
 <b>한국소비자원</b> Korea Consumer Agency	<h1>보도자료</h1> <p>“소비자 주권 시대를 열어가는 국민의 기관”</p>	2018 평창 동계올림픽대회 및 동계패럴림픽대회 <b>하나 된 열정</b> <b>하나 된 대한민국</b> 	
<b>이 자료는 1월 12일(금) 조건부터 사용하시기 바랍니다. [방송인터넷 매체는 1월 11일(목) 12시]</b>			
<b>배포일</b>	2018년 1월 10일(수) (총 13쪽)	<b>담당부서</b>	안전감시국 생활안전팀
		<b>담당자</b>	김병법 팀장 (043-880-5831) 윤혜성 과장 (043-880-5832)

## 기저귀교환대, 안전사고 위험 높고 위생상태 불량

- 1/3은 벨트 채울 수 없고, 대장균·황색포도상구균도 검출돼 -

기저귀교환대에서 영유아들이 떨어져 다치는 상해사고가 해마다 꾸준히 발생하고 있으나, 일부 시설은 관리 부실로 벨트 착용이 불가능하고 위생상태도 불량해 개선이 시급한 것으로 나타났다.

이는 한국소비자원이 수도권 다중이용시설(지하철역사, 고속도로휴게소, 버스 터미널, 백화점, 대형마트) 여자화장실에 설치된 접이식 기저귀교환대 30개에 대한 실태조사 및 이용경험자 설문조사 결과로 밝혀졌다.

### □ 기저귀교환대 10개 중 3개는 벨트 채울 수 없어 안전사고 위험 높아

안전벨트를 하지 않으면 기저귀교환대에서 아이가 떨어지기 쉽고 영유아 낙상 사고의 경우 머리가 먼저 떨어져 큰 부상으로 이어질 수 있으나, 조사대상 기저귀교환대 30개 중 10개(33.3%)는 벨트·버클 불량으로 벨트를 아예 채울 수 없었다.

최근 1년 이내에 기저귀교환대 이용경험이 있는 부모 500명을 대상으로 설문조사한 결과, 절반 이상(347명, 69.4%)은 기저귀교환대에서 벨트를 착용하지 않으면 위험하다고 답했고, 실제로 안전사고로 아이가 다친 경험이 있는 부모의 대부분(32명 중 24명, 75.0%)은 당시 아이에게 벨트를 채우지 않았던 것으로 드러났다.

한국소비자원 소비자위해감시시스템(CISS)\*에도 기저귀교환대 관련 위해사례가 최근 3년 11개월(2014.1.~2017.11.)간 총 26건 접수됐으며, 피해자 대부분(25건 중 20건, 80.0%)은 12개월 이하인 ‘만 0세’였고, 주로 뇌진탕 등 심각한 부상으로 이어질 수 있는 ‘머리 및 뇌’(25건 중 19건, 76.0%)를 다친 것으로 나타났다.

\* 「소비자기본법」에 따라 전국 62개 병원, 18개 소방서 등 80개 위해정보제출기관과 1372 소비자상담센터 등을 통해 위해정보를 수집하고 분석·평가하는 시스템(CISS: Consumer Injury Surveillance System)

## □ 기저귀교환대 위생상태 불량하나 위생기준은 없어

30개 기저귀교환대의 위생실태를 조사한 결과, 교환대 4개에서 대장균이, 교환대 7개에서 병원성 세균인 황색포도상구균이 검출됐다. 일반세균은 최대 38,640CFU/100cm<sup>2</sup>가 검출됐다.

매트에서 검출된 일반세균의 평균값(4,052CFU/100cm<sup>2</sup>)은 ‘화장실손잡이’(2,400CFU/100cm<sup>2</sup>)의 약 1.7배 수준이었다. 특히, 4개 매트에서 검출된 일반세균수는 ‘물수건’(동일 단위면적 비교 시) 기준\*을 초과하는 수준이었고, ‘쇼핑카트 손잡이’(11,000CFU/100cm<sup>2</sup>)의 약 1.6배~3.5배에 달했다.

