THE KOREAN SOCIETY OF NEPHROLOGY

www.ksnmeeting.kr

The 40th Annual Meeting of the Korean Society of Nephrology

September 25 (Fri) - 27 (Sun), 2020

"Amazing kidney,
40 years of challenge & innovative future"

KSN 2020

FULLY VIRTUAL MEETING

SEPTEMBER 25-27

PROGRAM BOOK

Baxter

Theranova

PROVIDE EXPANDED HD(HDx)

- **Theranova***는 기존 HD 혹은 HDF로는 잘 제거되지 않는 **Large middle molecules(25 kDa to < 60 kDa)를 보다 효과적으로 제거**하며, **알부민 손실은 제한적**입니다.[1]
- **β_2-microglobulin 및 kappa, lambda free light chains의 투석 전 수치**가 Theranova 투석기를 사용한 **HDx를 실행하고 3개월과 6개월 후에 감소**하였습니다.
  (41명의 HD 환자를 대상으로 한 다기관 관찰연구 결과)[2]**
- **하지불안증후군 기준이 6개월 후 약 50 % 감소**되었습니다.
  (박스터의 일반 HD 환자를 대상 대규모 관찰연구 결과)[3]***
  더 작은 규모의 전후 비교 연구도 patient-reported symptom burden 결과에는 큰 차이는 없었습니다. [4]**
- **모든 HD 환자에게 적용 가능**합니다.

RETAIN HD SIMPLICITY

- **HD 시설 및 장비를 그대로 사용할 수 있습니다:** HDF 전용 모니터나, 특정 수준 이상의 수질 및 수질 안정성 검사가 필요하지 않습니다.[5]
- HDx는 **HD모드에서 Theranova를 사용하는 것만으로 구현** 가능합니다.

*HDF 또는 HF 모드에서 Theranova 투석기 사용 금지
** 학회 초록에 게재된 데이터를 기반으로 함-자세한 내용은 참고 문헌을 확인하십시오.
*** 학회 초록에 게재된 데이터를 기반으로 함-자세한 내용은 참고 문헌을 확인하십시오.
하지불안증후군(Restless Leg Syndrome)은 여러 개의 2차 유효성 평가 변수 중 하나입니다.

Ref. 1. Kirsch AH, et al. Performance of hemodialysis with novel medium cut-off dialyzers. Nephrol Dial Transpl 2017; 32(1):165-72. **2.** Cantaluppi V, et al. Removal of large-middle molecules on expanded hemodialysis (HDx): a multicentric observational study of 6 months follow-up. ASN 2018 Kidney Week Abstract TH-PO357. **3.** Sanabria M, et al. Quality of life reported by patients with expanded hemodialysis by the Theranova dialyzer in RTS Colombia. ASN 2018 Kidney Week Abstract TH-PO296. **4.** Krishnasamy R, et al. Trial evaluating mid cut-off value membrane clearance of albumin and light chains in hemodialysis patients (REMOVAL-HD): a safety and efficacy study. ASN 2018 Kidney Week Abstract TH-PO353. **5.** Mazairac A, et al. The cost-utility of hemodiafiltration versus hemodialysis in the Convective Transport Study. Nephrol Dial Transplant; 28: 1865-1873.

서울시 종로구 종로1 교보생명빌딩 10층 1001호 **Tel:** 02. 6262. 7100 **Fax:** 02. 6272. 7101 www.baxter.co.kr

KO/MG209/19-0001

Simplicity reinforced.

Trajenta®
(linagliptin) 5mg tablets

TrajentaDuo®
(linagliptin/metformin HCl)

트라젠타®정 (리나글립틴)

[원료약품 및 분량] 1정(약 185mg) 중 리나글립틴(별규) 5mg **[효능·효과]** 이 약은 제2형 당뇨병 환자의 혈당조절을 향상시키기 위해 식사요법 및 운동요법의 보조제로 투여한다. 1. 이 약은 단독요법으로 투여한다. 2. 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없으며 단독요법으로 충분한 혈당조절이 어려운 경우 메트포르민과 병용투여한다. 3. 메트포르민 또는 설포닐우레아 단독요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 이 약을 병용투여한다. 4. 인슐린 요법(인슐린 단독 또는 메트포르민 병용)으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 이 약을 병용투여한다. 5. 설포닐우레아 및 메트포르민 병용요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 이 약을 병용투여한다. 6. 엠파글리플로진 및 메트포르민 병용요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 이 약을 병용투여한다. **[용법·용량]** 이 약의 권장 용량은 1일 1회 5mg 이다. 식사에 관계없이 투여할 수 있다. 인슐린 혹은 인슐린 분비촉진제(설포닐우레아 등)와 병용투여되는 경우 저혈당의 위험을 최소화시키기 위하여 더 낮은 용량의 인슐린 및 인슐린 분비촉진제 투여가 필요할 수도 있다. **[사용상의 주의사항]** 다음 환자에는 투여하지 말 것 1) 이 약의 주성분 또는 다른 성분에 과민증이 있는 환자 2) 제1형 당뇨병 또는 당뇨병성 케톤산증 환자 **[저장방법]** 기밀용기, 실온보관(1~30℃) **[포장단위]** 30정/Pack **[제조자]** West-Ward Columbus, Inc. 1809 Wilson Road Columbus, Ohio 43228, 미국 **[수입자]** 한국베링거인겔하임(주) 서울시 중구 통일로 10 연세재단세브란스빌딩 16층 ☎ 080-222-0110

트라젠타듀오®정 (리나글립틴, 메트포르민염산염)

[효능·효과] 2.5/500 mg : 이 약은 성인 제2형 당뇨병 환자의 혈당조절을 향상시키기 위해 식사요법 및 운동요법의 보조제로 투여한다. ① 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없으며 단독요법으로 충분한 혈당조절이 어려운 경우 투여한다. ② 리나글립틴과 메트포르민 병용요법을 대체하는 경우 투여한다. ③ 인슐린과 메트포르민 병용요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 인슐린과 이 약을 병용투여한다. ④ 최대 내성용량의 메트포르민과 엠파글리플로진 병용요법으로 충분한 혈당 조절을 할 수 없는 경우 엠파글리플로진과 이 약을 병용투여한다. 2.5/850 mg, 2.5/1000 mg : 이 약은 성인 제2형 당뇨병 환자의 혈당조절을 향상시키기 위해 식사요법 및 운동요법의 보조제로 투여한다. ① 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없으며 단독요법으로 충분한 혈당조절이 어려운 경우 투여한다. ② 메트포르민 단독요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 투여한다. ③ 리나글립틴과 메트포르민 병용요법을 대체하는 경우 투여한다. ④ 최대 내성용량의 메트포르민과 설포닐우레아 병용요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 설포닐우레아와 이 약을 병용투여한다. ⑤ 인슐린과 메트포르민 병용요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 인슐린과 이 약을 병용투여한다. ⑥ 최대 내성용량의 메트포르민과 엠파글리플로진 병용요법으로 충분한 혈당 조절을 할 수 없는 경우 엠파글리플로진과 이 약을 병용투여한다. **[용법·용량]** 2.5/500 mg : 이 약의 용량은 각 성분의 최대 권장 용량인 리나글립틴 2.5 mg 과 메트포르민 1000 mg 1일 2회를 넘지 않는 범위에서 각 환자의 현재 치료요법, 유효성, 내약성을 고려하여 결정한다. 이 약은 식사와 함께 1일 2회 투여한다. 메트포르민 사용과 관련한 위장관계 부작용을 줄이기 위해서는 용량 증가가 서서히 진행되어야 한다. 1. 현재 메트포르민으로 치료받고 있지 않은 경우 : 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없으며 단독요법으로 충분한 혈당조절이 어려운 경우 이 약의 초기용량으로 이 약 2.5/500 mg을 1일 2회, 1회 1정을 복용하며, 이 약 2.5/1000 mg 으로 1일 2회, 1회 1정까지 증량할 수 있다. 2. 리나글립틴과 메트포르민을 병용요법에서 이 약으로 전환하는 경우: 기존에 복용하던 리나글립틴과 메트포르민과 동일한 용량을 초기용량으로 복용한다. 3. 메트포르민과 인슐린의 병용요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 : 이 약의 초기용량은 리나글립틴 2.5 mg 1일 2회(1일 총량 5 mg) 및 메트포르민 기존 투여용량과 유사한 용량이 고려되어야 한다. 이 약을 인슐린과 병용하는 경우, 저혈당의 위험을 줄이기 위해 인슐린의 용량의 감소가 필요할 수 있다. 이전에 다른 경구용 혈당강하제로 치료하던 환자에서 이 약으로 전환하는 경우의 안전성 및 유효성을 검토한 연구는 실시되지 않았다. 제2형 당뇨병 치료요법의 어떠한 변화도 혈당조절에 변화를 일으킬 수 있으므로 주의하여야 하며 적절한 모니터링이 이루어져야 한다. 2.5/850 mg, 2.5/1000 mg : 이 약의 용량은 각 성분의 최대 권장용량인 리나글립틴 2.5 mg과 메트포르민 1000 mg 1일 2회를 넘지 않는 범위에서 각 환자의 현재 치료요법, 유효성, 내약성을 고려하여 결정한다. 이 약은 식사와 함께 1일 2회 투여한다. 메트포르민 사용과 관련한 부작용을 줄이기 위해서는 용량 증가가 서서히 진행되어야 한다. 1. 현재 메트포르민으로 치료받고 있지 않은 경우: 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없으며 단독요법으로 충분한 혈당조절이 어려운 경우 이 약의 초기용량으로 이 약 2.5/500 mg을 1일 2회, 1회 1정을 복용하며, 이 약 2.5/1000 mg으로 1일 2회, 1회 1정까지 증량할 수 있다. 2. 메트포르민 단독 요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 환자 : 이 약의 초기용량으로 리나글립틴 2.5 mg 1일 2회(1일 총량 5 mg)및 메트포르민 기존 투여용량을 투여한다 (예, 메트포르민 1000 mg을 1일 2회 투여하는 환자의 경우 리나글립틴 2.5 mg/메트포르민 1000 mg을 식사와 함께 1일 2회 투여한다). 3. 리나글립틴과 메트포르민을 병용요법에서 이 약으로 전환하는 경우 : 리나글립틴과 메트포르민의 병용요법에서 이 약으로 전환하는 환자는 리나글립틴과 메트포르민의 기존 투여용량으로 시작한다. 4. 메트포르민과 설포닐우레아의 병용요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우: 이 약의 초기용량은 리나글립틴 2.5 mg 1일 2회(1일 총량 5 mg) 및 메트포르민 기존 투여용량과 유사한 용량이 고려되어야 한다. 이 약을 설포닐우레아와 병용투여할 때, 저혈당의 위험을 줄이기 위해 설포닐우레아 용량의 감소가 필요할 수 있다. 이전에 다른 경구용 혈당강하제로 치료하던 환자에서 이 약으로 전환하는 경우의 안전성 및 유효성을 검토한 연구는 실시되지 않았다. 제2형 당뇨병 치료요법의 어떠한 변화도 혈당조절에 변화를 일으킬 수 있으므로 주의하여야 하며 적절한 모니터링이 이루어져야 한다. 신장애 환자 : 중등도 신장애 stage 3a (크레아티닌청소율[CrCl] 45 ~<60 ml/min 또는 사구체여과율(eGFR) 45 ~<60 mL/min/1.73m²)환자 중 유산산증 위험을 증가시킬 만 한 다른 증상을 동반하지 않은 경우 다음과 같은 용량 조절에 의해서 사용할 수 있다. 메트포르민의 시작용량은 1일 1회 500 mg 또는 850 mg 투여이므로 이 약으로 치료를 시작해서는 안 된다. 메트포르민 최대 권장용량은 500 mg 1일 2회이다. 신기능을 3-6개월 마다 주의 깊게 관찰해야 한다. 만약 CrCl <45 ml/min 또는 eGFR <45 ml/min/1.73m²으로 신기능이 감소되는 경우 이 약을 즉시 중단하여야 한다. 간장애 환자 : 이 약은 메트포르민 성분으로 인해 간기능 장애 환자에게 투여해서는 안된다 **[사용상의 주의사항]** 1. 경고 메트포르민염산염 : 유산산증으로 인한 사망사례가 보고된 바 있다. 2. 다음 환자에는 투여하지 말 것 ① 이 약의 주성분인 리나글립틴 및/또는 메트포르민염산염 또는 이 약의 구성성분에 과민증이 있는 환자 ② 제1형 당뇨병 또는 당뇨병성 케톤산증 환자 ③ 당뇨병성 전혼수 환자 ④ 중증도(stage3b) 및 중증 신장애 또는 신부전 환자(크레아티닌청소율(CrCl) <45 ml/min 또는 사구체여과율(eGFR) <45ml/min/1.73m²) ⑤ 탈수, 중증 감염, 중증 외상성 전신장애, 쇼크, 급성 심근경색, 패혈증, 방사선 요오드화 조영제의 정맥내 투여 등 신기능을 변화시킬 수 있는 급성 상태 ⑥ 비대상성 심장부전 또는 폐경색, 중증의 폐기능장애 등 호흡기 부전, 최근의 심근경색, 쇼크 등의 조직 저산소혈증을 일으킬 수 있는 질환 (특히, 급성질환 또는 만성질환의 악화) ⑦ 간기능 장애 환자(손상된 간 기능은 유산산증의 몇몇 경우와 관련이 있기 때문에, 일반적으로 임상적 또는 실험실적으로 간 질환의 증거가 있는 환자에게는 이 약의 투여를 피해야 한다.), 설사, 구토 등의 위장장애 환자 ⑧ 급성 알코올중독 ⑨ 알코올 중독증 ⑩ 영양불량상태, 기아상태, 쇠약상태, 뇌하수체기능부전 또는 부신기능부전 환자 ⑪ 급성 및 불안정형 심부전 환자 ⑫ 임부, 임신하고 있을 가능성이 있는 여성, 수유부. ⑬ 심근경색 및 그 병력이 있는 환자 **[저장방법]** 기밀용기, 습기를 피하여 실온(1~30˚C)보관 **[포장단위]** 60정/Pack **[제조자]** Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co.KG.Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein, 독일 **[수입자]** 한국베링거인겔하임㈜ 서울시 중구 통일로 10 연세재단세브란스빌딩 16층 ☎ 080-222-0110

※ 자세한 정보는 최신의 제품설명서를 참조해 주십시오.

PC-KR-101097

수입판매원
한국베링거인겔하임㈜ | 서울특별시 중구 통일로 10 연세재단 세브란스빌딩 16층 (04527)
www.bikr.co.kr TEL : 080-222-0110

공급판매원
유한양행 | 서울시 동작구 노량진로 74
www.yuhan.co.kr

Boehringer Ingelheim

YUHAN

FRESENIUS MEDICAL CARE

VIFOR FRESENIUS MEDICAL CARE RENAL PHARMA

벨포로는 고인산혈증 환자의 보다 평범한 삶을 위한 새로운 인결합제입니다.

LET YOUR PATIENTS LIVE A LIFE MORE ORDINARY WITH VELPHORO®

VELPHORO®
sucroferric oxyhydroxide
A LIFE MORE ORDINARY

벨포로는 **강력한 인 결합 능력**을 통해 **적은 정제 수**로도 목표 혈청 인 수치에 도달할 수 있어 **복약순응도**를 높입니다.[1-4]

벨포로는 **복용방법**이 **편리**합니다.[5,6]

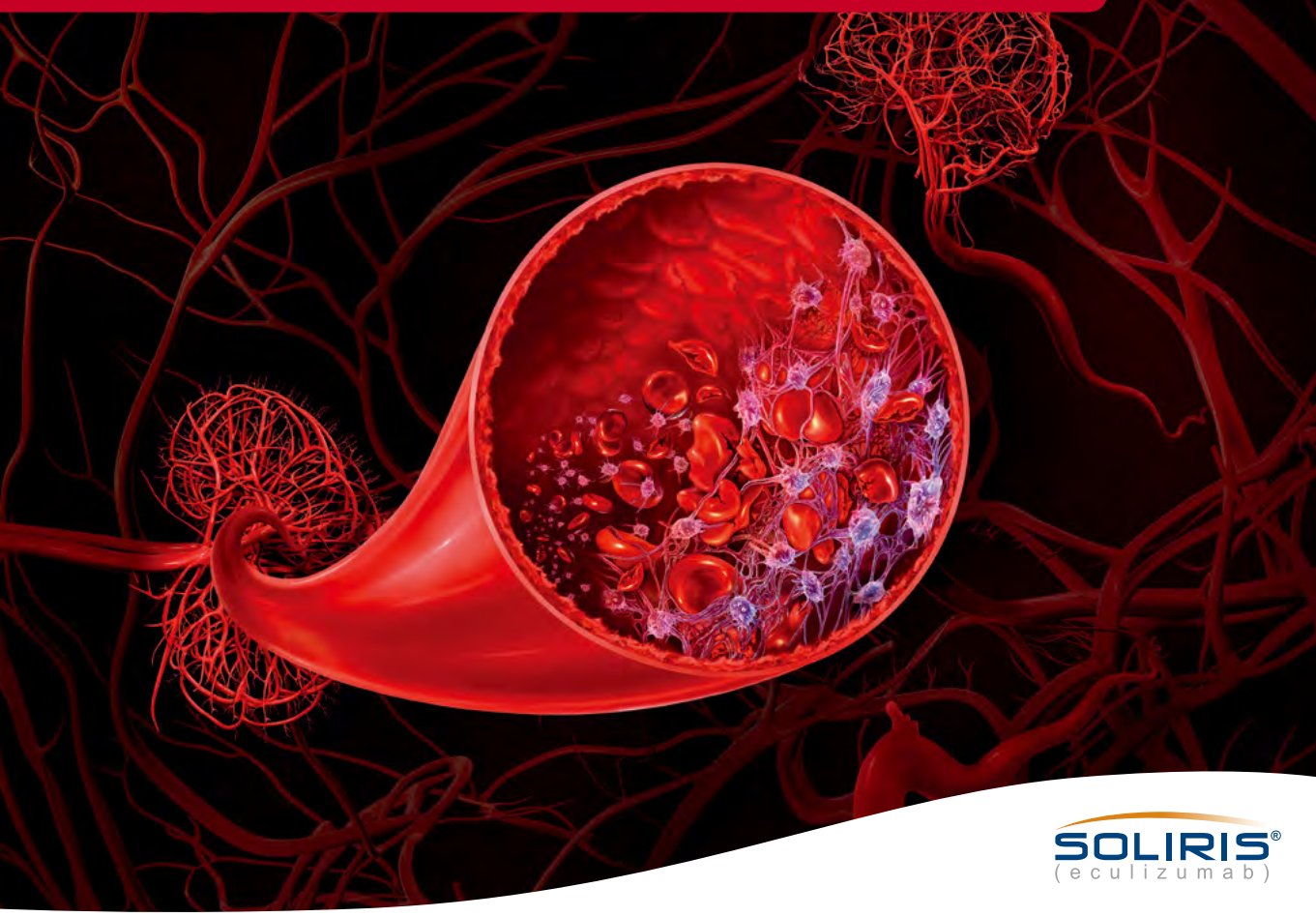
벨포로츄어블정(수크로제이철옥시수산화물)

[유효성분] 수크로제이철옥시수산화물 2,500 mg (활성물질용량: 철로서 500.00 mg) **[성상]** 한쪽 면에 PA5000이 새겨진 적갈색의 원형 저작정 **[효능·효과]** 혈액투석 또는 복막투석을 받고 있는 만성신장질환 환자의 혈청 인 조절 **[용법·용량]** 이 약은 1일 3회 식사와 함께 씹어서 복용한다. 식이 중의 인을 최대한 흡착할 수 있도록 1일 복용량을 식사 때마다 나누어 복용해야 한다. 이 약을 복용하는 환자는 인의 섭취량을 조절하기 위한 권장 식이요법을 준수해야 하며, 물을 평소보다 많이 복용할 필요는 없다. 이 약은 그대로 삼키지 않고 반드시 씹어서 복용해야 한다. **1.** 성인 - 1) 초기 투여: 이 약의 권장 초기 용량은 1일 3정(철로서 1,500 mg)으로, 매 식사와 함께 1정씩 씹어서 복용한다. 2) 유지 투여: 혈청 인 수치를 정기적으로 모니터링하면서 적정 혈청 인 수치로 조절될 때까지 1일 1정(철로서 500 mg)씩 2-4 주 간격으로 증량 또는 감량한다. 임상시험에서 이 약에 반응한 환자들은 대부분 1일 3-4정(철로서 1,500-2,000 mg) 복용 시 최적의 혈청 인 수치에 도달하였으나, 실제 임상에서는 환자의 혈청 인 수치에 따라 용량을 조절한다. 약 복용을 잊은 경우에는, 다음 식사부터 1회 용량을 복용한다. 3) 최대 유지 용량: 이 약의 최대 1일 권장 용량은 6정(철로서 3,000 mg)이다. **2.** 소아 - 18세 미만의 소아에 대한 안전성 및 유효성은 확립되지 않았다. **3.** 고령자 - 고령자에서 별도의 용량조절은 필요하지 않다. **[사용상의 주의사항] 1.** 다음 환자에는 투여하지 말 것 1) 이 약 및 이 약의 구성성분에 대해 과민반응 또는 그 병력이 있는 환자 2) 철색소증 환자 및 기타 철분축적장애 환자 3) 이 약은 백당(수크로오스)을 포함하고 있으므로, 과당불내성(fructose intolerance), 포도당-갈락토오스 흡수장애(glucose-galactose malabsorption) 또는 백당분해효소결핍증(sucrase-isomaltase insufficiency)등의 유전적인 문제가 있는 환자에게는 투여하면 안 된다. **2.** 다음 환자에는 신중히 투여할 것 1) 위장관 장애 환자, 복막염 또는 위장관 수술 이력이 있는 환자, 간장애 환자 4, 일반적 주의 참조) 2) 당뇨 환자이 약 1정은 탄수화물로서 1.4 g에 해당하는 백당(수크로오스)과 전분을 함유한다. **3.** 이상반응 이 약의 안전성은 혈액투석 환자 778명, 복막투석 환자 57명을 대상으로 한 두 편의 임상시험을 바탕으로 평가되었고, 최대 투여기간은 55주였다. 이 약을 투여받은 환자의 약 43%의 환자가 최소 한 번 이상 이상반응을 보고하였고, 이 중 0.36%는 중대한 이상반응이었다. 약물이상반응은 대부분 위장관계 장애로, 가장 빈번하게 보고된 약물이상반응은 설사와 대변변색매우 흔하게이었다. 이러한 위장관계 장애는 치료 초기에 주로 나타났으며 치료를 지속하는 동안 회복되었다. 약물이상반응의 용량의존성은 관찰되지 않았다. **4.** 일반적 주의 1) 신장질환환자의 미네랄-골대사질환을 관리하기 위해 이 약은 칼슘보급제, 1,25-디하드록시 비타민 D3 또는 그 유사체, 칼슘 유사체(calcimimetics) 등의 복합적인 치료법 범주 내에서 사용되어야 한다. 2) 이 약은 투석을 받고 있는 성인 만성신장질환 환자의 혈청 인 수치를 조절하기 위하여 복용한다. 중증도가 낮거나 투석을 받지 않는 신장애 환자에게 이 약을 투여한 경험은 없다. 3) 설사: 이 약의 안전성유효성을 평가하기 위하여 수행된 두 편의 임상시험에서 이 약을 투여받은 835명의 환자 중 97명(11.6%)의 환자에서 설사가 보고되었고, 이 중 26명(3.1%)의 환자가 이로 인하여 시험약의 투여를 중단하였다. **[포장단위]** 30정/병, 90정/병 **[저장방법]** 기밀용기, 실온(1-30℃) 보관, 습기를 피하여 보관 *자세한 품목 허가사항은 식품의약품안전처 의약품안전나라 의약품통합정보시스템(https://nedrug.mfds.go.kr) '의약품 등 정보'란에서 확인하실 수 있습니다.

References 1. Gutekunst L. An update on phosphate binders: A dietitian's perspective. J Ren Nutr 2016;26(4):209–218. **2.** Floege J, et al. Long-term effects of the iron-based phosphate binder, sucroferric oxyhydroxide, in dialysis patients. Nephrol Dial Transplant 2015;30(6):1037–1046. **3.** Floege J, et al. Genetic risk variants for membranous nephropathy: extension of and association with other chronic kidney disease aetiologies. Nephrol Dial Transplant 2017:1–9. **4.** Coyne D, et al. Real-world effectiveness of sucroferric oxyhydroxide in patients on chronic hemodialysis: A retrospective analysis of pharmacy data. Clin Nephrol 2017;88(8):59–67. **5.** Velphoro SmPC. Revised Feb 2018. **6.** McCullough K, et al. Satisfaction, convenience, and difficulties in taking phosphate binders: relationships with phosphate binder adherence in hemodialysis patients in the DOPPS. Nephrol Dial Transplant (Suppl. 1) 2018;33 Poster presentation at ERA EDTA 2018 (FP610).

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]



SOLIRIS®
(eculizumab)

References: 1. Laurence J. Clin Adv Hematol Oncol. 2016;14(suppl 11):1–15. 2. Legendre CM, et al. N Engl J Med. 2013;368:2169–2181. 3. Noris M, et al. Nat Rev Nephrol. 2012;8:622–633.

Selected prescribing information

전문의약품

[제품명] 솔리리스주 **[조성]** 1바이알(30mL)중 에쿨리주맙 300mg **[효능·효과]** 1) 발작성 야간 혈색소뇨증(PNH: Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria) 용혈을 감소시키기 위한 발작성 야간 혈색소뇨증(PNH) 환자의 치료. 수혈 이력과 관계없이, 높은 질병 활성을 의미하는 임상 증상이 있는 환자의 용혈에 임상적 이익이 확립되었다. 2) 비정형 용혈성 요독 증후군(aHUS: atypical Hemolytic Uremic Syndrome) 보체 매개성 혈전성 미세혈관병증을 억제하기 위한 비정형 용혈성 요독 증후군(aHUS) 환자의 치료 3) 항아세틸콜린 수용체 항체 양성인 환자의 불응성 전신 중증 근무력증(Refractory gMG : Refractory Generalized Myasthenia Gravis) **[용법·용량]** 심각한 감염에 대한 위험을 줄이기 위해서 환자들은 최신의 백신 접종 지침(ACIP recommendations)에 따라 백신 접종을 해야 한다. 정맥투여되어야 한다. (용법 · 용량 4항 참고) 1) 발작성 야간 혈색소뇨증(PNH): 첫 4주간은 매 7일마다 600 mg, 네 번째 용량 투여 7일 후에 다섯 번째 용량으로 900 mg을 투여하고, 그 후부터는 매 14일마다 900 mg을 투여한다. 2) 비정형 용혈성 요독 증후군(aHUS) 및 불응성 전신 중증 근무력증(Refractory gMG): 만 18세 이상의 환자일 경우, 첫 4주간은 매 7일마다 900 mg, 네 번째 용량 투여 7일 후에 다섯 번째 용량으로 1200 mg을 투여하고, 그 후부터는 매 14일마다 1200 mg을 투여한다. (만 18세 미만의 aHUS 환자일 경우, 체중에 따라 권장 일정으로 투여) 이 약은 권장 투여량과 일정에 맞게 투여, 혹은 예정된 일정의 2일 전/후로 투여되어야 한다. 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. 급속정맥투여 또는 일시정맥투여로 투여해서는 안 된다. **[사용상의 주의사항]** 1. 경고 중대한 수막구균 감염: 작용기전으로 인하여 이 약의 사용은 중대한 수막구균 감염(패혈증 그리고/또는 뇌수막염)에 대한 환자의 감수성을 증가시킨다. 이 약의 투여 환자에게서 치명적이고 생명을 위협하는 수막구균 감염이 발생하였다. 흔하지 않은 혈청군에 의한 질환이 발생할 수 있다. 이 약의 치료가 지연됨으로 인한 위험성이 수막구균 감염 발생의 위험성보다 큰 경우를 제외하고 모든 환자들은 반드시 이 약의 투여 시작 최소한 2주 전에 수막구균 백신을 투여 받아야 한다. 만약 접종 받지 않은 환자가 긴급히 이 약의 치료를 받아야 하면, 최대한 빨리 수막구균 백신을 투여 받도록 한다. 수막구균 백신 접종 이후 2주 이내 이 약을 투여할 경우, 백신 접종 이후 2주 동안 적절한 예방적 항생요법으로 치료 받아야 한다. 최신의 백신 접종 지침에 따라 백신을 접종 혹은 재접종 받아야 한다. 백신 접종은 보체를 더욱 활성화시킬 수 있어 용혈(PNH의 경우)이나 혈전성 미세혈관병증(TMA; aHUS의 경우) 또는 중증 근무력증의 악화(불응성 gMG의 경우)와 같은 기저 질환의 징후 및 증상이 증가하는 경험을 할 수 있으므로, 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 지침을 고려하여야 한다. 수막구균 감염의 초기 징후나 증상이 나타나는지 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 된다. 중대한 수막구균 감염을 치료하는 환자는 이 약의 투여를 중지하도록 한다. 2. 투여금기 1) 이 약의 주성분, 뮤린 단백질 또는 기타 구성성분에 과민반응이 있는 환자 2) 치료되지 않은 중대한 수막구균 (Neisseria meningitidis) 감염 환자 3) 수막구균 백신을 현재 접종하지 않은 환자 또는 백신 접종 이후 2주 동안 적절한 예방적 항생요법으로 치료를 받지 않은 환자(이 약의 치료를 늦추는 것이 수막구균 감염을 일으키는 것보다 중대하지 않은 경우) 3. 신중투여 1) 기타 전신 감염: 활성 전신 감염이 있는 환자들에게 주의하여 투여하여야 한다. 이 약은 말단 보체 활성을 차단하므로 환자들은 감염, 특히 Neisseria균 및 피낭성 세균 감염에 대한 감수성이 증가할 수 있다. 파종성 임균 감염을 포함하는 N. meningitidis 외의 Neisseria 종에 의한 중대한 감염이 보고되었다. 환자용 정보 안내서의 정보를 환자에게 제공해야 한다. 임질 예방에 관해 조언해야 하고 위험성이 있는 환자는 정기적인 검사를 권고한다. 면역력이 약화된 환자와 호중구 감소 환자에서 아스페르길루스 감염이 발생하였다. 이 약을 투여 받는 소아는 폐렴연쇄상구균(S.pneumonia)과 인플루엔자 간균 B형(H.influenza type b, Hib)에 의해 중대한 감염을 일으킬 위험이 증가할 수 있어, 최신의 백신 접종 지침에 따라 백신 접종을 받도록 한다. 에쿨리주맙에 안정되고 유지 요법을 받는 환자에게 추가적인 백신 접종이 필요한 경우, 이 약 투여에 따른 백신 접종 시기를 신중히 고려해야 한다. 2) 실험실적 검사 결과 모니터링: PNH 환자는 LDH 수치를 확인하여 혈관 내 용혈을 관찰, aHUS 환자는 혈소판 수, 혈청 LDH, 혈청 크레아티닌을 측정하여 미세혈관병증 여부를 관찰하여야 하며, 유지기간 동안 권장 투여일정(14±2일)내에서 용법용량 조정이 필요할 수 있다(매 12일까지). 4. 주요 이상반응 시판 후 보고 및 완료된 임상시험에서 보고된 약물이상반응: 매우 흔하게(≥1/10) – 두통, 흔하게(≥1/100 ~ <1/10) – 폐렴, 상기도감염, 비 인두염, 요로 감염, 구강 헤르페스, 백혈구감소증, 빈혈, 불면, 현기증, 미각이상, 멀리, 고혈압, 기침, 입인두통, 설사, 구토, 구역, 복부통증, 발진, 탈모, 소양증, 관절통, 근육통, 사지(팔다리) 통증, 열, 오한, 피로감, 인플루엔자 유사질환. 모든 임상시험에서 가장 중대한 이상반응은 수막구균 패혈증이었고,이 약으로 치료받은 환자에서 수막구균 감염증의 흔한 증상이었다. 수막구균 패혈증의 징후와 증상에 대해 환자에게 알리고 즉시 의료 조치 받을 것을 권고해야 한다. Neisseria gonorrhoeae, Neisseria sicca/subflava, Neisseria spp unspecified로 인한 패혈증을 포함하여 Neisseria 종의 다른 사례들이 보고되었다. **[제조원]** 알렉시온 **[수입판매원]** (주)한독 **[최종개정일]** 2019-04-05 ※보다 자세한 정보는 제품 설명서를 참조하시기 바랍니다.

