

의약품포장현황 및 유통개혁과 표준화

Pharmaceutical Packaging and Standardization

김용우 / 한국보건산업진흥원 의약품산업 연구원

1. 서론

국내 의약품 유통구조는 크게 제약회사가 직접 요양기관(병의원, 약국)을 통해서 소비자에게 공급하는 직거래 방식과 제약회사가 도매상에게 판매를 위탁하여 도매상을 통하여 요양기관으로 통하는 도매거래 방식으로 나뉜다. 그러나 도매거래 방식의 비중은 전체 의약품의 25% 정도에 불과하고 나머지는 직거래 방식으로 이루어지고 있는 실정이다.

이러한 유통구조하에서는 공급업체들이 요양기관의 다품종 소량주문에 개별적으로 응해야 하므로 운송화물의 적재효율 저하와 동일 요양기관에 대한 중복배송으로 과도한 물류비 발생의 문제점이 상존하고 있다.

또한 공급업체간의 과당경쟁으로 인한 유사제품의 중복과잉생산, 영세공급업체의 난립으로 의약품 유통거래질서의 파괴와 각종 부조리가 만연하는 것으로 알려져 있다.

이는 보험약관에 대한 사회적 불신을 심화시키고 동시에 국민의 의료비 부담을 가중시키는 요인으로 지적되어 왔다.

의약품산업은 성장잠재력이 큰 고부가 가치산업이다. 이에 선진국 제약회사들이 매년 신약개발

에 막대한 자금을 투자하는 것은 의약품의 고부가가치가 그만큼 높기 때문이다.

아직 신약개발 실적이 미미하고 국제경쟁력이 취약한 우리나라의 경우 시장개방에 따라 많은 외국업체들이 거대자본과 선진기술력을 앞세워 국내시장에 진입할 것으로 예상되는 바, 국내 제약산업의 국제 경쟁력 향상을 위해서는 경쟁력 있는 의약품 유통체계를 구축하는 것이 무엇보다 시급하다.

본 연구에서는 우선 첫째로 의약품 유통환경과 유통개혁에 관한 내용으로 의약품시장의 특성, 의약품 취급업소현황, 의약품 유통현황, 의약품 유통관련 정책의 변화 등을 기술하였으며, 둘째로 99년에 수행 완료한 '효율적인 의약품 물류체계 구축을 위한 의약품 물류표준화 방안 연구'의 내용중 의약품 물류표준화 현황의 일부로 기술하였다.

2. 의약품 유통환경과 유통개혁

2-1. 의약품 시장의 특성

2-1-1. 보험자 등 제3자에 의해서도 재원이 조달되고 구매됨

의약품은 질병의 예방과 치료에 없어서는 안

될 중요한 역할을 담당하고 있으므로 의료보험 등 제3자에 의해서도 재원이 조달되고 구매되는 과정을 거치게 된다.

이에 따라 의약품의 가격은 생산원가 및 출하가·판매가 외에도 의료보험에서 지불되는 보험약가가 있으며 보험약가는 보험자 및 정부의 관리대상이 된다.

2-1-2. 의약품 공급과정에서 전문가의 개입

인체에 작용하는 의약품은 의사의 처방과 약사의 조제에 의거하여 공급되며 의료기관과 약국이 의약품의 주요 공급처이다.

일부 의약품의 경우 소비자가 직접 선정 구매하는 경우도 있다.

2-1-3. 의약품 생산·유통 과정에 규제가 많다.

의약품은 인체에 직접 영향을 미치기 때문에 약효와 안전성 등을 보장하기 위하여 생산, 유통 및 사용과정에 다양한 규제가 작용한다.

생산 및 유통을 위해 일정한 시설 및 인력요건이 구비되어야 한다(약사법 제26조, 제37조).

의약품의 생산을 위해서는 KGMP요건을 구비하여야 하며, 의약품의 유통을 위해서는 KGSP요건을 충족하여야 한다.

생산 및 유통과정에 면허를 가진 관리자가 있어야 한다.

특히 중독성 및 습관성을 일으킬 염려가 있는 의약품은 별도의 법률에 의거하여 제조 및 관리가 이루어진다(마약법, 향정신성의약품관리법 등).

각종 의약품의 생산실적 등은 정부에 보고되어야 하며 의약품의 판매는 개설자가, 개설한 장

소에 국한하여 수행할 수 있다(약사법 제31조, 35조).

2-2. 의약품 취급업소 현황

현재 우리나라 의약품 취급업소는 공급대상 4만여 요양기관에 대하여 무려 1천여개의 공급업체가 난립해 있으며 이러한 공급업체들간의 과당 경쟁적 유통구조는 업체들간 경쟁력 약화 및 물류비 증가 등 각종 부조리의 원인이 되고 있어 구조적 개선이 시급하다((표 1) 참조).

