



병원물류 Proposal



목 차

- 
- 1 **병원환경분석**
 - 2 **병원물류 3PL의 필요성**
 - 3 **병원물류 서비스**
 - 4 **Project 물류 진단 Plan**

I. 병원환경분석

1. 병원경영 환경변화

최근 병원운영에 있어 생존을 위한 경영관리, 수익성 개선을 위한 원가관리, 업무Flow 에서의 핵심 역량 개발로 서비스강화를 위한 노력이 강조되고 있음.

의료서비스
시장 개방

무한경쟁
시장원리

고비용
구조



의료관련
제도변화

정부규제

고객니즈
다양화

병원경영관리 중 직간접으로 약 60~70%가 물류와 연관됨

I. 병원환경분석

Past

- 병원 내에서의 물류에 대한 인식 소홀
- 병원이라는 공급자 중심의 시장형성

환경변화

- KGMP, KGSP 적용 확대 및 강화
- 2008년 의료시장 개방
- 환경, 안전, 오염, 의료사고 감시 부분 추가 및 강화
- 환자, 병원, 공급업체 NETWORK
- 폐기물 처리 강화
- 개별 구매 용품을 KIT 화 하여 구매 추진
- PL법 관리 규정 강화
- 2차 감염문제 사회적 이슈
- 의료서비스의 차별화 및 다양한 요구

Current

- 경쟁력 낮은 병원 시장 퇴출
- 매출 이외의 이익원 중요성 인식
- 까다로운 병원물류 전문 업체 아웃소싱

I. 병원환경분석

❖ 의료수익 대비 의료원가 비율(2006년 보건산업진흥원)

평균	종합전문요양	300병상이상	299~160병상	160병상미만
96.8%	98.2%	101.2%	97.5%	105.8%

물류비용 5% 절감효과는 매출증가 25%의 효과와 동일한 결과 만듦

❖ 병원물류의 환경변화



I. 병원환경분석

2. 병원 물류관리

병원물류는 특화된 전문성 및 인간 생명과도 연관된 책임이 요구되어지고 가시적 원가절감과 병원수익 개선을 가져오는 이윤 원천임

전자구매 시스템

SPD

위탁재고관리(VMI)

RFID

물류아웃소싱

전문병원물류관리

BSC

TQM(전사적품질관리)

전자처방시스템

ABC 원가(활동성원가)

