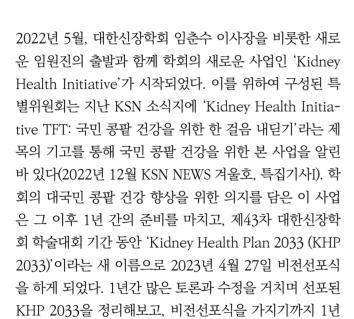
특집기사

KHP 2033 비전선포식을 마치고



KHP 2033선포식까지 많은 도움을 주신 대한신장학회 위원회 이사 및 위원들, 특히 특별위원회 위원들께 감사의 인사를 드립니다.

KHP2033 소개 동영상 www.voutube.com/watch?v=nrhRYOxt3Rs



「Kidney Health Plan 2033」을 제안하게 된 배경

간의 준비를 돌아보고자 한다.

6

배경에 대한 구체적인 수치는 이전에도 언급되었기에 간략 히 3가지로 정리하면 아래와 같다.

배경 1) 만성콩팥병/말기콩팥병의 심각성을 재고하다.

우리나라 성인의 만성콩팥병 유병률은 8.4%이며 연령이 높을수록 유병률이 높아져 70세 이상에서는 26.5%이다 (2021년, 국민건강영양조사). 만성콩팥병은 높은 사망 위 험과 초기 단계부터 증가되는 심혈관질환의 사망위험 증가 로 인해 더 경각심을 갖게 되는 질환이며, 또한 유병률의



박선희 대한신장학회 일반이사 경북대학교병원 신장! 내가

상승뿐만 아니라 비용면에서도 만성콩팥병은 타 질환에 비 해 개인 및 국가의 의료비용 지출이 높으며, 말기콩팥병에 이르면 그 비용이 월등히 증가한다.

배경 2) 주된 원인, 당뇨병 말기콩팥병을 일차 목표로 세우다.

세계적으로도 국내의 만성콩팥병의 증가세는 심각한 수준 이며, 특히 당뇨병으로 인한 말기콩팥병 환자 발생 연평균 증가 수는 인구 100만 명당 9.7명으로, USRDS에서 조사 된 전 국가 중 가장 높았다. 대한신장학회 등록자료에서 도 2021년 신대체요법을 받은 말기콩팥병의 대부분(47%) 이 당뇨병콩팥병이 원인이었다. 건강보험공단자료를 기반 으로 한 분석에서도(이하정 등) 말기콩팥병으로 신대체요 법을 시작하는 환자의 60%가 당뇨합병증이 동반되었다.

배경 3) 재택치료의 뚜렷한 감소에 주목하다.

우리나라에서 말기콩팥병으로 신대체요법을 받는 화자수 도 꾸준히 증가하여 2021년 자료에서 약 127.000명에 이 르며 이중 84%가 혈액투석으로 치료받고 있다. 복막투석 과 신장이식을 모두 재택치료로 정의하면, 최근 15년간 복 막투석 발생률의 뚜렷한 감소세(2006년 28% → 2021년 5%)로 인해 재택치료의 비율은 지속적으로 감소하였다. 복 막투석은 환자의 생존율에서 혈액투석과 대등하며 여러 장 점이 있음에도 불구하고 우리나라의 복막투석 인구는 지 속적으로 감소되었다. 왜. 그리고 어떻게 돌파구를 찾아 야 할까?

「Kidnev Health Plan 2033」: 미션, 비전 그리고 목표

대한신장학회는 「Kidney Health Plan 2033」을 통해 '국 민 콩팥 건강 개선을 통한 건강사회 선도' 라는 미션 하 1) 만성공팥병의 적극적 예방, 치료 및 관리, 2) 사회경제적 부 담 경감, 3) 환자 중심치료의 질 향상을 비전으로 제시하였 다. KHP 2033의 구체적 목표는 향후 10년, 즉 2033년까지 예상 만성콩팥병 화자 10% 감소. 당뇨병 말기콩팥병 화자 비율 10% 감소 그리고 말기콩팥병 환자의 재택치료 비율 을 33%까지 증가시키는 것이다. 이러한 목표의 달성을 위 해 어떻게 해야 할까? KHP 2033의 목표달성을 위해 4P's. 즉 화자(Patients). 의료행위(Practice), 동반자(Partner), 그리고 정책(Policy)의 측면에서 보다 구체적인 실천방안 을 제시하였다: 1) 화자에게는 대국민 교육으로 만성콩팥 병 인지율을 향상시키고. 환자의 자기관리방안을 확대하 며, 교육자료를 개발, 확산하고, 환자중심치료로 삶의 질을 향상시켜야 할 것이다. 2) 의료행위의 측면에서는 만성공 팥병의 예방, 조기진단, 조기치료를 위한 의료진의 적극적 인 노력이 필요하며, 이를 위한 콩팥병 진료지침의 개발과 확산, 다학제적 관리, 새로운 치료제의 신속 도입 및 적용 등을 시행해 나가야 할 것이다. 3) 동반자적 측면에서는 학 제간 협력을 통한 포괄적 환자 관리뿐만 아니라, 유관 학회 와 함께 국가정책 수립에 힘을 모으고, 제약사와도 협력하 여 치료제 개발 및 급여정책 개선을 위해 노력해야 할 것이 다. 4) 정책적 측면에서는 의료데이터 분석과 연구를 통해 만성콩팥병 관리정책 수립의 기초자료를 제공하고, 만성질 환 보건의료 정책 개발을 위해 실현 가능한 정책을 제안하 고 이를 수립하기 위해 노력해야 할 것이다 [그래].



비전선포식을 준비하기까지

2022년 5월 18일 새로운 이사진의 구성부터 2023년 4월 27일 KHP 2033 선포식까지 각 위원회와 함께 한 일정, 그 리고 이후 국회 정책토론회를 개최하기까지의 여정을 그림 으로 나타내었다 [그림2].



그림 2] Kidney Health Initiative에서 KHP 2033 수립까지의 과정

우리에게 남은 과제

10%-10%-33% 라는 KHP 2033의 목표는 다소 도전적이 라고 할 수 있다. 이는 인구 구조의 고령화 및 당뇨 인구의 지속적 증가 등으로 만성콩팥병의 지속적인 증가가 예상 되는 상황을 고려할 때, 학회와 그 구성원들의 노력만으로 는 도달하기 어려운 지표일 수 있다. 그러나, 목표 지향적 인 실천의지, 환자, 의료진, 그리고 학회 등 다자간의 협력 과 정책적 지지 등을 통하여 지속적으로 앞으로 나아간다 면 몇 %의 숫자보다도 더 의미 있는 변화를 만들어 나갈 수 있을 것으로 생각된다. 끝으로 콩팥 건강 개선을 통한 건강 사회 선도를 내건 학회의 노력이 앞으로도 꾸준히 지속되 기를 바라다. 🜓



그림 1] KHP 2033의 내용

KSN 2023 후기 I



인제대학교 부산백병원

지난 4월 서울, 코엑스에서 열린 제43차 KSN 2023은 평 년에 비해 한 달 정도 일찍 개최되었지만, 국내 신장학 분 야에서 가장 큰 규모의 학술대회인 만큼 많은 교수님 및 선 후배 연구자분들과 반갑게 인사하고, 교류할 수 있는 시간 이었습니다. 현장 참석과 온라인을 겪해 하이브리드로 개 최되었던 KSN 2022의 열기도 뜨거웠지만, COVID-19 팬 데믹 이후 완전한 오프라인 학회로 개최된 이번 KSN 2023 은 작년보다 활기차고, 보다 더 많은 국내외 신장학 분야 의 연구자분들의 참여로 생동감 넘치는 분위기를 느낄 수 있었습니다.



4일 간의 학회 기간 동안 준비된 내용을 보면, 대한신장학 회에서 정말 많은 노력과 시간을 들여 준비하셨다는 것을 알 수 있었습니다. 첫 날부터 사구체염의 최신 지견, 당뇨 병 콩팥병 관리에서 SGLT2 억제제의 최근 위상의 변화, 국내에서 빅데이터 연구를 선도하고 계시는 연구자분들의 노하우의 소개까지 정말 유익하고 흥미로운 강연 및 발표 들로 하루가 꽉 찬 학술대회였습니다. 또한 올해도 KSN-EDTA 및 KSN-KDIGO 등 다양한 joint symposium을 통해서 광범위한 신장학 분야에서 국내외 의료 환경의 차 이뿐만 아니라, 국내외 연구자들이 진행하고 있는 선도적 인 연구 결과들을 접할 수 있었습니다.

KSN 2012에 처음 참석하기 시작한 이후, 참석하지 못했 던 해도 있었지만, 매년 KSN에 참석하면서 느끼는 바가 달 라지는 것 같습니다. 전공의, 전임의, 신장내과 전문의라는 변화가 있었듯이, 올해 KSN 2023에서 많은 선후배 신장

학 연구자분들이 각자의 분야에서 눈부신 연구 성과를 발 표하는 모습들을 보면서 가슴 벅참을 느낌과 동시에 연구 자로서 많은 노력이 필요함을 절실히 느끼게 되었습니다. 또한 신장내과 의사로서 이번 학술대회에서 얻은 지식을 바탕으로 다양한 콩팥병 환자의 삶을 조금이라도 나아지게 할 수 있도록 노력하겠습니다.

성황리에 종료된 KSN 2023을 마무리하고, APAC 2023 이 올해 9월 대구 코엑스에서 개최된다는 소식을 듣고 매 우 기대가 됩니다. AKI & CRRT에 관한 국내외 선구자 분 들의 최신 견해와 다양한 연구 성과들을 접할 수 있을 것 으로 희망하며, 'Best Movement to Critical Care, Save Lives'가 실현될 수 있는 국제 학술 대회가 되기를 바랍니 다. APAC 2023과 더불어 KSN-IAC 2023이 성공적으로 개최되기를 기원합니다. 🜓



KSN 2023 후기 Ⅱ



한양대학교구리병원

2023년 4월 코엑스에서 개최된 제43회 KSN 2023에 참여 하게 된 한양대학교구리병원 신장내과 전임의 이선민입니 다. 저는 올해 3월에 전임의로 근무를 시작하였고, KSN는 이번이 첫 참여입니다.

이전 KSN은 참여한 적이 없지만, 최근에는 주로 온라인으 로 진행되었던 것으로 알고 있습니다. 전공의 시절 참여했 던 내과학회 등 여러 학회도 오프라인도 있었지만 주로 온 라인으로 진행되는 것들이 많았습니다. 전공의 때 코로나 시기를 거쳐 간 탓에 온라인 학술대회가 익숙했던 저에게 오프라인 학회로 진행되었던 KSN 2023은 새로운 경험이 었습니다.

학회는 2023년 4월 27일 목요일부터 4월 30일 일요일까 지 총 4일간 진행되었고, 저는 병원 근무로 목요일에는 참 석하지 못하고 금요일부터 참여하였습니다.



금요일 첫 세션으로는 Fluid&Electrolyte 세션에 참석하 였습니다. 영어와 한글이 함께 진행되는 형태였고 영어 강 의의 경우에는 헤드폰을 통해 실시간으로 통역도 들을 수 있었습니다. Electrolyte Imbalance에 대한 여러 가지 기 본적인 내용에 대해 언급해 주셔서 아주 유익했고 신장내 과에 처음 입문하게 된 전임의로서 꼭 필요한 내용을 배울 수 있었습니다.

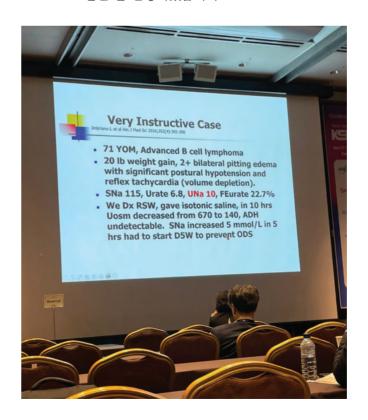
오후에는 CKD 세션에 참석하였는데, 최근 연구되고 있는 CKD 관련 Biomarker 등에 대한 내용이었습니다. 아직 임 상에서 활용되고 있지 않은 영역이라 잘 몰랐던 내용이기 에 흥미롭게 들을 수 있었습니다.

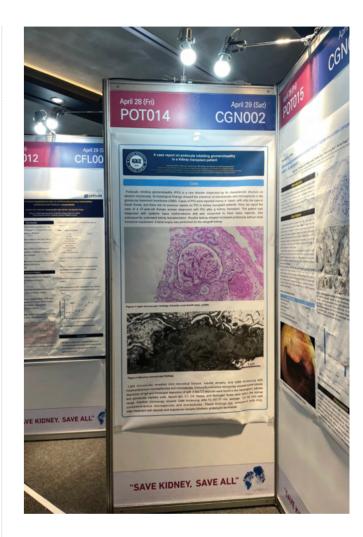


두 번째 날에도 오전부터 학회에 참석하였고. 첫 세션으 로는 Diabetic Kidney Disease, KSN-KSCCM Joint Symposium에 참여하였습니다. Septic AKI에서 Blood Pressure Target을 낮게 잡아야 할지, 높게 잡아야 할지 debate를 유도하는 강의가 인상적이었고 아주 흥미롭게 들었습니다. 이후 10시 40분부터 진행된 Plenary Lecture 는 Membranous Nephropathy에서 PLA2R 이외 다른 Marker들에 대한 내용이었습니다.

오후에는 Hemodialysis 세션에 참가하였고, AVF 관리에 대한 내용 및 투석 환자에서 Parenteral Nutrition을 어떻 게 해야 할지에 관한 내용이었습니다.

마지막 날인 일요일은 오전 세션만 진행되었습니다. 저는 마지막 날 보드리뷰 강의에 참여하였습니다. Heart-kidnev Crosstalk in CKD, AKI to CKD Transition, Renovascular Hypertension, Lifestyle Changes for Preventing The CKD Progression, ADPKD, Diabetic Kidney Disease, Blood Pressure, Geriatric Patients의 투석 등 신장내과 전반의 다양한 지식을 얻을 수 있는 꼼꼼하고 열 정적인 강의를 들을 수 있었습니다. 또한 저는 참석하지는 못했지만, 간호사 대상 강의 및 Intervention Hands on Session도 같은 날 진행되었습니다.





포스터 전시는 2층에서 진행되었고, 여러 방에 나누어져 전시되었습니다. 다양한 병원의 여러 케이스를 한눈에 볼 수 있어 유익했습니다. 학회 측에서 준비한 부스 투어나 제 약회사의 제품 설명도 아주 흥미로웠습니다.

올해 전임의를 시작하고 배워야 할 것이 많은 저로서는 아 주 유익한 시간이었고 많은 지식을 쌓을 수 있었습니다. 세 션 강의에서 얻을 수 있었던 지식적인 부분을 비롯해, 실시 간으로 진행되는 질의응답에 임하는 여러 교수님들의 열정 적인 모습이 저에게 깊은 인상을 남겨주었습니다. 알찬 학 회를 준비해 주신 여러 교수님, 학회 관련 종사자분들께 감 사드리고, 다음 학회 참여도 기대하겠습니다. €0

KSN 2023 돌아보기









KSN 2023 수상소감 : 학술상



2023년도 대한신장학회 학술상을 수상하게 된 것은 저에 게 있어 정말 큰 영광입니다. 올해 발령을 받아 이제 경력 의 초반부에 겨우 접어들었다고 볼 수 있는 저에게 수상의 영광을 주셔서 많은 힘이 됨과 동시에, 이른 시기에 수상자 로 선정해주신 것에 무거운 책임감을 느끼고 앞으로 더 열 심히 연구 활동을 하도록 하겠습니다.

저는 전공의 시절부터 서울대병원 신장내과 교수님들의 많 은 가르침을 받아 비교적 일찍 연구를 시작할 수 있었습니 다. 처음 임상 코호트 분석을 시작하면서 다루었던 임신/분 만 코호트, 조영제 유발 급성 신손상 예방 연구, 수술 후 급 성 신손상 데이터, IgA 신병증의 재발을 주로 연구했던 이 식 코호트, 그리고 다기관 IgA 신장염 코호트까지 여러 임 상 데이터에 다양한 분석 방법을 접목하면서 데이터 분석 기법에 익숙해졌습니다. 이러한 경험을 바탕으로 건강보 험공단 빅데이터 분석으로 역학 연구를 확장하였고, 이후 에는 유전체-역학 분석을 근간으로 한 Mendelian randomization 분석을 활발히 수행할 수 있었습니다. 함께 연 구를 수행해주시고 지도해주신 많은 교수님들의 도움으로 그간 약 70여편의 연구 논문을 1저자로 발표할 수 있었고, 이번에 이러한 소기의 성과를 학회에서 인정해주신 것 같 아 정말 기쁘게 생각합니다.

최근에는 박사과정을 통해 생물정보학-오믹스 분석을 주 제로 의사과학자 과정을 수료하고 유전체 빅데이터 연구 및 인체유래물을 활용한 오믹스 연구를 주로 수행하고 있 습니다. 앞으로 임상에서 진료 경험을 가지고 있는 의사들 이 주도하여 환자들에게 직접적으로 필요한 새로운 지식을 확장하기 위한 융합연구가 우리나라에서 더욱 활발히 이루 어질 것으로 기대합니다. 서울대학교병원의 잘 정립된 인

체자원은행과 환자들의 숭고한 인체유래물 기증을 바탕으 로 신장학 오믹스 데이터를 생성하고 분석함으로써 새로 운 질환-타겟 바이오마커를 발굴하고 신장 환자들에게 도 움이 될 수 있는 연구를 수행하기 위해 노력하고 있습니다. 최근에는 자원은행 네크워크 사업을 통해 여러 학회 연구 자분들이 귀중한 인체유래물 확보를 위해 노력해주고 계시 며, 이런 노력들이 모여 더 큰 결실을 맺는 것에 기여할 수 있는 연구자로 성장하고자 합니다. 그리고, 조금 생소할 수 있는 생물정보학 분야이지만 새로운 방식으로 데이터를 해 석하고 분석을 발전시키는 것에 관심이 있는 후배 연구자 분들에게도 앞으로 도움이 될 수 있도록 하겠습니다.

