

THE KOREAN SOCIETY OF NEPHROLOGY

KSN NEWS

대한신장학회 2024 AUTUMN Vol.35

- 10 대한신장학회 투석전문의 Factsheet 2024
- 14 관행의 종점을 바라보며
- 18 조지워싱턴대학교 신장내과 연수기
- 24 불응성/저항성 거대세포바이러스 감염 치료제
- 34 APCN & KSN 2024를 마치고
- 41 신임 홍보위원회 소감 및 포부



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.



기부 절차

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

2024 AUTUMN Vol.35

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



QR코드를 통해 대한신장학회의 다양한 정보를 만나실 수 있습니다.

발행일 2024년 09월 02일
발행인 박형천
발행처 대한신장학회
주소 서울시 강남구 압구정로30길 23 미승빌딩 301호
전화 02-3486-8736
홈페이지 www.ksn.or.kr
편집위원 황원민, 박요한, 이해경, 박우영, 박지현, 유동은, 이경호, 이수아, 이하은, 이한비, 최아란, 한승석

디자인 및 제작 에그피알 02-318-8317

Section 01

02 인사동정

임춘수 제18대 학회 이사장직을 마치며

박형천 제19대 대한신장학회 이사장 취임사

한승엽 제39대 대한신장학회 회장 퇴임사

김혜영 제40대 대한신장학회 회장 취임사

10 Fact Sheet

구태연 대한신장학회 투석전문의 Factsheet 2024

14 특집기사

박승호 관행의 종점을 바라보며

Section 02

18 해외연수기

차진주 조지워싱턴대학교 신장내과 연수기

22 해외학회 네트워크 소개

양지현 아시아 태평양 신장학회 - Asian Pacific Society of Nephrology, APSN

Section 03

24 신약소개

박우영 불응성/저항성 거대세포바이러스 감염 치료제

28 개원가 소식

안성영 여기에 들어오는 모든 이에게 선한 이웃이 되기를 꿈꾸다_연세선린내과

김경민 콩콩팔팔? 병원 이름이 왜 그래?_콩콩팔팔내과의원

32 연구회 소식

신종호 대전충청신장지회 소개

34 특집기사

이정표 APCN & KSN 2024를 마치고

김민지 2024 APCN & KSN 참관기

송승민 APCN & KSN 2024 참관기

이영기 APCN & KSN 2024 수상소감: 공로상

강석휘 APCN & KSN 2024 수상소감: 학술상

박철호 APCN & KSN 2024 수상소감: 젊은 연구자상

41 위원회 소식

홍보위원회 신임 홍보위원회 소감 및 포부

44 도서 출간 이야기

이신아 콩팥병 환문명답 책 소개

48 주말엔 톨레길

김진국 위대한 자연의 신비와 아름다운 풍광이 이어지는 오름 여행

제18대 학회 이사장직을 마치며



임춘수
제18대 이사장
서울특별시보라매병원
신장내과

APCN & KSN 2024를 성공적으로 마치면서 대한신장학회 제18대 이사장직에서 퇴임한 임춘수입니다. 취임 전 1년 동안 차기 이사장직에 있으면서 여러 사업을 구상하고 준비하는 시간이 있었기 때문에, 임기를 시작하면서 하고자 했던 일들을 바로 시작할 수 있었습니다. 지난 2년을 되돌아보면서 앞으로도 지속적으로 발전했으면 하는 몇 가지 사업들에 대해 말씀드리겠습니다.

[KSN 국제학술대회]

KSN 국제학술대회가 진정한 모습으로 새롭게 태어날 수 있었습니다. 국제적으로 손색없는 컨벤션센터인 코엑스로 옮겨 개최한 것과 명성이 높은 세계적인 석학들을 많이 초청한 것이 주요 성공 요인으로 판단됩니다. 작년과 올해 개최한 APAC 2023과 APCN 2024도 이 두 가지 요인과 더불어 조직위원회 및 학회 임원진들의 헌신적인 노력으로 성황리에 개최할 수 있었습니다. 또한, 새로 시작한 국제회원 제도,

그리고 MOU를 맺은 해외 신장학회 수의 증가와 관계 개선도 좋은 영향을 미쳤다고 봅니다.

[캠페인 진행]

2023년에는 CKD 및 DKD, 그리고 ESKD의 부담을 경감하기 위해 'KHP (국민 콩팥 건강 개선안) 2033'을 제시하며 전사적 차원의 캠페인을 시작하였습니다. 올해는 갈수록 심해지는 기후 변화의 악영향에 맞서고자 'Green Nephrology'라는 새 아젠다를 도입하였습니다. 또한, 학술대회장에 서부터 느끼고 실행할 수 있도록 'green conference'를 추구하였습니다. 학회장에서 여러 불편함을 느끼셨을 수도 있어 송구하지만, 이는 앞으로 우리가 나아가야 할 방향임을 널리 이해해 주시기 바랍니다. 신장학이라는 학문이 앞으로 어떤 변화와 개선을 추구해야 하는지에 대한 많은 고민과 연구가 이어지길 기대합니다.

[사회공헌위원회와 재난대응위원회]

새로 만들어 활발히 사업을 시행한 사회공헌위원회와 재난대응위원회의 활동입니다. 저개발국 의사들을 초청하여 국내에서 교육한 후 본국으로 돌아가 신장학 발전에 기여하는 사업을 도입해 성과를 보기 시작하였습니다. 또한, 투석 환자의 복지 개선과 개원의 선생님들의 신장병 인식 개선을 위한 여러 사업도 진행하고 있습니다. 다양한 재난 상황에 선제적으로 대처할 수 있는 지침을 제정하고 배포하였으며, 여러 유관 기관 및 단체와 협약을 맺어 함께 대응하는 방안을 꾸준히 찾아가고 있습니다.

[신장 전문 간호사 교육 실시]

신장학 의사의 동반자인 신장 전문 간호사에 대한 교육을 새롭게 시작하였습니다. 혈액 투석 및 복막 투석 분야에서 일하거나 새롭게 진출하려는 간호사들을 위한 교육을 사회공헌 차원에서 성황리에 진행하고 있습니다.

[진료지침 제정]

다양한 진료지침을 새로 만들고 개정하고 있습니다. 가장 앞선 것으로 자부하는 “DKD 진료지침”을 제정하여 여러 이슈에 대해 유관 단체와 토론을 하였고, “고령의 말기 콩팥병 환자에서 투석 유보와 중단에 대한 권고안”도 새로 제정하였습니다.

[교육 프로그램 확대]

회원 대상 교육 프로그램을 확대하고 정비하였습니다. 명품 교육 프로그램으로 자리 잡은 BRC에 ARC(advanced renal course)를 추가하였고, 전임 양철우 이사장님이 시작

한 KSN-IAC도 수도권 외 지역에서 순환 개최하면서 심포지엄의 기본 목표를 넘어 지회 및 연구회 회원 상호간의 교류와 친목의 기회를 제공하고 있습니다. 언제든 자가 학습이 가능한 온라인 교육 공간인 KSN e-learning platform도 쉽게 접근하고 배울 수 있게 확대 개편하였습니다.

이 외에도 회원들의 연구 기회 확대와 국내 데이터 확보를 위해 협연 연구비를 대폭 상향하였고, 콩팥병의 대국민 인지도 향상을 위한 여러 홍보 사업들을 수행하였습니다. DKD 및 CKD를 국가중점 관리체계로 전환하기 위한 입법화와 CAPD 재택관리 시범사업의 정규 사업화를 위한 국회 공청회 등을 통해 회원님들의 권익 향상을 위해 노력했으나, 아직 가시화되지 못한 사업들도 있습니다. 이는 박형천 신임 이사장님과 새 임원진들이 앞으로 진척시켜야 할 사업이라고 생각합니다. 제 임기 동안 동고동락하면서 헌신적으로 노력하고 기여해주신 학회 및 재단 임원진과 APAC 2023, 그리고 APCN 2024 조직위원회 임원들께 깊이 감사드립니다. 또한, 다양한 방법으로 지지와 격려를 보내주시고 조언을 아끼지 않은 회원님들께도 고마움을 전합니다. 앞으로도 회원으로서 학회의 발전에 조금이나마 기여할 수 있도록 노력하겠습니다. 감사합니다. 🍷

2024년 7월

제18대 대한신장학회 이사장
임 춘 수

제19대 대한신장학회 이사장 취임사



박형천

강남세브란스병원
신장내과

존경하는 대한신장학회 회원 여러분,
올해 6월 진행된 제22차 아시아-태평양 신장학 학술대회 (APCN 2024)가 성황리에 마무리되었습니다. 이제 대한신장학회는 대한민국을 넘어 명실상부 아시아-태평양 지역을 대표하는 세계적인 학회로 확고히 자리매김하였습니다. 이와 같은 성과는 대한신장학회의 국제화를 이끌어온 전직 이사장님들과 이사진들의 헌신과 노력, 그리고 회원님들의 지속적인 성원 덕분입니다. 대한신장학회의 세계적 위상을 높이기 위해 헌신하신 모든 분들께 깊은 감사의 인사를 드립니다.

현재 대한민국 의료계는 정부의 급진적인 의료정책으로 인한 의정사태로 큰 어려움에 처해 있습니다. 학회의 미래인 전공의와 전임의들이 병원을 떠나면서 학회의 근간이 위협받고 있습니다. 이러한 어려움은 학회 구성원들뿐만 아니라 콩팥병 환자들과 그 가족들에게도 큰 영향을 미치고 있습니다. 실제로 야간 응급투석 치료와 같은 필수의료가 원활하게 이루어지지 않고 있으며, 2023년에 시작된 국민콩팥건강 증진 프로그램인 'Kidney Health Initiative'도 그 동력을 잃어가고 있습니다.

우리 학회는 APCN 2024의 성과를 뒤로하고, 이제 의정사태로 인한 어려운 의료 환경을 극복하고 이전의 우수한 교육 시스템과 수련 프로그램을 재건하기 위해 모두가 힘을 합쳐야 합니다. 학회 구성원들이 함께 뜻을 모아 노력한다면, 이 위기를 충분히 극복할 수 있다고 확신합니다. 대한신장학회는 새로운 도약을 위해 다음과 같은 사업들을 추진하고자 합니다.

첫째, 건강사회 구현에 기여하는 학회가 되겠습니다.

전임 이사장님과 집행부는 재난대응위원회와 사회공헌위원회를 운영하여 각종 재난 상황에 대한 선제적인 대응과 국내외 사회공헌 활동을 실천해 왔습니다. 저는 새 집행부와 함께 건강사회를 선도하기 위해, 학회의 미션인 콩팥병 예방과 조기 진단을 위한 대국민 홍보 및 교육 활동과 국민건강증진 프로그램을 개발하도록 노력하겠습니다. 최근 전 세계적으로 투석치료를 포함한 치료 행위가 환경에 미치는 영향을 최소화하려는 노력이 진행되고 있습니다. 우리 학회도 환경 친화적인 투석치료, 즉 'Green Nephrology'에 대한 관심을 갖고 지속 가능한 콩팥병 관리 프로그램을 개발하고자 합니다.

둘째, 학회 회원들의 권익 보호와 산하 단체 지원에 노력하겠습니다.

대한신장학회의 가장 중요한 자산은 회원들입니다. 개원의와 봉직의 등 다양한 분야의 회원들의 이익을 대변하고 보호할 수 있도록 앞장서겠습니다. 투석전문의 제도에 대한 대국민 홍보를 강화하고, 정부 기관들과 협력하여 학회의 숙원사업인 ‘말기신부전 등록사업’, ‘만성콩팥병관리법안’ 및 ‘인공신장실 인증제도’의 법제화를 위한 노력을 지속적으로 추진하겠습니다.

셋째, 미래지향적인 신장학 인재를 양성하겠습니다.

학회의 미래는 젊은 연구자들에게 달려 있습니다. 신장학 연구에 관심을 갖고 있는 신진 및 중위 연구자들을 적극 발굴하고, 국제학술단체와 연계하여 우리나라의 우수한 젊은 연구자들이 세계무대에서 활동할 수 있도록 지원하겠습니다. 젊은 연구자들을 지원하기 위한 별도의 재원 확보 사업을 추진하여 젊은 연구자 전용 연구비를 확대하고자 합니다. 또한, 콩팥병과 투석 치료에 관심을 갖고 있는 타 분야 연구자들에게 학회 문호를 적극 개방해 신장 질환 관련 전문가 양성 및 확대에 매진하겠습니다.

넷째, 전문학술단체로서 위상을 더욱 강화하겠습니다.

당뇨병콩팥병 환자를 치료하기 위해서는 다학제 협력이 필요합니다. 우리 학회는 콩팥병 환자를 진료하는 일차진료 의사, 심장내과와 내분비내과 전문의 및 기타 전문 분야와의 교류를 확대하고자 합니다. 특히, 전임 이사장님이 시작한 우리 의료 환경에 맞는 다양한 콩팥병 질환 진료지침 개발 사업을 지속하고 최신 의학 발전에 맞추어 개정하도록 하겠습니다.

한편, 아시아-태평양 신장학회(APSN), 국제신장학회(ISN), Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) 및 해외 신장학회와의 협력을 계속 강화하여 아시아-태평양 지역에서 선도적인 학술단체로서의 역할을 수행하겠습니다.

존경하는 대한신장학회 회원 여러분,

저는 대한신장학회 제19대 이사장으로서 학회에 봉사할 수 있게 된 것을 영광스럽게 생각합니다. 현재 우리 의료계가 매우 어려운 환경에 처해 있지만, 많은 대한신장학회 회원들이 뜻을 모아 적극적으로 노력하면 우리가 직면하고 있는 어려움을 극복하고 더 크게 발전할 수 있을 것이라고 확신합니다. 회원 여러분의 적극적인 지지와 참여를 부탁드립니다. 🍎

2024년 7월

제19대 대한신장학회 이사장
박형천

제39대 대한신장학회 회장 퇴임사



한승엽
제39대 회장
계명대학교 동산병원
신장내과

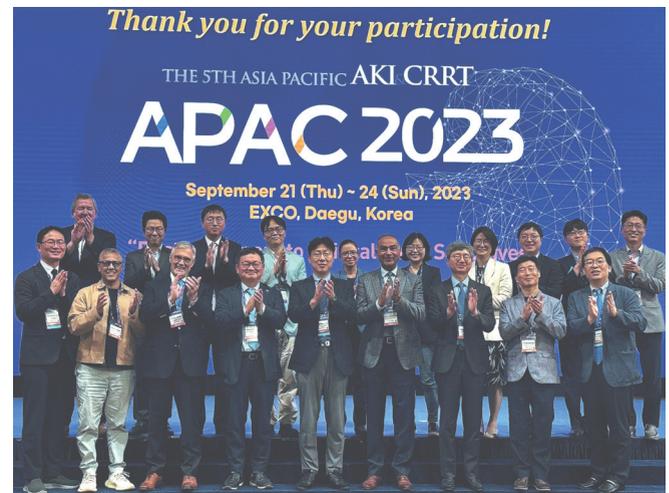
제39대 대한신장학회 회장 한승엽입니다. 지난 약 1년여 간 대한신장학회 회장의 중책을 잘 감당할 수 있도록 도와 주신 이사장, 이사들과 모든 회원분께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

2020년부터 3년 이상 지속된 COVID-19 이후 대면으로 돌아가는 시기에 많은 걱정을 가지고 회장을 시작하였습니다. 다행히 대한신장학회는 COVID-19 팬데믹 시기를 거치면서도 양적, 질적 성장을 이루었습니다. 회원 수 2,000명의 양적 성장을 이루고 여러 국제 학술 단체, 여러 국가의 신장 학회와 MOU를 맺고 국제회원 제도를 신설하여 국제화에 노력하였습니다.

또한 새로운 시대의 수요에 맞추어 교육 프로그램이 다변화됨에 따라 E-learning platform을 정비하여 사용자 친화적인 형태로 다양한 교육 콘텐츠를 제공했습니다. 기존의 BRC(board review course)에 추가로 ARC(advanced renal course)를 신설했으며, 복막투석 간호사 연수 강좌, 혈액투석 간호사 연수 강좌를 개최하여 간호사 회원의 교육 기회를 넓혔습니다.

임기 동안 다양한 학술대회를 개최하기도 했습니다. 2023

년 9월 대구 EXCO에서 열린 2023년 KSN-IAC는 총 29개 세션으로 구성되었고 18개 연구회, 6개 지회가 함께 참여 하였습니다. 신장학회에는 22개의 인증 연구회와 8개 지역 지부가 다양한 연구 및 학술 활동을 추진해 오고 있는데, 임기 동안 모든 연구회와 지부를 방문하지 못한 점은 아쉽고 죄송합니다.



학술대회를 개최하며 무엇보다 짧은 임기 동안 두 개의 국제학술 대회가 개최된 점이 큰 영광이며 기억에 남습니다. The 5th Asia Pacific Acute Kidney Injury & Continuous Renal Replacement Therapy Congress(APAC

2023)가 “Best Movement to Critical Care, Save Lives”라는 슬로건 하에 2023년 9월 21일부터 24일까지 대구 엑스코에서 개최되었습니다. COVID-19로 인해 3년 만에 대면으로 개최되었음에도 불구하고 27개국에서 740명이 참석하여 성황을 거두었습니다.

The 22nd Asian Pacific Congress of Nephrology와 제 44회 대한신장학회(APCN & KSN 2024)는 “Promoting Sustainable Kidney Health: The Asia-Pacific Beyond”라는 슬로건 하에 6월 13부터 16일까지 서울에서 개최되었습니다. 올해 APCN에는 53개국에서 3,500명 이상이 참가하였고, 이 가운데 해외 참가자가 1,300명을 넘었습니다. 총 1,500여 편 이상의 초록이 제출돼 아시아태평양신장학회 역사상 최다 초록 접수 기록을 세우면서 수준 높은 연구 성과를 공유하는 장이 되었습니다.



대한신장학회가 아시아 태평양의 신장학 분야를 선도하는 세계적인 학회로서 발전하고 있어 가슴이 뿌듯합니다. APAC 2023과 APCN & KSN 2024 연이은 국제학술대회의 성공적인 개최는 준비위원회와 함께 대한신장학회 회원 모두의 적극적인 참여와 헌신으로 가능하였습니다.

2024년은 COVID-19 팬데믹보다 더한 한국 의료계의 위기가 발생하였습니다. 의료계의 위기를 겪으며 의료 정책 및 제도에 그동안 의사들이 역할을 다하지 못했음이 안타깝습니다. 향후 전문가 집단의 사회적 역할이 더욱 중요하게 되리라 생각합니다.

사회적 역할을 다하기 위해 대한신장학회는 Kidney Health Plan 2033 (국민 콩팥 건강 개선안 2033)을 통해 국민콩팥건강 향상을 홍보하고 있습니다. 공식 유튜브인 “내 신장이 콩팥콩팥”과 도서 “콩팥병 환문명답”을 통해 콩팥병과 관련된 정확한 정보를 국민들에게 전달하고자 노력하고 있습니다. 또한 팩트시트를 통해 콩팥병의 근거 자료를 제공하고 인공신장실 감염관리지침, 당뇨콩팥병 진료 지침 등 진료 지침을 마련하고 있습니다. 투석전문의 제도와 인공신장실 인증을 통해 신장학회가 더욱 제도적인 사회적 역할을 담당하기를 바랍니다.

새로 학회를 맡게 되시는 회장님과 이사장님을 중심으로 대한신장학회가 더욱 발전할 수 있도록 회원들께 지속적인 많은 협조와 격려를 부탁드립니다. 회원 간의 친목과 교류가 더욱 활성화되는 해가 되었으면 하는 바람입니다. 회장의 책무를 잘 수행할 수 있도록 챙겨 주신 학회 사무국 직원들께도 감사 인사를 드리며 이사장님과 임원진 및 회원 여러분께 다시 한번 진심으로 감사드립니다. 🍎

2024년 7월

제39대 대한신장학회 회장
한 승 업

제40대 대한신장학회 회장 취임사



김혜영
충북대학교병원
신장내과

존경하는 대한신장학회 회원 여러분, 안녕하십니까?

대한신장학회 제40대 회장으로 선출된 충북대학교병원 신장내과 김혜영입니다. 먼저 저를 대한신장학회 회장으로 선임해 주신 평의원 및 회원 여러분께 감사의 인사를 드리며 큰 영광으로 생각합니다.



대한신장학회는 COVID-19 팬데믹 동안 학회 활동이 축소되는 위기 속에서도 회원님들의 헌신과 노력으로 많은 성장을 이루어 내었습니다. 저는 대한신장학회 및 연구재단에서 위원으로서 신장학회를 경험하면서 신장학회의 발전에 회원들의 참여와 헌신이 얼마나 중요한지를 느껴왔으며, 신장학 전공자로서는 신장학회와 대전충청지회를 통해 여러 회원님의 가르침과 격려를 받으며 성장해 왔습니다. 의대 증원 이슈와 함께 의료 대란으로 어느 때보다도 어려운 시기지만, 저의 작은 정성을 보태어 대한신장학회의 발전에 보답할 기회가 되도록 노력하겠습니다.

올해 KSN 국제학술대회와 함께 개최된 아시아-태평양 신장학회(APCN)의 성공은 대한신장학회가 국제적 위상을 더욱 높일 수 있는 계기가 되었다고 생각합니다. 매년 하반기에 개최하는 KSN 통합학술대회는 지역에서 순환 개최하고 여러 연구회와 지회 중심의 프로그램을 시도하면서 여러 위



원회와 전국 지역 회원들의 참여와 협력을 이끌어내고 있습니다. 여러 연구회와 지역 지회의 다양한 의견이 더욱 잘 반영할 수 있도록 노력하겠습니다.

신장내과 분과 위상이 내과 내에서 높아지면서 신장학 연구에 관심이 있는 신진 연구자들도 늘어나고 신장학회도 함께 급성장해 가고 있다고 생각합니다. 미래를 선도할 신장학 신진 연구 주역들의 의견이 더욱 잘 반영되고 함께 연구하며 발전할 수 있는 기반이 마련될 수 있도록 노력하겠습니다.

신장학회는 그동안 협동연구와 지침 개발, 말기신부전 등록 사업 등 여러 협력 사업을 진행하여 왔으며, 인공신장실 인증제, 투석전문의 제도, 재난대응 등 학회 회원들의 권익에 필요한 사업도 지속하고 있습니다. 올바른 의료 방향을 위한 신장학회의 사회적 책무 역할에도 도움이 되도록 노력하겠습니다.

의대 증원 이슈로 의료계의 큰 위기를 맞고 있는 어려운 상황이므로 어느 때보다도 신장학회 회원님들의 참여와 지지가 필요한 시기입니다. 이사장님과 임원진들을 도와 신장학회의 발전에 도움이 되도록 소통하며 최선을 다하겠습니다. 많은 지지와 격려를 부탁드립니다. 🍎

2024년 7월

제40대 대한신장학회 회장
김혜영

대한신장학회 투석전문의 Factsheet 2024



구태연
고려대학교 안암병원
신장내과

대한신장학회 투석위원회는 투석전문의 25주년을 기념하여 2024년 6월 12일 '대한신장학회 투석전문의 Factsheet 2024'를 발표하였습니다. 이번에 발간된 Factsheet는 1999년부터 2023년까지 대한신장학회 심의를 통해 결정

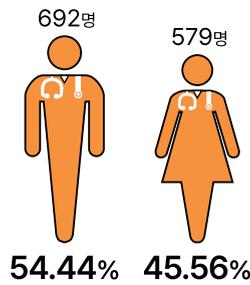
된 투석전문의에 관한 전체 자료를 분석하여, 현재 우리나라 투석전문의의 현황을 효과적으로 보여주는 중요한 의미를 지닌 자료입니다.

