www.khidi.or.kr, www.khiss.go.kr

KHIDI Brief

발행일_ 2012. 10. 15 발행처_ 한국보건산업진흥원 발행인_ 고경화

보 건 산 업 브 리 프 Vol. 44

통계분석 | 정책제도 | 동향전망

2,3차 의료기관의 주요 의료장비 구매현황 조사

의료기기산업팀
이동희, 김지원, 박순만

국내 의료기기산업은 지속적으로 양적 성장을 하고 있으나, 2011년 15개 의료장비에 대한 2·3차 의료기관의 국산 의료장비 구매율 은 2차 의료기관 22.5%, 3차 의료기관 11.0%로 저조함*

* 2011년 1년간 15개 의료장비의 총 구매수량에 대한 국산 의료장비 구매비중

국산장비는 외산장비에 비해 성능의 만족도가 낮게 나타났으며, 향후 국내 시장 점유율 확대를 위해 품질향상 및 신뢰도 개선을 위한 지속적인 지원 및 노력이 필요함

Ⅰ 개요

◉ (Paradigm Shift) 질병치료 중심에서 질병예방 및 일상건강관리 중심으로 전환됨에 따라, 건강에 대한 관심 증대로 의료기기 시장 및 의료비용 지출이 증가

- 의료기기 시장 규모(Espicom) : ('06) 2,019억 달러 → ('11) 2,956억 달러 → ('16) 4,030억 달러
- 전세계 의료비용 지출(Espicom) : ('06) : 4조 7,987억 달러 → ('11) 6조 8,804억 달러

◉ (국내산업의 성장) 국내 의료기기 생산액, 수출액은 지속적으로 성장[1]

- 생산액 연평균 성장율('06 ~ '11) : 15.3%, ('06) 1.9조 원 → ('11) 3.4조 원
- 수출액 연평균 성장율('06 ~ '11) : 14.9%, ('06) 8.2억 달러 → ('11) 16.7억 달러

◉ (취약한 산업 구조) 국내 의료기기산업은 기술력, 자본력, 인지도 등에 있어 산업 경쟁력이 취약하여 국내 수요의 65%를 수입에 의존

- 10억 원 미만 생산업체 비중 : 78%, 100명 미만 제조업체 비중 : 70.7%, 4등급[2] 제품 생산액 비중 : 4.4%[3]
- 만성적인 무역적자 지속 : ('09) 8,798억 원 → ('10) 9,383억 원 → ('11) 9,399억 원

◉ (국산제품 구매율 저조) 고가 첨단 의료장비를 사용하는 3차 의료기관의 국산의료기기 구매율은 매우 낮으며, 국산의료기기는 저가 시장 중심[4]

◉ 이전 연구보다 의료기관의 범위를 확대하여, 중저가 의료기기를 많이 사용하는 2차 의료기관을 대상으로 의료장비 구매현황을 조사

1) 출처 : 의료기기 생산·수출·수입 실적 보고, 식품의약품안전청
2) 인체에 미치는 잠재적 위해성의 정도에 따라 4개 등급으로 분류하며, 4등급 제품은 고도의 위해성을 가진 의료기기
3) 출처 : 11년도 의료기기 생산·수출·수입 실적 보고, 식품의약품안전청
4) 출처 : 의료기기 사용현황 실태 분석 –3차 의료기관 중심으로–, KHIDI Brief Vol. 16

II 분석방법

◉ 분석대상 및 방법

- 지역(서울/수도권/지방)을 고려하여 2차 · 3차 의료기관 각 15개 선정
  - 2차 의료기관 : 서울(7개), 수도권(4개), 지방(4개)
  - 3차 의료기관 : 서울(7개), 수도권(3개), 지방(5개)

- 의료기관 내 의공팀(의료장비 유지보수 · 관리하는 부서)을 대상으로 설문조사

◉ 분석내용

- 조사대상 의료기관의 국 · 외산 의료장비 구매비중(2011년)

- 조사대상 의료기관의 구매가격대별 국 · 외산 의료장비 구매비중(2011년)

- 조사대상 의료기관의 설치장소별(검사실/외래/병동/중환자실/수술실) 국 · 외산 의료장비 구매비중(2011년)
  ※ 구매비중 : 의료장비의 총 구매비용에 대한 국 · 외산 비중(%)