\* 물수건(24cm×25cm, 15g) 규격기준(「위생처리업의 위생관리기준(보건복지부고시 제2014-201호)」)

- 일반세균 10<sup>5</sup>이하
- 대장균 음성

※ <황색포도상구균, 대장균, 세균수>

- ‘황색포도상구균’은 대표적인 화농균이며 감염 시 피부질환, 구토, 설사, 복통 및 오심(구역)을 일으킬 수 있으며, 눈에 감염 시 세균성 각막염을 유발할 수도 있음.
- 대장균군, 대장균, 일반세균은 식품 오염의 척도가 되는 위생지표 세균임.
- ‘대장균’은 사람·포유동물의 장내에 기생하는 세균으로, 음식물에서 확인이 되면 비위생적으로 제조·관리된 것으로 판단할 수 있으며, 병원성 세균도 존재할 가능성이 있음.
- ‘일반세균’은 식품의 부패·변질을 유발하며 오염 정도가 심하면 배탈과 설사를 일으킬 수 있음.

출처 : ‘대장균은 나쁜균! 좋은균?’(식품의약품안전처, 2012.) 등

설문조사 결과에서도 기저귀교환대 이용경험자 500명 중 대부분(432명, 86.4%)은 교환대의 위생상태가 불량했다고 답했고, 교환대가 설치되어 있음에도 ‘더럽거나 더러울 거 같아서’(415명 중 363명, 87.5%) 이용을 꺼린 것으로 나타났다. 또한, ‘위생·청결관리 강화’(197명, 39.4%)를 첫번째 개선과제로 꼽을 정도로 위생상태에 대한 소비자들의 불만이 높았다.

한편, ‘아이를 눕혔는데 벨트에 문제가 있거나 벨트가 더러워 채우기 꺼려질 때’(304명 중 129명, 42.4%), ‘기저귀교환대가 더러워 아이를 세운 채 기저귀를 교환할 때’(304명 중 125명, 41.1%) 안전사고 위험을 느꼈다고 답변해 기저귀교환대의 위생상태는 안전사고와도 연관성이 높은 것으로 확인됐다.

기저귀교환대 주 이용대상이 면역력이 약하고 무엇이든 물고 빠는 습성을 지닌 만 36개월 미만 영유아임을 고려할 때, 기저귀교환대에 대한 위생기준 마련 및 청소·소독 등 주기적인 위생관리가 필요한 것으로 나타났다.

## □ 기저귀교환대 의무설치시설 범위 확대 필요

기저귀교환대 이용경험자 497명\* 중 391명(78.7%)은 ‘영유아와 외출 시 기저귀 교환대가 설치되지 않아서 실제로 불편을 겪은 적이 있다’고 답변했으며, 미설치로 인해 불편을 겪었던 장소로 ‘일반건물(도서관, 은행 등)’(252명, 64.5%), ‘야외시설’ (155명, 39.6%), ‘쇼핑센터(백화점, 대형마트 등)’(55명, 14.1%) 등을 지적했다.

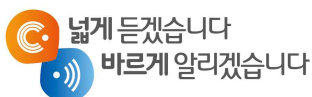
\* 기저귀교환대가 어디든 잘 설치되어 있다고 답변한 3명 제외한 497명 대상

현재 교통시설에만 기저귀교환대 설치가 의무화되어 있고 올해 하반기부터 공연장, 종합병원 등으로 확대될 예정이나, 향후 신축·증축하는 신규 시설만 적용되고 백화점, 대형마트 등 다중이용시설은 의무화 대상에서 제외되어 있어 의무 설치 범위 확대가 필요한 것으로 나타났다.

## □ 일회용 위생시트, 세정용품 등 편의용품 비치도 부족

기저귀교환대의 위생적인 사용을 위해 일회용 위생시트가 비치된 곳은 조사 대상 30개 중 한군데도 없었고, 기저귀교환대를 닦을 수 있는 물티슈와 같은 세정 용품 또한 대부분(28개, 93.3%) 비치되지 않았으며, 3개 장소(10.0%)에는 기저귀를 버릴 수 있는 휴지통조차 없었다.

한국소비자원은 이번 조사 결과를 바탕으로 관계 부처에 ▲기저귀교환대 안전 관리·감독 강화 ▲위생기준 마련 및 위생관리 강화 ▲기저귀교환대 의무설치 시설 범위 확대 ▲편의용품 비치 및 지속적인 유지점검 등을 요청할 예정이다.



위 자료를 인용하여 보도할 경우에는  
출처를 표기하여 주시기 바랍니다.  
[www.kca.go.kr](http://www.kca.go.kr)



## < 붙임 >

### 1 기저귀교환대 관련 위해사례 분석

#### □ 연도별 접수 현황

- 최근 3년 11개월(2014.1.~2017.11.)간 소비자위해감시시스템(CISS)에 접수된 기저귀교환대 관련 위해사례는 총 26건임.
- 2016년에는 10건이 접수돼 전년(6건) 대비 1.7배 증가했으며, 해마다 꾸준히 기저귀교환대 관련 안전사고가 발생하고 있음.

