

Pharmacy Newsletter



I. 의약품 소식 II. 리뷰 III. ADR 모니터링 IV. Q&A V. 약제부 소식

I. 의약품 소식

1. 2024년 4차 의약품관리위원회 통과 신약(원내/외)

약효 분류	구분	약품명	성분명	비고
조혈제	원내	그라신PFS주	Filgrastim 300 μ g/0.7mL	조혈모세포이식 시 호중구 수 증가 촉진. 1일 1회 ivf.
항암제	원내/외	포말리스트 캡슐 1, 2, 3, 4mg	Pomalidomide 1, 2, 3, 4mg	다발골수종 치료. 세엘진 등록 필요.
영양수액	원내	아미노믹스 페리 주 1,000mL	아미노산, 포도당, 전해질	성인에서 말초/중심정맥 영양투여. 카비트윈페리주 1000ml 대체
영양수액	원내	엔텐스주 1012ml (중심)	칼로리, 아미노산, 필수 지방산 및 오메가-3 지방산	2세 이상에서 중심정맥으로 ivf.
NSAIDs	원내/외	세레브렉스캡슐 100mg	Celecoxib 100mg	관절염, 척추염, 통증. 1일 1~2회 Celecoxib 함유 본원약: 콕스비토캡슐100mg, 베아콕시브캡슐200mg, 세레브렉스캡슐200mg
비스포스포네이트 제제	원내/외	맥스마빌 장용정	Alendronic acid 5mg, Calcitriol 0.5 μ g	골다공증. 1일 1회. 아시돌연질캡셀 1mcg 원외전환
녹내장 치료제	원내/외	에스슘점안액5ml (다회용)	Dorzolamide 20mg, Timolol 5mg	녹내장. 1일 2회 1적. 코슘점안액 5ml(다회용) 대체
항불안제	원내/외	부포닌정10mg	Buspirone 10mg	불안장애. 부스파정 10mg 대체.
HMG-CoA 환원효소 억제제	원내/외	리바로정 2, 4mg	Pitabastatin 2m 4mg	이상지질혈증.
요로감염 치료제	원내/외	유로렉스정	Methenamine hippurate 1000mg	요로 감염의 예방. 1일 2회
기타 대사질환 치료제	원내/외	시너지아정	Citrulline maleate 500mg	1일 3회, 1회 2정 (단, 4주이상 투여하지 않음) 6세미만 금기.

2. 2024년 4차 의약품관리위원회 통과 신약(원외)

약효 분류	구분	약품명	성분명	비고
호흡기관 용약	원외	브론패스정	숙지황·목단피·오미자· 천문동·황금·행인·백부 근 연조엑스 (1.4~1.7→ 1)·옥수수전분 혼합건조물(4.8:1) 300mg	급성 기관지염. 1일 2회.
소화성궤 양용제	원외	라베듀엣정 10/500, 20/500mg	Rabeprazole / Sodium bicarbonate 10/500, 20/500mg	위/십이지장 궤양, 위식도역류질환. 1일 1~2회. [원외]가나플렉스 20/1100mg, 40/1100mg 대체
당뇨병 용제, SGLT 2 억제제	원외	다파엔 정 10mg	Dapagliflozin 10mg	제2형 당뇨병, 만성 심부전 및 만성 신장병. 1일 1회. 포시가정10mg 국내철수시점(11월경) 원 내/외 전환

3. 코드 종료 의약품

구분	분류	약품명	성분명	비고
코드종료	진경제	제일황산아트로핀주사액 20ml	Atropine 10mg/20ml	20ml 국내유통없음. 대체: 대한아트로핀황산염주1ml
코드종료	해독제	포슬로정710mg	Ca. acetate 710mg	제조사 판매중단 대체: 네프로정710mg
코드종료	국소 스테로이드제	락티케어제마시스 로션	prednicarbate 0.25% 20g	공급중단 대체: 더마폴론 로션 0.25% 20g
코드종료	항전간제	바로인주400mg	sod.valproate 400mg	공급중단 대체: 올트릴주400mg
코드종료	지혈제	큐탄플라스트스폰지(스페셜)	Purified gelatin sponge (70x50x1mm ³) 248.2mg	장기품질
코드종료	항결핵제	프로티온아미드정125mg	Prothionamide 125mg	제조사 생산중단
코드종료	어지럼증 치료제	에르버트정	Dimenhydrinate 40mg Cinnarizine 20mg	제조사 생산중단 국내유일 동일 성분약 알레버트정(품질 중)
코드종료	항파킨슨병약	리콕정2mg	Ropinirole 2mg	장기품질 대체: 파키놀정2mg

