

우리는 소비자와 함께 행복한 세상을 만든다

찜질팩 안전실태조사

2016. 10.



한 국 소 비 자 원
소비자안전국 생활안전팀

■ 목 차 ■

I. 조사 개요	1
1. 조사 배경 및 목적	1
2. 조사 내용 및 방법	2
3. 조사 대상	2
4. 조사 기간 및 조사자	3
II. 일반현황	4
1. 찜질팩 정의	4
2. 시장현황	5
3. 관련 법률 및 안전기준	5
III. 위해사례 분석	9
1. 연도별 현황	9
2. 연령별·성별 현황	9
3. 위해사유별 현황	10
4. 주요 위해사례	10
IV. 실태조사	12
1. 조사 개요	12
2. 시험검사 결과	13
3. 표시실태 조사 결과	15
V. 문제점 및 개선방안	17
1. 찜질팩 품질관리 강화	17
2. 찜질팩 안전관리 대상 공산품 편입	17
VI. 조치계획	18
1. 대정부 건의	18
2. 사업자 시정권고	18
3. 소비자정보 제공	18

[붙임1] 조사 대상 내역

[붙임2] 조사 대상 시험검사 결과

[붙임3] 조사 대상 표시실태 조사 결과

1. 조사 배경 및 목적

- ☐ 찜질팩*은 근육통·수족냉증 등에 효과가 있다고 알려져 고령 소비자를 중심으로 인기를 끌고 있음.

* PVC·고무 등 연화(軟化)된 소재의 용기에 폴리머겔·물 등 (반)액체를 주입한 온열용품으로, 전자레인지·가스레인지 등 외부 열원으로 가열하여 사용

- ☐ 찜질팩 사용 중 파손으로 뜨거운 내용물에 화상을 입는 사고가 꾸준히 발생하고 있으며, 제품의 소재에 따라 납·카드뮴 등 중금속이나 프탈레이트계 가소제 등 유해물질 검출 가능성이 제기되고 있음.

- 지난 3년 6개월간('13.1.1~'16.6.30) 우리원 CISS에 접수된 찜질팩 관련 위해사례는 185건이고 연도별로 급증하는 추세인데, 대다수는 찜질팩 사용 중 화상을 입은 사례로 단순한 국부 화상뿐만 아니라 심각한 전신 화상을 입은 경우도 있음.

【표 1-1】 찜질팩 관련 위해사례 현황

(단위 : 건, %)

구분	2013년	2014년	2015년	2016년 6월	합계
위해사례 (증감률)	16건 (-)	29건 (81.3%)	83건 (186.2%)	57건 (-)	185건 (-)

※ 2014년 이전은 제목에 '찜질팩' 문구가 포함된 사례로, 2015년 이후는 신설된 '찜질팩' 위해 품목으로 검색

- ☐ 자가 발열이 가능한 온열팩은 「품질경영 및 공산품안전관리법」 및 동법 시행규칙에 따른 '자율안전확인 대상 공산품'으로 지정되어 있으나, 찜질팩 관련 안전기준은 부재한 실정임.

- 온열팩은 인장강도시험·낙하충격시험·액체누수시험 등을 거쳐야 하고, 납·카드뮴, 프탈레이트계 가소제 등의 함유량에 제한이 있으며, 제품 정보 및 사용상 주의사항을 표시하여야 함.

- ☐ 이에, 시중에 유통 중인 찜질팩을 대상으로 안전성 조사를 실시하여 소비자에게 안전정보를 제공하고, 도출된 문제점을 토대로 제도개선 방안을 마련함.

※ 생활화학제품 등 유해물질 신속대응을 위한 대책반 회의('16.7.20) 결과 안전성 조사 수행 과제로 선정

2. 조사 내용 및 방법

조사내용	조사방법	비고
• 찜질팩 관련 법률 및 안전기준 조사	문헌조사	-
• 지난 3년 6개월간('13.1.1~'16.6.30) 우리원 CISS에 접수된 찜질팩 관련 위해사례 분석	사례조사	-
• 물리시험 - 인장강도시험 - 낙하충격시험 - 액체누수시험 • 성분시험 - 중금속(납·카드뮴) 함유량 측정시험 - 프탈레이트계 가소제 함유량 측정시험 - 유해원소(안티몬·비소·바륨·크롬·수은·셀레늄) 용출량 측정시험	시험검사	한국의류시험연구원(KATRI) 의뢰
• 표시실태 - (제품 정보) 모델명, 지속시간 및 최고온도, 제조연월, 제조자명, 수입자명, 주소 및 전화번호, 제조국명 - (사용상 주의사항) 저온 화상 주의, 침구 안 사용 주의, 유아 등 사용 주의, 유아의 손이 닿는 곳에 두지 않을 것	실태조사	-