2-2-1. 제약기업 현황

1) 제약기업의 생산규모

우리나라 제약기업은 97년 현재 모두 455개 소이며 이중 생산실적이 있는 업소는 모두 428 개소이다.

생산액 규모별 제약기업을 분류해보면 연간 생산실적이 1백억미만인 업체가 약 68%에 달하며 1천억이상인 경우는 23개소에 불과하다.

제약기업의 규모를 짐작할 수 있는 또다른 지표로서 종업원수를 기준으로 규모를 분류하면 전체 제약기업 455개소 중 절반 이상이 종업원 수 50명 미만의 영세기업이며 종업원 1천명 이상인 기업은 9개소에 불과한 실정으로 제약기업의 영세성을 보여주고 있다.

2) 제약기업의 지역별 분포

제약기업의 공장을 중심으로 지역별 분포를 살펴보면 대부분의 기업이 인천·경기지역에 집중되어 있으며 광주·전남 및 제주에는 거의 없어 지역별 편차가 심하다.

2-2-2. 의약품 도매업체 현황

1) 의약품 도매업체 매출규모

(표 1) 의약품 취급업소 현황

취급업소	제약업체	도매상	병·의원	약국
업소수(개)	455	515	19,032	19,692

주: 병의원에는 치과병의원 9,680개는 포함되어 있지 않음.

자료: 제약산업통계집(1999)

국내 의약품 도매업체는 연간 매출액 1백억원 미만인 영세중소업체가 전체의 88%를 점유하고 있다.

2) 의약품 도매업체 지역별 분포

의약품도매업체는 1996년 기준 515개소이며 이 중 서울 및 인천·경기지역에 약 54%가 위치해있다.

2-3. 의약품의 생산 현황

2-3-1. 의약품 생산 실적

1) 국내 제약산업의 의약품 생산 실적

국내 제약기업의 의약품 등 생산실적은 98년 기준 7조8천3백33억원으로 우리나라 국내총생산(GDP)대비 1.96%, 제조업 국내총생산 대비 7.81%를 차지했다.

2) 의약품 제조 구분별 생산실적

완제의약품, 원료의약품, 특수약품(마약, 한외마약, 항정신성 의약품), 의약부외품 및 위생용품별로 생산액 및 구성비를 살펴보면 완제의약품이 6조5천69억원으로 전체의 83.9%를 차지하고 있다((표 2) 참조).

2-4. 의약품의 유통 현황

2-4-1. 의약품 유통경로

제약기업의 경로별 유통비율을 살펴보면 대부분의 의약품이 의약품 제조업체에 의해 보건 의료 기관에 직접 공급되고 있어, 도매상에 의한 공급은 전체 의약품 유통량의 25%정도에 불과

(표 2) 의약품 등 생산실적

구 분	업소수	품목수	생산금액(천원)	비율(%)
의약품	380	15,204	7,221,301	92.2
의약부외품	82	982	568,432	7.3
위생용품	53	229	43,583	0.5
총 계	-	16,415	7,833,317	100.0

자료: 한국제약협회, 제약산업통계집(1999. 7)

하다((그림 1), (표 3) 참조).

이와는 대조적으로 선진국의 경우에는 대부분의 의약품이 전국적인 물류망을 갖춘 소수의 대형도매상에 의하여 공급되고 있다.

따라서 제약회사는 개발과 생산에만 전념함으로써 보관 및 운송의 효율을 증대하고 물류비용을 최소화하려 노력하고 있다((표 4) 참조).

2-4-2. 의약품 유통구조

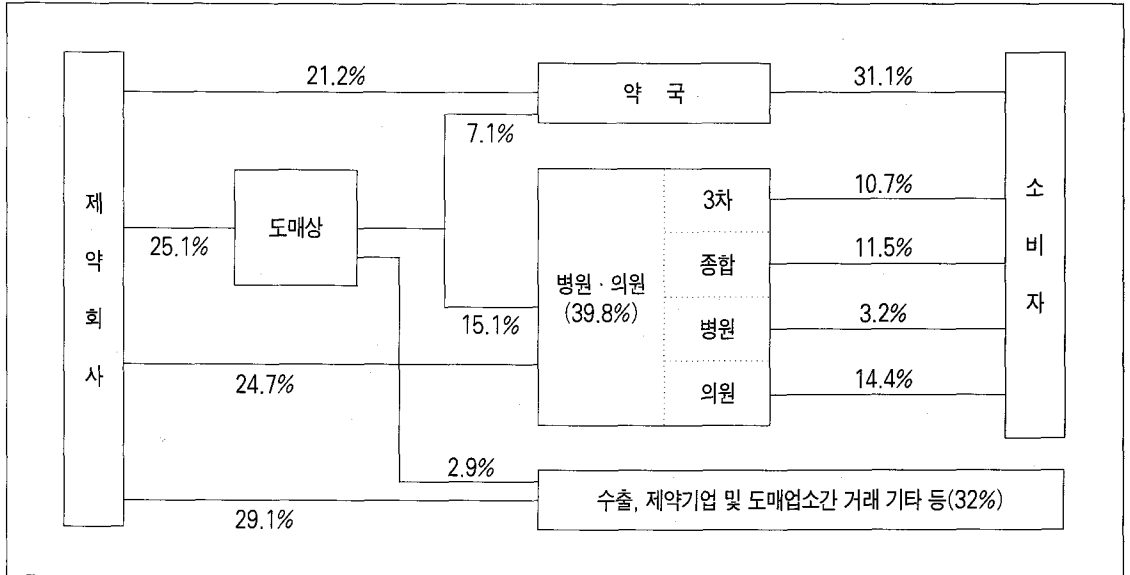
의약품의 유통경로 및 최종 공급처별로 유통되는 의약품의 비중을 살펴보면 약국을 통해 공급되는 비중은 약 31.3%, 의료기관을 통해 공급되는 비중은 39.8%이다.