II. 리뷰

(1) 비보행성 정형외과 수술(Nonambulatory Orthopaedic Surgery)을 위한 수술 전후(peri-operative) VTE (정맥 혈전색전증) 예방에 관한 최신 유럽 가이드라인 (2024)

- 지난 8월에 비보행성 정형외과 수술에서 VTE 예방을 위한 최신 유럽 가이드라인이 발표되었습니다(Jenny et al., European Journal of Anaesthesiology. 41(8):622-626, 2024).

		낮은 혈전 위험의 수술		높은 혈전 위험의 수술	
		낮은 출혈위험	높은 출혈위험	낮은 출혈위험	높은 출혈위험
환자관련 위험인자	없음	약물학적 예방 제안되지 않음			
	있음	VTE 예방을 하지 않는 것 보다는 LWMH 또는 DOACs 를 사용한 약물학적 예방	VTE 예방을 하지 않는 것 보다는 기계적 예방	VTE 예방을 하지 않는 것 보다는 LWMH 또는 DOACs 를 사용한 약물학적 예방	약물학적 예방보다는 기계적 예방

- '비보행성 정형외과 수술'이란, 환자가 수술 후 최소 1박 이상 병원에 머무르게 되는 수술임.
- 약리학적 VTE 예방: 저분자량 헤파린(LMWH: 크렉산주, 프라그민주), 직접 경구 항응고제(DOAC: 아스피린, 쿠파린) 미분획 헤파린(UFH) (신부전의 경우)
- 기계적 예방: 빠른 절차, 점진적 압박 스타킹 및 간헐적 공기 압박
- 환자관련 위험인자: 정맥혈전증 과거력 또는 가족력, 주요 혈전증, 70세 초과 고령, 비만, 저알부민혈증, 암환자, 폐경치료를 위한 에스트로겐성 경구 피임약과 경구 호르몬 요법, 신부전
- 수술 관련 VTE 주요 위험인자: 하지수술(특히 골반, 고관절, 무릎), 긴 수술시간, 캐스트 고정, 수혈, 지혈대 사용
- 출혈 주요 위험인자: 혈액응고장애, 항응고제 약물, 수술시간, 피부 절개 길이, drain 사용

(2) 편두통의 급성 약리학적 치료 임상 실무 지침(2024)

편두통 치료제 선택 순위



- 모두 실패한 경우, 맥각 유도체(크래밍정; ergotamine 함유. 원외) 사용 고려
- 투약일수: 진통제+NSAIDs는 주 2-3일, 월 10일 미만. 진통제+트립탄은 주 2일, 월 8일 미만.
- 임신부: 파라세타몰/아세트아미노펜과 트립탄 // 수유부: 파라세타몰/아세트아미노펜 선호.
- 어린이와 청소년: 파라세타몰/아세트아미노펜(최대 60mg/kg), 이부프로펜(최대 30mg/kg) 효과 없는 경우 트립탄
- 65세 이상: 파라세타몰/아세트아미노펜 → NSAIDs → 트립탄
- 뇌졸중, 심혈관질환, 조절되지 않는 고혈압 환자: 파라세타몰 → 라스미디탄 → 트립탄 신중투여
맥각유도체 금기
- 월경성 편두통: NSAIDs or 트립탄 → NSAIDs + 트립탄

- 호전됨
- 부분 호전
- 호전 안 됨

- 지난 8월에 국제두통 학회(HIS)에서 편두통의 급성 약리학적 치료 임상 실무 지침을 발표했습니다(Puledda et al., Cephalalgia. 2024).