KR.ECU.19.09.02

ALEXION

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

HANDOK

MIRCERA exists because
life is long

It exists because CKD in a long life
requires a long treatment

It exists because We want to provide
a prolonged stability of Hemoglobin levels[1]
along the long treatment

It exists because we believe that
a prolonged stability will overcome the long treatment
and give longer hope to your longer life

MIRCERA exists because
we believe in the power of longer stability

A long-lasting changes caused by long-acting effects[2]
Including Non-dialysis CKD, PD, and HD[3,4,5]

Purple Effect MIRCERA

※ CKD(Chronic Kidney Disease), PD(Peritoneal Dialysis), HD(Hemo Dialysis)

MIRCERA®
methoxy polyethylene glycol-epoetin beta

Reference : 1. Selvy, et al,Hemoglobin Variability with Epoetin Beta and Continuous Erythropoietin Receptor Activator in Patients on Peritoneal Dialysis Perit Dial Int. 2012 Mar-Apr; 32(2): 177- 182. **2.** Iain C, Macdougall, Richard Robsonm et al, Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Intravenous and Subcutaneous Continuous Erythropoietin Receptor Activator (C.E.R.A.) in Patients with Chronic Kidney Disease. Clin J Am Soc Nephrol 1: 1201 - 1215, 2006 **3.** Simon D, Roger, Francesco Locatelli, Rainer P, Woitas, et al, C.E.R.A. once every 4 weeks corrects anaemia and maintains haemoglobin in patients with chronic kidney disease not on dialysis. Nephrol Dial Transplant (2011) 26:3982–3989. **4.** M.Teresa Gonzales, et al. Monthly CERA Treatment Maintains stable hemoglobin lebelsin routine clinical practice of peritoneal Dialysis Patients. Renal Failure.2013;35(3):314–319 **5.** Fliser D, Kleophas W, Dellanna F, et al, Evaluation of maintenance of stable haemoglobin levels in haemodialysis patients converting from epoetin or darbepoetin to monthly intravenous C.E.R.A: the MIRACEL study. Curr Med Res Opin. 2010;26(5):1083–9

MIRCERA®
pre-filled syringe
Prescription medicine, classification number:249

30μg/0.3ml, 50μg/0.3ml, 75μg/0.3ml 100μg/0.3ml, 120μg/0.3ml, 150μg/0.3ml, 200μg/0.3ml, 250μg/0.3ml, 360μg/0.3ml (Methoxy Polyethylene glycol-epoetin beta)

Host cell : CHO cell / Expression vector : DN2-3

Excipients: Stabilizers (Sodium sulphate, Poloxamer 188), Sodium dihydrogen phosphate monohydrate, Mannitol (E421), Methionine, Hydrochloric acid, Sodium hydroxide,Solvent (Water for injections)

Table 1. MIRCERA starting doses

Previous weekly darbepoetin alfa intravenous or subcutaneous dose (microgram/week)	Previous weekly epoetin intravenous or subcutaneous dose (IU/week)	Monthly MIRCERA intravenous or subcutaneous dose (microgram/once month(ly))
< 40	< 8000	120
40 – 80	8000 – 16000	200
> 80	> 16000	360

Pharmaceutical Form: Solution for injection in pre-filled syringe (injection). The solution is clear and colorless to slightly yellowish. Therapeutic indication: Treatment of symptomatic anemia associated with chronic kidney disease (CKD) in adult patients. Method administration and dosage: MIRCERA should be administered either subcutaneously or intravenously. It can be injected subcutaneously in the abdomen, arm or thigh. Treatment with MIRCERA is normally long-term. However, it can be interrupted at any time, if necessary. It is recommended that haemoglobin is monitored every two weeks until stabilized and periodically thereafter. If one dose of MIRCERA is missed, the missed dose is to be administered as soon as possible and administration of MIRCERA is to be restarted at the prescribed dosing frequency. 1. Patients currently not treated with an erythropoiesis stimulating agent (ESA): In order to increase haemoglobin levels to greater than 10 g/dl (6.21 mmol/l), the recommended starting dose in patients on dialysis and patients not on dialysis is 0.6μg/kg on every 2 weeks administration (SC or IV). If patient is not on dialysis, starting dose can be 1.2 μg/kg body weight, administered once every month as a single subcutaneous injection. The dose may be increased by approximately 25% of the previous dose if the rate of rise in haemoglobin is less than 1.0 g/dl (0.621 mmol/l) over a month. Further increases of approximately 25% may be made at monthly intervals until the individual target haemoglobin level is obtained. If the rate of rise in haemoglobin is greater than 2 g/dl (1.24 mmol/l) in one month or if the haemoglobin level is increasing and approaching 12 g/dl (7.45 mmol/l), the dose is to be reduced by approximately 25%. If the haemoglobin level continues to increase, therapy should be interrupted until the haemoglobin level begins to decrease, at which point therapy should be reduce approximately 25% from the previously administered dose. After dose interruption a haemoglobin decrease of approximately 0.35 g/dl (0.22 mmol/l) per week is expected. Dose adjustments should not be made more frequently than once a month. Patients treated once every two weeks whose haemoglobin concentration is above 10 g/dl (6.21 mmol/l) may receive MIRCERA administered once-monthly using the dose equal to twice the previous once-every-two-week dose. 2. Patients currently treated with an ESA: Patients currently treated with an ESA can be switched to MIRCERA administered once a month as a single intravenous or subcutaneous injection. The starting dose of MIRCERA is based on the calculated previous weekly dose of darbepoetin alfa or epoetin at the time of substitution as described in Table 1. The first injection should start at the next scheduled dose of the previously administered darbepoetin alfa or epoetin.

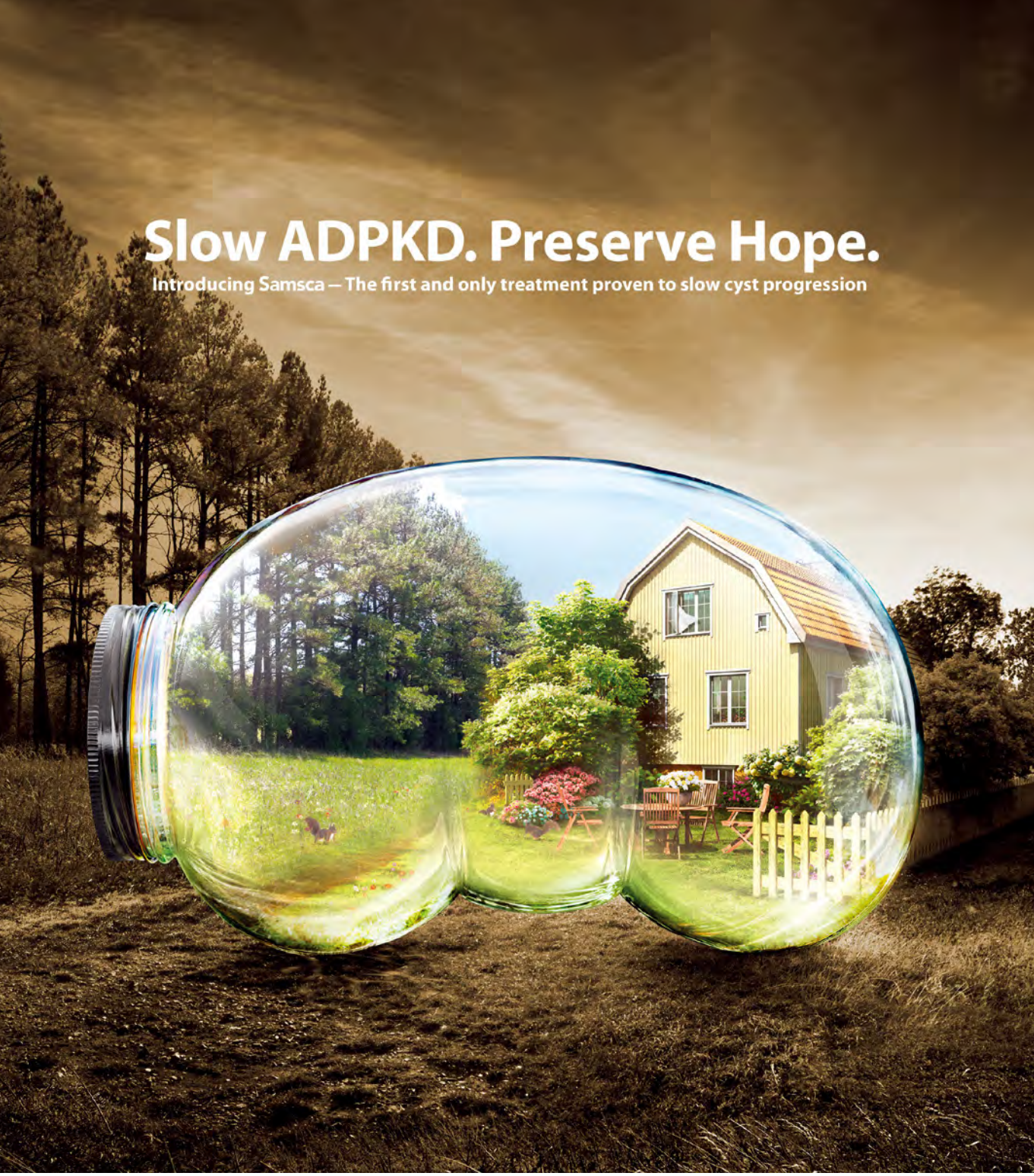
If a dose adjustment is required to maintain the target haemoglobin concentration above 10 g/dl (6.21 mmol/l), the monthly dose may be increased by approximately 25%.If the rate of rise in haemoglobin is greater than 2 g/dl (1.24 mmol/l) over a month or if the haemoglobin level is increasing and approaching 12 g/dl (7.45 mmol/l), the dose is to be reduced by approximately 25%. If the haemoglobin level continues to increase, therapy should be interrupted until the haemoglobin level begins to decrease, at which point therapy should be reduce approximately 25% from the previously administered dose. After dose interruption a haemoglobin decrease of approximately 0.35 g/dl (0.22 mmol/l) per week is expected. Dose adjustments should not be made more frequently than once a month. Since the treatment experience is limited in patients on peritoneal dialysis, regular haemoglobin monitoring and strict adherence to dose adjustment guidance are recommended in these patients. Precautions for use: Special warnings 1. It should be injected the dose keeps maintaining a certain dose for minimum haemoglobin concentration without RBC transfusion. 2. In patients with chronic kidney disease, maintenance haemoglobin concentration should not exceed the upper limit of the target haemoglobin concentration recommended. In clinical trials, an increased risk of death, serious cardiovascular events including thrombosis or cerebrovascular events including stroke was observed when ESAs were administered to target haemoglobin of greater than 12 g/dl (7.5 mmol/l). 3. In patients with advanced head and neck cancer with radiotherapy, metastatic breast cancer with chemotherapy and progressive cancer without chemotherapy and radiotherapy, ESAs were administered to target a haemoglobin of greater than 12 g/dl shorten the time of tumor progression and increase the risk of death. 4. Patients receiving ESAs pre-operatively for reduction of allogeneic red blood cell transfusions: A higher incidence of deep venous thrombosis was documented. Contraindications: 1. Hypersensitivity to the active substance or to any of the excipients. 2. Uncontrolled hypertension. Precautions for following types of patients who are with: 1. Severe liver disease. 2. Haemoglobinopathies. 3. Seizures. 4. Recent history of bleeding or bleeding requiring transfusions or with platelet levels greater than 500 x 10^9/L.

Roche Korea. 17th Floor, GT Tower(East), 411, Seocho-daero, Seocho-gu, Seoul

1) For more detailed product information and/or to report an adverse event, please contact Roche Korea (02-3451-3600)
2) For the latest product information, please visit Roche Korea website at www.roche.co.kr.

MIRCERA-2019-02-01-1.0

MC2020050606-506



Samsca® Tablet ADPKD product information summary [INDICATION] To slow the progression of cyst development and renal insufficiency of autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD) in adults with CKD stage 1 ~ 4 at initiation of treatment with evidence of rapidly progressing disease. **[DOSAGE & ADMINISTRATION] Tolvaptan must only be prescribed by physicians who got registered in Risk Management Program to the patients who have agreed and signed on conditions specified in Risk Management Program.** Patient should follow this program. And, to mitigate the risk of significant and/or irreversible liver injury, **blood testing for hepatic transaminases and bilirubin is required prior to initiation of SAMSCA, continuing monthly for 18 months and at regular 3 monthly intervals thereafter.** The initial dose is 60 mg tolvaptan per day as a split-dose regimen of 45 mg + 15 mg (45 mg taken upon waking and prior the morning meal and 15 mg taken 8 hours later). The initial dose is to be titrated upward to a split-dose regimen of 90 mg tolvaptan (60 mg + 30 mg) per day and then to a target split-dose regimen of 120 mg tolvaptan (90 mg + 30 mg) per day, if tolerated, with at least weekly intervals between titrations. Dose titration has to be performed cautiously to ensure that high doses are not poorly tolerated through overly rapid up-titration. Patients may down-titrate to lower doses based on tolerability. Patients have to be maintained on the highest tolerable tolvaptan dose. ※ Samsca® Tablet has an indication for hyponatremia as well. For further information, please refer to the latest prescribing information at www.otsuka.co.kr.

Otsuka
Korea Otsuka Pharm.
Under license of Otsuka pharmaceutical Co., Ltd

Otsuka Vision Bldg., 226, Yeoksam-ro, Gangnam-gu, Seoul, 06227, Korea
Tel +82-2-3287-9000 | Fax +82-2-3287-9069 | www.otsuka.co.kr

Samsca® (tolvaptan)

SAM-19-012 Date of approval 2019년 7월 23일

20㎍ 30㎍ 40㎍ 60㎍ 120㎍

NESP®
Darbepoetin alfa

Weekly
Biweekly
Monthly

INDICATIONS
1. Renal anemia
2.Chemotherapy induced anemia in solid cancer patients

DOSAGE AND ADMINISTRATION
<Hemodialysis patients>
-Initial dose
The usual dose of NESP in adult patients is 20 ㎍, to be administered as a single intravenous injection once weekly.
-Initial dose at the switching from erythropoietin preparations: See Precautions related to Dosage and Administration
-Maintenance dose
When correction of anemia is achieved, the usual dose of NESP in adult patients is 15-60 ㎍ as darbepoetin alfa (genetical recombination), to be administered as a single intravenous injection once weekly. If alleviation of anemia is maintained by once weekly injection, the frequency of administration can be changed to once every two weeks with an initial dose set to be two-fold of the dose in the once weekly injection. In this case, the usual dose in adult patients is 30-120 ㎍ administered as a single intravenous injection once every two weeks. In all cases, the doseshould be adjusted in view of the degree of anemic symptoms and the patient's age, and should not exceed 180 ㎍ as a single injection. The target of anemia correction is around 11 g/dl of hemoglobin level.

<Peritoneal dialysis patients and patients with chronic kidney disease not on dialysis>
-Initial dose
The usual dose of NESP in adult patients is 30㎍ to be administered as a single injection once every two weeks subcutaneously or intravenously.
-Initial dose at the switching from erythropoietin preparations: See Precautions related to Dosage and Administration
-Maintenance dose
When correction of anemia is achieved, the usual dose of NESP in adult patients is 30-120㎍ as darbepoetin alfa (genetical recombination), to be administered as a single injection once every two weeks subcutaneously or intravenously. If alleviation of anemia is maintained by once every two weeks injection, the frequency of administration can be changed to once every four weeks with a initial dose set to be two-fold of the dose in the once every two weeks injection. In this case, the usual dose in adult patients is 60-180 ㎍ administered as a single injection once every four weeks subcutaneously or intravenously. In all cases, the dose should be adjusted in view of the degree of anemic symptoms and the patient's age, and should not exceed 180 ㎍ as a single injection. The target of anemia correction is around 11g/dl of hemoglobin level.

<Precautions related to Dosage and Administration>
1. Initial dose at the switching from an erythropoietin preparation.
When NESP is started in substitution for an erythropoietin preparation, the dose and the frequency of administration should be determined on the basis of the dose of the erythropoietin preparation that has been used. See the table (package insert).

1) Patients who have been treated with an erythropoietin preparation twice weekly or three times weekly Calculate the total dose of the erythropoietin preparation administered during the week before the switching, and then determine the initial dose of NESP according to the table below. The treatment should be started on once weekly basis.
2) Patients who have been treated with an erythropoietin preparation once weekly or once every two weeks Calculate the total dose of the erythropoietin preparation administered during the two weeks before the switching, and then determine the initial dose of NESP according to the table below. The treatment should be started on once every two weeks basis.(See the insert paper,

2. Dose adjustment
If dose adjustment is required (for example, when the appropriate increase in the hemoglobin concentration or the hematocrit levels can not be achieved in correction phase, or when the hemoglobin concentration or the hematocrit level deviates from the target range for successive two weeks in maintenance phase), the dose should be increased or decreased according to the table below. Any dose increase should be performed stage by stage in principle.

PRECAUTIONS
See the package insert.

STORAGE
Store in a lightproof container at 2-8 °C and avoid freezing

PACKAGING
1 syringe, 10 syringes
for NESP 20㎍, 30㎍, 40 ㎍, 60㎍, 120㎍, respectively

MANUFACTURED BY :

Taiyo Pharmaceutical Co., Ltd.
1040-22 Matunoki Takayama-shi Gifu, Japan

Kyowa Hakko Kirin Co., Ltd.
100-1 Hagiwara-machi, Takasaki-shi, Gunma, Japan

IMPORTED BY :

KYOWA KIRIN

11F, Asia Tower, 430, Nonhyeon-ro, Gangnam-gu, Seoul, 06223, Rep. of Korea
TEL: 02-3471-4321 FAX: 02-3471-4322
Http://www.kyowa-kirin-korea.com

[제품명] 크레메진세립(구형흡착탄) **[성분 및 함량]** 1포(2g) 중 구형흡착탄 2g
[효능효과] 만성신부전증(진행성)에 대한 요독증 증상의 개선 및 투석도입의 지연 **[용법용량]** 성인 1일 3회, 1회 2그람(1포) 복용
[사용상의 주의사항] 1. 다음 환자에는 투여하지 말 것 – 소화관 통과장애가 있는 환자 (배설에 지장을 초래할 염려가 있다)
※기타 자세한 사항은 제품설명서를 참고하십시요.

inno.N
에이치케이이노엔 주식회사
서울특별시 중구 을지로 100 파인에비뉴 A동 6-8층
http://www.inno-n.com | Tel.080-700-8802

Reference 1. Haruhiko Ueda et al. *Ther Apher Dial.* 2007;11(3):189-95 **2.** Maeda K et al. *J Int Med Res.* 2009;37(1):205-213 **3.** Niwa T et al. *Kidney Int.* 1997;62:S23-28

190725 KRE-BOAD01-25-01

The Right Key

to High Bleeding Risk Patients in HD & CRRT!

HD: hemodialysis, CRRT: continuous renal replacement therapy

FUTHAN is an anticoagulant during extracorporeal blood circulation in patients with bleeding complications or bleeding tendency.[1]

FUTHAN Inj.

- Due to its short half life (5~8 min), its anticoagulant activity is almost limited to extracorporeal circuit.[2,3,4]
- Increase of bleeding risk was not noted in HD patients with bleeding risk.[5,6,7]
- The filter-life is significantly prolonged during CRRT[8,9,10]

Prescribing drug | MFDS Category number: 399

Summary of Prescribing Information[1]

【PRODUCT NAME IN KOREA】• Futhan for Inj. (nafamostat mesilate) • Futhan50 for Inj. (nafamostat mesilate)【INGREDIENT】• Futhan for Inj. : 1 vial contains 10mg of nafamostat mesilate • Futhan50 for Inj. : 1 vial contains 50mg of nafamostat mesilate【INDICATION AND USAGE】1. For improvement of acute symptoms of pancreatitis (acute pancreatitis, acute exacerbation of chronic pancreatitis, acute postoperative pancreatitis, ERCP-induced acute pancreatitis, traumatic pancreatitis) – Futhan for Inj. only 2. Disseminated intravascular coagulation (DIC) 3. To prevent coagulation of blood during extracorporeal blood circulation (ex. hemodialysis, plasmapheresis) in patients with bleeding complications or bleeding tendency.【DOSAGE AND ADMINISTRATION】… 3. To prevent coagulation of blood during extracorporeal blood circulation (ex. hemodialysis, plasmapheresis) in patients with bleeding complications or bleeding tendency. For priming, wash and fill the blood route with 20mg of nafamostat mesilate dissolved in 500mL of saline after dissolving in the small amount of 5% glucose solution or water for injection. After beginning of extracorporeal circulation, inject continuously at a rate of 20~50mg/hr as nafamostat mesilate dissolved in 5% glucose solution into anticoagulant injection line. The dosage should be appropriately adjusted according to the patient's symptoms. The average dosage from clinical study is 35mg/hr as nafamostat mesilate. … **Manufactured by** Yuhan corporation. **Distributed by** SK chemicals **Revised:** May 28, 2018.

※ For the details, you are recommended to check on prescribing information. The latest approved label is available on the website following. http://nedrug.mfds.go.kr

References 1. Prescribing information of Futhan for Inj., Futhan50 for Inj. NeDrug. [Cited 2019 MAR 27] Available from: http://nedrug.mfds.go.kr/ **2.** H. Hirasawa. Theoretical consideration and practice of CHDF. Japan総合医学史;1998. p.25–30. **3.** Ohtake Y et al. Contrib Nephrol. 1991;93:215–7. **4.** Shinoda T. Contrib Nephrol. 2010;166:119–25. **5.** Akizawa T et al. Artificial Organs. 1991;14:209–12. **6.** Kim HC et al. Korean J Nephrol. 2004 Nov;23(6):920–6. **7.** Akizawa T et al. Nephron. 1993;64(3):376–81. **8.** Park II et al. Korean J Nephrol. 2009;28(3):205–10. **9.** Hwang SD et al. Int J Artif Organs. 2013 Mar;36(3):208–16. **10.** Choi JY et al. Medicine (Baltimore). 2015 Dec;94(52):e2392

SK chemicals
Life Science Biz.

310, Pangyo-ro, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13494, Korea Tel. +82-2-2008-2900 www.skchemicals.com

FTN-HA06-201903-01

BORYUNG

TORECA

TOTAL RENAL CARE

One-Chart

통합적 파이프라인을 구축하여
원스탑 서비스를 제공하겠습니다.

Lifetime Care

환자의 건강을 항상 먼저 생각하고,
평생을 케어하겠습니다.

Sustainable Care

지속적인 제품 개발과 서비스
향상을 위해 노력하겠습니다.

Care Companion

치료전문가가 최적의
솔루션 조합을 찾는 데 함께
하겠습니다.

보령제약 Renal 본부는 **TOTAL RENAL CARE**를 제공합니다.

| 보령제약 | 서울특별시 종로구 창경궁로 136 보령빌딩 소비자상담실 Tel 080.708.8088 Fax 02.741.5291 www.boryung.co.kr

Making adherence part of their daily lives

FOSRENOL®
(lanthanum carbonate)

Effective phosphate management, simplified

- 포스레놀®은 높은 인(P) 결합력을 가진 인 조절의 1차 선택제입니다.[1]
- 포스레놀®은 츄어블 정제와 경구용 산제 두 가지 제형으로 환자의 편의성을 높였습니다.[2]
- 포스레놀®은 전세계에서 10년 이상 안전하게 사용된 비칼슘계열의 인 결합제입니다.[3]

Reference 1. Patrick Martin, et al. Am J Kidney Dis. 2011;57(5):700-706 2. Fosrenol® SmPC, Mar 2018 3. Hutchison AJ, et al. Nephrology (Carlton). 2016 Dec;21(12):987-994.

[Prescribing Information]

포스레놀정500/750밀리그램 포스레놀산1000밀리그램

[주성분] Lanthanum Carbonate (란타늄 탄산염) 포스레놀정500밀리그램 1정(약954mg) 중 란타늄으로서 500mg, 포스레놀정750밀리그램 1정(약 1431mg) 중 란타늄으로서 750mg, 포스레놀산1000밀리그램 1포(약 1908mg) 중 란타늄으로서 1000mg **[효능 · 효과]** 혈액투석이나 복막투석을 받는 만성신부전 환자 또는 인 제한 식이요법만으로 혈청 인산 수치가 충분히 조절되지 않고 1.78 mmol/L (약 5.5mg/dL) 이상인 투석을 하지 않는 만성 신장 질환 환자의 고인산혈증 치료 **[용법 · 용량]** 성인(65세 이상의 고령자 포함): 포스레놀은 매 식사와 함께 혹은 식후 즉시 분복한다. 정제의 경우, 이 약을 그대로 삼키지 않고 반드시 씹어서 복용해야 한다. 씹는 것을 용이하게 하기 위해 이 약을 부수어 복용할 수 있다. 분말의 경우 이 약을 소량의 부드러운 음식에 섞어서 즉시(15분이내) 복용해야 한다. 이 약은 녹지 않으므로 복용을 위해 액체에 녹이지 않는다. 혈청 인산 농도는 란타늄으로서 750mg/일 용량에서 조절되기 시작하였고, 대부분의 환자에서 1500~3000mg/일 용량에서 적정 혈청 인산농도로 조절되었다. **[이상반응]** 가장 흔하게 보고된 이상반응은 두통 및 알러지 피부 반응을 제외하고 위장관계 증상이었다. 위장관계 증상은 이 약을 식사와 함께 투여 시 발생빈도가 최소화되고, 일반적으로 투여가 지속될수록 약해진다.

※ 보다 자세한 내용은 제이더블유중외제약 홈페이지(http://www.jw-pharma.co.kr)나 식품의약품안전처 온라인의약도서관(http://drug.mfds.go.kr)를 참고하시기 바랍니다.

KOR/C-APROM/KOR//0870

JW 중외제약

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

Takeda

The 40th Annual Meeting of
the Korean Society of Nephrology

KSN 2020

FULLY VIRTUAL MEETING

SEPTEMBER 25-27

PROGRAM BOOK
CONTENTS

**"Amazing kidney,
40 years of challenge & innovative future"**

Overview

Title	The 40th Annual Meeting of the Korean Society of Nephrology (KSN 2020 FULLY VIRTUAL MEETING)
Date	September 25 (Fri) - 27 (Sun), 2020
Hosted by	The Korean Society of Nephrology, Korean Nephrology Research Foundation
Official Language	English, Korean
Program	Plenary Sessions, Invited Lecture Sessions, Oral Session, E-poster, Virtual Exhibition
Contact	**The Korean Society of Nephrology** #1401, 42 Seocho-daero 78-gil, Seocho, Seoul, 06626, Korea **Tel.** +82-2-3486-8736 **Fax.** +82-2-3486-8737 **Email.** ksn@ksn.or.kr **KSN 2020 Secretariat** 4Fl. 10, Yeoksam-ro 7-gil, Gangnam-Gu, Seoul, 06244, Korea **Tel.** +82-2-6207-8172 **Fax.** +82-2-521-8683 **Email.** office@ksnmeeting.kr

The Korean Society of Nephrology Organization

Organizing Committee

Congress President	Jong Soo Lee, M.D.
Congress Vice-President	Ji Hong Kim, M.D.
Auditor	Sun Ae Yoon, M.D.
President	Chul Woo Yang, M.D.
Secretary General	Bum Soon Choi, M.D.
Vice-Secretary General	Gang Jee Ko, M.D. Byung Ha Chung, M.D. Jang-Hee Cho, M.D.
Editor in Chief, Kidney Research and Clinical Practice	Tae-Hyun Yoo, M.D.
Director, the Scientific Programs	Sang Ho Lee, M.D.
Director, the External Affairs and Cooperation	Beom Seok Kim, M.D. Sung Gyun Kim, M.D.
Director, the Collaborative Studies	Sang Heon Song, M.D.
Director, the Publication	Kook-Hwan Oh, M.D.
Director, the Training and Education	Seungyeup Han, M.D. Sejoong Kim, M.D.
Director, the ESRD Registry	Yong Kyun Kim, M.D. JongHa Park, M.D.
Director, the Insurance and Legal Affairs	Seok Joon Shin, M.D. Hyung Jong Kim, M.D. Seong Nam Kim, M.D.
Treasurer	Dong Ki Kim, M.D.
Director, the Ethical Issues	Byung-Chul Shin, M.D. Sung Hyun Son, M.D.
Director, the Public Relation	Eun Hui Bae, M.D.
Director, the Dialysis Quality Assurance	Young-Ki Lee, M.D. Ki Ryang Na, M.D. Jung Geon Lee, M.D.
Director, the Planning	Chan-Duck Kim, M.D.
Director, at Large	Kyung Pyo Kang, M.D. Hye Ryoun Jang, M.D. Won Min Hwang, M.D. Myung-Gyu Kim, M.D. Hyosang Kim, M.D.

The Korean Society of Nephrology Organization

Advisory Board

Acute Kidney Injury	
Chair	Sang Kyung Jo, M.D.
Diabetes and Obesity	
Chair	Cheol Whee Park, M.D.
Dialysis (PD)	
Chair	Yong-Lim Kim, M.D.
Glomerular and Tubulointerstitial Disorders (CKD)	
Chair	Ho Jun Chin, M.D.
Transplantation	
Chair	Chul Woo Yang, M.D.

Inherited Kidney Disease (Pediatric nephrology)	
Chair	Kee Hwan Yoo, M.D.
Dialysis (HD)	
Chair	Yong-Soo Kim, M.D.
Fluid, Electrolyte and Acid-Base	
Chair	Gheun-Ho Kim, M.D.
Hypertension and Vascular Biology	
Chair	Soo Wan Kim, M.D.
Big Data	
Chair	Dong Ki Kim, M.D. Dong-Ryeol Ryu, M.D.

Scientific Committee

Chair	Sang Ho Lee, M.D.		
Members	Ju-Young Moon, M.D.	Hee Gyung Kang, M.D.	Eunsil Koh, M.D.
	Seo Rin Kim, M.D.	Jung Tak Park, M.D.	Se Won Oh, M.D.
	Yu Ho Lee, M.D.	Beom Jin Lim, M.D.	Jong Cheol Jeong, M.D.
	Hee Yeon Cho, M.D.	Hong Sang Choi, M.D.	Young Rok Ham, M.D.
	Seon Deok Hwang, M.D.		

Welcome Message

Dear Colleagues,

With COVID-19 still imposing a global threat, I hope this message finds you all in good health during these difficult times.

On behalf of the Korean Society of Nephrology, I would like to welcome all participants to the Annual Meeting of the Korean Society of Nephrology (KSN 2020), a fully virtual symposium.