- 조사대상 의료기관에서 주요 의료장비[5](15개 품목)의 구매현황(2011년)
  ※ 구매현황 : 주요 의료장비(15개 품목)의 구매 수량 및 국 · 외산 비중(%)

- 의공사[6]의 의료장비 만족도(고장율, 관리편의성, 유지비용, 성능)

〈표 1〉 15개 품목의 생산실적 (2011년 기준)

분류	품목	생산금액(백만원)	비중(%)[7]
진단 및 계측기기 (8개)	디지털엑스선촬영장치 (Digital X-ray system)	69,753	2.1
	유방촬영용엑스선장치 (Mammographic X-ray system)	10,832	0.3
	초음파영상진단장치 (Ultrasound imaging system)	380,432	11.3
	엑스선투시촬영장치 (Fluoroscopic X-ray system)	21,359	0.6
	자기공명전산화단층촬영장치 (MRI system)	11,715	0.3
	골밀도측정기 (Bone absorptiometric system)	9,344	0.3
	환자감시장치 (Patient monitor)	14,381	0.4
	의료용원심분리기 (Centrifuge)	6,507	0.2

5) 국내 생산 실적을 고려하여 15개 주요 생산 품목 선정
6) 의료기관의 의공팀에서 의료기기 유지보수 · 안전관리 등에 대한 업무를 수행하는 직군
7) 2011년 총 의료기기 품목 생산금액에 대한 해당 품목의 생산비중

수술 및 치료기기 (7개)	전기수술기 (Electrosurgical system)	11,169	0.3
	레이저수술기 (Lasersurgical system)	72,491	2.2
	심장충격기 (Defibrillator)	20,202	0.6
	인공호흡기 (Ventilator)	2,294	0.1
	의약품주입펌프 (Infusion instruments)	33,587	1.0
	수술용무영등 (Light system)	2,871	0.1
	의료용멸균기 (Sterilizer)	25,588	0.8

Ⅲ 2011년 2 · 3차 의료기관의 의료장비 구매비중 분석[8)]

◉ 의료기관의 국 · 외산 의료장비 구매비중

※ 2011년 1년간 조사대상 의료기관의 총 의료장비 구매비용에 대한 국 · 외산 장비의 구매비중(%)

- 2차 의료기관의 국산장비 구매비중은 12.0%, 3차 의료기관의 국산장비 구매비중은 9.6%로 2차 의료기관이 3차 의료기관보다 국산장비 구매비중이 높음
  - 2차 의료기관의 국산장비 구매비중이 3차 의료기관보다 2.4%p 높음
  - 다만, 2차 의료기관의 국산장비 구매비중도 12.0%로 낮은 편임

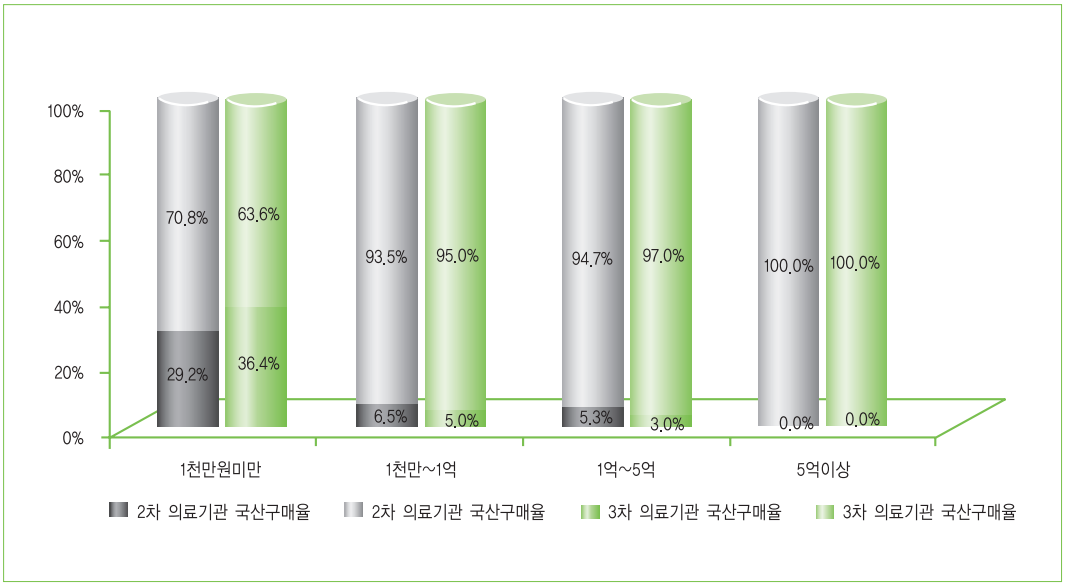
〈표 2〉 2 · 3 의료기관의 국 · 외산 의료장비 구매비중('11, 금액기준)