(2) 편두통의 급성 약리학적 치료 임상 실무 지침(2024) (이어서)

- 트립탄: 원내외: 나라믹정(naratriptan)
원외: 알모그란정(almotriptan), 이미그란정(sumatriptan), 나그란구강붕해정(naratriptan)
- 메스껍고, 구토 조절할 수 없는 경우, 금기가 아니라면 항구토제 병용 가능
- 조기에 구토를 경험하는 편두통에서 구강붕해정(ex, 원외 나그란구강붕해정) 사용 고려 가능.
- 조합 치료를 반복하기 전에 첫 번째 복용량에서 최소 2시간을 기다리는 것이 중요함.
- 스테로이드, 말초 신경 차단제, 정맥 내 마그네슘, 발프로산나트륨 또는 디히드로에르고타민은 이전 옵션에 반응하지 않는 편두통 환자에게 제공될 수 있습니다. Opioid (ex, tramadol, fentanyl 등)는 피해야 합니다.

(3) 비뇨기 감염 진단, 치료 및 예방에 대한 임상 실무 지침(2024)

- 지난 7월에 유럽 비뇨기과 학회(European Association of Urology)에서 비뇨기 감염 진단, 치료 및 예방을 위한 최신 임상 실무 지침을 발표했습니다(Kranz et al., European Urology. 86(1):27-41, 2024).

무증상 세균뇨증의 관리

- 위험 요소가 없는 환자, 잘 조절되는 당뇨병 환자, 폐경기 환자, 노인 시설 환자, 기능이상 및/또는 재건된 하부 요로 환자, 신장 이식 환자, 인공관절수술 전 환자 또는 재발성 요로 감염 환자에게는 무증상 세균뇨에 대한 선별 검사나 치료를 하지 마십시오.

재발성 요로감염

- 진단: 소변 배양
- 폐경 후 환자에서 UTI 재발 예방에 도움: 질 에스트로겐 요법(ex, 원내외 오베스틴질좌제, 지노프로질정)
- 모든 연령대에서 재발성 UTI 발생률 감소시키려면: 면역 활성화 예방법
- 요로에 이상이 없는 여성의 재발성 UTI 감소: 메테나민 히푸르산염(유로렉스 본원 신약)
- 비항균적 개입이 재발성 UTI를 예방하는 데 효과가 없는 경우: 지속적 또는 사후 항균 예방

복잡요로감염

- 아목시실린 + 아미노글리코사이드 (추천강도 강함)
- 2세대 세팔로스포린 + 아미노글리코사이드 (추천강도 강함)
- 전신증상 있는 복잡요로감염에서 3세대 세팔로스포린 iv (추천강도 강함)
- 내성이 적다면, 다음의 경우에서 시프로플록사신만 사용하기: 경구투약, 통원치료, 베타락탐계 항생제에 아나필락시스 있는 환자
- 퀴놀론계 항생제 사용하지 않기: 지난 6개월 내 퀴놀론계 사용한 환자, UR로 내원한 환자

요로패혈증(Urosepsis)

- 1시간 이내에 비경구적 고용량 광범위 항생제 사용
- 추천 항생제: 세포탁심, 세프트지딤, 세프트리악손, 세페픽, 겐타마이신, 아미카신, 타박신주, 저박사주, 자비세프타주, 메카팸주, 인반즈주, 프리페넴주

(4) 진행성 유방암(ABC) 관리를 위한 국제 합의 가이드라인(ABCICC, 2024)

- 2024년 8월 Advanced Breast Cancer (ABC) 국제 합의 회의에서 진행된 최신 진행성 유방암 가이드라인이 발표되었습니다(Cardoso et al., The Breast. 76:e103756, 2024).
- 발표된 ABC 가이드라인에는 수술이 불가능한 국소 진행성 유방암과 전이성 유방암의 진단 및 치료에 대한 200개 이상의 권장 사항이 포함되어 있습니다.

	지침	동의를
최대 허용량 vs. 최소 유효량 삶의 질 유지 및 독성 감소와 치료의 효능을 유지하기 위해 최소 유효 용량을 고려해야 함.		96%
약물 상호작용에 대한 주의 • Tamoxifen과 키스칼리(ribociclib): QTc 연장 위험 → 대체약 필요 • PPI와 ribociclib/입렌스(palbociclib)/버제니오(abemaciclib): 항암제 혈중농도 감소 • 스테로이드와 면역억제제(논쟁여지 있음), 항생제와 면역억제제: 약효 감소		82%
효과가 없거나 불리한 효과가 있는 방법 • 항산화 보충제, 분자교정(orthomolecular) 물질(셀레늄, 아연, 등) • 승인된 적응증 외의 약물(예: 메타돈), 산소 및 오존 요법 • 한약을 포함한 약초, 단백질 분해 효소, 홍선 펩타이드, L-카르니틴, 라에트릴. • 식물성 에스트로겐(대두 식품, 이소플라본), 고용량 비타민(비타민 C, D, E, 카로티노이드 등)		100%