전문경영제도 도입

IT기술과 원가 관리



II. 병원물류 3PL 필요성

1. 병원물류 아웃소싱의 목표

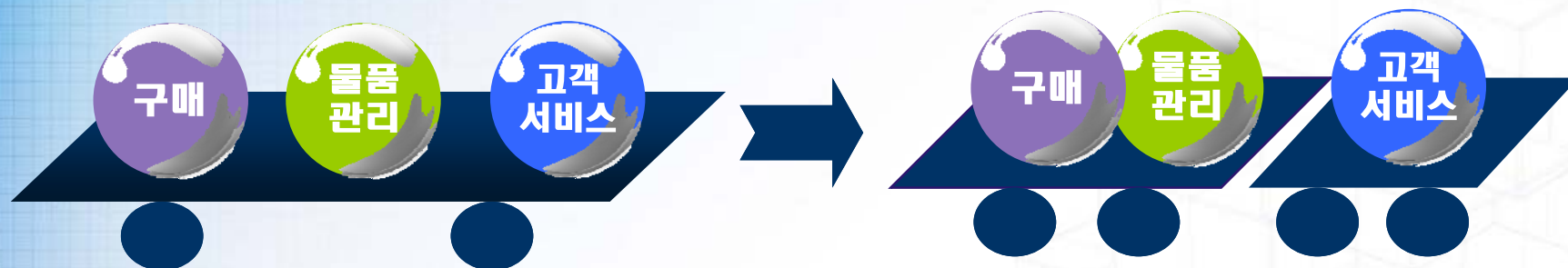


II. 병원물류 3PL 필요성

2. 병원물류 아웃소싱



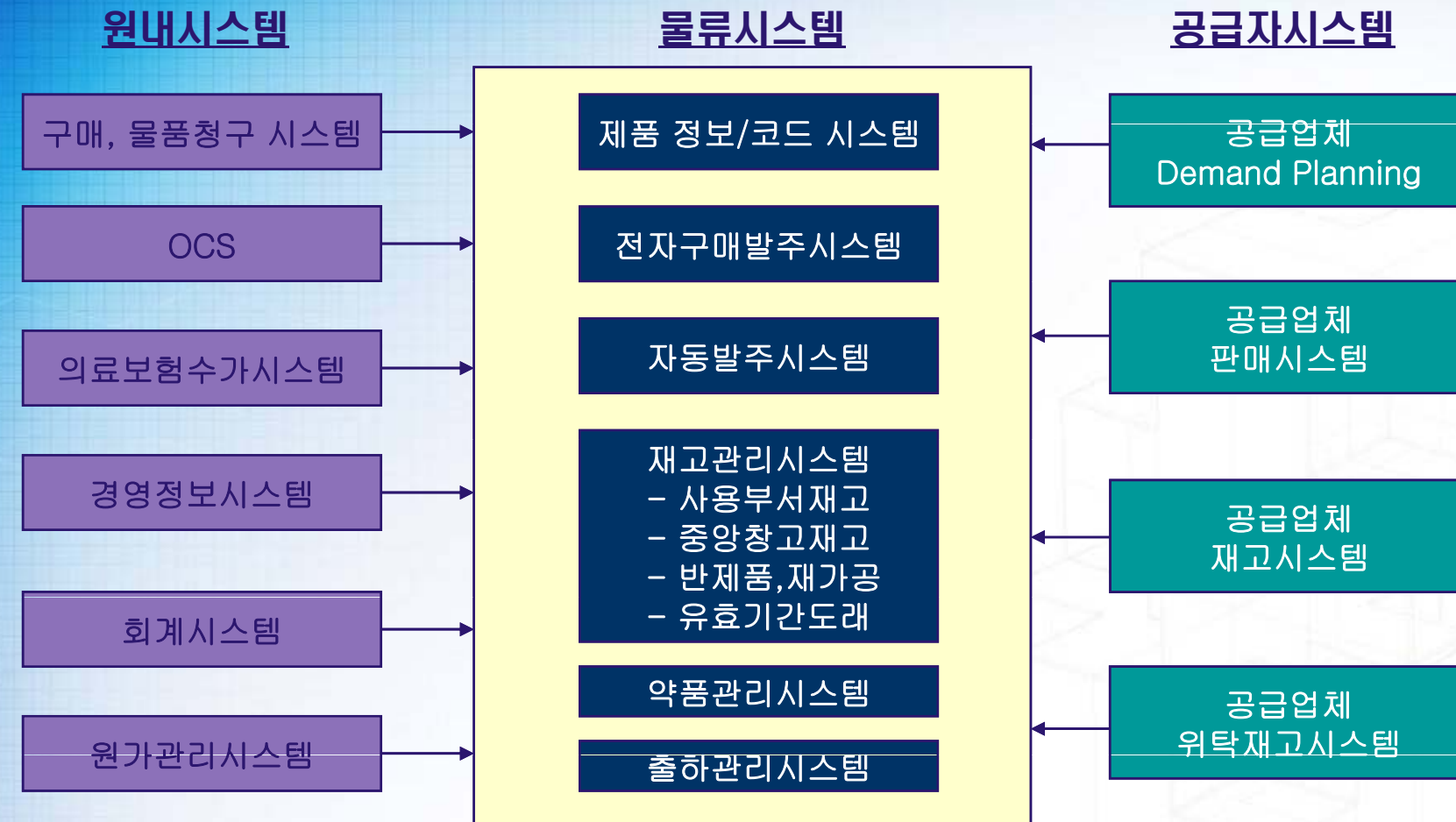
고객(환자) 중심으로 전환하기 위해서는 고객서비스에 핵심역량을 강화 할 수 있도록 병원 물류 관리에 소요되는 시간과 비용을 절감하여야 한다. (간호사 업무 중 물류업무의 비중이 높음)



병원 물류 생산성 증가, 병원물류 물류비 절감, 협업통한 시너지 효과, 심화된 물류서비스

II. 병원물류 3PL 필요성

3. 병원물류 System Interface



II. 병원물류 3PL 필요성

4. 현재 병원물류의 핵심과제

▶ 병원물류 중요성 인식 부재

- 경영 마인드로 병원물류를 통한 원가절감 및 수익선 개선 추진 要
- 병원물류 아웃소싱을 통한 생산성 증가로 고객서비스 개선 효과

▶ 병원물류 전문인력의 부족

- 병원물류로 간호사 등 주 환자 업무外 물류업무에 활용 투입
- 물류전문지식, 의료제품정보와 의료제도 등 통합적 이해를 통한 병원물류 관리 필요

▶ 제품 정보의 잦은 변경

- 의료보험 대상/비대상, 포장단위, 납품업체 변경 수시 발생 내역 Update
- 납품업체 병원 각 부서 사용으로 제품에 대한 통합 표준관리 코드 보완

▶ 부정확한 재고관련 정보

- 각 사용부서의 재고 정보를 실시간 통합적으로 파악할 수 있는 시스템의 개발
- 필요제품은 품절, 장기 사용제품은 과다 재고 등 재고의 악순환 근절