3. 조사 대상

- ☐ 시중에 유통 중인 찜질팩 18종

○ 판매량을 고려하여 온라인·오프라인 경로로 조사 대상 선정 및 시료 구입

4. 조사 기간 및 조사자

☐ 조사 기간 : 2016. 8. 1. ~ 10. 21.(3개월)

☐ 조사자 : 소비자안전국 생활안전팀 채희영 대리

1. 찜질팩 정의

- 찜질팩은 근육통·수족냉증 등의 완화를 위해 제작된 온열용품으로, PVC·고무 등 연화(軟化)된 소재의 용기에 폴리머겔·물 등 (반)액체를 주입 후 밀폐하여, 전자레인지·가스레인지 등 외부 열원을 이용해 온도를 높여 사용함.
- 찜질팩 대다수는 냉찜질 겸용으로 제작되어, 냉장고 등 외부 냉각원으로 온도를 낮춰 사용할 수도 있음.
- 찜질팩에 관한 법률상 정의는 없고, 찜질팩과 성상과 용도가 유사한 제품으로 온열팩(주머니난로, 핫팩 등)¹⁾이 있음.
- 온열팩은 자가 발열이 가능하다는 면에서 찜질팩과 가장 큰 차이가 있으나, 시중에서는 찜질팩과 온열팩 용어가 혼용되고 있음.
- 한편, 온열팩은 「품질경영 및 공산품안전관리법」 및 동법 시행규칙에 따라 ‘자율안전확인 대상 공산품’으로서 안전기준이 마련되어 있음.
- 찜질팩과 온열팩의 공통점과 차이점을 정리하면 다음과 같음.

【표 2-1】 찜질팩·온열팩 비교

구분			찜질팩	온열팩
공통점			근육통·수족냉증 등의 완화를 위해 제작된 온열용품	
차이점	자가 발열		불가	가능
	외부 열원		필요	불요
	냉찜질		가능	불가
	안전기준		없음	있음 (자율안전확인 대상 공산품)
	소재	용기	PVC·고무 등	PVC·부직포 등

1) 「자율안전확인 안전기준 부속서 68」은 온열팩을 사용 시에 불, 전기 등의 외부 에너지(산소, 물 등을 제외)를 제공하지 않고, 내장된 성분의 화학 반응을 열원으로 하여 온도가 상승되는 온열용품으로 정의함.

구분		찜질팩	온열팩
	내용물	폴리머겔·물 등	아세트산나트륨·철가루 등
	제품 이미지 예시	 	 

2. 시장현황

- 찜질팩과 관련하여 본 조사 수행 중 파악한 시장현황은 다음과 같음.
 - 두드러지는 독·과점 사업자는 없으며, 5인 이하가 운영하는 영세 사업자가 대다수임.
 - 의료기기상 등을 통해 온라인·오프라인으로 유통되고 있으며, 영세한 규모에 기인하여 제품별 유통망은 매우 제한적임.
 - 안전기준이 없어 사업자 자체 품질관리에 따라 생산되고 있을 뿐임.
 - 용기(사용 중 접촉되는 부위)의 경우 과거 성형이 용이한 PVC 소재가 많이 쓰였으나, 최근 촉감이 우월한 천 소재 사용이 늘고 있음.

3. 관련 법률 및 안전기준

가. 온열팩의 안전기준 검토 필요성

- 찜질팩 관련 안전기준은 부재한 상태로 찜질팩과 성상과 용도는 유사하지만 용법에 다소의 차이가 있는 온열팩의 안전기준을 살펴볼 필요가 있음.

나. 「품질경영 및 공산품안전관리법」 및 동법 시행규칙

- 온열팩은 '안전관리 대상 공산품' 중 '자율안전확인 대상 공산품'(생활용품²⁾)으로 지정³⁾(동법 제2조 제9호, 동법 시행규칙 제2항 및 [별표2])되어 있음.
- '자율안전확인 대상 공산품'은 출고·통관 전에 지정 시험·검사기관으로부터 안전성에 대한 시험검사를 받아 안전기준에 적합한 것임을 스스로 확인한 후 이를 산업통상자원부에 신고하여야 함(동법 제19조 제1항).