의료기관을 통해 공급되는 의약품의 비중은 의료보험 급여 비중을 적용하여 추정해 볼 때 3차진료기관 10.7%, 종합병원 11.5%, 병원 3.2% 및 의원 14.4%로 나누어진다고 할 수 있다.

약국에서는 앞서서의 유통 경로를 통하여 추정해 볼 때 제약기업에서 직접 약국으로 제공되는 의약품의 비중이 21.2%와 도매업체를 경유하여 약국으로 공급되는 비중인 7.1%를 합하여 31.1%가량이 취급된다고 할 수 있다.

나머지는 수출, 제약기업 및 도매업소간 거래, 기타 등으로서 약 32%이다.

[그림 1] 유통경로별 의약품 유통비율



[표 3] 제약기업의 경로별 유통비율

구분	수출	제조	도매	약국 등	병원 및 판관	기타
비율(%)	14.8	6.7	25.1	21.2	24.7	7.6

자료 : 의약품성실신고조합(1999)

[표 4] 주요국의 의약품도매거래 비율(1997)

구분	한국	일본	독일	영국	프랑스	미국	덴마크
비율	25.9	92	93	91	85	79	100

자료 : 의약품도매협회(1998)

2-5. 의약품 유통 관련 정책의 변화

2-5-1. 의약품 유통 관련 정책

1) 의약품 유통일원화

약사법 시행규칙 제57조 '의약품의 유통체계 확립 및 판매질서 유지를 위한 준수사항'에는 의료법에서 정한 종합병원에 제약업체가 의약품을 공급할 때는 의약품도매업자를 통하여 공급하도록 규정되어 있다.

이러한 조치는 종합병원의 의약품 구매시

도매상을 통하여 구매하도록 하는 것으로서 병원을 대상으로 하는 도매업소의 매출증가율이 매년 10% 이상 고속성장하고 있으며 경기 침체 등의 영향이 겹쳐 약국을 대상으로 하는 OTC 도매의 경우 상대적으로 경영이 악화됐다.

2) KGSP 제도의 도입

약사법 시행규칙 제57조 '의약품 등의 유통체계확립 및 판매질서 유지를 위한 준수사항' 제1항 11호 '우수약품의 유통을 위하여 보건복지부장관이 정하는 사항'에 의거하여 우수약품유통관리기준(KGSP)을 도입했다.

3) 적격심사 낙찰제

정부조달시장에서 1997년부터 도입된 정책으로서 국·공립병원의 경우 연간 의약품 구매액이 1억5천1백만원 이상인 경우 의약품을 입찰가격에 의해 결정하는 것이 아니라 물품납부

이행능력 등 총괄적으로 적용함으로써 경영실적이 보다 양호한 업소에게 유리하도록 하는 것이다.

KGSP를 갖춘 업체의 경우 상대적으로 유리한 평가를 받을 수 있다.

2-5-2. 의약분업의 시행

1) 의약품의 공급 경로 변화

2000년 7월 1일부터 의약분업이 시행되면 약국의 의약품 거래량이 획기적으로 증가 될 것이다.

의원 외 병원까지도 분업의 대상으로 규정함에 따라 의약품 유통에 있어서 변화의 폭과 내용은 훨씬 급격할 것으로 예상된다.

2) 구비의약품의 내용과 공급 방법상의 변화

- 일반명 또는 상품명 처방으로 하되 약효동등성이 확인된 약에 대하여 약사가 환자에게 확인 후 대체가 가능하게 되었으나 약효동등성 시험의 시행 상의 비용 및 시험량 과중, 약제 구비 부담 증가 등으로 인하여 오리지날 브랜드에 대한 요구도가 높아질 것으로 추정된다.

- 지역 약사회 단위별로 의약품 조달을 위한 공동구매창고(배송센터)등이 생길 가능성이 있다.

- 상품명 처방에 의거하여 한 동안은 의약품에 대하여 응급하게 요청하는 경우가 증가할 것으로 전망된다.