II. 병원물류 3PL 필요성

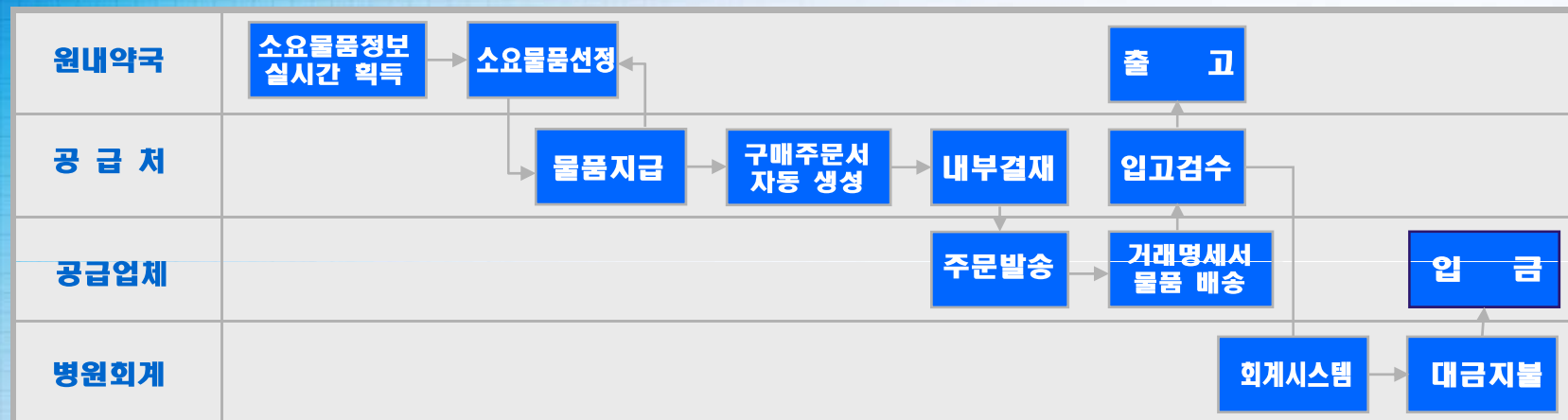
5. 3PL을 통한 기대효과



II. 병원물류 3PL 필요성

6. Outsourcing 사례[미국]

미국병원 Work Flow



Benefit & 효과

효과 <예>

- 일일 업무비용 절감
- 재고 부족 발생 건수 감소
- 업무 처리 시간(주당) 감소
- 재고 회전율 증가
- 물품 분실을 감소
- 유통기간 임박 제품 관리
- 병원 본원의 서비스에 역량 집중
- 낮은 안전재고 수준

II. 병원물류 3PL 필요성

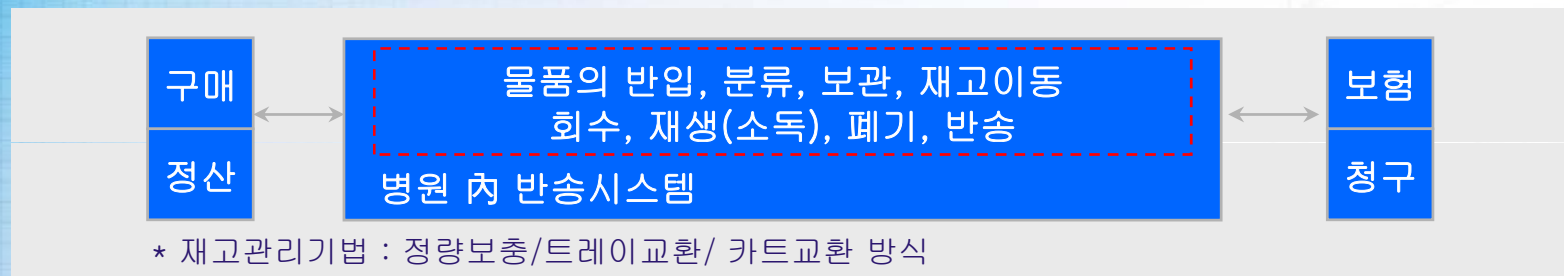
7. Outsourcing 사례[일본]

🦋 병원 경영시스템 도입 Flow



* SPD관련 물류회사 : 일본 內 30여개

🦋 SPD Map



🦋 SPD 도입 결과 및 효과

품목 절감	수량 절감	금액 절감
60%	30%	40%

구매, 물류업무 표준화, 무재고율 ↑, 일괄발주, 수발주시점 정보정확도 ↑

II. 병원물류 3PL 필요성

8. 병원의 Benefit

	문 제 점	STEP 1	STEP 2
구매관리부문	<ul style="list-style-type: none"> ● 발주가 물자관리 각 부서발생으로 반복, 중복업무 발생 ● 발주 적정 시기를 놓침 ● 과다 발주 수량 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ● 발주 Process 개선을 통한 업무개선 ● 발주 적정시기에 발주 진행 (재고 품질 예방) ● 병원전체(사용부서+중앙공급실) 재고현황파악을 통한 적정발주수량 확정 	<ul style="list-style-type: none"> ● 물류회사에 일임하여 자동발주 및 재고보충 진행 ● 전체 구매업무 아웃소싱 실현 ● 실시간 재고관리 및 실시간 발주 실행
재고관리부문	<ul style="list-style-type: none"> ● 과다 재고 발생, 안전재고수준 높음 ● 재고로 인한 자금 부담 ● 품질 발생 ● 재고 보관 Space 부담 ● 사용부서 재고관리 및 소모실적 관리가 안되고 있음 ● 종합적인 실시간 재고관리가 안되고 있음 ● 물류관리 관련 통계 작성 및 분석 어려움 ● 유효기간 경과 제품관리 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> ● 적정 재고유지 수준 개선 ● 재고수준을 감소시켜 유동 자금 확보 수익률 증가 ● 시스템에 의한 재고보충 실현 ● 재고수준을 감소시켜 재고 회전을 증가 및 보관 Space 축소 ● 사용부서 이동중 재고도 모바일 시스템으로 관리(소모실적 수시재고 파악 실현) ● 종합적인 실시간 재고관리 실현 ● 시스템을 통한 물류관리 통계분석 경영자료 제시 ● 수시 재고 조사 실현시 유효 기간 관리 	<ul style="list-style-type: none"> ● 무재고주의 실현 ● 품질 0% 실현 ● 최소 재고 보관 면적 실현 ● 전체 Item에 대하여 관리 실현 ● 종합적인 실시간 재고관리 실현 ● 병원 물류 운영 Report 생성 ● 유효기간 경과 제품 보관 Zero