좋은 연구는 한 개인의 역량과 더불어 그 연구자가 속한 환 경과 주변의 여러 사람들의 도움을 통해 진행될 수 있다는 것을 크게 느끼고 있습니다. 지금까지 제가 해 왔던 연구들 의 많은 부분을 돌이켜보면, 지금까지 의학 연구의 발전을 위해 힘써 오셨던 서울대학교병원 신장내과 선배님들의 많 은 축적된 경험과 주변 동료 선생님들의 도움이 가장 중요 한 밑바탕이 되었습니다. 저의 지도교수님으로서 새로운 지식을 탐구하는 유전체 연구의 중요성을 알려주신 김연수 교수님, 신장내과로 저를 이끌어 주신 주권욱 교수님, 연구 멘토로서 의학자가 어떤 마음가짐으로 연구를 해야 하는지 일깨워 주신 김동기 교수님, 그리고 아무것도 모르던 전공 의 시절부터 제가 의학연구자로 성장할 수 있도록 정말 많 은 도움을 주신 이하정 교수님께 진심으로 감사의 말씀을 드립니다. 또 저에게 수상의 영광을 주신 임춘수 이사장님 을 비롯한 여러 신장학회 이사님들께도 감사의 말씀을 드 립니다. 다시 한번 감사드립니다. €0

KSN 2023 수상소감 : 젊은 연구자상



부족한 저에게 2023년 젊은 연구자로 선정해 주신 대한신 장학회에 진심으로 감사드립니다. 이런 과분한 상을 받게 되어 영광입니다.

먼저 신장내과 분과를 시작하게 된 계기를 만들어주신 강 신욱 교수님께 감사의 인사를 드리고 싶습니다. 내과 전공 의 수련과정 중에, 임상의사, 연구자, 교육자, 인생의 스승 으로서 모범을 보여주신 강신욱 교수님을 만나지 못했다 면, 저는 신장내과 의사가 되지 못했을 것 같습니다. 강신 욱 교수님께서 세브란스 신장내과 연구 기반을 마련해 주 셔서 저와 후배들이 연구를 쉽게 시작할 수 있었습니다. 항 상 제자들을 위해주시고, 물심양면 도움을 주시는 유태현 교수님께도 감사드립니다. 저보다도 연구에 매진하시고. 신장학 입문 때부터 지금까지 제가 가야할 길을 제시해주 시며, 후원해 주시는 지도교수 한승혁 교수님께 감사의 인 사를 다시 드립니다. 어려운 연구를 지속할 수 있도록 격려 와 조언해주고. 연구 기회를 주신 박정탁 교수님께도 감사 드립니다. 교수님들의 은혜와 가르침을 이어받아 동료 후 배들을 도와 환자에게 도움이 되는 연구를 할 수 있도록 노 력하겠습니다. 신장내과 전임의를 마치고 1년 반 동안 근 무했던 명지병원의 신장내과 교수님들과 전공의 선생님들 에게도 감사의 인사를 드리고 싶습니다. 선생님들께서 배 려해 주신 덕분에 많은 연구를 할 수 있었습니다. 마지막 으로, 현재 함께 연구하고 있는 세브란스 선배, 동료, 후배 선생님들께도 감사와 격려의 말씀을 전합니다. 선생님들 덕분에 저도 힘을 얻고. 행복하게 연구를 하고 있습니다.

짧은 연구 경험이지만, 저는 주로 한국인 만성신장병 장 기 추적 연구 사업(KNOW-CKD)의 연구 자료와 같은 대 규모 코호트 자료를 바탕으로 생활습관, 혈압, 바이오마커 등의 위험인자가 신장기능 악화에 미치는 영향을 살펴보 는 연구를 하였습니다. 앞으로도 만성콩팥병에 영향을 미 치는 위험인자를 발굴하고, 이를 중재하여 만성공팥병 환 자의 예후를 개선할 수 있는 중개 연구를 이어 나가고 싶습 니다. 저의 연구가 가능했던 것은 개인의 역량보다는 대한 신장학회의 지원하에 선배 신장학 선생님들께서 이런 훌륭 한 코호트를 만들고 잘 유지하신 덕분이라고 생각합니다. 이점을 잊지 않고, 저도 신장병 환자를 돕기 위한 연구 기 반을 만드는데 기여하고, 신장학이 발전할 수 있도록 노력 하겠습니다.

제가 상을 받을 수 있도록 도와주신 멘토, 공동연구자, 연 세대학교 신장질환 연구소 연구원들과 비서 선생님께도 감 사의 인사를 전합니다. 마지막으로, 바쁘다는 핑계로 많은 시간을 보내지 못한 제 아내와 가족들에게도 감사의 말을 전하고 싶습니다. 제가 받는 상을 지금보다 발전하는 연구 자가 되라는 격려라 생각하고 더욱 노력하여, 선배 연구자 들처럼, 배움을 나누고 도움을 줄 수 있는 좋은 동료 연구 자가 되도록 하겠습니다. 감사합니다. €0

건강한 콩팥을 위한 첫걸음!



장에 내가이워 가호시

- 01. 자기소개 부탁드립니다.
- A1. 경기도 수원특례시 장안구에 위치한 장안 내과 의원 인공 신장실에서 근무하고 있는 전지혜 수간호사입니다.
- 02. '건강한 콩팥을 위한 첫걸음!' 캠페인에 어떻게 참여하
- A2. 원장님께서 건네주신 세계 콩팥의 날 기념 걸음 기부 캠 페인 포스터를 보고, 참여 방법이 쉽고, 취지가 좋다는 생각이 들어 동료 직원들과 함께 동참하게 되었습니다.
- O3. 이번 '건강한 콩팥을 위한 첫걸음!' 캠페인에 참여하신 소 감 한마디 부탁드립니다.
- A3. 워낙 저를 비롯한 저희 신장실 동료들 대부분이 운동에 관 심이 많아 걷기 자체는 어렵지 않았습니다. 매일 빅워크 앱에 들어가 걸음수를 확인하고, 기부 버튼 누르는 것이 처음엔 약 간 귀찮게 느껴졌지만, 동료들과 같이 하다 보니, 서로 응원도 하고 경쟁도 하는 것이 점점 즐거운 루틴이 되어갔네요. 매일 스스로 내가 얼마나 걸었는지를 눈으로 확인하고, 동기 부여 가 되면서 점점 걷기와 기부가 습관이 되는 걸 느꼈고요. 결과 적으로 나의 건강도 챙기고, 기부도 한다니 뿌듯함을 느낄 수 있었던 기분 좋은 경험이었습니다.
- 04. 장안 내과에서 무려 14명이나 참여해 주셨는데. 많은 분 들께서 참여할 수 있었던 과정이 있으셨을까요?
- A4. 저희 병원에서는 원장님을 비롯하여 의료 스태프 전체가. 신장 환우분들에게 걷기의 중요성을 매우 강조합니다. 고령으 로 근력이 약해지기 쉬운 분들, 그리고 만성질환으로 인해 우 울감이 기저에 있는 분들에게 운동만큼 좋은 처방이 없으니 까요. 그런데 일과 육아로 한창 바쁜 저희 동료들 역시 그다지 열심히 운동을 하고 있지는 못했던 것 같습니다. 신장 학회 덕 분에 좋은 기회를 얻어. 걷기를 실천해 보자는 의지가 생겼고 평소 단합이 잘 되었던 분위기에 힘입어 14명 이상의 동료들 이 스스로 운동을 할 수 있지 않았나 싶습니다. 꽃 피는 좋은 계절과 시원한 날씨도 한몫한 것 같고요.

- O5. 병원 임직원분들과 함께 캠페인에 참여하시면서 있었던 에피소드가 궁금합니다.
- A5. 참여 직원들이 매일 기업 랭킹을 확인하고, 직장에서 이 름 대신 캠페인에 참여했던 별명을 서로 불러주었습니다. 모 르는 분과 경쟁도 하고, 등수가 올라가면 격려하고 환호해 주 며 응원했던 모든 순간들이 기억이 남습니다. 특히 걸음 기부 를 많이 했던 직원 중 한 명은 하루 3만 보를 걸어보겠다고, 매 일 저녁 거실에서 드라마를 보면서, 바닥에 매트를 깔고 워킹 머신에 올라갔던 열정적인 에피소드가 생각이 납니다.
- Q6. 마지막으로 이번 캠페인에 참여해 주신 신장 내과 선생님 들, 빅워크 유저분들에게 한 말씀 부탁드립니다.
- A6. 세계 콩팥의 날을 기념해서 좋은 캠페인을 열어주신 대한 신장학회를 비롯한 담당자분들에게 진심으로 감사드립니다. 두 달의 시간은 걷기 습관을 만들기에 충분한 시간이었던 것 같습니다. 또 기부란 금전적인 것으로만 가능한 게 아니며. 결 코 어려운 게 아닌 자연스럽고 건강한 사회적 활동임을 이번 캠페인을 통해서 알게 되었습니다. 나의 한 걸음이 세상을 변 화시킨다는 빅워크의 취지와 맞게, 걷기 운동이 신장 환우분 들과 국민의 삶을 더 건강하게 바꿀 수 있다는 걸 느끼게 해주 신 담당자분들과, 같이 참여해 주신 신장 내과 선생님들을 비 롯한 빅워크 유저분들의 건승을 기원하며, 국민 모두가 빅워 커가 되는 그날을 기대해 봅니다. €0



14

빌린 우산

이히룡

이신내과의원



지금 저는 개원의사로 살고 있습니다. 혈액투석실. 혈관촬 영실, 외래를 함께 보면서 하루하루 숨가쁘게 살고 있습니 다. 오늘같이 비가 오는 날이면 몸과 마음이 나른해집니다. 부드러운 의자 쿠션에 기대다 보면 옛 생각이 절로 납니다.

5년 전 종합병원 신장내과에서 일할 때입니다. 병원 일은 바쁘고 정신없이 돌아갔습니다. 신장이식 환자, 사구체신 염 환자, 감염으로 열이 나는 환자 등등 입원환자부터 지 속적 신대체요법을 하면서 하루하루 힘겹게 치료하는 화 자. 급성신부전으로 수액치료를 하는 환자. 신장 이식 후 심각한 감염으로 괴로운 환자 등 중환자들도 많이 있었습 니다. 그뿐만 아니라 수많은 외래환자와 혈액투석, 복막투 석 환자들이 하루에도 수십 명이 제 진료를 기다리고 있었 습니다.

사실 그 무렵, 신장내과 의사로서 최선을 다한다고는 했지 만 하루하루 저는 지쳐갔고 조금씩 소모되고 있었습니다. 제가 피곤하고 힘들면 환자들에게 딱딱하고 불편하게 이야 기하고 했습니다. 아마 그 시절 저를 본 화자분들은 불친절 한 의사 중에 한 명이라고 생각했을 겁니다.

그러던 어느 가을 날이었습니다. 오전 외래를 마무리하고 친한 동료들과 밖에서 식사를 하러 가던 점심 무렵이었습 니다. 오전까지 맑았던 하늘이 갑자기 어두워지더니 빗방 울이 추적추적 내리기 시작했습니다. 저는 외래에 있는 우 산 하나를 쥐고 병원 문을 나섰습니다. 문밖을 나서자 저희 병원 투석치료받는 환자 한 분이 문 앞에 서 계셨습니다. 어 딘지 안절부절 못하는 모습에 저도 그냥 옆을 지나치지 못 했고 말을 걸었습니다.

"안녕하세요. 무슨 일 있으세요?"

"아이고 과장님 안녕하세요. 투석을 마치고 지금 집에 가야 하는데 이렇게 비가 내리네요."

"그러시군요. 혹시 가족분들 오고 계시나요?"

"다 일하고 있지요. 혼자 가야 합니다."

평상시 투석실에서도 조용하시고 항상 웃는 낮이던 환자분 이 이렇게 걱정 어린 얼굴을 하고 계셔서 마음이 편치 않 았습니다. 제 방에는 제가 산 우산, 선물 받은 우산 등 이 미 여러 개의 우산의 있었기에 별생각없이 환자분에게 우 산을 건넸습니다.

"이 우산 쓰고 가세요. 저는 방에 있는 다른 우산 쓰면 됨 니다."

"아이고 과장님. 정말 감사합니다."

그렇게 제가 가지고 있던 우산을 환자분에게 건네고 저는 다시 외래방으로 올라가 다른 우산을 하나 집어 들고나왔 습니다. 그새 환자분은 우산을 쓰고 집으로 향하셨는지 모 습은 보이지 않았습니다. 그러고는 식사를 마치고 환자분 과의 일도, 빌려드린 우산도 기억에서 금방 잊혀졌습니다.

그런데 다음 투석시간에 화자부은 오지 못하셨습니다. 갑 작스러운 심혈관 문제로 급격히 상태가 나빠졌고 대학병원 으로 전원 되었지만 아쉽게도 회복하지 못하셨습니다. 어 떤 이별이든 슬프지 않은 이별은 없습니다. 의사로 살다 보 면, 특히나 신장내과 의사로 살다 보면 이러한 이별은 자주 만나게 됩니다. 아직도 그런 이별들을 쉽게 받아들일 수는

없지만, 그래도 이겨내고 또 다른 화자를 마주하고 제 할 일 을 하는 것에는 익숙해졌습니다. 우산을 빌려 간 화자분에 대해 투석실 의료진들이 아쉬워하다가 기억에서 조금씩 잊 혀 가던 시간이었습니다. 어느 날 익숙하지 않은 이름의 환 자가 외래를 방문하였습니다. 이름도, 얼굴도 익숙하지 않 았습니다. 그런데 그분은 저를 알아보고 반가워했습니다.

"죄송합니다만, 저를 아시나요?"

"네, 과장님, 과장님은 저를 모르시겠지만 저는 잘 알고 있 습니다. 아버지께서 과장님 이야기를 많이 하셨거든요. 항 상 잘해주시고, 챙겨주신다고, 저는 돌아가신 ○○ 환자 아 들입니다."

"아, 그러시구나. 장례는 잘 치르셨습니까? 조문을 못 가 서 죄송합니다."

"아닙니다. 덕분에 장례 마무리 잘 했습니다. 그런데 저희 아버지께서 돌아가시기 전에 저에게 하신 말씀이 있습니 다. 오늘은 아버지 유언을 지키려고 왔습니다."

"아버지께서 지난 가을 병원 앞에서 갑자기 비가 와 이러지 도 저러지도 못하는 상황이었는데 과장님께서 지나가시다 가 갖고 계신 우산을 주셨다고 하시더군요. 아버지께서 돌 아가시전에 꼭 과장님께 우산 값을 치러야 한다고 하셔서 오게 되었습니다."

돌아가신 화자분의 아드님은 저에게 봉투를 내밀었습니다. 그 순간 표현할 수 없는 고인에 대한 그리움, 죄송함, 감사 함 그리고 아쉬움 같은 복잡한 감정들이 물밀 듯이 밀려왔 습니다. 아드님에게 대충 감사의 인사를 전하고 그날 외래 가 끝나고 해가 질 때까지 저는 그 봉투를 바라봤습니다. 봉투 안에는 환자분이 전하고 싶었던 마음이 들어있었습 니다. 저는 그날 그 환자분을 위해 우산을 들고 와서 전해 준 것이 아니었습니다. 그분이 아니더라도 다른 분이 비를 앞에 두고 안절부절못했다면 마찬가지로 전해드렸을 겁니 다. 혹은 급히 지나가다가 제대로 보지 못했다면 우산을 전 할 수도 없었을 겁니다. 무엇보다 저에게 또 다른 우산이

없었다면 화자분에게 우산을 드렸을까 이러한 생각도 하 였습니다.

그날 저에게 감동을 준 것은 다름이 아닌 화자분의 마음이 었습니다. 우산을 건네준 일이 대단한 일이 아님에도 불구 하고 본인이 치료받고 있던 힘든 순간에도 저를, 제가 드린 우산을, 그 마음을 잊지 않고 보답하려 하신 겁니다. 의사 로 살면서 월급도 받고, 보너스도 받고, 촌지를 받은 적도 있지만 그날 받은 우산 값만큼 마음이 벅차고 감동을 받지 는 못하였습니다.

개워을 한 저희 병원 한편에는 많은 우산을 준비하고 있습 니다. 그 시절, 제 우산을 받고 감동을 받은 환자분을 기억 하며, 지금 저희 병원 환자들이 갑작스러운 비로 젖지 않도 록 우산을 빌려드리고 있습니다. 이 우산을 빌려 간 환자분 들은 직접 우산을 돌려주시기를 바랍니다. 그리고 가능하 면 오래 저희 병원에서 건강하시길 바랍니다. 빌린 우산은 우산 값을 대신 주시는 것보다 빌린 우산을 그대로 돌려주 시는 게 좋습니다. 🜓



빛과 그림자

황대석

연세메디하임병원 (진료병원)

내가 신장병을 앓고 있다는 사실을 알게 된 때는 서른 살이 되던 2007년이다. 기간제 교사로 근무하던 3월 초 새로운 아이들을 만나 정신없이 바쁜 시기. 퇴근 후면 하루가 멀다 하고 계속해서 회식 자리에 끌려다녀야 했다. 전년도까지는 회식에서 몸을 사린 기억이 없는데, 이상하게도 술자리가 반갑지가 않다. 음식도 술도 모두 맛이 없다. 어서 집에 가서 눕고 싶은 생각뿐. 아마도 그때가 몸이 내게 보내는 마지막 신호였을 것이다. 집으로 돌아가면 눕기가 무섭게 잠이 든다. 그러나 깊은 잠을 잘 수가 없다. 잠이 드는가 싶다가도 다시 깬다. 소변이 마렵다. 그런데 막상 화장실에 가보면 소변의 양은 턱없이 적은 편이다. 그렇게 밤새 4~5회씩 화장실을 드나들다 보면 어느덧 아침이 된다. 충분하게 잠을 못 자니 종일 멍한 상태이다. 그렇게 한 달의 시간이 흘러갔다. 시간이 지나면 좀 나아질 줄 알았는데 몸은 점점 더 힘들어진다.

종합병원에서 검사를 진행했다. 크레아틴인 수치가 20을 넘는다고 대학병원 응급실로 지금이라도 바로 가보라고 한다. 걱정스러운 마음으로 대학병원 응급실로 입원을 했다. 바로 여러 가지 검사를 진행한다. 그리고 그다음 날 말기 신부전증 진단을 받게 된다. 의료진들이 바쁘다. 서둘러 목에 응급투석을 위한 카테터를 시술받고 그날부터 생전 처음 보는 인공신장실이라는 낯선 장소에서 내 몸의 혈액을 기계에 돌리기 시작한다. 그렇게 말기 신부전증이라는 진단과 투석이라는 반갑지 않은 손님이 나에게 찾아오게 되었다.

몸도 마음도 지친 최악의 상황 속에서 몇 달을 보내다 마침내 희망의 길을 발견한다. 자립이 가능한 내가 나아가야할 길. 바로 교원 임용시험을 쳐서 정교사가 되는 것이다. 2007년도까지 교원 임용시험에 일반 전형으로 4번의 시험을 보았다. 하지만 결과는 모두 불합격. 하지만 이제는 신장장애로 장애인 전형 응시가 가능하다. 어쩌면 이 시험을 통해 현재 놓인 이 암담한 현실을 180도 바꿀 수 있을지도



모른다. 그때부터 하루 4번 투석을 하며, 그 해 12월에 있을 임용 시험을 준비한다. 그리고 투석을 시작한 지 채 1년 도되기 전에 나는 경기도 교육청 소속의 정규 교원이 된다. 발령받은 곳에 방을 얻고, 집에서 세 번, 학교에서 한 번 투석을 해가며 홀로 직장 생활을 해 나갔다. 그러던 중 야간 기계 투석이라는 신세계를 접하게 되어 잠잘 때 1회 만으로 투석과 직장 생활을 훌륭하게 소화해 나갔다.