다. 「자율안전확인 안전기준 부속서 68」(국가기술표준원 고시 제2015-685호)

- 동법 시행규칙 제2항 제5호에 따라 제정된 「자율안전확인 안전기준 부속서 68」은 온열팩 준수 시험검사(물리시험·성분시험) 및 표시사항을 규정함.
- 동 부속서는 온열팩의 종류에 따라 분말형(붙일 수 없는 타입, 붙이는 타입), 액체형으로 나누어 시험검사 방법을 두고 있음.
 - 분말형 : 바깥주머니와 안주머니로 구성되고 안주머니 속에 고체 분말 재료를 포함하고 있는 형
 - 붙일 수 없는 타입 : 붙이지 않고 주머니 또는 신발 등에 넣어 사용할 의도로 만들어진 것
 - 붙이는 타입 : 속옷, 양말 등에 붙여서 사용할 의도로 만들어진 것
 - 액체형 : 합성수지 주머니 속에 액체재료를 포함하고 있는 형
- 찜질팩과 가장 유사한 성상인 액체형의 시험방법을 살펴볼 필요가 있음.
- 온열팩(액체형)의 물리시험으로는 아래와 같은 인장강도시험·낙하충격시험·액체누수시험이 있음.

2) '자율안전확인 대상 공산품' 중 생활용품으로는 고정자용 보행보조차, 고정자용 보행차, 디지털도어록, 롤러스포츠 보호장구, 스노보드, 스케이트보드, 스키용구, 이론자전거, 일회용 기저귀, 헬스기구, 휴대용 레이저용품, 온열 시트, 승차용 안전모, 운동용 안전모, 온열팩, 수유패드, 기름난로가 규정되어 있음.

3) 「자율안전확인 안전기준 부속서 68」은 2012. 4. 25. 제정, 2013. 8. 7. 시행됨.

【표 2-2】 온열팩(액체형)의 물리시험

구분	내용 및 기준
인장강도시험	제품에 포함된 액체재료를 꺼내고 주머니의 세로 방향 및 가로 방향에서 각각 나비 (15.0±0.5)mm, 길이는 시험하기에 충분한 정도인 시험편을 제작하여, 이의 양 끝을 깊이 10mm 이상으로 끼우고, 30N의 강도로 1분간 당긴 후 파괴의 유무를 조사
낙하충격시험	시료를 KS F 4001에 규정하는 평판에 1.5m의 높이에서 연속하여 10회 낙하시킨 후 이상 유무를 조사
액체누수시험	전처리한 시료의 외부표면에 직경이 (1±0.1)mm이고 끝의 반지름이 (0.5±0.05)mm인 강철 바늘로 (5~5.5)N의 힘을 5초 동안 점차적으로 가하고 5초 동안 힘을 유지한 후 누수를 확인하는 시험을 반복

- 온열팩(액체형)의 성분시험으로는 용기(사용 중 접촉되는 부위)에 대해 아래와 같은 중금속(납·카드뮴) 함유량 측정시험, 프탈레이트계 가소제 함유량 측정시험, 유해원소(안티몬·비소·바륨·크롬·수은·셀레늄) 용출량 측정시험이 있음.

【표 2-3】 온열팩(액체형)의 성분시험

구분	내용 및 기준
중금속 함유량 측정시험	• 납 : 300mg/kg 이하 • 카드뮴 : 75mg/kg 이하
프탈레이트계 가소제 함유량 측정시험	• 다이에틸헥실프탈산(DEHP), 다이부틸프탈산(DBP), 부틸벤질프탈산(BBP)의 총합 : 0.1% 이하
유해원소 용출량 측정시험	• 안티몬(Sb) : 60mg/kg 이하 • 비소(As) : 25mg/kg 이하 • 바륨(Ba) : 1000mg/kg 이하 • 크롬(Cr) : 60mg/kg 이하 • 수은(Hg) : 60mg/kg 이하 • 셀레늄(Se) : 500mg/kg 이하

- 온열팩은 제품 또는 최소 단위 포장마다 보기 쉬운 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 아래의 사항을 한글로 표시하여야 함.