ABCICC 가이드라인에 있는 약과 원내 약 분류

분류		성분명	원내 약 이름	
세포독성	대사길항	Fluoropyrimidine	Capecitabine 젤로다정150, 500mg Gemcitabine 젠타액상주 200mg/5.26ml, 1g/26.3ml, 1.8g/47.34ml	
	알킬화제	기타	Carboplatin 네오플라틴주50, 150, 450mg Docetaxel 디탁셀1-바이알주20mg/ml, 80mg/4ml, 120mg/6ml; 탁소텔-1, 20, 80mg	
세포독성	유사분열 억제제	Taxane	Cabazitaxel 제브타나주60mg Paclitaxel 아브락산주100mg, 제넥솔주30, 100mg	
		Vinca alkalids	Vinorelbine 나벨빈주10, 50mg	
		기타	Eribulin 힐라렌주1mg	
		합성프로게스테론	Megestrol acetate 메게이스 F 내복정, 비씨메게스트롤정	
호르몬성	ER 차단제	Tamoxifen 타목시펜정10mg		
		Fulvestrant 파슬로렉스주(250mg*2관)		
		Toremifene none		
	Aromatase 억제제	Anastrozole 아리미렉스정1mg		
		Letrozole 레나라정2.5mg, 페마라정2.5mg		
		Exemestane 아로마신정25mg		
	LHRH 호르몬제	Abiraterone 자이티가정500mg		
		Buserelin none		
		Goserelin 졸라렉스 데프주 3.6mg		
		Leuprorelin 엘리가드주7.5, 22.5mg; 3.75mg루프린DPS주; 루프린 DPS 11.25mg		
항종양성	Antracycline	Triptorelin 디페렐린피알주 3.75, 11.25mg		
		Daunorubicin 다우노신주20mg		
		Doxorubicin 아드리아마이신주(PFS)10, 50mg; 케릭스주50mg/25ml		
		Epirubicin 에피루비신주10mg/5ml, 50mg/25ml		
		Idarubicin none		
		Mitoxantrone none		
		Pirarubicin none		
표적치료	mAb/항체-약물복합체	HER2 저해제	Trastuzumab 삼페넷주150, 440mg; 엔허투주100mg; 캐싸일라주100, 160mg; 허셉틴주(IV)150mg; 허셉틴피하주사600mg; 허쥬마주150,440mg	
		기타	Pertuzumab 퍼제타주420mg Sacituzumab-Govitecan none Trastuzumab-Dextrucan 국내없음	
	Proteine kinase 억제제	CDK4/6 억제제	Abemaciclib 버제니오정50, 100, 150mg	
			Palbociclib 입렌스정75mg	
			Ribociclib 키스칼리정200mg	
		mTOR 억제제	Everolimus 아피니로정10mg	
		HER2 표적치료	Lapatinib 타이커보정250mg	
		Tucatinib none		
		AKT 억제제	Capivasertib none	
	PI3Ka 억제제	Alpelisib none		
	PARP 저해제	Niraparib none		
		Olaparib none		
		Talazoparib none		
면역	면역관문(Checkpoint) 억제제	Atezolimumab none		
		Pembrolizumab 키트루다주100mg		