부모님은 열심히 사는 내 모습을 보며 대견해하셨다. 하지만 한편으론 늘 그 모습을 안쓰러워하셨을 것이다. 어머니가 그런 자식을 위해 정말 대단한 결정을 하신다. 신장 하나를 자식에게 공여하기로 결정하신 것. 여러 가지 검사를 진행하고 이식 수술이 가능하다고 결과를 확인하는 순간. 엄마와 나는 서로 손을 맞잡고 기뻐했다. 그때부터 일사천리로 수술 준비가 진행되었다. 신기하게도 수술 날짜는 내가 태어난 생일날과 꼭 같았다. 엄마는 그렇게 내가 태어난 날로부터 33년 후가 되는 2010년 11월 25일에 또 한 번 나에게 생명을 선물하셨다.

그렇게 엄마로부터 건강한 신장을 선물받고 다시 난 건강한 모습으로 돌아오게 되었다. 이제 더 이상 투석 때문에 외출 을 고민하지도, 그 무거운 투석액 박스를 싸지 않아도 된다. 언제 어디든 가고 싶을 때 가고, 먹고 싶은 것도 과하지 않 는 범위에서 뭐든지 먹을 수 있다.

그렇게 수술을 받고 3년 후 지금의 아내를 만나 결혼도 하고 다음 해 씩씩한 사내아이도 낳아 한 가정의 가장이 되었다. 내 삶의 황금기가 시작되었다. 모든 게 제자리로 돌아왔고, 즐거운 하루하루가 계속되고 있었다. 가정은 화목하고, 직장 내에서도 동료와 학생들 모두에게 인정받는 교사도 되었다. 운동을 하기 위해 시작한 탁구. 처음 출전한 대회에서 3위에 입상하는 놀라운 결과도 있었다. 그리고 주말이면 여행도 자주 다녀왔다. 투석을 시작할 때 이제 다시 내게 오지않을 것 같던 행복한 시기가 계속되고 있었다.

그런데 그 영원할 것 같던 이 생활에 문제가 생기기 시작했다. 이식을 받은 지 6년이 지난 시점. 이때부터 크레아틴 이 서서히 상향 곡선을 따라 오르기 시작했다. 최대한 진행을 늦춰보자는 의료진의 의견에 그 힘들다는 무염식도 1년 가까이 해보았다. 어떻게든 버텨보려 애썼지만 이미 손상된 이식 신을 다시 회복시키기엔 이미 늦어 버렸다. 3개월마다 방문하던 외래 일정이 6주로, 6주에서 4주로, 다시 2주로 그 기간이 계속해서 짧아졌다. 그 단축되는 기간만큼몸은 점점 엉망이 되고 있었다. 전해질 불균형으로 극심한 빈혈이 찾아왔고, 그것은 시력에까지 문제를 일으켰다. 자다 다리에 경련이 일어나 가족들을 깨우는 일이 빈번히 일어났다.

그렇게 버티고 버텼지만 이식을 받은 지 8년째 2019년, 새로운 학교로 자리를 옮긴 지 1달이 지난 4월 초. 이식받은 신장의 수명이 다해버렸다. 재투석을 해야 하는 상황. 4월 초 열흘간 입원을 하며 응급 투석을 위해 가슴에 카테터를 다시 심었고, 왼팔엔 투석 혈관을 만드는 시술도 함께 진행되었다. 그렇게 난 언제까지 될지 모를 투석 생활을 다시 시작하게 되었다.

혈액 투석에 적응하는 것이 처음에는 만만치 않았다. 투석을 받고 오는 날이면 두통이 심한 날도 있었고, 어떤 날은 혈압이 200까지 올라 컨디션이 엉망인 날도 있었다. 그러나 인간은 적응의 동물이라는 말이 있듯이, 적응되지 않을 것 같던 혈액투석도 서서히 적응이 되어 갔다. 건체중을 맞추니 혈압도 안정이 되고 속도도 빠르지는 않지만 전보다는 훨씬 빠른 속도로 투석을 받게 되었다.

체력이 없으면 투석도 힘들 것 같아 무리하지 않는 선에서 전에 하던 탁구를 다시 시작하고 주말이면 가족들과 함께 산책도 하고 여행도 다니는 정도까지 몸은 회복되었다. 그 리고 투석을 하면 불가능하다고 생각했던 해외여행도 다녀 왔다. 코로나가 터지기 직전 대만으로 4박 5일간의 여행. 식 단 조절을 하고 현지에 있는 병원에서 투석도 1회 받으며 즐 거운 시간을 보낼 수 있었다.

그렇게 내가 투석 생활에 적응해 나가고 있을 때 아내는 시간을 쪼개어 공부해 석사 학위를 받게되었다. 그리고, 지금은 박사 과정을 진행 중이다. 나는 앞으로도 2년 뒤면 상담심리 박사의 남편이 되어 있을 것이다.

그리고 아들은 건강하게 성장하고 있다. 1년 전부터 내 취미인 탁구를 함께 배우기 시작했다. 시간이 지날수록 10살짜리 아들의 실력은 일취월장했고 늘어난 실력만큼 탁구에대한 애착도 늘어나기 시작했다. 그래서 아이와 난 라켓을들고 매일 탁구장으로 간다. 이 녀석 덕분에 내가 매일 운동을 하게 된다. 어쩌면 그래서 지금 투석 생활이 더 수월한지도 모르겠다. 월, 수, 금 4시간씩 병원에 가야 하지만 그래도 최선을 다해서 좋은 아빠가 되기 위해 노력하고 있다. 우리의 목표는 올해 11월에 있을 여주시 생활체육 대회에 복식경기에 함께 서는 것이다.

그리고 학교생활. 현재 면 단위 소규모 중학교에 근무하고 있는데 혈액투석을 시작한 기간과 일치한다. 지난 4년 동안 학교에서 직무 수행이나 학생들과 수업에 있어 건강을 이유로 공백이 생기는 일이 없도록 최선의 노력을 다하고 있다. 특히 수업에 있어 교과 수업과 더불어 학생들과 함께 그림책 만들기, 자서전 쓰기 등 책 쓰기 수업 활동을 꾸준히 진행하고 있다. 작년, 재작년에는 지난 4년 동안의 책 쓰기 수업 결과물을 지역 도서관 7개 관에 기획 전시하였다. 업무에 있어서도 완벽에 가까운 성과들을 내놓아 여러 분야에서 직무 관련 표창장을 수여하였다. 특히 15년간의 교육 성과를 인정받아 2021년에는 모범 공무원 상(국무총리 상)을 수상하는 기쁨을 맛보았다.

주 3회 투석 생활이 불편한 점이 없는 것은 아니지만 나 자신에게 있어서도 가정생활에서 있어서도, 또 직장 생활에 있어서도 어느 것 하나 소홀하지 않게 열심히 생활하고 있다. 신장병은 생활에 많은 제약과 불편을 가져다주는 게 사실이다. 하지만 꼭 제약과 불편만 가져다줄까? 꼭 그렇지만은 않다. 나는 중증 장애인이며 희귀 난치성 질병을 갖고 있는 15년째 투병생활을 하고 있는 환자이다. 그래서 그것으로 인해 내삶은 다양한 제약을 받고 있다. 하지만 그렇다고불행하지는 않다. 나는 제약된 삶 속에서 할 수 없는 것보다는 내가 할 수 있는 것에 집중했고 그것을 찾기 위해 노력했다. 그리고 그것들을 이루기 위해 노력하며 일과 가정과 사회생활의 균형을 맞추고 있다. 시련과 마주하고 있다 할지라도 그 속에서 길을 찾는다면 반드시 희망과 행복을 찾을수 있다. 나는 행복한 사람이다. €○





Q.01 (안요한 조교수)

안녕하세요, 선생님. 서울대학교 어린이병원 소아청소년 과에서 근무 중인 안요한입니다. 퇴임하신 이후에도 여러일들을 하고 계신 걸로 알고 있습니다. 퇴임 이후의 시간은 어떻게 보내고 계신지요?

A.01 (하일수 교수)

재직 중 코이카의 지원을 받아 서울대학교병원이 우즈베키스탄 국립아동병원 의료진의 역량을 강화하기 위한 사업의 책임을 맡았는데 퇴임 즈음이 되어서 코로나 범유행으로 사업이 거의 중단되는 위기에 처하게 되었습니다. 그 상황에서 퇴임 후에도 사업을 계속 이끌어 달라는 병원의 요청이 있었고 다른 일과 겸직하기도 쉽지 않아 퇴임 후 이 사업에 전념하게 되었습니다. 서울대학교병원 의료진 83분의 현신적 참여와 도움으로 코로나 상황에도 불구하고 올해 8월까지 사업을 성공적으로 마무리할 수 있게 되어 다행이라고 생각하고 있습니다. 그 외에는 제주대병원에 근무하는 후배가 장기연수를 가게 되어 한달에 두 번 외래 진료를 하고 있습니다.

Q.02

많은 소아청소년 만성신질환 및 투석 환자를 진료하셨던 걸로 알고 있습니다. 소아신장분과를 하시게 된 계기와 소아청소년 투석 환자 진료를 하시게 된 계기가 무엇이었는 지요?

A.02

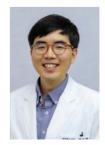
사실 저는 처음에 가정사와 연관하여 혈액종양학을 공부하고 싶었으나 뜻하지 않게 신장학을 공부하게 되었습니다. 중간에 몇 년간 잠시 도망(?)을 간 적도 있었지만 배신자를 용서하고 다시 불러 주시는 스승을 거스를 수 없어서 그때 부터는 줄곧 소아신장학을 공부하게 되었습니다.

소아 콩팥 환자를 돌보면서 그중 특히 RRT의 닫힌 고리 안에서 힘들게 살아가는 소아 ESKD 환자들에게 관심을 가지게 되었습니다. 또 소아 연령에서 발생하는 CKD 환자의 경우에 RRT 시작 시기와 취학, 자아 확립기, 대학 진학, 취업과 결혼 등 인생의 중요한 시기 하나 하나의 전후 관계가환자의 인생에 엄청나게 큰 영향을 미침을 실감하였습니다. 그래서 소아 CKD의 진행 속도를 조금이라도 늦추어서 RRT 시작 시기를 단 1년이라도 더 늦출 수 있는 방법이 있을지 찾고자 노력하였습니다. 또 환자의 맑고 순수한 눈을보며 다른 방법이 없다고 말할 수는 없고 그들에게 작은 희망이라도 주고 싶어 열심히 찾아 돌아다녔던 것 같습니다.



하일수 교수

KOICA 우즈벡 국립이동병원 역량강화사업단장 국제소이신장학회 (IPNA) Honorary Member (전) 서울대학교 의과대학 소이과학교실 교수 (전) 서울대학교병원 소이청소년과 과장 (전) 대한소이신장학회 회장 (전) 아시이소이신장학회(AsPNA) 재무이사 (전) 충복대학교 의과대학 조교수



안요한 조교수

서울대학교어린이병원 소이청소년과 신장 분과 조교수 (전) 분당서울대학교병원 진료교수 (전) 한림대학교강남성심병원 조교수 (전) 서울대학교어린이병원 임상강사 (전) 서울대학교어린이병원 전공의 (전) 경희대학교 의과대학 즐



돌이켜보면 인생에서 가장 중요한 것, 예를 들어 수명, 질병, 직업, 결혼, 자녀 등은 우리가 알지 못하는 어떤 인연과 섭리로 이루어지는 것 같습니다. 저를 이끌어 좋은 인연의 고리를 만들어 주신 스승님께 이 자리를 빌려 특별히 감사를 드립니다.



0.03

소아청소년 투석 환자를 진료하시면서 가장 보람된 순간 은 언제였는지요?

A.03

온갖 어려움을 다 견디며 투석을 받고 자란 어린이가 우여 곡절 끝에 훌륭한 성인으로 성장하여 늠름한 사회인으로 가정과 사회에 기여하며 떳떳하게 살아가는 모습을 볼 때 입니다. 한 소년은 이제 결혼하여 건강한 자녀를 낳아 다정하고 행복하게 사는 모습을 SNS에 올려 주고 있습니다. 정말 인간승리라고 말하지 않을 수 없습니다. 앞으로 학회에서 이런 분들을 소개할 수 있는 기회도 만들면 어떨까 합니다.

Q.04

선생님께서 진료하셨던 환자와 보호자들은 지금도 선생님을 기억하고 감사하는 마음을 가지고 있다는 걸 느끼고 있습니다. 후배들로서는 환자와 보호자들을 대하는 선생님의 진심 어린 태도를 존경하고 배우고 싶어 합니다. 어떻게 하면 그렇게 할 수 있을런지요?



A.04

제가 다른 의사보다 특별히 잘 한 것은 없습니다. 아마 오랫동안 진료를 받으며 정이 든 환자와 보호자들이 그리워하는 마음으로 그렇게 말하는 부분이 있을 것 같습니다. 재직하면서 간혹 환자로부터 불평을 들을 때도 있었습니다. 그럴때 제가 정말 싫으면 다른 의사에게 갈 터인데 불평하면서도 찾아오는 마음이 고맙다는 생각이 들었습니다. 또 우리 진료의 현실에서 정말 오기 싫은데 그럼에도 다른 의사에게 갈 수 없는 특별한 사정이 있는 경우도 있었을 것으로 추측합니다. 가끔 우리 애가 CKD라면 이렇게 많은 어려움을 참고 견디며 잘 보살펴 줄 수 있을까 생각해 보면 저의환자와 보호자들이 모두 성인 같다는 생각도 들었습니다.

Q.05

소아청소년 투석 환자들을 위해 진료 체계 및 제도 개선에 많은 노력을 기울이신 걸로 알고 있습니다. 선생님의 그러한 열정은 어디서 나오는지요?

A.05

자동 복막투석 급여화는 이루었지만 소아투석수가 현실화나 지역 소아 콩팥센터 설립의 꿈은 능력이 부족하여 이루지 못했습니다. 규모의 경제에서 절대적으로 불리한 매우적은 소아 투석 환자 수와 응급상황에 대비하여 복수의 전문 의사와 간호사의 필요성을 고려하면 전국적이고 장기적인 대책 수립이 필요할 것입니다. 지역 어린이병원들이 복수의 의과대학과 협력 또는 겸직 제도를 만드는 것도 한가지 방안이 될 수 있을 것 같습니다. 앞으로 현명한 후배회원들께서 제가 못다한 꿈을 이루어 주시기를 기대합니다.

0.06

선생님의 뒤를 이어 소아청소년 신장분과 전문의를 꿈꾸고 있을 젊은 소아청소년과 선생님들께 조언 한 말씀 부탁드립니다.

A 06

젊었을 때 생각보다 인생이 아주 짧은 것 같습니다. 또 공부도 연구도 가정생활도 다 때가 있는 것 같습니다. 우리가가진 시간은 제한되어 있으므로 모두 다 잘 하기는 쉽지 않지만 때를 놓치지 않고 균형을 잃지 않고 최선을 다해 살아가는 것이 중요할 것 같습니다. Global한 안목으로 넓게, 멀리 보며 살되 가족과 주위 사람과 함께 보내는 행복한 시간도 놓치지 마십시오.

감사합니다. €0

원주세브란스기독병원 신장내과





치악산을 곁에 두고 있는 원주는 강원도의 대표 도시로 서 울과도 근접하고 동서남북으로 교통을 잇는 역동적인 도 시이자 자연과도 잘 어우러진 아름다운 도시입니다. 이곳 원주에 캐나다연합 교회 선교부와 미국 감리교 선교부는 1959년 11월 50병상의 규모로 원주연합기독병원을 개원 하였으며, 이후 1978년에는 연세대학교의과대학 원주분 교를 개교하였고, 지금의 연세대학교원주의과대학 원주세 브란스기독병원으로 이어지게 되었습니다. 저희 원주세브 란스기독병원 신장내과는 병원의 역사만큼이나 오랜 전통 을 가진 교실로 내년 2024년에는 인공신장실이 개설 40주 년을 맞이하게 되었습니다. 그리고 오랜 전통만큼이나 많 은 수의 신장내과 의사를 배출하였고, 우리 교실의 신장내 과 전문의들은 수준 높은 임상 역량을 가지고 강원도뿐 아 니라 전국 곳곳에서 다양한 콩팥병 환자들을 치료하고 있 습니다.

현재 원주세브란스기독병원 신장내과에는 총 다섯 분의 교 수님이 계십니다. 최승옥 교수님께서는 원주세브란스기독 병원 신장내과의 기틀을 마련하셨으며, 문단에 정식으로 등록된 시인으로서 여러 권의 시집도 발간하시는 등 인문 학적 소양이 높으신 분입니다. 한병근 교수님께서는 원주 세브란스기독병원 신장내과를 넘어 오랜 기간 대한신장학 회의 많은 일에 참여하셨으며, 2022년부터 2023년까지 대한신장학회 38대 회장을 역임하시며 우리 교실의 대외 역량을 올리는 계기를 제공하셨습니다. 그리고 양재원 교 수님과 김재석, 이준영 교수는 4-6년 터울의 선배와 후배 로 끈끈한 유대관계와 친밀한 소통을 통해 현재 진행형인 원주세브란스기독병원 신장내과의 발전을 이어 나가고 있 습니다. 더욱이 올해는 최수연, 신동희 두 분의 연구강사 선생님들이 같이 하게 되면서 즐겁고 활력이 넘치는 신장 내과로 바쁜 한 해를 보내고 있습니다.

원주세브란스기독병원 신장내과는 오랜 기간 동안 진료와 연구, 그리고 교육에서 전문성을 잃지 않고 꾸준히 교실의 역동성을 유지해 오고 있습니다. 진료 면에서는 강원도 및 인근 지역의 만성 콩팥병 환자들과 투석 환자들에게 최신 경향을 반영한 앞선 진료를 제공해 오고 있으며, 이를 통 해 지방의 콩팥병 환자들이 지역 내에서도 수준 높은 진료 를 받을 수 있도록 노력하고 있습니다. 또한 작년 2022년 에는 오랫동안 수많은 투석 환자들을 치료해온 혈액투석실 을 리모델링 함으로서 깨끗하고 안정된 환경으로 거듭났으 며, 전문성을 갖춘 인공 신장실 간호진의 노력과 함께 수년 째 혈액투석 적정성 평가 1등급을 유지하면서 양질의 투석 치료를 혈액투석 환자들에게 제공하고 있습니다. 향후에는 원주세브란스기독병원 신축이 완료되는 2028년 이후에 외래와 혈액투석실을 결합하고 이식 및 투석 혈관 클리닉 을 보다 전문화하여 콩팥질환의 치료를 종합적으로 담당하 는 센터 형태로 발전시키고자 하는 꿈을 가지고 있습니다.