	국산 의료장비 구매비중	외산 의료장비 구매비중
2차 의료기관(15개)	12.0%	88.0%
3차 의료기관(15개)	9.6%	90.4%

◉ 의료장비의 구매가격대별 국 · 외산 비중

- 의료장비의 구매 가격이 낮을수록 국산 의료장비의 구매비중이 높음
  - 1,000만원 미만의 국산 의료장비 구매비중은 2차 의료기관은 29.2%, 3차 의료기관은 36.4%
  - 1억원 이상 ~ 5억원 미만의 국산 의료장비 구매비중은 2차 의료기관 5.3% · 3차 의료기관 3.0%

8) 각 의료기관 수치(구매비중(%))의 단순 평균

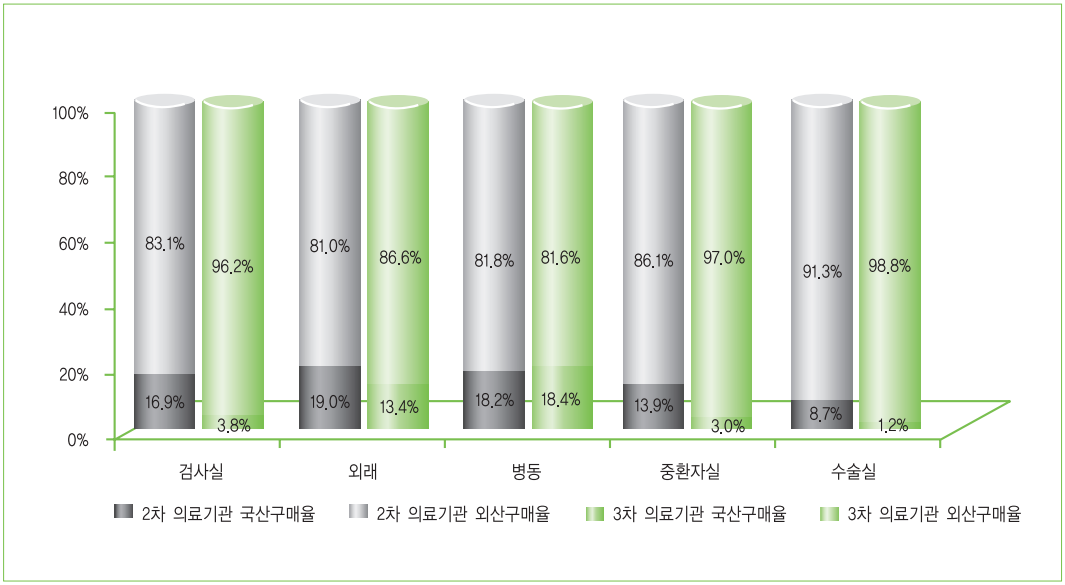


[그림 1] 2,3차 의료기관의 구매가격대별 국 · 외산 의료장비 구매비중('11)

◉ 의료기관내 설치장소별(검사실/외래/병동/중환자실/수술실) 국 · 외산 의료장비 구매비중

※ 의료기관의 총 의료장비 구매비용에 대한 설치장소별 국 · 외산 장비의 구매비중(%)

- 중환자실 · 수술실보다 위해도가 낮은 외래 · 병동에서 국산 의료장비의 구매비중이 높음
  - 외래 · 병동의 국산 의료장비 구매비중은 2차 의료기관 19.0% · 18.2%, 3차 의료기관 13.4% · 18.4%로, 국산 의료장비의 평균(2차 : 12.0%, 3차 : 9.6%)보다 높음
  - 중환자실 · 수술실의 국산 의료장비 구매비중은 2차 의료기관 13.9% · 8.7%, 3차 의료기관 3.0% · 1.2%로, 2차 의료기관과 3차 의료기관의 차이가 큼