Ⅲ. ADR 모니터링

약물이상반응보고 사례																						
환자 정보	남/68세																					
의심 약물	리피토정 80mg(atorvastatin 80mg)																					
병용 약물	케이캡정 50mg, 아스피린프로텍트정 100mg, 씨스펜이알서방정 650mg, 에피언트정 10mg, 딜라트렌정 3.125mg, 모티리톤정, 데파스정 0.25mg																					
이상반응 증상 및 징후	AST 상승																					
진단명	상세불명의 급성 심근경색증																					
경과	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24.09.05</th> <th>24.09.06</th> <th>24.09.07</th> <th>24.09.08</th> <th>24.09.09</th> <th>24.09.11</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AST(U/L)</td> <td>213</td> <td>391</td> <td>189</td> <td>118</td> <td>88</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>ALT(U/L)</td> <td>53</td> <td>96</td> <td>73</td> <td>64</td> <td>60</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">↑↑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24.09.04 흉통지속되어 24.09.05 응급실로 내원 • 리피토정 80mg 시작 </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">↑↑</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24.09.06 리피토정 80mg → 리피토정 40mg 로 감량 • 고덱스+우루사정 추가 복용 </div> </div>		24.09.05	24.09.06	24.09.07	24.09.08	24.09.09	24.09.11	AST(U/L)	213	391	189	118	88	65	ALT(U/L)	53	96	73	64	60	43
	24.09.05	24.09.06	24.09.07	24.09.08	24.09.09	24.09.11																
AST(U/L)	213	391	189	118	88	65																
ALT(U/L)	53	96	73	64	60	43																
평가	<p>1) 허가정보의 이상반응</p> <ul style="list-style-type: none"> • 국내 자발적 유해사례 보고자료(1989-2013년)를 분석한 결과, 유해사례가 보고된 다른 의약품에서 발생한 유해사례에 비해 통계적으로 유의하게 많이 보고된 유해사례는 다음과 같이 나타났다. 다만, 이로써 곧 해당성분과 다음의 유해사례 간에 인과관계가 입증된 것을 의미하는 것은 아니다 : AST증가 <p>2) 분석</p> <ul style="list-style-type: none"> • Time: 인과성 있음 • Re-challenge: 재투여하지 않음 • Exclusion: 기저질환에 의한 가능성 있음 • Novelty: 기허가사항 • De-challenge: 해당 약물 감량 및 구제약 투여 후 회복 <p>3) 결론</p> <ul style="list-style-type: none"> • WHO-UMC에 Possible 																					

IV. Q&A

#비타민D

비타민D 주사가 궁금합니다

비타민D 보충 필요성

비타민D 수치 기준

혈중 25-OH VitD [25(OH)D]: 결핍 <20, 불충분 20-29, 충분 30-100 (ng/ml)

비타민D 부족 시 문제점

칼슘과 인 흡수 저하 → 뼈 통증, 골절, 근육통, 근 떨림, 근육 약화, 낙상 위험 증가

비타민D 근육주사 용법과 용량

D3베이스주 10만IU, 디삼비타주 20만IU, D3베이스주 30만IU

비타민D 수치에 따라 비타민D 주사 용량 달라질 수 있음.

10만IU 주사 → 평균 약 12ng/ml 상승; 20만IU 주사 → 평균 약 25ng/ml 상승

(van Groningen L et al., Eur J Endocrinol. 162(4):805-11, 2010)

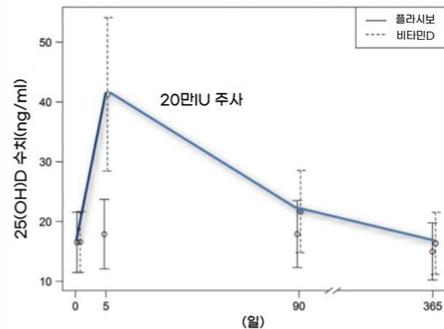
비타민D 주사 용법

3개월마다, 연간 60만IU가 넘지 않도록

주사 약 3개월 후 비타민D 수치가 주사 전 상태에 근접하므로 3개월마다 주사를 권장.

연 1회 비타민D 60만IU 주사 투여 받은 임상시험 존재함.

(Diamond TH et al., Med J Aust. 4:183(1):10-2, 2005)
(Einarsdóttir K et al., Obes Surg. 20(6):732-7, 2010)



주의사항 및 부작용

고칼슘혈증, 고인산혈증, 신장장애

너무 많이 축적된 비타민D → 장에서 칼슘, 인산 흡수 촉진 → 핏 속 칼슘, 인산 농도 상승
두통, 무력증, 피로, 근육통, 식욕부진, 오심, 구역, 구토, 변비, 설사, 목 마름, 소변 증가, 탈수, 고혈압, 부정맥, 칼슘결석, 신장 석회화, 신장 장애, 정신적 증상, 관절통, 졸림, 입 마름, 복통, 금속성 맛, 발진, 가려움 등

혈압약(치아지드게 이노제) 복용자 주의

혈압약 중 치아지드게 이노제는 그 자체로 고칼슘혈증을 일으킬 수 있는데 비타민D 주사로 인해 증상 악화 될 수 있음.