[ 연도별 접수 현황 ]

구분	2014년	2015년	2016년	2017년 (1월~11월)	합계
건수 (비율)	6건 (23.1%)	6건 (23.1%)	10건 (38.5%)	4건 (15.3%)	26건 (100.0%)

#### □ 연령별 현황

- 연령확인이 가능한 25건을 분석한 결과, 기저귀교환대 사고 피해자는 모두 ‘만 3세 미만’이었고, 특히 12개월 이하인 ‘만 0세’가 대부분(20건, 80.0%)이었음.

[ 연령별 현황 ]

연령	만 0세	만 1세	만 2세	만 3세 이상	합계
건수 (비율)	20건 (80.0%)	1건 (4.0%)	4건 (16.0%)	0건 (0.0%)	25건* (100.0%)

\* 기저귀교환대 위해사례 26건 중 연령확인이 가능한 25건 대상

#### □ 위해원인 및 부위별 현황

- (위해원인) 위해사례 26건 중 24건(92.3%)이 기저귀교환대에서 아이가 추락한 사고였고, 나머지 2건(7.7%)은 기저귀교환대에 아이가 부딪힌 사고였음.

[ 위해원인별 현황 ]

위해원인	추락	부딪힘	합계
건수 (비율)	24건 (92.3%)	2건 (7.7%)	26건 (100.0%)

- (위해부위) 위해부위 확인이 가능한 위해사례 25건을 분석한 결과, 25건 모두 ‘머리 및 얼굴’을 다친 사례였고, 이 중 심각한 부상으로 이어질 수 있는 ‘머리 및 뇌’를 다친 경우가 19건(76.0%)으로 가장 많았음.

## [ 위해부위별 현황 ]

위해부위	머리 및 뇌	얼굴		합계
		이마	눈 및 눈주변	
건수 (비율)	19건 (76.0%)	4건 (16.0%)	2건 (8.0%)	25건* (100.0%)

\* 기저귀교환대 위해사례 26건 중 위해부위 확인이 가능한 25건 대상

- (위해증상) 위해증상 확인이 가능한 위해사례 25건을 분석한 결과, ‘타박상’(10건, 40.0%)이 가장 많았고, ‘찰과상’(5건, 20.0%), ‘뇌진탕’(4건, 16.0%) 등의 순이었음.

## [ 위해증상별 현황 ]

위해증상	건수	비율
타박상	10건	40.0%
찰과상	5건	20.0%
뇌진탕	4건	16.0%
부종 또는 피부감각 장애	2건	8.0%
열상(찢어짐)	2건	8.0%
골절	2건	8.0%
합계	25건*	100.0%

\* 기저귀교환대 위해사례 26건 중 위해증상 확인이 가능한 25건 대상

## □ 주요 위해사례

1	<ul style="list-style-type: none"> <li>만 1세 영아 기저귀교환대에 부딪혀 눈 주위 열상 입음</li> <li>- 2016년 1월, A씨(만 1세, 여)는 기저귀교환대에 눈을 부딪혀 눈 주위 열상으로 병원 치료를 받음.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>4개월 영아 기저귀교환대에서 떨어져 뇌진탕을 입음</li> <li>- 2016년 10월, B씨(4개월, 여)는 기저귀교환대 위에 있다가 떨어져 뇌진탕을 입고 병원치료를 받음.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>9개월 영아 기저귀교환대에서 떨어져 이마에 부종이 생김</li> <li>- 2017년 3월, C씨(9개월, 남)는 기저귀교환대에서 떨어지면서 이마가 바닥에 부딪혀 부종으로 병원 치료를 받음.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>8개월 영아 기저귀교환대에서 떨어져 뇌진탕을 입음</li> <li>- 2017년 5월, D씨(8개월, 남)는 1m 높이의 기저귀교환대에서 떨어져 뇌진탕을 입고 병원 치료를 받음.</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>7개월 영아 기저귀교환대에서 떨어져 머리에 타박상을 입음</li> <li>- 2017년 7월, E씨(7개월, 여)는 쇼핑물에 설치된 기저귀교환대에서 떨어져 머리에 타박상을 입고 잠깐 의식이 명료하지 않아 병원치료를 받음.</li> </ul>