【표 2-4】 온열팩의 표시사항

구분	내용 및 기준
제품 정보	• 모델명, 지속시간 및 최고온도, 제조연월, 제조자명, 수입자명 (수입품에 한함), 주소 및 전화번호, 제조국명
사용상 주의사항	• 저온 화상의 주의 • 침구 안에서 사용하는 경우 통상적인 온도보다 온도가 올라가는 경우가 있다는 것에 대한 주의 • 유아, 피부가 약한 사람, 신체가 부자유스러운 사람의 사용에 관한 주의 • 유아의 손이 닿는 곳에 두지 않는다는 주의

III 위해사례 분석

1. 연도별 현황

- 지난 3년 6개월간('13.1.1~'16.6.30) 우리원 CISS에 접수된 찜질팩 관련 위해 사례는 185건이고, 연도별로 급증하는 추세임.

【표 3-1】 연도별 현황

(단위 : 건, %)

구분	2013년	2014년	2015년	2016년 6월	합계
건수 (증감률)	16 (-)	29 (81.3)	83 (186.2)	57 (-)	185 (-)

※ 2014년 이전은 제목에 '찜질팩' 문구가 포함된 사례로, 2015년 이후는 신설된 '찜질팩' 위해 품목으로 검색

2. 연령별 · 성별 현황

- 만20~40대의 위해사례가 96건(51.9%)으로 절반을 넘었고, 만50세 이상의 위해 사례가 38건(20.5%), 만20세 미만의 위해사례가 17건(9.2%)인 것으로 나타남.

【표 3-2】 연령별 현황

(단위 : 건, %)

구분	만10세 미만	만10 ~19세	만20 ~29세	만30 ~39세	만40 ~49세	만50 ~59세	만60세 이상	불명	합계
건수 (구성비)	10 (5.4)	7 (3.8)	19 (10.3)	47 (25.4)	30 (16.2)	22 (11.9)	16 (8.6)	34 (18.4)	185 (100.0)

- 여성의 위해사례가 112건(60.5%)으로 남성의 위해사례 71건(38.4%)의 약 1.6배로 나타남.

【표 3-3】 성별 현황

(단위 : 건, %)

구분	남성	여성	불명	합계
건수 (구성비)	71 (38.4)	112 (60.5)	2 (1.1)	185 (100.0)

3. 위해사유별 현황

- 위해사유별로는 단순 화상이 108건(58.4%)으로 절반을 넘었고, 파손 32건(17.3%), 폭발·화재 31건(16.8%), 악취·이염 8건(4.3%), 음용 2건(1.1%) 등의 순임.

【표 3-4】 위해사유별 현황

(단위 : 건, %)

구분	단순 화상	파손	폭발·화재	악취·이염	음용	기타	합계
건수 (구성비)	108 (58.4)	32 (17.3)	31 (16.8)	8 (4.3)	2 (1.1)	4 (2.1)	185 (100.0)

- 단순 화상, 파손, 폭발·화재의 171건 중 화상을 입은 143건*의 위해 신체 부위를 살펴본 결과, 다리·발이 66건(46.2%)으로 가장 많았고, 몸통 22건(15.4%), 팔·손 18건(12.6%), 전신 3건(2.1%), 머리·얼굴 3건(2.1%), 목·어깨 3건(2.1%) 등의 순임.

* 파손, 폭발·화재 위해사례의 일부는 신체위해 미발생

【표 3-5】 위해 신체부위별 현황

(단위 : 건, %)

구분	다리·발	몸통	팔·손	전신	머리·얼굴	목·어깨	불명	합계
건수 (구성비)	66 (46.2)	22 (15.4)	18 (12.6)	3 (2.1)	3 (2.1)	3 (2.1)	28 (19.5)	143 (100.0)

4. 주요 위해사례

- 단순 화상

2015년 2월, 이○○(만53세, 여성)은 새벽 4시경 발목에 찜질팩을 하고 잠이 들었는데, 2도 화상을 입음.

- 파손

2016년 1월, 이○○(만34세, 불명)은 누워서 찜질팩을 사용하다가 마개를 재차 조였는데, 마개 자체가 떨어져 나가면서 열수가 쏟아져 손목에 화상을 입음.

☐ 폭발·화재

2015년 1월, 이○○(만39세, 남성)은 약국에서 8,000원에 구입한 껌질팩을 전자레인지에 가열하였는데, 껌질팩에서 발화하여 전자레인지에 불이 옮겨 붙음.

☐ 악취·이염

2015년 11월, 정○○(만39세, 남성)은 오픈마켓에서 25,000원에 껌질팩을 구입하였는데, 화학약품 냄새가 심하여 사용이 불가능함.