현재도 원주세브란스기독병원 신장내과는 다양한 영역에





사진 2] 새 병원 조감도

서 상급종합병원 신장내과에 걸맞은 역할을 하고자 노력하 고 있습니다. 먼저 본워 및 인근 지역의 투석 혈관 문제를 해결할 수 있도록, 도플러 초음파 검사를 통한 투석 혈관의 상시 모니터링 시스템을 운영하고 있으며, 이를 바탕으로 중재시술을 담당하는 영상의학과와 수술을 담당하는 혈관 외과의 치료를 원활하게 중개하는 역할을 수행하고 있습 니다. 또한 복막투석 전문 간호사와 함께 복막투석 화자들 을 집중 관리하고 있으며, 복막투석 화자 재택관리 시범사 업에도 적극적으로 참여하여. 복막투석 환자들이 좋은 정 책의 혜택을 앞서 경험할 수 있는 기회를 제공하고 있습니 다. 무엇보다 어려운 여건에도 신장이식 진료 체계를 갖추 고 300명가량의 뇌사자 이식 등록 화자를 관리하고 있으 며 이식 환자의 진료 또한 지속적으로 유지함으로써, 지방 에서도 환자들이 신장 이식 진료를 받을 수 있도록 수준 높 은 진료 능력을 갖추고 있습니다. 마지막으로 원주세브란 스기독병원은 권역응급센터를 통해 인근에서 많은 수의 외 상 및 중증의 환자들이 이송되고 있으며, 이들의 중증 치료 를 위한 응급투석 및 CRRT 체계를 갖추고 있습니다.

원주세브란스기독병원 신장내과는 기초와 임상을 아우르 는 다양한 연구들을 수행하고 있습니다. 기초실험을 수행 하는 전문 인력의 유지가 어려운 여건에도 불구하고 최승 옥, 양재원, 김재석 교수진은 생리학 교실의 차승규 교수, 병리과의 엄민섭 교수 연구팀과 긴밀한 협업 관계를 통해 기초 실험 연구를 지속하고 있습니다. 발세포 연구회는 그 러한 연구활동의 일환으로 다양한 의견 교환과 공동연구를 통해 기초와 임상의 융합형 연구를 실현하고 있습니다. 현 재 '신장 질환에서 발 세포의 인테그린 변화를 통한 사구 체 손상 평가'라는 국책과제를 진행하고 있으며, 향후에는 미세유체장치(microfluidic device)로서 신장 칩(kidney on-a-chip) 연구를 계획하고 있습니다. 양재원 교수님은 타 연구기관 및 타 대학과의 협동 연구에 높은 역량을 보여 주고 있으며, 최근에는 존스 홉킨스 의과대학 연구진이 주 도하는 대규모 코호트 연구인 Chronic Kidney Disease Prognosis Consortium에 참여하기도 하였습니다. 한병 근 교수님은 글로벌 임상 연구 또는 다기관 연구와 같은 질 높은 임상 연구에 지속적으로 참여하고 있으며, 또한 개인 임상 연구에서도 꾸준한 실적을 보이고 있습니다. 특히 만성콩팥병 환자에서 생체 임피던스를 이용한 연구로 여러편의 논문들을 지속적으로 발표하고 있습니다. 그리고 연구설계와 통계 기법 등 연구를 잘 하기 위한 연구방법론을배울 수 있는 연구모임을 조직하여 신진 교수들의 많은 호응을 얻고 있습니다. 이준영 교수는 빅데이터 연구에서 뛰어난 역량을 가지고 우리 병원 내에서도 선도적인 역할을하고 있으며 이를 통해 다수의 우수한 논문들을 발표하고 있습니다. 이준영 교수가 주도적으로 참여하는 노벨 프로젝트는 의학과 학생들과 함께 연구를 수행하고 실제 논문까지 발표하는 프로젝트로서, 최근 2-3년 사이 영향력 있는 저널들에 10편이 넘는 논문을 출간함으로써 실질적이고 우수한 연구교육의 성과를 보여주고 있습니다.

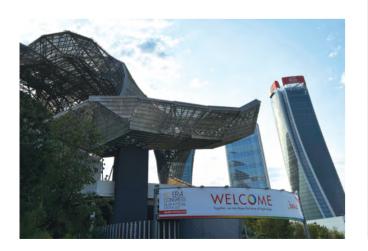
향후에도 원주세브란스기독병원 신장내과는 원주지역 및 모 병원의 발전에 발 맞추어 지역을 넘어선 중부권의 콩팥 병 환자들에게 수준 높은 진료를 제공할 수 있도록 꾸준히 노력할 계획입니다. 이를 위해서 최신의 의학 지식을 꾸준 히 습득하고, 기본 진료 역량을 강화하며, 진료 시스템을 합리적으로 운영하려는 목표를 가지고 있습니다. 또한 연구에 있어서도 현재와 같이 각 교수님들이 저마다의 강점을 살려 다양한 영역에서 본인의 특성에 맞춘 연구 역량을 발휘할 수 있도록 노력하고 있습니다. 무엇보다 원주세브 란스기독병원 신장내과는 앞으로도 신장내과 교수진과 소속 구성원들이 지금처럼 서로 화합하고 소통하며 서로 발전할 수 있도록 겸손의 자세로 함께 나아갈 것을 다짐하고 있습니다. 긴 글 읽어주셔서 감사합니다. €€

ERA 2023 참관기



김지혜 충북대학교병원

안녕하세요. 저는 충북대병원 신장내과에서 근무 중인 김 지혜입니다. 올해 운 좋게 대한신장학회 해외 학회 참가 자로 선정되어 2023년 6월 15일부터 6월 18일까지 이탈리아 밀라노에서 개최된 2023년 ERA(European Renal Association) 학회에 참석하여 짧게나마이에 대한 경험을나눠드리고자 합니다. ERA congress는 European Renal Association(유럽 신장학회)에서 매년 주최하는 가장 크고 세계적인 유럽 신장 학회로 올해 60년을 맞이하여 밀라노에서 개최되었습니다. 2020년 신장내과 전임의를 시작하던 해 코로나 19 대유행 시작으로 2020년 4월 밀라노에서 개최 예정이었던 ERA 학회가 온라인으로 변경되어 직접 참석하지 못한 아쉬움이 매우 컸던 기억이 있습니다. 그러던 와중 올해 밀라노에서 열리는 2023년 ERA 학회에 참석할 수 있게 되어 기대감이 유달리 컸습니다.





올해 ERA 프로그램은 사구체 신염, 급성 및 만성 신부전, 혈액 및 복막 투석 등에 대한 가이드라인 및 강의 외에도 신장 조직 검사, AVF/AVG 초음파, 투석 도관 삽입 및 신장 초음파에 대한 여러 hands-on 코스가 있었습니다. 학회 첫날부터 전 세계에서 많은 의료진들이 참석하여 학회장의 분위기는 매우 뜨거웠습니다. 저는 올해 3월부터 충북대병원에서 외래 진료를 보며 사구체 신염 환자들의 치료 방향에 대한 고민과 궁금증이 매우 커서 사구체 신염과관련 강의 위주로 듣고자 하였습니다. 권위 있는 신장학저널에서 저자로만 봤던 여러 교수님들의 명 강의를 현장에서 들으며 IgA nephropathy, MN, vasculitis 등에 대한 원인, 진단, 치료에 대한 기본적인 개념을 다시 정리할수 있어 큰 도움이 되었고 유럽 여러 나라 및 병원에서도 다양한 프로토콜로 치료를 한다는 것을 알게 되었습니다.

다만, 이러한 프로토콜이 한국을 포함한 아시안들에서도 효과적일지에 대한 의문이 들었고 추후 이와 관련된 주제로 연구를 해보면 흥미로울 것 같다는 생각이 들었습니다. 특히, IgA nephropathy에서 alternative complement pathway의 과활성에 의해 질병이 발생 및 악화가 될 수 있는데 이를 억제하는 ligand-conjugated-antisense oligonucleotide 약제가 개발되어 3상 연구가 진행 중이라는 것을 알게 되었습니다. 신약의 개발로 현재까지 RAS inhibition 및 immunosuppressant 등의 기존 치료에 큰효과를 보지 못했던 환자들에서 도움이 되었으면 좋겠다는 생각이 들었습니다.



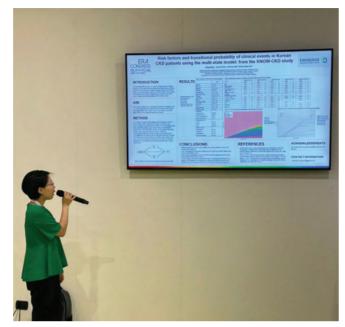
휴식 시간 동안은 여러 부스를 돌아다니며 새롭게 개발된 의료 기기 및 약에 대한 공부를 하였습니다. 복막투석 환자들에서 발생할 수 있는 가장 흔하지만 위험한 합병증은 복막염입니다. 대부분의 병원에서는 환자들이 복막액 색깔이 뿌옇게 변하거나 흐려지면 병원에 직접 내원하여 peritoneal fluid cell count 및 analysis를 진행하게 됩니다. 하지만 환자들이 육안으로 복막염을 의심하기 쉽지 않을 수 있고 육안으로 이를 의심하는 것은 부정확한 경우가 많은데 QuickCheck라는 작은 기계를 통해 환자의 집 또는 병원에서 1분만에 복막액의 leukocyte count를 10-10,000 cells/ul 범위 내에서 정확히 측정할 수 있었습니다. 기계의 크기도 굉장히 작아(약 20cm * 30 cm * 15cm) 휴대하기도 편리하고 환자들이 주기적으로 쉽게 복막액 검사를 할 수 있어 복막염 예방에 큰 도움이 될 것 같다는 생각을 하였습니다.



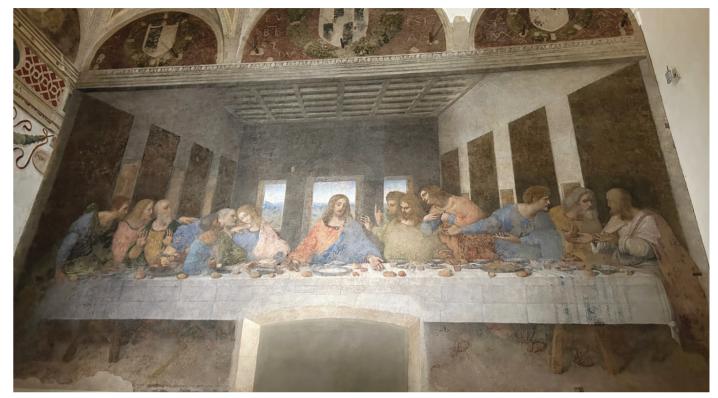
또한, 혈액 및 복막투석 버츄얼 교육이 인상 깊었는데 직접 VR 기기를 쓰고 복막 및 혈액 투석 교육을 받아보니 마치 게임을 하는 듯 재미있었습니다. 한국은 혈액 및 복막투석에 대한 교육이 여러 의료진들의 노력으로 매우 활발히 그리고 체계적으로 이뤄지고 있지만 그럼에도 불구하고 환자들이 투석에 대해 충분히 이해를 못하는 경우도 있습니다. 그럴 때 이러한 VR 교육을 통해 환자들이 집에서도 편안하게 그리고 즐겁게 교육을 반복적으로 받을 수 있다면 투석을 잘 이해하는데 큰 도움이 될 것 같다고 생각하였습니다.

학회 셋째 날에는 서울대병원 오국환 교수님 지도 하에 연구 중인 초록 두 편이 'focused oral session'으로 선정되어 발표를 하였습니다. Focused oral session은 작년부터 처음 시작된 프로그램으로 포스터 형식의 파워포인트한 장에 background, method, result 및 conclusion을 간략히 정리하여 3분 동안 영어로 발표를 하고 1분 동안 Q&A를 시간을 갖는 형식이었습니다.

첫 해외 발표였고 3분 안에 많은 내용은 간략하게 전달해야 하는 형식이어서 긴장도 많이 되고 어떤 질문이 나올지에 대한 고민도 컸는데 아침 일찍부터 오국환 교수님께서발표장에 오셔서 따뜻한 응원을 해주셔서 무사히 잘 마칠수 있었습니다. 발표장에서 가천대 길병원 신장내과 정지용 교수님과 제주 한라병원 이충식 과장님도 뵙고 여러이야기도 나눌수 있어 너무나도 즐거운 시간이었습니다. 다양한 발표 및 포스터 발표 프로그램을 보니 한국 신장내과 선생님들의 발표가 굉장히 많아서 국제 사회에서 한국 신장내과 선생님들의 위상을 느낄 수 있었습니다.







학회 마지막 날 저녁에는 산타 마리아 델레 그라치에 성당 수도원에 있는 레오나르도 다빈치의 '최후의 만찬'을 관람을 하였습니다. 1495년에 제작에 착수하여 완벽한 벽화를 위해 수정과 수정을 거듭하여 3년만에 완성된 다빈치의 걸작에 경이로움을 느끼며 한국으로 돌아오는 비행기에 몸을실었습니다. 3박 4일 동안 세계 각국의 신장학 권위자들의임상 경험과 지식을 전달 받으며 최신 연구, 약제 및 의료기기를 접할 수 있어 매우 유익하였고 환자들에게 도움이되는 치료 방향 등에 대해 고찰해 볼 수 있는 시간이었습니다. 마지막으로 아름다운 밀라노에서 평생 잊지 못할 좋은경험과 추억을 선물해 주신 대한신장학회 및 저를 대신하여 병원에서 힘써주신 충북대병원 신장내과 교수님들께 다시한번 감사의 인사를 올립니다. €♡



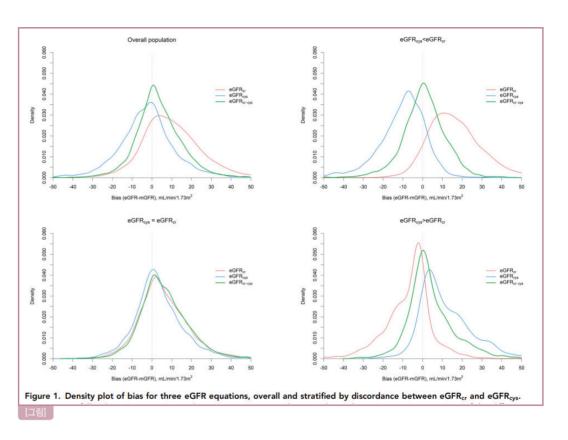
Creatinine과 Cystatin C 어떤 검사를 믿어야 할까?



중앙대학교병원

외부 물질을 투여하여 신기능을 측정하는 사구체 여과율 (measured glomerular filtration rate, mGFR) 검사의 번 거로움 때문에. 임상 현장에선 특정 상황이 아니라면 혈청 크레아티닌을 통해 추정한 사구체 여과율(estimated glomerular filtration rate, eGFR)로 신장기능을 평가하고 있다. 그러나 혈청 크레아티닌을 통해 추정한 사구체 여과 율에도 한계가 있어, 이를 극복하기 위해 여러 생체 표지자 가 개발되었고, 그 중 Cystatin C의 사용이 점차 증가하고 있다. 이런 흐름에 발맞춰 Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration(CKD-EPI)은 2021년 NEJM 에 인종에 상관없이 크레아티닌, Cystatin C, 성별, 나이만 을 사용하여 계산할 수 있는 새로운 공식(eGFRcr-cvs)을 제시했다⁽²⁾. 또한, 여러 선행 연구에서 Cystatin C를 기반 으로 추정한 사구체 여과율(eGFRcvs)이 크레아티닌을 기 반으로 추정한 사구체 여과율(eGFRcr)보다 낮은 환자에서 사망률과 말기신부전 발생 위험이 높아짐을 보고하였다. 그러나 eGFRcr과 eGFRcys 값의 차이가 큰 경우에는 어떤 결과를 신뢰해야 하는지 명확한 결론이 없어. 이런 상황을 마주했을 때 어떤 eGFR을 신뢰하고 결정을 내릴지 고민이 되곤 한다. 2023년 3월 IASN에 게재된 이 논문은 eGFRcr 과 eGFRcys 차이에 따라 하위 분류 그룹으로 나눠 eG-FRcr, eGFRcys, eGFRcr-cys 결과와 iohexol clearance 로 측정한 mGFR 사이의 유사도를 비교 제시하기 때문에. eGFR 사이의 차이가 커 고민이 되던 상황에서 임상결정에 도움을 줄 수 있을 것으로 기대되어 소개하고자 한다. 이 연

구는 스웨덴의 전향적 코호트인 Stockholm Creatinine Measurements(SCREAM) 프로젝트에 참여자 중. mGFR. 혈청 크레아티닌과 Cystatin C를 동시에 시행한 총 9.404 건(6,185명)의 검사 정보로 진행됐다. eGFRcr, eGFRcrcys은 2021년 CKD-EPI, eGFRcys은 2012년 CKD-EPI 공식으로 계산했다. 각 검사의 중앙값은 mGFR 62(interquartile range, IQR, 41-84) mL/min/1.73m², eGFRcr 74 (50-97) mL/min/1.73m², eGFRcys 56 (35-84) mL/ min/1.73m², eGFRcr-cvs 65 (42-90)mL/min/1.73m² 이었다. eGFRcr와 eGFRcys의 차이를 (eGFRcys-eG-FRcr)/eGFRcr로 정량화 한 후, ±20%를 기준으로 3군으 로 분류했을 때(eGFRcys<eGFRcr, eGFRcys≒eGFRcr, eGFRcys>eGFRcr), 대다수인 47%에서 eGFRcys가 eGF Rcr에 비해 낮았으며 (eGFRcys<eGFRcr), 8%에서 eG-FRcvs가 eGFRcr에 비해 높았다 (eGFRcvs>eGFRcr).연 구자들은 mGFR과 각각의 eGFR의 일치도를 평가하기 위 해 중앙차이(Bias of median difference, Bias), 30% 미 만의 차이를 보이는 비율(proportion 30, P30), 검사 간 차이의 사분위수(IQR), 그리고 만성 콩팥병 병기(CKD stage) 분류의 일치도(Correct classification), 총 4가지 지표를 사용했다. 전체환자에서 eGFRcvs가 eGFRcr에 비 해 mGFR과의 일치율이 높았으며, 특히 eGFRcr-cys(Bias 2.5 [2.2–2.7] mL/min/1.73m²; P30 86.4 [85.7–87.1] %; IQR 13.6 [-3.5-10.0] mL/min/1.73m²; Correct classification 65.4 [64.5-66.4] % 그림)가 mGFR과 일치