지금보다 주문횟수 및 주문 후 공급까지의 시간이 단축될 필요가 있다.

2-5-3. 기타 관련 제도의 변화

1) 의료보험급여 약제비의 지급방식 변경

- 보험자는 의료기관에 약품관리비만을 지급

하고 약제비는 도매상, 제약기업 등에 직접 지급하는 방법이 정부측으로부터 제안됐다(국민건강보험법 제43조).

- 판매에 근거한 지불이 아니라 사용에 근거해 지불된다.

의료보험약에 대해서 적용되며 본인부담 및 약품관리비 등을 고려하여 의료기관과도 정산을 고려해야 하므로 의약품 공급자를 대표할 수 있는 기구(예:물류조합)를 고려하지 않는 경우 의료보험의 지급과정 및 지급 대상 관리에 어려움이 발생할 소지가 있다.

- 의료기관과 의약품 공급업체 간에 의약품을 둘러싼 각종 비리를 해소하고자 하는 방안으로 적극적으로 도입되는 경우 의약품 유통 상의 고질적인 문제인 회전기일 단축에 상당한 효과가 있을 것으로 예상된다.

2) 기타

- 수입의약품에 대해서도 국내 의약품과 동일하게 품목별 고시가를 적용하게 되므로 수입약품 수요가 증가할 것으로 전망된다.

- 의료보험수가를 인하하여 실거래가로 보상하는 방안이 의약분업과 함께 고려되어 현재 실시중에 있다.

2-6. 의약품 유통체계상의 문제점

2-6-1. 의약품 유통기관의 영세성 및 유통구조의 복잡성으로 인한 물류비용 과다

- 천여개 제약기업 및 의약품 도매업체가 각각 의료기관 및 약국과 직접 거래함에 따라 유통시설의 영세성 및 전근대성이 해소되지 않고 있으며 업무의 비효율성으로 유통비용이 과다하게 발생된다.

- 제약 → 도매 → 의료기관 및 약국으로의

경로가 일원화되지 못함에 따라 제약 및 유통이 각각의 전문성을 상실하며, 제약기업의 경우 고유의 기능인 연구개발 및 생산에 적절한 투자가 이루어지지 못하며 지나친 가격경쟁으로 적절한 판매이윤을 확보하지 못한다.

- 요양기관에 대한 소량 다빈도 중복배송으로 인하여 차량 적재 효율이 저하되고 불필요한 물류 경비가 발생한다.

- 이러한 비효율적 유통구조로 인하여 제약업체의 물류비용은 매출액 대비 9.51%로 기계업의 3.15%, 출판업의 2.59%에 비해 현저히 높은 실정이다.

2-6-2. 과당경쟁으로 인한 시장구조 왜곡 및 불공정거래 발생

- 의약품의 과잉 공급 및 공급 과정에 관여하는 기관수가 많음에 따라 과당경쟁이 발생

- 정상적인 유통마진 외에 약품채택비, 처방사례비, 기부금, 할인, 할증 등 불공정거래행위 발생의 원인이 된다.

- 비정상적인 금품수수는 결국 국민의 의료비 부담을 가중시키는 결과를 초래한다.

- 제약업체의 의약품 외상매출금 회수기간은 평균 251일로 타산업에 비해 지나치게 긴 실정이다. 이는 업체간 과당 경쟁에서 기인한 것으로 판단된다.

- 불공정거래 관행의 보편화로 인해 제약업체의 판매관련 비용은 타업종에 비해 현저히 높은 실정이다.

2-6-3. 의약품 물류표준화 미흡으로 인한 물류관리 효율화의 곤란

- 유통과정의 전문성 확보 미비로 포장 규격

이 표준화되지 못하고 이에 따라 의약품의 수·배송 작업의 효율성이 저하된다.

- 99년 조사결과 KS포장규격을 사용하는 업체가 제약 전체의 1.5%로 자체 조사되었으며, 회사 자체의 포장규격을 정하여 사용하는 업체가 전체의 76.1%로 나타났다.

- 포장표준의 근간이 되는 파렛트 규격과 차량적재함 또는 보관설비에 따라 포장규격을 고려하는 것이 아니라 제품 내용물에 따라 포장규격을 설정함으로써 제품 규격 제정시 포장의 비규격과 성향이 강하여 물류관리 효율화를 위한 포장표준화 추진에 가장 큰 걸림돌로 작용하고 있다.

- 의약품 표준 코드 부재로 인한 유통정보화의 어려움

- 의약품 거래 EDI시스템, B2B 등을 도입하기 위해서는 반드시 유일한 표준코드를 사용하여야 하며 이러한 표준코드의 부재는 유통현대화를 늦추는 원인이 된다.

2-7. 정부의 유통개혁방안에 따른 국내 의약품 물류환경

- 정부에서는 의약품 유통개혁과 합리적인 의약품 물류체계 구축을 위하여 '의약품 유통개혁 기본계획' 연구(99년 7월)를 수행하였으며 연구내용에 따른 사업을 현재 추진 중에 있다.

