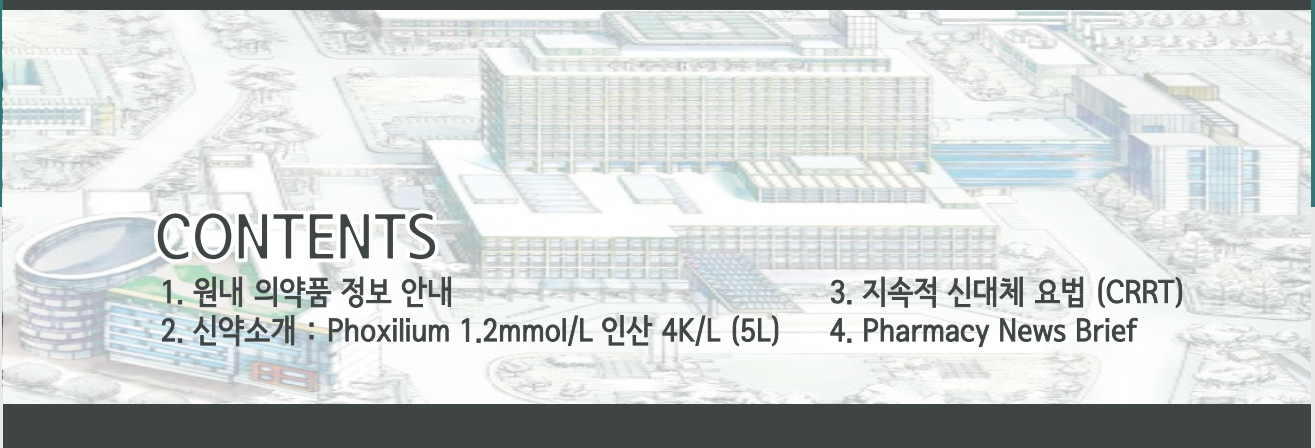


Pharmacy Newsletter

2017.12 Vol.13 No.12



CONTENTS

- 1. 원내 의약품 정보 안내
- 2. 신약소개 : Phoxilium 1.2mmol/L 인산 4K/L (5L)
- 3. 지속적 신대체 요법 (CRRT)
- 4. Pharmacy News Brief



▣ 본원 사용중인 패취제 정보 안내

본원에서 사용중인 Patch 제제의 목록과 약품별 효능·효과, 용법(부착 주기), 부착 부위에 대하여 다음과 같이 안내드리오니 업무에 참고하시기 바랍니다.

약품명	성분명	효능·효과	용법 (부착주기)	부착부위
Bifen Cataplasma 6매/PAK	Flurbiprofen	소염, 진통작용	1일 2회	염증이나 통증이 있는 부위
Durogesic Patch(12mcg/hr)	Fentanyl	마약성진통제 사용이 필요한 환자의 만성 통증 완화	3일마다 1회	가슴 상부, 팔의 편평한 부위 중 체모가 없고, 자극이나 빛에 노출되지 않는 부위
Durogesic Patch(25mcg/hr)				한 번 패취를 부착한 부위에는 3일 이상 지난 후에 재부착 가능
Durogesic Patch(50mcg/hr)				
Durogesic Patch(100mcg/hr)				
Hokunalin Patch 0.5mg	Tulobuterol	기관지 확장작용을 통한 기도폐쇄성 장애에서의 호흡곤란 완화	1일 1회 6개월~2세 : 0.5mg 3세~8세 : 1mg 9세 이상 : 2mg	가슴, 등, 상완부의 피부
Hokunalin Patch 1mg				매일 다른 부위에 부착하는 것을 권장
Hokunalin Patch 2mg				