율이 가장 높았다. eGFRcr과 eGFRcys값 차이가 큰 환자 들 중, eGFRcvs<eGFRcr환자에서 eGFRcr-cvs의 효용 성이 가장 높았다(Correct classification: eGFRcr 38.1 [36.7–39.5]%; eGFRcvs 45.4 [43.9–46.8]% → eGFRcrcvs 61.6 [60.2-63.0]%). 이런 결과는 나이 (65세 이상과 65세 미만), 성별, body mass index (25kg/m² 이상과 미 만), 다양한 동반 질환 (당뇨, 암, 심혈관질환, 심부전, 간질 환) 여부에 따라 하위 그룹 분석을 시행하였을 때에도 일관 되게 나타났다. 크레아티닌과 Cystatin C는 신장 기능 이 외의 다른 요소(non-GFR determinants)에도 영향을 받 기 때문에 eGFRcr과 eGFRcvs의 차이가 큰 경우는 신장 기능 이외의 요소로 인해 각 검사에서 추정 오차가 발생한 것으로 생각할 수 있다. 두 검사를 모두 고려한 eGFRcrcvs은 각 검사가 신장 기능 이외의 요소로 인해 받는 영향 을 상호 보완하여 실제 신기능(mGFR)과의 일치도가 높 아진 것으로 이 연구의 결과를 해석할 수 있다. 특히, eG-

FRcys 값이 eGFRcr 보다 낮은 상황(eGFRcys(eGFRcr) 에서 eGFRcr-cys을 통한 신기능 추정의 효용성이 높음을 알 수 있었다. 저자들은 eGFRcr-cys공식을 사용하여 추 정한 사구체 여과율 뿐만 아니라, 단순히 eGFRcr과 eG-FRcvs을 평균한 값을 사용했을 때도 mGFR과의 일치도가 증가함을 제시하였기 때문에, eGFRcr-cys값이 제공되지 않거나 시간이 부족한 상황이라면 평균값을 사용해볼 수 있겠다. 그러나, 이 논문에 포함된 환자군은 외래 추적관찰 을 하는 건강인으로, 근감소증이 동반된 환자의 비율이 낮 았고, 심부전 환자에서 eGFRcr-cvs의 P30이 약 75%로 다 른 하위 그룹에 비해 낮았기 때문에 해당 환자군에서 후속 연구가 필요하겠다. 🜓



1. J Am Soc Nephrol. 2023 Jul 1;34(7):1241-1251.

콩知팥智

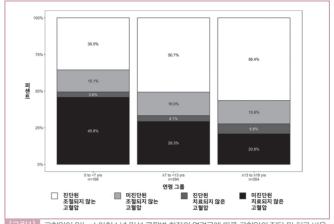
소아청소년 만성 콩팥병 환자의 혈압은 얼마나 적절하게 관리되고 있을까?



고려대학교 구로병원 소아청소년과

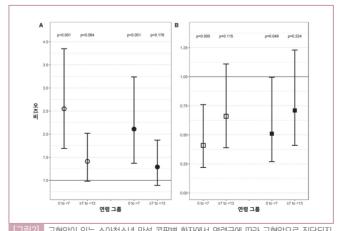
고혈압의 진단은 소아청소년이 성인기에 도달할수록 정 확해지는 경향을 보인다. 이는 성인과 달리 소아청소년 혈압의 높고 낮음을 판단할 때 13세 미만은 대상자의 연 령. 성별. 키를 정상 혈압 기준표에 대입하여 혈압 백분 위수 90백분위수까지를 정상 혈압, 90에서 95백분위수까 지를 혈압 상승, 그리고 95 백분위수 이상을 고혈압으로 정의하며, 13세 이상은 120/80mmHg미만을 정상 혈압, 120/80mmHg에서 129/80mmHg를 혈압 상승, 그리고 130/80mmHg 이상을 고혈압으로 정의하기 때문이다. 특 히. 소아청소년의 연령이 어릴 수록 성인 고혈압의 기준과 차이가 커지기 때문에 진료실에서 측정한 혈압이 연령과 성별. 키를 고려하였을 때 상승되어 있거나 고혈압의 기준 에 해당함에도 임상의들이 각별한 주의를 기울이지 않으 면 정확한 진단이 어려워 그동안 미진단 고혈압은 소아청 소년에서 비교적 흔하게 관찰되는 현상이었다. 고혈압은 소아청소년 만성콩팥병 화자에서 심혈관계 합병증의 위험 을 높이고 말기콩팥병으로의 이행을 가속화하는 중요한 요 인 중 하나로 알려져 있다. 이전 CKiD(Chronic Kidney Disease in Children) 연구에서도 전체 환자의 39%가 고 혈압의 진단 기준에 부합하였으며 이 중 항고혈압제를 복 용하고 있음에도 거의 절반에 가까운 화자에서 고혈압이 지속되었다는 보고를 하였다. 이렇듯 대다수의 환자가 혈 압 조절에 어려움을 겪는 소아청소년 만성콩팥병에서 고혈 압의 진단과 치료가 얼마나 적절하게 이루어지고 있는 지 에 대한 연구는 거의 없는 실정으로. CKiD 연구자들은 투 석 전 소아청소년 만성콩팥병 환자에서 환자의 연령과 고 혈압의 진단, 그리고 항고혈압제에 의한 혈압 조절 사이의 관계를 분석하였다.

연구에는 미국 다기관 전향 연구인 CKiD에 2005년부터 2020년까지 참여한 2-4기 만성콩팥병 환자를 포함하였으 며. 각각 1) 7세 미만. 2) 7세 이상~13세 미만. 3) 13세 이 상~18세 이하의 세 연령군으로 분류하였다. 환자 902명의 총 3.550번의 방문에 대해서 분석을 시행하였을 때, 전체 의 64%는 남자였으며 82%는 정상 체질량 지수였다. 전체 환자 연령의 중간 값은 10.7세(IQR, 6.21-14.40) 였고 사 구체여과율의 중간 값은 49.0mL/min per 1.73m²(IOR, 37.0-65.1) 이었다. 전체 환자 중 7세 미만 연령군은 264 명이었으며 7세 이상 13세 미만 연령군은 317명. 13세 이 상 연령군은 321명이었다. 전체 환자 중 만성콩팥병의 원 인이 사구체 질환인 경우가 13세 이상 연령군에서 47% 로 높았고 7세 미만 연령군에서는 9%로 낮았다. 이 환자 들의 방문 시 혈압을 확인하였을 때, 7세 미만 연령 군의 32%(166명)는 고혈압 1기와 2기에 해당하였으며 7세이 상 13세 미만 연령 군에서는 22%(294명), 13세 이상 연 령 군에서는 16%(264명)이었다. 전체 환자에서 항고혈압 제를 복용하고 있는 환자는 7세 미만 연령 군의 45%. 7세 이상 13세 미만 연령 군의 65%. 그리고 13세 이상 연령 군 의 72% 였으며, 이 중 안지오텐신 전환효소 억제제 또는 안지오텐신 수용체 차단제를 처방받은 화자는 7세 미만 연 령 군에서 31%. 7세 이상 13세 미만 연령 군에서 55%. 13 세 이상 연령 군에서는 61%에 해당하였다[그림1]. 반면, 방문 혈압이 정상이었던 환자의 38%는 이미 고혈압을 진단받고 항고혈압제를 복용하며 혈압이 잘 조절된 경우였으며, 이 러한 환자의 비율은 7세 미만 연령 군의 25%, 그리고 13세 이상 연령군의 39%에 해당하였다.



[교림1] 고혈압이 있는 소아청소년 만성 콩팥병 환자의 연령군에 따른 고혈압의 진단 및 치료 비율

연구진은 방문 시 혈압이 고혈압 1기와 2기에 해당한 환자 를 대상으로 환자와 보호자가 기록한 고혈압의 진단력과 항고혈압제 복용 여부에 대한 추가 분석을 시행하였다. 병 원 방문시에 측정한 혈압을 기준으로 고혈압 1기와 2기에 해당한 410명의 총 724번의 방문 중에서 임상의에게 고혈 압으로 진단되었던 경우는 7세 미만에서는 39%, 7세 이 상 13세 미만에서는 55%. 그리고 13세 이상 연령 군에서 는 63%에 해당하였다. 고혈압 임에도 임상의에게 고혈압 으로 진단되지 않고 항고혈압제도 처방받지 못한 경우는 7 세 미만 연령 군에서 46%에 해당하였으며 반면. 13세 이상 연령 군에서는 21%에 해당하였다[그림]]. 로지스틱 회귀분석 결과, 7세 미만 연령 군이 13세 이상 연령 군과 비교하였을 때 고혈압으로 진단되지 않을 위험이 오즈비 2.11로 높았 으며 항고혈압제 약물 치료를 받을 확률은 7세 미만 연령 군이 13세 이상 연령 군과 비교하였을 때 오즈비 0.5로 낮 게 확인되었다[그림2]. 또한 7세 이상 486명의 949번의 방문



] 고혈압이 있는 소아청소년 만성 콩팥병 환자에서 연령군에 따라 고혈압으로 진단되지 않을 위험 (A) 과 약물 치료를 받을 확률 (B)

시 24시간 혈압 측정 검사를 시행하였으며 이를 7세 이상 13세 미만 연령 군과 13세 이상 연령 군으로 나누어 비교 해보았을 때. 24시간 혈압 측정 검사에서 고혈압의 기준에 해당하였던 경우는 두 연령 군에서 각각 57%와 52%로 비 슷하였으며 이 중 절반에 해당하는 환자만 임상의에 의해 고혈압으로 진단받았다.

다만, 이 연구에는 몇 가지 제한점이 있다. 환자의 이전 고 혈압 진단력이 환자나 보호자의 자가 보고에 기반하였으며 당시의 의무기록을 확인한 것은 아니었다. 또한, 한 환자가 병원을 여러 번 방문하였을 때 이를 모두 개별 사례로 간주 하여 분석하였다. 그리고 항고혈압제이면서 항단백 효과 가 있는 안지오텐신 전환효소 억제제와 안지오텐신 수용 체 차단제를 복용한 경우, 이 약물의 처방 목적이 혈압 조 절을 위함이었는지 항단백 등 다른 효과 때문이었는지 구 분하지 않았다. 마지막으로 환자의 약물에 대한 순응도가 평가되지 않았다. 그러나, 고혈압이 소아청소년 만성공팥 병의 진행과 심혈관계 합병증 발병에 미치는 악영향을 고 려해볼 때 환자의 고혈압이 진단되지 않고 혈압이 조절되 지 않는 상태가 장기간 지속되는 것은 상당히 우려스러운 상황이므로, 본 연구는 소아청소년 만성콩팥병 화자의 고 혈압 진단과 치료가 얼마나 적절하게 이루어지고 있는지를 대규모 코호트에서 평가하였다는 점에서 임상적으로 큰 의 의를 가진다. 연구진은 경도에서 중증도의 소아청소년 만 성콩팥병 화자에서 7세 미만의 어린 연령 군에서 미진단 고혈압의 비율이 가장 높으며 혈압 조절이 적절하게 이루 어지지 않고 있음을 확인하였다. 이러한 연구 결과는 만성 콩팥병을 앓고 있는 소아청소년 환자를 진료할 때에 성인 고혈압의 기준과 차이가 뚜렷해 지는 어린 연령일수록 정 상 혈압 기준표에 근거하여 정확한 진단을 내릴 수 있도록 임상의가 주의를 기울여야 하며, 더불어 소아청소년 고혈 압에 대한 임상의의 인식을 높이기 위한 노력이 필요하다 는 점을 강조하였다. 향후 이러한 연구 결과를 뒷받침하기 위해 만성콩팥병이 있는 소아청소년에서 고혈압을 적극적 으로 진단하고 조절하면 심혈관계 합병증 발생과 말기신부 전으로의 진행을 줄일 수 있는지 확인하기 위한 후속 연구 가 필요하겠다. 🜓



투석 환자에서 철분 기반 인 결합제의 사용



순천향대학교 서울병원

만성콩팥병의 병기가 증가함에 따라 혈액 내 인산이 증가 하여 투석을 받는 말기콩팥병 환자의 약 40%에서 고인산 혈증이 동반된다. 고인산혈증은 미네랄-뼈 질환의 주요 병 태생리일 뿐만 아니라 심혈관질환, 사망의 위험을 높이므로 만성콩팥병 환자에서 적절한 인 조절이 필요하다. 이를 위 해 많은 만성콩팥병 환자들이 칼슘 기반 인 결합제. sevelamer, lanthanum과 같은 인 결합제를 복용하게 된다. 그 러나, 칼슘 기반 인 결합제로 인한 고칼슘혈증, 혈관 석회화, 사망률 증가가 보고되면서 최근 비-칼슘 기반 인 결합제의 사용이 강조되고 있다.

신약소개

빈혈은 만성콩팥병의 또다른 주요 합병증 중 하나로. 2019 년 대한신장학회에서 발표한 fact sheet에 따르면 만성콩팥 병 환자에서 TSAT 20% 미만, ferritin 100ng/mL 미만으 로 정의되는 철분 결핍성 빈혈은 만성콩팥병이 진행될수록 급격하게 증가한다. 그러나, 철분 결핍성 빈혈에서 철분제 처방률은 22%에 불과하여 많은 환자들에게 적절한 철분 공 급이 되지 않고 있는 것으로 확인되었다.

투석을 받는 말기콩팥병 화자에서 고인산혈증과 빈혈. 두 가지 합병증을 동시에 개선시킬 수 있는 철분 기반 인 결 합제가 새로운 치료 옵션으로 등장하여 이에 대해 살펴보 고자 한다.

Sucroferric oxyhydroxide

작용 원리

현재 국내에서도 사용 가능한 Sucroferric oxyhydroxide 는 polynuclear iron(III)-oxyhydroxide, sucrose, starch

로 구성되어 있다. 식사와 함께 복용 시 위장관 내에서 섭취 한 인과 결합하여 대변으로 인이 배설되도록 한다. 이 약물 의 하이드록실기와 인 사이에 ligand 교환을 통해 인과 결 합한다. Sucrose, starch의 경우 소화되지만, 철의 경우 용 해되지 않아 흡수되거나 대사되지 않는다.

인 감소 효과

Sucroferric oxyhydroxide는 인 결합능이 탄산칼슘 1g과 대비하여 약 1.6배로, 인 결합제로서의 효능이 좋은 약물 이다. 혈액 또는 복막 투석을 받는 말기콩팥병 환자를 대 상으로 한 open-label, randomized, active-controlled phase III study에서 sucroferric oxyhydroxide 12주 복용 시 인 감소는 -0.71 mmol/l로 sevelamer(-0.79 mmol/l)와 비교해 비열등성을 입증하였다[1]. Sevelamer 군에서 평균 8알을 투약하였던 반면. sucroferric oxyhtdroxide는 3알을 복용하면서 비슷한 인 감소 효과를 보였 기 때문에, 말기콩팥병 환자에서 pill burden을 감소시키고 투약 순응도를 높일 수 있다.

빈혈 호전 효과

Sucroferric oxyhydroxide로 인한 철분 흡수는 매우 적기 때문에, 이 약으로 인한 빈혈 호전 효과는 적다. 앞서 소개된 연구를 연장(총 52주)한 post hoc analysis[2]에서 sucroferric oxyhydroxide군이 sevelamer군에 비해 유의미한 TSAT 증가를 보였다. Ferritin은 두 군 모두에서 증가하였 으나 양 군 간에 차이는 없었다. 이는 연구에 등록된 환자의 70% 이상에서 경정맥 철분제를 주입하였기 때문으로 생각 되었다. Hemoglobin은 52주 연구 기간 동안 sucroferric

oxyhydroxide군에서 sevelamer군에 비해 대부분 증가한 상태를 유지하였으나, 52주째 hemoglobin은 양군 사이에 유의미한 차이를 보이지 않았다. 연구 기간 동안 경정맥 철 분제는 두 군 사이에 차이를 보이지 않은 반면, 조혈제의 경 우 연구 후반 (24주째부터 52주째)에는 sucroferric oxyhvdroxide군에서 그 사용이 sevelamer에 비해 적었다.

허가. 급여 기준 및 복용법

Sucroferric oxyhydroxide는 혈액 및 복막투석 환자에서 사용 허가를 받았고, 혈청 인 수치가 6.0mg/dL 이상인 경 우 투약을 시작하고 유지요법의 경우 4.0mg/dL 이상에서 급여가 인정된다. 츄어블정이기 때문에 식사와 함께 또는 식사 직후 씹거나 부수어 복용한다. 씹을 수 없는 화자들은 물에 녹여 먹을 수도 있다. 하루 3알을 복용하기 시작하여 하루 6알까지 증량 가능하다.

Ferric citrate

작용워리

국내에 곧 출시될 예정인 ferric citrate는 sucroferric oxvhvdroxide에 비해 분자 구조가 단순하다. 3가철이 위장관 내의 인과 반응하여 인산철(ferric phosphate)의 형태로 인 을 침전시켜 대변을 통해 배설되도록 한다. 이 때 일부는 2 가철로 환원되어 흡수되고 citrate는 흡수된 이후 bicarbonate로 대사되다.

인 감소 증과

Ferric citrate 1g의 경우 인 결합능이 탄산칼슘 1g과 대 비하여 0.6배로 sevelamer와 비슷한 정도의 인 결합능을 보이다. 혈액투석을 받는 말기콩팥병 화자를 대상으로 한 open-label, randomized, parallel-group, phase III study에서 ferric citrate를 12주 복용 시 인 감소는 -0.82 mmol/l로 sevelamer (-0.78 mmol/l)와 비교해 비열등 성을 입증하였다[3]. 혈액 또는 복막투석을 받는 말기콩 팥병 환자를 대상으로 한 open-label, sequential, randomized, phase III study[4]에서 52주동안 ferric citrate 를 투약하였을 때 ferric citrate는 대조군(sevelamer 또는 calcium acetate)과 유사한 인 감소를 보였다. Ferric citrate는 sevelamer에 비해서는 1알 정도 pill burden이 감

소하였으나 calcium acetate와는 유사한 pill burden을 보

빈혈 호전 효과

Ferric citrate 복용 시 철분이 흡수되기 때문에 빈혈 관련 지표 호전 효과가 좋다. 위에 소개된 연구에서 ferric citrate 복용 52주 후 ferritin은 평균 593ng/ml에서 중앙값 899ng/ml로 증가하여 대조군(sevelamer 또는 calcium acetate)과 비교하여 유의미하게 증가하였다[4]. TSAT와 hemoglobin 또한 대조군과 비교하여 유의미하게 증가하 였다. Ferric citrate 군에서 경정맥 철분제 용량은 대조군 대비 51.6% 감소하였고 조혈제 용량은 23.9% 감소하였다. 경정맥 철분제와는 달리 경구 철분의 경우 다양한 기전에 의해 흡수가 조절되기 때문에 ferric citrate로 인한 철분 과 잉의 위험은 낮다.