연구내용으로는 외국의 의약품 물류체계와 현행 우리나라 의약품 유통체계의 문제점을 분석하여 새로운 유통체계 구축방안을 제시함과 동시에 의약품 광역물류센터 및 지역배송센터의 수요량과 입지 등을 집계하고, 물류체계 기반구축(물류센터건립 및 정보망 구축)을 위한 방안

과 투자비 등을 연구·제시함으로써, 의약품 공급업체(도매상 및 제약업체)로 하여금 자율적으로 공동물류센터를 건립·운영토록 하는데 주안점을 두고 있다.

연구결과에 의하면 의약품 물류센터가 정상적으로 건립·운영될 경우 의약품 도매상과 제약업체의 물류비 절감효과는 연간 매출액 대비 6.4%에 달할 뿐만 아니라, 요양기관에 대해서도 물류비절감과 의약품의 원활한 공급에 도움을 주는 것으로 분석되었다.

3. 의약품 물류표준화 현황

3-1. 의약품 물류표준화의 필요성

의약품 유통개혁 계획이 차질없이 진행되고 의약품물류센터가 효율적으로 운영되기 위해서는 의약품 물류의 표준화가 선행되어야 한다.

제약산업의 효율적인 물류체계를 구축하기 위해서는 국내 의약품의 물류표준화 실태와 포장 및 파렛트 규격에 대한 조사와, 물류센터의 기능효율화와 연계하여 의약품의 특성이 반영된 실용적이고 체계적인 물류표준화시스템을 구축하는 것이 필요하다. 즉 의약품의 안정적인 공급과 물류비 절감 및 관련산업의 발전을 위해서는 의약품 유통개혁의 근간이라 할 수 있는 의약품 물류표준화가 절실히 요구된다.

3-2. 의약품 물류표준화 현황

3-2-1. 표본현황

표본업체는 제약회사의 회원명부를 기준으로 243개 업체에 대하여 랜덤샘플링 하였다((표 5) 참조).

3-2-2. 분석내용

물류표준화를 위하여 최우선적으로 추진해야 할 사항으로는 포장의 표준화를 38.5%의 기업이 들었고, 다음으로는 파렛트 표준화, 보관시설의 표준화를 각각 18.4%로 꼽았다((표 6) 참조).

여기서 주목할 것은 물류표준화를 추진할 때 가장 우선적으로 고려해야 할 파렛트 표준화를 18.4%의 기업만이 우선적으로 꼽고 있다는 점이다.

즉 적재효율을 높이기 위해서는 표준파렛트를 먼저 결정하고 파렛트 규격에 맞추어 최대의 적재효율을 얻을 수 있는 포장규격을 정해야 하는데 상당수의 기업이 유니트로드시스템을 고려하지 않고 표준화를 추진하는 경향을 보여주고 있다.

각 업체의 겹포장의 규격 재정시 가장 중요하게 고려하는 사항은 [표 7]에서 보듯이 제품 내용물을 93.9%로 매우 높게 응답하였으며, 파렛트 규격에 대한 사항은 응답업체가 하나도 없는

[표 5] 조사 표본현황

표본대상모집단 협회회원업체수	표본 샘플		
	발송업체수	회수업체수	회수율
243	120	68	57%

[표 6] 물류표준화 추진시 우선고려사항

우선 고려 사항	응답수	백분율(%)
포장표준화	50	38.5
파렛트표준화	24	18.4
수송장비표준화	5	3.9
운반하역표준화	10	7.7
보관시설표준화	24	18.4
물류정보표준화	17	13.1
합 계	130	100.0

(표 7) 제품의 겹포장 규격 제정시 우선고려사항

구 분	응답수	백분율(%)
제품내용물	62	93.9
파렛트규격	0	0.0
차량적재함	1	1.5
기 타	3	4.5
합 계	66	100.0

것으로 나타났다.

이는 제품 보관 및 수·배송의 기본단위가 현재에는 파렛트의 의존도가 적기 때문인 것으로 보이며 이는 향후 파렛트의 이용율이 증대하게 되면 규격표준화에 심각한 문제점으로 대두될 것으로 예상된다.

물류표준화에 있어서 근간이 되는 표준파렛트를 선정하기 위해서는 기존에 사용되고 있는 보관설비나 시설물을 활용하거나 새로운 시설투자에 대한 비용을 최소화 할 수 있는 방향으로 물류표준화가 진행되어야 할 것이다.

이러한 표준화에 영향을 미치는 요소는 파렛트, 보관 랙을 중심으로 결정할 수 있으므로 자동창고나 랙이 설치된 수동창고의 비중을 살펴 보아야 할 것이다.

특히 자동창고의 경우는 설치비용이 과다하기 때문에 한번 설치된 설비의 규격을 변경하기는 쉽지 않을 것으로 생각된다.