한눈에 보는 FACTSHEET

총 투석전문의 수

1,271명
2023년 12월 기준

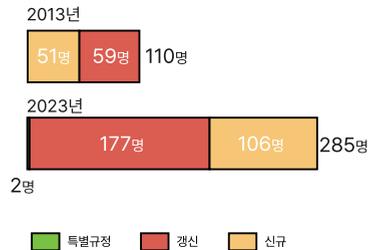
투석전문의 남녀 비율



총 투석전문의 1,271명 기준

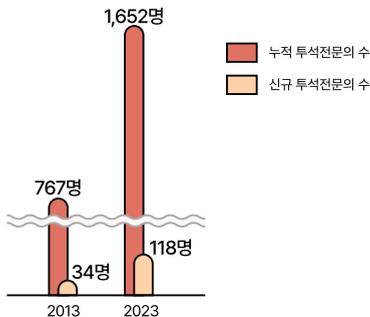
투석전문의 심사 인원 현황

10년 간 175명 증가함



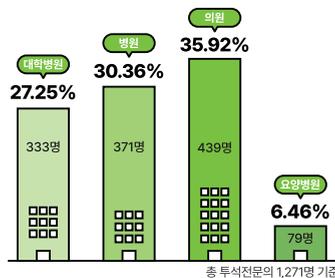
투석전문의 연도별 증가 현황

10년 간, 누적 투석전문의는 885명, 신규 투석전문의는 84명 증가함



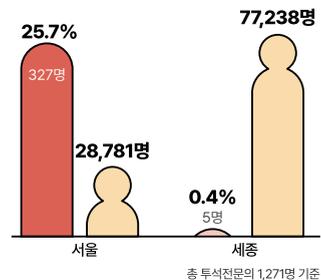
투석전문의 기관별 통계

의원이 35.92%로 가장 많고 요양병원이 6.46%로 가장 적음



투석전문의 1인당 담당하는 인구 수

투석전문의는 서울이 25.7%로 제일 많았으나, 투석전문의 1인당 담당하는 환자 수는 제일 적음

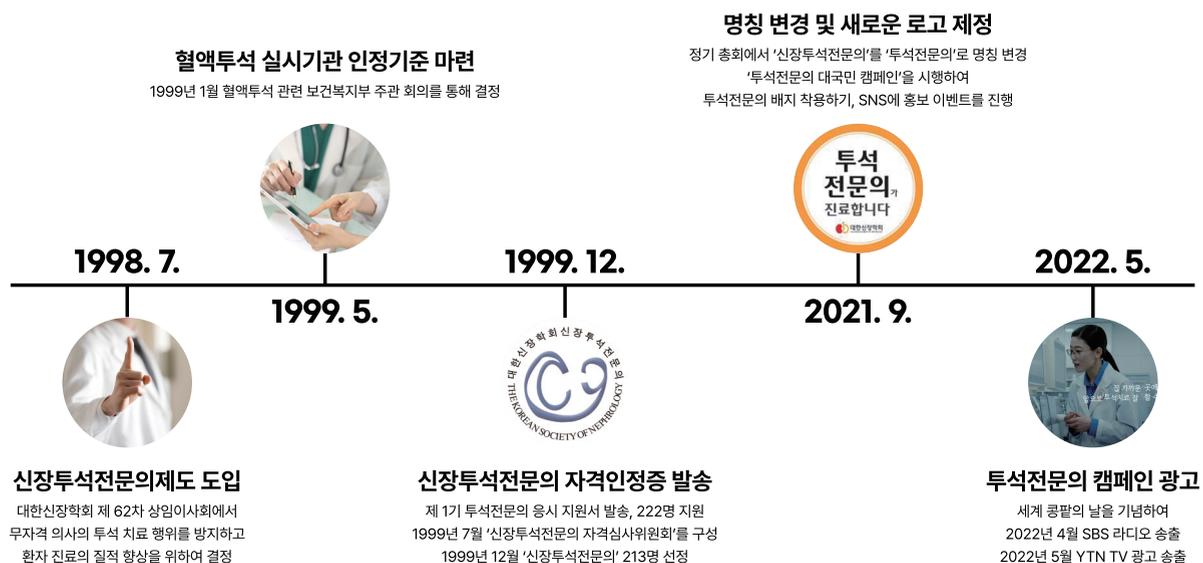


투석전문의란 내과/소아청소년과 전문의 중 신장 분야 분과전문의 또는 내과/소아청소년과 전문의 취득 후 혈액투석 분야를 1년 이상 수련한 의사 혹은 분과전문의 제도 시행 전 내과/소아청소년과 전문의를 취득하고 혈액투석 치료 경험이 3년 이상인 의사를 말합니다. 투석전문의 제도는 1998년 7월 대한신장학회 제62차 상임이사회에서 무자격 의사의 투석치료 행위를 방지하고 환자 진료의 질을 향상시키기 위해 결정되었습니다. 1999년 1월 보건복지부 주관 회의를 통해 혈액투석 시행기관 인정기준을 마련하고, 1999년 7월 대한신장학회 산하의 신장투석전문의 자격심사 위원회를 구성하였습니다. 같은 해 12월에는 처음으로 자격심사를 통해 신장투석전문의 213명을 선정하여 자격

인정증을 발급하였습니다. 이후 매년 대한신장학회에서 심사를 통해 신장투석전문을 선정하고 있습니다. 2021년 9월 대한신장학회 정기 총회에서 신장투석전문의의 명칭을 투석전문의로 변경하고 새로운 로고를 제정하였습니다. 또한, 투석전문의 배지 착용과 SNS를 통한 홍보 이벤트를 통해 투석전문의의 인지도를 높이기 위한 대국민 캠페인을 진행하였습니다. 2022년 5월 세계 콩팥의 날을 기념하여 투석전문을 TV와 라디오를 통해 홍보하는 광고도 진행하였습니다[그림 1].

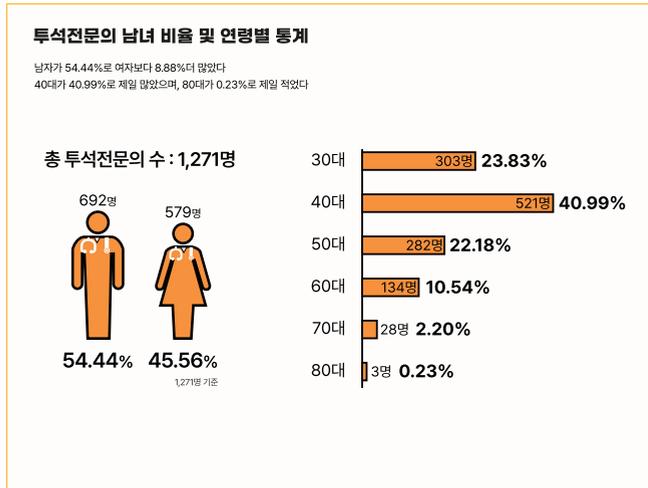
투석전문의의 역사

투석전문의란 내과, 소아과 전문의 중 신장분야 분과 전문의/내과, 소아과 전문의 취득 후 혈액투석 분야를 1년 이상 수련한 의사 혹은 분과 전문의 제도 시행 이전 내과, 소아과 전문의를 취득하고 혈액투석 치료 경험이 3년 이상인 의사를 뜻한다



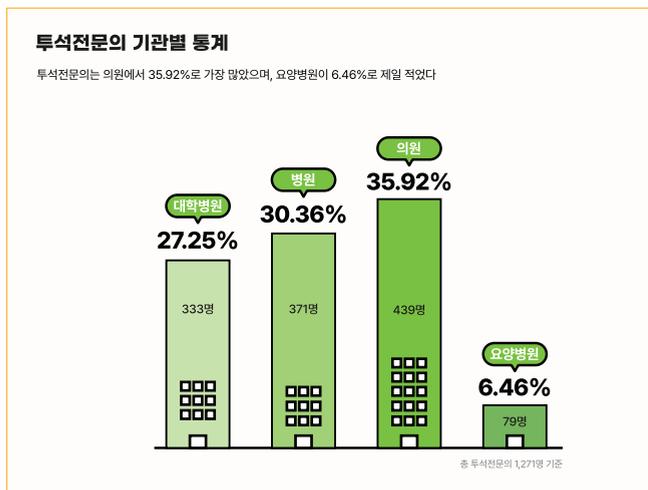
[그림 1] 투석전문의의 역사

2023년 12월 기준 총 투석전문의를 1,217명으로 지난 10년간 누적 투석전문의는 885명, 신규 투석전문의는 84명 증가하였습니다. 투석전문의는 40대가 41%로 가장 많았고, 80대가 0.2%로 가장 적었습니다[그림 2].



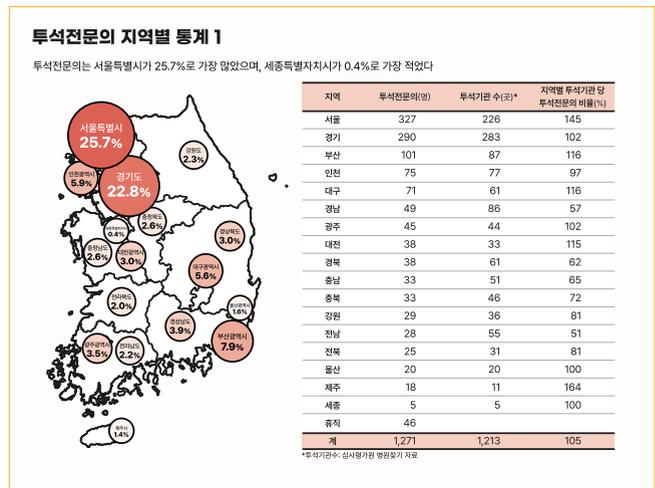
[그림 2] 투석전문의 남녀 비율 및 연령별 통계

의료 기관별 투석전문의 분포를 보면 의원급이 35.9%로 가장 많고, 요양병원이 6.5%로 가장 적었습니다[그림 3].



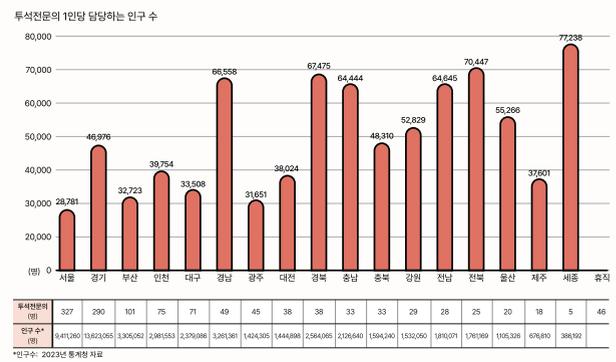
[그림 3] 투석전문의 기관별 통계

지역별 투석전문의 분포를 살펴보면, 서울이 327명으로 가장 많은 투석전문의가 근무하고 있으며, 세종이 5명으로 가장 적은 투석전문의가 근무하고 있는 것으로 나타났습니다. 투석전문의 1인당 평균 40,430명의 지역주민을 담당하고 있으며, 투석전문의 1인당 담당 인구수는 서울이 28,781명으로 가장 적었고, 세종이 77,238명으로 가장 많았습니다[그림 4].



투석전문의 지역별 통계 2

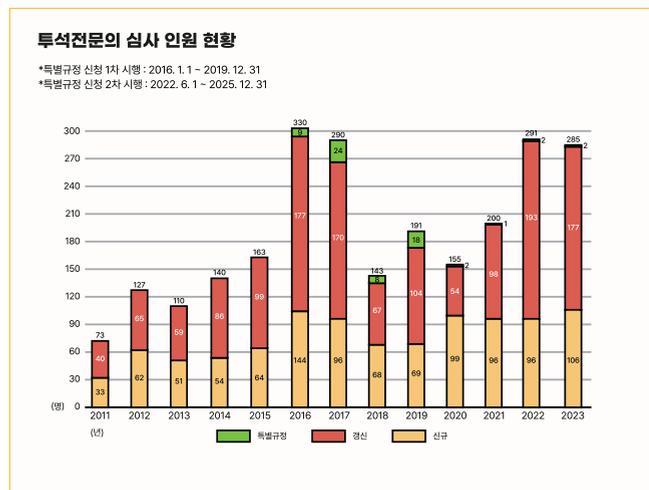
투석전문의 1명이 평균 40,430명의 지역주민을 책임진다
총 투석전문의 : 1,217명 | 총 인구 수 : 51,387,133명 | 평균 투석전문의 1인당 담당하는 인구 수 : 40,430명



[그림 4] 투석전문의 지역별 통계 1, 2

대한신장학회 산하 투석위원회는 매년 4회에 걸쳐 투석전문의 신규 신청을 받고 있으며, 투석전문의 자격 취득 후 5년이 경과하면 윤리위원회와 투석위원회의 심의를 거쳐 투

석전문의 갱신 심사를 진행하고 있습니다. 2019년부터 투석전문의 특별 규정을 시행하고 있습니다. 이는 신장분과전문의 제도 시행 이전(2004년 7월)에 이미 혈액투석 업무를 시작했으나 투석전문의 자격을 취득하지 못한 내과, 소아청소년과 전문의가 대상입니다. 1차 심사는 2016년 1월부터 2019년 12월까지 시행하였고, 2차 심사는 2022년 6월부터 2025년 12월까지 실시할 예정입니다. 투석전문의 심사 인원은 2011년부터 2017년까지 꾸준히 증가하다가 2018년 감소했으나, 이후에도 꾸준히 증가하여 최근에는 매년 280명 이상 심사하고 있습니다[그림 5].

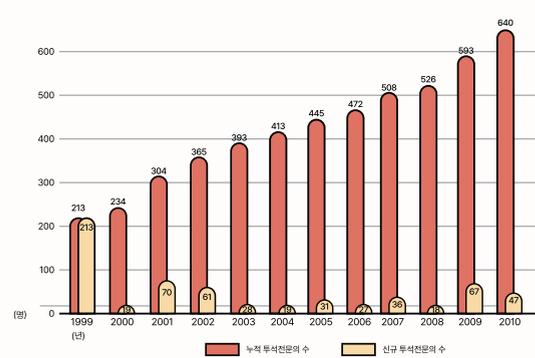


[그림 5] 투석전문의 심사 인원 현황

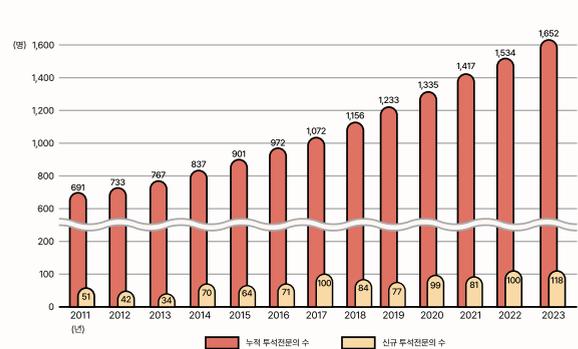
투석전문의는 1999년 시작 이후 2013년까지 매년 50명 이내였으나, 2014년부터 60명 이상, 2022년부터는 100명 이상의 투석전문의가 새롭게 배출되고 있습니다[그림 6].

‘대한신장학회 투석전문의 Factsheet 2024’는 대한신장학회에서 중점적으로 시행하고 있는 투석전문의의 현황을 확인하고, 앞으로 방향성을 결정하는데 중요한 기초자료로 활용될 것으로 기대됩니다.

투석전문의 연도별 증가 현황 1



투석전문의 연도별 증가 현황 2



[그림 6] 투석전문의 연도별 증가 현황 1, 2

‘대한신장학회 투석전문의 Factsheet 2024’가 발간되기까지 많은 노력을 기울여 주신 투석위원회 위원님들께 진심으로 감사드립니다. 부창수 투석이사님, 신호식 투석이사님, 김명규 투석이사님, 구상건 위원님, 김기원 위원님, 김도형 위원님, 박태진 위원님, 백진혁 위원님, 송수현 위원님, 위정국 위원님, 이한규 위원님, 전준석 위원님, 황원민 위원님을 대표하여 위 내용을 작성하였습니다. 특히, 투석전문의 Factsheet를 구성하고 정리해 주신 ‘황원민 위원님’께 깊은 감사를 드립니다. 🍎

관행의 종점을 바라보며



박승호
허브내과의원 원장
(전) 대한신장학회 윤리 이사
대한투석협회 감사

우리에게 윤리는 서로를 결속하는 끈이다. 규정을 따르며 절제하는 미덕은 아름다운 공존을 이룬다. 윤리를 지향하는 공동체적 의지가 단체의 중요한 사업을 이끌고, 드높은 사회적 가치를 실현할 것이다. 한편, 집단이 윤리적 현안을 다루는 과정에서 다수의 의견을 수렴하는 이유는 대의를 서로 확인하여 함께 그것을 추구하기 위함이다.

회원의 윤리적 결정을 망설이게 하거나 혹은 회원의 윤리적 행동에 어떠한 불이익이 따르는 환경이라면 마땅히 개선되어야 하겠다. 회원이 여건에 의하여 수동적으로 선택한 처신을 놓고 갈등한다면, 우리는 서로의 지혜를 모아 드러난 현상의 이면을 깊이 있게 다룸으로써 문제를 근본적으로 해결할 수 있을 것이다.

의료기관이 국가로부터 위임받아 건강보험 요양급여를 환자에게 제공하면, 보험공단과 환자는 소정의 금액을 지불한다. 법정 진료비인 공단 청구액과 환자 부담금을 의료기관이 임의로 가감하는 것은 법에 저촉된다. 한편 의료수가의 적정성 등 여러 요인이 의료의 질에 영향을 미친다. 한국은 인공신장실 의료인의 자격 요건이나 진료를 허용하는 환자 수에 대하여 별다른 제한 규정이 없으므로 의료의 질 관리에 허술한 측면이 있다. 심지어 환자 부담금을 위법하

게 감면하면서 그로 인한 손실을 환자 수의 과다 확보나 의료인력 인건비 지출의 감축으로 별충하려는 시도가 가능하다. 그러한 행위는 의료의 질 저하를 전제하므로 윤리적 문제마저 안고 있다. 의료기관이 진료와 무관한 서비스로, 즉 음식이나 차량의 제공 등으로 과당 경쟁함은 여러모로 정당성을 잃었고 저수가의 현실과도 모순된다.

인공신장실의 비윤리적 행태는 1990년대부터 이어져 왔다. 의료기관 설립 문턱은 낮았고 말기콩팥병 환자가 급증하던 시기에 여러 부류가 인공신장실을 기웃거렸다. 환자수를 과도하게 확보하느라 혈안이었던 일부 주체는 진료의 질을 뒤로 하고 비윤리적 혹은 위법한 행위로 환자를 유인하였다. 그 무렵의 사회적 여건에서 그들의 영업 전략이 성공적으로 전개되자, 유사한 방식의 인공신장실 개설과 운영이 한때 전국적으로 뒤를 이었다.

투석협회와 신장학회는 위법 행위를 일삼던 기관들을 고발하며 대응하였고, 각종 마스크는 무료 투석기관들의 불법성과 환자가 입게 될 피해를 여러 차례 다루며 사람들의 문제의식을 일깨웠다. 일련의 노력과 사회적 여건 개선의 여파로, 마침내 해당 기관들은 확장세를 멈추었으며 환자들의 호응을 잃기 시작하더니 지금은 대중적인 파급력을

거의 잃은 상태에 도달했다. 그러나 위법한 기관들이 변질시켜 전파한 인공신장실의 문화는 현재까지 곳곳에 남아있다.

인공신장실 문화의 변질과 확산 과정을 잠시 되짚어 보자. 정상적 기관들마저 조금씩 유인행위에 가담하기 시작하더니 부당한 행태는 더욱 빠르게 번졌고, 결국 비틀어진 의료 문화가 환자들과 투석기관들 사이에서 제법 큰 바람을 타게 되었다. 부당한 서비스에 현혹된 환자들은 곳곳에서 유사한 서비스를 요구하였고 상당수의 기관이 그들의 요구를 받아들였는데, 한때는 일부 상급종합병원조차 음식을 제공할 정도였다. 회원들의 이탈이 늘면서 자체적인 개선 의지가 약해지기도 했었고, 당국은 위법이 만연함을 알고서도 여론의 눈치를 살피느라 방관하기 일쑤였다. 해외에서 유례를 찾기 힘든 무질서가 유독 한국의 인공신장실에서 나타난 이유를 든다면 가장 먼저 정부의 졸속주의를 말하고 싶다. 한국은 인공신장실 설치와 운영에 대한 기준을 마련하지 않은 채 투석 치료의 보급을 시작한 국가였다. 제도적 준비가 미흡했던 탓에 혼란이 뒤따르고 갖가지 행태가 기승을 부렸다.

이제 비윤리 3종 행태를 하나씩 나누어 살펴보겠다. 우선 진료비의 본인부담금 감면이나 금품 제공은 기획적 불법 기관들이 사용하던 대표적 유인의 수단이었다. 그런데 의료비용의 부담을 줄여주는 여러 단계의 공공복지가 차차 마련되었고, 수혜자도 꾸준히 늘었다. 또한 경제 수준의 향상과 더불어 요양급여 비용의 본인부담률 10%를 어려워하지 않는 투석 환자도 오늘날 뚜렷하게 늘었다. 다른 무엇보다 진료의 질을 우선하여 의료기관을 선택하려는 경향이 환자나 보호자 사이에서 점점 더 두드러지고 있다. 근래에 신장투석 전문의와 인공신장실 인증기관을 찾는 환자가 늘

어나는 것도 같은 맥락일 것이다.

음식 제공은 투석실에서 가장 일반적인 관행이었다. 그러나 우연히 맞이한 4년간의 코로나 유행으로 그런 관행이 마침내 끝을 보게 되었다. 특별 방역 기간을 거치면서 투석실 대부분이 음식 제공을 중단할 수밖에 없었던 것이 그 이유였다. 지금은 환자가 스스로 배고픔을 해결하고 있으며, 통원하는 기관에 더 이상 음식을 요구하지 않는다. 현재가 정상이며 과거가 비정상이었다. 외래 환자에 대한 의료기관의 음식 제공이 언제나 위법이었음을 떠올리면, 익숙했던 과거의 일상이 지금에 와서는 매우 어색하게만 느껴진다. 지나간 관행이 다시 나타나지 않도록 모두가 경계해야 할 것이다

앞으로 남은 과제는 차량편의 제공이다. 환자의 집을 왕래하며 정기적 통원을 돕는 것은 의료기관의 임무가 아니다. 그런 일은 세계적 흐름에 따라 공공복지 시스템으로 뒷받침해야 한다. 그럼에도 투석 환자를 태워 이동시키는 의료기관이 국내에는 아직 상당수 존재한다. 이러한 현상의 배경은 과거에서 찾을 수 있다. 복지 체계가 형편없던 시절에 투석실의 차량 운행은 환자 확보에 유리했다. 기관들의 이해관계에 따라 장애인 환자의 의료기관 선택이 더 이상 좌우되지 않도록 조치하는 것이, 불편한 그들을 진정으로 존중하는 길이다. 앞으로는 다른 많은 국가에서처럼, 국내의 장애인 환자들이 법으로 명시된 자신의 이동권을 당당하게 그리고 수월하게 누릴 수 있어야 한다.