KSN 2020 is the 5th international meeting since 2016 when the KSN expanded its national scientific meeting to become an international meeting. This year is a meaningful year for the KSN as it is celebrating its 40th anniversary. Under the theme "Amazing kidney, 40 years of challenge & innovative future," KSN 2020 is loaded with hot topics such as the Future Medicine/Big Data and the most recent updates in the various fields of nephrology.

In 2019, more than 2,400 kidney professionals attended KSN 2019, and 36 overseas experts from 10 countries delivered the latest findings and engaged in high-quality discussion sessions. At KSN 2020, we have also invited key opinion leaders in the global nephrology community, and joint symposia with related societies are on the agenda. We firmly believe that KSN 2020 will be invaluable in deepening your knowledge and broadening your global network.

It is with great pleasure that we welcome you to the virtual KSN 2020 meeting. Please share your valuble expertise with us, and enjoy the programs prepared for you at KSN 2020.

Sincerely yours,

Jong Soo Lee, M.D.
Congress President
Korean Society of Nephrology

Chul Woo Yang, M.D.
President
Korean Society of Nephrology

Program at a glance

KOR Korean Session ENG English Session ENG↔KOR Simultaneous interpretation will be provided(English ↔ Korean)
Plenary Lecture (ENG ↔ KOR) / General Assembly (KOR) Oral Communications (ENG)

September 25, Friday

Time	Room 1	Room 2	Room 3	Room 4
09:00-11:00	Molecular Physiology of Urinary Concentration	Kidney Transplantation 1: Kidney Transplantation Quiz and Questionnaire	Acute Kidney Injury 1	Oral Communications: 1 CKD 1
11:00-11:30	Break			
11:30-12:20	Opening Remarks Congress President Plenary Lecture 1 Mark D. Okusa			
12:20-13:10	Industry Symposium 1 Handok Inc.		Industry Symposium 3 SK Chemicals	
13:10-14:00		Industry Symposium 2 JW Pharmaceutical		Industry Symposium 4 Yuhan Corporation
14:00-16:00	Basic Research	Peritoneal Dialysis	Renal Pathology Conference	Oral Communications 2: CKD / Fluid, Electrolyte and Acid-Base/ Others
16:00-18:00	Pediatric Nephrology	Diabetes and Obesity	KSN-TSN-JSDT Joint Symposium	Oral Communications 3: Inherited Kidney Disease / Diabetic Nephropathy

September 26, Saturday

Time	Room 1	Room 2	Room 3	Room 4
08:30-09:00	Glomerular & Tubulointerstitial Disease 1			Oral Communications 4: CKD 2
09:00-10:00		KSN ESRD Registry Report	KSN Cooperative Study 09:00-09:45 (45')	
10:00-12:00	Kidney Transplantation 2: Update of Transplant Immunology	Acute Kidney Injury 2	Hypertension & Vascular Biology	Oral Communications 5: Acute Kidney Injury
12:00-12:50	Industry Symposium 5 Baxter		Industry Symposium 7 Kyowa Kirin	
12:50-13:40		Industry Symposium 6 FMC Korea		Industry Symposium 8 Korea Otsuka Pharmaceutical
13:40-14:00	Break			
14:00-14:50	Plenary Lecture 2 Michael J. Caplan			
14:50-15:00	Break			
15:00-16:00	KDIGO-KSN Joint Symposium	Hemodialysis 1	Glomerular & Tubulointerstitial Disease 2	Oral Communications 6: Transplantation 1
16:00-16:30				
16:30-17:00				Oral Communications 7: Transplantation 2
17:00-18:00		Hemodialysis 2	Ethics Education 필수강의 윤리교육	
18:00-18:30				
18:30-19:00				

September 27, Sunday

Time	Room 1	Room 2	Room 3	Room 4
08:30-10:00	Becoming a New Basic Researcher	KSN-KSH Joint Symposium (Korean Society of Hypertension) 08:30-10:30 (120')	Dialysis Nurse Course 1	KSN Research Fund Project/ Overseas Research Studies Topic Presentation
10:00-11:30	Career Development	Break		
11:30-12:45	Dialysis Committee	KSN-KES Joint Symposium (Korean Endocrine Society) 10:45-12:45 (120')	Dialysis Nurse Course 2	Oral Communications 8: Hypertension and Vascular Biology / Dialysis HD, PD
12:45-13:00	Break			
13:00-15:00	Kidney – Brain axis (Dialysis Specialist Physician Course 1)	Real-World Evidence by Healthcare Big Data	Nephrology Board Review Course	Oral Communications 9: Dialysis HD, PD
15:00-17:00	Miscellaneous topics (Dialysis Specialist Physician Course 2)	Kidney Academy		Oral Communications 10: CKD 3
17:00-17:10	Break			
17:10-18:00	General Assembly			

Detailed Program

September 25, Friday

09:00-11:00	Molecular Physiology of Urinary Concentration	ENG↔KOR	Room 1
Chair(s)	**Soo Wan Kim** Chonnam National University, Korea		
MP-1	**Physiology and pathophysiology of the vasopressin-mediated renal water reabsorption**	**Tae-Hwan Kwon** Kyungpook National University, Korea	
MP-2	**Single-tubule RNA-Seq uncovers signaling mechanisms that defend against hyponatremia in syndrome of inappropriate antidiuresis**	**Jae Wook Lee** National Cancer Center, Korea	
MP-3	**Hydrogen Sulfide Upregulates Renal AQP2 Protein Expression and Promotes Urine Concentration**	**Chunling Li** Sun Yat-sen University, China	
MP-4	**The evolving role of TonEBP as an immunometabolic stress protein**	**Hyug Moo Kwon** Ulsan National Institute of Science and Technology, Korea	

09:00-11:00	Kidney Transplantation 1: Kidney Transplantation Quiz and Questionnaire	ENG↔KOR	Room 2
Chair(s)	**Dong-Wan Chae** Seoul National University, Korea **Joong Kyung Kim** Bong Seng Memorial Hospital, Korea		
KT1-1	**Quiz I - Early allograft dysfunction after kidney transplantation** **Case Presenter** **Chan-Duck Kim** Kyungpook National University, Korea **Panelist** **Jong Soo Lee** Ulsan University, Korea **Beom Seok Kim** Yonsei University, Korea **Hajeong Lee** Seoul National University, Korea		
KT1-2	**Quiz II - Low level proteinuria post-transplant** **Case Presenter** **Michelle Josephson** University of Chicago, USA **Panelist** **Gyu-Tae Shin** Ajou University, Korea **Jaeseok Yang** Seoul National University, Korea **Byungha Chung** The Catholic University of Korea, Korea		

09:00-11:00	Acute Kidney Injury 1	ENG	Room 3
Chair(s)	**Won Kim** Chonbuk National University, Korea **Sang-kyung Jo** Korea University, Korea		
AK1-1	**Role of Unconventional Immunosuppressive cells in Renal Ischemia-Reperfusion Injury**	**Jaeseok Yang** Seoul National University, Korea	
AK1-2	**Targeted Interventions in AKI to CKD: A New Era**	**Mark D Okusa** University of Virginia, USA	
AK1-3	**AKI to CKD care - the light and the dark sides**	**Vincent Wu** National Taiwan University, Taiwan	
AK1-4	**Aging and acute kidney injury**	**Myung-Gyu Kim** Korea University, Korea	

Detailed Program

09:00-11:00	**Oral Communications 1** CKD 1		ENG	**Room 4**
Chair(s)	**Ho Jun Chin** **Ki Ryang Na**	Seoul National University, Korea Chungnam National University, Korea		
	OR1-01 ~ OR1-12			

11:30	**Opening Remarks**		ENG↔KOR	**Room 1**
	Jong Soo Lee	Congress President of KSN		

11:30-12:20	**Plenary Lecture 1**		ENG↔KOR	**Room 1**
Chair(s)	**Chul Woo Yang** **Jong Soo Lee**	The Catholic University of Korea, Korea Ulsan University, Korea		
PL1-1	**Neuroimmunoregulatory Control of Inflammation in Acute Kidney Injury**		**Mark D Okusa** University of Virginia, USA	

12:20-13:10	**Industry Symposium 1** Sponsored by HANDOK		ENG↔KOR	**Room 1**
Chair(s)	**Bum Soon Choi**	The Catholic University of Korea, Korea		
LS1-1	**Current Concepts in aHUS Management and Therapy**		**Andrew M. Siedlecki** Harvard Medical School, USA	

13:10-14:00	**Industry Symposium 2** Sponsored by JW Pharmaceutical		ENG↔KOR	**Room 2**
Chair(s)	**Sung Gyun Kim**	Hallym University, Korea		
LS2-1	**Intravenous iron in maintenance dialysis patients**		**Hoon Young Choi** Yonsei University, Korea	

12:00-12:50	**Industry Symposium 3** Sponsored by SK chemicals		KOR	**Room 3**
Chair(s)	**Duk-Hee Kang**	Ewha Womans University, Korea		
LS3-1	**Uric acid and CKD progression with the review of recent multi-center studies**		**Young Rim Song** Hallym University, Korea	
LS3-2	**Uric acid and inflammation in kidney disease**		**Ju-Young Moon** Kyung Hee University, Korea	

13:10-14:00	**Industry Symposium 4** Sponsored by YUHAN		KOR	**Room 4**
Chair(s)	**Chun Soo Lim**	Seoul National University, Korea		
LS4-1	**Trajenta®: Simplifying the management of T2D. From CARMELINA to CAROLINA**		**Hajeong Lee** Seoul National University, Korea	

Detailed Program

14:00-16:00	Basic Research	ENG↔KOR	Room 1
Chair(s)	**Yong Kyun Kim** The Catholic University of Korea, Korea **Sang Ho Lee** Kyung Hee University, Korea		
BR-1	**Th17 cells in acute kidney injury: Effects on injury, repair and progression**	**David Patrick Basile** Indiana University, USA	
BR-2	**Pharmacogenomic aspect of steroid resistance in Nephrotic Syndrome**	**Narayan Prasad** Sanjay Gandhi Postgraduate Institute of Medical Science, India	
BR-3	**Single-cell transcriptome analysis of kidney diseases**	**Jihwan Park** Gwangju Institute of Science and Technology (GIST), Korea	
BR-4	**Immuno-pathogenesis and precision medicine in membranous nephropathy**	**Vivekanand Jha** The George Institute for Global Health, India	

14:00-16:00	Peritoneal Dialysis	ENG↔KOR	Room 2
Chair(s)	**Yong-Lim Kim** Kyungpook National University, Korea **Kook-Hwan Oh** Seoul National University, Korea		
PD-1	**Strategies to enhance PD penetration**	**Yeoungjee Cho** Princess Alexandra Hospital, Australia	
PD-2	**From "PD First" policy to innovation in PD care**	**Talerngsak Kanjanabuch** Chulalongkorn University, Thailand	
PD-3	**Quality of Life in PD**	**Hee-Yeon Jung** Kyungpook National University, Korea	
PD-4	**Phenotype transition of peritoneal mesothelial cells as a therapeutic target against peritoneal fibrosis**	**Duk-Hee Kang** Ewha Womans University Korea, Korea	

14:00-16:00	Renal Pathology Conference	KOR	Room 3
Chair(s)	**Yong-Jin Kim** Kyungpook National University, Korea		
KCJ-1	**Glomerular subepithelial microparticles**	**Hyeon Joo Jeong** Yonsei University, Korea	
KCJ-2	**Glomerular cells, revisited**	**Mi Sun Choi** Keimyung University, Korea	
	Break		
KCJ-3	**Pathologic features of thromobotic microangiopathy**	**Kyung Chul Moon** Seoul National University, Korea	
KCJ-4	**Diagnostic Interpretation and Integration of Banff Scores in Renal Transplantation**	**Yeong-Jin Choi** The Catholic University of Korea Seoul St. Mary's Hospital, Korea	

Detailed Program

14:00-16:00	**Oral Communications 2** CKD / Fluid, Electrolyte and Acid-Base / Others	ENG	Room 4
Chair(s)	**Kyung Pyo Kang** Jeonbuk National University, Korea **Won Min Hwang** Konyang University, Korea		
	OR2-01 ~ OR2-12		

16:00-18:00	**Pediatric Nephrology**	ENG↔KOR	Room 1
Chair(s)	**Tae-Sun Ha** Chungbuk National University, Korea **Min Hyun Cho** Kyungpook National University, Korea		
PN-1	**Alport syndrome Up To Date and development of gene targeted therapy**	**Kandai Nozu** Kobe University, Japan	
PN-2	**Gitelman syndrome**	**Nine V.A.M. Knoers** University of Groningen, The Netherlands	
PN-3	**Atypical hemolytic uremic syndrome**	**Hee Yeon Cho** Sungkyunkwan University, Korea	
PN-4	**Diagnosis of Genetic kidney disease**	**Beom Hee Lee** University of Ulsan, Korea	

16:00-18:00	**Diabetes and Obesity**	ENG↔KOR	Room 2
Chair(s)	**Eun Young Lee** Soonchunhyang University, Korea **Ju-Young Moon** Kyung Hee University, Korea		
DO-1	**ER-Mitochondrial crosstalk in Diabetic Kidney Disease**	**John Cijiang He** Icahn School of Medicine at Mount Sinai, USA	
DO-2	**Renal and cardiovascular outcomes after bariatric surgery**	**Soon Hyo Kwon** Soonchunhyang University, Korea	
DO-3	**Elucidation of the pathophysiological mechanisms in diabetic kidney disease using intravital imaging**	**Kengo Kidokoro** Kawasaki Medical School, Japan	
DO-4	**Mitochondrial Dynamics in Kidney Health and Disease**	**In-Kyu Lee** Kyungpook National University, Korea	

16:00-18:00	**KSN-TSN-JSDT Joint Symposium**	ENG	Room 3
Chair(s)	**Ho Jun Chin** Seoul National University, Korea **Seok Joon Shin** The Catholic University of Korea, Korea		
KJS-1	**ANCA associated vasculitis in Korea**	**Jung Eun Lee** Sungkyunkwan University, Korea	
KJS-2	**Atypical HUS in Korea**	**Hajeong Lee** Seoul National University, Korea	

Detailed Program

16:00-18:00	KSN-TSN-JSDT Joint Symposium		ENG	Room 3
Chair(s)	Ho Jun Chin Seok Joon Shin	Seoul National University, Korea The Catholic University of Korea, Korea		
KJS-3	National Kidney Biopsy Registration in Taiwan		Chiz-Tzung Chang China Medical University Hospital, Taiwan	
KJS-4	Clinical features and outcomes of idiopathic membranous nephropathy in Korea		Sun-Hee Park Kyungpook National University, Korea	
KJS-5	IgA nephropathy management in Japan		Hirokazu Okada Saitama Medical University, Japan	
	Discussion			

16:00-18:00	Oral Communications 3 Inherited Kidney Disease / Diabetic Nephropathy		ENG	Room 4
Chair(s)	Sang-Youb Han Gang Jee Ko	Inje University, Korea Korea University, Korea		
	OR3-01 ~ OR3-12			

September 26, Saturday

08:30-10:00	Glomerular & Tubulointerstitial Disease 1		ENG↔KOR	Room 1
Chair(s)	Sung Gyun Kim Jung Eun Lee	Hallym University, Korea Sungkyunkwan University, Korea		
GT1-1	New risk factors to chronic kidney disease		Seung Hyeok Han Yonsei University, Korea	
GT1-2	Mechanisms of tissue inflammation and injury in the kidney		Mary E Choi Weill Cornell Medicine, USA	
GT1-3	Update of management of vasculitis		Stephen P. McAdoo Imperial College London, UK	

08:30-10:00	Oral Communications 4 CKD 2		ENG	Room 4
Chair(s)	Jong Woo Yoon Tae-Hyun Yoo	Hallym University, Korea Yonsei University, Korea		
	OR4-01 ~ OR4-09			

Detailed Program

09:00-10:00	KSN ESRD Registry Report	KOR	Room 2
Chair(s)	**Yong Kyun Kim** The Catholic University of Korea, Korea **Jongha Park** University of Ulsan, Korea		
ESRD-1	40 years' challenge in KSN ESRD Registry	**Dong-Chan Jin** The Catholic University of Korea, Korea	
ESRD-2	KSN ESRD Registry Report 2020- Incidence and prevalence	**Tae Hyun Ban** The Catholic University of Korea, Korea	
ESRD-3	KSN ESRD Registry Report 2020- Dialysis characteristics	**Seon Deok Hwang** Inha University, Korea	
ESRD-4	KSN ESRD Registry Report 2020- Survival	**Yu Ah Hong** The Catholic University of Korea, Korea	
ESRD-5	KSN ESRD Registry Report 2020- Fact sheet	**Hajeong Lee** Seoul National University, Korea	

09:00-09:45	KSN Cooperative Study	KOR	Room 3
Chair(s)	**Sang Heon Song** Pusan National University, Korea		
CS-1	근거 중심의 고령 만성콩팥병 환자 진료지침	**Yu Ah Hong** The Catholic University of Korea, Korea	
CS-2	The optimal management of CKD-MBD in dialysis patients	**Young Joo Kwon** Korea University, Korea	
CS-3	원발성 IgA 신병증의 치료 가이드라인 결정을 위한 후향적 및 전향적 임상연구	**Jung Hwa Ryu** Ewha Womans University, Korea	

10:00-12:00	Kidney Transplantation 2: Update of Transplant Immunology	ENG↔KOR	Room 1
Chair(s)	**Chul Woo Yang** The Catholic University of Korea, Korea **Seungyeup Han** Keimyung University, Korea		
KT2-1	Overview of Transplant Immunology	**Michelle Josephson** University of Chicago, USA	
KT2-2	Clinical impact of complement binding assay	**Myung-Gyu Kim** Korea University, Korea	
KT2-3	Biomarker of acute rejection	**Sangho Lee** Kyung Hee University, Korea	
KT2-4	Clinical application of HLA epitopes	**Eun-Jee Oh** The Catholic University of Korea, Korea	

Detailed Program

10:00-12:00	**Acute Kidney Injury 2**	ENG↔KOR	Room 2
Chair(s)	**Sang Heon Song** Pusan National University, Korea **Eun Hui Bae** Chonnam National University, Korea		
AK2-1	**Contrast induced nephropathy**	**Gang Jee Ko** Korea University, Korea	
AK2-2	**Kidney injury associated with immunotherapy**	**Jung Eun Lee** Sungkyunkwan University, Korea	
AK2-3	**Updates on management of sepsis-associated acute kidney injury**	**Jungho Shin** Chung-Ang University, Korea	
AK2-4	**AKI : CRRT (dialysis in critically ill AKI patient)**	**Kyung-hwan Jeong** Kyung Hee University, Korea	

10:00-12:00	**Hypertension & Vascular Biology**	ENG	Room 3
Chair(s)	**Sung Kwang Park** Chonbuk National University, Korea **Gheun-Ho Kim** Hanyang University, Korea		
HYB-1	**Role for immunity in salt-sensitive hypertension**	**In Kyeom Kim** Kyungpook National University, Korea	
HYB-2	**Lipid induced kidney injury: a role of renal renin angiotensin system**	**Weidong Wang** Sun Yat-sen University, China	
HYB-3	**Vascular calcification in cardiovascular pathologies: Role of O-glcnac modification**	**Chang Hyun Byon** Chonnam National University, Korea	
HYB-4	**Dynamic regulation of APE1/Ref-1 in vascular inflammation**	**Byeong Hwa Jeon** Chungnam National University, Korea	

10:00-12:00	**Oral Communications 5** Acute Kidney Injury	ENG	Room 4
Chair(s)	**Hoon Young Choi** Yonsei University, Korea		
	OR5-01 ~ OR5-12		

12:00-12:50	**Industry Symposium 5** Sponsored by Baxter	ENG↔KOR	Room 1
Chair(s)	**Hyeong-Cheon Park** Yonsei University, Korea		
LS5-1	**HDx, designed to be different for improving patient outcomes**	**Sang Heon Song** Pusan National University, Korea	

12:50-13:40	**Industry Symposium 6** Sponsored by FRESENIUS MEDICAL CARE	ENG↔KOR	Room 2
Chair(s)	**Ki Young Na** Seoul National University, Korea		
LS6-1	**Sucroferric oxyhydroxide - New treatment option for Hyperphosphatemia with High potency phosphate binding : Clinical experiences and implications**	**Ea Wha Kang** National Health Insurance Service Ilsan Hospital, Korea	

Detailed Program

12:00-12:50	**Industry Symposium 7** Sponsored by KYOWA KIRIN	**KOR**	**Room 3**
Chair(s)	**Young Joo Kwon** Korea University, Korea		
LS7-1	**Optimal management of bone mineral disorders in chronic kidney disease**	**Shin Young Ahn** Korea University, Korea	

12:50-13:40	**Industry Symposium 8** Sponsored by Otsuka	**KOR**	**Room 4**
Chair(s)	**Soo Wan Kim** Chonnam National University, Korea		
LS8-1	**Recent Advances for Management of ADPKD**	**Eun Hui Bae** Chonnam National University, Korea	

14:00-14:50	**Plenary Lecture 2**	**ENG↔KOR**	**Room 1**
Chair(s)	**Ji Hong Kim** Yonsei University, Korea		
PL2-1	**Polycystic Kidney Disease: New Molecular Mechanisms and Therapeutic Targets**	**Michael Caplan** Yale University, USA	

15:00-18:00	**KDIGO-KSN Joint Symposium**	**ENG↔KOR**	**Room 1**
Chair(s)	**Gheun-Ho Kim** Hanyang University, Korea **Hyeong-Cheon Park** Yonsei University, Korea		
KDIGO-1	**Blood Pressure and Volume Management in HD**	**Angela Wang** The University of Hong Kong, Hong Kong	
KDIGO-2	**Blood pressure measurement and assessment of volume status in hemodialysis patients**	**Jong Cheol Jeong** Seoul National University, Korea	
KDIGO-3	**Lipids and Obesity in CKD**	**Sydney Tang** The University of Hong Kong, Hong Kong	
KDIGO-4	**Lipids and Obesity in CKD: Results from KNOW-CKD and Recent Trends in Treatment**	**Seung Hyeok Han** Yonsei University, Korea	
KDIGO-5	**AKI to CKD based on KDIGO's research**	**Marlies Ostermann** King's College London, UK	
KDIGO-6	**AKI to CKD: pathophysiology and management**	**Hye Ryoun Jang** Sungkyunkwan University, Korea	

Detailed Program

15:00-17:00	Hemodialysis 1	ENG↔KOR	Room 2
Chair(s)	**Yong-Soo Kim** The Catholic University of Korea, Korea **Sung Gyun Kim** Hallym University, Korea		
HE1-1	**The role of risk prediction AI models in management of renal failure**	**Sejoong Kim** Seoul National University, Korea	
HE1-2	**Recent updates on CKD-MBD**	**Cai-Mei Zheng** Taipei Medical University, Taiwan	
HE1-3	**Current status of hemodiafiltration in Japan**	**Masanori Abe** Nihon University, Japan	
HE1-4	**Current on-line HDF in KOREA**	**Yang Gyun Kim** Kyung Hee University, Korea	

15:00-17:00	Glomerular & Tubulointerstitial Disease 2	ENG	Room 3
Chair(s)	**Dong Ki Kim** Seoul National University, Korea **Beom Jin Lim** Yonsei University, Korea		
GT2-1	**Overview of patients with renal biopsy**	**Ho Jun Chin** Seoul National University, Korea	
GT2-2	**Malignancy in Glomerulonephritis**	**Ki-Pyo Kim** Inha University, Korea	
GT2-3	**Nutritional support for patients with chronic kidney disease**	**Sung Woo Lee** Eulji University, Korea	
GT2-4	**Korean prospective cohorts for glomerular disease: current status and future direction**	**Hajeong Lee** Seoul National University, Korea	

15:00-16:30	Oral Communications 6 Acute Kidney Injury	ENG	Room 4
Chair(s)	**Beom Seok Kim** Yonsei University, Korea **Chan-Duck Kim** Kyungpook National University, Korea		
	OR6-01 ~ OR6-09		

17:00-19:00	Hemodialysis 2	ENG↔KOR	Room 2
Chair(s)	**Yong-Soo Kim** The Catholic University of Korea, Korea **Sung Gyun Kim** Hallym University, Korea		
HE2-1	**What nephrologists have to know in the updated guidelines on vascular access**	**Jeonghwan Lee** Seoul National University, Korea	
HE2-2	**When and how to manage high access flow in AVF**	**Dirk M. Hentschel** Harvard Medical School, USA	
HE2-3	**Predictors and salvage of immature fistula**	**Hoon Suk Park** The Catholic University of Korea, Korea	
HE2-4	**Innovations in vascular access research**	**Dirk M. Hentschel** Harvard Medical School, USA	

Detailed Program

17:00-19:00	**Ethics Education** 필수강의 윤리교육	KOR	Room 3
Chair(s)	**Byung Chul Shin** Chosun University, Korea **Sung Joon Shin** Dongguk University, Korea		
EE-1	**Guideline for Preventing of Infections in HD Centers**	**Jaegab Lee** Hallym University, Korea	
EE-2	**Medical ethics in the social media era**	**Kiwon Kim** Seoul One Clinic, Korea	
EE-3	**Autonomy and Self-determination: A decision aid for ESRD patients**	**Soon Tae Ahn** Ewha Womans University, Korea	
EE-4	**Shared Decision Making: Educational Support Around Dialysis Modality Decision Making and its applications**	**Sejoong Kim** Seoul National University, Korea	
EE-5	**Autonomy and paternalism in peritoneal dialysis patients: home-care demonstration project**	**Yong Chul Kim** Seoul National University, Korea	

16:30-18:30	**Oral Communications 7** Transplantation 2	ENG	Room 4
Chair(s)	**Hyeon Seok Hwang** Kyung Hee University, Korea		
	OR7-01 ~ OR7-11		

September 27, Sunday

08:30-10:00	**Becoming a New Basic Researcher**	KOR	Room 1
Chair(s)	**Cheol Whee Park** The Catholic University of Korea, Korea **Soo Wan Kim** Chonnam National University, Korea		
BNB-1	**Key concepts for basic research in nephrology**	**Duk-Hee Kang** Ewha Womans University, Korea	
BNB-2	**The ethics in laboratory animal research**	**Kil Soo Kim** Daegu-Gyeongbuk Medical Innovation Foundation, Korea	
BNB-3	**Tips for physician scientist candidates**	**Youngtae Jeong** Daegu Gyeongbuk Institute of Science & Technology, Korea	
BNB-4	**Kidney disease models: AKI, CKD, and DKD**	**Won Kim** Chonbuk National University, Korea	
	Discussion		

Detailed Program

08:30-10:30	**KSN-KSH Joint Symposium** (Korean Society of Hypertension)	KOR	Room 2
Chair(s)	**Chul Woo Yang** The Catholic University of Korea, Korea **Wook Bum Pyun** Ewha Womans University, Korea		
KSNKSH-1	**Target blood pressure in CKD/ESRD**	**Hack-Lyoung Kim** Seoul National University, Korea	
KSNKSH-2	**Antihypertensives and volume management in blood pressure control in CKD**	**Jinho Shin** Hanyang University, Korea	
KSNKSH-3	**Resistant Hypertension in CKD**	**Jin Joo Cha** Korea University, Korea	
KSNKSH-4	**Use of ACEI/ARB in CKD: Initial decline of GFR and long term outcome**	**Eunsil Koh** The Catholic University of Korea, Korea	

08:30-10:30	**Dialysis Nurse Course 1**	KOR	Room 3
Chair(s)	**Kyung-hwan Jeong** Kyung Hee University, Korea **Eun Ju Jeong** Gangnam Severance Hospital, Korea		
DNC1-1	**Types and characteristics of dialysate**	**Hyosang Kim** University of Ulsan, Korea	
DNC1-2	**Catheter locking solution: types and characteristics**	**Hyeon Seok Hwang** Kyung Hee University, Korea	
DNC1-3	**Hemodialysis of ESRD patients with contact isolation diseases**	**Eun Young Choi** Eulji University Hospital, Korea	
DNC1-4	**Intervention for pain reduction in AVF cannulation**	**Hyo-Young Kang** Namyangju Taeam Clinic, Korea	

08:30-10:30	**KSN Research Fund Project/Overseas Research Studies Topic Presentation**	KOR	Room 4
Chair(s)	**Bum Soon Choi** The Catholic University of Korea, Korea		
KSNR-1	**유지혈액투석환자의 산화스트레스와 동맥 경직도, 혈관 석회화의 연관성: 야간 혈압 비하강군과 하강군의 비교연구**	**Su-Hyun Kim** Chung-Ang University, Korea	
KSNR-2	**The role of VSIG4 in the diabetic nephropathy**	**Sang-Youb Han** Inje University, Korea	
KSNR-3	**Comparative Analysis of Therapeutic Effect Between Theranova® Dialyzer and High Flux Dialyzer Using OMICS**	**Sang Heon Song** Pusan National University, Korea	
KSNR-4	**The study for change of serum biomarkers by medium cut off membrane in patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis**	**Jong Hwan Jung** Wonkwang University, Korea	
KSNR-5	**Forecasting Acute kidney injury using Machine learning Algorithms**	**Sejoong Kim** Seoul National University, Korea	
KSNR-6	**Impact of Health Insurance Type on the Treatment outcomes in Hemodialysis patients**	**Kyeong Min Kim** Eulji University, Korea	
KSNR-7	**합성펩타이드(CHP)를 이용한 급성신손상의 만성화에 대한 제어능 평가**	**Yong Chul Kim** Seoul National University, Korea	

Detailed Program

08:30-10:30	KSN Research Fund Project/Overseas Research Studies Topic Presentation	KOR	Room 4
Chair(s)	**Bum Soon Choi** The Catholic University of Korea, Korea		
KSNR-8	조영증강 초음파를 이용한 급성신손상 후 신장 예후의 예측	**Jungho Shin** Chung-Ang University, Korea	
KSNR-9	복막투석에서 복막기능 부전의 조기 기전 연구 및 예측 지표 발굴	**Duk-Hee Kang** Ewha Womans University, Korea	
KSNR-10	Tertiary lymphoid tissues in protocol biopsies predict progressive graft dysfunction in kidney transplant recipients	**Yu Ho Lee** CHA University, Korea	
KSNR-11	Development of Kidney Organoids	**Byungha Chung** The Catholic University of Korea, Korea	
KSNR-12	Cellular senescence in chronic ischemic nephropathy	**Seo Rin Kim** Pusan National University, Korea	

10:00-11:30	Career Development Session	KOR	Room 1
Chair(s)	**Jung Hwan Park** Konkuk University, Korea		
CDS-1	Training in the U.S.	**Young-Soo Song** Lahey Hospital & Medical Center, USA	
CDS-2	Practice after training in the U.S.	**Jiyang Lee** Southwest Nephrology Associate, USA	
CDS-3	Academia in the U.S.	**Wooin Ahn** Columbia University, USA	
CDS-4	Career development in Pharmaceutical industry as Nephrologists	**Hyun seon Kim** Pfizer Korea, Korea	
	Discussion		

10:45-12:45	KSN-KES Joint Symposium (Korean Endocrine Society)	KOR	Room 2
Chair(s)	**Seung Hyeok Han** Yonsei University, Korea		
KSNKES-1	Sglt2 inhibitor and kidney disease	**Ju-Young Moon** Kyung Hee University, Korea	
KSNKES-2	1차 진료 의사가 알아야 할 당뇨 질환	**Shinae Kang** Yonsei University, Korea	
KSNKES-3	1차 진료 의사가 알아야 할 골다공증	**Han Seok Choi** Dongguk University, Korea	
KSNKES-4	Anemia management in CKD	**Shin Young Ahn** Korea University, Korea	