약품명	성분명	효능·효과	용법 (부착주기)	부착부위
Exelon Patch 5(4.6mg/24hr)	Rivastigmine	알츠하이머형 치매 또는 파킨슨병 관련 치매의 대증적 치료	1일 1회	등의 상부나 하부, 팔의 상부 또는 가슴의 체모가 없고 깨끗하고 상처 없는 건조한 부위
Exelon Patch 10(9.5mg/24hr)				매일 다른 부위에 부착 권장, 한 번 부착한 부위에는 14일간 부착 금지
Exelon Patch 15(13.3mg/24hr)				
Wondron Patch 5(4.6mg/24hr)				
Wondron Patch 10(9.5mg/24hr)				
Wondron Patch 15(13.3mg/24hr)				
Kefentech-L 7매/P	Ketoprofen	소염, 진통작용	1일 1회	염증이나 통증이 있는 부위
Ketotop EL 7매/PAK				
KIMITE 패취 1.5mg	Scopolamine	멀미에 의한 구역·구토 예방	최소 4시간 전에 1회 1매 적용, 패취 부착 후, 제거 후 손을 비누로 깨끗이 씻는다 1회 적용으로 3일간 효과 지속	귀 뒤의 털이 없는 건조한 피부 표면, 3일 이상 사용 시 이전 패취는 제거하고 반대쪽 귀 뒤에 부착
Lidotop Cataplasma 700mg (5매/P)	Lidocaine	대상포진 후 신경통 완화	1일 1회 1~3매 적용 최대 12시간 동안 부착 가능	상처나 손상이 없는 피부에서 가장 통증이 심한 부위
Nicostop Patch 10(7ea/1pk)	Nicotine	금연 시 보조 요법	1일 1회 1. 1일 1갑 이상 흡연자 ① 패취 30 4주 → ② 패취 20 4주 → ③ 패취 10 4주 2. 1일 1갑 미만 흡연자 ① 패취 20 8주 → ② 패취 10 4주	체모가 없는 신체 부위 (엉덩이, 팔 안쪽) 매일 부착 부위 변경 권장
Nicostop Patch 20(7ea/1pk)				
Nicostop Patch 30(7ea/1pk)				
Norspan 5mcg/hr Patch	Buprenorphine	비마약성진통제에 반응하지 않는 중등도 및 중증의 만성 통증 완화	7일마다 1회 동일한 피부 위치에는 3~4주간 재부착 금지	큰 상처 및 체모가 없는 팔의 상부, 가슴의 상부 및 측면, 등의 상부 중 손상되지 않은 피부
Norspan 10mcg/hr Patch				
Norspan 20mcg/hr Patch				
Sancuso Patch 34.3mg	Granisetron	중등도 ~ 중증의 구토를 유발하는 화학요법제를 연속 5일까지 투여하는 환자의 구역/구토 예방	화학요법제 투여 최소 24시간 전에 1매 적용 적절한 경우라면 화학요법제 투여 최대 48시간 전에 적용 가능	상완부 바깥쪽 화학요법 치료 종료 후 최소 24시간 경과 후 패취를 제거해야 하며, 패취 부착 시점부터 최대 7일까지 유지 가능
Trast Patch 48mg	Piroxicam	소염, 진통작용	2일마다 1회	염증이나 통증이 있는 부위

신약 소개



Phoxilium 1.2mmol/L 인산 4K/L (5L)

포식리움 인산액 1.2mmol/L (5L)



1. 성분 및 함량 (5L/Bag 중)

A분획 250mL중	Calcium chloride dehydrate 0.92g Magnesium chloride hexahydrate 0.61g
B분획 4,750mL중	Disodium phosphate dihydrate 1.06875g Potassium chloride 1.4915g Sodium bicarbonate 13.87g Sodium chloride 30.59g

2. 약가 및 제약사

- 약가(급여) : 14,665원/Bag
- 제약사 : 박스터

3. 성상 및 포장단위

- 1개의 격막에 의해 2개의 공간으로 분리된 무색 투명한 액이 무색 투명한 플라스틱 백에 든 액제

4. 효능효과

- 급성신부전 환자의 지속적 신대체요법 : pH와 혈중 칼륨농도가 정상으로 회복되고, 지속적 신대체요법을 받는 동안 초여과로 혹은 투석액으로의 인 손실에 대한 인보충이 필요한 경우

5. 기전

- 급,만성 신부전 환자의 산,염기평형과 전해질균형 및 농도차에 의한 노폐물 제거를 돕고 여과요법으로 부족한 전해질 및 체액을 대체하여 혈장전해질 조절과 체액 평형 상태를 유지

6. 용법용량

- 환자의 임상 상태, 목적하는 체액평형상태에 따라 투여량이 결정되며, 의사의 지시에 따라서 투여되어야 한다.