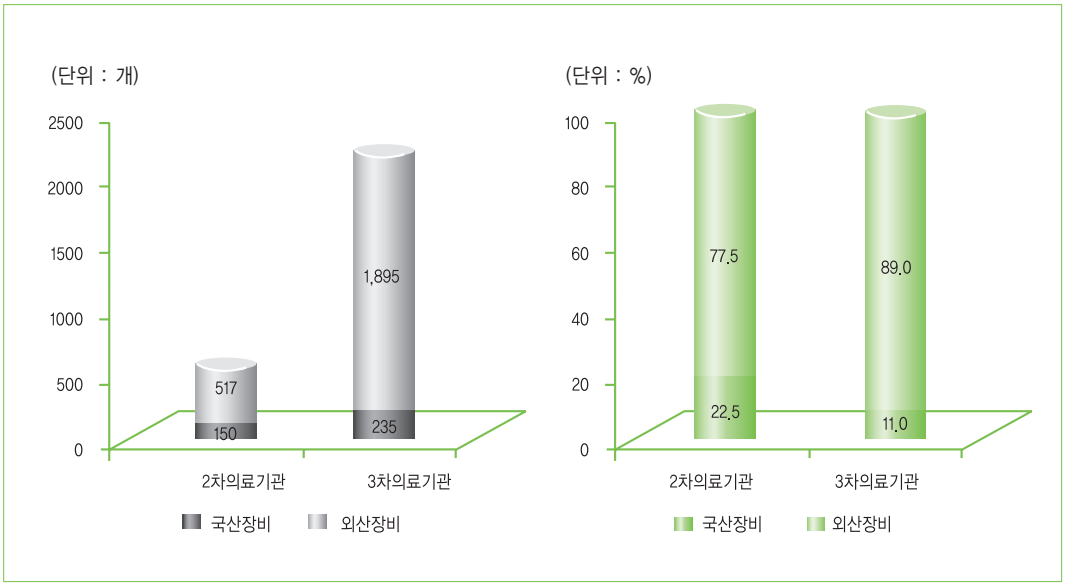


[그림 2] 2,3차 의료기관의 장소별 국 · 외산 의료기기 구매비중('11)

Ⅳ 2011년 2·3차 의료기관의 15개 의료장비 구매현황 및 만족도 분석

◉ 의료기관의 15개 의료장비의 구매현황

- 2011년 2차 의료기관은 총 667개, 3차 의료기관은 총 1,895개 구매
  - 규모가 큰 3차 의료기관이 약 3배 많은 의료장비를 구매



[그림 3] 2,3차 의료기관의 15개 의료장비 구매수량 및 비중(2011년)

- 2차 의료기관의 국산장비 구매비중은 22.5%, 3차 의료기관의 국산장비 구매비중은 11.0%로, 2차 의료기관이 3차 의료기관보다 약 2배정도 국산장비 구매비중이 높음

- 의료장비 구입비용에 대한 국산장비 구매비중과 비교하여 구매수량에 대한 국산장비 구매비중이 높음
  - 즉, 의료기관에서 구입하는 국산장비는 중·저가 의료장비임을 유추할 수 있음

〈표 3〉 조사대상 의료기관의 국산장비 구매율(2011년)

	2011년 국산장비 구매율(금액기준)[a]	2011년 국산장비 구매율(수량기준)[b]
2차 의료기관(15개)	12.0%	22.5%
3차 의료기관(15개)	9.6%	11.0%

※ a : 조사대상 의료기관의 총 의료장비 기준, b : 조사대상 의료기관의 15개 의료장비 기준

⊙ 의료기관의 15개 의료장비 품목별 구매현황

- 외산장비보다 높은 구매비율을 보이는 국산장비는 없으며, 고가의 첨단의료장비는 국산장비를 구매하지 않는 경향
  - 2011년 1년간 30개 병원에서 엑스선투시촬영장치, 유방촬영용엑스선장치, 자기공명전산화단층촬영장치, 골밀도측정기, 인공호흡기의 국산장비 구매율은 0%

- 국내 개발이 활발하며 가격 경쟁력을 갖추고 있는 레이저수술기 · 환자감시장치 · 디지털엑스선촬영장치의 국산장비 구매비중은 타 의료장비에 비해 상대적으로 높음
  - 레이저수술기(43.3%), 디지털엑스선촬영장치(36.4%), 의료용원심분리기(31.7%), 환자감시장치(27.5%)

- 하지만, 디지털엑스선촬영장치를 제외하고 2차 의료기관과 3차 의료기관에서 국산장비 구매비중의 차이가 큼
  - 레이저수술기(2차 : 77.8%, 3차 : 28.6%), 환자감시장치(2차 : 41.1%, 3차 : 19.3%)