II. 병원물류 3PL 필요성

	문 제 점	STEP 1	STEP 2
수익 증가 비용 절감	<ul style="list-style-type: none"> ● 청구 누락 발생 ● 물류 업무 취급 인원의 증가 ● 구매 단가가 높은 경우 발생 ● 과다재고 보유로 자금 유동성이 떨어짐 	<ul style="list-style-type: none"> ● 정확한 사용재고 파악을 통한 청구 누락 방지 ● 업무개선으로 담당 인원을 효율적으로 운영 가능 ● 구매시스템을 통한 구매력 증가로 최저 구매 실현 ● 재고 감소를 통한 자금 부담 해소 및 수익률 증가 	<ul style="list-style-type: none"> ● 청구 누락 Zero 화 ● 관련 인원 물류회사로 아웃소싱 ● 공동구매를 통한 할인 추가 적용 및 비교를 통한 최적 구매
업무 개선	<ul style="list-style-type: none"> ● 물품 수령을 위한 시간, 절차 이동 복잡 ● 간호사의 물류 부문 업무 부하로 환자 서비스 악화 ● 재고/제품에 의한 의료사고 Risk 존재 	<ul style="list-style-type: none"> ● 물품 수령 배송 절차 간편화 ● 물류업무 위탁으로 간호사의 환자 서비스 집중 ● 정확한 재고 출고를 통한 의료 사고 방지 	<ul style="list-style-type: none"> ● 물품 수령 전 업무 물류업체 전담 ● 물류 업무 위탁으로 간호 서비스 효율 증대 ● 정확한 재고 출고를 통한 의료 사고 방지

II. 병원물류 3PL 필요성

9. 병원물류 Process 주요 점검사항



II. 병원물류 3PL 필요성



II. 병원물류 3PL 필요성

청구

구매

입고

재고

출고/사용

- ❖ 출고 내역을 수기 대신에 시스템을 활용
- ❖ 사용 부서의 출고부분에 대한 사용량 확정 프로세스
- ❖ 사용 부족분에 대한 Back Order 관리
- ❖ 출고와 동시에 자동 재고보충으로 반영되어 자동발주에 연결되는 시스템
- ❖ 반품 프로세스 개선
- ❖ Loss 분에 대한 결재 Process



III. 병원물류 서비스

1. 병원 SPD Project 추진단계

SPD Project 추진 단계	서비스제안	현황 분석 및 조사	기본계획수립	업무분장 조직계획	시스템 개발 접목	Test-Run	실행/SOP
인원 및 관련팀	영업팀/지원팀		현장관리자 투입	현장근무 인원투입	전산팀	전산팀/현장팀	전산팀/현장팀
병원 관련자	의사결정자	추진 책임자 지원	병원 TFT구성	병원내 물류담당자 인원조정	Training	Error 수정	
전산 투자	기본금액제한		투자금액 확정	Network 준비	H/W 투입(PC, 서버 등)	Test Server투입	유지보수발생
	개발합의서 제출		실행기간 최소 6~9개월 소요 예상				

III. 병원물류 서비스

2. 병원물류 아웃소싱 영역



III. 병원물류 서비스

▶ 병원물류 취급물품

의료소모품

- 일반재료, 수술재료, 수술기기, 치과재료

검사물품

- 일반검사시약, 검사재료, 장비검사시약

의류/피복

- 침구피복, 환자복, 린넨류

위생용품

진단방사선재료

일반소모품

핵의학검사재료

의료장비

전산장비

의약

일반소모품

▶ 병원물류관련부서

각 병동 (A, B, C...)