Detailed Program

10:45-12:45	**Dialysis Nurse Course 2**	KOR	Room 3
Chair(s)	**Hoon Young Choi** Yonsei University, Korea **Bong Ae Shim** The Catholic University of Korea Seoul St. Mary's Hospital, Korea		
DNC2-1	**Quality Control Indicator for Dialysis Treatment**	**Seon Deok Hwang** Inha University, Korea	
DNC2-2	**Legal infectious diseases control guidelines in hemodialysis unit**	**So-Young Lee** CHA University, Korea	
DNC2-3	**Dialysis water quality control and reporting system**	**Soon Hee Lee** Samsung Medical Center, Korea	
DNC2-4	**Preparing for disasters for hemodialysis unit**	**Chang Suk Lee** Dankook University Hospital, Korea	

10:45-12:45	**Oral Communications 8** Hypertension and Vascular Biology / Dialysis HD, PD	ENG	Room 4
Chair(s)	**Sang-Woong Han** Hanyang University, Korea **Soon Kil Kwon** Chungbuk National University, Korea		
	OR8-01 ~ OR8-12		

11:30-12:45	**Dialysis Committee**	KOR	Room 1
Chair(s)	**Jung Geon Lee** Namseoul Clinic & Dialysis Unit, Korea **Ki Ryang Na** Chungnam National University, Korea		
DC-1	**인공신장실 인증평가 보고**	**Young-Ki Lee** Hallym University, Korea	
DC-2	**6차 심평원 혈액투석적정성평가 결과**	**Ki Hwa Yang** Health Insurance Review & Assessment Service, Korea	
DC-3	**만성콩팥병관리법안**	**Jin Seok Cho** SeSeung Lawfirm, Korea	
DC-4	**만성콩팥병 관리의 해외사례**	**Sang Sook Beck** Yonsei University, Korea	

Detailed Program

13:00-14:30	**Real-World Evidence by Healthcare Big Data**	KOR	Room 2
Chair(s)	**Dong-Ryeol Ryu** Yonsei Jungsung Clinic, Korea **Dong Ki Kim** Seoul National University, Korea		
REH-1	보건의료 빅데이터를 활용한 신장질환 연구	**Eun Hui Bae** Chonnam National University, Korea	
REH-2	건강보험공단 자료를 이용한 연구 방법 및 사례	**Kyung-Do Han** The Catholic University of Korea, Korea	
REH-3	CDM 기반 바이오-헬스 빅데이터 임상활용 최신지견	**Rae Woong Park** Ajou University, Korea	

13:00-14:30	**Oral Communications 9** Dialysis HD, PD	ENG	Room 4
Chair(s)	**Young-il Jo** Konkuk University, Korea		
	OR9-01 ~ OR9-08		

13:00-15:00	**Kidney – Brain axis** (Dialysis Specialist Physician Course 1)	KOR	Room 1
Chair(s)	**Yoon Chul Jung** Bundang Jesaeng General Hospital, Korea		
KBA-1	**Prevalence of Screening, and Diagnosing Cognitive Dysfunction in ESRD Patients**	**Sung Joon Shin** Dongguk University, Korea	
KBA-2	**The Influence of Uremia, Fluid Removal, and Ischemic Injury on Cognitive Decline in ESRD**	**Do Hyoung Kim** Hallym University, Korea	
KBA-3	**Preventions and Treatments for Cognitive Decline Among Patients on Dialysis**	**Youngsu Joo** Myongji Hospital, Korea	

13:00-15:00	**Nephrology Board Review Course 1**	KOR	Room 3
Chair(s)	**Sangho Lee** Kyung Hee University, Korea		
NBC-1	**Update in acute kidney injury: from mechanism to management**	**Se Won Oh** Korea University, Korea	
NBC-2	**AKI and ARDS: organ crosstalk in ICU patients**	**Hyo-Wook Gil** Soonchunhyang University, Korea	
NBC-3	**Fluid therapy and parenteral nutrition for critically ill patients**	**Jeonghwan Lee** Seoul National University, Korea	
NBC-4	**Biomarkers in AKI and RRT management**	**Dae Eun Choi** Chungnam National University, Korea	

Detailed Program

14:30-16:30	**Oral Communications 10** CKD 3	ENG	Room 4
Chair(s)	**Sun Woo Kang** Inje University, Korea **Soon Hyo Kwon** Soonchunhyang University, Korea		
	OR10-01 ~ OR10-10		

15:00-17:00	**Miscellaneous topics (Dialysis Specialist Physician Course 2)**	KOR	Room 1
Chair(s)	**SungKu Lee** JD clinic, Korea		
MT-1	**Management of osteoporosis in CKD/ESRD Patients**	**Su Mi Lee** Dong-A University, Korea	
MT-2	**Role of SGLT-2 inhibitor, GLP-1 receptor agonist for diabetic kidney disease**	**Jungho Shin** Chung-Ang University, Korea	
MT-3	**Dermatological disease for nephrologists**	**Doyoung Kim** Yonsei University, Korea	

15:00-17:00	**Kidney Academy**	KOR	Room 2
Chair(s)	**Chang Hwa Lee** Hanyang University, Korea		
KA-1	**Therapeutic strategies for anemia in CKD patients**	**Miyeun Han** Pusan National University, Korea	
KA-2	**Treatment of CKD-MBD**	**Ji-Won Min** The Catholic University of Korea, Korea	
KA-3	**Cardiovascular disease in CKD patients**	**Mi Jung Lee** CHA University, Korea	
KA-4	**Decision making in renal replacement therapy**	**Chan Ho Kim** Catholic Kwandong University, Korea	

15:00-17:00	**Nephrology Board Review Course 2**	KOR	Room 3
Chair(s)	**Seungyeup Han** Keimyung University, Korea		
NBC-5	**CRRT prescription; initiation and dosing**	**Jung Tak Park** Yonsei University, Korea	
NBC-6	**Drug dosing and adjustments in CRRT**	**Yang Gyun Kim** Kyung Hee University, Korea	
NBC-7	**Management of acid-base disorders with CRRT**	**Hye Ryoun Jang** Sungkyunkwan University, Korea	
NBC-8	**Recent updates of clinical trials in CRRT**	**Yu Ho Lee** CHA University, Korea	

17:00-18:00	**General Assembly**	KOR	Room 1~4

Oral Communications List

September 25, Friday

09:00-11:00	Oral Communications 1 CKD 1	ENG	Room 4
OR1-01	The role of ABCA1 on the glomerular lipid accumulation and renal injury in the kidney disease	**Jimin Park** Yonsei University, Korea	
OR1-02	IL-17/IFN-γdouble positive Th17 cells selectively express P-gp and are refractory to glucocorticoids in nephrotic syndrome patients	**Akhilesh Jaiswal** Sanjay Gandhi Post Graduate Institute of Medical Sciences, India	
OR1-03	Ectopic accumulations of cholesteryl esters containing increased polyunsaturated fatty acids contribute to age-dependent lipotoxicity in the kidney	**Yu Ho Lee** Bundang CHA General Hospital, Korea	
OR1-04	Urinary cMet can be used as a prognostic marker in immunoglobulin A nephropathy	**Jung Nam An** Hallym University Sacred Heart Hospital, Korea	
OR1-05	VISTA reduces IL-9-dependent fibrosis in antibody-mediated glomerulonephritis	**Seung Seok Han** Seoul National University Hospital, Korea	
OR1-06	The Effects of Omega-3 Fatty acids on the kidney after exposure to fine particulate matter	**Jeong Hoon Park** Korea University Ansan Hospital, Korea	
OR1-07	Impact of IL-11 as a renal fibrosis marker in chronic kidney disease using mouse model	**Yaerim Kim** Keimyung University, Korea	
OR1-08	Interaction of PKD1 with TAZ-Wnt/b-catenin signaling regulates cystogenesis in polycystic kidney disease	**Eunjeong Seo** The Catholic University of Korea, Korea	
OR1-09	Lactobacillus acidophilus KBL409 Decreases Fibrosis and Preserves Kidney Function in Mice with Chronic Kidney Disease	**Hyoungnae Kim** Soonchunhyang University Seoul Hospital, Korea	
OR1-10	Methionine restriction diet modulates renal injury in chronic kidney disease animal model	**Jihyun Yang** Korea University Anam Hospital, Korea	
OR1-11	A novel drug development to attenuate the progression of kidney fibrosis: Cyclo (Histidine-Proline).	**Yong Chul Kim** Seoul National University Hospital, Korea	
OR1-12	The impact of chronic kidney disease on renal circadian clock system	**Yina Fang** Korea University Anam Hospital, Korea	

Oral Communications List

14:00-16:00	**Oral Communications 2** CKD / Fluid, Electrolyte and Acid-Base / Others	ENG	Room 4
OR2-01	**Initial Fluid management affect short term mortality in the patients under chronic dialysis requiring continuous renal replacement therapy**	**Kyun Young Kim** Ewha Womans University Mokdong Hospital, Korea	
OR2-02	**Efficacy and safety of rapid intermittent correction compared with slow continuous correction with hypertonic saline in patient with moderately severe or severe symptomatic hyponatremia: results from a randomized controlled trial**	**Seon Ha Baek** Hallym University Dongtan Sacred Heart Hospital, Korea	
OR2-03	**Regulation of tight junction proteins by NaCl loading in renal tubular epithelial cells**	**Chor Ho Jo** Hanyang University, Korea	
OR2-04	**Haloperidol and sertraline activate AQP2 via cAMP/PKA signaling in the inner medullary collecting duct**	**Sua Kim** Hanyang University, Korea	
OR2-05	**Validation Study of the New International Risk Prediction Tool in Korean Patients with IgA Nephropathy**	**Young Su Joo** Myongji Hospital, Korea	
OR2-06	**Renal outcome using new chronicity scoring system in IgA nephropathy**	**Donghyuk Kang** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, Korea	
OR2-07	**Metformin improves dysfunction of mesenchymal stem cells associated with chronic kidney disease via senescence inhibition**	**Hyun jin Noh** Soonchunhyang University Seoul Hospital, Korea	
OR2-08	**Umbelliferon-α-D-glucopyranosyl-(2I→1II)-α-Dglucopyranosideprevents chemically induced renal carcinogenesis by modifying oxidative stress, hyperproliferation and inflammation: role of NF-κB**	**Vikas Kumar** Sam Higginbottom University of Agriculture, Technology & Sciences, India	
OR2-09	**Wearable technology (MI band and Yu band) a boon for patients with chronic kidney disease**	**Vikas Sharma** Sarojini Naidu Medical College, India	
OR2-10	**Kidney decellularized extracellular matrix hydrogels enhance vascularization and maturation of human iPSC-derived kidney organoids**	**Sun Ah Nam** The Catholic University of Korea, Korea	
OR2-11	**Effect of Lysophosphatidic Acid regulation on the aging kidney**	**Yongjie Jin** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, China	
OR2-12	**Autophagy deficiency in endothelial cells exacerbates renal aging through upregulating ferroptosis**	**Eun Sil Koh** The Catholic University of Korea, Yeouido St. Mary's Hospital, Korea	

Oral Communications List

16:00-18:00	**Oral Communications 3** Inherited Kidney Disease / Diabetic Nephropathy	ENG	Room 4
OR3-01	**Inflammation of adipocyte was associated with podocyte injury in obesity related kidney disease**	**Se Won Oh** Korea University Anam Hospital, Korea	
OR3-02	**Underweight, overweight, and obesity as risk factors for urinary tract infection in pre-school children: a comprehensive nationwide study in South Korea**	**Hyung Eun Yim** Korea University Ansan Hospital, Korea	
OR3-03	**Humanized experimental model of renal Fabry disease using iPSCs- derived kidney organoids**	**Jinwon Kim** The Catholic University of Korea, Korea	
OR3-04	**Steroid resistant in childhood Idiopathic Nephrotic Syndrome: Does epigenetic factors like HDAC2 may play role in steroid resistance via regulation of P-gp and MRP-1?**	**Harshit Singh** Sanjay Gandhi post Graduate institute of Medical Science, India	
OR3-05	**Syndromic hearing loss with extrarenal symptom is common in childhood-onset chronic kidney disease.**	**Ji Hyun Kim** Seoul National University Hospital, Korea	
OR3-06	**Empagliflozin Suppresses Urinary Mitochondrial DNA Copy Numbers and Interleukin-1β in Type 2 Diabetes Patients**	**Haekyung Lee** Soonchunhyang University Seoul Hospital, Korea	
OR3-07	**Impaired fasting glucose and development of chronic kidney disease in non-diabetic population: A Mendelian randomization study**	**Hyoungnae Kim** Soonchunhyang University, Korea	
OR3-08	**Protective effect of curcumin on high-glucose-induced podocyte injury**	**Hyunsoo Chung** Soonchunhyang University, Korea	
OR3-09	**Effects of Silver Nanoparticles on renal function in fat-fed and streptozotocin-treated rats**	**Pardeep Kumar** Sarojini Naidu Medical College, India	
OR3-10	**Effects of Probiotic Supplementation on Reno-protective and Oxidative Stress Indices in subjects with Diabetes mellitus: A Randomized Double-Blind Clinical Trial**	**Senthil Kumar Subramani** Tropilite Foods Pvt. Ltd, India	
OR3-11	**Pink1 Deficiency impairs mitochondrial homeostasis and aggravate diabetic tubulopathy**	**So-Young Lee** Bundang CHA General Hospital, Korea	
OR3-12	**ATF-3 in diabetic nephropathy**	**Yun Jae Seol** Korea University Ansan Hospital, Korea	

Oral Communications List

September 26, Saturday

08:30-10:00	**Oral Communications 4** CKD 2	ENG	Room 4
OR4-01	A Prediction Model for Responsiveness to Immunosuppressive Therapy in Patients with IgA Nephropathy	**Hyung Woo Kim** Severance Hospital, Korea	
OR4-02	Reduction in proteinuria after immunosuppressive therapy and long-term kidney outcome in patients with IgA nephropathy	**Shin Chan Kang** Yonsei University, Korea	
OR4-03	Overexpression and function of P-glycoprotein and MRP-1 are pharmacogenomic biomarkers to determine steroid resistance phenotype in childhood idiopathic nephrotic syndrome	**Narayan Prasad** Sanjay Gandhi Postgraduate Institute of Medical Sciences, India	
OR4-04	Expression of CD71 Mesangial IgA1 Receptor Predicts Progression of IgA Nephropathy	**Jong Hyun Jhee** Gangnam Severance Hospital, Korea	
OR4-05	Urinary exosomal micro-RNAs are potential diagnostic and prognostic biomarkers in patients with IgA nephropathy	**Jin Sug Kim** Kyung Hee University Medical Center, Korea	
OR4-06	Novel Histopathologic Predictors for Renal Outcomes in Crescentic Glomerulonephritis	**Jeong-Hoon Lim** Kyungpook National University Chilgok Hospital, Korea	
OR4-07	The Silent Killer and Artificial Intelligence : Prediction of Chronic Kidney Disease (CKD) using Machine Learning Basics with the K-Nearest Neighbor (k-NN) Algorithm based on Particle Swarm Optimization (PSO)	**Rifaldy Fajar** Yogyakarta State University, Indonesia	
OR4-08	The greater difference between cystatin C- and creatinine-based estimated glomerular filtration rate is associated with adverse cardiovascular outcome in patients with chronic kidney disease: Results for KNOW-CKD	**Hyoungnae Kim** Soonchunhyang University Seoul Hospital, Korea	
OR4-09	Abnormal lipid metabolism in kidney fibrosis models	**Sang Ho Lee** Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Korea	

10:00-12:00	**Oral Communications 5** Acute Kidney Injury	ENG	Room 4
OR5-01	Plasma circulating tumor necrosis factor α receptor 1 can predict the outcomes of severe acute kidney injury	**Dong Jin Shin** Seoul National University, Korea	
OR5-02	Prophylactic treatment with antioxidant nanoparticles attenuate ischemia/reperfusion injury in BALB/c mice	**Se Hee Yoon** Konyang University Hospital, Korea	
OR5-03	Mortality Predictors in Critically Ill Patients after Continuous Renal Replacement Therapy-Requiring Acute Kidney Injury	**Kristianne Rachel Medina - Liabres** Seoul National Bundang Hospital, Philippines	

Oral Communications List

10:00-12:00	**Oral Communications 5** Acute Kidney Injury	ENG	Room 4
OR5-04	**Inhibition of STAT3 mitigates inflammation of renal ischemia-reperfusion injury through downregulating apoptosis**	**Jangwook Lee** Seoul National University, Korea	
OR5-05	**Probiotics with Lactobacillus acidophilus KBL409 protects against kidney injury via improving mitochondrial dynamics and metabolism**	**Jimin Park** Yonsei University, Korea	
OR5-06	**NOX 1-selective inhibition attenuates renal ischemia-reperfusion injury via inhibition of ROS mediated ERK signaling**	**Se-Hyun Oh** Kyungpook National University Hospital, Korea	
OR5-07	**Substance P Improves Renal Ischemia Reperfusion Injury through Modulating Immune Response**	**Dong-Jin Kim** Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Korea	
OR5-08	**Impact of aging on kidney-gut crosstalk after acute kidney injury**	**Myung-Gyu Kim** Korea University Anam Hospital, Korea	
OR5-09	**The cMet and HGF levels in plasma are a significant prognostic biomarker for severe acute kidney injury**	**Lilin Li** Seoul National University, Korea	
OR5-10	**Clinical impact of erythropoiesis-stimulating agents on anemia in patients with acute kidney injury requiring renal replacement therapy**	**Junseok Jeon** Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University, Korea	
OR5-11	**Predictors of renal outcome after heart transplantation – a nationwide retrospective study**	**Junseok Jeon** Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University, Korea	
OR5-12	**cMet agonistic antibody attenuates apoptosis in ischemia reperfusion induced kidney injury**	**Jung Nam An** Hallym University Sacred Heart Hospital, Korea	

15:00-16:30	**Oral Communications 6** Transplantation 1	ENG	Room 4
OR6-01	**The efficacy of serum galactose-deficient IgA1 for the early detection of recurrent IgA nephropathy in kidney transplant recipients**	**Woo-yeong Park** Keimyung University School of Medicine, Keimyung University Kidney Institute, Korea	
OR6-02	**Post-transplant collagen I and collagen III antibodies and antibody-mediated rejection in kidney transplantation recipients.**	**Sehoon Park** Korean Armed Forces Capital Hospital, Korea	
OR6-03	**The early increase of urinary exosomal BK virus microRNA as a predictive marker for BK virus nephropathy: a prospective kidney transplantation cohort**	**Won Hee Cho** Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Korea	
OR6-04	**Impact of body mass index and pre-sensitization in kidney transplant recipients on the long term allograft survival**	**Yohan Park** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, Korea	
OR6-05	**Non-Racial Predisposition to Pretransplant Medical Arterial Calcification Among Kidney Transplant Candidates: A Propensity Score Weighting Analysis**	**Ekamol Tantisattamo** University of California Irvine, United States	
OR6-06	**Impact of genetic polymorphism in MMPs and TIMPs on allograft outcome in Renal Transplant recipients**	**Mansi Bhatt** Sanjay Gandhi Post Graduate Institute of Medical Sciences. India	

Oral Communications List

15:00-16:30	**Oral Communications 6** Transplantation 1	ENG	Room 4
OR6-07	Impact of Low Dose Donor Specific Anti-HLA Antibodies between Living Donor Versus Deceased Donor Kidney Transplantation	**Seong Gyu Kim** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, Korea	
OR6-08	The Clinical Impact of Preformed HLA-DQ donor-specific antibody on Graft outcomes in Kidney Transplantation	**Sua Lee** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital. Korea	
OR6-09	Comparison of metabolic risk between living kidney donors and healthy controls according to era in South Korea	**Eunjeong Kang** Ewha Womans University Seoul Hospital, Korea	

16:30-18:30	**Oral Communications 7** Transplantation 2	ENG	Room 4
OR7-01	Post Intensive Care Syndrome in post renal transplant patients in a developing nation.	**Hari Shankar** IKDRC-ITS, Ahemdabad, India	
OR7-02	Impact of delayed graft function on highly sensitized patients in deceased donor kidney transplantation	**Seong Gyu Kim** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, Korea	
OR7-03	Socioeconomic independence and kidney transplantation outcomes: a nationwide study of South Korea	**Sehoon Park** Korean Armed Forces Capital Hospital, Korea	
OR7-04	Incidence of New Onset Diabetes after Renal Transplant and associated risk factors	**Azhar Ali Khan** Shaikh Zayed Hospital, Lahore, Pakistan	
OR7-05	Tacrolimus decreases cognitive function via the regulation of Klotho in the hippocampal synaptic plasticity	**Yoo-Jin Shin** The Catholic University of Korea, Korea	
OR7-06	Comparison of Shear Elastography with Strain Elastography in imaging Renal Transplant Kidney	**Karthik Balasubramaniam** Kidney Care Centre, Tirunelveli, India	
OR7-07	New approaches for predicting tacrolimus-induced diabetes after transplantation using patient-specific progenitor pancreatic cells from iPSC	**Sun Woo Lim** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, Korea	
OR7-08	Mineral Metabolism Adaptation in Living Kidney Donors: Prospective Observational Study	**Han Bi Lee** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital. Korea	
OR7-09	Health-related quality of life in kidney transplant patients was better than those in chronic kidney disease patients at CKD stage 1-3	**Jung Hwa Ryu** Ewha Womans University, Korea	
OR7-10	The Clinical Utility of Preformed C1q-binding donor-specific HLA antibodies in Kidney Transplantation	**Sua Lee** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, Korea	
OR7-11	Renal allograft outcome from hypertensive donor: comparison between living and deceased donor	**Yu Ho Lee** Bundang CHA General Hospital, Korea	

Oral Communications List

September 27, Sunday

10:45-12:45	**Oral Communications 8** Hypertension and Vascular Biology / Dialysis HD, PD	ENG	Room 4
OR8-01	**Safety Assessment of Thiazide As a First-line Antihypertensive Drug in the Elderly**	**Shin Young Ahn** Korea University Guro Hospital, Korea
OR8-02	**Statin initiation and all-cause mortality in incident statin-naïve dialysis patients**	**Ji Eun Kim** Korea University Guro Hospital, Korea
OR8-03	**The combined effect of red blood cell distribution width and vascular calcification on clinical outcomes in patients with end-stage kidney disease**	**Da Won Kim** The Catholic University of Korea, Incheon St. Mary's Hospital, Korea
OR8-04	**30-Year Experience of Peritoneal Dialysis Treatment in Seoul National University Hospital**	**Minjung Kang** Seoul National University Hospital, Korea
OR8-05	**Phosphodiesterase-5/5-HT2B inhibitors in combination almost completely abrogate fibrotic potential of human peritoneal fibroblasts isolated from CAPD patients**	**Saurabh Chaturvedi** Sanjay Gandhi Post Graduate Institute of Medical Sciences, India
OR8-06	**Graphene quantum dots attenuates peritoneal Fibrosis via a modulation of apoptosis by blocking myc pathway**	**Yong Chul Kim** Seoul National University Hospital, Korea
OR8-07	**Vascular calcification - a novel risk factor for kidney function decline in patients with normal eGFR**	**Samel Park** Soonchunhyang University, Korea
OR8-08	**Hypertension is an important risk factor for future development of chronic kidney disease in over 5.6 million Korean adults with normal renal function and without proteinuria**	**Su Yeon Hong** The Catholic University of Korea, Uijeongbu St. Mary's Hospital, Korea
OR8-09	**Perivascular fat attenuation index in coronary computed tomography angiography is associated with long-term outcomes in patients with end-stage renal disease**	**Nam-Jun Cho** Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Korea
OR8-10	**Renoprotective Effect of KLF2 on Glomerular Endothelial Dysfunction in Hypertensive Nephropathy**	**Eun Jin Bae** Gyeongsang National University Changwon Hospital, Korea
OR8-11	**Factors associated with recurrent cephalic arch stenosis and impact of banding procedure on patency rates**	**Yaeni Kim** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, Korea
OR8-12	**The role of ST2 as a biomarker and a treatment target in Hypertensive Kidney Injury**	**Ji Eun Kim** Korea University Guro Hospital, Korea

Oral Communications List

13:00-14:30	**Oral Communications 9** Dialysis HD, PD	ENG	Room 4
OR9-01	**Metagemonic analysis of Bacteria-Derived Extracellular Vesicles in the Serum of Hemodialysis Patients**	**Un Sil Jeon** SM Christianity Hospital, Korea	
OR9-02	**Validity of Dialysis Malnutrition and Malnutrition Inflammation Score for Predicting Protein-Energy Wasting in Hemodialysis Patients**	**Susetyowati Susetyowati** Universitas Gadjah Mada, Indonesia	
OR9-03	**The effect of Phoxilium® on prognostic predictors in patients undergoing continuous venovenous hemodiafiltration**	**Da Woon Kim** Pusan National University, Korea	
OR9-04	**Medium cut-off dialyzer improves reduction ratio of osteoprotegerin: A single center prospective study**	**Hyo Jin Kim** Pusan National University, Korea	
OR9-05	**The Risk Assessment of Premature Mortality in Hemodialysis Patients: Machine Learning approach using a Nation-wide Prospective Cohort in Korea**	**Kyung Don Yoo** Ulsan University Hospital, Korea	
OR9-06	**Low Body Mass Index with Low Serum Creatinine level is Associated with Higher Mortality Rate in Hemodialysis Patients: A Korean, Nationwide, Population-based Analysis**	**Young Eun Kwon** Myongji Hospital, Hanyang University, Korea	
OR9-07	**Novel medium cut-off dialyzer improves erythropoiesis stimulating agent resistance in maintenance hemodialysis patients: a randomized controlled trial**	**Jeong-Hoon Lim** Kyungpook National University Chilgok Hospital, Korea	
OR9-08	**Machine learning model to predict hypotension after starting continuous renal replacement therapy**	**Min Woo Kang** Seoul National University Hospital, Korea	

14:30-16:30	**Oral Communications 10** CKD 3	ENG	Room 4
OR10-01	**The relationship of fat-carbohydrate ratio with the development of chronic kidney disease: a community-based prospective cohort study**	**Hyoshik Kim** Soonchunhyang University Seoul Hospital, Korea	
OR10-02	**Risk of cardiovascular disease, chronic kidney disease, cerebrovascular disease, and cardiovascular mortality according to blood pressure categories in diabetes patients: A population-based study**	**Jun Young Lee** Wonju Severance Christian Hospital, Korea	
OR10-03	**Intellectual functioning in pediatric chronic kidney disease: Results from the KNOW-Ped CKD**	**Kyoung Hee Han** Jeju National University, Korea	

Oral Communications List

14:30-16:30	Oral Communications 10 CKD 3	ENG	Room 4
OR10-04	Plasma cyclo(His-Pro) levels can be used as potential biomarker of disease severity in Chronic Kidney Injury	**Jong Joo Moon** Seoul National University Hospital, Korea	
OR10-05	Multi-sample mass spectrometry-based approach for discovering injury markers in chronic kidney disease	**Ji Eun Kim** Korea University Guro Hospital, Korea	
OR10-06	Association between transtubular potassium gradient and progression of chronic kidney disease	**Seon Yeong Lee** Severance Hospital, Korea	
OR10-07	Anemia significantly increases Risk of Osteoporosis in Patients with Non-dialysis Chronic Kidney Disease	**Seonyeong Lee** Severance Hospital, Korea	
OR10-08	Association between increased number of births and kidney dysfunction	**Sangmi Lee** Severance Hospital, Korea	
OR10-09	Effect of magnesium on vascular calcification in CKD patients: Results from the KNOW-CKD study	**Minjung Kang** Seoul National University Hospital	
OR10-10	Association between Renal Dysfunction and General Cognitive Function in Community Dwelling Elderly People: Korean Frailty and Aging Cohort Study	**Ji Yoon Kong** Kyung Hee University Medical Center, Korea	

E-Poster Presentation list

Acute Kidney Injury		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
OR-1017	Type II Diabetic induced oxidative stress and proinflammatory cytokines in renal cells leading to Acute Kidney Injury (AKI)	**Rajiv Nehra** Govt. Medical College, India
OR-1082	Effect of Cilastatin on contrast-induced nephropathy	**Hyo-Wook Gil** Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Korea
OR-1135	Acute kidney injury in acute carbon monoxide poisoning	**Jun Young Lee** Wonju Severance Christian Hospital, Korea
OR-1265	CCL20 blockade mitigates acute kidney disease progression via oxidative stress regulation	**Kyung Don Yoo** Ulsan University Hospital, Korea
OR-1274	Mortality prediction of serum neutrophil gelatinase-associated lipocalin in patients requiring continuous renal replacement therapy	**Yohan Park** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, Korea
OR-1299	Clinical significance of hypoalbuminemia for acute kidney injury in patients with scrub typhus	**Ju Hwan Oh** Presbyterian Medical Center, Korea
OR-1309	A severe case of tenofovir-associated acute kidney injury requiring hemodialysis in a patient with chronic B hepatitis	**Ji Hye Lim** Presbyterian Medical Center, Korea
OR-1446	Prediction of Acute Kidney Failure based on Machine Learning with the Fuzzy Decision Tree Implementation Technique	**Rifaldy Fajar** Yogyakarta State University, Indonesia
OR-1540	Clinical characteristics and Outcomes of obstructive uropathy	**Bong Gyun Sun** Korea University Anam Hospital, Korea
OR-1568	Incidence and risk factors of acute kidney injury and tumor lysis syndrome in patients with multiple myeloma treated with bortezomib	**Seung Min Song** Samsung Medical Center, Korea
OR-1577	Inhibition of toll-like receptor 4 ameliorates kidney ischemia-reperfusion injury	**Su Woong Jung** Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Korea
OR-1673	Impact of mean arterial pressure on mortality in patients undergoing continuous renal replacement therapy	**Yaerim Kim** Keimyung University, Korea
PO-1061	Medicinal importance and mechanism of hispidulin in xanthine oxidase and nuclear factor kappa B (NF-κB) for the treatment of kidney disease: A molecular base integrated study and docking analysis	**Dinesh Kumar Patel** Sam Higginbottom University of Agriculture, Technology and Sciences, India

E-Poster Presentation list

Acute Kidney Injury

Presentation No.	Title	Presenting Author
P0-1092	Preoperative creatinine-cystatin C ratio predicts acute kidney injury after cardiac surgery	**Wonji Jo** Severance Hospital, Korea
P0-1143	Left ventricular function on tissue perfusion and renal outcomes in critically ill patients with sepsis	**Hyun Chul Song** Chung-Ang University Hospital, Korea
P0-1173	The Protective Effects of Apelin on Contrast-Induced Nephropathy	**JAE SEOK KIM** Yonsei University Wonju College of Medicine, Korea
P0-1183	Renal outcome after Renal Replacement Therapy during Extracorporeal Membrane Oxygenation in critical ill patients	**Hye won Seo** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, Korea
P0-1188	Effect of Lemon juice on crystallization and crystal growth inhibition and dissolution of struvite crystals – an in vitro study	**Surya Ram Duwal** Central Diagnostic laboratory and Research Center, Nepal
P0-1219	Comparison of clinical characteristics of acute kidney injury in patients with glyphosate and glufosinate herbicide poisoning	**Ayoung Cho** Presbyterian Medical Center, Korea
P0-1221	Rhabdomyolysis due to acute hepatitis A: a case series	**MinSeok Choi** The Catholic University of Korea, Bucheon St. Mary's Hospital, Korea
P0-1233	Comparison of murine renal ischemia-reperfusion injury models for identifying adequate model of repair phase of ischemic acute kidney injury	**Kyungho Lee** Samsung Medical Center, Samsung Biomedical Research Institute, Sungkyunkwan University, Korea
P0-1242	Comparison of Outcomes according to Urine Chemistry Testing Time for the Causes of Acute Kidney Injury patients admitted to the emergency room	**Won Min Hwang** Konyang University, Korea
P0-1298	Impact of renal replacement therapy on renal outcome and mortality in critically ill patients with acute kidney injury	**Subin Hwang** Inje University Seoul Paik Hospital, Korea
P0-1341	Effect of Pentoxifylline on Contrast-induced Nephropathy: A Systematic Review	**Shinta Retno Wulandari** Sebelas Maret University, Indonesia
P0-1347	Severe AKI predicts the development of acute heart failure after discharge	**Jungmin Park** Seoul National University, India
P0-1356	Acute Kidney Injury, Mortality, Length of Stay, and Costs in Hospitalized Patients	**Ramlah Ramlah** Universitas Gadjah Mada, Indonesia