1) 혈액여과 및 혈액투석여과시

- 청소년 및 성인 : 500~3000 ml/h
- 어린이: 15~35ml/kg/h

2) 지속적 혈액투석 및 지속적 혈액투석여과시

- 청소년 및 성인 : 500~2500 ml/h
- 어린이: 15~30ml/kg/h

3) 최종 전해질 농도 (단위: mEq/L)

Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Cl ⁻	HCO ³⁻	HPO ₄ ²⁻
140	4	2.5	1.2	115.9	30	2.4

7. 사용상 주의사항

〈금지〉

- 1) 이 약에 과민증이 있는 환자
- 2) 고칼륨혈증 환자
- 3) 대사성 알칼리증 환자
- 4) 고인산혈증 환자
- 5) 요독증이 교정되지 않는 급성신부전에 과이화상태(hypercatabolism)를 동반한 환자
- 6) 혈관 접근 시 동맥압이 충분하지 못한 경우
- 7) 전신 항응고요법 시 출혈의 위험이 높은 경우

〈일반적 주의〉

- 1) 신부전 치료에 숙련된 의사의 지시 및 감독 하에 사용되어야 한다.
- 2) 용법용량을 지켜서 사용한다.
- 3) 정상칼륨혈증과 정상 또는 저인산혈증에서 사용한다.
- 4) 치료를 받는 동안 혈액동력학적 상태, 체액 평형, 전해질과 산-염기 균형이 모니터링 되어야 한다.
- 5) 체액불균형의 경우 체액 평형이 정상으로 회복되는지와 함께 주의깊게 모니터링 되어야 한다.
- 6) 운전이나 기계사용 능력에 대한 영향은 보고된 바 없다.

8. 이상반응

- 체액불균형, 고탈수증 또는 저탈수증, 전해질 불균형, 산염기평형장애, 대사성 알칼리증, 대사성 산증
- 혈액여과와 혈액투석치료 관련: 구역, 구토, 근육 경련 및 저혈압

9. 상호작용

- 1) 치료하는 동안 여과/투석이 가능한 약물의 혈중 농도가 감소될 것이므로 필요하면 상응하는 교정요법을 실시한다.
- 2) 비타민 D 및 칼슘이 함유된 약물(예: 인산염 결합제로서 탄산칼슘 등)은 고칼슘혈증의 위험성이 증가될 수 있다.
- 3) 체액대용액에 탄산수소나트륨이 추가 투여 되면 대사성 알칼리증의 위험성이 증가될 수 있다.

10. 임부 및 수유부

- 임부 또는 수유부에 대한 임상 자료는 없다.

11. 적용상의 주의

- 1) 체온(37°C)정도의 온도로 데울 때 신중하게 관찰해야 한다.
- 2) 환자에게 사용하는 전 과정 및 이 약의 용기에 라인을 연결하거나 분리할 때 무균 조작한다.
- 3) 이 약에 다른 약물을 첨가할 때에는 의사의 지시 및 감독 하에 두 분획 혼합 후 주입 포트에 모든 유액을 제거하고

이 약을 거꾸로 들어 주입 포트를 통해 약물을 주입하고 완전히 혼합한다. 이 약을 즉시 주입해야 한다.

- 4) 적절한 체외 신장 대체 기기가 있을 경우 사용한다.
- 5) 1회용으로만 사용하고, 사용 후 남은 용액은 버린다.

12. 저장방법

- 밀봉용기, 실온(4~30°C) 보관
- 이 약의 혼합액은 즉시 사용하는 것을 원칙으로 한다. 혼합 후 상온에서 24시간 이상 보관하지 않는다.