그렇다면 다음으로는 교통 관련한 복지 현황과 차량 제공을 묵인하는 현행 법규에 대하여 차례로 살펴보자. 모든 투석 환자는 장애인으로서 교통약자법의 수혜자에 속한다. 국토교통부는 교통약자의 이동을 돕기 위해 꾸준히 힘쓰

고 있으며, 2013년부터는 각 지자체가 특별교통수단을 도입 및 운영하도록 매년 국비로 지원 중이다. 장애인의 일반 택시 이용을 후원하는 지자체가 늘고 있는 것이나, 시설 재가복지센터가 요양보호사를 파견하여 투석 환자의 내원을 돕는 것도 다행스럽다. 거동이 불편한 환자의 통원 문제가 어느덧 개인적 해결 범위로 국한되지 않고 중앙 및 지방 행정부의 복지사업에 포함되어 있다. 만일 보건복지부가 외래 투석 환자의 교통 문제를 의료기관이 나서서 해결하도록 계속 기대하거나 조장한다면, 그것은 부당할 뿐만 아니라 시대착오적이기에 더욱 심각하다.

의료법 27조 3항 1호(‘환자의 경제적 사정 등을 이유로 개별적으로 관할 시장·군수·구청장의 사전 승인을 받아 환자를 유치하는 행위’)는 2002년에 삽입된 예외 조항으로, 그 목적은 형편이 곤란한 환자가 의료기관의 도움으로 진료를 받을 수 있도록 하려는 것이다. 즉 지자체장이 환자의 처지를 파악하고 개별적으로 승인하면 의료기관이 진료비를 감면하거나 교통 편의를 제공할 수 있었다. 경제와 복지가 괄목할 정도로 성장한 오늘날, 해당 의료법 조항을 구제와 자선으로 활용할 여지가 매우 희박해진다. 다만 혈액투석 분야에서 의료기관이 차량으로 환자를 확보하려는 목적에 해당 법조문을 이용할 여지가 남게 된다. 현실과의 괴리가 커지고 본래의 목적에 이르지 못하는 법조문이 있다면 개정되거나 삭제됨이 마땅하다. 불필요한 법이 뜻밖의 혼란을 부추긴다.

이어서 의료법 하위 지침의 문제를 살펴보겠다. 의료기관이 내원객에게 차량 편의를 제공하되 당국의 지침을 따라야 하는 규정이 있었다. 보건복지부는 2003년의 지침에서 차량 운행을 매우 엄격하게 제한하였는데, 의료기관과 정류장 사이를 오가는 셔틀버스 운행조차 쉽지 않았다. 교통이 취약했던 여러 지역에서 민원이 쇄도하자, 당국은 1년

후 의료기관의 운행규제를 완화하였다. 특정 지역에서 환자의 교통 문제를 해결하려면 행정안전부, 국토교통부 그리고 지자체가 앞장서야 하는데, 보건당국은 지침의 변경을 통하여 무엇보다 의료기관이 직접 해결하기를 기대하였다. 새 지침은 환자 유인 목적의 차량 제공을 처벌 대상으로 명시하였지만, 유인을 차단할 수 있는 구체적 제한 사항들을 거의 삭제하였다. 의료기관이 가급적 가까운 장소로 차량을 한정하여 운행할 것과 운행 전에 반드시 지자체장의 승인을 얻을 것을 요구하는 정도에 그친 새 지침은, 승인 기준과 승인 후의 관리를 모두 지자체장 자율에 맡겼다.

새 지침은 운행의 범위를 ‘가급적 가까운 장소’로 기술할 만큼이나 그 내용이 느슨하였다. 지자체의 일괄 승인을 얻기만 하면 의료기관은 사실상 거리의 제한도 없이, 환자의 형편과 처지를 불문하고 모든 투석 환자의 집까지 차량을 운행할 수 있도록 지침이 길을 열어준 셈이다. 혈액투석과 같은 특별한 분야에서 차량의 제공이 환자 유인의 빌미가 될 수 있음을 당국이 놓친 것이다. 더하여 각 지자체는 자율적 판단을 내리게 되었고, 승인의 결정이나 사후 관리에 있어서 저마다 성향이 달라졌다. 의료 질서의 교란을 경계하느라 좀처럼 승인하지 않는 지자체가 있는 반면, 통원 불편을 호소하는 민원의 해결에 먼저 의료기관 차량을 활용하려는 듯이 승인 신청을 적극적으로 권장하는 지자체도 있다. 동일한 행위가 지자체에 따라 합법이 되기도 하고 위법이 되기도 하는 이상한 형국이 되고 말았다. 지역 경계선이 이동의 제한선이 아니므로 환자들은 차량을 제공하는 더 먼 지역으로까지 유인될 수 있다. 어쩌다 유인 사례가 확인되면 지자체나 사법기관이 해당 기관에 책임을 묻고 끝낸다. 일괄 승인의 남발과 사후 관리의 부족으로 의료 질서가 훼손되더라도 지자체는 책임질 일이 없다. 이렇듯 현행 법규가 순기능을 발휘하지 못한다면 우리는 자체적인 기준에 따라 의료 질서를 유지해야 한다.

외부적 요인에 의해 언젠가는 모든 상황이 정상적으로 되돌려질 것이라는 막연한 기대는, 부당한 현실을 기한 없이 연장하겠다는 생각과 그다지 달라 보이지 않는다. 회원들의 혼선을 조속히 가라앉히고 모든 지역에서 질서를 회복하려면, 우리는 자정 운동을 먼저 시작해야 한다. 공개적이거나 혹은 비공개적인 내부의 비윤리적 잔재를 더 이상 관망하지 않고, 이제부터라도 우리는 자율적 역량을 발휘하며 긍정적 변화를 모색해야 하겠다. 남아있던 일부의 관행을 마저 해결한 후에는, 우리가 외부의 부당한 행태에도 적극 대응함으로써 전반적 개선을 완성할 수 있을 것이다. 전문가 집단이 올바른 의료 문화를 주도하여, 환자를 돕고 사회에 공헌할 기회가 지금 우리 앞에 있다.

끝으로 특별한 지역을 언급하겠다. 차량 제공이 지역 전체의 관행처럼 된 곳이 여럿이다. 선제적이지 아니라 수세적으로 제공하는 회원 기관이 역내 대부분을 차지한다. 어떤 지역에서 특정 기관이 선제적으로 차량 제공을 시작하면 일대는 한동안 혼란을 맞이하는데, 시간이 흐른 후 대부분이 뒤따라서 제공하는 방식으로 마무리되는 지역이 더러 생겨난다. 관행 지역은 자연스럽게 인접 지역에 영향을 끼쳐서 수세적 제공 기관을 더 늘리고 관행 지역의 범위를 더 넓힌다. 한편, 차량에 의한 여러 과중한 부담에 제공의 중단을 바라는 회원도 많이 늘어났다. 그러나 역학 관계상 개별적인 결행이 쉽지 않다. 차량 운영을 지속해야만 환자 수를 유지할 수 있거나, 운영을 중단하였을 때 환자의 이탈이 예상된다면 그러한 상황이 곧 과당경쟁의 상태이다. 의료기관이 과당경쟁을 멈추어 비합리적 부담을 덜어내고, 진료의 질에 더욱 집중하는 것은 여러모로 바람직하다. 관행 지역에서 서로가 합의하고 동시에 결행한다면 차량 운영의 무난한 종료가 가능할 것이다.

앞으로 교통약자 환자의 이동지원이 더 확대되기를, 그리

고 시대 흐름에 맞추어 관련 의료법규가 개정되기를 바란다. 그런데 우리는 전문가 집단이므로 사회적 미흡이나 부당함을 탓하는 것에 그치지 않고, 나서서 사회적 개선을 촉진해야 한다. 자율적으로 내부의 관행을 정리하여 질서를 바로 세우며, 나아가 인공지능실 문화의 전반적 정상화를 앞당기는 것이 우리의 사회적 역할이라 하겠다. 신장학회가 그 일을 위해 앞장서기로 한 것은 다행스럽다. 늦어도 2025년 5월까지, 학회는 인공지능실 차량편의 제공을 모든 지역에서 종료할 것을 회원들에게 권유하고 있다. 의료기관은 본연의 영역을 지키며 위임받은 사항에 집중해야 한다. 그렇게 함으로써 국가와 지자체가 교통약자 환자의 이동을 더욱 충실히 지원하게 될 것이다. 🍎

**환자 진료는 의료기관이
교통약자 통원은 국가와 지자체가**

**인공지능실 차량편의 제공
2025년 5월까지 종료**

조지워싱턴대학교 신장내과 연수기

George Washington University Kidney Disease & Hypertension



차진주

고려대학교 안산병원
신장내과

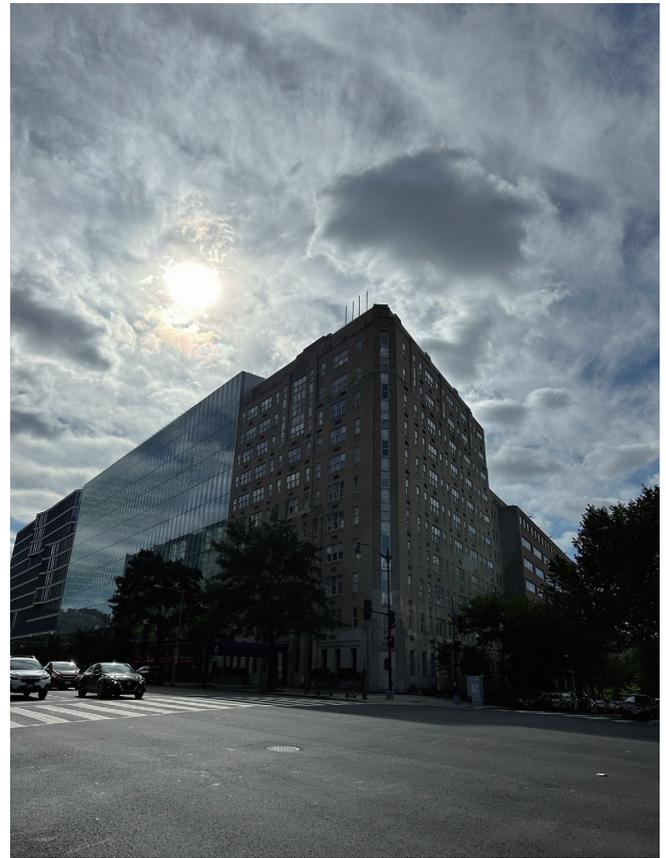


안녕하세요. 저는 고려대학교 안산병원 신장내과에 근무하는 차진주입니다. 저는 2023년 3월부터 2024년 2월까지 미국 동부 워싱턴 D.C.에 있는 조지워싱턴대학교(George Washington University) 신장내과 교실(Kidney Disease & Hypertension)에 연수를 다녀왔습니다. 이번 연수는 저에게 큰 터닝 포인트가 되었으며, 앞으로 의사이자 한 사람으로서 어떻게 행복하게 살아갈지 다시 한번 고민하게 된 중요한 계기가 되었습니다. 바쁜 시기임에도 불구하고 번아웃에 시달리던 저를 위해 빈자리를 채워주시고 아낌없이 지원해 주신 차대룡 교수님, 강영선 교수님, 그리고 김호정 선생님께 진심으로 감사드립니다.

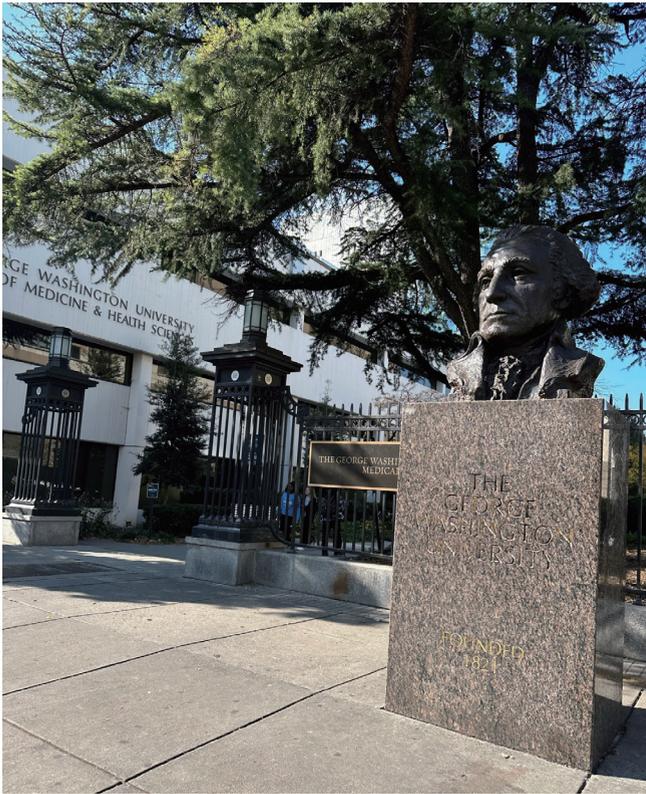
처음 연수를 계획할 때, 저는 재택 치료와 원격의료에 대한 관심이 커지고 있었고, 향후 한국에서의 재택의료의 미래에 대해 고민하고 있었습니다. 그러던 중, COVID-19 팬데믹 이후 미국에서 원격의료 시장이 확대되고, 재택 투석(home dialysis)에 대한 정책과 지원이 증가하고 있다는 점을 알게 되었습니다. 특히 조지워싱턴대학교 신장내과가 그 중심에 있다는 사실을 접하게 되었습니다. 이에 신장내과 교실 과장님인 Dr. Dominic Raj에게 연락을 드리게 되었고, 연수의 기회를 얻게 되었습니다.

조지워싱턴대학교는 워싱턴 D.C.의 중심부, 백악관에서 도보로 15분 거리에 위치한 사립 연구 중심 대학교입니다. 이 대학은 미국 국립보건원(NIH)과의 연계 연구를 중점적으로 수행하며, 우수한 교육 프로그램 덕분에 국제학생 비율이 높은 학교로 알려져 있습니다. 조지워싱턴대학교 신장내과 교실은 대학교병원의 부속 빌딩에 자리잡고 있습니다.

저의 지도교수님인 Dr. Dominic Raj는 다양한 임상연구를 수행하며 NIH 연계 연구를 25년간 이어오셨습니다. CRIC study 등 만성콩팥병 코호트 샘플을 이용한 non-coding RNA 와 microbiome 연구를 진행하고 있었고, 저는 그 연구에 참여하여 유전자 타겟 치료 등 임상연구 과정에 참여함으로써 최신 연구 동향을 경험할 수 있었습니다. 또한 신장내과 교실의 여러 전문의들과의 교류를 통해 미국 의료의 원격진료를 경험하고, home dialysis의 거점 기관으로서 기술과 관리방법을 배울 수 있었습니다. 이 과정에서 얻은 지식과 경험은 한국의 재택진료를 새로운 관점에서 바라보게 해주었습니다. 아쉽게도, 우리나라의 사정과 정책, 의료수가등을 고려할 때 home hemodialysis는 아직 요원하지만, 향후 변화할 개별화된 의료시장에서 어떻게 적용할 수 있을지에 대한 통찰을 얻었습니다. 인상적이게도 신장학교실에서는 매년 미국 신장환자협회(American Association of Kidney Patients) 글로벌 콩팥질환 서밋(Global Summit for Kidney Disease)을 개최하고 있었습니다. 이 서밋은 환자집단, 의료진, 정치인을 포함한 포럼으로, 그룹 간 이해를 증진하고 정책 반영에 중요한 영향을 미치는 토론의 장으로 자리잡고 있습니다. 미국뿐만 아니라 해외 각국의 연계를 통해 글로벌 콩팥질환 문제 해결에도 기여하고 있습니다. 조지워싱턴대학교는 이러한 글로벌 연계나 정치권과의 협력을 중요하게 생각하고



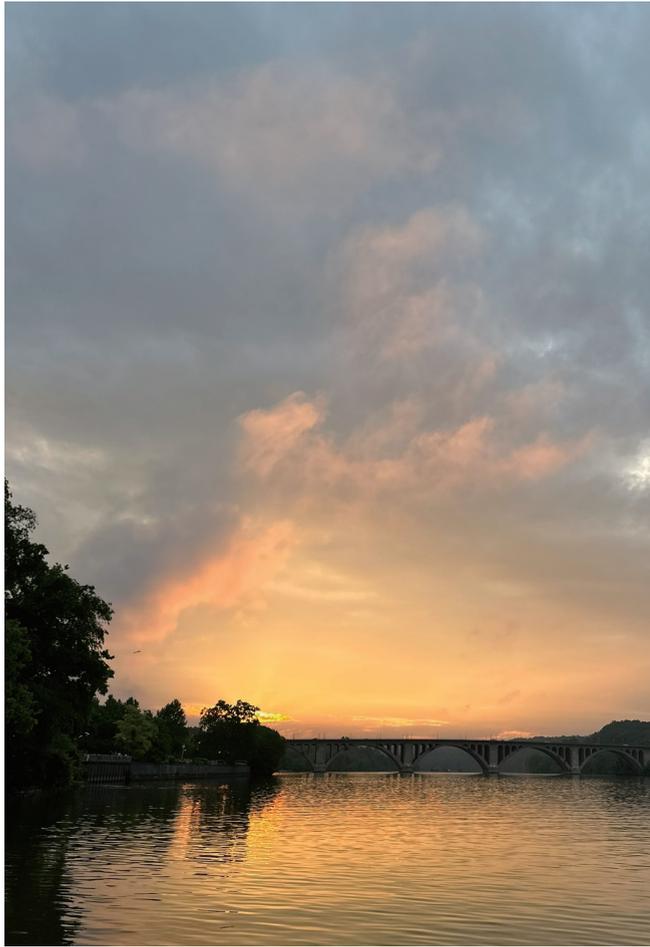
장려하고 있습니다. 이러한 다양한 경험을 통해 저는 대학의 자세와 거시적 관점에서의 의료에 대해 깊이 고민하고 성찰할 수 있었습니다.



아마 모두가 한번쯤은 ‘미국에서 의사를 한다면?’ 이라는 생각을 해보셨을 겁니다. 저 역시 여러 번 그런 생각을 했습니다. 임상시험 환자 등록 과정에서 의료진이 백과사전만 한 동의서를 가지고 와서 아랍어나 스페인어로 동의를 받는 과정을 지켜보며, 다양한 인종의 환자들이 대기 공간에서 진료를 받기 위해 기다리는 것을 보면서, 그리고 학내 근처에서 발생한 총기사고로 인해 학교 메일을 통해 통행 제한 알람이 오는 상황을 경험하면서, 결국 제가 이 문화적 차이를 극복하기는 어렵겠다는 생각이 들었습니다. 그럴 때마다 ‘우리나라 좋은 나라, 나는 대한민국 의사야’라고 되새기며 한국으로 돌아가 열심히 살기로 마음먹었지만, 애석하게도 앞으로 그 때의 결심을 다시 다질 기회가 올지 모르겠습니다.

워싱턴 D.C.는 도보와 대중교통으로 이동하기에 매우 편리한 곳입니다. 운전하기에는 다소 복잡한 동네라, 제가 그렇게 worst driver가 아닌데도 불구하고 운전을 포기하고 직장까지 도보로 갈 수 있는 곳에 집을 구해 투박이 생활을 하였습니다. 지하철이 5분 거리에 있고, 기차역까지 central station에서 30분 거리여서 일상생활을 하거나 여가생활을 즐기기에 무리가 없었습니다. 한국에서 마스크를 계속 착용하다가 마스크 없는 세상이 얼마나 다른지 느낄 수 있었습니다. 집에서부터 걸어서 백악관을 지나 World War II Memorial과 워싱턴 기념탑이 있는 내셔널 몰(National Mall)까지 산책하는 것이 저의 일상이었습니다. 한국에서 친구나 지인들이 놀러오면 그 길을 따라 야경을 보러가기도 했고, 포토맥 강변 유람선을 타거나 조지타운의 bar에서 맥주 한잔을 즐기는 것도 유쾌한 경험이었습니다. 제가 D.C.에서 제일 좋아하는 bar는 ‘Off the record’인데, Speakeasy 타입의 bar로 백악관 바로 앞에 위치해 있어 가끔 앉아 있으면 의원들이 이야기하는 것을 엿보거나 할 수 있었습니다. 구석에 앉아 있으면서 미국 90년대 영화를 떠올리곤 했는데, 다음에 D.C.를 방문하신다면 꼭 가보시길 추천합니다. 물론 bar가 제가 ‘가장’ 좋아하는 곳은 아닙니다.





워싱턴 D.C.는 대부분의 박물관이 무료여서 주말이나 쉬는 주중에 한번씩 방문하기에 적격이었습니다. 저는 그중에서도 'National Gallery of Art'를 정말 좋아했습니다. 친구들과 1층 카페에서 커피나 브런치를 즐기기도 했고, 제가 가장 좋아하는 작품 앞에서 수십 분 동안 멍하니 앉아 있을 때 행복감을 느꼈습니다. 그럴 때면 종종 '내가 핸드폰 없이 불안해하지 않고, 연락을 받지 않아도 되는 시기가 언제였을까? 온전히 나만을 위한 시간을 가진 것은 언제였나?'라는 생각을 하면서, 이 쉬어가는 시간이 얼마나 소중한지 깨닫곤 했습니다.

미국에서의 소중한 인연들도 그 시간을 더 즐겁게 만들어 주었습니다. 같은 연구실에 있던 연구교수 Anvesha Srivastava는 제가 교실에서 적응하고 연구에 참여할 수 있도록 많은 도움을 주었습니다. 과거 학교 동기였던 친구들이 D.C.에서 의사나 연구원으로 활동하고 있어, 행여나 제가 객사할까봐 저를 항상 체크해 주었고(다행히 잘 살아남았습니다!), 같은 기간에 미국 연수를 온 병원 동료들과는 둘도 없는 친구들이 되었습니다. 또한 근교에 사는 외가 가족 덕분에 휴일 및 주말에 미국 여기저기를 여행할 수 있었습니다. 그 외에도 한국에서 저를 걱정하고 염려해 주신 분들을 생각하게 됩니다. 그동안 COVID-19 팬데믹 동안 제 안에 갇혀 외면하고 살았던 버려진 시간을 다시 채우고, 그에 대한 고마움을 느낄 수 있었던 시간이었습니다.

1년이라는 시간은 길지도 짧지도 않지만, 제가 다시 충전할 수 있었던 적절한 시간이었습니다. 이 충전이 요즘 같은 시기에 오래 지속되기를 진심으로 바랍니다.

그리고 지금 이 글을 읽고 계신 선생님들께 항상 건강과 행복이 함께하기를 기원합니다. 감사합니다. 🍎

아시아 태평양 신장학회

Asian Pacific Society of Nephrology, APSN



양지현
강북삼성병원
신장내과

아시아 태평양 신장학회(Asian Pacific Society of Nephrology, APSN)는 아태지역 신장학 연구자들의 모임입니다. 2024년 기준으로 호주, 뉴질랜드, 중국, 홍콩, 일본, 한국, 말레이시아, 대만, 태국, 방글라데시, 브루나이, 캄보디아, 인도, 인도네시아, 몽골, 미얀마, 네팔, 파키스탄, 필리핀, 싱가포르, 스리랑카, 베트남이 현재 후원 및 제휴 학회로 소속되어 있습니다. APSN은 아시아 태평양 지역의 화합을 도모함과 동시에, 국제 신장학회(International Society of Nephrology, ISN)와도 긴밀한 관계를 맺고 있습니다.