E-Poster Presentation list

Acute Kidney Injury

Presentation No.	Title	Presenting Author
PO-1373	Anemia as a prognostic factor in septic acute kidney injury renal outcome	**Ha Nee Jang** Gyeongsang National University Hospital, Korea
PO-1386	Acute kidney injury associated with fructose-induced severe hyperuricemia	**Heerim Kang** Wonkwang University Hospital, Korea
PO-1404	THE INCIDENCE, RISK FACTORSS, AND CLINICAL OUTCOMES OF SEPTIC AKI:Propensity Score Matching	**Tae Won Lee** Gyeongsang National University Changwon Hospital, Korea
PO-1442	A case of young age patient with myeloma cast nephropathy with rapidly progressive renal failure	**Kyung Ryun In** Chungnam National University Hospital, Korea
PO-1457	A case of asymptomatic retroperitoneal fibrosis found by population screening	**Ho Joon Ko** Chungnam National University Hospital, Korea
PO-1497	A case of Acute kidney injury after dapagliflozin administration in diabetic patient with Acute Cerebral infarction	**Soonseok Hwang** Dankook University Hospital, Korea
PO-1515	Rg3 attenuates renal injury in ischemia reperfusion injury of mice.	**Eun Ji Kim** Chungnam National University, Korea
PO-1544	Fenofibrate-Associated Nephrotoxicity in Pateints with Chronic Kidney Disease	**Jeonggu Na** Gyeongsang National University Changwon Hospitalr, Korea
PO-1567	Treatment with eculizumab in a patient with atypical hemolytic uremic syndrome caused by abortion	**A Young Kim** Yeungnam University Medical Center, Korea
PO-1569	Hemolytic uremic syndrome after sea anemone sting : Case Report	**A Young Kim** Yeungnam University Medical Center, Korea
PO-1613	Protective Effects of Melatonin Against Aristolochic Acid-Induced Nephropathy in Mice	**Jaechan Leem** Catholic University of Daegu, Korea
PO-1624	The clinical usefulness of contrast-enhanced ultrasound in predicting renal outcomes in patients with acute kidney injury	**Hye Eun Yoon** The Catholic University of Korea, Incheon St. Mary's Hospital, Korea
PO-1721	The Deletion of Akt1 attenuates renal fibrosis and tubular epithelial-mesenchymal transition during acute kidney injury to chronic kidney disease progression	**Il Young Kim** Pusan National University Yangsan Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Inherited Kidney Disease (Pediatric nephrology)		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
OR-1320	Genotype-phenotype correlations in pediatric patients with HNF1B mutations	**Seon Hee Lim** Seoul National University Hospital, Korea
OR-1461	Epigenetic regulation of steroid resistant in childhood Nephrotic Syndrome	**Harshit Singh** Sanjay Gandhi Post Graduate Institute of Medical Science, India
OR-1467	Can medullary nephrocalcinosis be a diagnostic clue to hereditary nephropathy with COQ8B mutation?	**Jiwon Lee** Chungnam National University Hospital, Korea
OR-1646	Risk factors for urinary tract infection caused by extended-spectrum beta-lactamase gram negative bacteria in infants	**Yo Han Ahn** Seoul National University Hospital, Korea
OR-1794	Growth in children with chronic kidney disease; from the baseline data of KNOW-PedCKD	**Eujin Park** Kangnam Sacred Heart Hospital, Indonesia
PO-1201	A PKD1 and SLC36A2 mutation in pediatric patient with polycystic kidney and nephrocalcinosis	**Jeong Yeon Kim** Samsung Medical Center, India
PO-1277	Long-term outcome of Bartter syndrome	**Naye Choi** Seoul National University Hospital, Korea
PO-1394	Clinical characteristics and long-term prognosis of Alport syndrome: single center study	**Heamin Jang** Kyungpook National University Hospital, Korea
PO-1398	A case of spontaneous cyst bleeding, treated by renal artery embolization in ADPKD patient simultaneous with chronic ITP	**Moo Jun Kim** Chungnam National University Hospital, Korea
PO-1615	High-risk screening for Fabry disease in patients with chronic kidney disease of undetermined cause	**Yura Chae** The Catholic University of Korea, Yeouido St. Mary's Hospital, Korea
PO-1639	Endomyocardial biopsy finding in an end-stage renal disease patient with c.196G→C in the α-galactosidase A gene	**Yura Chae** The Catholic University of Korea, Yeouido St. Mary's Hospital, Korea
PO-1657	The Natural Course of Total Kidney Volume in Hemodialysis Patients with Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease	**Yeonsoon Jung** Kosin University, Korea
PO-1694	Fabry disease exacerbates renal interstitial fibrosis after unilateral ureteral obstruction via impaired autophagy	**Eun Sil Koh** The Catholic University of Korea, Yeouido St. Mary's Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Diabetic Nephropathy

Presentation No.	Title	Presenting Author
OR-1096	Biopsy Proven Kidney Diseases in Type 2 Diabetic Patients with Impaired Renal Function	**Jin Hyuk Paek** Keimyung University, Korea
OR-1289	Bariatric surgery alters urinary exosomal small RNA profile in diabetic obese patients	**Dughyun Choi** Soonchunhyang University, Korea
OR-1411	Association of short stature with an increased risk of end-stage renal disease in type 2 diabetic patients: a nationwide population-based cohort study	**Yu Ah Hong** The Catholic University of Korea, Daejeon St. Mary's Hospital, Korea
OR-1437	Association of Superoxide Dismutase with expression profiles of DNA repair and antioxidant genes in newly diagnosed Type 2 Diabetes Mellitus	**Prasenjit Mitra** All India Institute of Medical Sciences, Jodhpur, India
OR-1463	Dapagliflozin on Renal Filtration Function: More Than Glucose-Lowering Effect	**Umi Hani Vismayanti Lismana** Hermina Hospital Solo, Korea
OR-1555	Amelioration in renal tissue, Hematological and Ð-cell function of alkaloids rich Withania somnifera extracts through Dipeptidyl peptidas-IV inhibition in type 2 Diabetic Mellitus	**Anand Krishna Singh** Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya, India
PO-1128	Amelioration of renal nephropathy in streptozotocin-induced diabetic rats by revesterol loaded pectin nanoparticles in via targeting NF-κB and TGF-1β pathways	**Deepika Singh** SHUATS, Allahabad, India
PO-1147	Dapagliflozin Treatment in Diabetic Patients with Renal Impairment: A Systematic Review	**Muhamad Dwi Heriansyah** Puri Asih General Hospital, Indonesia
PO-1177	Effect of dipeptidyl peptidase-4 inhibitors on urinary exosome microRNAs in type 2 diabetes	**Nam-Jun Cho** Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Korea
PO-1359	Diabetic Retinopathy is a Prognostic Factor for Progression of Chronic Kidney Disease in the Patients with Type 2 Diabetes Mellitus	**Kyu Sang Yun** Kangnam Sacred Heart Hospital, Korea
PO-1449	Changes in metabolic syndrome components affect the incidence of end-stage renal disease: a nationwide cohort study	**Eun Sil Koh** The Catholic University of Korea, Yeouido St. Mary's Hospital, Korea
PO-1656	Placental Growth Factor Deficiency Aggravates Diabetic Nephropathy	**Ji Hee Lim** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, Korea
PO-1670	Diversity of Biopsy Proven Kidney Diseases in Patients with Diabetic Kidney Disease	**Jin Hyuk Paek** Keimyung University, Korea
PO-1709	Retinal Nonperfusion Area on Ultra-widefield Angiography as a Predictor for Renal Function in Proliferative Diabetic Retinopathy	**Kyung Min Kang** The Catholic University of Korea, Bucheon St. Mary's Hospital, Indonesia

E-Poster Presentation list

Dialysis (HD)		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
OR-1015	**Post dialysis recovery time- its causes and significance**	**Abdulla Al-Sayyari** King Saud Bin Abdulaziz University for Health Sciences, Saudi Arabia
OR-1016	**Assessment of Quality of Life in Hemodialysis patients and Associated Factors**	**Abdulla Al-Sayyari** King Saud Bin Abdulaziz University for Health Sciences, Saudi Arabia
OR-1025	**Medicolegal Lessons learned from Litigation involving Hemodialysis Procedure: an Analysis of lawsuit judgments from 1994 to 2019**	**SuHwan Shin** Yonsei University, Korea
OR-1038	**Effect of exercise intervention on fatigue in patients undergoing dialysis as out patients ina tertiary hospital**	**Prashanth v Mangalvedhe** JSS college of Physiotherapy, India
OR-1180	**Hand grip and leg muscle strength in hemodialysis patients and its determinants**	**Ran-hui Cha** National Medical Center, Korea
OR-1319	**Role of exercise on function and quality of life in patients undergoing haemodialysis in a tertiary hospital**	**Vijay Samuel Raj V** JSS college of Physiotherapy, India
OR-1323	**Pre-dialysis predictors for identifying patients who demand dialysis at higher estimated glomerular filtration rate**	**Junseok Jeon** Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University, Korea
OR-1354	**How Long Elderly ESRD Patients Can Undergo Dialysis Treatment?; A Nationwide Population-Based Cohort Study**	**Yu Mi Yang** Chungbuk National University Hospital, Korea
OR-1556	**Consistency of the dry weight of hemodialysis patients predicted using BIA between standing and lying down positions**	**Gwangho Choi** Chuncheon Sacred Heart Hospital, Korea
OR-1627	**Sexual Relationship Patterns in Patients with Chronic Kidney Failure undergoing the Hemodialysis Therapy Process**	**Rifaldy Fajar** Yogyakarta State University, Indonesia
OR-1808	**Clinical characteristics and mortality of extreme elderly hemodialysis patients: Data analysis from Korean ESRD Registry**	**Hyo Jin Kim** Pusan National University Hospital, Korea
PO-1062	**Relationship between ability for balance and lower muscle mass of Hemodialysis patients**	**Yoko Onuma** Yabuki Hospital, Japan
PO-1069	**Role of peribrachial fat as a key determinant of brachial artery dilatation for successful arteriovenous fistula maturation in hemodialysis patients**	**Illeon Cho** Hallym University Sacred Heart Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Dialysis (HD)		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
PO-1070	Outcomes of endovascular treatment by interventional nephrology fellows in an academic training program	**Sunmin Kim** Hallym University Sacred Heart Hospital, Korea
PO-1085	Comparing the etiologies of altered consciousness depending on patient's renal function	**Hae Ri Kim** Chungnam National University Hospital, Korea
PO-1086	Contributing factors associated with slow progression of sarcopenia in patients receiving maintenance hemodialysis	**Jong Ah Lo** Korea University Hospital, India
PO-1099	Travel Dialysis in Korea, Japan and Taiwan	**Dong Hyung Lee** Beomil Yonsei Clinic, Korea
PO-1147	Dapagliflozin Treatment in Diabetic Patients with Renal Impairment: A Systematic Review	**Muhamad Dwi Heriansyah** Puri Asih General Hospital, Indonesia
PO-1103	Comparison of circuit patency and exchange rates between the original products and the generic versions of Nafamostat mesilate in critically ill adults receiving continuous renal replacement therapy	**Haesu Jeon** Kosin University Gospel Hospital, Korea
PO-1124	Changes of BMD after Denosumab Treatment in Hemodialysis Patients with Osteoporosis: A Single-Center Experience	**Sangeon Gwoo** SMG Yeonse Hospital, Korea
PO-1125	Management of hypocalcemia and secondary hyperparathyroidism following denosumab treatment in hemodialysis patients with osteoporosis	**Sangeon Gwoo** SMG Yeonse Hospital, Korea
PO-1131	Association of phase angle with nutrition, mortality, major adverse cardiovascular events and sarcopenia in maintenance hemodialysis patients	**Eunjin Bae** Gyeongsang National University Changwon Hospital, Korea
PO-1167	Severe hyperkalemia caused by propranolol in hemodialysis patients	**Hee Yeoun Kim** Bon seng Hospital, Korea
PO-1169	Comparison of different methods of normalizing skeletal muscle mass to diagnose sarcopenia among hemodialysis patients	**Hae Yeul Park** Gangnam Severance Hospital, Korea
PO-1181	Effects of citrate dialysate in high-volume online hemodiafiltration using central delivery system	**Ki Sung Kim** Konkuk University Medical Center, Korea
PO-1216	Usefulness of Polymyxin B Hemoperfusion in the Patients with Septic Acute Kidney Injury Requiring Continuous Renal Replacement Therapy	**Jong Min Lee** Asan Medical Center, University of Ulsan, Korea

E-Poster Presentation list

Dialysis (HD)		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
PO-1222	**Pilot study for comparison between Nalfuranfine HCL and narrow band ultraviolet B phototherapy in treatment of refractory pruritus of hemodialysis patients**	**Jae Won Yang** Yonsei University Wonju College of Medicine, Korea
PO-1250	**A prospective study on association between ultrafiltration rate and clinical outcome in hemodialysis patients: the effect modification by muscle mass**	**Gyeonghun Yang** Samsung Changwon Hospital, Sungkyunkwan University, Korea
PO-1259	**Comparison on the prevalence of the bedridden illness between the kidney and the non-kidney disabled**	**Sun Mi Shin** Joongbu University, Korea
PO-1262	**Dialysis Efficacy of Medium Cut-off Dialyzer Compared to High-flux Dialyzer and Hemodiafiltration in Hemodialysis Patients**	**Tae Hyun Ban** The Catholic University of Korea, Eunpyeong St. Mary's Hospital, Korea
PO-1278	**A cases of transient hair loss after treatment with sodium polystyrene sulfonate**	**Won Kim** Chonbuk National University Hospital, Korea
PO-1282	**Changes in brachial artery flow rate and factors affecting the flow by duplex ultrasound during access maturation in incident hemodialysis patients**	**Huijin Yang** Hallym University Dongtan Sacred Heart Hospital, Korea
PO-1288	**Effects of Online Predilution Hemodiafiltration on Mortality in patients with HD**	**Hyung Woo Kim** Severance Hospital, Korea
PO-1302	**Association among Plant-based Proteins to Albumin and Handgrip Strength in Maintenance Hemodialysis Patients Universitas Gadjah Mada (UGM) Hospital-Indonesia**	**Farah Rizqi** Universitas Gadjah Mada, Indonesia
PO-1310	**Hand Grip Strength Differences between Chronic Kidney Disease Patients on Hemodialysis and Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis**	**Annisa Eka Amelia** Dr Cipto Mangunkusumo State Hospital, Indonesia
PO-1329	**Gait speed and handgrip strength as predictors of all-cause mortality and cardiovascular events in hemodialysis patients**	**Yu Ho Lee** Bundang CHA General Hospital, Korea
PO-1340	**Low Muscle Mass in Patients Receiving Hemodialysis: Correlation with Noncoronary Vascular Calcification and Incidence of Repeat Vascular Intervention**	**Seok-hyung Kim** Chuncheon Sacred Heart Hospital, Korea
PO-1352	**High Systolic Blood Pressure is Associated with Severe Complication of End Stage Renal Disease Patients on Chronic Hemodialysis in an Indonesian Population**	**Aryo Suseno** Dr. Moewardi Hospital, Sebelas Maret University, Surakarta, Indonesia
PO-1353	**Predialysis Urea Nitrogen is a Nutritional Marker of Hemodialysis Patients**	**Seung Woo Lee** Chungbuk National University Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Dialysis (HD)		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
PO-1369	**The effect of extracorporeal shock wave therapy in hemodialysis Patients; A randomized controlled trial**	**Kyu Sang Yun** Kangnam Sacred Heart Hospital, India
PO-1397	**A rare case of ischemic monomelic neuropathy following arteriovenous fistula operation**	**You Hyun Jeon** Busan National University Hospital, Korea
PO-1432	**Nutritional Status Factors Associated With Total Iron Binding Capacity Among Maintenance Hemodialysis Patients In Universitas Gadjah Mada Hospital, Indonesia**	**Nadira Dmas Getare Sanubari** Universitas Gadjah Mada, Indonesia
PO-1450	**Effect of treatment according to intervention modality with central vein stenosis in hemodialysis patients: A Netwok meta analysis**	**Yura Chae** The Catholic University of Korea, Yeouido St. Mary's Hospital, Korea
PO-1493	**Spontaneous rupture of a renal artery pseudoaneurysm in a hemodialysis patient**	**Seunghye Lee** Gyeongsang National University Hospital, Korea
PO-1578	**Total variation of AV access intervention in single center experience**	**Wonjung Choi** Chungnam National University Hospital, Korea
PO-1609	**Association of nutritional status with osteoporosis, sarcopenia, and cognitive impairment in hemodialysis patients**	**Heeryong Lee** Leesin clinic, Korea
PO-1625	**Molecular genetic differences in accordance with pathophysiology and histology between primary and secondary hyperparathyroidism targeted by next-generation panel sequencing**	**Yu Ah Hong** The Catholic University of Korea, Daejeon St. Mary's Hospital, Korea
PO-1632	**Virtual Reality Exercise Effect on Physical Strength and Fatigue in Hemodialysis Patient : A Systematic Literature Review**	**Luthfi Saiful Arif** Ciamis General Hospital, Indonesia
PO-1649	**Efficacy of Denosumab for Hemodialysis Patients with low Bone Mineral Density**	**Seung Hyun Han** Inje University Ilsan Paik Hospital, Korea
PO-1674	**Relationship between vascular access patency and platelet-to-lymphocyte ratio in patients with end-stage kidney disease initiating hemodialysis**	**Yeon Hee Lee** The Catholic University of Korea, Incheon St. Mary's Hospital, Korea
PO-1723	**Three cases of prolongation of coagulation profiles during the Molecular Adsorbent Recirculating System (MARS) treatment**	**Hyeong Wan Kim** Chonbuk National University Medical School, Korea
PO-1725	**Higher phosphorus level is associated with intradialytic hypotension in hemodialysis patients**	**Gyeonghun Yang** Samsung Changwon Hospital, Sungkyunkwan University, Korea
PO-1804	**Cutaneous manifestations in hemodialysis patients and assessment of the changes in quality of life after 12 weeks treatment by dermatologist**	**Jin Seon Jeong** Seoul Veterans Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Dialysis (PD)		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
OR-1295	Longitudinal changes in body composition are associated with all-cause mortality in patients on peritoneal dialysis	**Jaehee Song** Hallym University Sacred Heart Hospital, Korea
OR-1677	Higher serum total cholesterol to high-density lipoprotein cholesterol ratio was associated with increased mortality among incident peritoneal dialysis patients	**Hee Won Noh** Kyungpook National University Hospital, Korea
OR-1696	Magnesium level and vascular calcification in peritoneal dialysis patients	**Minjung Kang** Seoul National University Hospital, Korea
PO-1047	Calcifications in children on maintenance peritoneal dialysis	**Jeesu Min** Seoul National University Hospital, Korea
PO-1068	Effects of Excessive Body Fat Accumulation on Long-Term Outcomes During Peritoneal Dialysis	**Yongseon Choi** Hallym University Sacred Heart Hospital, Korea
PO-1271	Relationship of Short-term and Long-term Blood Pressure Variability with Death and Cardiovascular Events in Peritoneal Dialysis Patients	**Yun Jung Oh** Cheju Halla General Hospital, Korea
PO-1281	The association of Hyperkalemia with arterial stiffness in patients with peritoneal dialysis	**Jiwon Ryu** Cheju Halla General Hospital, Korea
PO-1377	EFFECT OF ICODEXTRIN OR GLUCOSE PERITONEAL DIALYSIS SOLUTIONS ON TRIGLYCERIDE AND OLEIC ACID LEVELS IN PATIENTS WITH PERITONEAL DIALYSIS	**Dong Ho Choi** Dong-A University, Korea
PO-1704	Clinical significance of dialysate phosphate removal in patients with peritoneal dialysis	**Yu Mi Yang** Chungbuk National University Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Fluid, Electrolyte and Acid-Base

Presentation No.	Title	Presenting Author
OR-1076	A comparison of prognostic significance of strong ion gap with base excess and anion gap in patients with pesticide intoxication	**Ka Young Lee** Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Korea
OR-1234	Management of septic shock patients with diabetes mellitus ii without ICU room at secondary hospital	**Rima Nur Rahmawati** Bhayangkara Pusdik Brimob Hospital, Indonesia
PO-1330	Ethnic Factors for Potential Risks of Dyslipidemia and Their Effects on Increased Creatinine	**Aldeva Ilhami** The Islamic University of Sultan Syarif Kasim, Indonesia
PO-1344	Role of diet and nutritional status of hemodialysis patients	**Vikas Sharma** Sarojini Naidu Medical College, India
PO-1491	Fanconi syndrome in Patient with Primary Sjogren's syndrome	**Yoojin Lee** Inje University Haeundae Paik Hospital, Korea
PO-1509	A case of Nafcillin-associated Hypokalemia	**Yeong Won Choi** Dankook University Hospital, Korea
PO-1520	A case of syndrome of inappropriate antidiuresis in metastatic lung neuroendocrine tumors diagnosed by arginine vasopressin immunohistochemistry	**Yoon Sung Seo** Jeonbuk National University Hospital, Korea
PO-1792	The harmful effects of calcium overload on cardiovascular and overall mortality in critical-ill patients	**Jin Sun Kim** Korea University Guro Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Glomerular and Tubulointerstitial Disorders (CKD)

Presentation No.	Title	Presenting Author
OR-1054	Foot process effacement induced by mesangial proliferation leads to proteinuria in IgA neprhopathy	**Jin Young Yu** Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Korea
OR-1100	Systolic Blood Pressure and CKD Progression in Primary Glomerular Disease	**Hyung Woo Kim** Severance Hospital, Korea
OR-1185	An unusual cause of advanced chronic kidney disease in a middle-aged female	**Joyita Bharati** PGIMER, Chandigarh, India
OR-1190	Patient and Renal Survival of Korean Crescentic Glomerulonephritis	**Eunji Baek** Seoul National University Bundang Hospital, Korea
OR-1193	Knowledge, habitual hygienic practices, and health beliefs on the prevention of urinary tract infection among female university students: a baseline assessment	**John Edlor Jurado** College of Allied Medical Professions, Angeles University Foundation, Philippines
OR-1207	Psychological stress as a risk factor for renal function decline	**Jaeyoung Kim** Severance Hospital, Korea
OR-1244	The impact of obesity on the severity of histopathologic parameters in patients with IgA nephropathy	**Yu Ah Hong** The Catholic University of Korea, Daejeon St. Mary's Hospital, Korea
OR-1279	Magnesium level and vascular calcification in peritoneal dialysis patients	**Minjung Kang** Seoul National University Hospital, Korea
PO-1047	Clinical Prediction Score Validation for Extended-spectrum β-lactamase (ESBL) producing Enterobacteriaceae Urinary Tract Infection Among Hospitalized Patients in St. Luke's Medical Center, Quezon City, Philippines	**Carlo Antonio Boado** St. Luke's Medical Center, Philippines
OR-1290	Validation of international prediction model including Oxford classification in Korean patients with IgA nephropathy	**Dohui Hwang** Soonchunhyang University Seoul Hospital, Korea
OR-1401	Long-term Outcomes of Lupus Nephritis treated with Cyclophosphamide and Mycophenolate Mofetil based regimen	**Narayan Prasad** Sanjay Gandhi Postgraduate Institute of Medical Sciences, India
OR-1438	Graphene quantum dots suppress kidney fibrosis by affecting the pericytes damage in chronic kidney disease.	**Lilin Li** Seoul National University, Korea
OR-1441	Tacrolimus Plus Low Dose Prednisolone Therapy is More Effective in PLA2R-ve Membranous Glomerulonephritis Patients	**Akhilesh Jaiswal** Sanjay Gandhi Post Graduate Institute of Medical Sciences, India

E-Poster Presentation list

Glomerular and Tubulointerstitial Disorders (CKD)		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
OR-1553	The tissue expression of chemokine receptor 5 increases with CKD progression	**Jong Joo Moon** Seoul National University Hospital, Korea
OR-1665	Characterization of IgA deposited in the kidney in patients with IgA nephropathy and Minimal change disease (MCD)	**Won hee Cho** Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Korea
OR-1671	TG/HDL confers predictability of major clinical outcomes in patients with advanced chronic kidney disease?	**Yaerim Kim** Keimyung University, Korea
OR-1672	Glomerular hyperfiltration and cancer: a nationwide population-based study	**Yaerim Kim** Keimyung University, Korea
PO-1018	Age-adjusted global glomerulosclerosis is important prognostic factor in IgA nephropathy	**Chan-sung Chung** Soonchunhyang University, Korea
PO-1023	Maternal and fetal outcomes in pregnant patients with lupus nephritis	**Duminda Basnayake** National Hospital Kandy, Sri Lanka
PO-1127	Predictors of renal and patient outcome in patients with idiopathic membranous nephropathy: from KoGNET data	**Ji-Young Choi** Kyungpook National University Chilgok Hospital, Korea
PO-1133	Apigenin attenuates heart and kidney function against adenine induced chronic kidney disease in experimental rat model by targeting HO-1 and PLA-2 expression	**Manvendra Singh** HMFA Memorial Institute of Engineering & Technology, Dr. A.P.J. Abdul Kalam Technical University, India
PO-1137	Outcomes of Pauci-immune crescentic glomerulonephritis: Single center study	**Pallav Gupta** Sir Ganga Ram hospital, India
PO-1156	Association between dietary vitamin intake and chronic kidney disease: results from Korean National Health and Nutrition Examination Survey	**Jeong Ho Lee** Gwangju Veterans Hospital, Korea
PO-1160	Association between the progression of IgA nephropathy and controlled status of hypertension in the first year after diagnosis	**Tae Ryom Oh** Chonnam National University Hospital, Korea
PO-1170	Nephrotic syndrome in a boy with methylmalonic acidemia	**Jiyeon Song** Pusan National University Yangsan Hospital, India

E-Poster Presentation list

Glomerular and Tubulointerstitial Disorders (CKD)

Presentation No.	Title	Presenting Author
P0-1232	Increasing prevalence of ESBL producing multidrug resistance bacteria in patients with acute pyelonephritis in Daejeon, Korea, 2010-2018	**Seong Ji Park** Konyang University Hospital, Korea
P0-1256	A Case Report: Acute Phosphate Nephropathy	**Bo Mi Kim** Seoul National University Bundang Hospital, Korea
P0-1283	Nephrogenic diabetes insipidus and chronic tubulointerstitial nephritis caused by lithium toxicity	**Kayeong Chun** Kimpowoori Hospital, Korea
P0-1322	Clinical significance of hypophosphatemia in chronic hepatitis B patients receiving antiviral therapy	**Mee Yeon Park** Samsung Medical Center, Korea
P0-1385	A clinical course of secondary IgA nephropathy presenting with crescentic glomerulonephritis accompanied with nephrotic syndrome in viral liver cirrhosis	**Heerim Kang** Wonkwang University Hospital, Korea
P0-1388	Dyslipidemia in pediatric CKD patients: results from KNOW-PedCKD (KoreaN cohort study for outcomes in patients with pediatric CKD)	**Hee Sun Baek** Kyungpook National University Hospital, Korea
P0-1428	Sirtuin 3 Activation by Honokiol Decreases Unilateral Ureteral Obstruction-Induced Renal Inflammation and Fibrosis via Regulation of Mitochondrial Dynamics and the Renal NF-κB-TGF-β1/Smad Signaling Pathway	**Kyung Pyo Kang** Jeonbuk National University Medical School, Korea
P0-1528	Clinical Outcome of Kidney Biopsy in Elderly Patients : Multicenter Retrospective Study	**MinSeok Choi** The Catholic University of Korea, Bucheon St. Mary's Hospital, Korea
P0-1550	ACUTE AORTOILIAC THROMBOSIS in MINIMAL CHANGE DISEASE: a case report	**Soyoung Lee** Eulji University Hospital, Korea
P0-1636	Urinary cell-free DNA as a biomarker in immunoglobulin A nephropathy	**Jung Nam An** Hallym University Sacred Heart Hospital, Korea
P0-1642	Defects of CRB2 and TNS2 genes identified in autosomal dominant form of adult onset focal segmental glomerulosclerosis	**Hyeyun Jeong** Bundang CHA General Hospital, Korea
P0-1644	Effects of xanthine oxidase inhibitor on cholesterol accumulation related renal injury in chronic kidney disease	**You-Jin Kim** Kyungpook National University Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Glomerular and Tubulointerstitial Disorders (CKD)

Presentation No.	Title	Presenting Author
PO-1669	Potential of Oral Roxadustat as a Novel Treatment of Anemia in Chronic Kidney Disease (CKD): An Update Meta Analysis	**Rizki Febriawan** Belitung Utama Hospital, Indonesia
PO-1724	Deletion of Akt1 contributes to renal fibrosis in murine model of unilateral ureteral obstruction	**Il Young Kim** Pusan National University Yangsan Hospital, Korea
PO-1738	Does Tolvaptan Improve Renal Function in Heart Failure Patients Using Diuretics? : A Systematic Literature Review	**Sheilla Elfira San Pambayun** Dr. Soedomo Hospital, Indonesia

Hypertension and Vascular Biology

Presentation No.	Title	Presenting Author
OR-1208	Clinical implications of home blood pressure monitoring in maintenance hemodialysis patients	**Hyeyun Jeong** Busan National University Hospital, Korea
OR-1287	Sexual dimorphism of natriuresis and diuresis in patients with non-diabetic chronic kidney disease	**Yang Gyun Kim** Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Korea
PO-1095	Outcomes of pediatric renovascular hypertension: a single-center experience	**Jiwon Jung** Asan Medical Center, Korea
PO-1164	Bariatric Surgery Alters Fibroblast Growth Factor 21 and Angiotensin-converting Enzyme 2/ Angiotensin (1-7) Axis in Patients with Morbid Obesity	**Byung Chul Yu** Soonchunhyang University Bucheon Hospital, Korea
PO-1260	Ankle-Brachial Index is a predictor of the risk of renal outcome and mortality	**Jin Seon Jeong** Seoul Veterans Hospital, Korea
PO-1317	A case of atypical hemolytic uremic syndrome triggered by Influenza A	**Su Yeon Han** Chungnam National University Hospital, Korea
PO-1335	Association of Pulse Pressure with Renal Function in Subjects With Diabetes, Prediabetes, or Normal Glucose Tolerance	**Jiae Yang** Chonnam National University Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Hypertension and Vascular Biology