검사실

응급실

약제부

병리과

중환자실

수술실

핵의학과

재활의학과

분만실

방사선과

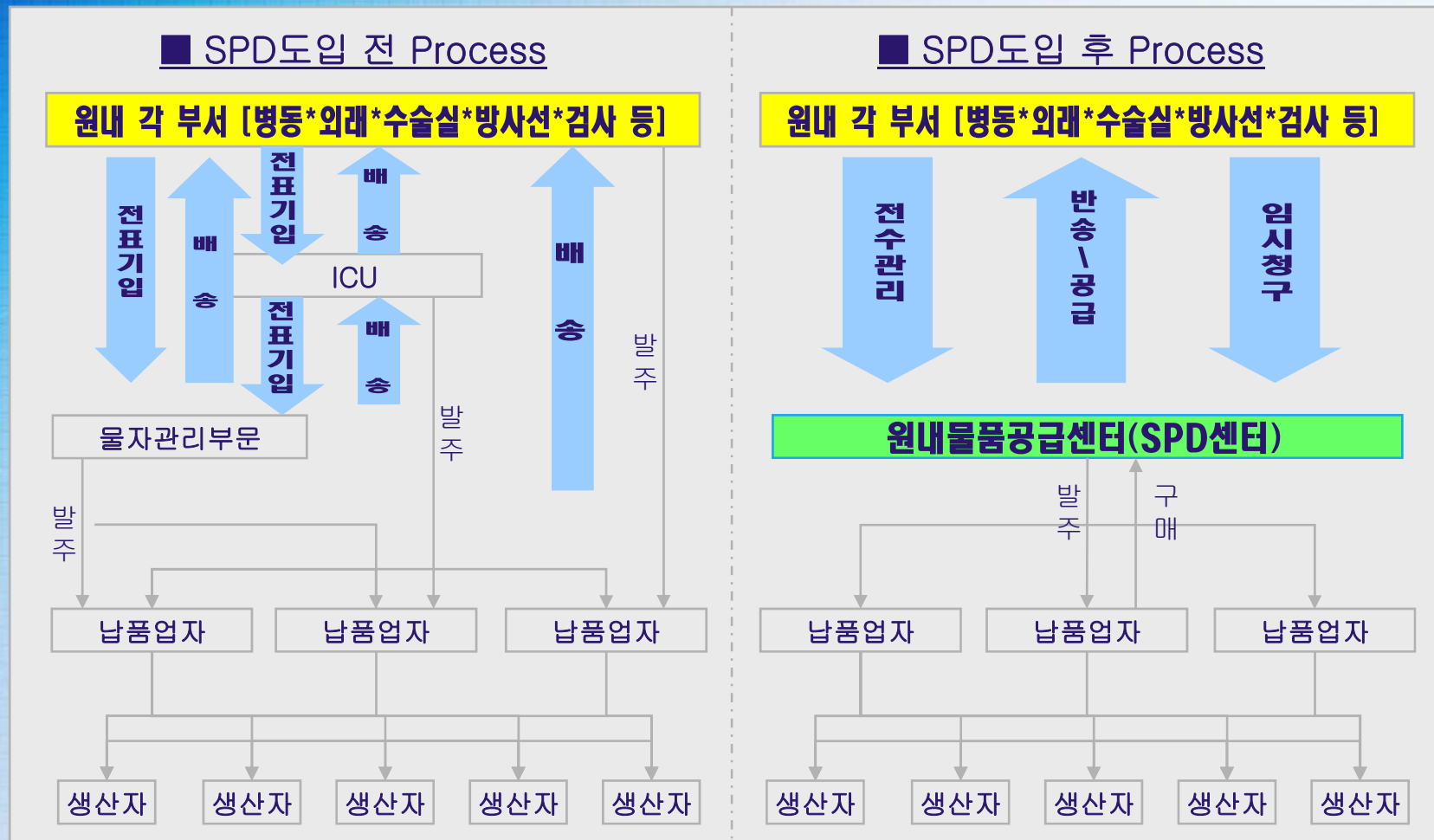
중앙공급실 or SPD

내과, 치과, 피부과, 신경외과,
소아과, 산부인과,.....

기초물품정보 : 사용부서, 공급자 바코드, 물류관리 코드, 보험코드, 수가코드, 처방코드..