APSN은 신장학의 모든 측면에서 과학적 지식과 연구의 발전을 촉진하고 장려하며, 이러한 지식의 교환과 확산을 아시아-태평양 지역에서 촉진하는 것을 목표로 합니다. APSN은 특히 개발도상국/저개발 국가 임상/연구자들의 역량 증진을 지원하여 신장학 발전을 도모하며, 신장학 커뮤니티의 필요를 충족시키기 위해 노력하고 있습니다.

APSN의 실질적 지원 프로그램 두 가지를 소개합니다. 첫째로, 저개발 국가 의사 교환 연수 프로그램을 운영하고, 연구자들의 소요 비용을 지원합니다. 이 프로그램을 통해



우리나라로 연수를 오는 의사들도 있습니다. 두 번째로, 지속적인 Continuing Medical Education(CME) course 운영에 힘을 쏟고 있습니다. 세계 신장 학회 및 유관 학회에서 다양한 진료지침과 임상 꿀팁을 발표하고 있지만, 신장 질환의 특성상 접근할 수 있는 치료법과 약물이 지역별로 매우 다르기 때문에 개별화된 접근이 필요합니다. 이런 맥락에서 APSN은 특별히 아태지역에 특화된 주제를 바탕으로 현장 및 하이브리드 연구자 모임을 진행하고 있습니다. 올해는 일본신장학회, 태국신장학회, 호주/뉴질랜드학회와 함께 CME course를 진행할 예정입니다.

APSN은 “Nephrology”라는 공식 저널을 발행하고 있습니다. “Nephrology”는 연 12회 발간되며, 신장학의 모든 측면에서 최신 지식과 연구 결과를 전파하기 위해 만들어집니다. 올해부터는 visual abstract를 포함하여 접근성과 전달력을 더욱 향상시켰습니다. 연구자들의 많은 관심을 기대합니다.

APSN의 가장 중요한 행사인 Asian Pacific Congress of Nephrology(APCN) 소개를 빼놓을 수 없죠. 올해는 6월 13일부터 16일까지 서울에서 APCN & KSN 2024가 개최되었습니다. 특히 올해는 코로나19로 인한 위축되었던 분위기에서 벗어나 3,000여 명의 참석자들이 학술적으로도 알차고, 무척 풍성한 즐길 거리를 누렸던 성공적인 학회였습니다. 젊은 연구자들의 참여를 위해 Young Investigator Award와 Young Nephrologist Committee(YNC)에서 APSN YNC session을 운영하였습니다. APSN YNC session에서는 이번 학회의 테마였던 ‘Promoting Sustainable Kidney Health’ 주제의식을 고취하기 위해 Green Nephrology debate session으로 구성되어 재미와 의미를 동시에 잡은 세션이었습니다.

내년 APCN 2025는 대만에서 개최될 예정입니다. 예정일은 2025년 12월 5일부터 7일까지입니다. “올해 성공적으로 치러졌던 APCN & KSN 2024만큼 재미있는 학회가 될 수 있도록 APSN과 주최국인 대만신장학회에서 많은 준비를 하고 있으며, 적극적인 참여를 부탁드립니다.”는 인사말을 대만신장학회 이사장께서 이번 학회 마무리 연설에서 전하셨습니다. 내년 APCN에도 많은 참여를 부탁드립니다. 🍎

불응성/저항성 거대세포바이러스 감염 치료제

Refractory/Resistant cytomegalovirus infection therapy



박우영

계명대학교 동산병원
신장내과

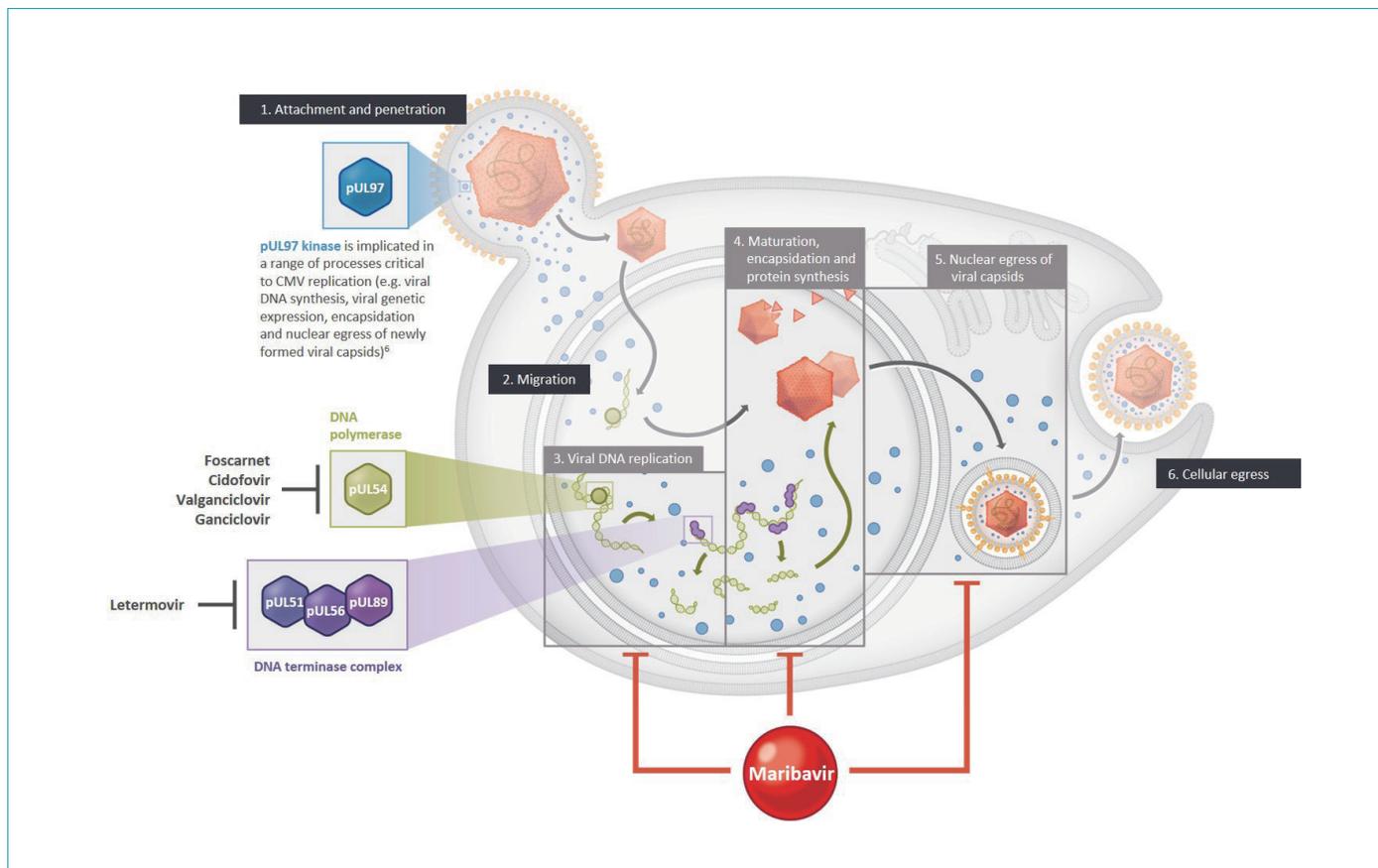
거대세포바이러스(Cytomegalovirus, CMV) 치료제 Maribavir (리브텐시티®, 다케다제약)는 2021년 11월 미국 식품의약국(FDA)으로부터 이식 후 CMV 감염 환자를 위한 2차 치료제로 승인을 받았으며, 2022년 12월 식품의약품안전처 허가를 받았다. 2023년 12월 건강보험심사평가원 약제 급여평가위원회를 통과했으며, 급여적정성을 인정받아 올해 4월 1일부터 건강보험 급여 적용을 받게 되었다. 항암 신약같이 떠들썩한 등장은 아니었지만, 존재 자체만으로 빛나는 소중한 치료제의 등장으로 이 약에 대해 소개한다.

개발 배경

고형 장기 이식에서 T세포면역이 떨어지는 이식 1개월 후부터 6개월 사이 CMV 감염이 흔하게 발생한다. 최근에는 면역학적 고위험군 환자에서 도입 치료제로 림프구억제제(antithymocyte globulin)의 사용 빈도가 증가하면서, CMV의 선제적 치료요법이 많이 이루어져 이식 6개월 이후 후기 CMV 감염이 발생할 수 있다. CMV 감염은 1차 감염에 의해 선천면역에 노출되고, 이후 잠복감염 상태에 있다가 이식과 같은 면역억제 상태가 되었을 때 재활성화 되는 임상 양상을 보인다. CMV는 신장이식 환자에서 CMV 증상과 상관없이 혈중 CMV가 존재하는 활동성 CMV 감염

또는 여러 임상 양상이 동반되어 임상 조직에 CMV가 발견되는 CMV 질환으로 나타나게 된다.

CMV 치료 가이드라인의 목표는 CMV 바이러스혈증의 감소와 초회 CMV 감염, 재활성화를 예방하며, 면역억제 기간에 합병증을 예방하는 것이다. 그러나 현재 치료의 제한사항은 불응성/저항성 CMV 감염/질환에서 효능이 제한되어 내약성이 낮다는 것이다. 또한 저항성과 교차저항성 발생의 위험이 있고, foscarnet과 cidofovir는 주사 치료만 가능하다는 점이다. 불응성 CMV 감염은 적절한 용량의 항바이러스제로 2주 이상 치료 후에도 바이러스 양(viral load)이 1log10이상의 증가하는 경우이며, 저항성 CMV 감염은 1가지 이상의 항바이러스제에 대한 감수성을 감소시키는 UL97, UL54, UL27, UL51, UL56의 바이러스 유전적 변이를 보이는 경우다. 불응성/저항성 CMV 감염의 평가와 치료를 위해서는 적절한 용량의 정주 ganciclovir 또는 경구 valganciclovir를 최소 2주간 사용 후에도 바이러스양이 증가하거나, 임상 증상의 호전 없을 경우, 불응성/저항성 CMV 감염과 관련된 위험 요소들을 평가한다. 이후 가능하다면 면역억제를 줄이고, UL54, UL97 저항 테스트를 시행한 뒤 CMV 감염의 정도를 평가한다. 심한 CMV 질환의 경우, 광범위 치료를 위해 최대 용량의 foscarnet으로 변경



[그림 1] Maribavir의 작용 기전

하여 치료하고, 그렇지 않은 경우에는 주사 ganciclovir 용량을 10mg/kg 하루 2번으로 증량하거나 최대 용량의 foscarnet으로 교체한다. 현재까지는 불응성/저항성 CMV 감염에서는 신독성과 부작용이 많은 고가의 foscarnet이나 cidofovir의 추가적인 치료 방법이 없었다. 하지만, 최근 불응성/저항성 CMV 감염의 치료제로 Maribavir가 개발되어 승인을 받게 되었다[1].

현재 CMV 치료와 관련된 작용 기전을 보면 바이러스의 DNA 복제 과정에 관여하는 DNA polymerase인 pUL54에 작용하는 DNA polymerase 억제제는 foscarnet, cidofovir, valganciclovir, ganciclovir이다. 하지만 바이러스 DNA 합성, 바이러스 유전형 발현(maturation), 캡슐화(encapsidation), 새로 형성된 바이러스 캡시드 CMV의 핵 방출(nuclear egress of newly formed viral capsid CMV)

과 같은 CMV 복제에 중요한 기능을 하는 pUL97 kinase에 작용하는 것이 Maribavir이다. 즉, Maribavir는 이와 같이 다방면의 작용 기전을 갖고 있다.

Maribavir에 대한 임상연구인 SOLSTICE 연구는 3상 무작위 대조 연구로 이식 후 불응성/저항성 CMV 환자에서 Maribavir의 유용성과 안전성을 본 연구이다. 1차 목표는 이전 CMV 치료에 불응성/저항성을 보이는 고형 장기이식 또는 조혈모세포 이식 환자에서 8주간 Maribavir사용군과 일반적 치료 약제를 사용했을 때의 CMV 바이러스혈증 제거에 대한 효과를 비교하는 것이고, 2차 목표는 치료 8주째 CMV 바이러스 제거와 조직 침범 질환과 CMV 증후군과 같은 유증상의 CMV 감염의 향상 또는 회복 후 16주째 두 치료 군에서의 지속적인 효과를 본 것이다. 포함 기준은 조혈모세포 이식 또는 고형장기이식 수혜자, 확인된 CMV

Maribavir for Refractory Cytomegalovirus Infections With or Without Resistance Post-Transplant: Results from a Phase 3 Randomized Clinical Trial

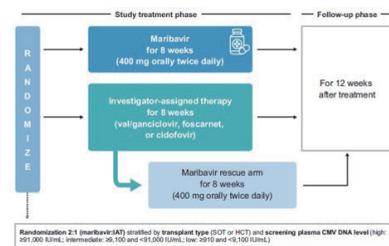
Robin K. Avery, Sophie Alain, Barbara D. Alexander, Emily A. Blumberg, Roy F. Chemaly, Catherine Cordonnier, Rafael F. Duarte, Diana F. Florescu, Nassim Kamar, Deepali Kumar, Johan Maertens, Francisco M. Marty, Genovefa A. Papanicolaou, Fernanda P. Silveira, Oliver Witzke, Jingyang Wu, Aimee K. Sundberg, and Martha Fournier, for the SOLSTICE Trial Investigators

INTRODUCTION

This was a phase 3, multicenter, randomized, open-label, active-controlled study to assess the efficacy and safety of maribavir compared with IAT in HCT and SOT recipients with CMV infections refractory to most recent treatment, with or without resistance to ganciclovir/valganciclovir, foscarnet, and/or cidofovir.



STUDY DESIGN



STUDY ENDPOINTS

- The primary endpoint was confirmed CMV viremia clearance at the end of Week 8 (regardless of premature treatment discontinuation).
- The key secondary endpoint was a composite of confirmed CMV viremia clearance and symptom control at the end of Week 8, maintained through Week 16 after receiving exclusively study-assigned treatment.

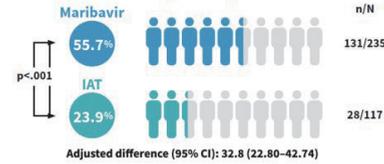
CMV, cytomegalovirus; HCT, hematopoietic-cell transplant; IAT, investigator-assigned therapy; SOT, solid-organ transplant; TEAE, treatment-emergent adverse event.
ClinicalTrials.gov: NCT02931339
This study was funded by Takeda Development Center Americas, Inc., Lexington, MA.

RESULTS

352 patients were randomized (maribavir, n=235; IAT, n=117)

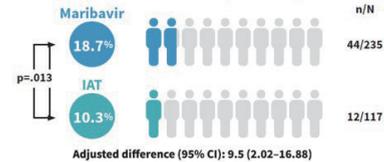


PRIMARY ENDPOINT (WEEK 8)



A significantly higher proportion of patients treated with maribavir achieved the primary endpoint of confirmed CMV viremia clearance at Week 8 compared with IAT.

KEY SECONDARY ENDPOINT (WEEK 16)



A greater proportion of patients treated with maribavir achieved the composite key secondary endpoint of CMV viremia clearance and symptom control at Week 8, with maintenance through Week 16 compared with IAT.

SAFETY

- Median (range) duration of exposure was 57 (2-64) days with maribavir and 34 (4-64) days with IAT.
- Fewer patients discontinued maribavir than IAT due to TEAEs (13.2% vs 31.9%).
- Dysgeusia was the most frequently reported TEAE in the maribavir group (maribavir: 37.2%; IAT: 3.4%).
- Maribavir was associated with less acute kidney injury versus foscarnet (8.5% vs 21.3%) and neutropenia versus valganciclovir/ganciclovir (9.4% vs 33.9%).
- One patient per treatment group had fatal treatment-related TEAEs.

CONCLUSIONS

Maribavir was superior to IAT for cytomegalovirus viremia clearance, and viremia clearance plus symptom control, with maintenance of these effects post-therapy in transplant recipients with refractory cytomegalovirus infections with or without resistance.

Maribavir demonstrated an improved safety profile versus valganciclovir/ganciclovir for myelotoxicity and versus foscarnet for nephrotoxicity, with fewer patients discontinuing maribavir than IAT.

The availability of an orally bioavailable therapy without the tolerability issues associated with current therapies may confer patient management benefits.

[그림 2] Maribavir의 임상연구

감염, 불응성/저항성 CMV, 12세 이상, 35kg 이상, 혈소판 25,000/mm³ 이상, 절대 호중구수 1,000/mm³ 이상, 헤모글로빈 8 g/dL 이상, 사구체여과율 30ml/min/1.73m² 이상이고 배제기준은 경구약을 복용하지 못하는 경우, 불충분한 항CMV 치료로 인해 현재 불응성/저항성 CMV 감염인 경우, leflunomide, letermovir, artesunate를 복용하고 있는 경우, CMV 망막염 또는 중추신경계 감염을 동반한 조직 침범 CMV 감염, 임신부, 활동성 악성 종양 또는 후천성면역결핍증이다.

Maribavir과 일반적 치료를 받은 환자를 2:1로 무작위 배정하여, Maribavir군 235명과 일반 치료군 117명을 비교하였다. 이 연구에서 아시아인은 4.5%였고, 신장이식이 50%

정도였으며, 고위험군 환자들이 80% 이상을 차지하였다. 8주째 CMV 바이러스혈증 제거는 Maribavir군이 55.7%로 일반 치료군 23.9% 비해 의미 있게 높았고, 하위 분석에서 모든 결과가 일반 치료군보다 좋았다. 그리고 2차 목표로 16주간 유지된 상태가 Maribavir군이 18.7%로 일반 치료군 10.3%에 비해 의미 있게 높았다. 8주간 CMV 바이러스 제거를 보인 환자에서 Maribavir군이 일반 치료군에 비해 5일 더 일찍 제거를 보였다. 안정성 측면에서 호중구 감소증과 급성 신손상은 Maribavir군에서 그 빈도가 낮았으나 미각이상은 Maribavir군에서 더 높았다. 부작용과 효과 부족 때문에 치료를 중단한 경우는 Maribavir군에서 훨씬 적었다. 약물 내성의 위험성에서도 Maribavir군에서는 기존

치료군과의 교차 내성의 위험이 적었다.

Maribavir를 투여한 환자군에서 가장 많이 관찰된 CMV 유전자 변이는 UL97 C480F, T409M, H411Y였으며, CMV 기존 치료제의 약물 내성이 발생하는 위치와 달라서, CMV 기존 치료제의 약물 내성은 Maribavir의 치료 반응에 영향을 주지 않는다고 할 수 있다. 바이러스혈증 제거가 8주 이내에 대부분 이루어졌으나, 초기 바이러스 양이 많을수록, 고형 장기이식일수록 바이러스혈증 제거까지의 시간이 길었다. Maribavir와 일반적 치료 사이의 CMV 감염의 재발률도 Maribavir가 기존 치료법에 비해 더 낮은 것을 보여주었다.

이 연구의 제한점은 Open-label design이었으나 Maribavir와 비교하여 일반적 치료 약물의 선택, 용량 조정 및 다른 치료 투여 경로로 인해 눈가림이 가능하지 않았다는 것이다. 또한 사전에 지정된 치료 기간(8주)은 연구 내 일부 환자에게는 충분한 기간이 아닐 수 있어 실제 사례를 반영하지 못했다. CMV 감염 진단에서도 CMV DNA 검사의 기준 차이로 인해 일부 환자가 제외되었을 수 있다는 것이다. Maribavir는 간을 통해 대사되어 신장장애에 따라 용량 조절이 필요 없고, 경증, 중등증 간 장애 환자에서도 용량 조절이 필요 없으며, 65세 이상의 고령자에게서 용량 조절이 필요하지 않다. 주의해야 할 사항은 ketoconazole, rifampin, tacrolimus와 약물 상호 작용이 있으며, 특히, tacrolimus는 Maribavir와 함께 사용할 경우 약물 농도가 증가할 수 있기 때문에 용량 조절이 필요하고 약물 농도의 세심한 모니터링이 필요하다. 또한, CMV 망막염과 CMV 뇌증에서는 Maribavir는 중추신경계 통과율이 떨어지기 때문에 이 경우 Maribavir 사용은 피해야 한다. Maribavir는 다른 CMV 치료제와 비교하여 안정성과 효용성 면에서 우수하고 안전하여 불응성/저항성 CMV에서 가장 중요한 약물이 될 것으로 기대된다.

허가사항, 요양급여 세부인정 기준 및 방법

Maribavir의 허가사항과 용량을 보면 ganciclovir, valganciclovir, foscarnet 또는 cidofovir 중 1개 이상에 내성이 있거나 불응성인 성인 환자에서 이식 후 CMV 감염 및 질병의 치료에 사용되고, 400mg (200mg 2정)을 1일 2회 복용하는 것이 권장된다. 보험급여 인정 기준과 투여 대상은 고형장기이식 또는 조혈모세포 이식 후 CMV 감염 및 질병의 치료가 필요하고 동 약제 투여 시작 전 5일 이내 혈청 CMV-PCR 검사 결과 양성으로 확인된 성인 환자로서 다음 중 하나를 만족하는 경우 요양급여가 인정된다. 최소 2주 이상 ganciclovir 또는 valganciclovir 투여 후에도 CMV 양이 기저치 대비 변화가 없거나 증가하는 경우, 염기서열 분석 검사 결과 임상적으로 의미 있는 CMV 약제 내성 유발 돌연변이가 1개 이상 확인된 경우, 심각한 혈액학적 부작용 등으로 ganciclovir 또는 valganciclovir의 지속치료가 불가능한 경우이다. 투여 중지 기준은 동 약제 투여 후 2주째의 혈액 CMV-PCR 검사 결과 CMV양의 변화가 없거나 증가한 경우 Maribavir를 중단해야 하고, ganciclovir 또는 valganciclovir와의 병용 투여는 인정하지 않는다. 🍎



Reference

- [1] Robin K Avery, Sophie Alain, Barbara D Alexander, Emily A Blumberg, Roy F Chemaly, et al. Maribavir for Refractory Cytomegalovirus Infections With or Without Resistance Post-Transplant: Results From a Phase 3 Randomized Clinical Trial. Clin Infect Dis. 2022;75(4):690-701.
- [2] Kyungmin Huh, Sang-Oh Lee, Jungok Kim, Su Jin Lee, Pyoeng Gyun Choe, et al. Prevention of Cytomegalovirus Infection in Solid Organ Transplant Recipients: Guidelines by the Korean Society of Infectious Diseases and the Korean Society for Transplantation. Infect Chemother. 2024 Mar;56(1):101-121.
- [3] Hyeyoung Lee, Eun-Jee Oh. Laboratory diagnostic testing for cytomegalovirus infection in solid organ transplant patients. Korean J Transplant. 2022 Mar 31;36(1):15-28.
- [4] Kyungmin Huh, Su Jin Jeong, Youn Jeong Kim, Ji-Man Kang, Jong Man Kim, et al. Nationwide survey of infection prevention protocols in solid organ transplantation in South Korea. Korean J Transplant. 2022 Sep 30;36(3):212-220.

여기에 들어오는 모든 이에게 선한 이웃이 되기를 꿈꾸다



안성영
연세선린내과 원장

연세선린내과

안녕하세요? 국토 최남단 제주특별자치도 서귀포시에 위치한 연세선린내과 원장 안성영입니다. 저는 세브란스병원에서 인턴, 내과 전공의 및 신장내과 전임의를 마치고 종합병원을 거쳐 현재는 서귀포에서 2022년 9월에 개원하여 진료하고 있습니다. 대한신장학회 회원 여러분께 인사드릴 수 있어 큰 영광입니다.