Presentation No.	Title	Presenting Author
PO-1494	Bilateral acute renal infarction in Eisenmenger's syndrome	**Sehyun Jung** Gyeongsang National University Hospital, Korea
PO-1507	Protein kinase C beta II induces endothelial dysfunction via mitochondrial activation in HUVECs.	**Hee Kyoung Joo** Chungnam National University, Korea
PO-1508	The reduced APE1/Ref-1 inhibits inflammatory responses in vascular endothelial cells.	**Yu Ran Lee** Chungnam National University, India
PO-1533	Deficiency of exocyst component Sec10 in myeloid cells accelerates hypertension	**Gaeun Yoon** Keimyung University, Korea
PO-1563	Role of the histone deacetylases and angiotensinogen transcription in obesity-induced hypertension model.	**Jin Ki Jung** Keimyung University, Korea
PO-1575	Prediction of masked uncontrolled hypertension with left ventricular hypertrophy	**Hanui Park** Seoul Veterans Hospital, Korea
PO-1708	Social Cost of Hypertension on Elderly: Evidence from Indonesia	**Riska Dwi Astuti** Universitas Islam Indonesia, Indonesia

E-Poster Presentation list

Transplantation		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
OR-1107	Clinical significance of the Living kidney donor profile index in living kidney donors for predicting of post-transplant outcome: Korean Organ Transplantation Registry	**Ji Yoon Kong** Kyung Hee University Medical Center, Korea
OR-1175	Analysis of Judicial Precedents cases involving Kidney Transplantation In the Eyes of the Law	**SuHwan Shin** Yonsei University, Korea
OR-1199	Renal Outcome in post living kidney donor nephrectomy: 3 years single centre experience	**Siew Ping Lau** Selayang hospital, Malaysia
OR-1311	Predictors for renal outcome in living kidney donors : From data of Korean Organ Transplantation Registry	**Yunmi Kim** Inje University Busan Paik Hospital, Korea
OR-1357	No Association Between Pre-Kidney Transplant Obesity and Risk for Post-Transplant Cerebrovascular Accident	**Ekamol Tantisattamo** University of California, United States
OR-1410	Long term outcomes of post-transplant infections in adult renal transplant recipients	**Narayan Prasad** Sanjay Gandhi Postgraduate Institute of Medical Sciences, India
OR-1490	Improved Serum Vitamin D level and better cardiovascular disease outcomes after Kidney Transplantation	**Jung Hwa Ryu** Ewha Womans University, Korea
OR-1648	Influence of dialysis vintage on post-transplant clinical outcomes: a single center study	**Woo-yeong Park** Keimyung University Kidney Institute, Korea
OR-1652	Incidence of depression in kidney transplant recipients: a long-term population-based study	**Semin Cho** Seoul National University Hospital, Korea
OR-1658	Long-term risk of end-stage kidney disease and all-cause mortality in live kidney donors of South Korea: a matched cohort study	**Eunjeong Kang** Ewha Womans University Seoul Hospital, Korea
OR-1667	Incident age-related macular degeneration in kidney transplant recipients of South Korea	**Jangwook Lee** Seoul National University Hospital, Korea
OR-1683	Risk of active tuberculosis infection in kidney transplantation recipients: a nationwide cohort study with matched controls	**Sehoon Park** Korean Armed Forces Capital Hospital, Korea
OR-1711	Differential impact of allograft rejection on kidney transplant patients with BKV nephropathy	**Ji Won Min** The Catholic University of Korea, Bucheon St. Mary's Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Transplantation

Presentation No.	Title	Presenting Author
OR-1722	The Association of Bone Mineral Density and Incident Fracture Risk in Kidney Transplant Recipients: A single center experience	**Jae Sung Lee** Ulsan University Hospital, Korea
OR-1758	Combined Impact of Pre-sensitization and Delayed Graft Function on Allograft Outcome in Deceased Donor Kidney Transplantation: Nationwide Cohort Study	**Hanbi Lee** The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, Korea
PO-1104	External Validation of the Hennepin Transplant Risk Score for Prediction of Short-term Mortality and Morbidity after Deceased Kidney Transplantation	**Jisu Kim** Kosin University Gospel Hospital, Korea
PO-1105	Developing a rational for an appropriate immunosuppressive regimen in lung vs kidney transplant recipients	**Ye Na Kim** Kosin University Gospel Hospital, Korea
PO-1136	Usage and outcomes for Expanded Criteria Donor Kidney transplantation in the Korea Characterized by Kidney Donor Profile Index, single center study	**Seung Ok Choi** Wonju Severance Christian Hospital, Korea
PO-1184	A case report of Refractory Ascites Induced by Mycophenolate Mofetil in 7-year-old boy with Kidney Transplantation	**Jeong Yeon Kim** Samsung Medical Center, Korea
PO-1273	CD137 signaling in regulatory dendritic cells is required for suppressing a systemic inflammation in the bm12-inducible model of systemic lupus erythematosus.	**Jong Soo Lee** Ulsan University Hospital, Korea
PO-1326	Prognostic value of postoperative proteinuria for predicting early renal outcome after kidney transplantation	**Kyungho Park** Samsung Medical Center, Korea
PO-1395	Establishment of Antibody-Mediated Rejection Mouse Model Using HLA-A2 Transgenic Mice in Heart Transplantation	**Sun-Kyung Lee** Seoul National University Hospital, Korea
PO-1399	The Role of Religion in Transplanting Kidney in Indonesia	**Mahyuddin Mahyuddin** Institut Agama Islam Negeri Parepare, Indonesia
PO-1443	Urinary Beta-2-microglobulin as a Biomarker for Chronic Allograft Injury and Rapid Renal Function Decline in Kidney Transplant Recipients	**Hee Jung Jeon** Kangdong Sacred Heart Hospital , Korea
PO-1453	Effect of rituximab dose as induction therapy in ABO-incompatible living kidney transplantation: A Network Meta-Analysis	**Seun Deuk Hwang** Inha University Hospital, Korea
PO-1511	BK virus nephropathy Coincident with Acute pyelonephritis	**Wonjung Choi** Chungnam National University Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Transplantation		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
PO-1526	**Clinical significance of copeptin as an early predictor of renal graft dysfunction in renal transplant recipients**	**Yoojin Lee** Inje University Haeundae Paik Hospital, Korea
PO-1552	**Xanthogranulomatous osteomyelitis of the sternoclavicular joint in kidney transplantation patient**	**Jong In Choi** Chosun University Hospital, Korea
PO-1564	**Successful treatment with bortezomib in antibody mediated rejection with renal medullary lesions: a case report**	**A Young Kim** Yeungnam University Medical Center, Korea
PO-1576	**The Korean Organ Transplantation Registry (KOTRY): First official kidney transplantation report**	**Tai Yeon Koo** Seongnam Citizens Medical Center, Korea
PO-1596	**Anti-HLA Antibody-Mediated Rejection in ABO-Incompatible Living Donor Kidney Transplant Patients**	**Sung hyun Son** Hanseo Hospital, Korea
PO-1602	**Sodium/glucose cotransporter 2 inhibitors reduce microalbuminuria in diabetic renal transplant patients.**	**Hyukyong Kwon** Hanseo Hospital, Korea
PO-1643	**Clinical benefits of coronary CT angiography in preventing cardiovascular complications among renal transplant recipients**	**Si Youn Kim** Yonsei University, Korea
PO-1645	**A case of steroid withdrawal after ABO-incompatible kidney transplantation**	**Jeong Min Cho** Inje University Ilsan Paik Hospital, Korea
PO-1651	**Transplant renal artery pseudoaneurysm presenting with C4d positive antibody-mediated rejection**	**Byung Chul Shin** Chosun University Hospital, Korea
PO-1682	**ABOÐincompatible kidney transplantations through single membrane filtration plasma exchange using PRISMAFLEX system**	**Jeong-keun Park** Catholic Kwandong University International St. Mary's Hospital, Korea
PO-1796	**No difference in follow-up estimated glomerular filtration rate between living kidney donors previously receiving antihypertensive drugs and matched controls**	**Eun Hye Yang** Asan Medical Center, University of Ulsan, Korea

E-Poster Presentation list

Non-dialysis CKD		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
OR-1072	**Serum Levels of osteoprotegerin are associated with obesity in chronic kidney disease**	**Yooju Nam** Severance Hospital, Korea
OR-1089	**Higher serum myostatin level represents higher skeletal muscle mass regardless of chronic kidney disease in the Korean elderly**	**Soo Jeong Choi** Soonchunhyang University, Korea
OR-1151	**Does the incidence of dementia increase after general anesthesia in patients with chronic kidney disease? : A Nationwide Population-Based Cohort Study**	**Kyung Don Yoo** Ulsan University Hospital, Korea
OR-1172	**Chronic kidney disease attenuates the impact of obesity on quality of life**	**Sang Heon Suh** Chonnam National University Hospital, Korea
OR-1206	**Left ventricular diastolic dysfunction in Pediatric Chronic kidney disease patients: Data from KNOW-Ped CKD study**	**Jeong Yeon Kim** Samsung Medical Center, Korea
OR-1213	**High blood urea nitrogen is associated with anemia development in chronic kidney disease: The results from the KNOW-CKD study**	**Hyo Jin Kim** Pusan National University Hospital, Korea
OR-1286	**Association of Blood Pressure with Mortality and Adverse Cardiovascular Outcome in Chronic Kidney Disease: The Results from KNOW-CKD Study**	**Jee Young Lee** Yonsei University, Korea
OR-1427	**Association of LDL-C with adverse clinical outcomes in Korean patients with chronic kidney disease: Results from KNOW-CKD**	**Changhyun Lee** National Health Insurance Service Ilsan Hospital, Korea
OR-1465	**Urinary cell-free DNA as a biomarker in immunoglobulin A nephropathy**	**Jung Nam An** Hallym University Sacred Heart Hospital, Korea
OR-1517	**Comparison of efficacy between hydrophilic and lipophilic statin treatment in patients with chronic kidney disease after acute myocardial infarction**	**Ji Yoon Kong** Kyung Hee University Medical Center, Korea
OR-1523	**Visceral Abdominal Fat and the Risk of Progression to Chronic Kidney Disease**	**Jeonghwan Lee** SMG-SNU Boramae Medical Center, Korea
OR-1534	**Qualitative analysis of bone and association with future fracture risk in chronic kidney disease patients**	**Keunyoung Kim** Pusan National University Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Non-dialysis CKD		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
OR-1539	Urine concentration ratio as an evidence of vasopressin activation is associated with renal progression in selective chronic kidney diseases: Analysis of KNOW-CKD study	**Jong Cheol Jeong** Seoul National University Bundang Hospital, Korea
OR-1547	Relatively high levels of albumin are associated with renal survival, depending on the level: Findings from the KNOW-CKD cohort	**Hyunsuk Kim** Chuncheon Sacred Heart Hospital, Korea
OR-1551	Lower quality of life in subjects with diabetic nephropathy than in subjects with other types of CKD: finding from the KNOW-CKD cohort	**Hyunsuk Kim** Chuncheon Sacred Heart Hospital, Korea
OR-1558	Development and validation of Korean equation to predict 24hr urine creatinine excretion: Analysis of KNOW-CKD study	**Jong Cheol Jeong** Seoul National University Bundang Hospital, Korea
OR-1561	Residential greenness improves clinical outcomes of patients with chronic kidney disease	**Jae Yoon Park** Dongguk University Ilsan Hospital, Korea
OR-1565	Association of exposure to phthalates and environmental phenolics with markers of kidney function: Korean National Environmental Health Survey (KoNEHS) 2015-2017	**Jae Yoon Park** Dongguk University Ilsan Hospital, Korea
OR-1566	Association of Low Blood Pressure with the Development of Chronic Kidney Disease in the General Population without Antihypertensive Medication	**Haekyung Lee** Soonchunhyang University Seoul Hospital, Korea
OR-1574	Liver fibrosis assessed by transient elastography is significantly associated with chronic kidney disease progression	**Geun Woo Ryu** Severance Hospital, Korea
OR-1681	Effect of body mass index on mortality risk in different renal function after acute myocardial infarction	**Ri Ra** Kyung Hee University Medical Center, Korea
OR-1692	Differential effect of hemoglobin in association with chronic kidney disease in patients with acute myocardial infarction	**Shinyeong Kang** Kyung Hee University Medical Center, Korea
OR-1698	Inflammation modifies the relationship between HDL and risk of adverse cardiovascular events in Korean patients with chronic kidney disease: Results from KNOW-CKD	**Jaeyoung Kim** Severance Hospital, Korea
PO-1077	Slope of Waist-Hip Ratio Is Associated With Risk of Incident Chronic Kidney Disease	**Shin Chan Kang** Severance Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Non-dialysis CKD		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
PO-1097	**Weight gain is a risk factor for the progression of coronary artery calcification in chronic kidney disease: from the KNOW-CKD study**	**Ji Hye Kim** Kangbuk Samsung Hospital, Korea
PO-1121	**Chronic Kidney Disease and Undiagnosed Atrial Fibrillation in Individuals with Diabetes**	**Nam Ju Heo** Seoul National University Hospital, Korea
PO-1132	**Trabecular bone score predicts osteoporotic fracture in chronic kidney disease patients.**	**Eunjin Bae** Gyeongsang National University Changwon Hospital, Korea
PO-1140	**Greater Muscle Strength Is Associated with Lower Risk of Chronic Kidney Disease**	**Jong Hyun Jhee** Gangnam Severance Hospital, Korea
PO-1203	**Phase Angle is Independently Associated with Controlling Nutritional (CONUT) Score in Dialysis Naive CKD5 Patients**	**Byoung Geun Han** Yonsei University Wonju College of Medicine, Korea
PO-1331	**Body surface area is association with increased femur neck bone density compared to body mass index in CKD patients: a cross-sectional analysis from the KNOW-CKD cohort**	**Yongjin Yi** Seoul National University Bundang Hospital, Korea
PO-1382	**Effect of Pravastatin on Erythrocyte Membrane Fatty Acid Contents in Patients with Chronic Kidney Disease**	**Jeong Yeon Kim** Samsung Medical Center, Korea
PO-1502	**Difference of Erythrocyte Membrane Fatty Acid Contents according to Kidney Function**	**Hyo Jin Kim** Pusan National University Hospital, Korea
PO-1504	**DIFFERENCES OF ERYTHROCYTE MEMBRANE CONTENTS OF FATTY ACID ACCORDING TO KIDNEY FUNCTION**	**Jee Young Lee** Yonsei University, Korea
PO-1536	**Awareness and Prevalence of Chronic Kidney Disease: The Korean National Health and Nutrition Examination Surveys (KNHANES) 1998-2016**	**Jung Sun Oh** Seoul Veterans Hospital, Korea
PO-1541	**Predictive value of serum albumin-to-globulin ratio for incident chronic kidney disease**	**Mi Jung Lee** Bundang CHA Medical Center, Korea
PO-1573	**Risk of fracture according to glucocorticoid use in patients after renal biopsy**	**Inwhee Park** Ajou University, Korea

E-Poster Presentation list

Non-dialysis CKD		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
PO-1600	**The association between urinary 11-dehydro-thromboxane B2 and pulmonary blood pressure in aspirin-treated patients with cardiorenal syndrome**	**Kseniya Lukyanets** Saint Petersburg State University, Russia
PO-1617	**Fecal calprotectin correlates with serum albumin and total protein levels in patients with chronic kidney disease**	**Yura Chae** The Catholic University of Korea, Yeouido St. Mary's Hospital, Korea
PO-1633	**Association of serum hepcidin levels with metabolic syndrome in patients with chronic kidney disease**	**Chang Seong Kim** Chonnam National University Medical School, Korea
PO-1728	**Secondary hyperparathyroidism is associated with erythropoietin deficiency and endogenous erythropoietin resistance in patients with chronic kidney disease**	**Il Young Kim** Pusan National University Yangsan Hospital, Korea
PO-1748	**Serum uric acid level is an independent predictor for left ventricular diastolic dysfunction in patients with chronic kidney disease**	**Il Young Kim** Pusan National University Yangsan Hospital, Korea
PO-1807	**The Effect of Alcohol Consumption on Kidney Function among General Population: Population-based Cohort Study**	**Woong-pyo Hong** Changwon Jeil General Hospital, Korea

E-Poster Presentation list

Others		
Presentation No.	**Title**	**Presenting Author**
OR-1247	Environment-wide Association Study of Metabolic Syndrome	**Jeonghwan Lee** SMG-SNU Boramae Medical Center, Korea
OR-1706	The effect of obesity on renal outcome and death in urologic cancer	**Se Won Oh** Korea University Anam Hospital, Korea
PO-1225	Importance of hyperin on urinary system for acute kidney disorders: Chemical and biochemical aspects through molecular docking	**Dinesh Kumar Patel** Sam Higginbottom University of Agriculture, Technology and Sciences, Korea
PO-1240	The Association of Employment Status and Blood Pressure Dipping Patterns in a Korean Cohort: Cardiovascular and Metabolic Diseases Etiology Research Center – High Risk Study	**Sul A Lee** Yonsei University, Korea
PO-1336	Overview Study: Fiber Consumption in Adolescents and Adult in Indonesia	**Fitri Hudayani Chairil** Dr Cipto Mangunkusumo, Indonesia
PO-1487	The top fifty articles about Artificial intelligence with kidney disease	**Sihyung Park** Inje University Haeundae Paik Hospital, Korea
PO-1501	Urban Heat Island (UHI) and Kidney Disease in Indonesia	**Mifta Rohma Dhanin** Muhammadiyah University of Surakarta, Indonesia
PO-1697	Incidence of Renal stone disease in western region of Nepal: A Tertiatory Care hospital based study	**Mukunda Raj Kalouni** Manipal Teaching Hospital, Nepal
PO-1714	5-HT2 AND 5-HT2B Receptor Antagonism Reduce Peritoneal Fibrosis by Targeting Non-Canonical Pathways in CAPD Patients	**Kritika Singh** Sanjay Gandhi Post Graduate Institute of Medical Sciences, India
PO-1731	The increased plasma levels of angiopoietin-2 in patients with Asian diabetic chronic kidney disease	**Ji Hyeon Yeom** Chonbuk National University Hospital, Korea
PO-1752	The Effect of Curcumin in Chronic Kidney Disease with Animal Model : A Systematic Literature Review	**Annisa Nur Hafika** Sebelas Maret Hospital, Indonesia
PO-1783	Creatinine index as an index of nutritional status: a comparison of nutrition assessment tools	**Sungdam Han** Ajou University Hospital, Korea
PO-1795	The Physicians' Perspectives toward Shared Decision Making on End of Life Care	**Sung Joon Shin** Dongguk University Ilsan Hospital, Korea
PO-1806	The relations of abdominal aorta calcium score (AACS) to left ventricular hypertrophy (LVH) in non-dialysis chronic kidney disease (NDCKD): Results from KNOW-CKD	**Seung Yun Chae** The Catholic University of Korea, Korea

Sponsors

Platinum Sponsors

Baxter

YUHAN

FRESENIUS MEDICAL CARE

Gold Sponsors

HANDOK

Roche

Otsuka

KYOWA KIRIN

inno.N
innovate New & Next

SK chemicals

BORYUNG

JW Pharmaceutical

Silver Sponsors

Daewoon
대원제약

AstraZeneca

astellas

Takeda

Alvogen

NOVARTIS

SANOFI

SANOFI

캡슐형 투석지연제
Renamezin cap.
(Spherical Adsorptive Carbon)

캡슐에 다 담았다.

식물성 캡슐, 레나메진으로
환자들에게 더 나은 삶을 선사해주세요.

- 캡슐제형의 투석지연제
- 휴대가 편리한 포장 (Pouch)
- 1회 2g을 약물 손실 없이 모두 복용
- 국산원료, 국내생산
- HPMC 캡슐

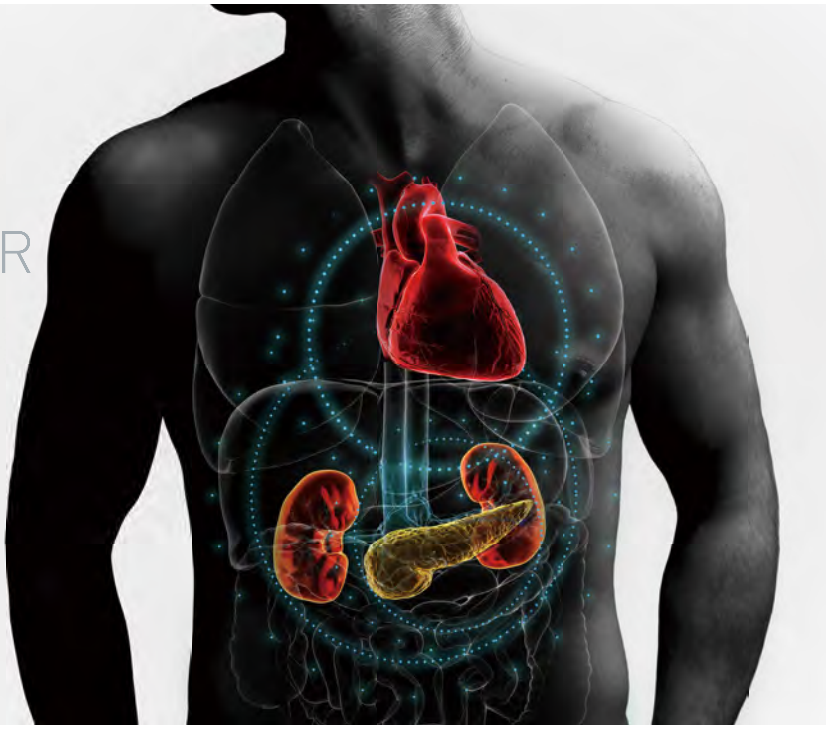
대원제약주식회사 (우)04808 서울특별시 성동구 천호대로 386 **TEL:** (02)2204-7000, (수신자부담) 080-497-8272 **FAX:** (02)3436-4878 **Website:** www.daewonpharm.com

*보다 자세한 내용은 제품설명서 및 홈페이지를 참조하세요.

보건의료전문가용

포시가 (dapagliflozin) 10mg tablets

ONCE-DAILY 직듀오 서방정 (dapagliflozin/metformin HCl extended-release)



CARE ME

CARDIOVASCULAR
RENAL
METABOLISM

"CARE-ME"는
당뇨병 환자의 보다 나은 삶을 위해
Cardiovascular, Renal, Metabolism를 고려한
종합적인 치료 접근을 제시하는
아스트라제네카 CVRM team의 캠페인입니다.

포시가는 제 2형 당뇨병 환자의 혈당강하를 효능효과로 국내 허가받았습니다. 아스트라제네카는 어떤 상황에서도 허가 외 사용을 권장하지 않습니다.

Start with Xigduo®
Control with Forxiga®

- ☑ 초기병용 시 최대 -2.0%의 강력한 혈당강하 효과[1]
  (Baseline HbA_{1c}=9.1%, n=211)
- ☑ 체중감소, 혈압강하의 추가적인 이점[2]
- ☑ 심혈관계 안전성[3]

[Reference] 1. Henry RR et al. Int J Clin Pract. 2012;66:446-456. **2.** Bailey CJ, Gross JL, Pieters A, Bastein A, List JF. Lancet. 2010;375(9733):2223-2233. **3.** Wiviott SD, et al. Am Heart J. 2018;200:83–89.

포시가®정 10밀리그램 (다파글리플로진프로판디올수화물)

전문의약품 | 396:당뇨병용제

[성분·함량] 포시가 정 10밀리그램 1정 (약 260mg) 중 주성분: 다파글리플로진프로판디올수화물 (별규) ················· 12.3mg (다파글리플로진으로서 10mg) **[효능·효과]** 이 약은 제 2형 당뇨병 환자의 혈당 조절을 향상시키기 위해 식사요법 및 운동요법의 보조제로 투여한다. 1. 이 약은 단독요법으로 투여한다. 2. 이 약은 다음의 경우 병용요법으로 투여한다. - 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없으며 단독요법으로 충분한 혈당조절이 어려운 경우 메트포르민과 병용투여 - 메트포르민 또는 설포닐우레아 단독요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 이 약을 병용투여 - 인슐린 (인슐린 단독 혹은 메트포르민 병용) 요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 이 약을 병용투여 - 디펩티딜 펩티다제-4(DPP-4) 저해제인 시타글립틴 (시타글립틴 단독 혹은 메트포르민 병용) 요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 이 약을 병용투여 - 메트포르민과 설포닐우레아 병용요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 이 약을 병용투여 - 메트포르민과 삭사글립틴 병용요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 이 약을 병용투여 **[용법·용량]** 단독 요법 및 추가 병용 요법: 이 약의 권장 용량은 단독 요법 및 인슐린 등 다른 혈당 강하제와의 추가 병용 요법에 대하여 1일 1회 10mg이다. 이 약을 인슐린 또는 설포닐우레아와 같은 인슐린 분비 촉진제와 병용하여 사용하는 경우, 저혈당의 위험을 줄이기 위해 더 낮은 용량의 인슐린 또는 인슐린 분비 촉진제를 고려할 수 있다. 초기 병용요법: 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없는 경우 메트포르민과 병용투여 시, 이 약의 권장용량은 1일 1회 5mg 또는 1일 1회 10mg이다. 이 약은 음식 섭취와 관계없이, 1일 1회 하루 중 언제라도 경구 투여할 수 있다. 정제는 통째로 삼켜야 한다. 특수 집단: 신장애 : 이 약의 유효성은 신기능에 따라 다르며, 중등증의 신장애 환자에서 유효성이 감소하며, 중증의 신장애 환자의 경우, 유효성이 없을 수도 있다. 이 약은 중등증 내지 중증의 신부전 환자에게 (크레아티닌 클리어런스 [CrCl] < 60 ml/min이거나, 평가된 사구체 여과율[estimated glomerular filtration rate (eGFR)] < 60 ml/min/1.73 m^2인 환자) 사용하지 않는다. 경증의 신장애 환자에 대한 용량 조절은 필요하지 않다. 간장애: 경증 또는 중등증의 간장애 환자에 대한 용량 조절은 필요하지 않다. 중증의 간장애 환자에 대하여, 시작 용량으로 5 mg이 권장된다. 내약성이 양호한 경우, 이 용량은 10mg으로 증가시킬 수 있다. 고령자(≥ 65세): 일반적으로, 연령에 근거한 용량 조절은 권장되지 않는다. 신기능 및 체액량 감소의 위험을 고려해야 한다. 75세 이상의 환자에 대한 치료 경험이 제한적이므로, 이 약물 요법의 시작을 권장하지 않는다. **[사용상 주의사항]** 1. 다음 환자에는 투여하지 말 것 1) 이 약의 주성분 또는 첨가제에 대한 과민반응 병력이 있는 환자 2) 제1형 당뇨병 또는 당뇨병성 케톤산증 환자 3) 이 약은 유당 무수물을 함유한다. 갈락토오스 불내성(galactose intolerance), Lapp 유당 분해효소 결핍증(Lapp lactase deficiency) 또는 포도당-갈락토오스 흡수장애(glucose-galactose malabsorption) 등의 유전적인 문제가 있는 환자에게는 투여하면 안된다. 4) 사구체 여과율 (eGFR)이 30 mL/min/1.73 m^2 미만인 환자, 말기 신질환 (end stage renal disease) 또는 투석 중인 환자 2. 다음 환자에는 신중히 투여할 것 1) 급성신장손상 및 신기능 장애: 이 약은 혈관내 유효혈액량 감소와 신기능 장애를 유발할 수 있다. 외국의 시판 후 조사에서 급성신장손상이 보고되었으며, 일부는 입원과 투석을 필요로 하였고, 일부는 65세 이하 환자에서 발생하였다. 이 약을 투여하기 전에 혈액량 감소, 만성신부전, 울혈성심부전 및 병용약물(예: 이뇨제, 안지오텐신전환효소(ACE)저해제, 안지오텐신수용체차단제(ARBs), 비스테로이드성소염제(NSAIDs))와 같이 환자에게 급성신장손상을 일으키기 쉬운 요인이 있는지 고려해야 한다. 급성신장손상을 일으키기 쉬운 경구 섭취 감소(예: 급성 질환, 금식) 또는 체액손실(예: 위장질환, 과도한 열노출)이 일어날 경우 일시적 투약 중단을 고려하고, 급성신장손상이 발생하는지 모니터링한다. 만약 급성신장손상이 발생되는 경우, 이 약의 치료를 즉시 중단하고 조치해야 한다. 이 약의 유효성은 신장 기능에 따라 다르다. 중등도의 신장애가 있는 환자에서 유효성이 감소하며, 중증의 신장애 환자의 경우, 유효성이 없을 수도 있다. 중등도의 신장애 환자(크레아티닌 클리어런스[CrCl] < 60 ml/min 또는 추정 사구체 여과율 [eGFR] < 60 ml/min/1.73 m^2)에서, 이 약을 투여한 피험자들은 위약을 투여한 피험자들에 비해 크레아티닌, 인, 부갑상샘 호르몬(PTH) 상승 및 저혈압의 이상반응을 나타내는 비율이 더 높았다. 이 약은 중등도 내지 중증의 신장애 환자(CrCl < 60 ml/min 또는 eGFR < 60 ml/min/1.73 m^2)에게 사용하지 않는다. 이 약은 중증의 신장애(CrCl < 30 ml/min 또는 eGFR < 30 ml/min/1.73 m^2)또는 말기 신질환(ESRD)에 대해서는 연구되지 않았다. 신기능 모니터링은 다음과 같이 권장된다: • 이 약 투여를 시작하기 전 및 이후 적어도 매년. • 신기능을 감소시킬 수 있는 병용 의약품 투여 전 및 그 이후 정기적으로. • 중등도의 신장애로 진행하는 경우, 매년 2-4회 이상. CrCl < 60 ml/min 또는 eGFR < 60 ml/min/1.73 m^2미만으로 신기능이 감소되는 경우, 이 약의 투여를 중단해야 한다. 2) 심부전: NYHA class I-II에서의 경험은 제한적이므로, 이들 환자에서는 신중히 사용하여야 한다. NYHA class III-IV에 대한 이 약의 임상시험 경험이 없기 때문에 이 약의 사용이 권장되지 않는다. 3. 이상반응: 13개의 위약 대조 시험에 대한 사전 정의된 통합 분석에서, 2,360명의 피험자에게 이 약 10mg을 투여하였고, 2,295명의 피험자에게 위약을 투여하였다. 가장 흔하게 보고된 이상반응은 저혈당이었으며, 이는 각 시험에서 사용된 기저요법의 종류에 따라 달랐다. 경미한 저혈당 에피소드의 빈도는 설포닐우레아 추가 병용요법 및 인슐린의 추가 병용요법 시험을 제외하고, 위약을 비롯한 투여군들 간에 유사하였다. 설포닐우레아 병용요법 및 인슐린과의 추가 병용요법에서 저혈당 발생률이 더 높았다. **개정년월일 : 2017년 7월 28일 ※ 보다 자세한 사항은 제품설명서 전문을 참고하시기 바랍니다. aFOR20170728**

직듀오® 서방정10/500밀리그램, 직듀오® 서방정10/1000밀리그램 (다파글리플로진프로판디올수화물)