허가, 급여 기준 및 복용법

Ferric citrate는 현재 혈액투석 환자에서 허가를 받았다. 혈청 인 수치가 5.5mg/dL 이상인 경우 투여 가능하고 유 지요법의 경우 혈중 인 수치가 4.0mg/dL 이상에서 급여가 인정된다. 캡슐 제형으로 식사와 함께 혹은 식후 즉시 복용 하는 것을 권장한다. 알루미늄 함유 제제와 병용 투여하지 않는다. 하루 8알을 복용하기 시작하여 하루 12알까지 증 량 가능하다.

Sucroferric oxyhydroxide와 ferric citrate 모두 가장 흔 한 부작용은 설사이다. 많은 말기콩팥병 환자들이 변비를 호소하기 때문에 설사 부작용은 오히려 변비 증상 개선에 도움이 될 수도 있을 것으로 기대된다. 철분 기반 인 결합제 는 기존 인 결합제의 단점을 보완하는 좋은 선택지가 될 전 망이다. 환자의 혈중 인 수치와 빈혈 관련 지표, pill burden, 약물의 제형에 대한 환자의 선호도 등을 종합하여 철 분 기반 인 결합제를 선택한다면 약물의 효과 뿐만 아니라 순응도를 증가시킬 수 있겠다. €0



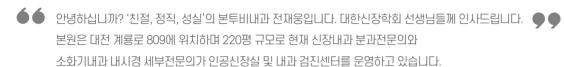
- 1. Kidnev Int. 2014 Sep;86(3):638-47
- 2. Nephrol Dial Transplant. 2017 Aug 1;32(8):1330–1338 3. Nephrol Dial Transplant. 2014 May;29(5):1053-60
- 4 J Am Soc Nephrol 2015 Feb;26(2):493-503

기본에 충실한 삶을 위하여

본투비내과의원



전재웅



#1. 개원철학

본투비내과는 영어로 'Born to be: ~하기 위해 태어난' 운명론적인 의미를 담고 있습니다. '내과학을 하기 위해 태어난 자'라는 의미를 부여해서 작명하였습니다. 제 이메일 주소 아이디가 'borntobenephro@naver.com'입니다.

'그래, 살면서 여러 선택을 했지만 나에게는 투석 환자들을 내 삶이 다 할 때까지 진료하는 신장내과 의사의 삶이 있구나', '이 또한 나의 운명이 아닌가 좋은 일도 있었고 실망했던 일도 있었지만 받아들이자'. 힘들어도 받아들이고 좋은 일도 받아들이고 주어진 소명에 순응하는 삶을 살기로 결정하였습니다. 단, 나의 삶은 타인이 정해주거나 타성에 젖어서 흘러가는 삶이 아니라 오롯이 나의 선택과 결정으로 운명을 긍정적으로 바꿔가며 사는 삶을 살기로 하였습니다.

과거에는 부정적 생각, 우울한 생각, 안 될 거라는 생각을 많이 했을 때도 있습니다. 자기 연민에 빠져서 스스로를 안 타까워 한 적도 있으며 안되는 일인 거 알면서 미련하게 붙잡고 있던 일도 있었습니다. 그저 하루를 보낸 것에 만족하고 무탈한 것에 순응하는 삶에 익숙해져 있었습니다. 어느 날 진료실 책상에서 집안의 가훈 '긍정적 자세와 최선의 노력'을 곱씹어 본적이 있습니다. 우리 주변은 항상 도전을 비난하고 비판하고 무시하기 마련입니다. '그건 너무

위험해', '그럴 거면 이걸 하지 그걸 왜 해', '너무 무리인데 하지마'. 무엇인가 새롭게 한다는 건 편견과 싸운다는 것과 같은 일입니다.

내 인생의 문을 여는 것은 바로 나 자신이다. 생각을 바꾸면 운명도 변한다. 생각이 반복되어 행동이 된다. 행동이습관이 되며, 습관이 인격을 바꾼다. 그리고 그것이 그 사람의 운명을 결정한다. 부정적인 생각과 표현보다는 긍정적인 언어의 중요성을 느끼게 된 문구입니다. 삶이란 된다고 믿어 의심치 않아도 실패할 때가 있기에 가능성의 정도를 떠나서 일단 된다고 생각하며 진행하고 실패하더라도다시 시작해 보는 그런 태도를 가지려 노력합니다. 저에게 있어서 개원이란 나태해졌던 나 자신에 대한 반성이며 새로운 태도의 시작입니다.

#2 사후

본원의 사훈은 친절, 정직, 성실입니다.

누군가에게 올바르게 지적하는 것과 친절한 것을 선택해야 한다면 우리는 어떤 선택을 해야 할까요? 우리 의사들은 항상 최선의 진료만을 행하기로 선서하였습니다. 물론 환자들에게 제시하는 모든 제안은 첫 번째 가장 좋은 치료법이어야 합니다. 하지만 아무리 좋은 권유라 할지라도 받아들이는 사람이 긍정적으로 받아들이지 못하면 시행하기 어렵

습니다. 보다 경험이 적을 때는 책에 나온 대로만 하는 것이 최선이라고 생각한 적이 있었습니다. 환자들의 아픔과 삶에 대한 공감도 부족했었습니다. 스승님의 가르침 중에서 의학적인 면도 중요하지만 환자들에게 공감해 주고 이해해 주는 게 보다 중요하다는 말을 이제 조금씩 이해하고 있습니다. 그래서 나를 찾아 내원하는 환자분들에게는 보다 친절하게 따뜻하게 대하려 노력 중입니다.

항상 정직하자. 상호 간의 신뢰를 바탕으로 환자에게도 정 직하며 직원들에게도 정직하고 나 스스로에게도 정직하자. 돌려 말하거나 약간 교묘하게 속여서 이득을 취하느니 사 실대로 말해주고 그 결과물에 대하여는 담대하게 받아들이 고자 합니다. 내가 환자들을 아끼는 마음이 그대로 환자들 에게 느껴지게 정직하며, 같이 일하는 직원들에게 정직한 모습으로 같은 목표를 향해 우직하게 나아가는 모습이야 말로 본투비내과가 지향하는 태도입니다.

기본에 충실한 성실한 삶을 살겠습니다. 본투비내과로 보 내주신 화분은 보내주신 분의 단순한 인사가 아니라 정성 과 마음입니다. 작은 마음도 무겁게 받으려 합니다. 보내주 신 화분은 거목이 될 때까지 성실하게 가꾸겠습니다.

우리에겐 매일 같은 시간 일어나서 같은 시간대에 회진을 돌고 반복되는 삶이 있습니다. 그 또한 감사해하며 성실하게 이행하는 태도, 누가 보던 안 보던 꾸준하게 자신을 관리하며 채찍질하는 성실함, 남이 보지 않는다 하여도 나자신은 스스로를 항상 지켜보고 있습니다.

#3. 감사 인사

신용보증기금 심사관이 개원 대출 심사 때 던졌던 질문입니다. "전재웅 선생님은 개원 준비를 하면서 어떤 게 힘들었나요?". 잠시 생각하고 답변하였습니다.

"개원 준비하면서 여러 어려움이 있긴 했습니다. 온 세상이 사기꾼같이 보였던 적도 있고 누굴 믿어야 하는지 헷갈렸을 때도 많고 수없이 많은 선택을 해야 하는 고민의 연속이었습니다. 그럼에도 불구하고 준비하면서 가장 만족했던 것은 내가 무엇인가 하고자 할 때 주변의 수없이 많은 사람들이 아낌없이 도와주었다. 대가를 바란 것도 아니며 그

저 내가 잘해냈으면 하는 마음에 나의 도움을 무시하지 않고 친절함을 베풀어 주었다. 내가 다른 사람의 인생에 관심을 가지고 크게 도움 주며 살았다고 생각하지 않았는데 이렇게나 많은 도움을 받아 감사할 따름이다. 내가 의미 없이살아온 것은 아니었다는 걸 느꼈습니다."

나를 가르치고 지도해 주신 대학의 스승님들 그리고 먼저 개원하신 선후배님들의 아낌없는 지원 덕분에 미약하나마시작이라도 할 수 있었지 않았나 싶습니다. 수없이 많은 분들의 도움을 받아 지면을 통해서라도 감사 인사 올리겠습니다.

인생의 나침반이 되어 주시며 항상 가르침을 주시는 대학의 교수님들 감사합니다. 충남대 이강욱 교수님, 나기량 교수님, 최대은 교수님, 함영록 교수님, 이유진 교수님, 을지대신종호 교수님, 김경민 교수님, 이수아 교수님, 이소영교수님, 건양대 윤성로 교수님, 황원민 교수님, 윤세희교수님, 박요한 교수님, 노승재 교수님, 고동훈 교수님, 충북대 권순길 교수님, 대전성모 김석영 교수님, 장윤경 교수님, 홍유아 교수님. 고려대 변준호 교수님 그리고 멀리서 환자 안전을 위해 장문의 진료의뢰서를 동봉하여 보내주신 연세대 박형천 교수님과 순천향대 유병철 교수님 감사합니다.

준비 중에 갑자기 연락하는 결례를 범했음에도 친절하게 알려주신 세종 장동석 원장님, 김예진 원장님, 송창헌 원장님, 서울 이한규 원장님, 윤정용 원장님, 이재창 센터장님, 정익주 원장님, 대전 김민범 원장님, 신승훈 원장님, 이상주 원장님, 최원정 원장님, 박찬웅 원장님, 조성민 원장님, 김형국 원장님, 유일환 원장님, 이재준 원장님, 김영훈 원장님, 신해진 원장님, 이기상 원장님, 김민지 원장님, 오정현 원장님, 안정현 원장님, 충주 김영승 원장님, 군산 안동흔 원장님, 구미 윤민재 교수님, 부산 하병호 원장님 감사합니다.

마지막으로 저와 함께하는 본투비 외래 및 신장실 직원들과 저의 배우자이자 본투비내과의 검진센터장 윤현정 원장님께 깊은 사랑과 감사를 전합니다. ��

동반자적 마음으로 함께 만들어가는 병원

도앤김연합내과의원



노원석 도애김연합내과의원 원장

● "안녕하십니까. 저는 작년 9월, 대구광역시 서구 비산동에 '도앤김연합내과의원'을 개원한 도원석입니다. 신장과 위장 ● ● 을 형상화한 저희 병원의 로고처럼 신장내과를 담당하는 저와 내시경, 소화기내과를 담당하는 인생 동반자, 김아림 원장과 함께 하고 있습니다. 개원한 지 한 해도 되지 않아 여전히 어설프고 부족한 부분도 있지만 저를 아껴주고 믿어주시는 모교 경북대학교 교수님들과 파티마병원의 과장님들께 부끄럽지 않도록 항상 환자 한 분 한 분 최선을 다하려 노력하고 있습니다. 저에게 이렇게 대한신장학회에 인사드릴 수 있는 과분한 기회를 주셔서 영광이며 무한한 감사를 드립니다."

"대장내시경하고 싶은데 겁이 나서 고민이 돼요. 대장약 먹 어도 괜찮나요?"

"건강검진을 하고 싶은데 어디서 하면 되나요?"

신장실 회진 중 가끔 환자나 보호자에게 듣던 질문입니다. 이런 질문을 마주할 때면 여러가지 생각이 들었습니다.

의료기술의 발달과 의료 접근성 향상으로 말기신부전 환자의 기대수명이 늘어난 만큼, 이제는 우리 환자들도 일도하고, 여행도 가고, 취미도 갖고, 멋진 삶을 살 수 있으며, 또 그런 인생을 위해 적극적인 조기암 진단도 해드려야 하는 시대구나 하는 감격스러움과, 이러한 발전에도 아직은 '병도 많고 먹는 약도 많은' 이른바 '쉽지 않은' 우리 환자들을 기껍게 내시경 해 줄 병의원이 생각만큼 흔치 않다는 것에 대해 어떻게 설명을 해야 할까 하는 난감함이 같이 들었습니다. 종합건강검진센터가 있는 2차 종합병원에서 근무할 때조차도 같은 병원 투석실 환자들에게 대학병원에서의 진료 및 검진을 권유해야 하는 상황에선, 괜한 서러움마저 들었습니다.

전임의 과정 이후 줄곧 종합병원에서 근무하였는데, 특히 급성기 환자분들을 치료하고 다행히도 잘 회복되어 퇴원하실 때 보람을 많이 느꼈습니다. 하지만 "이제 우리 원장님한테 가서 투석하면 되지요?" 하시며 퇴원하는 환자분들을 보면 괜히 "부럽다. 나도 '우리 선생님'이 되면 참 좋겠다"라는 생각도 들었습니다.

소위 대구 수성학군에서 나고 자라오면서 부모님 뜻에 크게 어긋나지 않게 살았고 남중, 남고를 거쳐 의대, 전공의, 전임의 등을 거쳐온 저는, 부끄럽게 고백하건대 범생이었습니다. 사춘기는 딱히 없었으며 그때 그때 열심히 해서 그과정이 끝나면 무엇이라도 하나 더 할 줄 아는, 조금은 더 멋진 사람이 되어 있을 거라는 막연한 기대로 앞만 보고 살았습니다. 그런 제가 40살을 앞두고 사십춘기를 제대로 앓았습니다.





아직도 나는 부족하고 할 줄 아는 게 많이 없고, 가끔은 그 게 제도나 상황의 한계에 의해서이기도 하지만 스스로의 미숙함 때문이기도 하고, 이미 개원한 동기는 무언가 모르게 어른 같아 보이기도 했습니다. 나는 여전히 시키는 것만 해야 하는 건가, 심지어 때로는 그게 내 기준과 가치관엔 정당하지 않은 것이라도 일이고 직업이니 당연히 해야만 하는 걸까, 나만 제자리걸음인 것 같고 스스로 참 재주가 없는 사람인 것 같다는 못난 생각조차 들었습니다.

그런 생각을 할 때마다 "소화기내과 수련을 한 인생 동반자께선, 신장내과 선생님께서 다른 것도 머리 많이 쓰셔야 하는데 그런 것까지 고민하셔야 되겠느냐. 내시경 같은 건 내가 알아 하면 되지. 그리고 당신은 어느 누구보다도 진심을 다해 환자를 대하는 멋진 사람"이라며 듬직한 답과 위로와용기를 주어서 어쩌면 적어도 내 환자들에게만큼은 내시경진행 과정의 불편함을 줄여줄 수도 있고, 부족한 나지만 오랜 시간 곁에 있는 주치의가 되어 볼 수도 있겠다는 작은 소망 같은 바람을 갖게 되었습니다.

고민과 소망이 뒤엉켜 구르고 뭉쳐 마침내 개원을 해야겠다는 다짐을 하고는 작년에 동반자 김선생과 함께 개원을하게 되었습니다. 꿈이 컸던 내과 전문의 두 명은 신장내과와 소화기내과라는 각자의 전문 영역에서 양질의 진료를하고 싶었으며, 환자와 직원의 동선을 생각해서 외래, 건강검진센터, 인공신장실을 한 층에 같이 할 넓은 공간, 투석

기 배수가 더 잘 되기 위해 배관을 바닥 아래로 내릴 것, 접 근이 용이한 위치, 주차시설이 충분할 것, 친절하며 경력 많은 간호인력, 우수한 새 장비들, 안전한 치료를 위한 추가 설비, 이동 시 소음과 흔들림이 적은 카트와 침대, 편안한 음향설비, 마음에 위안이 될 수 있는 인테리어 등 어느 것 하나 포기할 수 없었습니다. 그리고 감히 포기하지 않고 화려하고 거창하진 않지만 내실이 공고하며 하고자 하는 제 이상이 충분히 반영된 공간을 만들었습니다.

뿐만 아니라 메르스, 독감, 코로나 확산을 경험하면서 감염 관리의 중요성을 너무나 잘 아는 원장들과 직원들이라 1인 격리투석실, 1회용 소독약과 투석액, 매번 베개커버 침대 시트를 교체, 검진센터에도 1회용 내시경 기구는 물론, 세 척용 주사기, 심지어 세척액 담는 용기도 1회용, 1회용 치마, 바지, 소독포, nasal cannula 등을 아낌없이 준비하여 좀 더 안심하고 좋은 치료를 받고 가실 수 있는 병원이 되도록 노력하였습니다.

직원 모두가 동반자적 마음으로 행복하고 즐겁게 일하는 직장, 환자에게는 따뜻하고 편안하게 좋은 치료를 받고 가는 병원, 어쩌면 현실적으론 불가능한 일이지만, 그래도 노력해서 엇비슷하게 또는 그럴듯하게 흉내라도 내어보자 하는 목표가 생겼습니다. 개원 선배분들께서 개원은 현실이라고 해주신 말씀처럼, 세상 물정 모르는 범생이에게 쉬운 것 하나 없었지만, 그래도 꿈과 함께 하는 이들이 있으니 마음은 복잡하지 않아서 행복한 요즈음입니다. €○

제2회 다낭신 연구회 연수강좌를 마치고 나서



다당신 연구회 총무

다낭신 연구회는 2021년 6월에 발족한 대한신장학회 산하 연구회입니다. 다낭신 연구회는 상염색체우성다낭신장병 (ADPKD, 다낭신)에서 톨밥탄이 일반적인 disease modifying treatment로 자리 잡으면서 국내 다낭신에 대한 관 심을 고취하고 다양한 연구. 치료 개발. 환자 및 의료진 교 육을 활성화하기 위해 만들어졌습니다. 다낭신 연구회는 현재 약 240명의 회원이 등록되어 있으며, 서울대학교 보 라매 병원 오유규 교수님이 회장으로 수고해 주시고. 현재 해외 연수 중이신 강남성심병원 박혜인 교수님, 그리고 여 러 운영위원 교수님들이 다낭신 연구회의 활성화를 위하여 노력해 주시고 있습니다.

22년 1회 연수강좌는 코로나로 인해서 온라인으로 진행 되었지만, 제2회 다낭신 연구회는 23년 5월 13일 서울대 학교병원 CMI 서성환홀에서 온·오프라인으로 개최되었습 니다. 이번 연수 강좌에서는 다낭신 전문가인 신장내과 교 수님들뿐만 아니라 소화기내과, 외과, 비뇨기과, 신경외과 등 다낭신의 합병증 및 extrarenal manifestation에 대한 management에 대한 전문가를 모셨으며, 약 220명이 참 여해 주신 가운데 성황리에 진행되었습니다.