신장내과를 꿈꾸었던 이유

늘 소명에 대한 마음을 가지고 있었고, 그 마음에 사로잡혀 내과를 꿈꾸고 지원했던 것 같습니다. 그 가운데서 환자의 마지막 순간에 제일 필요한 과가 무엇일까 고민했고, 처음에는 종양내과 의사가 되어야겠다고 생각했습니다. 지금 돌아보면 그 동기가 참 우습기도 하지만, 종양내과 의사로 평생을 살아가려면 계속 최신 지견을 연구하고 공부해야 하며, 특히 자신 없는 논문을 써야 할 것 같은 부담감이 너무나 두려웠습니다. 그래서 'End stage'라는 질병명이 붙은 신장내과를 대신 선택한 것 같습니다.

전임의 이후의 종합병원에서의 삶

신장내과를 선택한 동기는 기록하지 않았지만, 훌륭한 세브란스 교수님들의 지도 편달 아래 전공의, 군의관, 전임의를 수련하게 되었습니다. 이후 여러가지 사정으로 울산 D종합병원에서 임상과장으로 부임하게 되었습니다. 임상과장이라는 직함으로 CRRT를 돌리고 각종 중환자실 환자를 돌보며, 투석실과 외래에서도 환자들과 함께 할 수 있었

던 시간은 매우 즐거웠습니다. 잘해서라기보다 지금 생각해보면 기분 좋으라고 해 주신 이야기라는 것을 알지만, “너의 수고로 환자가 살아났다”는 동료들의 격려를 들을 때면 밤늦게라도 환자 옆을 지켰고, 그 덕분에 신장내과 의사로서 보람 있는 시간을 보낼 수 있었습니다.

환자를 치료하는 즐거움이 있었다면, 한편으로는 중환자를 늘 보면서 마주하게 되는 인간으로서의 두려움이 생겨나던 시간이기도 했습니다. 외래를 볼 때면 완치의 개념보다는 악화되는 시간을 연장한다는 무력감이 동시에 들었고, 중환자를 보면서 언제까지 이 자리를 지킬 수 있을까 하는 부담이 매일 생겼습니다. 이러한 고민 속에서 탈출을 꿈꾸며 다른 일을 해볼까 하는 생각을 많이 했던 시간이기도 했습니다.

서귀포에 오게 된 과정

사명대로 열심히 근무했다면 좋았을 것을, 하필 휴가 중 친하게 지내던 동기형과 술자리를 하게 되면서 제주말로 “산남이하(한라산아래)에 신장내과 의사가 부족하다”라는 이

야기를 듣게 되었을 때 가슴에 전율이 일었습니다. 지금 모두가 개원할 자리를 찾지 못해 고민하고 있는 이 시대에, 신장내과 의사가 부족한 블루오션이 있다는 사실은 저에게 큰 충격이었습니다. 고민 끝에 서귀포의료원으로 오게 되었습니다. 물론 가족들의 격렬한 반대가 있었지만, 설득하여 다 같이 이사를 오게 되었습니다.

섬 생활이 타지인에게 쉽지 않은 이유는 대도시와 같은 문화 인프라가 부족하다는 소소한 이유도 있지만, 가족(특히 부모님들)이 편찮으실 때 육지로 쉽게 방문할 수가 없어 불편하고 아직도 신경이 쓰입니다. 클릭 한 번으로 주문했던 택배도 여러 날이 더 걸리고, 배송료도 매번 더 지불해야 하며, 또 배송이 안되는 것들은 왜 이렇게 많은지 아쉬움이 큼니다. 여러 불편함이 있지만 서귀포 앞바다를 바라보며, 차 한잔 마시면서 글을 쓰는 지금 이 순간 참 좋다는 생각이 듭니다.



개원의를 꿈꾸게 된 이유와 현재 삶

의료원이라고 만만한 생각으로 입도하였지만 환우들이 의료원에 대해 가지는 선입견과 열악한 의료환경으로 인해 쉽지 않은 시간이었습니다. 종합병원의 선배님들이 다 그러시겠지만 의료 인프라가 부족한 상황에서 사소한 프로

시저나 기타 설명도 일일이 해야 하는 상황이 생소하기도 했고, 신장내과 동료도 없어서 많은 투석환자와 입원환자들을 돌보느라 처음 생각했던 생활과 달라 놀라기도 했습니다. 코로나 시기를 지나며 호흡기내과가 없어서 코로나 병동 전담의를 맡게 되었는데, 이 또한 서귀포의 특수한 상황으로 인해 여러 가지 생각에 뜨거운 마음이 들었습니다.

무엇보다도 투석센터가 부족하여 서귀포 환자들이 선택할 수 있는 선택지가 너무나 부족하다는 사실에 관광객도 자유롭게 올 수 있는 센터의 필요성을 절실히 느꼈습니다. 이에 또 하나의 투석센터를 향한 걸음을 내딛게 되었습니다.

앞으로의 꿈

오픈 과정에서 여러 말 못할 일들이 많았지만, 정신없이 개원한 이후 2년의 시간이 흘렀습니다. 의기투합하며 시작했던 직원들도 이제는 몇 배로 늘었고, 돌보아야 하는 환우들도 증가함에 따라 기쁨과 함께 염려도 커져가는 것을 느낍니다. 남은 인생의 시간과 힘을 어떤 가치와 집중으로 쏟을 것인지에 대해 깊이 고민하게 됩니다. 꼭 종교적 신념이 아니더라도, 제가 가지고 있는 따뜻함으로 End stage에 있는 우리 이웃에게 성경에 나오는 선한 사마리아 사람처럼 좋은 이웃이 되고 싶다는 마음을 다잡습니다. 경영이라는 안경을 끼고 지내다 보니 진정으로 챙겨야 할 것들을 많이 놓친 것이 아닌가 싶습니다. 부족함을 알기에 더욱 정진해가겠다고 다짐합니다. 혹 서귀포로 여행 오는 환우들이 있다면, 선한 이웃이 되기를 꿈꾸는 인공지능장실이 있다는 믿음을 가지고 맡겨주셔도 좋겠습니다. 감사합니다. 🍎

콩콩팔팔? 병원 이름이 왜 그래?

콩콩팔팔내과의원



김경민

콩콩팔팔내과의원 원장

“ 안녕하세요! 저는 올해 2월까지 대전 을지대병원 신장내과에서 근무하고, 3월에 대전광역시 월평동 선사유적지 부근에 '콩콩팔팔내과의원'을 개원한 김경민입니다. ”

콩콩팔팔내과라는 이름으로

개원을 앞둔 모든 선생님들이 그렇듯, 의원 이름을 무엇으로 할지 저 역시 고민이 많았습니다. 개원하기로 마음을 먹기 이전부터 이름을 정하신 분도 계시겠지만, 그런 선생님은 아주 극소수고 대부분 개원이 임박한 특정 시기에 짧고 깊은 고민을 하시리라 생각합니다. 저도 추천받기도 하고 검색도 하며 고심하던 무렵, '콩콩팔팔'이라는 예능 프로그램을 재미있게 보던 중 불현듯 '이거다!' 싶은 생각에 이름을 결정하게 되었습니다. 콩팥을 연상시키기도 하지만, '콩 심은 데 콩 나고 팥 심은 데 팥 난다'는 본래 속담의 의미가 만성질환을 관리하는 내과의 덕목에 부합한다고 판단되어 이름을 짓게 되었습니다.

과장에서 교수, 다음 원장으로

저는 전임의를 마치고 2차 병원 신장내과 과장 자리에 취임하였습니다. 전임의가 끝나갈 무렵에는 존경하는 은사님처럼 스텝이 되고 싶은 마음이 있었지만, 기라성 같은 교수님과 뛰어난 동기들을 보면서 속으론 포기했던 것 같습

니다. 하지만 노력 끝에 좋은 기회를 만났고 덕분에 교수직으로 옮겨 올해 초까지 근무했습니다. 약 8년 동안 다양한 배움과 경험을 하며 충만한 시간을 보냈습니다. 전국 단위의 다양한 연구 모임에 참여해서 많은 것을 배우고 성과도 있었지만, 동시에 한계도 느낀 시간이었습니다. 이런 생각이 들 때쯤 주변에서 의원을 운영하며 활동하시는 원장님들을 몇 분 보며 다양한 모델이 가능하다는 생각을 하게 되었습니다.

처음에 개원을 한다고 하니 세 아이들과 와이프까지 모두 걱정하며 반대하였습니다. 큰 빚을 져야 한다는 점과 큰 아이가 고등학교에 진학하는 중요한 시기에 변화를 겪어야 한다는 점이 부담으로 작용했던 것 같습니다. 하지만 가장으로서 자신감(근자감) 있는 모습으로 꾸준히 대화를 나누다 보니 결국 응원의 말을 들을 수 있었습니다.

개원하면 달라지는 것들

아직 개원한 지 4개월 정도밖에 되지 않았지만, 여러 부분이 바뀌었습니다. 부끄럽지만 대학에 있을 때는 혈액투석

환자들에 대해 신경을 많이 쓰지 못했습니다. 하지만 개원하고 나니 하루에도 몇 번씩 투석실에 가게 됩니다. 투석 환자와의 관계에 변화가 생기고, 간호사, 간호조무사와의 관계도 변화가 있습니다. 대학이나 종합병원에 있을 때는 의료정보팀, 원무팀, 홍보팀, 시설팀에서 해주던 일을 이제는 스스로 챙기고 결정해야 합니다. 얼마 전에는 장마로 폭우가 내렸는데, '다음 날 투석실에 정전이 되거나 수질에 문제가 생기지 않을까?'라고 밤에 걱정을 하기도 했습니다

그리고 개원 전에 생각했던 것보다 개원 환경이 좋지 않고, 비용도 예상보다 훨씬 더 많이 드는 것 같습니다. 이미 시작한 입장에서는 예측 실패와 준비 부족의 결과를 감수하고 모든 것을 과정으로 받아들이려 합니다. 환자 한 분 한 분에게 노력을 기울이고, 좋은 팀을 꾸리고자 최선을 다한다면, 환자는 조금씩 늘어날 것으로 긍정적으로 생각합니다. 최근에 "차량 운행을 안 해주니 다니기 불편하다"면서, 차량 운행을 해주는 한방병원으로 가셨던 분이 계셨는데, 얼마 지나지 않아 다시 돌아오셨습니다. 우리 병원이 환자가 만족할 만한 서비스를 제공하고 있다는 자부심을 느낄 수 있었고, 앞으로도 생각했던 바와 원칙을 잘 지켜가고자 합니다.

콩 심은 데 콩 나는 신장학회 대전충청지회

지면을 빌려 감사의 인사를 드려야 한다고 생각할 때 떠오르는 분들은 대전충청지회에 많이 계시는 것 같습니다. 대한신장학회 대전충청지회를 만드신 신영태 교수님은 여전히 현역에서 일하시며 지회 모임에도 개근하고 계시고, 제가 개원할 때도 여러모로 도움을 주셨습니다. 대전 성모병원, 대전 을지대병원, 천안 순천향대병원, 충남대병원, 충북대병원(가나다순) 신장내과 교수님들은 전공의때부터 뵈어온 스승님들입니다. 전문 과목뿐만 아니라 삶의 여러 부분을 어깨너머로 배우게 되는데 늘 감사드립니다. 그리고 개원 전에 흔쾌히 여러 조언을 주셨던 박경식 원장님, 강문수 부장님, 곽상혁 원장님, 방기태 원장님, 이상주 원장님, 장동석 원장님, 전재용 원장님, 윤병국 원장님, 그리고 아인내과 김선미 원장님께 이 자리를 빌려 깊은 감사의 인사를 드립니다. 🍎



대전충청신장지회 소개



신종호
대전충청대학교병원
신장내과

1. 대전충청신장지회 설립 목적

1991년에 신영태, 홍세용, 김석영, 윤성철, 이강욱, 엄재호 선생님이 주축이 되어 설립된 대전충청신장지회는 대전 충청 지역에서 신장병 환자를 진료하고 신장학을 연구하는 의 사들이 모여 임상경험을 공유하고 함께 연구하기 위해 만들 어졌습니다. 이를 통해 지역 신장질환 환자들의 치료 수준을 제고하고 학술적으로 발전시키고자 합니다.

2024년 현재, 설립 24년의 역사를 자랑하며, 대전 충청 소재 대학병원 및 병·의원에서 근무 중인 대한신장학회 회원 약 100여명이 등록되어 활발한 활동을 하고 있습니다.



2. 임원진 소개

회장 1인, 총무이사 1인으로 구성되어 현재 11대 임원진이 활동하고 있습니다.

역대	연도	회장	병원	총무	병원
1대	1991~1996	신영태	충남대병원	이강욱	충남대병원
2대	1997~1999	홍세용	순천향대천안병원	이강욱	충남대병원
3대	2000~2002	김석영	대전성모병원	나기량	충남대병원
4대	2003~2005	윤성철	단국대병원	나기량	충남대병원
5대	2006~2008	이강욱	충남대병원	나기량	충남대병원
6대	2009~2011	조종태	단국대병원	나기량	충남대병원
7대	2012~2015	윤성노	건양대병원	나기량	충남대병원
8대	2016~2018	이은영	순천향대천안병원	최대은	충남대병원
9대	2019~2020	김혜영	충북대병원	황원민	건양대병원
10대	2021~2022	나기량	충남대병원	길효욱	순천향대천안병원
11대	2023~2024	나기량	충남대병원	신종호	을지대병원

3. 회원 소개

대한신장학회 회원으로서 대전·충청에서 활동하는 투석전문 의 이상 신장내과 분과전문의 선생님들이 회원으로 활동하고 있습니다. 처음에는 대학병원 교수님들을 중심으로 설립되었으나, 전임의 수련 증가와 함께 수련한 전임의들이 투석전문을 취득한 후 지역 내 병원에서 근무 혹은 개업함에 따라 저변이 확대되었습니다.

현재 충남대학교병원, 충북대학교병원, 대전 을지대학교병원, 순천향대학교 천안병원, 대전 성모병원, 단국대학교병원, 건양대학교병원, 세종 충남대학교병원 등의 지역 대학병원에서 재직 중인 교수님들과 전임의, 개원의들까지 포함하여 폭넓게 운영되고 있습니다.



4. 연혁 및 활동

1991년 대전충청지회 발족 이후, 신장병리 및 임상환자 증례 연구, 외부 연자 초청 강의 등을 통해 매년 약 10회의 집담회 및 연수강좌를 진행하고 있습니다. 특히 2005년에는 제1회 대전충청지회 투석심포지엄을 개최하여, 지역에서 투석치료를 시행하는 의사 및 간호사를 대상으로 최신 지견을 전달하고 임상에서의 궁금증을 해결하기 시작했습니다. 이후 COVID-19 사태로 개최되지 못한 2020년을 제외하고는 해마다 꾸준히 개최하여 올해 제19차 투석심포지엄을 성료하였으며, 지역의 대표 신장학술대회로 자리매김하고 있습니다.

2018년부터는 학회에서 시행하는 다양한 윤리성 평가를 위해 투석협회 대전충청지부와 공동으로 위원회를 구성하여 지역 인공신장실의 윤리성 확립을 위해 노력하고 있습니다.

앞으로도 대전충청지회 특유의 긴밀한 유대감과 화기애애한 분위기로 회원 간의 교류를 더욱 강화하고, 우리 지역의 신장학 진료 및 연구의 발전을 위해 지속적으로 노력하도록 하겠습니다. 감사합니다. 🍎

APCN & KSN 2024를 마치고



이정표

APCN & KSN 2024
조직위원장
서울특별시보라매병원
신장내과

안녕하세요, 존경하는 신장학회 회원 여러분. 14년 만에 국내에서 개최된 APCN & KSN 2024를 성공적으로 마무리하게 되어 매우 기쁩니다. 이번 학회를 위해 우리 대한신장학회는 2022년 4월부터 유치 준비위원회를 시작으로 지난 2년간 꾸준히 준비해왔습니다. 이번 APCN & KSN 2024는 대한신장학회와 한국 신장학의 위상을 세계에 알리는 중요한 계기가 되었습니다. 한국, 호주, 대만, 말레이시아, 인도 등 5개국이 유치 경쟁에 참여했고, 2022년 11월 미국 올랜도에서 대한민국은 압도적인 표차로 유치에 성공했습니다. 그 이후 준비 과정에서 우리는 많은 노력을 기울였습니다. 정부와 의료계 사이의 사상 초유의 심각한 갈등에도 불구하고 이번 학회는 53개국에서 3,530명의 참가자와 1,528편의 초록이 제출되며 APCN 사상 최대 규모를 기록하였습니다. 특히 'Promoting Sustainable Kidney Health: The Asia-Pacific and Beyond'라는 슬로건 아래, 최신 지견뿐 아니라 지속 가능한 신장 질환 관리에 대한 다양한 논의가 이루어졌습니다.

학술 프로그램

참석한 연구자들은 총 137개의 구연 발표와 885개의 포스터 발표를 통해 수준 높은 연구 성과를 공유하였습니다.



학술위원회(학술위원장 한승혁)에서는 22개국에서 초청된 288명의 연사가 64개의 심포지엄에서 264개 강연을 구성했고, 이를 통해 다양한 신장 질환의 최신 정보를 공유하고 토론하는 시간을 보냈습니다. 이러한 학술 프로그램은 참가자들이 최신 연구 동향을 파악하고 신장학 분야에서 혁신적인 접근 방식을 배우는 데 큰 도움이 되었습니다.

'Green Nephrology'의 중요성

기후 변화와 환경 오염이 전 세계적인 문제로 대두되면서, 의료 분야 역시 이에 대한 대응이 필요하게 되었습니다.

다. ‘Green Nephrology’는 지속 가능한 의료 실천을 통해 환경에 미치는 영향을 최소화하려는 노력입니다. 이번 APCN & KSN 2024에서는 ‘Green Nephrology’의 중요성을 강조하며, 임상 상황에서 실천 방안을 마련하고 다양한 세션과 워크숍을 진행하였습니다. 학회의 슬로건 ‘Promoting Sustainable Kidney Health: The Asia-Pacific and Beyond’는 환경 문제를 고려한 지속 가능한 신장 건강 관리의 중요성을 인식하고 이를 실천하려는 의지를 반영한 것입니다.

지속 가능한 치료 방법: 대한신장학회는 이번 학회를 통해 지속가능한 신장건강 관리 위원회(SKC위원회 위원장 고강지)를 발족시켰으며, 신장 투석 과정에서 발생하는 폐기물을 줄이고 에너지 효율을 높이는 방안에 대한 정책 제안을 발표했습니다. 특히 친환경 소재를 활용한 재사용 가능한 투석 기구의 개발이 중요한 논의 주제로 떠올랐습니다. 이러한 노력은 의료 폐기물 문제를 해결하고 환경 보호에 기여하는 중요한 발걸음이 될 것입니다.

연구와 협력: ‘Green Nephrology’를 주제로 한 국제 공동 연구 프로젝트의 중요성이 강조되었으며, 여러 국가의 연구자들이 협력해 지속 가능한 신장 치료 방안을 모색하는데 동참하기로 하였습니다. 이러한 협력은 글로벌 신장학 커뮤니티의 발전에 크게 기여할 것입니다.

친환경 학술대회 운영: 대회 운영 측면에서도 환경을 고려한 여러 조치가 취해졌습니다. 종이 인쇄물을 대신 디지털 방식으로 자료를 배포하였고, 재활용 가능한 물품으로 광고·전시물을 제작하였습니다. 또한 플라스틱 생수통이나 커피컵을 제공하지 않고 참가자들이 친환경 용품을 지참해 활용하는 방식으로 진행되었습니다. 이러한 노력은 학회의 지속 가능성을 높이고 환경 보호에 기여하는 중요한 사례로 남을 것입니다.

숨은 노력과 협력

이번 학회가 성공적으로 개최될 수 있었던 것은 김명규 사무총장을 비롯한 조직위원회의 숨은 노력 덕분입니다. 또한 학술 프로그램의 기획과 운영, 참여, 그리고 전반적인 학회 진행에 있어 많은 분들이 헌신해 주셨습니다. 이는 지난 10여 년간 대한신장학회의 국제화를 위해 노력한 결과이기도 합니다. ISN, ERA 등 저명한 국제 학술단체와의 업무협약은 학술 프로그램을 강화하고 지지 서한을 확보하는 데 큰 힘이 되었습니다. 이러한 협력은 APCN & KSN 2024를 성공적으로 이끌 수 있었던 중요한 요소였습니다.

한국 신장학의 위상

이번 APCN & KSN 2024는 한국 신장학의 위상을 세계에 알리는 중요한 계기가 되었습니다. 해외 연구자들의 높은 참여율과 성공적인 대회 운영으로 대한민국 신장학의 위상을 높였으며, 다양한 국가에서 많은 외국인들이 방문해 국내 경제 활성화에도 기여했습니다. 이러한 성과는 앞으로도 한국 신장학이 지속적으로 발전할 수 있는 기반을 마련해 주었습니다.

끝으로, APCN & KSN 2024의 성공적인 개최를 위해 힘써 주신 모든 분들께 진심으로 감사드립니다. 여러분의 적극적인 참여와 협력이 있었기에 가능했습니다. 앞으로도 함께 나아가며 신장학의 발전과 환경 보호에 기여할 수 있기를 바랍니다. 감사합니다. 🌱

2024 APCN & KSN 참관기



김민지
삼성서울병원
신장내과 전임의

지난 6월 13일부터 16일까지 개최된 2024 APCN & KSN 학회는 아시아-태평양 신장학회(APCN)와 대한신장학회(KSN)가 공동 주최했습니다. 이 학회는 각국의 전문가들에게 다양한 부분을 배우는 소중한 기회가 되었고, 저 개인적으로는 신장내과 신규 전임의로서 처음 참석하게 된 학회로 매우 뜻깊은 자리였습니다.

Diversity & Beyond

해외 강연자를 포함하여 아시아 태평양 지역 여러 국가의 신장내과 선생님들이 참석하신 자리로, 기초 분야와 임상 분야 모두에서 강의와 발표가 있었습니다. 개인적으로 가장 기억에 남았던 세션은 6월 14일 금요일에 진행되었던 “Plenary Lecture 2: How will Treatment for IgA Nephropathy Evolve over the Next 5 Years?”였는데, IgAN 대가의 명강의를 통해 IgAN에 대한 최신 지견과 향후 치료 방향에 대해 지식을 습득할 수 있었습니다.

Oral Communications 세션에서는 여러 교수님의 열정이 담긴 연구를 접할 수 있었습니다. 특히 병원에서 항상 귀감이 되어 주시는 이경호 교수님의 우수초록상 발표를 현장에서 들을 수 있어 감격스러웠습니다. 또한, 각 발표 사이 각국 참석자의 창의적인 질문과 열띤 토론을 통해서도 많이 배울 수 있었습니다.

Green Nephrology, Treats & Attractions

‘Green Nephrology’라는 주제의 이번 학회는 친환경 학술대회를 취지로 하였는데, 전 세계적으로 환경 보호가 중요한 현시점에서 인상 깊은 테마였다고 생각합니다. 특히 플라스틱 컵을 제공하지 않고 개인 텀블러를 지참하면 교통카드를 발급하는 혜택은 좋은 아이디어였습니다.