## 2

## 설문조사 결과

## 설문조사 개요

- (조사대상) 최근 1년 이내에 기저귀교환대 이용경험이 있는 만 0~3세 자녀를 둔 부모 500명
- (조사목적) 다중이용시설 기저귀교환대 이용실태 및 안전의식 조사
- (조사기간) 2017. 11. 14. ~ 11. 24.
- (조사방법) 온라인 설문조사
- (표본오차) 95% 신뢰수준에서 표본오차 ±4.4%p

## □ 이용실태 및 안전의식

- (벨트 미착용 시 위험 인지) 기저귀교환대 이용경험자의 절반 이상(347명, 69.4%)은 기저귀교환대에서 벨트를 착용하지 않으면 위험하다고 답변했으나,

## [ 벨트 미착용 시 위험 인지 여부 ]

구분	예	아니오	합계
빈도 (비율)	347명 (69.4%)	153명 (30.6%)	500명 (100.0%)

- (벨트 착용 여부) 500명 중 328명(65.6%)은 기저귀교환 시 벨트를 한번도 채운 적이 없다고 답함.

## [ 기저귀 교환 시 벨트 착용 여부 ]

순위	구분	빈도	비율
1	벨트를 한번도 채운 적이 없음	328명	65.6%
2	벨트를 채울 때도 있고, 채우지 않을 때도 있음	135명	27.0%
3	벨트를 항상 채움	37명	7.4%
	합계	500명	100.0%

- (안전사고 경험) 기저귀교환대 이용경험자 500명 중 실제로 아이가 다친 안전사고 경험자는 32명(6.4%)이었으며,

## [ 기저귀교환대 안전사고로 아이가 다친 경험 유무 ]

구분	있음	없음	합계
빈도 (비율)	32명 (6.4%)	468명 (93.6%)	500명 (100.0%)

- (상해 부위) 주요 상해 부위는 ‘이마, 볼 등 얼굴 부위’(16명, 50.0%), ‘눈 및 눈 주변’(15명, 46.9%), ‘머리 부위’(7명, 21.9%) 등이었고(중복응답),

- (벨트 착용이 상해사고에 미치는 영향) 아이가 다친 안전사고 경험자 32명 중 24명(75.0%)은 당시 아이에게 벨트를 채우지 않았던 것으로 나타남.

#### [ 사고 시 벨트 착용 여부 및 아이의 자세 ]

구분	벨트 채우지 않음		벨트 채움	합계
	서있었음	누워있었음	누워있었음	
빈도(비율)	13명(40.6%)	11명(34.4%)	8명(25.0%)	32명(100.0%)
	24명(75.0%)			

- (안전사고 위험 인지) 기저귀교환대가 안전하지 않다고 답변한 304명을 대상으로 안전사고 발생 위험을 느낀 상황에 대해 질의한 결과,
  - ‘기저귀교환대가 평평하게 펴지지 않거나 불안정할 때’(170명, 55.9%), ‘기저귀를 교환했는데 버릴 곳이 없어서 아이를 둔 채 휴지통을 찾아야 할 때’(149명, 49.0%)란 답변이 다수를 차지함(중복응답). 또한, ‘아이를 눕혔는데 벨트에 문제가 있거나 더러워 채우기 꺼려질 때’(129명, 42.4%), ‘기저귀교환대가 더러워 아이를 세운 채 기저귀를 교환할 때’(125명, 41.1%) 등도 높은 비중을 차지해 기저귀교환대의 위생상태가 안전사고 발생과 연관성이 높은 것으로 나타남.

#### □ 위생 및 설치

- (기저귀교환대 위생상태) 설문대상 500명 중 432명(86.4%)은 ‘기저귀교환대가 더럽다고 느낀 적이 있다’고 답변했으며,

#### [ 기저귀교환대 위생불량 여부 ]

구분	예	아니오	합계
빈도(비율)	432명(86.4%)	68명(13.6%)	500명(100.0%)

- (위생불량 부위) 아이 살이 닿는 ‘기저귀교환대 매트’(397명, 91.9%)와 ‘벨트 및 버클’(189명, 43.8%)의 위생이 불량하다고 지적함(중복응답, 432명 대상).
- (기저귀교환대 미설치로 인한 불편 경험) 영유아와 외출 시 기저귀교환대가 설치되지 않아 불편을 겪은 적이 있는지 조사한 결과, 대부분(497명 중 391명, 78.7%)은 불편을 겪었다고 답변함.