☐ 음용

2015년 2월, 강○○(만27세, 남성)은 숙취해소 음료 광고가 인쇄된 껌질팩의 내용물을 마셔 식도염으로 병원 치료를 받음.

IV 실태조사

1. 조사 개요

□ (조사 대상) 시중에 유통 중인 찜질팩 18종

○ 판매량을 고려하여 온라인·오프라인 경로로 조사 대상 선정 및 시료 구입

【표 4-1】 조사 대상 일반현황

(단위 : 개)

제조국	대한민국		중국		대만		미국		합계	
	12		4		1		1		18	
용기	PVC	폴리우레탄	고무		나일론		불명		합계	
	11	3	2		1		1		18	
내용물	폴리머겔				물				합계	
	12				6				18	
구입 경로	온라인				오프라인				합계	
	11				7				18	

□ (조사 내용) 찜질팩에 관한 안전기준이 없어, 찜질팩과 성상과 용도가 유사하지만 용법에 다소의 차이가 있는 온열팩(액체형)의 안전기준* 준용

* 「자율안전확인 안전기준 부속서 68」(국가기술표준원 고시 제2015-685호)

○ (물리시험) 인장강도시험·낙하충격시험·액체누수시험

○ (성분시험) 용기(사용 중 접촉되는 부위)에 대한 중금속(납·카드뮴) 함유량 측정시험, 프탈레이트계 가소제(DEHP, DBP, BBP) 함유량 측정시험, 유해 원소(안티몬·비소·바륨·크롬·수은·셀레늄) 용출량 측정시험

※ (시험검사 의뢰기관) 한국의류시험연구원(KATRI)

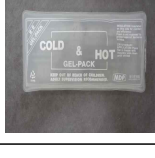
○ (표시사항) 제품 정보(모델명, 지속시간 및 최고온도, 제조연월, 제조자명, 수입자명, 주소 및 전화번호, 제조국명), 사용상 주의사항(저온 화상 주의, 침구 안 사용 주의, 유아 등 사용 주의, 유아의 손이 닿는 곳에 두지 않을 것) 표시 여부 조사

2. 시험검사 결과

가. 주요 내용

- 전체 18개 제품 중 9개(50.0%)의 용기에서 누수가 발생하거나, 기준치를 초과하는 카드뮴, DEHP(프탈레이트계 가소제)가 검출되어 부적합하였음.
- 부적합 9개 중 1개는 액체누수시험 결과 누수가 발생하여 사용 중 화상이 우려됨.
- 부적합 9개 중 대다수인 8개는 DEHP가 기준치를 초과하여 검출되었는데, 이 중 3개는 DEHP 외에 카드뮴도 기준치를 초과하여 검출됨.
- 유해물질이 기준치를 초과하여 검출된 8개 중 3개는 ‘★ 본 제품은 무독성입니다.’(시료 2번), ‘재질 : 무독성PVC SHEET’(시료 11번, 12번)와 같은 문구를 기재해 사실이 아닌 내용을 오도할 우려가 있었음.

【표 4-2】 시험검사 부적합 제품 현황

시료 번호	모델명	사진	제조사	수입자	제조국	시험검사 부적합 항목
1	힐링 고무 물주머니 찜질팩		불명	성진 헬먼트	중국	(액체누수시험) 누수 발생
2	냉·온 찜질팩		불명	그레이스 인터 내셔널	중국	(DEHP) 36.97%
7	냉온찜질팩 3000(숫)		세원 산업	-	대한 민국	(DEHP) 1.56%
9	황토 찜질팩		A.L.S	-	대한 민국	(카드뮴) 910mg/kg (DEHP) 39.29%
11	아이스팩		엠디 프라임	-	대한 민국	(카드뮴) 680mg/kg (DEHP) 39.08%

시료 번호	모델명	사진	제조사	수입자	제조국	시험검사 부적합 항목
12	천연옥 냉온 찜질팩		엠디 프라임	-	대한 민국	(DEHP) 30.22%
15	Health Pack*		진양 메디칼 무역	-	대한 민국	(DEHP) 1.88%
17	핫팩		불명	조은 상사	중국	(DEHP) 39.88%
18	약손		대신 산업	-	대한 민국	(카드뮴) 632mg/kg (DEHP) 39.88%

* 제품에는 찜질팩으로 표시되어 있으나, 용기 안의 금속 단추를 똑딱여 자가 발열 가능

※ ‘-’ : 해당사항 없음

- ☐ 나머지 9개(50.0%)는 인장강도시험, 낙하충격시험, 액체누수시험 결과 적합 판정을 받았고, 기준치 이하의 중금속, 프탈레이트계 가소제, 유해원소가 검출되어 안전하였음.