포스터 층에 마련된 맛있는 붕어빵은 해외 연자들과 참석자들에게 우리나라의 대표 간식을 자랑할 수 있는 좋은 기회였습니다. (특히 Nutella맛 붕어빵은 아직도 제 기억에 남을 정도로 최고였습니다!) 학회 장소 또한 큰 장점 중 하나였는데, 코엑스에서 개최되어 외국 참석자들이 여유 시간에 여러 구경거리와 먹을거리에 쉽게 접근할 수 있는 최적의 장소였습니다.

앞으로의 기대

신장내과에 첫 발을 디딘 전임의로서 이번 학회 참석은 제게 정말 귀중한 경험이자 큰 영감이 되었습니다. 혼란스럽고 힘든 시국에도 참석할 기회를 주신 교수님들께 감사의 마음을 드리며, 언젠가는 저 또한 열띤 발표를 할 수 있는 날이 오기를 희망합니다. 🍷

APCN & KSN 2024 참관기



송승민
삼성서울병원
신장내과 전임의

신장내과 의사가 되기로 결심한 2018년도 전공의 때부터 매해 KSN 학회에 참석하고 있습니다. 올 해 특히 APCN & KSN 2024 학회가 너무나 기다려졌는데, 그 이유는 학회에서의 강의들이 제게 큰 도움이 되기 때문입니다. 학회에서 Nephrology 등 학문에 대해 더 알아가고, 다른 의료진들과 소통하는 시간이 더욱 소중한다고 느껴집니다. 이번 KSN 학회를 통해 신장내과 의사로 성장해 가고 있다는 것을 깨닫는 시간이었고 내년에 있을 'KSN 2025' 도 기대가 됩니다.

올해 학회에 많은 외국인들이 참석하여 인상 깊었고, 연제가 끝났을 때 서로 다른 나라 의료진들의 활발한 토론을 보며 세계적 학술대회임을 다시 한번 실감했습니다. 그 동안 못 보었던 교수님, 선배, 후배 선생님들과 나눴던 교류의 시간도 있어 즐거웠고, 중간 중간 맛있는 간식들도 추억으로 기억됩니다.

같은 시간에 여러 개의 강의실에서 진행되는 주제들 중 하나만 선택해서 들을 수 있기에 강의를 선택하는 것은 어려웠습니다. 첫날 들었던 강의를 가장 기억에 남는데, Glomerulonephritis 에 대한 강의들은 언제나처럼 흥미로웠습니다. 최근 임상에서 환자를 보며 고민했던 부분들에 대한 교수님들의 경험을 들을 수 있어 집중할 수 있었습니다. 또한 각 질병 군별 많은 연구를 정리해 주셔서 저절로 공부

가 된 것 같아 뿌듯하였습니다. 많은 내용을 준비하신 교수님들을 보면서 다시 한 번 존경의 마음이 들었습니다.

이번 학회에서 가장 기억에 남는 것은 처음으로 연구 주제 구연 발표를 했던 것 이었습니다. 정해진 시간과 학회장에서 연구 주제를 구연 발표하는 것은 향후 학술 연구에 대해 자극제가 되었습니다. 또한 대부분의 발표자들이 출신 국가가 달랐는데 그들과 소통하며 그들의 열정과 자부심을 느낄 수 있었습니다. 그들에게도 나의 열정과 자부심이 전해졌길 바랍니다.

올해 'Green Nephrology' 라는 세션에 참석하였는데 또 다른 시각으로 학문을 바라보게된 뜻 깊은 시간이었습니다. 환경친화적인 방법으로 치료가 진행되도록 방안을 마련하는 데 관심을 기울여야 하며, 여기에 신장내과 의사로서 앞장 서야겠다는 다짐을 했습니다. 영국, 호주 등에서 이미 이러한 노력들이 진행되고 있으며, 이를 이어가기 위한 노력을 한다는 점에서 충격을 받았습니다. 신장내과 분야에서도 환경 문제를 적극적으로 개선하는 것이 당연히 필요하다는 것을 깨닫는 시간이었습니다.

아직 배워야 할 것이 많은 전임의로서 내년에는 더 발전하여 학회에 참석하기를 다짐하며 발표 및 참석의 기회를 주신 교수님들 및 신장학회에 감사의 마음을 전합니다. 🍎

APCN & KSN 2024 수상소감: 공로상



이영기

강남성심병원
신장내과

2023년 공로상 수상자로 선정해 주신 대한신장학회에 진심으로 감사드립니다. 어려운 상황에서도 코로나19를 버텨낸 신장학회 회원들을 위한 상이라고 생각합니다.

우리나라에서 의료기관의 감염관리가 이슈가 된 사건은 2015년 메르스였습니다. 저는 대한신장학회 일반이사를 맡고 있었는데, 메르스가 발생하자 최규복 이사장님께서 메르스 TFT 구성과 대응지침을 요청하셨습니다. 이에 대한투석협회 전로원 이사장님, 김성남 이사님과 함께 “메르스 관련 혈액투석 환자에 관한 권장 진료지침 및 방역당국에 대한 요청사항”을 마련했습니다. 하루 뒤 국내 최초로 혈액투석 메르스 확진자 1명이 발생했고 이로 인해 병원 전체가 폐쇄되어 투석 환자 90여명이 1인실 입원 및 격리투석을 받게 되었으나 인력과 장비가 턱없이 부족해 격리투석을 시행하기 어려웠습니다. 학회 회원분들께 긴급히 도움을 요청했고, Portable RO 20대와 투석기 22대를 구했습니다. 또한 자원봉사자 28분의 참여로 추가 감염자 없이 3주간의 격리치료를 무사히 마쳤습니다.

4년 후 코로나19 팬데믹이 발생했습니다. 메르스 대응 경험을 바탕으로 제가 대한신장학회 코로나19 대응위원회를 맡았으며, 첫 환자가 발생한 지 불과 2주일이 지난 시점에 “인공신장실 코로나19 대응지침”을 마련했습니다.

2020년 2~3월 대구·경북지역의 outbreak 때에는 인공신장실 코로나19 대응지침을 바탕으로 확진자와 접촉자에 대해 적절히 대응할 수 있었습니다.

투석 환자 감염 시 이차감염을 예방하기 위해 확진자와 동시간에 투석 받은 환자들은 2주간 코호트 격리하면서 선별검사를 시행했고, 그 결과 transmission rate를 0.66%로 낮출 수 있었습니다. 조장희(경북의대), 강석휘(영남의대) 선생님과 대응 활동을 정리했고, “Journal of the American Society of Nephrology”에 논문을 발표할 수 있었습니다.

그러나 코로나19 감염이 확산되면서 병상과 의료진이 크게 부족하게 되었습니다. 평택박애병원이 투석 환자 거점병원의 역할을 하였는데, 양철우 이사장님을 비롯한 학회 임원뿐 아니라 서울의대, 한림의대 선생님들이 코로나19 확진자를 직접 치료하며 위기를 넘겼습니다. 또한 중앙방역대책본부의 코로나19 대응지침 변경에 따라 학회 지침을 계속 업데이트했고, 확진자 발생상황과 백신접종, 대응지침 등의 내용을 모두 38차례에 걸쳐 학회 회원들에게 공지하였습니다.

메르스와 코로나19를 극복하며 축적된 학회의 역량을 바탕으로 2022년 6월 대한신장학회 재난대응위원회가 처음 설치되었습니다. 화재, 태풍·수해, 정전, 단수 등에 대한 재난대응 매뉴얼을 개발하였고, 중앙응급의료센터와 업무협약을 맺어 실질적인 효과적인 재난대응을 준비하고 있습니다. 이 자리를 빌려 대한신장학회 회원 및 임원, 사무국 선생님들께 감사드리며, 여러분 덕분에 메르스와 코로나19를 잘 버텨낼 수 있었습니다. 감사합니다. 🍀

APCN & KSN 2024 수상소감: 학술상



강석희
영남대학교병원
신장내과

의료계에 많은 어려움과 혼란이 있는 시기에 이런 영광스러운 상을 받을 수 있는 기회를 주신 대한신장학회에 감사드립니다.

2011년 초, 2년의 전임의를 마치고 영남대병원에서 촉탁의로 근무하면서 연구를 처음 시작했습니다. 어떤 연구를 할지, 현재 근무하는 곳에서 수행할 수 있을지 등에 대한 복잡한 고민이 많았습니다. 하지만 복막투석의 시작부터 관리, 그리고 중단에 이르는 다양한 데이터가 영남대병원에 축적되어 있어 연구 분야를 복막투석으로 확정할 수 있었습니다.

도관 삽입 수술에 대한 자료를 활용하여 복막투석 도관 삽입 수술의 비교, salvage op.의 효과, 기타 도관 관련 중재의 효과 등을 분석했습니다. 또한 체성분 분석 자료를 통해 체수분 및 근 감소와 연관된 다양한 연구를 수행했습니다. 기초 연구로는 복막 섬유화에 대한 연구를 진행중이며 위장관 외과와 협업해 원활한 omentum의 채취가 가능해졌고, 인체 유래 복막 중피세포 배양 기술을 구축하여 다양한 in vivo, in vitro 실험을 수행할 수 있었습니다.

복막투석의 매력은 다른 신대체요법에 비해 감소하는 경향이 있으며, 이는 환자 수의 급격한 감소로 나타나고 있습니다. 저 역시 연구 초반부터 복막투석 연구를 계속할 수 있을지에 대한 불안감을 느꼈고, 그 불안감은 지금도 여전합니다. 그럼에도 불구하고 복막투석은 혈액투석이나 신장이식이 대체할 수 없는 고유한 장점과 특징을 가지고 있다고 믿으며, 복막투석 환자들의 예후 향상을 위해 임상 및 기초 연구를 지속하고 있습니다.

최근에는 다른 분야와의 공동연구를 통해 연구의 폭을 확장하

려고 노력하고 있습니다. 임상 분야에서는 HIRA 자료를 활용한 분석에 많은 노력을 기울이고 있습니다. 기초 분야에서는 영남대학교 MRC 연구자들과 함께 다양한 공동연구를 진행하고 있습니다. 기초 연구를 전문적으로 수행하시는 생리학, 생화학, 약리학, 약학대학 교수님들과 함께 토의하고 연구 결과를 공유하다 보면 제가 우물 안 개구리에 불과하다는 생각이 많이 듭니다.

저의 연구 업적은 혼자만의 노력으로 이루어진 것이 아닙니다. 제 능력보다는 주위 동료와 가족의 노력과 희생 덕분에 가능했다고 생각합니다. 서울에서 전공의와 전임의를 마치고 방황할 때, 영남대병원에 정착할 수 있도록 도움을 주신 도준영 교수님께 깊은 감사를 드립니다. 많은 조언과 지지를 아끼지 않으셨던 교수님의 배려에 진심으로 감사드립니다. 또한 학문적, 임상적 능력 향상에 다양한 조언과 도움을 주신 박종원 교수님, 조규향 교수님, 후배 교수인 김아영 교수님, 전임의 선생님들, 그리고 적극적으로 지원해 주시는 인공지능실 식구들께도 감사드립니다. 무엇보다 가족의 희생이 없었다면 연구 수행 자체가 불가능했을 것입니다. 마음 깊은 곳에서 항상 저를 응원하고 있는 와이프와 두 아이들에게 항상 미안하고 감사한 마음을 가지고 있습니다.

많이 부족하지만 학술상이라는 명예로운 상을 받을 수 있게 되어 매우 영광이며, 대한신장학회에 다시 한번 감사의 말씀을 전합니다. 앞으로도 대한신장학회와 신장학의 발전을 위해 더욱 노력하도록 하겠습니다. 감사합니다. 🍎

APCN & KSN 2024 수상소감: 젊은 연구자상



박철호

세브란스병원
신장내과

아직 부족한 점이 많은 저에게 대한신장학회 젊은 연구자상 수상자로 선정해 주신 대한신장학회에 감사의 말씀을 드립니다.

가장 먼저 내과 의사의 길을 선택하고, 그중에서도 신장내과를 전공할 수 있도록 인도해 주신 강신욱 교수님께 감사의 인사를 올리고 싶습니다. 학생 시절부터 내과 전공의, 그리고 신장내과 전임의를 거치는 과정 동안 임상 의사와 연구자로서 본이 되어 주시고, 더 나아가 인생의 스승으로서 끊임없는 가르침을 주셔서 감사드립니다. 언제나 제자들에게 물심양면으로 도움을 주시고, 격려를 아끼지 않으시는 유태현 교수님께도 감사드립니다. 연구에 대한 열정을 불어넣어 주시고 세심한 지도로 도움을 주시는 한승혁 교수님께 감사의 인사를 드립니다. 제가 더욱 발전할 수 있도록 조언과 격려를 해주시는 박정탁 교수님께도 감사드립니다. 교수님들의 가르침이 없었다면 이렇게 과분한 상을 받을 수 없었을 것입니다.

환자와 연구에 대해 함께 끊임없이 고민하고 서로에게 힘이 되어주는 세브란스 신장내과 선생님께도 감사드립니다.

연구자로서 작은 발걸음을 시작했을 뿐이지만, 제가 수행한 연구들은 주로 연세대학교 의과대학 의사과학자(Physician-Scientist) 프로그램 과정에서 진행한 기초 연구와 한국인 만성신장병 장기 추적 연구 사업(KNOW-CKD)의 연구 자료를 이용하여 이루어졌습니다. 이들 연구는 만성

신장병 환자에서 혈압과 예후의 연관성을 확인하는 데 중점을 두었습니다.

앞으로는 지금까지 배우고 경험했던 기초연구와 중개연구, 그리고 임상 연구에 이르는 다양한 연구 방법을 통해 만성 신장병 환자들의 예후를 향상시킬 수 있는 방법을 모색하고자 합니다.

부족함이 많은 제가 이렇게 영광스러운 상을 받을 수 있었던 것은 훌륭한 스승님의 가르침과 더불어 좋은 연구를 할 수 있는 환경을 마련해주신 대한신장학회 선생님들의 노력 덕분이라고 생각합니다. 저도 신장질환 환자들에게 도움을 줄 수 있는 연구를 이어가며 후배들을 돕고, 연구기반을 마련하셨던 스승님과 선생님의 발자취를 따르겠습니다.

마지막으로 대한신장학회 젊은 연구자상을 수상할 수 있도록 도움을 주신 세브란스병원 신장내과 교수님들과 공동연구자, 연세대학교 의과대학 신장질환 연구소 선생님들께 감사의 인사를 드립니다. 또한 바쁘다는 핑계로 함께 충분한 시간을 보내지 못하고 있는 아내와 가족들에게 미안함과 감사의 말을 전하고 싶습니다.

감사합니다. 🍎

신임 홍보위원회 소감 및 포부



황원민 이사

홍보이사를 맡게 된 건양의대 황원민입니다. 대한신장학회의 활동과 콩팥질환의 대국민 홍보 등을 잘 진행 하도록 하겠습니다. 무엇보다도 신장학회 유튜브 채널 '내 신장이 콩팥콩팥' 구독자 10만을 달성하여 실버 버튼을 받아오겠습니다!! 많은 구독 부탁드립니다. 병원 직원들, 회원 가족들 모두 구독해주시기 바랍니다!!

홍보위원회 간사라는 과분한 직책을 맡아 어깨가 무겁지만, 홍보이사님을 도와 맡은 바 최선을 다하려 합니다. KSN NEWS, 내 신장이 콩팥콩팥, 보도자료 배포 등 활발한 홍보위원회 활동을 해 나갈 수 있도록 노력하겠습니다.



박요한 간사



박우영 위원

안녕하십니까? 계명대의대 박우영입니다. 2020년부터 2022년의 기간 동안 홍보위원으로 활동했다가 연수를 다녀온 후 다시 홍보위원회에서 일하게 되었습니다. KSN NEWS가 갈수록 더욱 풍성하고 알찬 내용으로 만들어지고 여러 홍보위원회 활동도 다양해지고 있는 가운데, 다시 한번 홍보위원회에서 일할 수 있게 되어 기쁩니다. 대한신장학회 홍보위원회 위원으로 열심히 활동하겠습니다. 감사합니다.

안녕하세요. 이번에 새롭게 홍보위원으로 일하게 되었습니다. 최근 신장학회의 유튜브 콘텐츠가 눈부신 성장을 거듭하고 있는 시점에서 함께 일하게 되어 영광으로 생각합니다. 앞으로 2년간 다양한 홍보활동에 기여하고자 노력하겠습니다.



박지현 위원



유동은 위원

요즘 세상은 혼자 묵묵히 열심히 일하는 것뿐만 아니라, 내가 무슨 일을, 어떻게, 얼마나 잘 하는지 알리는 것도 중요한 자기 PR 시대입니다. 대한신장학회가 세상과 소통하고, 메시지를 전달하는데 중추적인 역할을 하는 대한신장학회 홍보위원회에 합류하게 되어 영광입니다. 회원민 이사님을 중심으로 열심히 일하겠습니다.



이경호 위원

홍보위원 업무를 맡게 되어 영광으로 생각하며, 학회와 함께 성장하고 발전할 기회에 감사드립니다. 학회 보도자료 책임위원으로서 홍보이사님을 도와 학회의 주요한 정보를 빠르고 정확하게 전달하고, 학회가 이룬 프로그램과 성과들을 전문가와 대중에게 매력적으로 소개하여 대한신장학회를 대외적으로 널리 알릴 수 있도록 최선을 다하겠습니다.



이수아 위원

안녕하십니까? 대전 을지대학교 병원 신장내과 이수아입니다. 대한신장학회 홍보위원회에 함께하게 되어 설레고, 기대되고, 기쁩니다. 대한민국 국민들의 콩팥 건강을 책임지고 있는 대한신장학회의 활동을 널리 알리고, 의료진뿐만 아니라 국민들에게도 친근한 대한신장학회가 될 수 있도록 보탬이 되겠습니다. 학회 회원분들의 관심과 애정 부탁드립니다. 감사합니다.



이하은 위원

안녕하십니까, 홍보위원으로 새롭게 참여하게 된 예수병원 이하은입니다. 신장 학회의 홍보 활동에 참여할 수 있는 기회를 주셔서 감사합니다. 경험 많은 여러 선생님들을 도와서 신장 환자들의 건강 증진에 도움을 줄 수 있도록 열심히 하겠습니다.



이한비 위원

대한신장학회를 진심으로 사랑하는 멋진 리더 황원민 이사님과, 각기 개성 넘치고 열정적인 위원분들과의 소중한 인연에 감사드립니다. 홍보위원으로서 모든 순간, 모두에게 건강한 콩팥을 위하여 대한신장학회와 함께 콩팥질환을 널리 알리는데 최선을 다하겠습니다.



이혜경 위원

지난번에 이어 홍보위원회 업무를 맡게 되어 영광입니다. 홍보위원회에서의 기존 경험을 잘 살려 새로운 홍보위원회 위원님들과 함께 대한신장학회의 대내외적인 활동이 좀 더 많은 분께 전달될 수 있도록 힘쓰겠습니다. 흥미롭고 유익한 콘텐츠들이 <KSN NEWS>에 많이 담길 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 감사합니다.



최아란 위원

존경하는 <대한신장학회>에서 홍보위원회 위원으로 참여하게 되어 영광입니다. 신장학회 공식 유튜브 <내 신장이 콩팥콩팥>의 목표는 10만 구독자 달성 및 실버 버튼 받기입니다. 많은 분께 사랑받는 유튜브 채널이 되도록 여러 선생님들과 즐겁게 해보겠습니다. 혹시 아직까지 <내 신장이 콩팥콩팥> 채널을 구독하지 않은 신장학회 회원분이 계시다면 구독 부탁드립니다. 감사합니다.



한승석 위원

홍보위원회의 일원으로서 일할 수 있는 기회를 갖게 되어 영광이고 긴장도 됩니다. 독자들이 무엇을 궁금해하는지를 알아내고, 어떻게 소통할지 고민하는 것은 저의 미래를 위해서도 뜻깊은 시간이 될 것 같습니다. 열심히 임하겠습니다.

콩팥병 환문명답 책 소개

국내 성인 9명 중 1명이 만성콩팥병 환자인 현실

인터넷과 유튜브, 각종 SNS에서 수많은 정보가 넘쳐나는 가운데
콩팥병에 대한 가장 정확하고 안전한 답을 어디에서 찾을 수 있을까요?

콩팥병 환문명답에서 그 해답을 제시합니다.



이신아
이화여자대학교 목동병원
신장내과



‘콩팥병 환문명답’은 어떤 책인가요?

“외래 진료실에서 콩팥병 환자들에게 상세한 정보를 주고 싶지만, 좁은 진료실에서 한정된 시간으로는 도무지 묘안이 없어 답답하기만 합니다.”

진료 현장에서 모든 의료진의 마음이었을 것입니다. 이 책은 선생님들의 염원을 담아, 최대한 상세하게, 환자의 입장에서 궁금한 점을 풀이한 모음집입니다.

책의 기획에서 완성까지

작년 초여름, 출판사 담당자와의 기획 회의에서 책의 콘셉트를 ‘환자가 묻고, 명의를 답하다; 환자의 모든 궁금증에 응답하다’로 정하고, 책의 제목만큼이나 거창한 포부로 제작 여정이 시작되었습니다. 환자들의 ‘모든’ 궁금증을 모으기 위해 사전 조사를 통하여 ‘진료실에서 콩팥병에 대해 자주 받는 질문’을 수집하였습니다. 대한신장학회 회원을 대상으로 설문지를 발송하였고, SNS 채널을 통해 일반인들도 이 조사에 접근하여 회신할 수 있도록 했습니다. 비슷한 주제의 질문을 모아 갈무리하여 대표 질문을 선정하였으며 대표 질문 하위에 비슷하거나, 같은 주제의 질문을 달아 답글에서는 모든 질문에 답이 될 수 있게 구성하기로 하였습니다. 애초에 콩팥병의 명의를 찾아서 직접 그의 “명답”을 옮겨 콩팥병으로 고통받는 환자들에게 전하고자 하였는데, 질문을 갈무리하는 과정에서, 환자들이 원하는 것은 의학 정보만이 아니라 의료진의 따뜻한 공감과 위로였다는 것을 깨닫게 되었습니다. 결국 다시 기획 회의를 열고, ‘똑똑한 정보 전달보다 궁금한 부분에 대하여 환자가 쉽게 접근하여 이해할 수 있게’ 책을 만들기로 합니다.

한편, 학회 일을 맡고 계신 임원진을 비롯한 각 위원회 소속 위원님들에게 질문에 대한 답을 집필 의뢰하였습니다. 죄송하게도, 어려운 주문을 부탁드렸는데, 환자와 보호자 입

장에서 어려운 내용을 쉽게 이해할 수 있게 “어려우면서도 쉬운 글”이 바로 그것입니다. 다들 가우뚱하셨겠지만, 별탈 없이 모든 집필진이 목표한 기한 내에 원고를 완성해 주셔서, 무사히 편집 과정에 들어갈 수 있었습니다. 무려 400여 페이지에 이르는 원고를 초교에서 ‘8교’까지 여러 차례 교정과 편집 과정을 거치면서 문체도 통일되고, 원고도 간결하게 정리되었습니다.

‘콩팥병 환문명답’은 어떻게 구성되어 있나요?

콩팥병 환문명답의 구성은 다음과 같습니다.