#### [ 기저귀교환대 미설치로 인한 불편 경험 유무 ]

구분	있음	없음	합계
빈도(비율)	391명(78.7%)	106명(21.3%)	497명*(100.0%)

\* 기저귀교환대가 어디든 잘 설치되어 있다고 답변한 3명 제외한 497명 대상

- (불편 경험 장소) 기저귀교환대 미설치로 실제 불편을 겪었던 장소는 ‘일반 건물’(252명, 64.5%)이 가장 많았고, ‘야외시설’(155명, 39.6%), ‘버스터미널’(96명, 24.6%), ‘지하철역사’(89명, 22.8%), ‘고속도로 휴게소’(71명, 18.2%), ‘쇼핑센터’(55명, 14.1%) 등의 순이었음(중복응답, 391명 대상).

## □ 불편 및 개선사항

- (기저귀교환대 이용이 꺼려지는 장소) 기저귀교환대가 설치되어 있음에도 이용이 꺼려지는 장소는 ‘지하철역사’(231명, 46.2%), ‘버스터미널’(220명, 44.0%), ‘고속도로 휴게소’(184명, 36.8%) 등의 순(중복응답)으로 나타나, 주로 교통 시설에 설치된 기저귀교환대 이용을 꺼리는 것으로 나타남.

### [ 기저귀교환대 이용이 꺼려지는 장소(중복응답) ]

순위	구분	빈도	비율
1	지하철역사에 설치된 기저귀교환대	231명	46.2%
2	버스터미널에 설치된 기저귀교환대	220명	44.0%
3	고속도로 휴게소에 설치된 기저귀교환대	184명	36.8%
4	야외 시설(놀이공원/유원지 등)에 설치된 기저귀교환대	147명	29.4%
5	일반 건물(도서관/은행 등)에 설치된 기저귀교환대	91명	18.2%

- (이용이 꺼려지는 이유) 기저귀교환대가 설치되어 있음에도 이용이 꺼려지는 이유로는 ‘기저귀교환대가 더럽거나 더러울 거 같아서’(363명, 87.5%)가 가장 높았고, 다음으로 ‘일회용 위생시트가 갖춰있지 않아서’(190명, 45.8%)로 나타나(중복응답, 415명 대상), 기저귀교환대 위생상태가 이용여부에 큰 영향을 미치는 것으로 나타남.
- (불편사항) 이용 시 불편했던 사항으로는 ‘기저귀교환대가 더러움’(329명, 65.8%), ‘1회용 위생시트나 물티슈 등 기저귀교환대를 닦을만한 것이 주변에 없음’(247명, 49.4%), ‘기저귀교환대가 설치되어 있지 않았음’(241명, 48.2%) 순으로 답변해 기저귀교환대 위생 및 설치와 관련된 불만이 높은 것으로 나타남(중복응답).
- (개선사항) 개선사항으로는 ‘위생·청결관리 강화’(197명, 39.4%)가 가장 높았고, ‘기저귀교환대 설치 확대’(76명, 15.2%), ‘일회용 위생시트·패드 설치’(74명, 14.8%) 등의 순이었음(중복응답).
- (필수 비치 품목) 기저귀교환대와 함께 꼭 비치되어야 하는 물품으로는 ‘일회용 위생시트’(376명, 75.2%), ‘기저귀 전용 휴지통’(288명, 57.6%), ‘세면대 및 비누’(270명, 54.0%), ‘손세정제’(197명, 39.4%), ‘물티슈’(172명, 34.4%) 등의 순이었음(중복응답).



### 3 안전실태 조사 결과

#### 안전실태 조사 개요

- (조사대상) 수도권 다중이용시설(지하철역사, 고속도로휴게소, 버스터미널, 백화점, 대형마트) 여자화장실에 설치된 접이식 기저귀교환대 30개
- (조사내용) 표시사항, 벨트 및 버클 상태, 기타

#### □ 표시사항<sup>1)</sup>

- 조사대상 30개 중 3개(10.0%)는 주의·경고 및 사용상 주의사항 등이 표시되어있지 않았음.
- 12개(40.0%)는 표시는 되어 있지만 영어와 그림으로만 표시되어 있거나 잘 보이지 않아 가독성이 낮았음.