첫 번째 세션에서는 합병증의 내과적 치료에 대하여 다루 었으며, 서울의대 오윤규, 서울의대 임춘수 교수님께서 좌 장으로 수고해 주셨습니다. 먼저 다낭신의 흔하고도 치료

가 어려운 낭종 감염에 대한 항생제 치료 및 영상 진단, 시 술에 대하여 한림의대 김현숙 교수가 소개하였습니다. 두 번째 연자로 순천향의대 소화기내과 유정주 교수가 다낭신 의 가장 흔한 합병증인 간낭종의 특성 및 somatostatin/ UDCA, sclerotherapy, TAE 등의 약물/중재 치료에 대한 meta-analysis에 대하여 소개하였습니다. 이후 중앙의대 황진호, 부산의대 김효진, 국립중앙의료원 한미연, 한림의 대 송영림 교수가 패널로 참여하여 낭종 감염 치료에서의 경험과 거대간을 가지는 환자의 management에 대하여 의격을 나누었습니다.

두 번째 세션에서는 합병증의 외과적 치료에 대하여 논의 하였습니다. 좌장은 고신의대 정연순, 가톨릭의대 최범순 교수님이었으며, 연세의대 신장내과 양재석 교수님께서 다 낭신의 신이식, 가이식에서 고려해야 할 사항 및 거대 가의 외과적 치료로서 간절제 및 긴이식에 대한 최신 지견을 소 개해 주셨습니다. 이어서 서울의대 비뇨기과 육형동 교수 님께서 콩팥의 mass effect를 감소시키기 위한 nephrectomy에 대한 수술 경험 및 수술 영상을 보여 주셨습니다. 마지막으로 다낭신의 가장 치명적인 extrarenal complication인 뇌동맥류의 수술적 치료에 대한 원칙 및 수술/시 술 경험에 대하여 한림의대 신경외과 최혁재 교수님께서 강의해 주셨습니다. 이후 이식에 많은 경험이 있으신 서울 의대 김용철 교수님, 가톨릭의대 정병하 교수님, 강동성심 병원 전희중 교수님, 가톨릭의대 박후석 교수님과 함께 치 료 경험에 대한 공유 및 외과적 관심사항에 대한 질의시간 이 진행되었습니다.

세 번째 세션에서는 다낭신 관련 다기관 연구에 대한 소 개가 있었습니다. 연세의대 박형천 교수님, 계명의대 한 승엽 교수님께서 좌장으로 수고해 주셨으며, 먼저 서울의 대 김용철 교수님께서 국내 tolvaptan 연구인 ESSENTIAL trial에서 tolvaptan 사용 후 1개월 후 발생하는 신장부피 의 변화와 Mayo class 1D에서는 urine osmolality가 신 장부피와 correlation 함을 보고하였습니다. 두 번째로 다 낭신의 유전체 코호트 연구에 대하여 계명의대 김예림 교 수가 다낭신 관련된 novel variant 보고 및 genotypephenotype correlation에 대한 결과를 발표하였습니다. 제2회 다낭신 연구회는 오프라인을 겸하여 여러 선생님들 을 만날 수 있어서 매우 뜻깊은 시간이었으며, 특히 extrarenal manifestion에 대한 다양한 분야의 전문가의 지식 에 대하여 배우고 협진 할 수 있는 귀한 시간이었습니다. 또한 개인적으로는 날씨가 너무 화창했었고. 여러 교수님 들과 함께 한 점심 식사가 즐거웠으며, 병원 사람들과 창경

궁 나들이를 했던 기억도 너무 좋았던 것 같습니다. 바쁘신 중에 기꺼이 걸음해 주신 각 병원의 교수님 선생님들께 감 사의 말씀을 전하며 내년에는 더욱더 알찬 내용으로 찾아 뵘도록 하겠습니다.

다낭신은 각 병원마다 환자들은 있지만 그 prevalence가 높지 않아 의료진의 관심이 떨어질 수 있는, 희귀질환에 가 까운 난치성 콩팥 질환입니다. 또한 내원하는 환자가 대체 로 젊으며, 유전질환이라는 특성이 있어서, 의료진은 보다 정확한 의료 정보를 제공하고 정서적 지지를 해 줄 수 있어 야 하며, 환자 가족 전체를 케어해 줄 수 있어야 합니다. 이 러한 환자들을 치료하시는 일선의 선생님 교수님들께서 좀 더 다낭신 화자에게 관심을 가지시고 최선의 치료를 하실 수 있도록 돕는 다낭신 연구회가 되겠습니다. 앞으로도 선 생님들의 많은 응원과 관심을 부탁드립니다. €0





수련교육 위원회



김동기 수련교육위원회 이사 서울대학교병원 신장내과



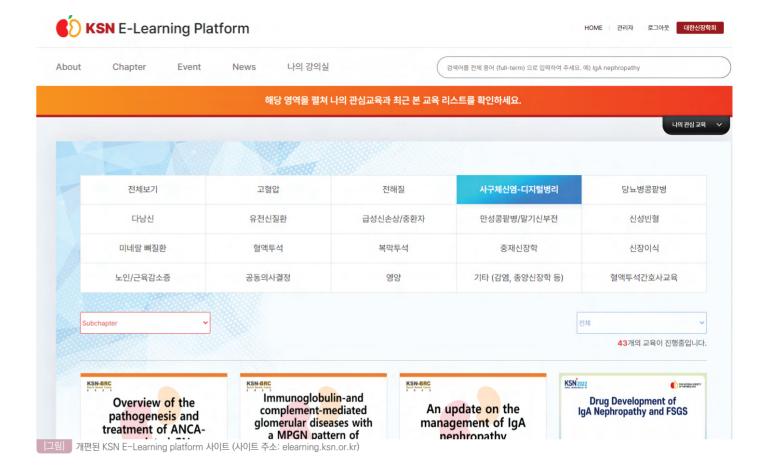
신재일 수련교육위원회 이사 연세대학교 세브란스 어린이병원 소아청소년과 시작부과

대한신장학회에서는 그간 회원들에게 신장학 교육 컨텐츠를 온라인으로 제공하는 온라인 교육 시스템인 e-Academy를 만들어 KSN 홈페이지에서 운영해왔습니다. 대한 신장학회 수련교육위원회에서는 기존의 강의 동영상 모음집 형태의 온라인 교육시스템을 자기주도 학습이 가능한 e-Learning platform으로 개편하고 회원들의 수요에 맞게 제공하고자 합니다. 이를 위해 수련교육위에서는 최근약 1년에 걸친 기간 동안 의견 수렴, 콘텐츠 제작 및 플랫폼 개편 작업을 진행하였으며, 이번 소식란을 통해 개편된사이트를 회원들에게 소개할 수 있어 기쁘게 생각합니다.이번 사이트 개편은 아래 몇 가지 기능에 초점을 맞추어 이루어졌습니다.

첫 번째, 온라인 교육 컨텐츠에 대한 접근을 회원의 관심 분야에 따라 편리하게 접근할 수 있도록 개편했습니다. 회 원이 최근에 본 교육 컨텐츠들을 메인 화면에서 쉽게 접근 을 할 수 있도록 하였고, 관심 강의로 선정한 경우 별도 탭 에서 컨텐츠를 확인할 수 있도록 했습니다. 이를 통해 회원 개개인의 개별화된 학습 경험을 돕고 self-learning이 가 능한 교육 플랫폼으로 거듭나고자 합니다.

두 번째, 전체적인 강의 컨텐츠 검색 기능을 강화했습니다. 한글-영어 표준용어를 수록하여 자체적으로 기본 단어들 은 한글/영어 사이에서 번역이 되어 검색이 될 수 있도록 하였습니다. 전체 강의의 키워드 리스트를 개편하여 연관 강의들이 검색어에 따라 노출될 수 있도록 하여 편리하게 워하는 강의를 검색할 수 있도록 하였습니다. 세 번째, 전체 강의들의 분류를 새롭게 하였고, 신장학회 연구회들과 함께 발전하는 형태로 개편하였습니다. 기존의 신장학회 행사별 분류에서 신장학 주제별 분류 중심으로의 개편 작업을 수행하였고, 신장학회의 유관 연구회에서 개편-분류 작업에 적극적으로 참여하여 관련 강의 컨텐츠들을 주제(chapter)에서 손쉽게 찾을 수 있도록 했습니다. 아울러 기존의 행사별(event) 분류 또한 추가적으로 검색에서 활용할 수 있도록 해서 회원들의 다양한 요구를 만족시킬 수 있도록 개편했습니다. 신장학회의 여러 연구회가 유관 챕터의 관리자 권한을 부여 받아 플랫폼을 함께 관리하고 발전시켜 나갈 수 있도록 하여 지속가능성을 확보하였습니다.

네 번째, 강의 컨텐츠들의 형태를 다양화하고 컨텐츠 화면을 개편했습니다. 기존 가장 많은 부분을 차지했던 동영상 강의 컨텐츠 외에도 프레젠테이션 파일, 문서 및 텍스트 파일을 포함한 다양한 형태의 교육 자료를 수록할 수 있도록하여 이후에 더 폭넓은 내용을 담을 수 있는 플랫폼으로의 개편을 시도했습니다. 이 과정을 통해 기존 신장학회 디지털 병리(Digital Pathology) 부분은 이번에 플랫폼 내로 통합되어, 사구체신염 챕터 안에 새로운 형식으로 포함되었습니다. 아울러 기존의 동영상 컨텐츠 화면에서 자막 또는연관된 초록 화면 및 연관 강의들이 노출되도록 하고, 동영상 재생 속도 조절 등의 기능을 수록하여 회원들에게 편리한 학습경험을 줄 수 있도록 했습니다.



다섯 번째, 대한신장학회 회원이 아닌 학생, 연구원, 간호사 들의 교육을 위하여 제한된 콘텐츠에 한하여 교육을 제공하고자 네이버/카카오 등을 이용한 일반 회원 가입이 가능하도록 하면서 강의 컨텐츠의 접근 가능한 구분을 별도로 설정할 수 있도록 했습니다. 강의 컨텐츠의 업로드, 키워드 관리와 같은 부분에서도 관리 기능을 개선하였고 회원 구분에 따라 수강할 수 있는 강의 코스 등을 신설할 수 있도록 하였습니다. 이를 통해 더욱 더 확장성이 있는 플랫폼으로 발전함과 동시에 잘 관리된 컨텐츠를 회원들에게 제공하고자 합니다.

여섯 번째, 혈액투석 간호사 교육 과정을 신설하였습니다. 기존의 투석 관련 교육 자료에서 필수 교육 컨텐츠를 선별 하여 자막/더빙 작업을 통해 강의 자료를 만들었으며 이를 온라인 강의 코스 형태로 수강할 수 있도록 하였습니다. 이 혈액투석 간호사 교육 과정을 모두 이수하고, 별도의 오프 라인 교육을 함께 수강하게 되면 이수증을 발급하여 기본 적인 혈액투석 간호사 교육을 촉진하는 것에 도움이 되고 자 합니다.

위에 말씀드린 바와 같이, 이번 e-Learning platform 개편은 회원들의 더욱 편리하고 개별화된 학습을 돕고 앞으로 계속해서 발전해 나갈 신장학회의 교육 자료들이 체계적으로 관리되고 전달될 수 있도록 하는 것에 초점을 맞추고 있습니다. 아무쪼록 개편된 e-Learning platform이 신장학회 회원분들에게 많은 도움이 되길 바라며, 본 개편 작업에 많은 도움을 주신 신장학회 내 여러 연구회와 수련교육위원회 위원분들께 감사의 말씀을 드립니다. €0



오색 단풍의 아름다움과 함께 즐기는 가을 단풍명소 나들이

____가을을 생각하면 떠오르는 오색 단풍의 아름다움을 감상하며 걸을 수 있는 길은 금수강산인 우리나라에는 셀 수 없이 많다. 오래전부터 단풍 성수기가 되면 전국적으로 유명한 단풍명소에는 몰려든 인파로 문전성시를 이룬다. 잘 알려진 단풍명소 중에 북한산 우이령길, 남이섬 단풍길, 문광저수지 은행나무길을 걸으면서 가을 분위기를 함께 만끽해본다.



김진국 순천향대학교 부천병원 신장내과

아름다운 단풍 숲길을 따라 시대의 아픔이 스며있는 북한산 우이령길*

서울이라는 번잡한 도심의 북쪽에 자 리 잡은 북한산은 거대한 화강암으로 이루어진 암봉 사이로 맑은 계곡이 만 들어져 산과 물의 아름다운 조화를 이 룬 명산이다. 북한산 둘레길은 사람과 자연이 하나가 되어 걸을 수 있도록 만든 산책로로 1코스 소나무길부터 마지막 우이령길까지 전체 71.5km, 21개 코스로 구성되었다. 우이령은 소의 귀를 닮았다는 북한산 우이암 을 지나는 고개라서 붙여진 이름으로 우이령길은 도봉산과 북한산이 맞닿 은 곳에 위치한 총 6.8km의 길이다. 1968년 무장공비의 청와대 침투사건 으로 인하여 40여 년간 일반인의 출 입이 전면 금지되어 자연생태가 잘 보 존되어 있다. 2009년부터 개방하여 하루 1.000명만 예약을 통해 걸을 수 있어 여유롭게 자연을 음미하며 걸을 수 있다.

단풍이 아름다운 숲길로 가까운 서울 에 있지만, 예약을 한 소수정예만이 걸 을 수 있다는 말에 마음이 끌린다. 북 한산 단풍이 가장 예쁘리라 했던 11월 초로 서둘러 예약을 마치고 그날이 오 기만을 기다린다. 집을 나서니 걷기 딱 좋은 선선한 가을바람이 얼굴을 간질 인다. 버스와 지하철을 번갈아 타고 내 리니 북한산 둘레길을 알려주는 푯말 이 전봇대 위에서 반갑게 맞아준다. 탐 방지원센터에서 신원 확인 후 30여 분 을 걸어 오르자 단풍나무들이 어우러 져 만들어낸 예쁜 산책길이 사람들의 발길을 잡는다. 새빨간 단풍나무와 황 토빛의 떡갈나무, 고고히 푸른빛을 유 지하는 소나무들이 어우러져 한 폭의 그림 같은 풍경을 만든다. 멋진 풍경화 같은 장면을 놓칠 수 없어 잠시 쉬면서 열심히 사진기에 담는다.

다시 걷기를 시작하고 얼마 후 말로만 듣던 우이령 고개가 나타났다. 6.25 전 쟁의 부산물로 남아있는 대전차장애물 이 욱뚝 서 있는 곳이 말로만 듣던 우 이령 고개다. '시대의 아픔을 같이 한 우이령길'이라는 설명이 마음속 깊이 와닿는다. 고개를 넘어서자 멀리 5개 의 봉우리가 오색찬란한 단풍을 배경 으로 우뚝 서 있었다. 조금 아래에 있 는 오봉전망대에서 오봉의 유래를 읽 고 다시 바라보니 웅장한 규모와는 달 리 정겨움이 느껴졌다. 오봉을 뒤로하 고 중간중간 숲에 얽힌 재미있는 이야 기가 적힌 안내판들을 읽으면서 걷다 보니 어느새 숲이 내게 말을 걸어오는 기분이다.

여러 나무가 섞여 있던 숲이 어느덧 푸른 숲으로 색을 달리하는가 했더니 솔향 가득한 길로 접어들었다. 길가 안내도에는 '숲이 주는 혜택, 천연의 공기청정기'라고 쓰여있다. 과연 이것이 복잡한 서울 도심의 공기인가 싶을 정도로 맑고 건강하다. 나도 모르게 머리가 맑아지고 가슴이 확 트이는 느낌으로, 잠시 멈춰서 심호흡을 하며 좋은 공기를 몸 안 가득 담는다. 여유롭게 커피한 잔을 마시며 이야기를 나누고, 여러풍경을 사진 속에 담으며 걷다 보니 종점인 교현탐방지원센터다. 점심을 갓넘긴 시간, 기분 좋은 허기를 느끼며 2시간 반의 숲길 여행을 마무리한다.





곱게 물든 단풍과 멋진 강변 풍경을 만끽하며 걷는 **남이섬 단풍길***

나미나라공화국은 생명의 섬이자 문화의 섬인 남이섬을 찾는 관광객들이 상상의 나라로 여행을 떠나는 느낌이 들도록 하려고 국가 개념을 도입하여 붙여진 독특한 이름이다. 남이섬의 유래는 남이섬 북쪽 언덕 돌무더기에 남이장군이 묻혀있다는 오랜 민간전승에 기인하여 자연스럽게 정착된 것이다. 인기 드라마 '겨울연가'의 촬영지로 아시아권역 관광객이 급증하면서 문화관광지로 탈바꿈하였고 지금도 사계절 많은 사람의 사랑을 받고 있다.

단풍이 아름다웠던 남이섬에서의 옛 추억을 떠올리며 정말 오랜만에 남이섬으로 향한다. 이른 시간이라 막힘 없이 고 속도로를 지나 국도로 들어서니 가로수의 은행나무들이 노 랗게 물들어 가을의 정취를 풍긴다. 조조할인을 해준 표로 남이섬으로 건너가는 배 안에는 외국인을 비롯해 다양한 사람으로 대만원이다. 예전보다는 화려해진 입구의 조형 물들을 보니 나미나라공화국이라는 이름처럼 또 다른 동화 속 나라로 여행을 떠나는 느낌이다. 남이섬 가을 단풍을 대 표하는 은행나무길을 따라 천천히 걸으니 노랗게 물든 은 행나무들과 주변의 조형물들이 조화를 이뤄 멋진 풍광으로 나타난다. 출사를 온 작가들은 서로의 의견을 나누며 작품 사진 완성을 위한 셔터를 누르기 바쁘다.





옆길로 방향을 틀어서 한적한 단풍나무길로 들어서니 온 세상을 붉게 물들인 단풍이 나도 모르게 발걸음을 멈추게 한다. 삼각대를 꺼내서 구도를 잡아 부부 기념사진을 여러 컷 찍고 섬 끝에 있는 전망대 방향으로 전진한다. 강가 숙소 주변에서 한가로이 풀을 뜯고 있는 토끼들과 화려한 자태를 자랑하는 공작새들이 사람들의 눈길을 끈다. 먹고 있던 과자를 나누며 이들과 뛰놀고 있는 아이들의 모습이 정말 행복하고 정겹다. 오솔길을 따라 섬 끝 전망대에 도착해서 보니 짙은 새벽안개로 풍경이 가려져 있지만 가끔 안개 사이로 비치는 햇살을 받아 나타나는 풍광이 아름답다. 강변을 따라 이어지는 나무데크를 걸어가니 앙상한 가지만 남은 나무가 안개와 어우러져 만든 한 폭의 산수화 풍경이 우리를 기다린다.