III. 병원물류 서비스

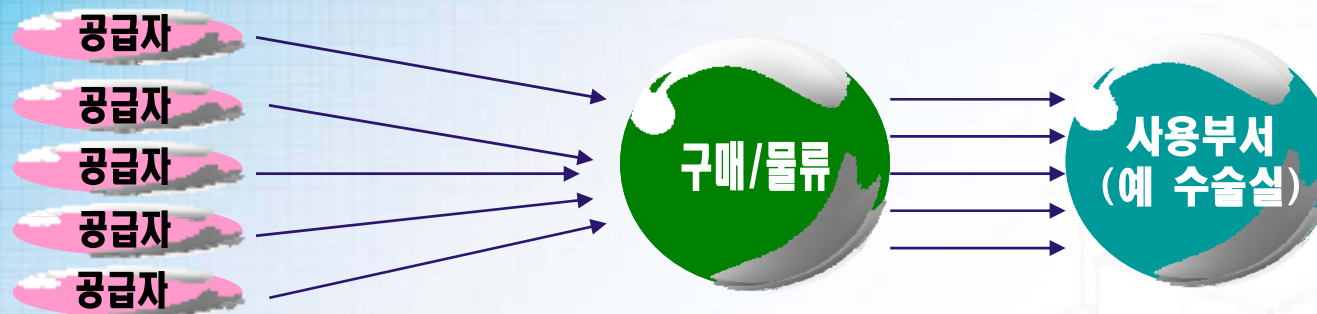
3. 병원 SPD 운영서비스



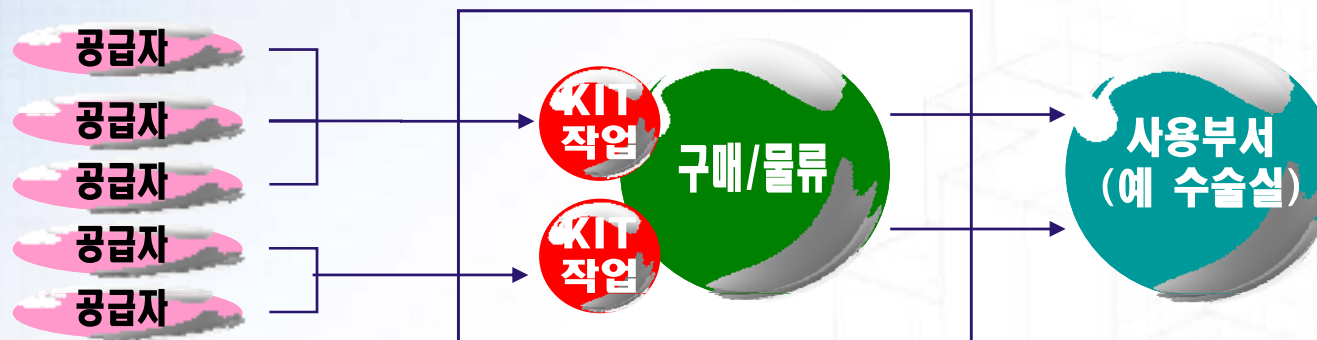
III. 병원물류 서비스

4. 유통가공서비스 (KIT 작업)

Before



Current



III. 병원물류 서비스

4. 원내/원외 창고 운영 서비스

구분	병원물류창고	
	원내 창고	원외 창고
도입 요구 사항	사용부서 재고관리 중앙창고 및 병원물류시스템	KGSP창고시설 병원물류시스템연계
업무 특징	병원상주를 통한 물류서비스(검수 및 사용부서 정수,정량보충)	병원구매 업무를 통한 병원안전재고 확충 및 불출
장점	1. 병원의 안전재고를 중앙집중 관리하여 병원의 진료 공간 확보 2. 안전재고수준 개선을 통한 재고자산비용 절감 3. 병원은 환자진료에만 집중하여 서비스 개선	
단점	1. 병원창고의 Reengineering활동에 제약 부분이 많음(창고 SPACE 등) 2. 외부창고로의 물품 유치를 위하여 도매상 및 제약회사의 연합관리에 시간과 노력이 필요 3. 병원물류를 위한 수익성이 높지 않음.	