지속적 신대체 요법 (Continuous Renal Replacement Therapy, CRRT)

▣ INTRODUCTION

지속적 신대체 요법(CRRT)은 저하된 신장 기능을 장기간 대체하기 위해 개발된 체외 순환 혈액 정화 요법을 통칭하는 용어이다. CRRT는 1차적 혹은 2차적으로 신장 손상이 동반된 중증 외상 환자 및 집중 치료 대상 외과 환자에서 중요한 치료 방법으로, 과대 체액 및 요독, 전해질 이상의 교정이 가능하며 간헐적 혈액 투석(Hemodialysis)에 비해 장단기적으로 급성 신장 손상 환자의 상태를 개선하는데 더 효과적임이 여러 연구를 통해 입증되었다. 특히 혈액투석에 제약이 있는 혈액학적으로 불안정한 환자의 체액 및 전해질 조절에 있어 지속적 신대체 요법은 매우 중요한 역할을 담당하고 있다.

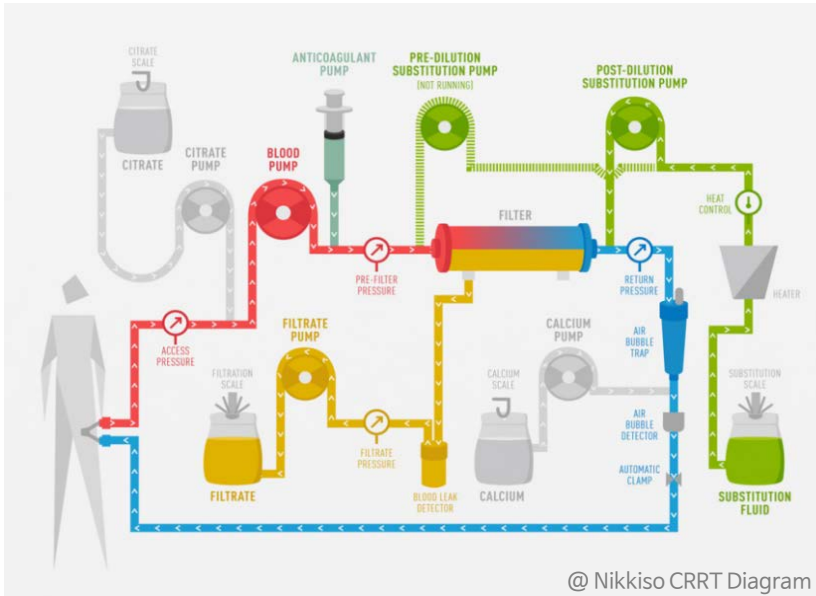
지속적 신대체 요법의 종류

지속적 저속 초여과 (Slow Continuous Ultrafiltration, SCUF)	천천히 지속적으로 과다하게 쌓인 수분을 제거하는 초여과 요법
지속적 정정맥 혈액여과 (Continuous Veno-Venous Hemofiltration, CVVH)	대류를 통해 과다 노폐물과 중대형 분자를 제거하고, 전해질 및 산/염기 균형을 유지하고, 과다 체액을 제거하는 지속적 정정맥 혈액여과 요법
지속적 정정맥 혈액투석 (Continuous Veno-Venous Hemodialysis, CVVHD)	확산을 통해 과다 노폐물과 소분자를 제거하고, 전해질 및 산/염기 균형을 유지하고, 과다 체액을 제거하는 지속적 정정맥 혈액투석 요법
지속적 정정맥 여과 투석 (Continuous Veno-Venous Hemodiafiltration, CVVHDF)	확산과 대류를 통해 과다 노폐물과 소·중·대형 분자를 제거하고, 전해질 및 산/염기 균형을 유지하고, 과다 체액을 제거하는 지속적 정정맥 혈액투석여과 요법

CRRT는 동맥과 정맥으로 모두 접근 가능하다. 동맥 접근 시에는 여과압으로 환자의 혈압을 이용할 수 있다는 장점이 있으나, 혈액 펌프를 사용하는 정맥 접근이 용질제거율(solute clearance)을 높일 수 있어 더 흔하게 사용된다. 환자의 상태에 따라 CRRT 방식을 선택할 수 있다(앞페이지 표 참고).

* 참고자료 : Baxter Korea Homepage (<http://www.baxter.co.kr>), Lexicomp Online®

▣ RATIONALE



CRRT는 급,만성 신부전 환자의 산,염기 평형과 전해질균형 및 농도 차에 의한 노폐물 제거를 돕고 여과요법으로 부족한 전해질 및 체액을 대체하여 혈장전해질 조절과 체액 평형 상태를 유지한다. CRRT의 원리를 좀 더 살펴보면 다음과 같다.