각 사에서 사용중인 창고의 형태는 자동창고가 7.6%이며, 랙이 설치된 수동창고가 53.0%, 랙이 없는 재래식 창고는 39.4%인 것으로 랙이 있는 수동창고의 비중이 가장 높은 것으로 나타났다.

또한 자동창고의 경우에도 66개 조사대상업체 중 5개업체만이 자동창고를 보유하고 있는

(표 8) 업체별 사용 창고의 형태

구 분	응답수	백분율(%)
자동창고	5	7.6
랙이 설치된 수동창고	35	53.0
랙이 없는 재래식 창고	26	39.4
기 타	0	0.0
전 체	66	100.0

(표 9) 사용 파렛트 규격 현황분포

구 분	응답수	백분율(%)
800×1,100mm	4	7.8
800×1,200mm	6	11.8
900×1,100mm	9	17.6
1,000×1,200mm	17	33.3
1,100×1,100mm	11	21.6
1,100×1,300mm	0	0.0
1,100×1,400mm	0	0.0
기 타	4	7.8
전 체	51	100.0

것으로 나타났다((표 8) 참조).

이것은 회수된 설문지를 비교적 알려진 업체의 것인 점을 감안하면 현 제약업체의 물류부문 시설설비에 대한 낙후성을 보여주고 있다.

그러나 한편으로는 파렛트 표준화 추진시 기존 설비에 미치는 부정적 영향을 줄여 줄수 있을 것으로 생각된다.

참고로 조사된 자동창고가 설치된 5개업체 중 파렛트 사용실태를 보면 1,100×1,100mm 사용업체 2개, 1,000×1,200mm 사용업체 2개, 900×1,100mm 사용업체는 1개이다.

파렛트 보관 랙 내에 제품을 보관할 경우 주로 사용되는 파렛트의 규격에 대한 조사내용 중 1,000×1,200mm형태의 파렛트가 응답업체의 33.3%로 가장 높았고, 1,100×1,100mm을 사용하는 업체는 21.6%, 900×1,100mm을 사용

[표 10] 사용 차종현황

차 종	응답수	백분율(%)
1톤 미만 트럭	6	9.1
1~2.5톤 미만 트럭	35	53.0
2.5~5톤 미만 트럭	9	13.6
5~8톤 미만 트럭	4	6.1
8톤 이상 트럭	5	7.6
기 타	7	10.6
전 체	66	100.0

하는 업체는 17.6%인 것으로 나타났다((표 9) 참조).

이는 제약업체가 각각 자사의 제품 규격에 맞추어 파レット를 사용하고 있는 것으로 보이며, 특히 현재 T12형 파レット(1,000×1,200mm)와 T11형 파レット(1,100×1,100mm)의 사용이 전체사용파レット의 54.9%를 차지하고 있다.

제약업체의 사용차종현황을 분석한 결과 1~2.5톤 미만 트럭의 사용률이 응답업체의 53.0%로 가장 높게 나타났다.

즉 제약업체의 사용 차량은 2.5톤 미만의 소형 트럭이 주축을 이루고 있음을 알 수 있다((표 10) 참조).

이는 제약업체의 수·배송 체계가 소량 다빈도 형태를 따고 있어 수·배송에 있어서 파レット의 이용율이 적은 것에 기인한다고 볼 수 있다.

응답업체 중 물류활동에서 20%미만의 파レット를 사용하는 업체는 58%로 나타났고 이는 대부분 매출 3백억원 미만의 소형업체이다.

또한 파レット 사용비율이 82% 이상인 업체의 경우는 29% 정도이며 이는 매출 3백억원 이상의 대형업체가 대부분이다((표 11)

[표 11] 파レット 사용비율

구 분	응답수	백분율(%)
전혀 사용안함	25	40.3
20%미만 사용	11	17.7
20%이상~40%미만 사용	2	3.2
40%이상~60%미만 사용	4	6.5
60%이상~80%미만 사용	2	3.2
80%이상 사용	18	29.0
전 체	62	100.0

[표 12] 화물 입·출하형태

구 분	입하	보관	출하
파レット 단위	36.9(24)	40.6(26)	6.3(4)
박스 단위	53.8(35)	53.1(34)	57.8937)
날개 단위	6.2(4)	3.1(2)	32.8(21)
기 타	3.1(2)	3.1(2)	3.1(2)
전 체	100.0(65)	100.0(64)	100.0(65)

참조).

이는 국내 제약업체가 주로 소량 다빈도의 수·배송체계와 일부 대형업체를 제외하고는 대부분 영세한 소형업체로 구성되어 있는 것에 근거하는 것으로 해석된다.

그러나 향후 물류센터의 구축과 더불어 파レット의 이용율이 증대되는 것을 감안한 파レット 표준화를 위해서는 대형업체를 중심으로 표준 파レット 사용규격 설정하는 것이 타당한 것으로 분석되어진다.