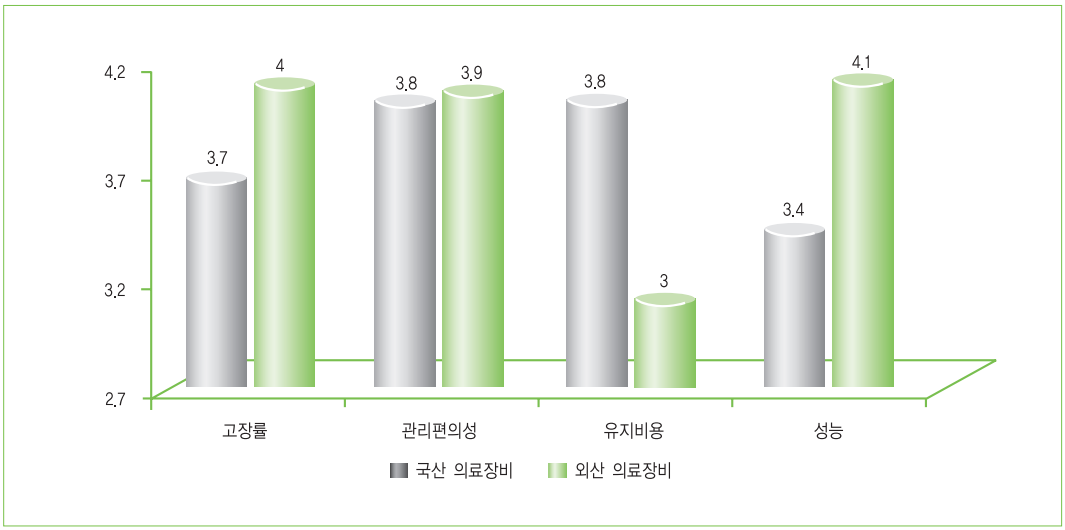
〈표 4〉 2 · 3 의료기관의 15개 의료장비 국 · 외산 의료장비 구매현황('11)

(단위 : 개, (%))

진단 및 계측기기 (7개)								
	디지털엑스선촬영장치		엑스선투시촬영장치		유방촬영용엑스선장치		자기공명전산화단층촬영장치	
	국산	외산	국산	외산	국산	외산	국산	외산
2차	7 (33.3)	14 (66.7)	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	5 (100.0)
3차	9 (39.1)	14 (60.9)	0 (0.0)	23 (100.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	6 (100.0)
합계	16 (36.4)	28 (63.6)	0 (0.0)	28 (100.0)	0 (0.0)	8 (100.0)	0 (0.0)	11 (100.0)
	초음파영상 진단장치		골밀도측정기		환자감시장치		의료용원심분리기	
	국산	외산	국산	외산	국산	외산	국산	외산
2차	3 (15.0)	17 (85.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	78 (41.1)	112 (58.9)	11 (42.3)	15 (57.7)
3차	4 (7.0)	53 (93.0)	0 (0.0)	7 (100.0)	60 (19.3)	251 (80.7)	8 (23.5)	26 (76.5)
합계	7 (9.1)	70 (90.9)	0 (0.0)	12 (100.0)	138 (27.5)	363 (72.5)	19 (31.7)	41 (68.3)
수술 및 치료기기 (7개)								
	전기수술기		레이저수술기		의약품주입펌프		심장충격기	
	국산	외산	국산	외산	국산	외산	국산	외산
2차	2 (14.3)	12 (85.7)	7 (77.8)	2 (22.2)	34 (12.9)	229 (87.1)	1 (2.7)	36 (97.3)
3차	1 (1.8)	55 (98.2)	6 (28.6)	15 (71.4)	116 (9.4)	1118 (90.6)	16 (8.5)	173 (91.5)
합계	3 (4.3)	67 (95.7)	13 (43.3)	17 (56.7)	150 (10.0)	1347 (90.0)	17 (7.5)	209 (92.5)
	수술용무영등		인공호흡기		의료용멸균기			
	국산	외산	국산	외산	국산	외산		
2차	2 (8.3)	22 (91.7)	0 (0.0)	32 (100.0)	5 (38.5)	8 (61.5)		
3차	1 (1.8)	54 (98.2)	0 (0.0)	61 (100.0)	14 (29.2)	34 (70.8)		
합계	3 (3.8)	76 (96.2)	0 (0.0)	28 (100.0)	19 (31.1)	42 (68.9)		