전문의약품 | 396:당뇨병용제

[성분·함량] 직듀오서방정10/500밀리그램 1정 (약 1367.07mg) 중 주성분: 다파글리플로진프로판디올수화물 (별규) ················· 12.30mg (다파글리플로진으로서 10mg) 메트포르민염산염 (USP) ················· 500mg 직듀오서방정10/1000밀리그램 1정 (약 1645.13mg) 중 주성분: 다파글리플로진프로판디올수화물 (별규) ················· 12.30mg (다파글리플로진으로서 10mg) 메트포르민염산염 (USP) ················· 1000mg **[효능·효과]** 직듀오서방정 10/500밀리그램 : 이 약은 다파글리플로진과 메트포르민의 병용투여가 적절한 성인 제2형 당뇨병 환자의 혈당조절을 개선시키기 위해 식사요법 및 운동요법의 보조제로서 투여한다 - 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없으며 단독요법으로 충분한 혈당조절이 어려운 환자 - 다파글리플로진과 메트포르민 병용요법을 대체하는 경우 직듀오서방정 10/1000밀리그램 : 이 약은 다파글리플로진과 메트포르민의 병용투여가 적절한 성인 제2형 당뇨병 환자의 혈당조절을 개선시키기 위해 식사요법 및 운동요법의 보조제로서 투여한다 - - 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없으며 단독요법으로 충분한 혈당조절이 어려운 환자 - - 메트포르민 단독요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 환자 - 다파글리플로진과 메트포르민 병용요법을 대체하는 경우 - 인슐린과 메트포르민의 병용요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 인슐린과 이 약(다파글리플로진/메트포르민복합제)을 병용투여 - 디펩티딜 펩티다제-4(DPP-4) 저해제인 시타글립틴과 메트포르민 병용요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우 시타글립틴과 이 약(다파글리플로진/메트포르민복합제)을 병용투여 - 메트포르민과 설포닐우레아 병용요법으로 충분한 혈당조절을 할 수 없는 경우, 설포닐우레아와 이 약(다파글리플로진/메트포르민복합제)을 병용투여 **[용법·용량]** 직듀오서방정 10/500밀리그램 : 이 약의 용량은 환자의 현 치료법, 유효성 및 내약성에 근거하여, 최대 권장 용량인 다파글리플로진 10mg, 서방성 메트포르민 2000mg을 초과하지 않으면서, 개별화하여야 한다. 이 약은 일반적으로 저녁식사와 함께 1일 1회 투여한다. 이 약의 최대 용량은 1일 1회 다파글리플로진 10mg/서방성 메트포르민 2000mg이고, 5mg/1000mg으로 2정 투여한다. 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없으며 단독요법으로 충분한 혈당조절이 어려운 경우 : 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없는 경우 초기 요법으로 사용될 때, 이 약의 권장된 시작용량은 1일 1회 5mg/500mg 또는 10mg/500mg의 1정이다. 메트포르민의 위장관계 부작용을 줄이기 위해 단계적으로 용량을 조절한다. 다파글리플로진과 메트포르민의 병용요법에서 이 약으로 전환하는 환자에서, 이 약 용량은 다파글리플로진과 메트포르민의 기존 투여용량으로 시작할 수 있다. 메트포르민 속방성에서 서방성 제제로의 변환시, 혈당 조절은 긴밀히 모니터링 되어야 하며 용량 조절이 적절히 이루어져야 한다. 다른 혈당강하제를 복용하다 이 약으로 전환한 환자에서 이 약의 안전성 및 유효성은 특별히 평가되지 않았다. 혈당 조절의 변화를 유발할 수 있기 때문에 제2형 당뇨병 환자의 치료에서는 어떠한 변화도 주의 깊은 모니터링 하에서 이루어져야 한다. 이 약은 통째로 삼켜야 하며 절대로 부수거나, 자르거나 또는 씹어서는 안 된다. 간혹 이 약의 비활성 성분이 대변을 통해 정제와 비슷한 모양의 부드러운 수화물의 형태로 배설될 수 있다. 고령자 : 메트포르민은 신장을 통해 배설되고, 고령자는 신기능이 감소하기 쉽기 때문에 이 약은 연령이 증가될수록 주의하여 사용되어야 한다. 다파글리플로진의 체액량 감소 위험을 고려해야 한다. 다파글리플로진은 75세 이상의 환자에 대한 치료 경험이 제한적이므로, 이 약물 요법의 시작을 권장하지 않는다. 직듀오서방정10/1000밀리그램 : 이 약의 용량은 환자의 현 치료법, 유효성 및 내약성에 근거하여, 최대 권장 용량인 다파글리플로진 10mg, 서방성 메트포르민 2000mg을 초과하지 않으면서, 개별화하여야 한다. 이 약은 일반적으로 저녁식사와 함께 1일 1회 투여한다. 이 약의 최대 용량은 1일 1회 다파글리플로진 10mg/서방성 메트포르민 2000mg이고, 5mg/1000mg으로 2정 투여한다. 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없으며 단독요법으로 충분한 혈당조절이 어려운 경우 : 이전 당뇨병 약물치료를 받은 경험이 없는 경우 초기 요법으로 사용될 때, 이 약의 권장된 시작용량은 1일 1회 5mg/500mg 또는 10mg/500mg의 1정이다. 메트포르민의 위장관계 부작용을 줄이기 위해 단계적으로 용량을 조절한다. 메트포르민으로 치료를 받고 있는 환자에서 다파글리플로진 권장용량은 10mg 1일 1회이며 이 약 용량은 복용 중이던 메트포르민의 용량 또는 이에 치료학적으로 근접한 적정 용량을 제공하도록 한다. 메트포르민 속방성에서 서방성 제제로의 변환시, 혈당 조절은 긴밀히 모니터링 되어야 하며 용량 조절이 적절히 이루어져야 한다. 다파글리플로진과 메트포르민의 병용요법에서 이 약으로 전환하는 환자에서, 이 약 용량은 다파글리플로진과 메트포르민의 기존 투여용량으로 시작할 수 있다. 메트포르민 속방성에서 서방성 제제로의 변환시, 혈당 조절은 긴밀히 모니터링 되어야 하며 용량 조절이 적절히 이루어져야 한다. 이 약을 인슐린 또는 설포닐우레아와 같은 인슐린 분비 촉진제와 병용하여 사용하는 경우, 저혈당의 위험을 줄이기 위해 더 낮은 용량의 인슐린 또는 인슐린 분비 촉진제를 고려할 수 있다. 다른 혈당강하제를 복용하다 이 약으로 전환한 환자에서 이 약의 안전성 및 유효성은 특별히 평가되지 않았다. 혈당 조절의 변화를 유발할 수 있기 때문에 제2형 당뇨병 환자의 치료에서는 어떠한 변화도 주의 깊은 모니터링 하에서 이루어져야 한다. 이 약은 통째로 삼켜야 하며 절대로 부수거나, 자르거나 또는 씹어서는 안 된다. 간혹 이 약의 비활성 성분이 대변을 통해 정제와 비슷한 모양의 부드러운 수화물의 형태로 배설될 수 있다. *고령자 : 메트포르민은 신장을 통해 배설되고, 고령자는 신기능이 감소하기 쉽기 때문에 이 약은 연령이 증가될수록 주의하여 사용되어야 한다. 다파글리플로진의 체액량 감소 위험을 고려해야 한다. 다파글리플로진은 75세 이상의 환자에 대한 치료 경험이 제한적이므로, 이 약물 요법의 시작을 권장하지 않는다.* **[사용상 주의사항]** 1. 경고: 메트포르민염산염: 1) 매우 드물게 심한 유산산증(Lactic acidosis)을 일으킬 수 있다. (5. 일반적 주의사항 참조) 유산산증으로 인한 사망사례가 보고된 바 있다. 2) 인슐린, 설포닐우레아계 등 다른 당뇨병용제와 병용투여하는 경우, 드물게 중증의 저혈당을 일으킬 수 있으므로 주의한다. 2. 다음 환자에는 투여하지 말 것 1) 이 약의 주성분 또는 첨가제에 대한 과민반응 병력이 있는 환자 2) 심혈관계 허탈(쇽), 급성심근경색과 패혈증과 같은 상태로부터 야기될 수 있는 신장질환이나 신기능부전(혈청크레아티닌치가 남자는 1.5mg/dL 이상, 여자는 1.4mg/dL 이상인, 또는 크레아티닌 청소율<60ml/min 또는 eGFR<60mL/min/1.73m^2) 환자 3) 3) 제 1형 당뇨병, 유산산증, 혼수를 수반하거나 그렇지 않은 당뇨병케톤산증을 포함하는 급성 또는 만성 대사성산증 환자 및 케톤산증의 병력이 있는 환자(제 1형 당뇨병과 당뇨병케톤산증은 인슐린으로 치료한다. 4) 당뇨병성 전혼수 5) 약물치료가 필요한 울혈성 심부전 환자 6) 방사선 요오드 조영물질을 정맥내 투여하는 검사(예 : 정맥요로조영술, 정맥담관조영술, 혈관조영술, 조영제를 사용한 컴퓨터단층촬영술 등)를 받는 환자(급성신부전을 일으킬 수 있고, 이 약을 투여 받는 환자에서는 유산산증과 관련이 있다. 따라서 이러한 검사가 계획된 환자에서는 이 약을 적어도 투여 48시간 전에 중지해야 하고, 48시간 이후에 신기능을 재평가하고 정상으로 판명된 이후에만 치료를 재개한다.) 7) 중증 감염증 또는 중증의 외상성 전신장애 환자에서는 이 약의 치료는 일시적으로 중지되어야 하고 환자의 경구적 섭취가 회복되고 신기능이 정상으로 판명될 때 치료를 다시 시작해야 한다. 8) 수술 과정의 경우에(음식과 수액의 섭취에 제한이 없는 가벼운 수술은 제외) 이 약은 수술 48시간 전에 일시적으로 중지되어야 하고, 최소 48시간이 지난 후 신기능이 정상이라고 판명된 후에 치료를 다시 시작해야 한다. 9) 영양불량상태, 기아상태, 쇠약상태, 뇌하수체기능부전 또는 부신기능부전환자 10) 간기능 장애(손상된 간 기능은 유산산증의 몇몇 경우와 관련이 있기 때문에, 일반적으로 임상적 또는 실험실적으로 간 질환의 증거가 있는 환자에게는 이 약의 투여를 피해야 한다.), 호흡기 부전, 급성 심근경색, 쇼크와 같이 조직 저산소증을 유발할 수 있는 급성 또는 만성질환, 과도한 알코올 섭취자, 탈수증, 설사, 구토 등의 위장장애 환자 11) 임부, 임신하고 있을 가능성이 있는 여성, 수유부 12) 이 약은 유당을 함유하고 있으므로, 갈락토오스 불내성(galactose intolerance), Lapp 유당분해효소 결핍증(Lapp lactase deficiency) 또는 포도당-갈락토오스 흡수장애(glucose-galactose malabsorption) 등의 유전적인 문제가 있는 환자
문헌개정년월일 : 2018년 9월 10일 ※ 보다 자세한 사항은 제품설명서 전문을 참고하시기 바랍니다. aXIG20181031

KR-4015 | Exp.20210320

DAEWOONG
공동판매자: (주)대웅제약
서울 강남구 봉은사로 114길 12 대웅제약 빌딩
고객센터: 080-550-8308~9

수입(수입자): 한국아스트라제네카
서울시 강남구 영동대로 517 아셈타워 21층
전화 : 02-2188-0800 팩스: 02-2188-0852
AstraZeneca

OPTIMIZE TACROLIMUS TROUGH LEVEL![1,2]

astellas

*권장 최저혈중약물농도: 임상 현장에서 이식 후 초기의 최저혈중약물농도는 간이식 환자의 경우 5-20 ng/mL, 신이식 환자의 경우 10-20 ng/mL이었다. 이후 유지기간 동안의 최저혈중약물농도는 간이식 및 신이식 환자에서 5-15 ng/mL이었다.

1. 프로그랍® 제품설명서(작성일:2020.05.14).
2. Wiebe C, *et al.* Class II Eplet Mismatch Modulates Tacrolimus Trough Levels Required to Prevent Donor-Specific Antibody Development. *J Am Soc Nephrol* 2017 Nov;28(11):3353-62.

보다 자세한 안전성 정보는 제품설명서를 참고해 주십시오.(제품설명서 작성일 : 프로그랍® 캡슐 2020.05.14).
◀ 프로그랍® 제품설명서

AKR-PRGTX-202007-02

Reference 1. William B. White, *et al,* Effects of the Angiotensin Receptor Blocker Azilsartan Medoxomil Versus Olmesartan and Valsartan on Ambulatory and Clinic Blood Pressure in Patients With Stages 1 and 2 Hypertension, *Hypertension* 2011;57:413-420.

Prescribing Information **[제품명]** 이달비정40밀리그램(아질사르탄 메독소밀칼륨) / 이달비정80밀리그램(아질사르탄 메독소밀칼륨) **[유효성분]** 아질사르탄 메독소밀칼륨 42.68mg (아질사르탄 메독소밀로서 40mg) 아질사르탄 메독소밀칼륨 85.36mg (아질사르탄 메독소밀로서 80mg) **[효능·효과]** 본태성 고혈압 **[용법·용량]** 성인 : 이 약의 권장 초회용량은 1일 1회 40밀리그램이며, 식사와 관계없이 투여한다. 이 용량에서 혈압이 적절히 조절되지 않는 경우 1일 최대 80밀리그램까지 증량할 수 있다. 혈압강하효과는 치료시작 후 2주 이내에 나타나며, 약 4주 정도에 최대효과가 나타난다. 이 약 단독 투여로 혈압이 조절되지 않는 경우, 다른 혈압강하제[이뇨제(예: 클로르탈리돈, 히드로클로로티아지드)나 칼슘채널차단제]와 병용투여 시 추가적인 혈압강하효과가 나타날 수 있다. **[사용상의 주의사항] 1. 경고** 임신 2, 3기인 임부에 레닌-안지오텐신계(Renin-Angiotensin System, RAS)에 직접적으로 작용하는 약물 투여 시, 태아 및 신생아에게 손상 및 사망까지 유발할 수 있다. 따라서 만일 임신으로 확인될 경우 즉시 이 약의 투여를 중단해야 한다. **2. 다음 환자에는 투여하지 말 것** 1) 이 약 또는 이 약에 함유된 성분에 대하여 과민증이 있는 환자 2) 임부 3) 다음의 환자에게 이 약과 알리스키렌 제제의 병용투여: 당뇨병 환자 또는 중등증~중증의 신장애(사구체여과율<60mL/min/1.73m2) 환자 **[저장방법]** 차광기밀용기, 실온(1~30℃)보관, 습기를 피하여 보관 **[수입자]** 한국다케다제약주식회사(서울특별시 강남구 테헤란로 98길8, 12층) **[제조자]** Takeda Pharmaceutical Company Ltd. (Japan) *** 이 내용은 허가사항을 요약한 것으로 자세한 정보는 제품의 첨부문서 또는 http://drug.mfds.go.kr를 확인하십시오.**

DONG-A ST

Takeda

KO/EDA/2019-00165/E2021May

012022-KMT-20-JA-033

KSN 2020
Alvogen Korea with
the Korean Society of Nephrology

KALIMATE®
Calcium polystyrene sulfonate
Powder / Granule / Suspension

The 1st launched medicine of Calcium polystyrene sulfonate in Korea[1]

The most prescribed treatment agent of Hyperkalemia in Korea[2]

Various formulations for medication convenience (Powder/Granule/Suspension)[1]

Treatment agent of Hyperkalemia

KALIMATE

Powder / Granule / Suspension

REFERENCES

1. 식품의약품안전처. 온라인의약도서관: 의약품검색-카리메트
2. 2019 3Q MAT, IQVIA DATA 기준(국내 고칼륨혈증 치료제 판매량)

카리메트 산/과립

[효능 · 효과] 고칼륨혈증 **[용법 · 용량]** 1. 경구투여 성인: 폴리스티렌설폰산칼슘으로서 1일 15~30g을 2~3회로 분할하고 1회량을 물 30~ 50mL에 현탁하여 경구투여한다. 2. 직장투여 성인: 1회 30g(산) 또는 30.15g(과립)을 물 또는 2% 메틸셀룰로오스용액 100mL에 현탁하여 직장에 투여한다. 현탁액을 체온정도로 가온하고 30분~1시간 장관내 방치한다. 액이 누출되는 경우에는 베개로 둔부를 올려주거나 잠시동안 슬흉위 사이를 잡아준다. 물 또는 2% 메틸셀룰로오스 대신 5% 포도당용액을 사용할 수 있다. 연령, 증상에 따라 적절히 증감한다. **[사용상의 주의사항]** 1. 다음 환자에는 투여하지말 것 : 1) 고칼슘혈증 환자 2) 부갑상선기능항진증 환자 (이온교환으로 혈중칼슘농도가 상승할 수 있다) 3) 다발성 골수종 환자 (이온교환으로 혈중칼슘농도가 상승할 수 있다) 4) 사르코이드증 또는 전이성 암종 환자 5) 폐색성 장질환 환자(장관천공이 나타날 수 있다.) 6) 1개월 미만의 신생아 (경구투여에 한함) 7) 수술이나 약물 투여로 소화관 운동이 저하된 신생아 (직장투여에 한함) 2. 이상반응 : 이 약에 대한 임상시험 및 시판 후 안전성 조사결과, 총 1,182에 경구투여시 151명(12.8%)에서 159건의 이상반응이 보고되었다. 이 중 가장 많이 보고된 이상반응은 변비(109건, 9.2%), 식욕부진(18건, 1.5%), 구역(16건, 1.4%), 저칼륨혈증 (13건, 1.1%) 등이었다. 3. 적용상의 주의 • 경구투여 관련 1) 이 약의 소르비톨 현탁액 경구투여시 결장협착, 결장궤양 등이 보고되었다. 2) 이 약의 유사 약물(폴리스티렌설폰산나트륨)의 소르비톨 현탁액 경구투여시 소장내 천공, 장점막 괴사, 소장종양과 결장괴사 등이 보고되었다. 3) 이 약 경구투여시 소화관에서의 축적을 피하기 위해 변비가 발생하지 않도록 주의한다. • 직장투여 관련 4) 동물실험(랫트)에서 소르비톨의 직장투여에 의해 장벽괴사가 보고되었으며, 폴리스티렌설폰산형 양이온의 소르비톨 현탁액을 직장투여한 경우에도 결장괴사가 보고되었다. 따라서, 이 약을 직장투여하는 경우에는 소르비톨 용액을 사용하지 않도록 한다. 5) 이 약 투여 후 장관에 잔류되지 않도록 충분히 제거하여야 한다. 특히 정상적인 배설이 곤란한 환자인 경우 다른 적절한 방법을 이용하여 이 약을 장관에서 배설시킨다. [포장단위] 100포 **[저장방법 및 사용기간]** • 기밀용기, 실온(1~30℃)보관 • 사용기간: 산제/제조일로부터 60개월(5년), 과립제/제조일로부터 36개월(3년)

카리메트 현탁액

[효능 · 효과] 고칼륨혈증 **[용법 · 용량]** 성인: 1일 3~6포(폴리스티렌설폰산칼슘으로서 15~30g)을 2~3회로 나누어 경구 투여한다. **[사용상의 주의사항]** 1. 다음 환자에는 투여하지 말 것. 1) 고칼슘혈증 환자 2) 부갑상선기능항진증 환자(이온교환으로 혈중칼슘농도가 상승할 수 있다) 3) 다발성 골수종 환자(이온교환으로 혈중칼슘농도가 상승할 수 있다) 4) 사르코이드증 또는 전이성 암종 환자 5) 폐색성 장질환 환자(장관천공이 나타날 수 있다) 6) 1개월 미만의 신생아 (중략) 3. 이상반응 : 이 약에 대한 임상시험 및 시판 후 안전성 조사결과, 총 1,182에 경구투여시 151명(12.8%)에서 159건의 이상반응이 보고되었다. 이 중 가장 많이 보고된 이상반응은 변비(109건, 9.2%), 식욕부진(18건, 1.5%), 구역(16건, 1.4%), 저칼륨혈증 (13건, 1.1%) 등이었다. (중략) 9. 적용상의 주의 1) 이 약은 경구로만 투여한다. 2) 이 약의 유사 약물(폴리스티렌설폰산나트륨)의 소르비톨 현탁액 경구투여시 소장내 천공, 장점막 괴사, 소장종양과 결장괴사 등이 보고되었다. 3) 이 약 경구투여시 소화관에서의 축적을 피하기 위해 변비가 발생하지 않도록 주의한다. 4) 이 약과 알긴산나트륨과의 병용투여로 소화관 내 불용성 겔이 발생하였다는 보고가 있다. [포장단위] 100포 **[저장방법 및 사용기간]** 기밀용기, 실온(1~30℃)보관 제조일로부터 36개월(3년)

수입자 (카리메트현탁액)
Kowa
7th Floor, Yeongdongdae-ro 302, Gangnam-gu, Seoul, Korea, 06177
Tel :+82-80-851-4800

판매자 (카리메트산/과립/현탁액)
Alvogen
13rd Floor, Two IFC, Gukjegeumyung-ro 10, Yeongdeungpo-gu, Seoul, Korea, 07326
Tel : **+82-2-2047-7700**

CERTICAN®
everolimus
Protect today. Advance tomorrow.

START WITH CERTICAN TODAY, ADVANCE TRANSPLANT OUTCOMES TOMORROW

심장, 신장, 간 이식에 모두 적응증을 가진 유일한* mTOR 억제제 [1,2,3]

써티칸®정!

써티칸®과 저용량 CNI 병용을 통한
충분한 면역억제 효과 및 위험 요인의 효과적 관리[4,5,6].
이제 이식 환자의 건강한 삶의 연장이 시작됩니다.

Ref 1. 써티칸® 정 제품설명서 **2.** 시롤리무스 국내 허가사항 **3.** 템시롤리무스 국내 허가사항 **4.** H. J. Eisena, J. Kobashigawab, starling R C et al. Am J Trans. 2013; 13: 1093-1216 **5.** Saliba F, Simone P D, Nevens F et al. Am J Trans 2013; 13: 1734-1745 **6.** Silva H T Jr., Cibrikb D, Johnstone T et al. Am J Trans 2010; 10: 1401-1413

[Product Information]

써티칸정0.25밀리그램
(에베로리무스)

써티칸정0.5밀리그램
(에베로리무스)

써티칸정0.75밀리그램
(에베로리무스)

써티칸정1.0밀리그램
(에베로리무스)

KR1903985996

※ 처방하시기 전 QR코드 또는 식품의약품안전처 의약품통합정보시스템(http://nedrug.mfds.go.kr)을 통해 상세 제품정보를 참조하시기 바랍니다.

NOVARTIS 서울시 영등포구 국제금융로 10 Three IFC 49층 07326 TEL: 02-768-9000 FAX: 02-785-1939 www.novartis.co.kr / www.novaMD.co.kr

COUNT ON FABRAZYME

Treat your Fabry disease patients with Fabrazyme

1 mg/kg

once every 2 weeks

파브라자임®주(아갈시다제베타) **[효능·효과]** 파브리병(α-galactosidase A 결핍)으로 확진된 환자의 장기간 효소대체요법 **[용법·용량]** 이 약의 권장량은 체중 Kg당 1mg을 정맥 주입으로 2주에 1회씩 투여. 초기 주입속도는 0.25mg/min(15mg/hour) 이상을 넘어서는 안됨. 주입 반응이 나타날 경우 주입속도를 늦출 수 있음. '용액 제조 방법'은 상세 제품정보를 참조한다. **[사용상의 주의사항] 경고** 1) 아나필락시스 반응 및 알러지 반응 : 이 약 주입 중 생명을 위협하는 중대한 알러지 반응과 아나필락시스 반응이 보고되었음 2) 주입반응 : 이 약에 대한 임상시험에서 이 약으로 치료받은 환자 중 약 50-55%에서 주입반응이 나타났으며 일부 반응은 중증이었음. 3) 심장기능 손상 : 파브리병이 진행된 환자는 심장기능이 손상될 수 있으며, 이는 주입반응으로 인하여 환자를 위험성이 더 큰 중대한 합병증에 취약하게 만들 수 있음. 4) 면역반응과 재투여 : 임상시험에서 소수의 환자가 이 약에 특이적으로 반응이 나타나는 피부반응 또는 IgE 형체를 발현하였음. **금기** 주성분이나 부형제에 생명을 위협할만한 아나필락시스 반응(Anaphylactic reaction)을 나타내는 환자 **이상반응** 1) 임상시험 중 이상 반응 : 임상시험 중 이 약의 치료와 관련하여 보고된 가장 중대한 이상반응은 아나필락시스 반응과 알러지반응이었음. 이 약의 가장 흔한 이상반응은 주입반응이었으며 이 중 일부는 중증반응이었음. 중대한 및/또는 빈번히 발생하는 (5% 이상의 발생률) 이상반응은 다음에 나열된 증상들이 한 가지 또는 그 이상 결합되어 나타남 : 오한, 발열, 냉열감, 호흡곤란, 구역, 흉조, 두통, 구토, 감각이상, 피로, 가려움증, 사지동통, 고혈압, 홍통, 인후경직, 복통, 어지러움, 빈맥, 비충혈, 설사, 말초부종, 근육통, 요통, 창백, 서맥, 두드러기, 저혈압, 얼굴부종, 발진, 졸음증. 졸음증은 이 시험이 항히스타민제로 전처치한 임상시험이기 때문에 나타날 수 있음. 중재가 필요한 대부분의 주입관련반응은 주입속도를 늦추거나 일시적으로 주입을 중지하거나/하고 해열제, 항히스타민제 또는 스테로이드제제를 투여함으로써 개선됨. 보고된 또 다른 중대한 이상반응에는 뇌졸중, 통증, 운동실조증, 서맥, 심장부정맥, 심장정지, 심박출감소, 뇌기능, 청각저하증과 신증후군이 있음. 2)면역원성: 임상 시험 중 이 약으로 치료받은 121명의 성인환자 중 95명(79%), 16명의 소아 환자 중 11명(69%)에게서 전자극매브라자임 IgG 항체가 발현되었음. IgG 항체가 발현된 대부분의 환자들은 노출 후 초기 3개월 이내에 나타난 것임. 이 약에 대한 억제항체 및/또는 결합항체의 임상적 유의성은 알려진 바 없음. 다른 모든 치료단백질과 마찬가지로 면역원성에 대한 잠재성이 있음. 3) 시판 후 조사: 임상시험 중 이상반응 항에 보고된 이상반응 이외에, 다음의 이상반응이 시판 후 사용기간 동안 보고되었음. 관절통, 무력증, 홍반, 다한증, 주입부위반응, 눈물흘림 증가, 백혈구 파괴성 맥관염, 림프절병, 감각저하, 구강 감각저하, 심계 항진, 콧물, 산소포화도 감소, 저산소증, 막사구체신염 ※자세한 내용은 제품설명서 또는 홈페이지(www.sanofi.co.kr)에서 확인하실 수 있습니다. **최종개정연월일** : 2019.05.22

Fabrazyme®
agalsidase beta
1 mg/kg once every 2 weeks

SANOFI GENZYME

(주)사노피-아벤티스 코리아 서울특별시 서초구 반포대로 235 (반포동, 반포동오피스빌딩1)
Tel: 02)2136-9000 I Fax: 02)2136-9399 I http://www.sanofi.co.kr

GZKR.FABR.19.05.0255 [19.06]

의료전문인용

Adalat®
Long-Term Commitment to Life

Real evidence of efficacy

아달라트® 오로스는 지난 20년간 다양한 임상시험을 통해
고혈압 환자에 대한 효과와 안전성 프로파일을 입증해 왔습니다.

- INSIGHT study를 통해, 1일 1회 복용으로 24시간 일정하고 안정된 혈압조절 효과 입증[1]
- ACTION study를 통해 ,안정형 협심증을 동반한 고혈압 환자에서 장기간(>5년) 혈압강하 효과 입증[2]
- 한국 환자*를 대상으로 실시한 FOCUS study를 통해, 단독 및 병용 요법 모두에서 우수한 혈압조절 효과 입증[3]

*저용량 항고혈압제 단독요법으로 혈압조절이 어려운 고혈압 환자

아달라트® 오로스정

[제품명] 아달라트오로스정 30/60 **[주성분]** 니페디핀(미분화) 33mg/66mg **[효능·효과 / 용법·용량]** 1.관동맥심질환(만성안정형협심증) 2.고혈압 처음에는 30mg 또는 60mg을 하루 한번씩 통상 7-14일간 투여하면서 환자의 상태에 따라 용량을 조절한다. 고혈압: 치료 시작시에 20mg이나 30mg을 권장한다. 약물의 혈중 농도가 둘째날부터 안정상태에 도달하므로 환자의 상황을 자주 측정하여 적정기간을 단축할 수 있다. 최고 120mg을 초과하지 않도록 한다. 반드시 환자의 증상에 따라서 조절되어야 한다. 삼투압 원리의 약물방출기전(오로스제형)을 이용하는 이 약의 투여는 식사와 무관하게 할 수 있다(공복시 또는 식사후의 이 약의 흡수에 차이는 없다). **[사용상의 주의사항] 1. 다음 환자에는 투여하지 말 것** 1) 이 약에 과민증의 병력이 있는 환자 2) 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 부인, 수유부 3) 심인성 쇽 환자 4) 불안정형 협심증 환자 (심근허혈을 증가시킬 수 있으며 좌심부전을 일으킬 수 있다.)(단, 제품의 효능·효과가 "협심증" 및 "휴식시의 협심증"에 해당되는 제제인 경우 제외) 5) 저혈압 (수축기압 90mmHg 미만) 환자 6) 중증의 대동맥판협착증 환자 7) 리팜피신을 투여받고 있는 환자(리팜피신과 병용시에는 효소 작용으로 인해 이약의 적절한 혈중 농도를 얻지 못할 수 있다) 8) 급성 심근경색 (8일 이내) 환자 (급격한 혈행동태의 변화로 병태가 악화될 수 있다.) 9) 직장절제수술 후 회장조루술을 받은 콕낭(Kock pouch)환자 **2. 주요 이상반응** 1) 간장 : 때때로 AST, ALT, ALP 상승등 간기능 검사치이상, 2) 비뇨기계 : 때때로 BUN 상승 3) 순환기계 : 때때로 흉통, 허혈성 동통 (특히 치료 초기나 용량증가시), 심근경색, 때때로 안면홍조, 열감, 심계항진, 혈압강하, 기립성 저혈압, 하지부종, 말초부종, 저혈압, 혈관확장 4) 정신신경계 : 때때로 두중, 두통, 어지러움, 권태감, 신경쇠약, 감각이상, 불쾌감 5) 소화기계 : 때때로 구역, 구토, 변비, 소화불량 6) 과민증 : 때때로 발진, 가려움 7) 피부 : 홍피증 (박리성피부염) 8) 골격근 : 때때로 하지경련 9) 구강 : 연용에 의해 치은비후 10) 전신 : 때때로 불편감, 부종, 복통, 하지통, 동통 11) 호흡기계 : 때때로 호흡곤란 **[전문의약품] [수입 및 판매자]** 바이엘코리아㈜ **[개정년월일]** 2019.07.11 **보다 자세한 사항은 제품설명서 전문 또는 바이엘 웹사이트, http://www.bayer.co.kr/를 참고하시기 바랍니다.**

Reference 1. Mancia G, Omboni S, Parati G; Investigators of the INSIGHT ABPM substudy, Twenty-four hour ambulatory blood pressure in the International Nifedipine GITS Study Intervention as a Goal in Hypertension Treatment (INSIGHT). *J Hypertens* 2002 Mar;20(3):545-53 2. Lubsen J, Wagener G, Kirwan BA et al. Effect of long-acting nifedipine on mortality and cardiovascular morbidity in patients with symptomatic stable angina and hypertension: the ACTION trial. *J Hypertens* 2005 Mar;23(3):641-8 3.Park JB, Ha JW, Jung HO, Rhee MY; FOCUS investigators, Randomized trial comparing the effects of a low-dose combination of nifedipine GITS and valsartan versus high-dose monotherapy on central hemodynamics in patients with inadequately controlled hypertension: FOCUS study, Blood Press *Monit* 2014 Oct;19(5):294-301

Bayer

바이엘 코리아(주) 07071 서울특별시 동작구 보라매로 5길23(신대방동 395-62) 삼성보라매 옴니타워 Tel 02-829-6600 http://www.bayer.co.kr | PP-ADA-KR-0006-1

Your optimal hypertension care with olmesartan family.