III. 병원물류 서비스

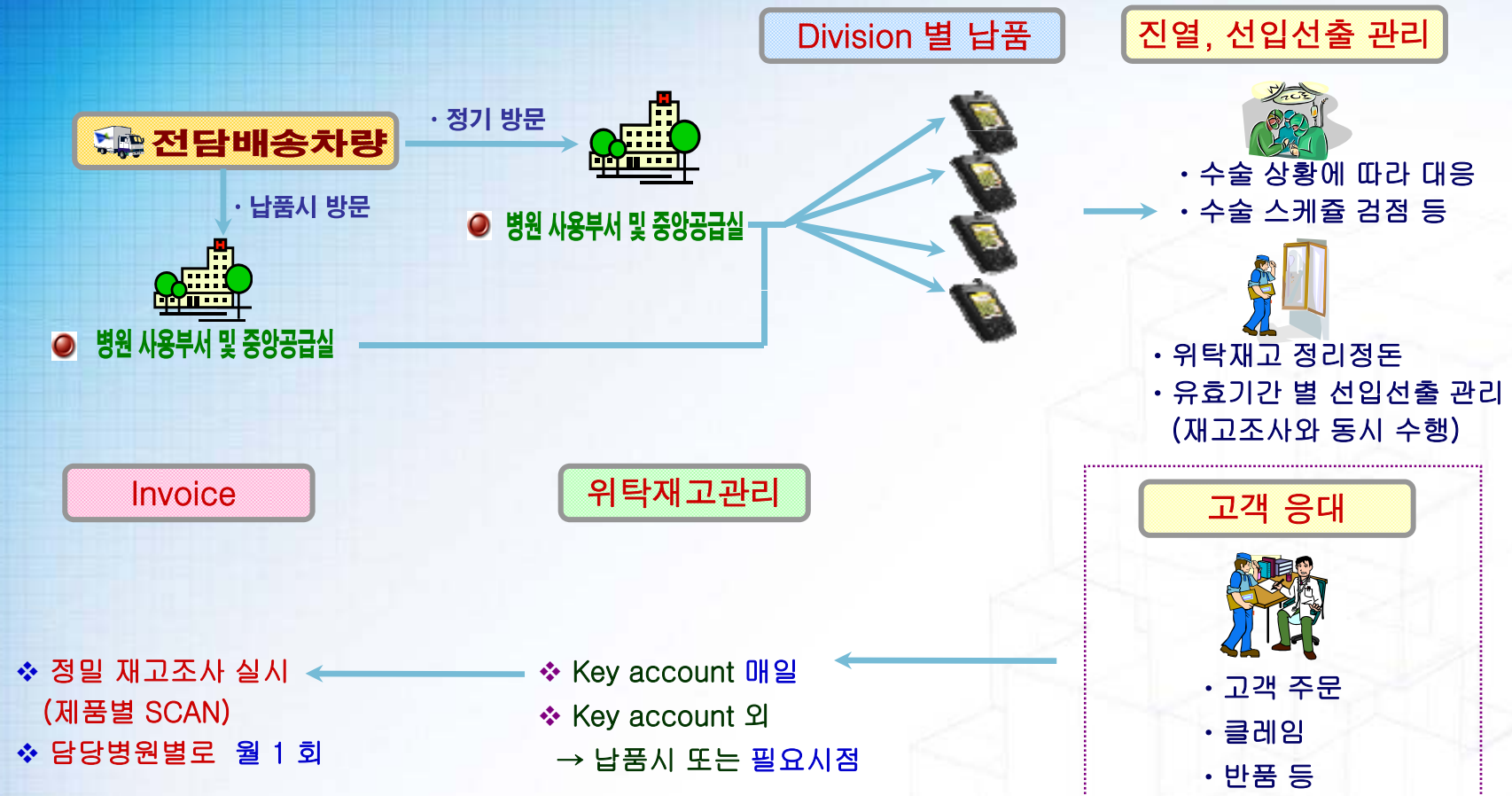
5. 병원에서의 RFID 활용범위

- ❖ 물류 Process 상의 의약품 이력관리 추적기능 강화
 - 의약품 유통 투명성, 제품변조, 불법유통 방지, 병원에서의 오류방지
 - 신속한 Recall 대응
- ❖ 폐기물(일반폐기물, 감염성 폐기물) 관리
 - 실제 폐기물과 물류정보의 일치, 이동중 인수인계 정보 정확
 - 사람 의존한 검수(2차감염 우려) 없이 입출고, 운반현황관리
- ❖ 환자이력관리
 - 리더기 통하여 환자 검사관련 내용, 검진순서 및 결과 즉시 알 수 있다.
 - 진료,처방 대응이 신속하고 정확하게 이루어짐
 - 긴급의료서비스,처치 가능
- ❖ 기타 자재
 - KIT화된 수술도구, 장기임대 의료장비

RFID는 병원 內 통합시스템 구축 지원하게 됨

III. 병원물류 서비스

6. 병원 위탁재고관리 서비스



III. 병원물류 서비스

6-1. 위탁 재고관리 Roll & Responsibilities

- ❖ 절차에 따른 정확한 납품 및 확인
- ❖ 제품의 품목 수량/품질관리 (생산 LOT별, 유효기간별)
- ❖ 유효기간 짧은 제품/과다재고 선별 반품
- ❖ 불량품/클레임제품 회수
- ❖ 정기적 재고실사
- ❖ 사용수량 및 금액 파악 – 발주 및 계산서 처리
- ❖ 추가 필요량 파악 – 제품보충 (품질방지)
- ❖ 품목별 책정된 적정재고 유지
- ❖ SOP(업무표준) 및 KPI(성과지표)의 달성 노력

III. 병원물류 서비스

6-2. 운영 System 기반 및 장비 현황



- 창고관리시스템 및 PDA를 통한 실시간 재고정보 처리
- 검수 스캐너 시스템 도입으로 피킹 오차 Zero 화 달성
- 바코드 라벨프린터로 배송지 정보 및 물류바코드 출력
- 시스템을 통한 위탁재고의 관리
- PDA를 통한 실시간 정량발주 및 재고조사 실시
- 납품, 회수, 재고조정, 청구 등의 업무처리 기반 시스템