▶ 확산(diffusion)

: 투석막을 경계로 양쪽 공간에 용질이 동일 농도로 분포하기 위해서 용질이 이동하는 현상으로 보다 더 농축된 구획에서 덜한 구획으로 이동한다.

▶ 대류(convection)

: 용질이 반투과막을 통과해 이동하며, 용질이 용매와 함께 여과에 의해 투석막을 통과한다. 여과는 막투과압에 반응하여 일어나며, 한번 한외여과가 일어나면 용질이 투석막 반대편으로 이동한다. 대류 치료에서 운반은 한외여과 용적과 한외여과액내에서 용질의 농도에 달려 있다.

* 참고자료 : 박성배, 지속성 신 대체 요법, 대한신장학회지: 제18권 부록 1호, 1999.

▣ 본원 사용 중인 혈액투석액

약품명	폭실리움 인산액 (Phoxilium 1.2mmol/L 인산 4K/L (5L))	헤모졸 비제로 (Hemosol BO 5L)	멀티빅 무칼륨액 (MultiBic 5L(무칼륨액))	멀티빅 4 칼륨액 (MULTIBIC 4K/L(5L))
성분 / 함량	(A 분획 중) calcium chloride dihydrate 0.92g magnesium chloride hexahydrate 0.61g (B 분획 중) disodium phosphate dihydrate 1.06875g potassium chloride 1.4915g sodium bicarbonate 13.87g sodium chloride 30.59g	calcium chloride dihydrate 1.29g magnesium chloride hexahydrate 0.515g sodium bicarbonate 13.45g sodium chloride 30.7g sodium lactate 1.68g	(A 분획 중) calcium chloride 1.1025g dextrose hydrate 5.5g magnesium chloride hexahydrate 0.50825g (B 분획 중) sodium bicarbonate 14.744g sodium chloride 30.65175g	(A 분획 중) calcium chloride 1.1025g dextrose hydrate 5.5g magnesium chloride hexahydrate 0.50825g potassium chloride 1.491g (B 분획 중) sodium bicarbonate 14.744g sodium chloride 30.65175g

약품명	폭실리움 인산액 (Phoxilium 1.2mmol/L 인산 4K/L (5L))	헤모졸 비제로 (Hemosol BO 5L)	멀티빅 무칼륨액 (MultiBic 5L(무칼륨액))	멀티빅 4 칼륨액 (MULTIBIC 4K/L(5L))
Na ⁺ mmol/l	140	140	140	140
K ⁺ mmol/l	4	-	-	4
Ca ²⁺ mmol/l	1.25	1.75	1.5	1.5
Mg ²⁺ mmol/l	0.6	0.5	0.5	0.5
Cl ⁻ mmol/l	116	109.5	109	113
HCO ₃ ⁻ mmol/l	30	32	35	35
HPO ₄ ²⁻ mmol/l	1.2	-	-	-
Lactate ⁻ mmol/l	-	3	-	-
Glucose	-	-	1g/L	1g/L
허가 적응증	급성신부전 환자의 지속적 신대체 요법 시, pH와 혈중 칼륨농도가 정상으로 회복되고, 지속적 신대체 요법을 받는 동안 초여과로 혹은 투석액으로의 인 손실에 대한 인 보충이 필요한 경우	급성 신부전 환자에게 사용 - 연속 혈액여과 및 혈액 투석여과 시 체액대용액 - 연속 혈액투석 시 투석액 특히 고칼륨혈증 환자에게 적용	좌동	급성 신부전 환자에게 사용 - 연속 혈액여과 및 혈액투석 여과 시 체액대용액 - 연속 혈액투석 시 투석액 특히 혈중 칼륨치는 정상인 환자에게 적용
특장점	인, 칼륨 함유	인, 칼륨 포함되어 있지 않음	인, 칼륨 포함되어 있지 않음	칼륨 함유
용법 / 용량	<ul style="list-style-type: none"> • 혈액여과 및 혈액투석 여과시 체액대용액 유속 - 청소년 및 성인 : 500-3000 ml/h - 어린이 : 15-35ml/kg/h • 지속적 혈액투석 및 지속적 혈액투석 여과시 투석액 유속 - 청소년 및 성인 : 500-2500 ml/h - 어린이 : 15-30ml/kg/h 	<ul style="list-style-type: none"> • 혈액여과 및 혈액투석 여과시 체액대용액 유속 - 성인 : 500-1500mL/h - 소아 : 15-20mL/Kg/h • 연속 혈액투석시 투석액 유속 - 성인 : 500-2000mL/h - 소아 : 15-20mL/Kg/h 	처방이 없다면, 성인에게 적용 시 유속은 800-1400mL/h이 적절하며, 최대유속은 75L/일	좌동
부작용	고탈수증 또는 저탈수증, 전해질 불균형, 대사성 알칼리증, 대사성 산증 혈액여과 및 혈액투석 관련 : 구역, 구토, 근 경련, 저혈압	전해질 불균형, 저칼륨혈증 투석 관련 : 구역, 구토, 근 경련, 저혈압	전해질 불균형, 저칼륨혈증, 대사성알칼리증 투석 관련 : 구역, 구토, 근 경련, 저혈압	전해질 불균형, 대사성알칼리증 투석 관련 : 구역, 구토, 근 경련, 저혈압
약가	14,665원/5L/BAG	13,159원/5L/BAG	14,534원/5L/BAG	14,663원/5L/BAG
제조사	박스터	박스터	프레지니우스 메디칼케어코리아	프레지니우스 메디칼케어코리아