대주제로 콩팥병의 증상과 징후, 만성콩팥병의 원인과 치료, 투석과 신장이식, 만성콩팥병에서의 식사요법, 이식환자에서의 식사요법, 만성콩팥병에서의 운동요법, 만성콩팥병에서의 보조요법, 콩팥병 환자들이 주의할 점, 각론(만성콩팥병 이외 사구체신염 등), 마지막으로 부록으로 구성되어 있습니다. 수집된 질문을 주제별 분류하였을 때 가장 많은 수의 질문이 모인 주제와 그 상위주제를 묶다 보니, 통상 우리가 접해왔던 의학 서적의 그것과는 다른 구성입니다. 예상대로 환자, 보호자가 가장 궁금해한 점은 식이요법에 관련된 것이었습니다. 따라서 만성콩팥병환자에서, 이식 환자에서, 식사 요법을 따로 떼어 대주제로 구성하였고, 결을 같이 하여, 영양제 복용 등 보조요법에 대해서도 질문이 많아 한 쪽지를 만들었습니다. 대주제 안에서도 적게는 7개에서 10개 이상의 주제 질문이 들어있습니다. 또, 그 주제 질문 안에서도 하위 질문이 들어있어, 모든 질문에 대한 답이 포함될 수 있게 원고를 배치하였습니다. 또한 궁금증이 일었을 때 바로 주제 질문을 목차에서 검색하여 그 주제 질문 페이지만 읽어도 개념 이해에 도움이 될 수 있게 내용이 반복되고, 일상적인 단어와 문어체, 구어체를 적절하게 혼용하여 부드러운 표현으로 편집하였습니다.

3장
투석과 신장이식



- 26. 요독 증상은 무엇이며, 언제 투석을 시작하면 되나요? - 126
사구체여과율이 얼마나 감소하였을 때 투석을 시작하나요? - 127
- 27. 투석이란 무엇입니까? - 129
투석 방법 중 어떤 방법이 좋나요? - 131 | 투석 방법을 어떻게 선택하면 되나요? - 131 | 투석 방법을 나중에 바꿀 수도 있나요? - 132
- 28. 투석을 안 하고 최대한 미뤄도 되는 걸까요? - 134
투석을 안 하면 어떻게 되나요? - 135
- 29. 투석을 시작하면 얼마나 오래 살 수 있나요? - 138
- 30. 투석을 시작하면 기왕에 만성콩팥병 치료 목적으로 복용하던 약을 끊을 수 있나요? - 141
- 31. 투석 혈관은 무엇이고 혈관 수술은 언제 해야 하나요? - 144
만성콩팥병 환자의 혈관 보존은 어떻게 하나요? - 146
- 32. 투석 혈관은 수술만 하면 영구적으로 사용할 수 있는 건가요? - 148
집에서 투석 혈관은 어떻게 관리하면 되나요? - 149
- 33. 혈액투석을 꼭 주 3회 해야 하는 건가요? - 152
혈액투석을 주 2회만 해도 되나요? - 154
- 34. 전해질이 무엇인가요? 투석 간 전해질이 얼마나 늘어도 되나요? - 157
투석 간 전해질이 얼마나 늘어도 되나요? - 159
- 35. 투석을 받고 나서 기운이 없고, 어지러운 증상이 지속되는 경우 또는 투석을 받았는데도 힘이 무겁고 숨이 답답할 때 어떻게 해야 하나요? - 161



이 책의 특별한 점은요?

첫째, 각 주제 질문에는 한눈에 알아보기 쉬운 일러스트를 적어도 한 개 이상 삽입하여 내용 이해에 도움이 될 수 있게 노력하였습니다. 둘째로, 원고가 끝나는 지점에 ‘환문명답’으로써 한두 줄로 내용을 요약하여 상자 안에 제시하고 내용 정리에 도움이 되도록 구성하였습니다. 셋째로, 환문명답 상자 아래에는 ‘내 신장이 콩팥콩팥’이라는 신장학회에서 운영하는 유튜브 채널로 연동되는 QR 코드를 삽입하여 태그하는 동시에 동영상으로도 관련된 내용을 확인할 수 있게 구성하였습니다.

[환문명답]



건강검진 결과 콩팥에 이상이 있는지 알기 위해서는 혈액검사 항목에서 크레아티닌, 사구체여과율 및 소변검사 항목을 유심히 보아야 합니다. 크레아티닌이 높다는 것은 콩팥 기능이 저하되었다는 것을 의미합니다. 소변검사에서 단백뇨나 잠혈반응에 양성인 경우는 정밀 소변검사가 필요합니다.

▶ 내 신장이 콩팥콩팥



붉은 소변

부록에는 만성콩팥병 환자의 복지 정보를 실었고, 특히 장애인 공공요금 감면에 대해서는 한눈에 보이게끔 표로 정리하여 제시하였습니다. 특히 주목하셔야 할 챕터는 이대목동병원 영양팀에서 제공한 ‘한국인의 입맛에 맞는 만성콩팥병 환자를 위한 식단 레시피’입니다. 저염 소스, 짬장, 드레싱, 수육과 쌈채소, 달래전, 고등어구이, 오므라이스 등 식탁에 매일 오르는 메뉴들을 콩팥병 환자들에게 적합

한 레시피로 수정 변경하여 만성콩팥병 환자들이 칼륨, 나트륨, 인 걱정을 덜고 안전한 식사가 될 수 있게 제안하였습니다. 특히, 조리방법 중 ‘조리tip’ 부분은, 다른 음식 조리 시에도 활용할 수 있게 강조했습니다.

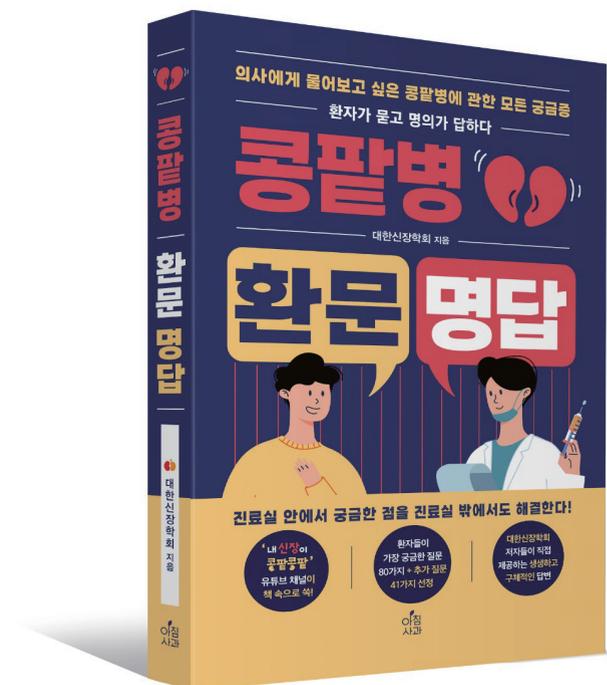
특별히 소개할 만한 챕터가 있다면?

3장 투석과 신장이식에서, ‘혈액투석을 꼭 주 3회 해야 하는 건가요?’의 질문에 대한 답을 꼭 소개해 드리고 싶습니다. 카톨릭 의대 김용균 교수님이 작성해 주신 부분인데, 주 2회 투석하던 환자가 투석량이 부족하게 되어 주 3회로 늘려야 할 때 환자 설득이 어려운 경우가 있습니다. 막상 환자 앞에서 부족한 투석량을 어떻게 설명하여야 할지 난감할 때가 많은데, 김용균 교수님의 글을 보시면 자세하면서도 동시에 간단하게 설명이 되어 있어 많은 도움이 될 것 같습니다. 실제 콩팥의 여과율과 혈액투석을 비교하여 제시하였는데, 주 2회 투석 시 여과량, 주 3회 투석 시 여과량을 숫자로 보여주고 있어, 누구라도 설득당하지 않을 수가 없을 것 같습니다. 숫자와 산수가 난무하는 가운데에도 글을 관통하고 있는 주된 감정은 ‘환자에 대한 걱정과 애정’이라는 점에서 우리 선생님들의 마음을 대변하고 있어 편집할 때 특히 눈에 띄었습니다.

마무리의 말

‘콩팥병 환문명답’이 의학적 근거와 경험이 모여 콩팥병 교과서로도 손색이 없을 정도의 높은 수준이며 일상언어로 쉽게 읽히는 환자를 위한 길라잡이로서 콩팥병 백과사전이 될 것으로 확신합니다. 또한 이 책의 출간이 일선 진료 현장에서 매일 환자들에게 마음의 빛이 더해지고 있었을 여러 선생님에게 위로와 응원이 되었으면 합니다.

귀한 옥고를 집필해 주신 여러 선생님께 감사드리며, 이번 책자 발간을 위해 특별히 많은 시간을 들여 편집에 헌신해 주신 편집위원회 위원분들에게도 감사의 인사를 전합니다. 🍎



위대한 자연의 신비와 아름다운 풍광이 이어지는 오름 여행

산봉우리를 뜻하는 순수 우리말인 ‘오름’은 지금은 제주도에에서만 사용되는 방언으로 남아있다. 한라산 주변의 기생화산을 포함하여 제주도 각지에는 368곳의 오름이 분포하고 있으며, 주변의 아름다운 풍광과 걷기 편한 코스로 인해 많은 사람들에게 사랑받고 있다. 제주를 대표하는 세계 자연유산인 거문오름, 가을 억새를 감상하는 정물오름, 그리고 숲길 여행을 즐기는 이승이오름으로 함께 떠나보자.



김진국

순천향대학교 부천병원
신장내과



위대한 자연이 빚어낸 오름의 신비함과 아름다운 풍경이 어우러진 거문오름

거문오름의 이름은 분화구 내 울창한 산림이 어둡고 음산한 기운을 띤 데서 유래되었으며, '신령스러운 산'이라는 의미를 포함하고 있다. 천연기념물이기도 한 거문오름 용암동굴계는 2007년 우리나라 최초로 세계 자연유산에 등재되었다. 거문오름 탐방안내소에 들러 예약자 확인을 한 후 해설사분의 명강의를 통해 거문오름 역사를 귀 기울여 듣는다.

오름 탐방을 시작하여 뻑뻑이 늘어선 삼나무들의 호위를 받으며 오솔길을 따라 걷다가 잠시 쉬어 가는 시간이다. 삼나무를 제주도에서는 예전부터 '쑥대나무'라고 부른다고 한다. 이는 '쑥쑥 대나무처럼 잘 자라는 나무'라는 의미로, 요즘 젊은이들이 쓰는 약어만큼이나 재미있다.

끝이 보이지 않는 나무계단을 오르는 시작점에서 여유를 가지고 한 걸음씩 천천히 오른다. 엄마와 함께 온 초등학생이 경치가 멋지다며 엄마를 모델 삼아 열심히 사진 작품을 만든다. 몇 개의 계단인지 세어보지는 못했지만, 숨이 턱 끝까지 차오를 때쯤 드디어 전망대가 기다린다. 흐린 날씨 탓에 아름다운 풍광을 볼 수는 없었지만, 해설사분의 재미 있는 설명을 들으니 선명한 풍광이 눈앞에 그려진다.

발걸음을 옮겨 도착한 다음 전망대는 주변의 오름을 한눈에 감상할 수 있는 중요한 곳인데, 아쉽게도 오늘은 사진으로 대신한다. 백악이오름은 백 가지 약초가 자라는 오름이고, 그 옆의 칠포오름은 칠포가 많아서 붙여진 이름이라는 해설



사분의 청산유수 같은 이야기를 들으며 다음 방문을 약속한다.

전망대 코스를 내려와서 이제는 분화구 코스의 시작이다. 보통은 산골의 계곡이라고 생각하는 이곳이 20여만 년 전 용암이 흘러 만들어진 작품이라니 믿기지 않는다. 울창한 숲이 우거진 사이로 펼쳐지는 신비한 오솔길 여행의 시작이다. 길 주변으로 김이 모락모락 올라오는 풍경은 이곳이 살아있는 땅속의 힘으로 꾸며진 위대한 곳임을 말해준다. 나무와 바위, 초록 이끼들의 속삭임에 나도 모르게 귀를 쫄긋 세워본다.

꽃자왈은 지형 덕분에 지열이 유지되어 늦가을에도 초록의 아름다움이 충만한 동화 속 나라에 있는 듯한 느낌을 준다. 꽃자왈은 숲을 의미하는 '꽃'과 넝쿨을 의미하는 '자왈'이 합쳐진 제주도 말로, 예전에는 바위와 자갈만 있어 쓸모없는 땅으로 천대를 받던 곳이다. 하지만 지금은 사시사철 나무와 함께 이끼들이 풍성한 자연의 보고로서 숲의 허파 역할을 해주는 곳으로 사람들의 주목을 받고 있다. 다양한 식물들과 함께 동물들에게도 낙원으로 사랑받는 곳이다.

지열의 따스함이 끝나고 이제는 천연 에어컨인 풍혈이 기다린다. 여름에는 이곳에서 무더위를 식혀주는 시원한 바람이 나와 지나가는 사람들의 발길을 멈추게 한다. 전망대 건너편 언덕에는 A, B, C, D 스펀링과 함께 일본군의 본부 진지로 사용했던 슬픈 역사의 흔적이 남아있다. 마지막 코스인 수직동굴은 해설사분의 탐험기로 동굴을 한 바퀴 둘러본 느낌이다. 해설사분의 유창한 입담과 함께 쓴살같이 지나간 3시간의 거문오름 여행을 마무리한다.



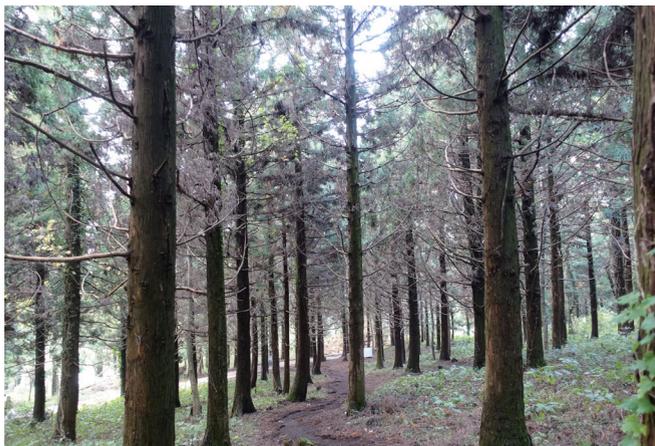
푸른 하늘 아래 은빛 억새들의 군무와 멋진 풍경이 이어지는 정물오름과 금오름

기생화산인 오름에는 대부분 억새 군락이 만들어져서 가을에 제주를 찾는 사람들의 필수 코스로 자리 잡고 있다. 많은 오름 중에서도 정물오름은 가족과 함께 편하게 오를 수 있는 코스로, 아이들의 걸음으로도 30분이면 오를 수 있다. 말굽형의 분화구를 가진 오름으로, 한쪽으로 올라 반대쪽으로 내려올 수 있도록 탐방로가 마련되어 있다. 왼쪽의 완만한 능선으로 올라가 오른쪽의 가파른 계단으로 내려오는 것이 권장 코스다.

큰 길 옆에 있는 '정물오름 입구'라는 작은 표지판을 보고 갈림길을 따라가니 넓은 공터와 함께 정물오름 표지석이 우뚝 서서 방문객들을 반갑게 맞아준다. 완만한 왼쪽 길을 따라 천천히 발걸음을 옮기니 무성한 억새들이 나란히 손을 흔들며 서 있다. 억새들의 바통을 이어받은 초록 숲 터널이 끝나면서 확 트인 오름 능선과 함께 푸른 하늘이 눈앞에 펼쳐진다.

능선을 천천히 오르면서 보이는 드넓은 초원과 금오름의 멋진 풍광이 하나의 풍경화 작품처럼 아름답게 어우러진다. 햇살에 반사되어 비치는 은빛 억새들의 군무는 또 다른 반전으로 우리에게 다가온다. 어느덧 정상에 올라 사방으로 펼쳐진 풍경을 천천히 음미하며 여유를 부려본다. 정상 등반 기념으로 멋진 추억의 사진을 남기고 내리막길로 향한다. 멀리 보이는 풍력발전기들이 날개를 힘차게 돌리며 우리의 행진을 응원한다. 철도 받침목으로 튼튼히 만든 나무계단 덕분에 가파른 내리막길도 어렵지 않게 마무리한다.

바로 옆에 있는 금오름은 한라산 서쪽을 대표하는 오름 중



하나로, 예로부터 신성시하여 금악이라는 이름으로 불리기도 한다. 오름 정상에는 깊이 52m의 원형 분화구가 있으나 지금은 바닥이 드러나 습지처럼 되었다. 전망이 좋고 일몰이 아름다운 곳으로, 유명 연예인의 방송을 통해 많은 사람의 관심을 한 몸에 받고 있다. 어르신과 함께 하는 오늘의 코스는 시멘트 길로 오르는 정상 코스가 아닌 금오름 주변을 한 바퀴 돌아보는 둘레길이다. 오름 입구에 있는 연못의 이름은 '생이뫂'이다. 자주 마르는 못이어서 생이(새)나 먹을 정도의 물이 고여 있거나 새들이 많이 모여들어 먹던 물이라는 뜻이다. 제주도 말을 들어보면 재미있으면서도 깊은 뜻이 숨어 있는 경우가 많다.

둘레길 입구로 들어서니 하늘을 찌를 듯 짙은 초록 나무들이 우리를 반기며 호위를 선다. 금방이라도 마차가 지나갈 것 같은 황토빛 시골길을 따라 천천히 발걸음을 옮긴다. 길 가운데에는 이름을 알 수 없는 풀들이 수북이 자라 저마다 사람들의 관심을 끌고 있다. 나무들의 행렬이 끝나고 나지막한 언덕으로 오르는 코스에는 한적한 시골 풍광이 펼쳐진다. 언덕 기슭에 핀 노란 꽃들은 해맑은 웃음으로 지나가는 사람들과 인사를 나눈다. 다시 숲길이 이어지면서 어디선가 풍기는 구수한 소풍 냄새가 코를 자극한다. 나도 모르게 발걸음을 재촉하다 보니 어느새 오름을 한 바퀴 돌아 출발점에 도착한다.



울창한 원시림 숲 터널과 아름다운 오름 경치가 어우러진 이승이오름과 수악길

이승이오름은 제주도 남원읍에 있는 기생화산으로, 오름의 생긴 모양이 샬(살쾡이)을 닮았다고 해서 붙여진 이름이다. 한자 이름인 이승악(狸升岳)의 '이(狸)'도 샬을 뜻하는 말이다. 오름 정상에서는 사라 오름과 함께 한라산 정상까지도 조망할 수 있다. 한라산 둘레길인 수악길은 깊은 산 속을 따라 울창한 원시림이 자연 그대로의 모습으로 잘 보존된 숲길이다. 한라산 중턱에 시원하게 뚫린 자동차 전용도로 주변으로는 푸른 하늘과 어우러진 풍광이 아름답게 펼쳐진다.

이승이오름 주차장 건너편에 있는 오름 입구까지 이어지는 셋길로 들어서니, 길 옆 마을 공동목장에서 한가로이 풀을 뜯고 있는 말과 소들이 반갑게 인사를 건넨다. 입구 주차장에 있는 생태탐방로 안내도를 보며 오늘의 걷기 코스를 확인한다.

본격적인 숲길로 들어서니 환하던 주변이 갑자기 어두워져 으스스하기까지 한 느낌이 든다. 울창한 자연림으로 숲이 너무 우거져 강렬한 태양빛도 들어올 틈이 없어 보인다. 나무들 사이로 이어지는 오솔길을 따라 천천히 오르면서 느껴지는 진한 숲 내음에 발걸음이 가벼워진다. 숲길을 걷다가 숨을 고르며 하늘을 보니 해남에 비친 나뭇잎들이 만든 작품이 걸작이다. 정상으로 향하는 길로 들어서니 오르막이 심해지고 본격적인 나무 계단이 끝없이 이어진다. 머리 위로 푸른 하늘이 조금씩 보이기 시작하더니 드디어 정자 쉼터가 있는 정상이다. 파란 하늘 아래 멀리 보이는 오름들과 한라산의 풍광을 천천히 둘러보며 휴식을 취한다.

반대편으로 내려가는 코스는 울창한 숲길을 따라 야자매트가 놓여 있어 발의 피로를 풀어주는 길이다. 전망대 표시를 보고 올라가 보니 주변의 나무들이 너무 자라서 온통 초록 나무들만 보인다. 삼각대에 카메라를 설치하고 까치발까지 해서 찍어보니, 주변의 골프장과 푸른 하늘이 조화를 이루는 아름다운 풍광이 담긴다. 사진으로 멋진 경치를 감상한 후 다시 발걸음을 옮긴다. 산길을 내려와 임도로 이어지는 삼거리에서 좌측 이승이오름 순환코스로 향한다. 연두빛 숲 그늘 아래 넓게 트인 길을 여유롭게 걸으니 몸과 마음이 맑아지는 느낌이다. 길가에 있는 정자에서 정겨운 웃음소리와 함께 담소를 나누시는 두 어르신은 오늘의 코스에서 처음 만난 사람들이다. 냇



가를 가로지르는 돌길을 건너다 냇물 위에 비친 나무들의 예쁜 모습에 잠시 냇을 잃는다. 반갑게 인사하는 아주머니 두 분의 목소리에 정신을 차리고 다시 두벅이로 돌아간다.

오름 순환코스로 갈라지는 삼거리에서 임도를 따라 이어지는 수악길을 조금 더 걸어보기로 한다. 돈내코에서 출발해 사려니오름까지 이어지는 한라산 둘레길 3코스인 수악길 중 일부다. 끝없이 펼쳐지는 길 위로 초록 나무들이 가지를 길게 뻗어 덮고 있는 숲 터널을 걷노라니 지상낙원이 따로 없다. 길 안쪽으로 중간중간 보이는 돌담들은 조선시대에 목장 경계용으로 만든 잣성이다. 수악길 전 코스 도전은 다음으로 약속하고 되돌아와서 3시간여의 걷기 일정을 마무리한다. 🍎

여행 TIP.

거문오름 탐방을 위해서는 인터넷 예약이 필수다. 제주 세계 자연유산 센터 내에서 용암동굴을 체험해 보고 4D 상영관에서 동영상 감상하는 것도 권장 코스다. 정물오름 외에도 제주에서 역사와 함께 멋진 경치를 감상할 수 있는 곳은 다양하다. 바다를 같이 보고 싶다면 닭머리 해안길이 좋고, 높고 푸른 하늘을 보고 싶다면 파라비오름, 새별오름, 아끈다랑쉬오름을 추천한다. 이승이오름을 방문할 때 걷기를 좋아한다면 오름 주차장에서 오름 입구까지 걸어도 좋다. 봄에는 아름다운 분홍 벚꽃을 감상하며 걸을 수 있는 코스다.

Slow ADPKD. Preserve Hope.

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



삼스카정 ADPKD 허가사항 (저나트륨혈증 관련 허가사항은 제품설명서 참고 부탁드립니다.) [효능·효과] 최초 투여시 만성신질환 1~4 단계에 해당되며, 빠르게 진행되고 있는 상염색체우성 다낭신장병(ADPKD, autosomal dominant polycystic kidney disease) 성인 환자에서의 낭종 생성 및 신기능 저하 진행의 지연 [용법·용량] 상기 효능효과에 처방시, 이 약은 위해관리프로그램에 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 증량하며, 이후 목표 투여용량인 1일 120mg(90mg+30mg)까지 증량한다. 급격한 증량으로 인하여 내약성이 떨어지지 않도록 증량은 신중하게 진행되어야 한다. 환자의 내약성에 따라 투여용량을 감량할 수 있으며, 이 경우 환자가 내약성을 보이는 가장 높은 용량을 유지하도록 한다. ※ 자세한 용법용량과 CYP3A 억제제 병용시 감량 및 주의사항은 제품설명서 참고부탁드립니다. ※ 삼스카정은 저나트륨혈증에 관한 효능효과 또한 가지고 있습니다. 보다 자세한 정보는 최신의 제품설명서를 참고 하시기 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 제2022-520호를 참고 바랍니다.