주사부위 부작용

주사부위 육아종, 주사부위 결절, 주사부위 반응, 주사부위 두드러기, 주사부위 감염

임산부, 수유부에 금기

소아에게 신체적/정신적 지연, 대동맥협착, 망막병증으로 인한 시야 장애가 나타날 수 있음.

V. 약제부 소식

1. 인사

- 신규 입사
- 약무원: 박수진 (2024.09.01; 재임용), 이송희 (2024.09.01)

환영합니다!

2. 회의 및 교육

- 위원회:
 - 제 4차 의약품관리위원회 (2024.07.24. 주성락 약제부장, 한지원 약제과장)
 - 제 5차 의약품관리위원회 (2024.09.25. 주성락 약제부장, 한지원 약제과장)
 - 제 3차 항생제관리위원회 (2024.07.17. 주성락 약제부장, 홍사의 약사)
- 다제약물 관리사업 온라인 중간점검회 (2024.09.12. 건강보험공단 주최. 홍사의 약사)
- 반코마이신 TDM 설명 (2024.08.14. OS미팅. 홍사의 약사)
- 약사 직무교육
 - 2024.07.15. 유방암의 항암화학요법 (김현지 약사), CS교육 (박은령 책임약사)
 - 2024.09.02. 중환자 영양지원 (최수희 약사), CS교육 (이은진 약사)
- 약무원 직무교육
 - 2024.07.24, 26. 의약품 관리 (주성락 약제부장), CS교육 (김미록 책임약무원)
 - 2024.08.26, 30. 의약품 관리 (주성락 약제부장), CS교육 (유은채 책임약무원)

3. 2024년 3분기 비치의약품 등 부서 점검

- 부서 점검: ~ 2024.10.11

4. 2024년도 인플루엔자 백신 접종 안내

구분	약품코드	처방명	대상		용법용량	처방일자	배양방식	비고
국가 지원	WIINFLU1	(지원)박씨그리프주(47g)0.5ml (6mo~13y)	6mo~13세	출생 :2011.1.1 ~2024.8.31	생후6개월~성인: 0.5ml IM	2회 접종자 : 2024.9.20(금)~ 1회 접종자 : 2024.10.2(수)~	유정란 (계란 알러지 처방불가)	처방명은 국가지원 약품에 따라 변경 될 수 있음
	WIINFLU2	(지원)박씨그리프주(47g)0.5ml (임신부)	임신부	임신여부 확인 (산모수첩 등)		2024.10.2(수)~		
	WIINFLU3	(지원)박씨그리프주(47g)0.5ml (65y이상)	65세이상 (1959.12.31. 이전 출생자)	75세이상 70세~74세 65세~69세		2024.10.11(금)~ 2024.10.15(화)~ 2024.10.18(금)~		
일반	WIFLU	인플루엔자(47g)0.5ml (14y~65y미만)	청소년, 성인	14세~65세미만	생후6개월~성인: 0.5ml IM	2024.9.23(월)~	유정란 (계란 알러지 처방불가)	지씨플루(47g) 0.5ml 선 사용 재고 소진 시 -> 보령플루V(47g) 0.5ml사용
기업체	WIFLU1	(검진)인플루엔자(47g)0.5ml	성인	65세미만		2024.9.23(월) ~		
병원직원 및 협력업체	WIFLU2	(직원협력)인플루엔자(47g) 0.5ml	성인	65세미만		1. (직원)자체접종 부서외 및 협력업체: 9/23(월)~9/27(목) 2. (직원) 자체 접종 부서: 9/30(화)~ 10/7(금)		

발행인 : 주성락 | 발행위원 : 주성락, 권선아, 최수희, 홍사의 | 편집자 : 주성락

포항 세명기독교병원 약제부 의약정보 Department of Pharmacy, Pohang SM Christianity Hospital

주소 : 경북 포항시 남구 포스코대로 351 | Tel : (054)289-1416 | Fax : (054)289-1721 | Web : <http://phgidok.com>