* 참고자료 : 식약처 허가사항, 제약사 제공자료



Pharmacy News Brief

신규 입고 약품 (2017.11.1 ~ 11.30)

약품명	성분명	제약회사	사유
Cilazapril Tab 2.5mg	Cilazapril	제일약품	Inhibace Tab 2.5mg 상품명 변경에 의한 대체
PeriPURE 1.5% 3L(비재고/기계용)	Peritoneal dialysate	보령바이오파마	Perisis One Bag 1.5% (5L) (비재고) 생산중단 대체
PeriPURE 2.5% 3L(비재고/기계용)	Peritoneal dialysate	보령바이오파마	Perisis One Bag 2.3% (5L) (비재고) 생산중단 대체
PeriPURE 4.25% 3L(비재고/기계용)	Peritoneal dialysate	보령바이오파마	Perisis One Bag 4.25% (5L) (비재고) 생산중단 대체
Zaltrap Inj 100mg/4ml	Aflibercept	사노피-아벤티스	중앙혈액내과 긴급신청약품
Zaltrap Inj 200mg/8ml	Aflibercept	사노피-아벤티스	
SYNagis Inj 50mg/0.5ml	Palivizumab	한국애브비	제형 변경에 의한 대체(분말→액상)
SynaGIS Inj 100mg/1ml	Palivizumab	한국애브비	
Kyprolis 60mg(무상) Inj(비재고)	Carfilzomib	Amgen	무상지원약품으로 코드추가

코드폐기 약품 (2017.11.1 ~ 11.30)

약품명	성분명	제약회사	사유
Levacalm Tab 10/80mg(원외)	Lercanidipine 10mg+valsartan 80mg	엘지생명과학	2017-3차 약사위원회 결정사항
Levacalm Tab 10/160mg(원외)	Lercanidipine 10mg+valsartan 160mg	엘지생명과학	
Levacalm Tab 20/160mg(원외)	Lercanidipine 20mg+valsartan 160mg	엘지생명과학	
Periplus 1.5% (2L/TB)	Peritoneal dialysate	보령제약	생산중단
Periplus 2.5% (2L/TB)	Peritoneal dialysate	보령제약	
Periplus 4.25% (2L/TB)	Peritoneal dialysate	보령제약	

발행인 : 이영희
 발행처 : 아주대학교병원 약제팀
 편집인 : 한미선, 임지혜, 박정용, 김보경, 견진옥

16499
 경기도 수원시 영통구 월드컵로 164
 TEL : 031-219-5678,5684
 Fax : 031-219-4865