나. 물리시험

- ☐ (인장강도시험·낙하충격시험) 18개 제품 모두 이상이 없었음.
- ☐ (액체누수시험) 18개 제품 중 1개(5.6%)에서 누수가 발생함.

다. 성분시험

- ☐ (납) 18개 제품 모두 기준치(300mg/kg) 이하의 납이 검출되었음.
- ☐ (카드뮴) 18개 제품 중 3개(16.7%)에서 632~910mg/kg의 카드뮴이 검출되어 기준치(75mg/kg)의 최소 8.43배에서 최대 121배로 나타남.

【카드뮴의 유해성⁴⁾】

- 독성이 매우 강한 인체 발암성의 물질로, 배출되지 않고 누적됨.
- 칼슘 대신 뼈 속으로 흡수되고 뼈 속의 칼슘, 인산 등의 유출을 유발해 뼈가 약해지고 쉽게 부서지는 이타이이타이병의 원인물질로 알려져 있음.
- 섭취 시 타액분비, 질식, 심한 구역증, 지속적 구토, 설사, 복통, 시력불선명, 어지럼증 등이 나타나 간, 신장 손상을 유발하고 사망할 수 있음.
- 반복적·장기간 노출되면 기침과 숨가쁨, 폐기능 비정상, 기포폐쇄, 폐섬유증을 동반하는 폐기종 유형의 비가역적 폐손상이 발생할 수 있음.
- 유엔 산하 국제암연구소(IARC; International Agency for Research on Cancer)에서는 카드뮴을 '사람에게 암을 일으키는 물질'인 '발암성 등급 1군(Group 1)'으로 분류함.

- (프탈레이트계 가소제) 18개 제품 중 8개(44.4%)에서 1.56~39.88%의 DEHP가 검출되어 기준치(0.1%)의 최소 15.6배에서 최대 398.8배로 나타났고, DBP, BBP는 18개 제품 모두 기준치 이하였음.

【프탈레이트계 가소제의 유해성⁵⁾】

- 내분비계 장애를 일으키는 환경호르몬 추정 물질임.
- 간, 심장, 신장, 폐, 혈액에 유해할 뿐만 아니라, 정자 수 감소, 유산 등 생식에도 영향을 미침.

- (유해원소) 안티몬, 비소, 바륨, 크롬, 수은, 셀레늄은 18개 제품 모두 기준치* 이하였음.

* 안티몬 60mg/kg, 비소 25mg/kg, 바륨 1000mg/kg, 크롬 60mg/kg, 수은 60mg/kg, 셀레늄 500mg/kg

3. 표시실태 조사 결과

가. 제품 정보

- 전체 18개 제품 중 17개(94.4%)가 모델명을, 외국에서 제조한 6개 제품 중 5개(83.3%)가 수입자명을 표시하였으나, 나머지 제품 정보에 관한 표시는 전반적으로 미흡하였음.

4) 환경부 국립환경과학원 화학물질정보시스템(ncis.nier.go.kr)
식품의약품안전처 식품의약품안전평가원 독성정보제공시스템(nifds.go.kr/toxinfo)

5) 환경부 국립환경과학원 화학물질정보시스템(ncis.nier.go.kr)
식품의약품안전처 식품의약품안전평가원 독성정보제공시스템(nifds.go.kr/toxinfo)

- 전체 18개 제품 중 제조자명은 12개(66.7%), 제조국명은 11개(61.1%), 주소 및 전화번호는 9개(50.0%)만이 표시하였음.
- 특히, 지속시간 및 최고온도(0개, 0.0%), 제조연월(1개, 5.6%)의 표시 실태가 열악하였음.

나. 사용상 주의사항

- 사용상 주의사항은 제품 정보에 비해 표시실태가 더욱 미흡하였음.
- 전체 18개 제품 중 유아 등 사용 주의는 8개(44.4%), 저온 화상 주의는 3개(16.7%)만이 표시하였음.
 - 특히, 침구 안 사용 주의(0개, 0.0%), 유아의 손이 닿는 곳에 두지 않을 것(1개, 5.6%)의 표시실태가 열악하였음.