"Start with one pill, Control with one pill!"

한국다이이찌산쿄주식회사

대웅제약

뉴스타틴™ 알정

(로수바스타틴칼슘) 5mg/10mg/20mg

1. The Most Effective Statin at Reducing LDL-C
2. Significant Regression of Coronary Atherosclerosis
3. Proven Safety and Low Potential for Interaction
4. Cost Saving

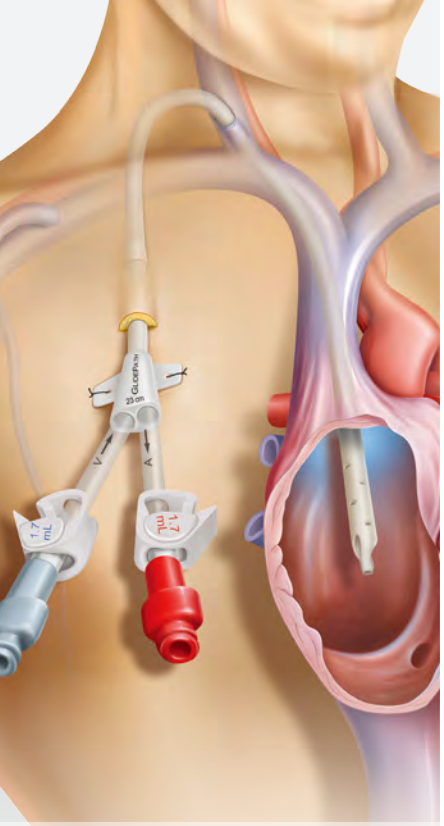
뉴스타틴알정(로수바스타틴) 5mg/10mg/20mg 제품요약정보

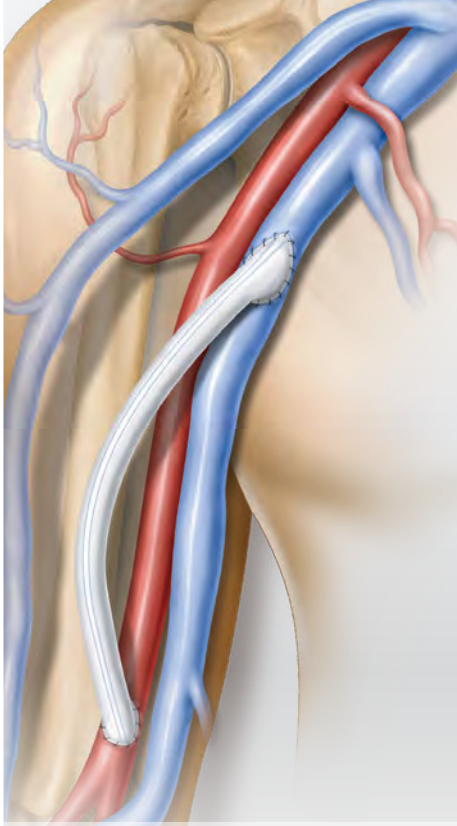
[성분 · 함량] 1정 중 로수바스타틴칼슘(별규) 5.20mg, 10.40mg, 20.80mg(로수바스타틴으로서 5mg, 10mg, 20mg) **[효능 효과]** 원발성 고콜레스테롤혈증, 동형접합 가족성 고콜레스테롤혈증, 죽상동맥경화증의 진행을 지연. 이형 가족형 고콜레스테롤혈증을 가진 만10세~17세의 소아환자, 원발성 이상베타리포프로테인혈증, 고감도 C-반응단백이 2mg/L 이상이며, 적어도 하나 이상의 추가적인 심혈관질환 위험 인자를 가진 환자의 뇌졸중/심근경색/동맥 혈관재형성술에 대한 위험성 감소 **[용법 용량]** 초회용량은 1일 1회 5밀리그램이며, 더 많은 LDL-콜레스테롤치감소가 필요한 경우 유지용량으로 조절하여 투여할 수 있다. 유지용량은 1일 1회 10밀리그램으로 대부분의 환자는 이 용량에서 조절된다. 1일 최대 20밀리그램까지 증량할 수 있다. 10세 미만의 소아에 대한 안전성 · 유효성은 확립되어 있지 않다. 노인 용량조절이 필요하지 않다. 경증 및 중등도 신부전 환자의 경우 용량을 조절할 필요가 없다. 활동성 간질환 환자에는 이 약을 투여하지 않는다. **[사용상의 주의사항]** 다음 환자에는 투여하지 말 것: 이 약의 구성성분에 과민증이 있는 환자, 원인 불명의 지속적인 혈청 트랜스아미나제 상승 또는 정상 상한치의 3배를 초과하는 혈청 트랜스아미나제 상승을 포함하는 활동성 간질환 환자, 근병증 환자, 사이크로스포린 병용투여 환자, 중증의 신부전의 신장애 환자, 임부 및 수유부, 적절한 피임 방법을 사용하지 않는 가임여성, 근병증/횡문근융해증에 걸리기 쉬운 환자들에게 이 약 40밀리그램 용량 투여는 금기, 이 약은 유당을 함유하고 있으므로, 갈락토오스 불내성, Lapp 유당분해효소 결핍증 또는 포도당-갈락토오스 흡수장애 등의 유전적인 문제가 있는 환자

*보다 자세한 사항은 제품설명서를 참조하시거나 **삼진제약 소비자 상담실 (080-082-1234)**로 문의하십시오. www.samjinpharm.co.kr

Neustatin® R Tab.

SAMJIN 삼진제약(주)





GLIDEPATH
Long-Term Dialysis Catheter

CONQUEST 40
PTA Dilatation Catheter

VENAFLO II
Vascular Graft

End-Stage of Kidney Disease

Helping to Provide the Right Access at the Right Time

Please consult product labels and instructions for use for all indications, contraindications, hazardsm warnings and precautions.

바드코리아(주) 06236 서울시 강남구 테헤란로 142, 16층
T. 02-2188-2900 F. 02-539-3081

www.crbard.co.kr

BD

BARD
has joined BD

[성분·함량] 1mL 중 에녹사파린나트륨(EP) 100mg **[효능·효과]** 1. 외과 영역의 수술 후 발생하는 정맥의 혈전색전증 예방 2. 혈액투석 시 체외 혈액순환 회로에서의 혈액 응고 방지 3. 폐색전증 유무와 상관없이, 심재성 정맥 혈전증의 치료 4.아스피린과의 병용 투여 : 불안정 협심증과 비Q파 심근 경색증(NQMI)의 치료 5. 다음의 급성내과 질환으로 활동부적성자 환자에서의 심재성 정맥 혈전색전증 예방 1) 심부전(NYHA class III or IV) 2) 급성호흡부전 3) 아래의 한가지 이상 정맥 혈전색전의 위험인자가 동반된 급성감염 혹은 급성 류마티스 질환 - 75세 이상 - 암 - 정맥 혈전색전 질환의 병력 - 비만 - 호르몬 치료 - 심부전 - 만성 호흡부전 6. 급성 ST 분절상승 심근경색증(STEMI)의 치료, 경피적 관상동맥중재술 시행여부와 관계없이 혈전용해제와 병용 가능 **[용법·용량]** 1. 외과 영역의 수술 후 발생하는 정맥의 혈전 색전 질환 예방(피하 주사) 1) 혈전 색전의 우려가 적은 환자의 경우 혈전 색전의 효과적인 예방을 위해서는 에녹사파린나트륨으로서 20 mg(0.2 mL)을 1일 1회 투여한다. 일반외과 수술시에는 수술 약 2시간 전에 초회 주사하여야 한다. 2) 혈전 색전의 위험률이 높은 환자, 특히 정형외과 수술환자의 경우에는 이 약으로서 40 mg(0.4 mL)을 1일 1회 주사한다. 정형외과 수술시에는 12시간 전에 초회 주사하여야 한다. 3) 혈전색전의 우려가 낮아있는 한 일반적으로 환자가 보행할 수 있게 될 때까지는 투약을 계속해야 한다(수술 후 평균 7 또는 10일). 2. 혈액 투석시 체외 혈액 순환 회로에서의 혈액응고 방지 1) 혈액투석을 반복 실시하는 환자에게는 체외 혈액순환 회로에서의 혈전 생성 방지를 위해 투석을 시작할 때 투석회로의 동맥선에 이 약으로서 체중 kg당 1 mg을 주사한다. 이 용량은 4시간 걸리는 투석에 대체로 충분하다. 만약 피브린 고리가 형성되면 투석이 끝날 때까지의 소요시간에 따라 체중 kg당 0.5 ~ 1 mg을 추가로 주사한다. 2) 출혈 위험이 높은 혈액 투석환자(특히 수술전후의 혈액 투석환자) 또는 활동성 출혈 증후가 있는 환자의 경우는 체중 kg당 0.5 mg(double vascular access) 또는 체중 kg당 0.75 mg(single vascular access)를 투여한다. 3. 폐색전증 유무와 상관없이, 심재성 정맥혈전증의 치료(피하주사) 1) 이 약으로서 체중 kg당 1 mg을 12시간의 간격을 두고, 1일 2회 주사한다. 2) 경구용 항응고제와 체내 평형 상태에 도달하는 데 걸리는 시간을 포함하여 10일 이상 사용하지 않도록 한다. 그러므로 급기 사항이 없다면 경구용 항응고제의 치료는 가급적 빨리 시작되어야 한다. 3) 헤파린 치료기간 동안 혈소판 수치에 대한 모니터링이 절대적으로 필요하다. 특히 임상적으로 효과를 보이지 않고 출혈이나 신장애가 나타날 때는 환자 개개인의 감도를 측정하기 위해 Anti-Xa값이 측정되어야 한다. 샘플은 치료 돌패널에 주사 후 3시간이나 4시간 사이에 취해져야 한다. 대개의 anti-Xa IU/mL 값은 0.5에서 1사이이다. 4. 불안정 협심증과 비Q파 심근 경색증(NQMI)의 치료(피하주사) 1) 이 약으로서 체중 kg당 1 mg을 12시간의 간격을 두고, 1일 2회 주사한다. 2) 권장치료 기간은 환자가 임상적으로 안정될 때까지인 2일에서 8일이다. 3)이 약은 아스피린과 병용 투여한다(경구 투여로 100 ~ 325 mg/day). 5. 급성내과 질환으로 입원한 환자에의 정맥 혈전색전증 예방(피하주사) 1) 1일 1회 4000 anti-Xa IU(40 mg/0.4 mL)의 이 약을 주사한다. 2) 6 ~ 14일간 투여하는 것이 바람직하다. 14일 이상의 예방목적의 투여에 대한 안전성 및 유효성이 확립되어 있지 않으므로 이 기간 이상 위험이 지속될 경우에는 다른 치료법을 고려한다. 6. 급성 ST 분절상승 심근경색증(STEMI)의 치료(정맥일시(bolus)주사 후 피하주사) 1) 급성 STEMI 환자에게 이 약으로서 30 mg을 먼저 정맥일시(bolus) 주사한 후 15분 이내에 체중 kg당 1 mg을 피하주사 하며, 이후 매 12시간마다 체중 kg당 1 mg의 용량으로 피하주사 한다. 이 때 처음 두 번의 피하주사시 최대 투여 용량은 각각 100 mg이다. 중증의 신장애 환자(크레아티닌청소율 < 30 mL/min)의 경우, 이 약 30 mg을 먼저 정맥일시(bolus) 주사한 후 15분 이내에 체중 kg당 1 mg을 피하주사 하며, 이후 1일 1회 체중 kg당 1 mg의 용량으로 피하주사 한다. 이 때 처음 피하주사 시 최대 투여 용량은 100 mg이다. 2) 혈전용해제(fibrin-specific 또는 non-fibrin specific)와 병용하여 투여할 경우 이 약은 혈전용해 치료를 시작하기 15분 전부터 시작 후 30분 사이에 투여해야 한다. 치료 권장기간은 8일 또는 입원기간이 8일 이내라면 환자가 퇴원할 때까지이다. 3) 병용 투여 : 다른 지시사항이 없는 이상 증상이 나타난 후 가능한 한 빨리 아스피린을 투여하여야 하며, 적어도 30일 동안 아스피린을 75 mg에서 325 mg의 용량으로 1일 1회 투여하여야 한다. 4) 경피적 관상동맥중재술을 받는 환자 : 풍선확장술을 시술하기 전 8시간 이내에 에녹사파린을 피하주사로 투여 받은 환자의 경우에는 더 이상의 추가 투여는 필요하지 않다. 만약 마지막 이 약 피하주사 후 8시간이 경과하였을 경우 체중 kg당 0.3 mg을 정맥일시(bolus) 주사한다. 투여용량의 정확도를 향상시키기 위하여 약물을 3 mg/mL로 희석하는 것이 권장된다. 3 mg/mL 용액을 얻기 위해서는, 60 mg/0.6 mL 이 약의 프리필드 실린지를 이용하여 50 mL infusion bag을 이용할 것이 권장된다(즉 생리식염주사액 또는 5 % 포도당 수용액을 이용). 주사기로 infusion bag에서 30 mL를 뽑아서 용액을 버린다. 60 mg/0.6 mL 이 약 전량을 20 mL가 남아있는 bag에 주입한다. 내용물을 부드럽게 섞고, 희석된 용액에서 필요한 용량을 주사기로 뽑아 정맥선으로 주입한다. 주입될 용량은 공식을 이용하여(희석 후 주입될 용량 = 환자체중 (kg) × 0.1) 계산한다. 희석은 투여직전에 실시한다. 5) 고령자 : 75세 이상의 급성 STEMI 환자의 경우 초회 정맥일시 (bolus) 주사 없이, 12시간 간격으로 체중 kg당 0.75 mg을 투여한다. 이 때 처음 두 번의 피하주사 시 최대 투여 용량은 각각 75 mg이다. 중증의 신장애 환자(크레아티닌청소율 30 mL/min)의 경우, 1일 1회 체중 kg당 1 mg의 용량으로 피하주사 한다. 이 때 처음 피하주사 시 최대 투여 용량은 100 mg이다. **제품에 대한 자세한 내용은 최신의 제품설명서를 참고하시기 바라며, 홈페이지 (www.yypharm.co.kr)에서 확인하실 수 있습니다.**

YOOYOUNG PHARMACEUTICAL 유영제약 | 서울특별시 서초구 효령로 93(방배동) 유영빌딩 **마케팅부** Tel. 02-6207-6114 ■**제조·판매** : 유영제약 ■**함량·포장** : enoxaparin 20/30/40/60/80 mg, 프리필드 실린지

AsahiKASEI

REXEED™ Series

Hemodialyzer / REXEED™

Our Perfect Solution for HD
Combining the Best with a Large Line-UP
WET TYPE Polysulfone

REXEED-A

The high flux dialyzer with best removal performance among our wet-type product range for all patient groups.

REXEED-M

Dialyzer with best removal performance among our wet-type high flux product range.

REXEED-L

Dialyzer with best removal performance among our wet-type low flux product range.

Improved design for ideal dialysate flow
Effective removal of small toxins and low moleculer weight proteins
Superior biocompatibility

ASAHI KASEI MEDICAL TRADING (KOREA) CO., LTD.
TEL: 02-585-7661 / FAX: 02-585-7664

No.2020.7-3400

sirolimus
Rapamune®

라파뮨™의 가치를 더 다양한 용량으로![1]

13세 이상 환자에서 **신장이식** 후 장기 거부반응 예방에는
다양한 용량 선택이 가능한 **라파뮨™을 고려**해 주세요![1]

라파뮨™ 적응증[1]

13세 이상 환자에서 신장이식 환자에서의 장기 거부 반응 예방	림프관평활근종증 환자의 치료 (LAM)

라파뮨™ 용량별 성상[1,2]

라파뮨™ 0.5mg	라파뮨™ 1mg	라파뮨™ 2mg
		
I 보험코드 I 648902510	I 보험코드 I 648902320	I 보험코드 I 64890330
I 보험약가 I 1,812원	I 보험약가 I 2,681원	I 보험약가 I 4,365원
2018년 12월 1일 출시		

* 약물사진은 실물크기와 다릅니다.

[References] 1. 라파뮨™ 0.5 mg / 1 mg / 2 mg 제품설명서 (최종변경허가일: 2019년 8월 2일) 2. 건강보험심사평가원, 의료정보-의약품통합정보, 라파뮨 [Accessed 2020 Feb 10] Available from: http://www.hira.or.kr/rf/medicine/getHistoryList.do?pgmid=HIRAA030035020000

[주요 안전성 정보] 면역억제로 인해 감염에 대한 감수성 증가와 림프종 및 다른 악성종양, 특히 피부의 림프종 발생 가능성이 있을 수 있다. 간 이식 또는 폐 이식 환자에 대한 면역억제요법으로서의 이 약의 안전성 및 유효성은 확립되지 않았으므로 사용이 권장되지 않는다.

라파뮨™ 정 0.5 mg, 1 mg, 2 mg [시롤리무스]

[제형·성분·함량] 0.5 mg: 1정 (약 362 mg) 중, • 유효성분: 시롤리무스분산용액 (시롤리무스로서 0.5 mg) (별규) 3.3 mg, 1 mg: 1정 (약 362 mg) 중, • 유효성분: 시롤리무스분산용액 (시롤리무스로서 1.0 mg에 해당) (별규) 6.6 mg, 2 mg: 1정 (약 362 mg) 중, • 유효성분: 시롤리무스분산용액 (시롤리무스로서 2.0 mg에 해당) (별규) 13.3 mg **[성상]** 0.5 mg: 삼각형의 옅은 갈색 당의정 1 mg: 삼각형의 백색 당의정 2 mg: 삼각형의 황색-미황색의 당의정 **[효능·효과]** 1. 13세 이상 신장이식 환자에서의 장기 거부반응 예방. 2. 림프관평활근종 환자의 치료 **[용법·용량]** 이 약은 1일 1회 경구 투여한다. 이 약에 대한 노출 편차를 최소화하기 위해, 이 약은 일관되게 식사와 함께 투여하거나 또는 공복에 투여하도록 한다. 이 약은 부수거나 씹거나 잘라서 복용하지 않도록 한다. 1. 신장이식 환자에서 일반적인 용법. 이 약의 초기 용량은 이식 후 가능한 빨리 투여해야 한다. 이 약은 사이클로스포린 경구용액 및/또는 사이클로스포린 캡슐제 투여 4시간 후 투여하는 것이 권장된다. 이 약을 투여받는 모든 환자에 대한 치료약물농도 모니터링이 권장된다. 이 약은 반감기가 길기 때문에, 비항정상태(non-steady-state)에서의 농도를 바탕으로 이 약의 용량을 자주 설정하는 것은 용량과다 또는 용량미달을 초래할 수 있다. 일단 이 약의 유지용량이 조절되면, 혈중농도 모니터링으로 용량을 재조절하기 전에, 최소한 7-14일 동안은 그 유지용량을 유지하도록 한다. 이 약의 1일 최대용량은 40 mg을 초과해서는 안 된다. 만약 부하용량의 투여로 인해 예정된 1일 용량이 40 mg을 초과한다면, 부하용량을 2일에 걸쳐 투여하도록 해야 한다. 이 약 최저농도는 부하용량 투여 후 적어도 3-4일에 모니터링 해야 한다. 2. 면역학적 위험이 낮거나 중등도인 신장이식 환자. 이 약과 사이클로스포린 병용요법: 이 약은 초기에 사이클로스포린 및 코르티코스테로이드와 병용투여하는 것이 권장된다. 새로운 신장 이식 수여자에게는 유지용량의 3배 용량인 부하용량을 투여하여야 한다. 신장 이식 환자에 있어서 초기부하용량으로 6 mg/일, 유지용량으로 2 mg/일이 권장된다. 치료약물농도모니터링을 통해 시롤리무스 농도를 목표범위 이내로 유지한다. 사이클로스포린의 투여철회 후 이 약의 투여: 처음으로 사이클로스포린 투여를 철회하는 환자는 이 약과 사이클로스포린을 병용투여 하고 있는 상태이어야 한다. 사이클로스포린의 투여철회는 이식 후 2-4개월로 권장되며, 사이클로스포린의 투여를 4-8주에 걸쳐 점지적으로 중단하여야 하고, 이식 후 최초 1년 동안 이 약의 혈중 최저농도(trough concentration)가 16-24 ng/mL (크로마토그래피법) 이내에 도달하도록 이 약의 용량을 조절해야 한다. 그 후, 이 약의 목표 혈중 농도는 12-20 ng/mL (크로마토그래피법)이어야 한다. 사이클로스포린을 투여하지 않을 경우, 이 약의 용량을 약 4배로 증가시킬 필요가 있다. 3. 면역학적 위험이 높은 신장이식 환자. 면역학적 위험이 높은 환자는 이식 이후 12개월 동안 사이클로스포린 및 코르티코스테로이드와의 병용요법이 권장된다. 면역학적 위험이 높은 환자에게 이같은 병용요법을 1년을 초과하여 투여했을 때의 안전성 및 유효성은 연구되지 않았다. 따라서, 환자의 임상적 상태에 기초하여 이식 후 첫 12개월 이후의 면역억제요법의 변경을 고려하여야 한다. 이 약과 사이클로스포린을 병용하는 환자는 이식 후 당일에 15 mg의 부하용량을 투여하여야 한다. 2일째부터는 5 mg의 유지용량을 투여하여야 한다. 투여 5-7일째에 최저농도를 측정하여 이 약의 혈중 최저농도가 10-15 ng/mL (크로마토그래피법)이내에 도달하도록 이 약의 이후 용량을 조절해야 한다. 4. 림프관평활근종증 환자에서의 용법. 림프관평활근종증 환자에서 이 약의 초기 용량은 1일 2 mg이다. 이 약의 전혈 중 최저농도는 10-20일차에 측정되어야 하며, 용량조절을 통해 농도가 5-15 ng/mL 내로 유지되어야 한다. 일단 이 약의 유지용량이 조절되면, 혈중농도 모니터링으로 용량을 재조절하기 전에, 최소한 7-14일 동안은 해당 용량을 유지하도록 한다. 안정적인 용량이 설정되면, 적어도 3개월에 한번씩 치료약물농도 모니터링을 실시해야 한다. **[사용상의 주의사항] 1. 경고** 1) 면역억제로 인해 감염에 대한 감수성 증가와 림프종 및 다른 악성종양, 특히 피부의 림프종 발생 가능성이 있을 수 있다. 과도한 면역억제는 기회감염, 패혈증 및 치명적인 감염에 대한 감수성을 증가시킬 수 있다. 2) 간 이식 또는 폐 이식 환자에 대한 면역억제요법으로서의 이 약의 안전성 및 유효성은 확립되지 않았으므로 사용이 권장되지 않는다. 3) 처음으로 간 이식을 받은 환자에 대한 연구에서 이 약과 타크로리무스의 병용투여는 과잉사망 및 이식실패와 관련 있는 것으로 나타났다. 이 환자들 중 다수가 사망시점에서 감염의 증거를 지니고 있었다. 처음으로 간 이식을 받은 환자에 대한 이 연구 및 또 다른 연구에서, 이 약과 사이클로스포린 또는 타크로리무스의 병용투여는 간동맥혈전증(HAT)의 증가와 관련있는 것으로 나타났다. 대부분의 경우, 이식 후 30일 이내에 간동맥혈전증(HAT)이 발생했으며 이식실패 또는 사망을 초래했다. 4) 간 이식 환자를 대상으로, 간 이식 후 6-144개월에 칼시뉴린 억제제에서 시롤리무스로의 전환요법 또는 칼시뉴린 억제제 지속요법을 평가한 무작위배정 임상시험에서, 통계적으로 그 차이가 유의하지는 않으나, 칼시뉴린 억제제 지속군에 비해 시롤리무스 전환군에서 증가된 사망률을 나타내었다. 5) 이 약을 면역억제요법의 일부로 폐 이식 환자에게 투여했을 때, 치명적인 기관지 문합 열개 (Bronchial Anastomotic Dehiscence)가 보고되었다. 6) 이 약과 CYP3A4 억제제 및/또는 P-gp의 강력한 억제제(케토코나졸, 보리코나졸, 이트라코나졸, 에리트로마이신, 텔리트로마이신, 클래리트로마이신) 또는 CYP3A4 유도제 및/또는 P-gp의 강력한 유도제(리팜피신, 리파부틴)과의 병용투여는 권장되지 않는다. **2. 금기** 다음 환자에는 투여하지 말 것 (1) 시롤리무스나 그 유도체 또는 이 약의 첨가제에 대하여 과민증이 있는 환자 (2) 갈락토오스 불내성(galactose intolerance), Lapp 유당분해효소 결핍증(Lapp lactase deficiency) 또는 포도당-갈락토오스 흡수장애 등의 유전적인 문제가 있는 환자 **3.이상반응** 1) 신장이식환자에서 장기 거부반응의 예방 (N=1,501) 매우 흔하게 보고된 이상반응은 다음과 같다; 혈액 및 림프계 (혈소판감소증, 빈혈, 백혈구감소증), 심장 (빈맥), 위장관 (복통, 변비, 설사, 구역), 전신 및 투여부위 (지유장애, 부종, 말초부종, 발열, 통증), 감염 (폐렴, 진균감염, 바이러스감염, 박테리아감염, 단순포진, 요로감염증), 검사 (간기능검사 이상(알라닌 아미노전달효소(ALT) 증가 및 아스파르테이트 아미노전달효소(AST) 증가), 혈중크레아티닌 증가, 혈중젖산탈수소효소(LDH)증가), 대사 및 영양 (저칼륨혈증, 저인산혈증, 고지혈증(고콜레스테롤혈증), 고혈당증, 고중성지방혈증, 체액저류, 당뇨병), 근골격계, 결합조직 및 뼈 (관절통), 신경계 (두통), 신장 및 비뇨기계 (단백뇨), 생식기계 및 유방 (월경장애 (무월경, 월경과다 포함)), 피부 및 피하조직 (발진, 여드름), 혈관 (고혈압, 림프류) 2) 림프관평활근종증 환자 89명의 림프관평활근종증 환자에 대해 대조 임상시험에서 안전성이 평가되었으며, 이 중 46명이 이 약을 투여 받았다. 이 시험에서 관찰된 이상반응은 위약에 비해 이 약에서 체중감소가 더 높은 빈도로 보고된 것을 제외하면, 이 약을 투여한 신장이식 환자들에서 알려진 안전성 프로파일과 일치하였다. 이 약 투여군에서 20% 이상의 빈도로 나타난, 위약에 비해 높은 빈도의 이상반응은 다음과 같다: 구내염, 설사, 복통, 구역, 코인두염, 여드름, 가슴통증, 말초부종, 상기도감염, 두통, 어지러움, 근육통증, 고콜레스테롤혈증 **[수입자]** 한국화이자제약㈜ 서울특별시 중구 퇴계로 110 화이자타워 ※ 제품에 대한 자세한 정보는 최신의 제품설명서를 참고하시기 바라며, 홈페이지(www.pfizer.co.kr)를 통해 확인하실 수 있습니다. **[제품설명서 작성년월일]** 2006년 3월 25일 **[제품설명서 개정년월일]** 2019년 8월 2일

Pfizer 한국화이자제약(주) | 서울특별시 중구 퇴계로 110 (04631) 화이자타워 TEL : 02-317-2114, 수신자부담 080-022-1400 Website : www.pfizer.co.kr
제품의학정보 문의: Website : www.pfizermedicalinformation.co.kr TEL : 080-210-2114 E-mail : mis.korea@pfizer.com [의료인 전용]

PP-RAP-KOR-0019-24FEB2022

BETTER THAN EPO

ADVANCED TECHNOLOGY

· Manufacturing Technology :
Bioreactor Process capable of covering high capacity
· Purification Technology :
Nano-filtration

HIGH EFFICACY

· Comparable PK/PD characteristics through BE study
· Effective treatment of anemia CRF patients
· Meets European Pharmacopoeia specification

IMPROVED SAFETY

· Devoid of additives derived from animal origin in the manufacturing process
· Free from Human Serum Albumin

IMPROVED PATIENT COMPLIANCE

· Reduced pain at the injection site due to use of phosphatebuffered
EPO compared to citrate-buffered EPO

BETTER THAN EPO

ESPOGEN® Prefilled inj.

LG Chem

E14 Block LG Science Park, 70, Magokjungang 10-ro, Gangseo-gu, Seoul, 07795, Republic of Korea
080.023.5757 | www.lgchem.com

Balanced Safety & Efficacy

Preventing Bleeding, GI Trouble and Vascular Complication

출혈 및 위장관 부작용을 최소화한 광범위 항혈전제

Vessel Due F®

Sulodexide 250 LSU

베셀듀®에프 연질캡슐

■ **성분 · 함량** 1캡슐 중 설로덱사이드 250LSU. 파라옥시벤조산메틸 0.11mg, 파라옥시벤조산프로필 0.03mg ■ **성상** 균질한 회백색 내지 엷은 오렌지색의 현택액이 충진된 오렌지색의 타원형의 연질캡슐제 ■ **효능 · 효과** 혈전의 위험성이 있는 혈관질환(허혈성 뇌 · 심장혈관질환, 정맥혈전증, 망막혈관폐색전증) ■ **용법 · 용량** 성인: 설로덱사이드로서 1회 250LSU를 1일 2회 식간에 경구투여 한다. ■ **사용상의 주의사항** 1. 다음 환자에는 투여하지 말 것. 1) 이약, 이약의구성성분, 헤파린 또는 헤파린 유사약물에 과민반응환자 2) 출혈체질 및 출혈질환이 있는 환자 3) 임부 또는 임신하고 있을 가능성이 있는 여성 및 수유부 2. 다음 환자에는 신중히 투여할 것. 혈액응고저지제를 투여 받는 환자 3. 이상반응. 구역, 구토, 상복부통증과 같은 위장관계 장애가 나타날 수 있다. 4. 상호작용. 항응고효과를 증가시킬 수 있으므로 항응고제와 병용투여하는 경우에는 정기적인 혈액응고지표검사를 실시한다. 5. 과량투여시 처치. 과량투여로 출혈이 나타날 수 있다. 출혈이 있을 경우에는 헤파린에 기인한 출혈에 사용하는 1% 프로타민황산염(3mL i.v=30mg)을 주사하는 것이 필요하다. 6. 보관 및 취급상의 주의사항. 1) 어린이의 손이 닿지않는 곳에 보관한다. 2) 다른 용기에 바꾸어 넣는 것은 사고원인이 되거나 품질 유지면에서 바람직하지 않으므로 이를 주의한다. ■ **저장방법** 기밀용기, 실온(1~30℃) 보관 ■ **포장단위** 30, 60, 300캡슐

Since 1953

아주약품(주)

원료공급 및 기술제휴 ALFASIGMA

베셀듀®에프

"Amazing kidney,
40 years of challenge & innovative future"

KSN 2020

FULLY VIRTUAL MEETING

SEPTEMBER 25-27

The 40th Annual Meeting of the Korean Society of Nephrology

SILVER SPONSORS

Daewoon 대원제약 | AstraZeneca | astellas | Takeda
Alvogen | NOVARTIS | SANOFI | SANOFI

KSN 2020 Secretariat InSession International Convention Services, Inc.
4Fl. 10, Yeoksam-ro 7-gil, Gangnam-Gu, Seoul, 06244, Korea
Tel : +82-2-6207-8172 **Fax :** +82-2-521-8683 **E-mail :** office@ksnmeeting.kr