제약회사의 입출하 형태를 살펴보면 파レット 단위 입하, 보관, 출하가 각각 36.9%, 40.6%, 6.3%로 나타나 파レット 이용율을 약 30%정도인 것으로 분석되어진다((표 12) 참조).

따라서 현재 파レット를 사용하고 있지 않은 경우의 파レット화 가능성은 70%이상으로 볼 수

있어 포장규격 등의 표준화 정비를 추진한다면 파렛트화의 잠재력이 상당히 많을 것으로 분석된다.

기타의 문항 중 파렛트 사용이유를 묻는 문항에서는 대부분의 업체가 상하역시간의 단축 및 제품의 이동을 신속·원활히 하는 것을 들었으며 파렛트를 사용하지 않는 이유로는 취급제품의 종류와 형태가 다종다양하여 파렛트화가 곤란하기 때문인 것을 들었다.

3-3. 의약품 표준파렛트 제시

3-3-1. 표준파렛트 치수 검토

현재 산업체에서 표준화되어 있는 평파렛트(KS A 2156)크기는 다음의 규격을 따르고 있다.

< KS A 2156 파렛트규격 > 1,100×800, 1,100×900, 1,100×1,100, 1,300×1,100 1,400×1,100, 1,200×800, 1,000×1,200 (단위 : mm)
--

1,100×800mm는 종이(평판지)의 일관파레티제이션을 위하여 이전부터 사용되고 있는 대표적인 치수이다.

이러한 이유로 당초 일관 수송용 파렛트 규격으로 1,100×1,100mm와 함께 채용되어 다른 업종에 있어서도 일부 사용하기에 이르렀다.

1,000×900mm는 맥주용 파렛트 치수 규격으로 맥주의 일관파레티제이션의 보급과 함께 규격화된 치수이다.

1,100×1,100mm는 국내에서 일관수송용 국가표준파렛트로 채택되어 그 보급추진이 이루어지고 있는 실정이다.

1,300×1,100mm와 1,400×1,100mm는 주로 자루로 된 화물용 파렛트로 사용되고 있다.

1,200×800mm 및 1,200×1,000mm는 유럽의 표준파렛트 규격으로 1,100×1,100mm 파렛트와 더불어 국제화의 관점의 대상이 되고 있다.

참고로 ISO 규격에 채택되고 있는 일관수송용파렛트 치수는 다음의 6종류가 있다.

< ISO 파렛트 규격 > 1,000×1,200, 800×1,200, 1,140×1,140, 1,219×1,016, 1,100×1,100, 1,067×1,067 (단위 : mm)

3-3-2. 의약품 제조 및 산업계의 파렛트 사용 실태

한국파렛트협회의 97년 파렛트의 생산 및 사용실태 조사보고서에 의한 업종별 KS파렛트 사용규격 실태 현황을 살펴보면 사업계 전반에 걸쳐 1,100×1,100mm 규격의 파렛트가 범용적으로 사용되고 있으며 특히 의약품산업의 경우 KS표준규격에서는 1,100×1,100mm 규격과 1,000×1,200mm규격의 파렛트를 사용하고 있다.

또한 비 KS규격으로는 980×980mm규격의 파렛트도 사용되고 있는 것으로 알려져 있다(표 13) 참조).

특히 1,100×1,100mm파렛트의 경우 1970년대 이후 일관수송용 국가표준파렛트로 지정되어 온 이래 현재 산업자원부, 건설교통부, 농림부등 관계부처에서 국가표준파렛트의 사용을 촉진하기 위한 각종 지원책이 강화되고 있는 것에 힘입어 보급율이 94년 10.9%에서 96년 16.8%로 증가되었으며 산업계 전반으로 확대되고 있는 추세이다.

본 연구를 위한 자체 조사결과(조사에 응답한

(표 13) 업종별 KS 파렛트 사용규격

(단위 : mm)

구 분	수송용 KS규격	보관용 KS규격				비 KS규격
	1,100×1,100	1,000×1,200	1,000×1,300	800×1,100	900×1,100	각종규격
제 당	•		•			
제 분	•	•				
생활용품	•					
석유화학			•			1,350×1,100
제 지	•			•		950×650
음 료	•	•				940×940
전자재	•	•				1,000×1,000
식 품	•	•				
섬 유	•			•		1,500×1,500
사 료						1,530×1,120
주 류					•	
제 관						1,450×1,125
창고업	•	•	•			
유 통	•	•				
의 약	•	•				980×980

개 제약업체 기준) 현재 제약업체는 물류업무에 있어서 파렛트를 20%미만 사용하는 업체가 58.1%로 나타나 파렛트의 사용률이 저조한 실정이다.

이것은 현시점에서 파렛트규격을 설정하는데 그만큼 어려움이 적을 것으로 보인다.