#### □ 벨트 및 버클 상태

- 조사대상 기저귀교환대 30개 중 10개(33.3%)는 벨트나 버클에 문제가 있어 벨트를 채우는 게 불가능했음.
- 벨트 선과 버클 모두 이상이 없어야 벨트를 채울 수 있는데, 4개(13.3%)는 벨트와 버클이 모두 없거나 문제가 있었고, 5개(16.7%)는 버클에 문제가, 1개(3.3%)는 벨트에 문제가 있어 벨트를 채울 수 없었음.

#### [ 벨트·버클 상태별 벨트착용 가능 여부 ]

구분	벨트착용 가능 여부	빈도(비율)	
벨트X 버클X	X	4개(13.3%)	10개(33.3%)
벨트X 버클O	X	1개(3.3%)	
벨트O 버클X	X	5개(16.7%)	
벨트O 버클O	O	20개(66.7%)	
합계		30개(100.0%)	

1) 기저귀교환대는 '안전확인대상어린이제품'으로 어린이의 생명·신체에 미치는 영향에 관해 주의 또는 경고표시를 해야 하고 (「어린이제품안전특별법」 제23조 제5항), 제품 또는 최소 단위포장마다 소비자가 보기 쉬운 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법으로 사용상 주의사항을 표시해야 함(「안전확인대상 어린이제품의 안전기준」 부속서2 합성수지제 어린이용품)

### [ 벨트·버클 상태별 벨트착용 가능 여부 ]



#### □ 기타

- (일회용 위생시트) 기저귀교환대에 펼쳐 위생적으로 사용할 수 있는 일회용 위생시트가 비치된 기저귀교환대는 조사대상 30개 중 단 한개도 없었음.

#### [ 일회용 위생시트 비치 여부 ]

구분	O	X	합계
빈도(비율)	0개(0.0%)	30개(100.0%)	30개(100.0%)

- (휴지 및 휴지통) 11개(36.7%) 기저귀교환대에는 휴지가 비치되어 있지 않았고, 3개(10.0%)는 기저귀를 버릴 수 있는 휴지통이 없었음. 기저귀교환대 바로 옆에 휴지통이 있는 경우는 12개(40.0%)에 불과했음.

#### [ 휴지 및 휴지통 비치 여부 ]

구분	O	X	합계
휴지	19개(63.3%)	11개(36.7%)	30개(100.0%)
휴지통	27개(90.0%)	3개(10.0%)	30개(100.0%)

- (전용 세정용품) 시트클리너, 물티슈 등과 같은 기저귀교환대를 닦을 수 있는 세정용품은 조사대상 기저귀교환대 30개 중 대부분(28개, 93.3%) 비치되어 있지 않았고, 기저귀교환대 전용 클리너나 물티슈가 비치된 경우는 없었음.

## 4

## 위생실태 조사 결과

## 위생실태 조사 개요

- **(조사대상)** 수도권 다중이용시설(지하철역사, 고속도로휴게소, 버스터미널, 백화점, 대형마트) 여자화장실에 설치된 접이식 기저귀교환대 30개의 매트와 벨트
- **(시료채취방법)** 표면채취법(Swab 법)
- **(채취면적)** 100cm<sup>2</sup>(10cm\*10cm)
- **(시험항목)** 일반세균, 대장균, 대장균군, 황색포도상구균