III. 병원물류 서비스

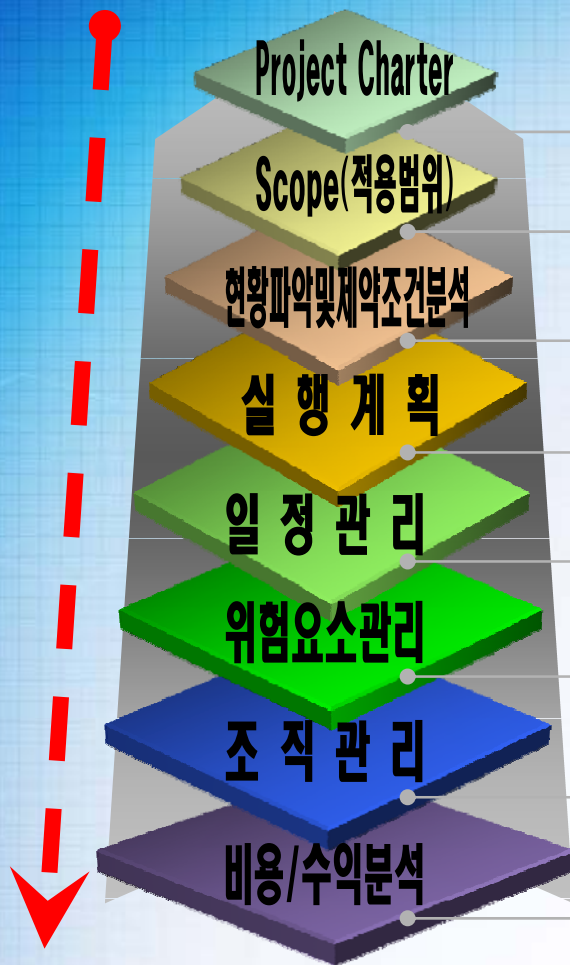
6-3. 병원위탁재고 3PL 실행 효과

- ❖ 위탁재고 관리 뿐만 아니라 병원이라는 고객에게 수준 높은 전문 Service를 제공하며, 고객접점에서의 영업활동까지 지원하는 고부가가치의 물류서비스 제공
- ❖ 새로운 형태의 물류서비스를 제공함으로 물류혁신 사례 제시
- ❖ 병원위탁물류관련 제품추적 및 통제 가능(LOT 추적 관리, 재고정확도)
- ❖ 재고 수준 최소 유지 (긴급 대응, 과잉/유효기간 경과/폐기 재고 감소)
- ❖ 병원 내 각 사용부서내의 재고 정확성 및 재고보충 서비스 능력 향상
- ❖ 재고회전율, 재고 정확도, 고객만족 통한 수익의 증대 기대





V. Project 물류진단 Plan



사전 물류 진단 위한 기본 개요

Project Scope 정의, 목적, 산출물, 변경사항 처리

AS-IS 분석, 제약 요소 추출, 영향분석

주요 업무 단계별 실행계획, 결과물

일정표, 일정 통제 및 일정 변경 가능성

위험요소 분석 및 정의, 영향력, 해결 절차와 재평가

조직도, Role & Responsibility

비용 및 청구내역, 청구 절차 및 Process

V. Project 물류진단 Plan

1. Project Charter (병원물류 3PL)

제목	병원물류 3PL 도입을 위한 물류 진단
배경 및 필요성	병원물류 진행에 있어 종합적 분석과 실무 분석을 통한 Risk 최소화
주요 산출물	① 병원 내 물류 처리 Process 개선안 ② 병원물류 도입 타당성 검토 보고서 ③ 3PL 물류 구축
순서	물류진단착수 → 환경분석 → 현장분석 → 향후 Methodology → 프로젝트실행
의사소통체계	정기업무보고, 착수-중간보고, Workshop
성공기준	물류업무 합리화, 실시간 재고관리, 재고수준 최소화
변경관리	요구사항 및 적용 범위 변경 요청, 반영 Process
소요자원	2명 투입 (추가 1명 투입 고려) × 20 days

V. Project 물류진단 Plan

2. 3PL물류 Scope(범위)관리

1. 목 적	병원물류 전 과정 중에 3PL물류 적용범위 Definition
2. 정 의	1) 병원 내 물류 활동 중에 위탁 가능 물류활동 범위 지정 2) 병원 요구 사항에 의한 업무 범위의 변경 부문 반영
3. 관리점검 주요요소	Process, 조직, 지역(관련부서), 기술요소, Application
4. TO-BE 개발 Area	Monitor/Control(통제), Communication(의사소통), Change Control(변경관리), Risk (위험요소관리), Role & Responsibility (업무분장), KPI (성과측정관리)

V. Project 물류진단 Plan

3. 물류진단 후 Project 추진사항



현황분석	설계	개발	Test	시범운영	적용
------	----	----	------	------	----

Process	TO-BE설계, 기준서 작성, 변경관리, 교육, Master Data 작성, Process Mapping, Gap 보완
System	요구정의, Customizing, Configuration, Test, 문제점 보완
Infra	환경구축, H/W, S/W, 인원, 사용자 교육, 보완, Help Desk

V. Project 물류진단 Plan

4. 물류 진단 진행 中 협의 사항

1) 협의체 구성을 통한 Communication 계획

- 협의체 취급 이슈 : 진행실적, 점검사항, 유지보수, 현안문제, 장애요소
- Communication : 주간 및 정기 회의, 착수-중간-완료보고

2) 업무분장 (고객과 3PL업체)

- Role & Responsibility, 업무분장 목표/단계/절차, 결과물에 대한 책임
- 교육 및 훈련 : 교육형태, 주기, 내용 계획 대비 평가

3) 원가측정

- Work Package別 활동원가 분석
- 예산 원가와 실질 원가 대비 차이원가 분석 및 적정 재고액 추정

4) 위험요소

- 위험요소식별, 위험부담 가능성, 위험 영향력, 통제와 문제 해결 방안, 위험요소 관리안 정립



감사합니다

연락처 : 박성호 팀장 (010-3721-3736) shpark@yongmalogis.co.kr