3-3-3. 파렛트 규격 선정을 위한 검토사항

제약업체의 현 실정에 적합한 파렛트의 규격을 제시하기 위해서는 파렛트사용실태 현황과 더불어 파렛트와 수송장치와의 적합성, 하역작업성, 포장모듈치수와의 적합성, 기존 장비시설과의 적합성에 대하여도 추가 검토가 필요하다.

3-3-4. 제약산업의 파렛트 규격 적합성 평가

이러한 산업계의 현황과 제약업체의 현황을

보건대 제약업체는 T11형(1,100×1,100mm) 파렛트와 T12형(1,100×1,200mm)을 사용하는 것이 적합한 것으로 나타났으나, 표준규격의 파렛트는 1종류로 단일화하는 것이 명백히 필요하다.

또한 제약업체에 있어서 T11형 표준파렛트의 인지도를 조사한 결과 T11형을 표준파렛트로 채택하는데 큰 무리가 없는 것으로 판단되며 이는 국가 표준파렛트인 T11형 파렛트의 사용을 장려하는 정부시책에도 부응하는 것이다.

3-3-5. 의약품 겹포장 표준화

- 1) 겹포장 표준화 추진절차 (표 14) 참조
 - 2) 표준파렛트에 대한 적재효율 분석
- 상기는 '99년 조사된 의약품 415품목의 겹포

〔표 14〕 겉포장 표준화 추진절차

Step 1 : 대상품목 세부 현황 파악 및 분석 단계
- 대상품목의 포장규격 현황 입수 분석 - 대상품목의 현황분석표 작성 - 자료검증(Sampling 방식으로 현장검증) (기존 포장치수, 재질, 입수량, 무게, 배열방법, 적재단수, 표기정보 등 조사) - 물류 효율분석 및 품목군별 분류 - 포장설계 개선방향 도출
Step 2 : 포장설계 개선단계
- 품목에 대한 유통성 및 배열방법 변경에 의한 포장설계 개선 - 품목에 대한 입수 조절로 포장설계 개선 - 문제점 도출 및 분석
Step : 포장치수 규격화, 단순화 단계
- 시뮬레이션으로 적재효율 분석 및 적재패턴 정립 - 단순화, 표준화에 따른 포장개선 규격의 설정
Step : 포장치수 모듈 규격 제시 단계
- 표준모듈 규격일람표

장 규격의 배열조정에 따른 표준파렛트 평균적 재효율 변화이다.

〔표 15〕를 살펴보면 각각 81.5%와 89.2%로서 증감 7.7%가 향상율을 보여 표준화의 기대효과가 증대된다고 볼 수 있으며, 표준파렛트에 적재효율이 떨어지는 59개 품목(14.2%)에 대해서도 날·속포장의 치수조정을 통해 적재효율을 증대하여 표준화 기대효과를 향상시킬 수 있을 것으로 생각된다.

이는 향후 물류비 절감에도 영향을 미쳐 운송비, 보관비, 하역비 등의 절감효과가 상당히 크게 나타내리라고 기대된다.

〔표 15〕 표준파렛트에 대한 그룹별 적재효율 분석결과

구분	대상품목 분석(415)								합계
	A품목군		B품목군		C품목군		D품목군		
	기존	재분류	기존	재분류	기존	재분류	기존	재분류	
품목수	129	226	64	91	53	39	169	59	415
비율	31.1	54.5	15.4	21.9	12.8	9.4	40.7	14.2	100.0

3-3-6. 연구결과 요약

본 연구에서는 의약품 파렛트와 겉포장 규격에 대한 표준안 제시 적재효율 분석과 의약품 포장규격의 절차에 따라 26종의 의약품 겉포장 모듈안을 제시하였으며 보관·운송 설비규격표준화 방안, 포장관리방안, 정부정책의 지원 방안 등에 대하여도 검토하였다.

또한 정부의 의약품 바코드 부착의무화에 다른 바코드 표준안을 세부과제로 수행하여 의약품 바코드 표준안을 EAN/UCC-13, EAN/UCC-14, EAN/UCC-128, UPC-12의 기준을 정하였고 그 관리방법에 대하여 기술하였다.

4. 결론

국내 의약품 산업은 전근대적인 유통체계와 유통구조의 복잡함으로 인하여 과다한 물류비 증대와 거래상의 각종 부조리가 발생함으로써 기업의 경쟁력 약화와 경영부실의 원인이 되어 왔다.

따라서 유통체계의 선진화를 위한 의약품 유통 개혁과 물류표준화는 의약품 보관 및 수배송의 효율화를 꾀하고, 의약품 유통의 정보화 및 전산화에 도움이 될 것으로 보인다.

향후 의약산업은 생산부문과 유통부문으로 전문화되고, 발전적인 방향으로 구조조정이 이루어질 것이다.

따라서 제약업체는 제품의 개발과 생산에 전념하고 유통업체는 영업활동과 유통에만 전념하는 전문화 현상이 나타날 것으로 예상되며, 본 연구는 이러한 의약산업의 전문화를 촉진시키는 계기가 될 것이다. ☐