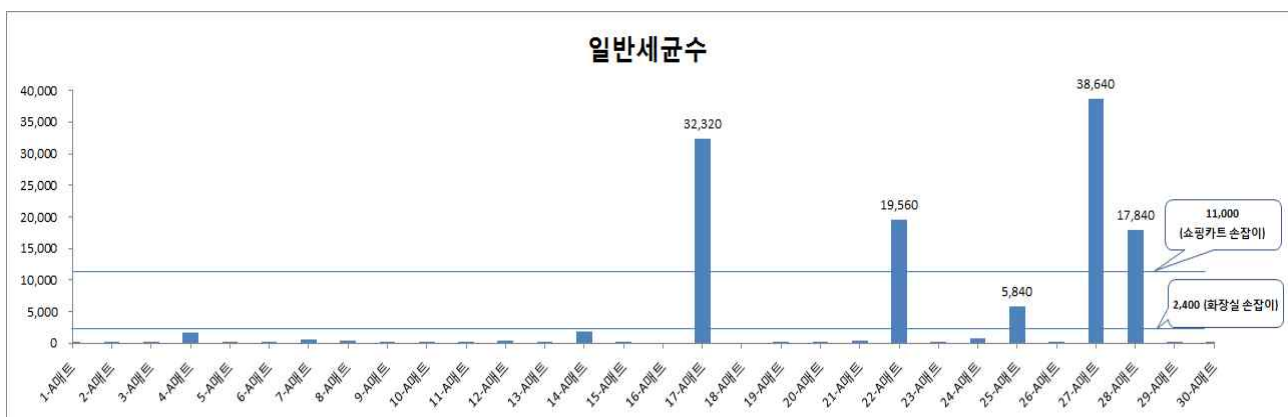
## □ 일반세균

- 30개 기저귀교환대의 매트 및 벨트의 일반세균을 시험한 결과, 최소 불검출에서 최대 38,640CFU<sup>2)</sup>/100cm<sup>2</sup>의 일반세균이 검출됨.
  - 매트의 일반세균 평균 검출량(4,052CFU/100cm<sup>2</sup>)은 ‘화장실손잡이’(2,400CFU/100cm<sup>2</sup>)<sup>3)</sup>보다 약 1.7배 높았고 ‘찜질방 베개, 매트, 안마의자’(4,200CFU/100cm<sup>2</sup>)<sup>4)</sup>와 비슷한 수준이었음.
  - 특히, 4개 매트에서 검출된 일반세균수는 각 38,640CFU/100cm<sup>2</sup>, 32,320CFU/100cm<sup>2</sup>, 19,560CFU/100cm<sup>2</sup>, 17,840CFU/100cm<sup>2</sup>로 물수건 한 장(동일 단위면적 비교 시)의 일반세균 기준\*보다 높았고, ‘쇼핑카트 손잡이’<sup>5)</sup>(11,000CFU/100cm<sup>2</sup>)의 약 1.6배~3.5배, ‘PC방 마우스 손닿는 부분’<sup>6)</sup>(6,900CFU/100cm<sup>2</sup>)의 약 2.6배~5.6배 수준임.

\* 물수건(24cm×25cm, 15g) 규격기준(「위생처리업의 위생관리기준(보건복지부고시 제2014-201호)」)

- 일반세균 10<sup>5</sup>이하

## [ 기저귀교환대(매트) 일반세균 검출 현황 ]



2) CFU : Colony-forming unit(세균 또는 진균 계수단위)

3) 한국소비자원(2005), 공공시설의 미생물 오염실태 모니터링

4) 한국소비자원(2010), 찜질방 안전실태 조사결과

5) 한국소비자원(2005), 공공시설의 미생물 오염실태 모니터링

6) 상동

## □ 대장균, 대장균군, 황색포도상구균

- 조사대상 30개 중 총 4개 기저귀 교환대(매트1, 벨트 3)에서 대장균이, 7개 기저귀교환대(매트4, 벨트3)에서 병원성 세균인 황색포도상구균이 검출됨.
- 기저귀교환대 매트와 벨트에 아이의 손을 포함한 신체가 직접적으로 닿고, 영유아의 특성상 접촉한 손을 물고 빨 수 있기 때문에 위생관리가 필요한 것으로 나타남.

### <세균수>7)

- 한천배지에 집락을 형성한 세균을 의미함. 집락이란 육안으로 볼 수 있는 크기로 엉켜 붙어 있는 것으로 일반세균 자체는 체내에서 직접 병을 일으키는 경우가 거의 없으나 식품의 신선도나 부패정도를 확인할 수 있는 위생지표 세균으로 활용되고 있음.
- 지나치게 많으면 배탈과 설사를 일으킬 수 있으며, 이는 사람의 대장에서 소화를 돕는 미생물들과 경쟁해 미생물 군집을 변화시키기 때문임.

### <대장균8)>

- 대장균은 사람과 포유동물의 장내에 기생하는 세균종으로 대부분은 비병원성이나 O157:H7과 같은 병원성균이 존재하기도 함.
- 식중독균에 대한 검사 실시를 대신하여 위생수준을 확인할 수 있는 지표 세균으로 식품에서 확인이 되면 사람이나 동물의 분변을 통해 직접·간접적으로 오염되어 비위생적으로 조리·관리된 것으로 볼 수 있으며 병원성 세균의 존재가능성을 의미함.