◉ 의공사의 의료장비 만족도

- 국산 의료장비는 외산 의료장비에 비해 만족도가 낮음
  - 고장율 · 관리편의성 · 유지비용 · 성능 항목의 만족도(5점 척도)에 따르면, 국산장비는 외산 장비에 비해 유지비용에서만 강점을 가지고 있음
  - 국산과 외산의 만족도 차이는 성능에서 가장 큰 차이를 보임(국산과 외산의 차이 : 0.6)
  - 국산 의료장비의 잦은 고장, 성능 저하 등은 사용자(의료기관, 의료진)에게 신뢰도를 떨어뜨리기 때문에, 품질향상을 통한 국산장비의 성능 개선이 필요함



[그림 4] 의공사의 국 · 외산 의료장비 만족도(2011년)

Ⅴ 요약 및 시사점

◉ 한 해동안 2차 의료기관의 국산장비 구매비중이 3차 의료기관보다 높음(2011년 기준)

- 구매비용에 대한 국산장비의 구매비중은 2차 의료기관이 12.0%, 3차 의료기관이 9.6%
  - ※ *조사대상 의료기관의 총 의료장비 구매비용에 대한 국 · 외산 장비의 구매비중(%, 금액기준)*
- 구매수량에 대한 국산장비의 구매비중은 2차 의료기관이 22.5%, 3차 의료기관이 11.0%
  - ※ *조사대상 의료기관의 15개 의료장비 구매수량에 대한 국 · 외산 장비의 구매비중(%, 수량기준)*

◉ 조사 대상 의료기관은 고가의 국산장비를 거의 구입하지 않으며, 구입한 국산장비는 주로 중 · 저가 장비임

- 금액대별로 국산장비 구매비중이 가장 큰 가격대는 1,000만원 미만이며, 국산장비 비중은 2차 의료기관 29.2%, 3차 의료기관 36.4%

– 고가의 첨단의료장비는 국산 구매비중이 낮음

※ *1억원 이상 ~ 5억원 미만의 국산 의료장비 구매비중은 2차 의료기관 5.3%, 3차 의료기관 3.0%*

※ *조사 대상 의료기관에서 엑스선투시촬영장치, 유방촬영용엑스선장치, 자기공명전산화단층촬영장치, 골밀도 측정기, 인공호흡기의 국산장비 구매율은 0%*

⦿ 국산장비는 상대적으로 위해도가 낮은 외래 · 병동에서 구매비중이 높음

– 국산장비 구매비중이 평균보다 높은 설치장소는 2차 의료기관은 외래(19.0%), 병동(18.2%), 검사실(16.9%), 중환자실(13.9%) · 3차 의료기관은 병동(18.4%), 외래(13.4%)

– 국산장비 구매비중이 평균 국산장비 구매비중보다 낮은 설치장소는 2차 의료기관 수술실(8.7%) · 3차 의료기관 수술실(1.2%), 중환자실(3.0%), 검사실(3.8%)

⦿ 국내 개발이 활발하며 가격 경쟁력을 갖추고 있는 의료장비는 국산장비 구매비중이 높음

– 레이저수술기(43.3%), 디지털엑스선촬영장치(36.4%), 의료용원심분리기(31.7%), 환자감시장치(27.5%)

– 하지만 2차 의료기관의 구매비중이 월등히 높으며, 지속적인 연구개발을 통해 국산장비의 3차 의료기관에서 점유율 확대가 필요

※ *레이저수술기(2차 : 77.8%, 3차 : 28.6%), 환자감시장치(2차 : 41.1%, 3차 : 19.3%)*

⦿ 의료기관에서 국산 의료장비의 시장 점유율을 확대하기 위해서는, 국산장비의 성능향상 및 신뢰도 개선을 위한 지속적인 지원 및 노력이 필요할 것으로 보임

⦿ 집필자 : 의료기기사업팀 이동희, 김지원, 박순만 ⦿ 문의 : Tel. 043-713-8276

⦿ 본 내용은 연구자의 개인적인 의견이 반영되어 있으며, 한국보건산업진흥원의 공식견해가 아님을 밝혀둡니다.

⦿ 본 간행물은 보건산업통계포털(http://www.khiss.go.kr)에 주간단위로 게시되며 PDF 파일로 다운로드 가능합니다.

KHISS
보건산업통계시스템
www.khiss.go.kr