【표 4-3】 사항별 표시실태

(단위 : 개, %)

구분	표시사항	표시	미표시	합계
제품 정보	모델명	17 (94.4)	1 (5.6)	각 18 (100.0)
	지속시간 및 최고온도	0 (0.0)	18 (100.0)	
	제조연월	1 (5.6)	17 (94.4)	
	제조자명	12 (66.7)	6 (33.3)	
	수입자명	5 (83.3)	1 (16.7)	6 (100.0)
	주소 및 전화번호	9 (50.0)	9 (50.0)	각 18 (100.0)
	제조국명	11 (61.1)	7 (38.9)	
사용상 주의사항	저온 화상 주의	3 (16.7)	15 (83.3)	각 18 (100.0)
	침구 안 사용 주의	0 (0.0)	18 (100.0)	
	유아 등 사용 주의	8 (44.4)	10 (55.6)	
	유아의 손이 닿는 곳에 두지 않을 것	1 (5.6)	17 (94.4)	

※ 한글로 표시되지 않은 경우 미표시로 간주

1. 찜질팩 품질관리 강화

- ☐ 시중에 유통 중인 찜질팩을 대상으로 시험검사 실시 결과, 일부 제품이 물리적 요건에 부적합하거나 유해물질이 과다 검출되었음.
- 18개 제품 중 1개(5.6%)는 액체누수시험 결과 누수가 발생함.
 - 18개 제품 중 3개(16.7%)에서 632~910mg/kg의 카드뮴이 검출되어 기준치(75mg/kg)의 최소 8.43배에서 최대 12.1배로 나타남.
 - 18개 제품 중 8개(44.4%)에서 1.56~39.88%의 프탈레이트계 가소제가 검출되어 기준치(0.1%)의 최소 15.6배에서 최대 398.8배로 나타남.
- ☐ 찜질팩에 대한 품질관리 강화를 통해 찜질팩을 이용하는 소비자의 안전 확보가 필요함.

2. 찜질팩 안전관리 대상 공산품 편입

- ☐ 현재 찜질팩은 「품질경영 및 공산품안전관리법」에서 정하는 ‘안전관리 대상 공산품’에 해당하지 않아, 안전기준이 부재한 상태임.
- ☐ 동법 시행규칙의 개정을 통해 찜질팩을 ‘안전관리 대상 공산품’에 편입할 필요가 있음.
- 온열팩의 입법례를 고려하여 찜질팩 역시 ‘자율안전확인 대상 공산품’으로 지정함이 바람직함.

1. 대정부 건의

- ☐ 국가기술표준원
 - 찜질팩 품질관리 강화
 - 찜질팩 안전관리 대상 공산품 편입

2. 사업자 시정권고

- ☐ 안전기준 부적합 제품에 대한 리콜권고 시행

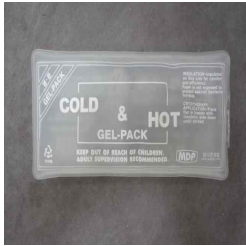
3. 소비자정보 제공

- ☐ 언론 홍보 및 홈페이지 게시를 통해 소비자에게 안전정보 제공. 끝.

붙임1
조사 대상 내역

시료 번호	모델명	사진	제조사	수입자	제조국	용기	내용물	시험검사 부적합 항목
1	힐링 고무 물주머니 찜질팩		불명	성진헬먼트	중국	고무	물	(액체누수시험) 부적합
2	냉온 찜질팩		불명	그레이스 인터내셔널	중국	PVC	폴리머겔	(DEHP) 36.97%
3	마개빙침		DALIAN WINJOY CO.	대신전자	중국	고무	물	-
4	냉온찜질팩		R&R Medical Co. Ltd.	모두피아	대만	폴리우레탄	물	-

시료 번호	모델명	사진	제조사	수입자	제조국	용기	내용물	시험검사 부적합 항목
5	냉·온 찜질 주머니		삼성 생활건강	-	대한 민국	폴리우레탄	물	-
6	찜질팩(황토)		세원산업	-	대한 민국	불명 (PVC)	폴리머겔	-
7	냉온찜질팩3000(숯)		세원산업	-	대한 민국	불명 (PVC)	폴리머겔	(DEHP) 1.56%
8	재사용 가능 냉/온 찜질팩		3M	한국 쓰리엠	미국	불명	폴리머겔	-