### <대장균군9)>

- 대장균군은 식품위생상 오염의 정도를 알아보는 위생지표 세균임.
- 사람·포유동물의 장내에 기생하는 세균으로, 음식물에서 확인이 되면 사람이나 동물의 분변을 통해 직접·간접적으로 오염되어 비위생적으로 조리·관리된 것으로 볼 수 있으며 사람 또는 포유동물의 장내에 살고 있는 병원성 세균도 존재할 가능성 있음.

### <황색포도상구균10)>

- 호기성 혹은 통성혐기성 그람양성세균으로 사람의 피부나 점막에 집락을 형성하고 높은 보균율로 인하여 인체에 매우 흔한 감염증을 일으킴.
- 대표적인 화농균이며 감염 시 피부질환, 구토, 설사, 복통 및 오심(구역)을 일으킬 수 있으며, 눈에 감염 시 세균성 각막염에 의해 실명을 유발할 수도 있음.

7) 참조 : 한국소비자원(2010.10.), 시중유통 떡류 안전성 실태조사 결과보고서

8) 참조 : 식품의약품안전처(2012.6.8.), 대장균은 나쁜균! 좋은균?! 한국소비자원(2010.10.), 시중유통 떡류 안전성 실태조사 결과보고서

9) 참조 : 한국소비자원(2010.10.), 시중유통 떡류 안전성 실태조사 결과보고서

10) 참조 : 성형경·변현영·김소라·박미정,(2014.3.), 콘택트렌즈 관리용품의 살균력 효능 검사법 비교/ 식품의약품안전처, 우리 손에는 어떤 무서운 균이 들어 있을까요?/ COSIN,(2014.6.4.), 안전 불감증, 화장품 미생물 관리 필요하다

## <첨부> 위생실태 조사 결과 종합표

시료번호		시험결과(CFU/100cm <sup>2</sup> )			
		일반세균수	대장균	대장균군수	황색포도상구균
1	매트	20	음성	불검출	불검출
	벨트	1,150	음성	불검출	불검출
2	매트	40	음성	불검출	불검출
	벨트	50	음성	불검출	불검출
3	매트	80	음성	불검출	불검출
	벨트	5	음성	불검출	불검출
4	매트	1,750	음성	불검출	불검출
	벨트	50	음성	불검출	불검출
5	매트	60	음성	불검출	불검출
	벨트	100	음성	불검출	불검출
6	매트	10	음성	불검출	불검출
	벨트	2,200	음성	불검출	불검출
7	매트	575	음성	불검출	불검출
	벨트	30	음성	불검출	불검출
8	매트	435	음성	불검출	불검출
	벨트	375	양성	20	검출
9	매트	5	음성	불검출	불검출
	벨트	470	음성	불검출	검출
10*	매트	10	음성	불검출	불검출
	매트	190	음성	불검출	불검출
11	벨트	105	음성	불검출	검출
	매트	340	음성	불검출	불검출
12	벨트	80	양성	5	불검출
	매트	165	음성	불검출	불검출
13	벨트	65	음성	불검출	불검출
	매트	1,850	음성	불검출	검출
14	벨트	25	음성	불검출	불검출
	매트	15	음성	불검출	검출
15	벨트	불검출	음성	불검출	불검출
	매트	불검출	음성	불검출	불검출
16	벨트	불검출	음성	불검출	불검출
	매트	32,320	음성	불검출	불검출
17	벨트	불검출	음성	불검출	불검출
	매트	55	음성	불검출	불검출
19	매트	70	음성	불검출	불검출
	벨트	5	음성	불검출	불검출
20	매트	190	음성	불검출	불검출
	벨트	70	음성	불검출	불검출
21	매트	315	음성	불검출	불검출
	벨트	445	음성	불검출	불검출
22	매트	19,560	음성	불검출	검출
	벨트	15	음성	불검출	불검출
23	매트	235	양성	5	불검출
	벨트	60	음성	불검출	불검출
24	매트	775	음성	불검출	불검출
	벨트	340	양성	10	불검출
25	매트	5,840	음성	불검출	불검출
	벨트	1,110	음성	불검출	불검출
26	매트	145	음성	불검출	불검출
	벨트	130	음성	불검출	불검출
27	매트	38,640	음성	불검출	검출
	벨트	10	음성	불검출	불검출
28*	매트	17,840	음성	불검출	불검출
	매트	40	음성	불검출	불검출
29	벨트	65	음성	불검출	불검출
	매트	35	음성	불검출	불검출
30	벨트	5	음성	불검출	불검출

\* 시료 10, 17, 28번은 벨트가 없음