출발점으로 돌아와서 강변산책로를 따라 천천히 발걸음을 옮기니 강물 위로 하얗게 피어오르는 물안개와 곱게 물든 강변 풍경이 어우려져 더욱 멋진 작품으로 다가와 감탄을 연발한다. 강변을 따라 만들어진 또 다른 은행나무길에는 노란 은행잎이 깔린 단풍길을 배경으로 셀카를 찍느라 모두 열중이다. 그중에서도 중국에서 온 젊은이들의 활기찬 목소리가 두드러진다. 다시 전망대를 거쳐 중간길을 따라 가니 아름답게 물든 메타세콰이어 나무들이 반겨 맞아주고 인공으로 만든 멋진 하늘폭포가 오는 손님들을 기다리며 우렁차게 폭포수를 하늘에서 날린다. 주변을 보니 이른 아침과는 다르게 사람들이 많아져 섬 길이 가득 차고 더욱 활기찬 느낌이다. 배를 타고 나와서 이곳의 명물인 숯불닭갈비를 먹으며 오늘의 남이섬 나들이를 행복하게 마무리한다.

새벽 물안개와 멋진 은행나무 단풍이 어우러진 **문광저수지 둘레길***

자연 호수 같은 문광저수지는 농업용수 저장 목적으로 1978년에 만들어진 인공저수지로 다음 해인 1979년에 마을의 한 주민이 은행나무 300그루를 기증해서 저수지 둘레에 가로수로 심어져 완성된 곳이다. 은행나무길과 함께 저수지 둘레로 산책길이 만들어져 많은 사람의 방문이 이어지고 있고, 특히 가을에는 호수의 아름다운 은행나무 풍광으로 사진작가들의 출사지로 많은 사랑을 받고 있다.

일교차가 심한 가을 날씨 덕분에 단풍이 더욱 예쁘게 물들 어가고 있는 시기에 맞춰 단풍이 아름다운 문광저수지로 출발한다. 새벽 물안개와 황홀한 일출 풍경까지 담을 목표 로 일찌감치 새벽에 출발해서 막힘 없이 고속도로를 달린 다. 2시간여를 운전해서 성공적으로 해 뜨기 전에 도착해 서 보니 벌써 출사를 나온 사진작가들이 수없이 많다. 호 수 수면 위로 모락모락 올라오는 새벽 물안개와 수면에 비 친 나무의 풍광이 해님의 붉은 노을과 조회를 이뤄 한 폭 의 멋진 수채화를 만든다. 이리저리 옮겨 다니며 여러 장



의 작품을 사진기에 담고 은행나무 입구로 가서 천천히 건 기를 시작한다. 길 양쪽으로 길게 늘어선 은행나무들은 가 을을 상징하는 노란 가을옷으로 예쁘게 단장하고 오는 손 님들을 반갑게 맞아준다. 저수지 주변으로는 아직도 많은 사진작가가 열심히 셔터를 눌러대며 흡족한 표정으로 이 야기를 나눈다.

은행나무길이 끝나고 저수지를 따라 잘 정비된 나무데크 길로 이어진다. 데크길에서 보이는 은행나무들과 저수지 의 풍경이 또 다른 멋진 모습으로 우리에게 다가온다. 데 크 반대편으로 살며시 떠오르는 해님의 햇살을 받으며 걸 으니 나도 모르게 미소가 지어진다. 데크가 끝나고 오솔길 을 따라가니 정자 쉼터가 나타나고 둑방길로 이어진다. 둑 방길에도 여지없이 또 다른 출사팀이 멋진 사진을 찍기 위 해서 준비가 한창이다. 반대편으로 멀리 보이는 은행나무 길과 울긋불긋 물든 산들의 모습이 수면 위에 비쳐 또 다 른 명장면을 제공해 준다. 바람을 타고 수면 위로 피어나는 물안개의 황홀한 모습은 이번 코스의 절정이다. 저수지 반 대편 논 위에는 누렇게 잘 익은 벼를 바탕색으로 재미있는 그림이 유색벼로 멋지게 그려져 있다. 마치 대규모 응원단 이 카드섹션을 해서 멋진 그림을 만들어 보여주는 듯하다.

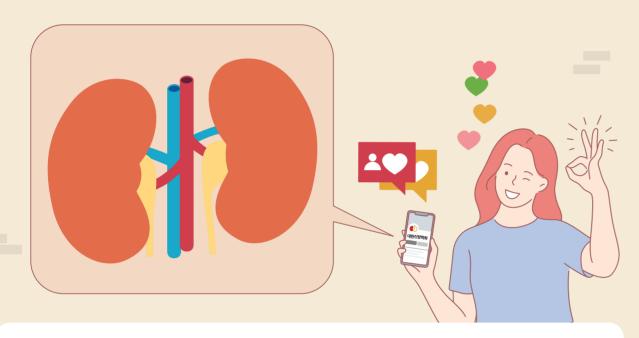
둑방길이 끝나고 오솔길로 들어서 나무와 나무 사이로 보이는 아름다운 호수 풍경을 훔쳐보며 걷다 보니 어느덧 출발점이다. 입구에 있는 데크에서 바라본, 은행나무들이 수면 위에 비친 저수지의 풍광은 햇살의 조명을 받아서 그런지 처음과는 또 다른 매력이 있고 더욱 멋지다. 강아지나 아이들과 함께 산책 나온 가족들이 멋진 풍경을 배경으로 기념사진을 찍으려고 대기 중이다. 잠시 풍경을 감상하고 길게 늘어선 은행나무들의 호위를 받으며 주차장으로 발걸음을 옮긴다. 순대집에서 맛있는 아침과 함께 50여 분의 짧지만, 행복한 단풍길 나들이를 마무리한다. €€

🥊 여행 TIP.

우이령길은 인터넷 예약(https://reservation.knps.or.kr)이 필수이고, 최근 개통한 우이신 설선 북한산우이역에서 접근하기 쉽다. 나미나라공화국(https://www.namisum.com)을 방문하면 남이섬에서 개최되는 다양한 공연, 전시, 행사와 체험 프로그램을 확인할 수 있다. 문광저수지에는 단풍 절정기에 인파가 몰리므로 가능하면 일출 시각에 맞춰 일찍 방문하는 것을 추천한다.



- 대한신장학회 SNS 채널에서 최신 소식을 받아보세요!





대한신장학회

페이스북, 인스타그램, X 채널 팔로우!

학회 소식, 유튜브 업로드 소식,

콩팥병 환자를 위한 쉽고 재미있는 **카드뉴스 소식**까지 내 손 안에서 확인해보세요.











'공발병' 이라고요?





유튜브에서 검색하세요!



Q

콩팥병환자가꼭알아야할**치료정보부터생활속관리법**까지, 신장내과전문의들이쉽고친절하게 알려드립니다.

point. 01 '단백뇨'부터 '사구체여과율'까지! 건강검진 결과 해석 Point. 02 당뇨, 고혈압치료중에 공팥병이 발생했다면?

혈액투석 vs 복막투석 나에게 맞는 투석방법은?



월 어떻게 먹을까? 콩**팥을 지키는** 8가지 생활수칙!















Simplicity



ブ 높은 선택성 및 potency로 적은 용량으로도 강력하게 DPP4 효소 억제¹ **기 다양한 2형당뇨병**

환자군에서 입증된 혈당강하효과²

> 2건의 CVOT를통해

심혈관^{3,4} 및 신장³ 안전성 평가

※ 정제 크기는 제품 실물과 다를 수 있습니다.

품의약품안전처 의약품안전나라 https://nedrug.mfds.go.kr/(accessed on 2022-11-10), 3, Rosenstock J. et al. Effect of Linadiptin vs Placebo on Major Cardiovascular Events in Adults With Type 2 Diabetes and High Cardiovascular and Renal Risk The CARMELINA Randomized Clinical

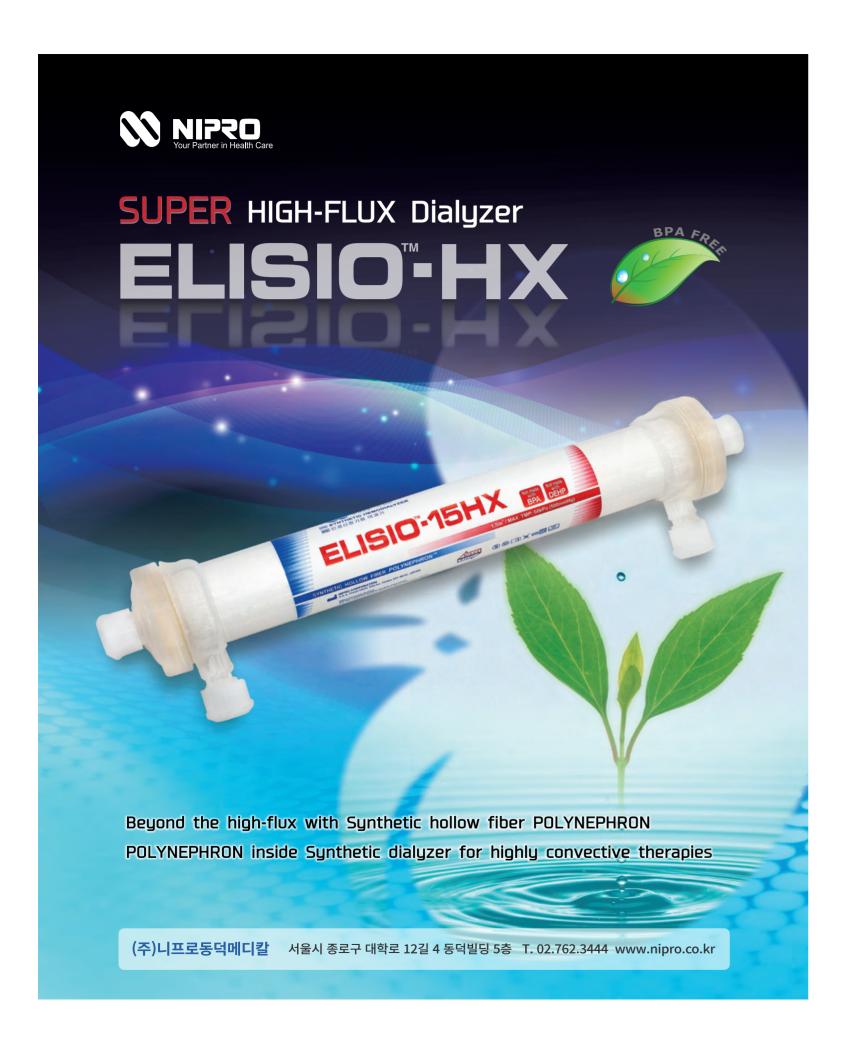
드러는 이 아무물입다.
[명료약품 및 분입히 (정약 185mg) 중 리나클립틴(별규) 5mg [호능효과] 이 약은 제 2형 당뇨병 환자의 혈당 조절을 향상시키기 위해 식사요법 및 운동요법의 보조제로 투여한다. 1. 단독요법 2. 병용요법 [용법 용량] 이 약의 권장 용량은 1일 1회 5mg이다. 식사에 관계없이 투여할 수 있다.
인슐린 혹은 인슐린 분비촉진제(설포날우에아 등)와 병용투여되는 경우 저혈당의 위험을 최소화시키기 위하여 더 낮은 용량의 인슐린 분비촉진제 투여가 필요할 수도 있다. (사용상의 주의사형) 다음 환자에는 투여하지 말 것 1) 이 약의 주성분 또는 다른 성분에 과민증이 있는
환자 2) 제형 당뇨병 또는 당뇨병성 케뽄산증 환자 [자정병법] 기밀용기, 실은보관(1~30℃) [포장단계] 30정(Pack [수입자] 한국배링가(인절하임(주) 서울시 중구 통일로 10 언세째단세브란스빌딩 16층 ☎ 080-222-0110



















가장 많이 처방되는 고칼륨혈증 치료제²

복용 편의성을 고려한 다양한 제형 (산/과립/현탁액)1,3



1. 카리에트산과립,현탁액 - 식품의약품안전처 허가사항 Available at https://nedrug.mfds.go.kr/seachDrug 의약품 검색-카리메트 2. 2021. 3Q MAT, IQVIA Data 가준 (Calcium polystyrene sulfonate 제제 국내 판매량)

3. Data on file. 알보젠코리아 * 카리메트산은 원개발사인 일본 니켄찬 (현 Kowa company)와 Licencing을 통해 1984년 국내에 최초로 출시된 Calcium polystyrene sulfonate 제제입니다.

라서, 이 약을 직장투여하는 경우에는 소르비통 용액을 사용하지 않도록 한다. 5) 이 약 투여 후 장관에 전류되지 않도록 충분히 제거하여야 한다. 특히 정상적인 배설이 곤란한 환자인 경우 다른 적절한 방법을 이용하여 이 약을 장관에서 배설시킨다. [포장 단위] 100포 [저장방법 및 사용기간] • 기밀용기. 실온(1~30°C)보관 • 사용기간: 산제/제조일로부터 60개월(5년). 과립제/제조일로부터 36개월(3년)

수입자 (카리메트현탁액)





알보젠코리아(주) 07326 서울특별시 영등포구 국제금융로 10, 13층 (여의도동, 서울 국제금융센터 TWO IFC) **02-2047-7700** (소비자 상담 번호)

Otsuka

한국오츠카제약 06227 서울시 강남구 역삼로 226 오츠케션빌딩 Tel 02-3287-9000 I Fax 02-3287-9069 I www.otsuka.co.kr





삼스키[®]정 ADPKD 허가사항 (저나트륨혈증 관련 허가사항은 제품설명서 참고 부탁드립니다.)[효능효과] 최초 투여시 만성신질환 1~4 단계에 해당되며, 빠르게 진행되고 있는 상염색체우성 다당신징병(ADPKD, autosomal dominant polycystic kidney disease) 성인 환자에서의 낭종 생성 및 신기능 저하 진행의 지연 [용법・용량] 상기 효능효과에 처방시, 이 약은 위해관리프로그램에 등록한 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. 초기용량은 1일 60mg으로 아침 식전 45mg, 8시간 이후 15mg으로 1일 2회 분할투여하도록 한다. 이후 내약성을 고려하면서 최소한 1주일 이상의 간격을 두고 1일 90mg(60mg+30mg)으로 증랑하며, 이후 목표 투여용량인 1일 120mg(90mg+30mg)까지 증랑한다. ※ 자세한 용법용량과 CYP3A 억제제 병용시 감량 및 주의사항은 제품설명서 참고부탁드립니다. ※삼스카®정은 저나트륨혈증에 관한 효능효과 또한 가지고 있습니다. 보다 자세한 정보는 최신의 제품설명서를 참고하시기 바라며, 홈페이지(www.otsuka.co.kr)를 통해 확인 하실 수 있습니다. ※삼스카 ADPKD 위해관리프로그램에 관한 문의는 한국오츠카제약 ADPKD 위해성 관리 계획 콜센터(02-3288-0123)로 문의 바랍니다. ※본 약제의 요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항은 보건복지부 고시 제 2019-93호를 참고 바랍니다.











식물성 캡슐, 레나메진으로 환자들에게 더 나은 삶을 선사해주세요.



캡슐제형의 투석지연제



휴대가 편리한 포장





국산원료, 국내생산







At B. Braun, we don't just develop products. We provide solution for life.



Diacap Pro THE TRUSTED PERFORMER



B. Braun Korea | 13Fl. West Wing 440 Teheran-ro | Gangnam-gu, Seoul | Korea Tel. 02-3459-7800 | www. bbraun.co.kr



투석막 하나를 변경하여 **혈액투석 치료 결과들의 많은 부분을 바꿀 수 있습니다**.¹⁰



중/대분자(500-45,000 Da) 요독소는 염증, 심혈관질환(Cardiovascular disease, CVD) 및 기타 투석 관련 동반 질환의 발생과 관련이 있습니다.1-5



심혈관질환은 염증, 죽상동맥 경화증 및 석회화와 연관성이 있습니다. 신부전(Kidney failure) 환자의 약 50%가 심혈관질환으로 사망합니다. 4-6



기존의 고유량 투석막은 중/대분자 요독소 (최대45.000 Da)의 제거에 제한적 입니다.7



Theranova 투석막의 차별화된 디자인은 고유량 투석막에 비해 중/대분자 (최대 45,000 Da)를 효과적으로 제거하는 동시에 필수 단백질을 선택적으로 유지하고 알부민 수치를 안정적으로 유지합니다. 2,3,8-10,12,13



후향적 분석(n=81) 결과, HDx 요법은 입원 일수 및 센터 내 약제 사용을 크게 감소시켰습니다.14 무작위 대조 연구 (n=171)에서 all-cause hospitalization이 43% 감소한 것으로 나타났습니다.15 일부 환자에서는 특정 염증 지표의 개선이 관찰되었습니다(n=41).16



HDx 요법은 환자의 증상부담, 하지불안증후군(Restless leg syndrome), 요독성 소양증 (Uremic pruritus) 및 투석 회복 시간 등 환자가 보고한 신질환 관련 삶의 질 결과를 개선할 수 있습니다.^{8,9,17,18}





TORECA

TOTAL RENAL CARE



Boryung Renal Business Unit provides TOTAL RENAL CARE

l Boryung Renal Business Unit l Boryeong Building, 136 Changgyeonggung-ro, Jongno-gu, Seoul Customer Service Center Tel 080,708,8088 Fax 02,741,5291 www.boryung.co,kr







우리나라 성인 9명 중 1명은 만성콩팥병을 앓고 있습니다.





만성콩팥병은 암, 치매, 심혈관질환보다 환자 1인당 진료비가 높은 질병으로 매년 9%씩 빠른 속도로 증가하고 있습니다.

신장학연구재단은 만성콩팥병 예방을 위한 대국민 홍보와 치료연구를 지원하고 있습니다.

만성콩팥병과 맞서 싸워 이길 수 있도록 여러분의 힘을 실어주세요.





신장학연구재단



접속하여 기부신청서를 제출

기부해주신 금액은 세액공제 혜택을 받을 수 있는 기부금 영수증으로 발급됩니다. 기부금 입금 계좌: KEB하나은행 147-910022-76004 (예금주: 재단법인 신장학연구재단) 문의처: 02)3486-8736, k-nrf@ksn.or.kr







'목소' 증상개선과 '무씩 지말'을 위한 선택 삼키는게 더 편해졌어! ~ 레메진 속붕정출시



크레메진 속붕정은

소량의 물로 입 안에서 빠르게 부서져 복용이 편리하도록 개발된 신제품입니다.