시료 번호	모델명	사진	제조사	수입자	제조국	용기	내용물	시험검사 부적합 항목
9	항토 찜질팩		A.L.S	-	대한 민국	불명 (PVC)	폴리머겔	(카드뮴) 910mg/kg (DEHP) 39.29%
10	요조리 땀들		불명 (엔제이통상)	-	대한 민국	PVC	폴리머겔	-
11	아이스팩		엠디프라임	-	대한 민국	PVC	폴리머겔	(카드뮴) 680mg/kg (DEHP) 39.08%
12	천연옥 냉온 찜질팩		엠디프라임	-	대한 민국	PVC	폴리머겔	(DEHP) 30.22%

시료 번호	모델명	사진	제조사	수입자	제조국	용기	내용물	시험검사 부적합 항목
13	일월 프리미엄 황토 냉·온 찜질팩		다나온	-	대한 민국	PVC	폴리머겔	-
14	냉·온 찜질주머니		제스파	-	대한 민국	폴리우레탄	물	-
15	Health Pack*		진양메디칼 무역	-	대한 민국	PVC	폴리머겔	(DEHP) 1.88%
16	냉온찜질팩		Bio S.B Medical	-	대한 민국	나일론	폴리머겔	-

시료 번호	모델명	사진	제조사	수입자	제조국	용기	내용물	시험검사 부적합 항목
17	핫팩		불명	조은상사	중국	PVC	물	(DEHP) 39.88%
18	약손		불명 (대신산업)	-	대한 민국	PVC	폴리머겔	(카드뮴) 632mg/kg (DEHP) 39.88%

* 제품에는 찜질팩으로 표시되어 있으나, 용기 안의 금속 단추를 똑딱여 자가 발열 가능

※ 불명 하기의 괄호는 온라인 검색, 사업자 질의 등의 경로로 실태가 파악된 내용임.

붙임2
조사 대상 시험검사 결과

시료 번호	물리시험			성분시험										
	인장강도	낙하충격	액체누수	중금속		프탈레이트계 가소제			유해원소					
				납	카드뮴	DEHP	DBP	BBP	안티몬	비소	바륨	크롬	수은	셀레늄
안전 기준	이상 없음	이상 없음	이상 없음	300mg/kg 이하	75mg/kg 이하	합 0.1% 이하			60mg/kg 이하	25mg/kg 이하	1000mg/kg 이하	60mg/kg 이하	60mg/kg 이하	500mg/kg 이하
1	적합	적합	부적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
2	적합	적합	적합	적합	적합	36.97%	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
3	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
4	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
5	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
6	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
7	적합	적합	적합	적합	적합	1.56%	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
8	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
9	적합	적합	적합	적합	910mg/kg	39.29%	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
10	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
11	적합	적합	적합	적합	680mg/kg	39.08%	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
12	적합	적합	적합	적합	적합	30.22%	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
13	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
14	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
15	적합	적합	적합	적합	적합	1.88%	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
16	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
17	적합	적합	적합	적합	적합	39.88%	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
18	적합	적합	적합	적합	632mg/kg	39.88%	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합

붙임3
조사 대상 표시실태 조사 결과

시료 번호	모델명	자속시간 및 최고온도	제조연월	제조사명	수입자명	주소 및 전화번호	제조국명	사용상 주의사항			
								저온 화상 주의	침구 안 사용 주의	유아 등 사용 주의	위생손이 닿는 곳에 두지 않을 것
1	○	X	○	X	X	X	X	X	X	X	X
2	○	X	X	X	○	○	○	X	X	○	X
3	○	X	X	○	○	○	X	○	X	○	X
4	○	X	X	○	○	○	○	X	X	X	X
5	○	X	X	○	-	X	○	X	X	X	X
6	○	X	X	○	-	○	○	X	X	X	X
7	○	X	X	○	-	○	○	X	X	X	X
8	○	X	X	○	○	○	○	X	X	○	○
9	○	X	X	○	-	X	X	X	X	X	X
10	○	X	X	X	-	X	X	X	X	○	X
11	○	X	X	○	-	X	○	○	X	○	X
12	○	X	X	○	-	X	○	X	X	○	X
13	○	X	X	○	-	○	○	X	X	○	X
14	○	X	X	○	-	○	○	X	X	X	X
15	X	X	X	○	-	○	X	X	X	X	X
16	○	X	X	X	-	X	○	○	X	○	X
17	○	X	X	X	○	X	X	X	X	X	X
18	○	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X

※ 한글로 표시되지 않은 경우 미표시로 간주