Otsuka

한국오츠카제약

Under license from Otsuka Pharmaceutical Co., Ltd

06227 서울시 강남구 역삼로 226 오츠카비전빌딩
Tel 02-3287-9000 | www.otsuka.co.kr



SAM-23-004 | 20230407 approved

⊕ Selective VDRA → FAST 📄 VIAL¹⁻³

PACITOL

Paricalcitol 5µg/mL



PTH, parathyroid hormone; VDRA, vitamin D receptor activators

References 1. Freundlich M et al. *Pediatr Nephrol.* 2017;32(7):1103-1108. 2. Sprague SM et al. *Kidney Int.* 2003;63(4):1483-1490. 3. 의약품 허가사항, 식품의약품 안전처. Accessed on 2023.09.26

파시톨주사(파리칼시톨 Vial 제형)

[원료약품 및 그 분량] 파리칼시톨 5µg/mL. **[효능·효과]** 만성신부전과 관련된 이차적 부갑상선기능항진증의 치료 및 예방. **[용법·용량]** 이 약의 적절한 용량은 각 환자에 따라 주의 깊게 결정되어야 한다. 만성신부전 환자에서 현재 인정되는 완전한 부갑상선호르몬(intact PTH) 수치의 목표 범위는 오독증이 없는 정상치 상한의 1.5-3 배보다 높지 않다. 이 약의 권장 초기 용량은 2일 1회 또는 이보다 빈번하지 않은 빈도로 투석 시 0.04-0.1 µg/kg(2.8-7 µg)을 일시 주사한다. (상세내용은 아래 의약품통합정보시스템 참조) **[사용상 주의사항]** 1. 경고 1) 이 약의 급성 과량 투여는 고칼슘혈증을 유발하고, 응급조치가 필요할 수 있다. 용량 조절 동안, 혈중 칼슘과 인 농도를 주 2회 정도 주의 깊게 모니터링해야 한다. 만약 임상적으로 현저한 고칼슘혈증이 발생하면 용량을 줄이거나 투여를 중단해야 한다. 이 약의 만성 투여는 고칼슘혈증, 칼슘과 인의 곁(Ca×P) 상승 및 전이성 석회화의 위험을 유발할 수 있다. 고칼슘혈증과 관련된 비타민D 중독증상과 징후는 다음과 같다. 초기 - 식욕, 두통, 졸음, 구역, 구갈, 변비, 근육통, 골통, 금속성 맛 후기 - 식욕부진, 체중 감소, 결막염(석회화), 체장염, 광선공포증, 비후, 가려움, 고열, 리비도 감소, BUN 상승, 고콜레스테롤혈증, AST와 ALT 상승, 빈혈성 석회증, 고혈압, 심부정맥, 졸음, 사망 그리고 드물게 명백한 정신병 만성 고칼슘혈증은 전신혈관의 석회화 및 기타 연조직 석회화를 일으킬 수 있다. 2) 임상적으로 현저한 고칼슘혈증 환자의 치료는 이 약의 즉각적인 용량 감소 또는 투여 중지, 저칼슘식이요법, 칼슘보급제의 중단, 환자의 기동화, 체액 및 전해질의 불균형 주의, 전기심전도의 이상여부 평가(디기탈리스 투여 받는 환자에 필수) 및 할레이트 또는 무칼슘투석물에 의한 복강투석을 포함한다. 혈청 칼슘치는 정상 혈청 칼슘치가 나타날 때까지 자주 모니터링해야 한다. 3) 이 약과 인산염 또는 비타민D 관련 화합물을 병용투여하지 않는다. 4) 앰플 주사제는 용기 절단시 유리파편이 혼입되어 이상반응을 초래할 수 있으므로 사용시 유리파편 혼입이 최소화될 수 있도록 신중하게 절단 사용하며, 특히 어린이, 노약자 사용 시에는 각별히 주의할 것(유리앰플주사제에 한함). 2. 다음의 환자에는 투여하지 말 것. 1) 이 약 또는 이 약의 구성성분에 과민반응이 있는 환자 2) 비타민D 투여의 증가가 있는 환자 3) 고칼슘혈증 환자 [하기/제지] (주) 보령 [판매사] (주) 보령 ※ 보다 자세한 정보는 의약품통합정보시스템(<https://nedrug.mfds.go.kr/index>)을 참조하시기 바랍니다. Accessed on 2024.02.07.

CKD 환자의 질환 치료를 위해^{1,2}
미세라[®]와 렌벨라[®]가
한독으로 하나가 되었습니다.

Stay stable,
Mircera[®]

CKD 환자의
 안정적인 Hb level
 관리를 위해³

Real Value,
Renvela[®]

체내 흡수 및 축적되지 않는
 비칼슘계열 인결합제^{2,4}

CKD, chronic kidney disease; Hb, hemoglobin

References 1. 미세라[®] 프리필드주 국내허가사항 (as of 2023-08-08) 2. 렌벨라[®]정 국내허가사항 (as of 2023-08-08) 3. Locatelli F, et al. Once-Monthly Continuous Erythropoietin Receptor Activator (C.E.R.A.) in Patients with Hemodialysis-Dependent Chronic Kidney Disease: Pooled Data from Phase III Trials. Adv Ther. 2016;33(4):610-625. 4. Rodriguez-Osorio L, et al. Use of sevelamer in chronic kidney disease: beyond phosphorus control. Nefrologia. 2015;35(2):207-217.

미세라 프리필드주
 미세라[®]의 제품정보는 QR코드를 통해
 확인하시기 바랍니다.
 (문헌개정날월일 2023.05.08)

렌벨라정 (세벨라머탄산염)
 렌벨라[®]정의 제품정보는 QR코드를 통해
 확인하시기 바랍니다.
 (문헌개정날월일 2023.06.20)



(주)한독 서울시 강남구 테헤란로 132
 TEL 02-527-5114 FAX 02-527-5001
 www.handok.co.kr



(주)한글로슈 서울특별시 서초구 서초대로 411,
 17층 (서초동, 지타타워(이스트)) (우: 06615)
 TEL: 02) 3451-3600 FAX: 02) 561-7201



(주)사노피-아벤티스 코리아
 서울특별시 서초구 반포대로 235 (반포동)
 Tel. 02)2136-9000 Fax. 02)2136-9099

MIRCERA[®]
 methoxy polyethylene glycol-epoetin beta

RenVela
 sevelamer carbonate



KR.SB.23.04.03



Creating a future worth living. For patients. Worldwide. Every day.

프레제니우스메디칼케어는 전 세계 약 410만 명의 신대체요법을 받는 환자를 위해 우수한 제품과 서비스를 제공하는 세계 최대의 투석 전문 기업입니다.

Fresenius Medical Care is the world's leading provider of products and services for individuals with renal diseases of which around 4.1 million patients worldwide regularly undergo dialysis treatment. United by a shared purpose of creating a future worth living for chronically and critically ill people, we care for more than 332,000 dialysis patients around the globe. Their well-being always comes first.



RENAL CARE

ELISIO™ HX

MEDIUM CUT-OFF MEMBRANE
SHARP CUT-OFF TECHNOLOGY

Elisio-HX는 high-flux dialyzer 보다 큰 pore 사이즈와 특정 기하학적 구조가 결합돼 알부민 손실을 최소화 하면서 광범위한 중분자 요독 독소를 제거할 수 있습니다.^{1,2,3}



서울시 종로구 대학로 12길 4 동덕빌딩 5층 T. 02. 762. 3444 www.nipro.co.kr

References
 1. Poyol, et al. abstract submitted to EDTA, 2022.
 2. Masuelli F, et al. Efficacy and Safety of the Medium Cut-Off Elisio HX Dialyzer. Blood Purif. 2022.
 3. Abe M, et al. High-performance dialyzers and mortality in maintenance hemodialysis patients. Sci Rep. 2021



국내 최초 출시된
Calcium
polystyrene
sulfonate 제제^{1,*}

복용 편의성을
고려한 세가지 제형
(산/과립/현탁액)¹

국내에서
가장 많이 처방되는
고칼륨혈증 치료제²



고칼륨혈증 치료제
카리메트®
산 / 과립 / 현탁액

REFERENCES

- 1. 카리메트® 산, 과립, 현탁액 제품정보, Available at: <https://nedrug.mfds.go.kr/searchDrug> (accessed 18 Jan 2024).
- 2. IQVIA MAT 3Q 2023, V03G 기준
- * 카리메트산은 원개발사인 일본 니켄샤 (현 Kowa company)와 Licencing을 통해 1984년 국내에 최초로 출시된 Calcium polystyrene sulfonate 제제입니다.
- *제품의 Product information 전문은 QR코드를 통해 참조해 주시기 바랍니다.



카리메트® 산



카리메트® 과립



카리메트® 현탁액

수입자 (카리메트®현탁액)



한국코와(주) 06177 서울특별시 강남구 영동대로 302, 7층
080-851-4800

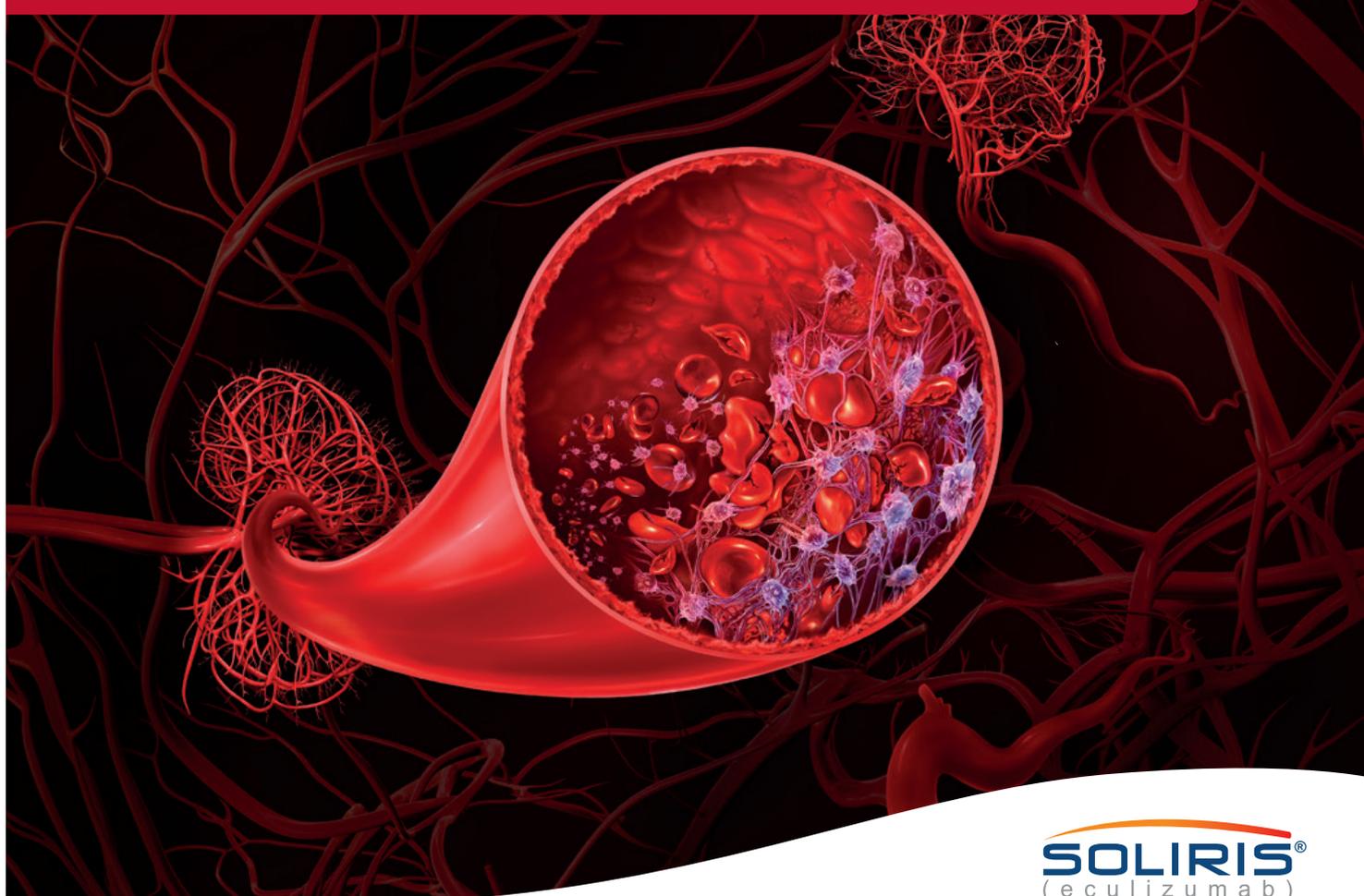
판매자 (카리메트®산/과립/현탁액)



알보젠코리아(주) 서울특별시 서초구 서초대로 411, GT 타워 5층
02-2047-7700 (소비자 상담 번호)

Patients with aHUS can be at continuous risk of the life-threatening consequences of unpredictable complement-mediated TMA^{1,2}

Chronic, uncontrolled complement activity in aHUS leads to ongoing endothelial injury, organ damage, and sudden death^{2,3}



aHUS, atypical Hemolytic Uremic Syndrome; TMA, Thrombotic microangiopathy

References: 1. Laurence et al. Atypical Hemolytic Uremic; Essential Aspects of an Accurate Diagnosis. Clin Adv Hematol Oncol. 2016 Nov;14 Suppl 11(11):2-15. 2. Legendre, C. M. et al. Terminal Complement Inhibitor Eculizumab N Engl J Med N Engl J Med 2013;368 2169-81. 3. Norris et al. STEC HUS, atypical HUS and TTP are all, Nat. Rev. Nephrol. 2012 8, 622 633

prescribing information

솔리리스주(에쿨리주맙) [성분·함량] 1비이알(30mL) 중 유효성분 : 에쿨리주맙(백규) 300mg 정제제 : 염화나트륨, 인산수소나트륨 질수화물, 인산이수소나트륨수화물, 주사용수, 폴리소르베이트80 **[효능·효과]** 1) 발작성 야간 혈색소뇨증(PNH : Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria): 용혈을 감소시키기 위한 발작성 야간 혈색소뇨증(PNH : Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria) 환자의 치료. 수혈 이력과 관계없이, 높은 질병 활성을 의미하는 임상 증상이 임상적 야간 혈색소뇨증이다. 2) 비정형 용혈성 요독 증후군(aHUS : atypical Hemolytic Uremic Syndrome): 보체 매개성 말초성 미세혈관병증을 억제하기 위한 비정형 용혈성 요독 증후군(aHUS : atypical Hemolytic Uremic Syndrome) 환자의 치료 (사용제한: 시가[Shiga] 독소 생성 대장균에 의한 용혈성 요독 증후군[STEC-HUS] 환자 대상의 적용을 권장하지 않는다. 3) 시신경 착수염 범주 질환(Neuromyelitis optica spectrum disorder): 암이쿠마보판-4(AQP-4) 항체 양성인 환자의 시신경 착수염 범주 질환(NMOSD : Neuromyelitis optica spectrum disorder)의 치료 **[용법·용량]** 심각한 감염에 대한 위험을 줄이기 위해서 환자들은 의사의 백신 접종 지침(Advisory Committee on Immunization Practices(ACIP) recommendation)에 따라 백신 접종을 해야 한다(사용성의 주의사항). 경도 할 찰 고 이 약은 정맥주사(IV) 또는 근육주사(IM) 또는 일시적 맥투(IV bolus)로 투여해서는 안된다. <성인> 1) 발작성 야간 혈색소뇨증(PNH) - 첫 4주간은 매 7일마다 600 mg을 투여한다. 네 번째 용량 투여 7일 후에 다섯 번째 용량으로 900 mg을 투여하고, 그 후부터는 매 14일마다 900 mg을 투여한다. 이 약은 권장 투여량과 일정에 맞게 투여, 혹은 예정된 일정의 2일 전후로 투여되어야 한다. 2) 비정형 용혈성 요독 증후군(aHUS) 및 시신경 착수염 범주질환(NMOSD) - 첫 4주간은 매 7일마다 900 mg을 투여한다. 네 번째 용량 투여 7일 후에 다섯 번째 용량으로 1200 mg을 투여한다. 그 후부터는 매 14일마다 1200 mg을 투여한다. <소아> 1) 비정형 용혈성 요독증후군(aHUS) 만 18세 미만의 aHUS 환자일 경우, 체중에 따라 다음의 일정으로 투여한다. [표 1] 만 18세 미만 환자에서의 권장 투여법 이 약은 권장 투여량과 일정에 맞게 투여, 혹은 예정된 일정의 2일 전후로 투여되어야 한다. <혈장교환요법 및 신선 동결혈장투여> 성인 및 소아 비정형 용혈성 요독증후군과 성인 시신경 착수염 범주질환 환자에 대해 PE/PI(혈장 교환 요법(plasma exchange 또는 plasmapheresis), 또는 신선 동결 혈장 투여(fresh frozen plasma infusion))와 같은 부수적 시술을 받는 경우 추가 용량 투여가 필요하다.

환자 체중	초기 용량	유지 용량
40 kg 이상	4 주간 매 7일마다 900 mg 투여	5주차에 1200 mg, 이후 매 14일마다 1200 mg 투여
30 kg 이상 40 kg 미만	2주간 매 7일마다 600 mg 투여	3주차에 900 mg, 이후 매 14일마다 900 mg 투여
20 kg 이상 30 kg 미만	2주간 매 7일마다 600 mg 투여	3주차에 600 mg, 이후 매 14일마다 600 mg 투여
10 kg 이상 20 kg 미만	첫 주에 600 mg 투여	2주차에 300 mg, 이후 매 14일마다 300 mg 투여
5 kg 이상 10 kg 미만	첫 주에 300 mg 투여	2주차에 300 mg, 이후 매 21일마다 300 mg 투여

[표 2] PE/PI 이후 이 약의 추가적 투여법

KR-13009 | Exp. 2025-02(Prep. 2023-02)

전문인용

부수적 시술의 종류	최근 사용한 이 약의 용량	부수적 시술 시 이 약의 추가 투여 용량	추가 투여 시점
혈장 교환 요법 (plasma exchange or plasmapheresis)	300 mg	혈장 교환 요법 시행시마다 300 mg씩	혈장 교환 요법 이후 60분 이내
	600 mg 또는 그 이상	혈장 교환 요법 시행시마다 600 mg씩	
신선 동결 혈장 투여 (fresh frozen plasma infusion)	300 mg 또는 그 이상	신선 동결 혈장 투여 시마다 300 mg씩	신선 동결 혈장 투여 60분 이전

[내용성의 주의사항] 1. 경도 : 중대한 수막구균 감염 전염기전으로 인하여 이 약의 사용은 중대한 수막구균 감염(메렐루스 그립프 또는 뇌수막염)에 대한 환자의 감수성을 증가시킨다. 이 약의 투여 환자에서 치명적이고 생명을 위협하는 수막구균 감염이 발생하였다. 수막구균 감염에 의해 세포도 발생할 수 있지만, 이 약의 투여 환자 들은 흔하지 않은 혈장교환(IX 등에 의한 질환)이 발생할 수 있다. 감염의 위험성을 낮추기 위하여, 이 약의 치료 기간 전후로 인위적으로 인위적으로 수막구균 감염 예방 화합물(브라 큰 경우를 제외하고)은 모든 환자들이 반드시 이 약의 투여 시작 최소한 2주 전에 수막구균 백신을 투여 받아야 한다. 만약 접종 받지 않은 환자도 2주 동안 적절한 예방적 항생 요법으로 치료 받아야 한다. 또한 백신을 투여 받도록 한다. 수막구균 백신 접종 이후 2주 이내 이 약을 투여할 경우, 4가 수막구균 백신 접종 이후 2주 동안 적절한 예방적 항생 요법으로 치료 받아야 한다. 또한 백신을 수막구균 혈장교환을 예방하기 위하여 가능하면 혈장교환 A. C. Y. W135, B에 대한 백신 접종을 받아야 한다. 백신 접종은 백신 사용에 대한 최신 의 백신 지침(Advisory Committee on Immunization Practices(ACIP) recommendations)에 따라 백신을 접종 혹은 재접종 받아야 한다. 백신 접종은 보체를 더욱 활성화시킬 수 있다. 결과적으로, PNH, aHUS, 불응성 gMG 및 NMOSD를 포함한 보체 매개 질환을 가진 환자들은 용혈(PNH의 경우)이나 말초성 미세혈관병증(TMA; aHUS의 경우) 또는 종종 수막구균의 면역(불응성 gMG의 경우) 또는 재발(NMOSD의 경우)과 같은 그들의 기저 질환의 징후 및 증상이 증가하는 경향을 할 수 있다. 따라서, 지침에 따른 백신 접종 이후 질환의 증상에 대해 면밀히 관찰되어야 한다. 백신 접종은 수막구균 감염 위험을 줄일 수 있지만, 완전히 없애지는 않는다. 적절한 항생제 사용에 대한 공식 지침(예: 국내 세균성 수막염의 임상진료지침 권고안 등)을 고려하여야 한다. 수막구균 감염의 초기 징후나 증상이 나타나거나 면밀히 관찰하고, 감염이 의심되면 즉시 검사받아야 한다. 환자는 이러한 징후와 증상 및 즉시 치료를 받는 절차에 대해 안내 받아야 하며, 담당 의사는 반드시 환자와 이 약의 치료의 위험과 이익을 상의하여야 한다. 수막구균 감염은 초기에 발견하고 치료하지 않으면 급격히 치명적이고 생명을 위협하게 될 수 있다. 중대한 수막구균 감염을 치료할 환자는 이 약의 투여를 중지하도록 한다. 2. 다음 환자에는 투여하지 말 것 1) 이 약의 구성분, 유전 단백질 또는 기타 구성성분에 과민반응이 있는 환자 2) 치료되지 않은 중대한 수막구균(Nisseria meningitidis) 감염 환자 3) 수막구균(Nisseria meningitidis) 백신을 한 번 접종하지 않은 환자 또는 백신 접종 이후 2주 동안 적절한 예방적 항생요법으로 치료를 받지 않은 환자에 이 약의 치료를 계속하는 것이 수막구균 감염을 일으키는 것이다. 중대하지 않은 경우) **[수용액, 차가워짐]** (1) 인체 사용용 백신 사용용 투여량으로 132인정번호: (02) 527-5114; 개정년 월일: 2023년 02월 03일 유효 날짜: 자체 사용용 제형상 전문용 참고사항이 비합니다. SOL020230206

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



Diacap Pro
THE TRUSTED PERFORMER



Dialog⁺
THE POWER OF FLEXIBILITY

Daewon

캡슐형 투석지연제
레나메진 캡슐
(Carbon adsorbent)

요독증 증상을 개선시켜주는 캡슐형 투석지연제, 레나메진

레나메진 캡슐로 환자들에게 더 나은 삶을 선사해 주세요


1회 2g을 약물
손실 없이 모두 복용


국산원료
국내생산


HPMC
캡슐


캡슐형
투석지연제


휴대가 편리한
포우치 포장


경제적
약가



Daewon 대원제약

(우)04808 서울특별시 성동구 천호대로 386 TEL: (02)2204-7000, (수신자부담) 080-497-8272 FAX: (02)3436-4878 Website: www.daewonpharm.com

*보다 자세한 내용은 제품설명서 및 홈페이지를 참조하세요.

