



Contents.....

1. 생활 속의 유해화학물질은 어떤 경로로 우리 인체 내로 흡수될까요?
2. 우리가 잘 모르는 유해물질들이 어디에 숨어있을까요?
3. 생활 속 화학제품 라벨 읽기!
4. 계층별 유해화학물질에 대한 노출 및 대응방안
5. 생활 속 유해 화학물질 피해를 줄이는 소비자들의 실천사항



환경과 건강을 위한 생활 속 유해물질 저감화 가이드

생활 속 화학물질은 이미 우리생활에 필수불가결한 것으로 자리 잡아 의류와 표백제, 식품에 들어가는 방부제와 색소, 농약과 살충제, 건축의 마감재, 가구의 외장처리, 각종 세제 등 의식주와 관련된 생활용품에 광범위하게 사용되기 때문에 이들 물질의 인체 유입을 근본적으로 차단하는 것은 상당히 어렵습니다.

그러나 소비자들의 건강하고 친환경적인 생활을 위해 ‘가정용 화학제품의 올바른 사용’과 ‘화학제품사용 줄이기’가 반드시 필요합니다.

특히 여성, 그 중에서도 가임기여성, 임산부, 주부들의 노력이 반드시 이루어져야 하며, 담배와 각종 인스턴트 식품 등에 자주 접하는 남학생, 직장인 등 남성들도 주의할 필요가 있습니다.



1. 생활 속의 유해화학물질은 어떤 경로로 우리 인체 내로 흡수될까요?

물질마다 다르긴 하지만 아래의 그림과 같이 공기, 물, 음식, 생활용품, 생태계 농축까지 다양한 경로로 흡수되어 영향을 미치고 있습니다. 먹고 자고 숨 쉬는 모든 생활에서 우리는 유해화학물질을 접하고 있는 것입니다.

생활속 유해화학물질, 우리 가족을 지키자!

대한민국정부
korea.go.kr

생활 속 유해화학물질로부터 자신을 보호할 수 있는 방법, 궁금하시죠?
건강에 영향을 미치는 유해화학물질을 알아보고 안전하게 생활할 수 있는 방법을 안내해 드립니다.



건강에 영향을 미치는
생활속 유해화학물질



공기를 통해 흡수되는
화학물질 : 먼지, 가스성 물질



물을 통해서 흡수되는
화학물질 : 염소



음식을 통해 흡수되는
화학물질 : 식품첨가물



TV, 컴퓨터, 장난감, 그릇 등
일상에서 접하는 물건에도
화학물질이 존재



생태계 농축되는
화학물질 : 농약, 중금속



쓰레기를 태우면
생기는 화학물질:
다이옥신

<이미지 출처: 대한민국정부포털 인포그래픽스>

2. 우리가 잘 모르는 유해물질들이 어디에 숨어있을까요?

우리 생활을 감싸고 있는 없어서는 안 되는, 의식주(衣食住) 세가지 요소와 관련된 생활용품 중 유해물질의 노출위험성이 있는 것들은 무엇일까요? 또 이런 유해 화학물질에의 노출을 줄일 수 있는 방법은 없는지 알아봅시다.

1) 의류(의류, 이 · 미용 관련) 생활과 유해물질

① 의류방충제

- 의류방충제로 흔히 쓰이는 약제인 파라디클로로벤젠은 미국환경보호청에서 발암위험성이 있다고 인정한 물질이며 인체에 축적되기 때문에 일부국가에서는 화장실 방향제로 사용하는 것을 금하고 있습니다.

☞ 방충제를 쓰지 않고 의류를 해충으로부터 보호하기 위해서는 의류용 방충주머니를 활용, 멸종하여 산소를 빼주면 벌레가 사는 것을 방지할 수 있습니다.





② 드라이클리닝

- 드라이클리닝에 사용되는 유기용제중에서 석유계 용제는 화학화상을 일으킬 확률이 있습니다. 드라이 클리닝이후 완전히 건조되지 않은 상태에서 석유계 용제가 옷 속에 남아 있는 경우 심각한 피부트러블을 일으킬 수도 있습니다. 유기용제 중 일부에는 퍼클로로에틸렌이 들어있는데 이는 유산을 유발하기도 합니다.

☞ 당익 완성 같은 속성 클리닝보다는 용제 잔리를 잘하고, 충분히 건조하여 용제 냄새가 남아 있지 않게 처리해 주는 세탁소에 맡기도록 합니다.

* 화학화상: 유독성 화학물질이 피부에 접촉하여 유발되는 화상.

③ 바디샴푸

- 방부제로 배합되는 것 중에는 안식향산염과 파라벤이 있는데 이들은 독성이 강합니다. 항균효과를 강조하는 경우 트리클로산(Triclosan)을 배합함으로써 살균효과를 내세우는데 트리클로산은 강이나 바다로 흘러가서 암 유발 가능성이 있는 다이옥신으로 변화할 수 있으며 피부자극도 있어 위험합니다. 이외에 바디샴푸에 들어갈 수 있는 성분으로 산화방지제, 합성계면활성제 등은 발암성과 알레르기성, 태아독성이 우려되는 물질이 다수 포함될 수 있습니다.

☞ 바디샴푸를 꼭 써야할 필요가 없다면 물로만 씻거나 무친가 비누를 이용합니다. 현대인들은 샤워를 자주하기 때문에 굳이 능 향성비누나 바디샴푸를 쓰지 않아도 됩니다.

..... 항균제품 남용하다 큰코다친다!

신종플루를 비롯한 다양한 전염병이 유행하면서 항균제품 사용이 크게 늘었다. 하지만 항균제품을 사용할 때는 세심한 주의가 필요하다. 특히 매일 사용하는 항균비누의 경우 더욱 그렇다. 일부 성분이 심각한 부작용을 일으키는 것으로 알려졌기 때문이다.

항균비누 중에 '트리클로산(triclosan)' 성분이 들어 있는 경우가 많은데, 미국 캘리포니아 대학 수의학과 연구진에 따르면 동물실험에서 트리클로산이 동물의 근육을 약화시키는 것으로 드러났다. 트리클로산이 신장의 혈액순환 기능을 저하시키고 다리 근육의 강도를 떨어뜨렸다. 쥐는 결국 신장에 이상을 일으켜 죽었고, 어항의 물고기는 움직이지 못하게 되었다. 근육의 활동을 손상시키는 메커니즘(작용원리)은 인간이나 동물이나 비슷하다는 점을 고려할 때 그냥 흘려버릴 얘기가 아니다.



박테리아(세균)에 감염되어 병이 나면 항생제를 복용하게 된다. 하지만 바이러스 질병에 항생제를 복용하는 것은 백해무익이다. 항생제는 바이러스를 죽이지 못하기 때문에, 내성만 키울 뿐 질병 치료에는 도움이 되지 않는다. 마찬가지로 위생차원에서 항균비누를 매일 사용하는 것도 합리적이지 않다. 항균비누를 장기간 사용하면 트리클로산에 내성을 지닌 균이 생길 수 있고, 설상가상으로 질병 치료용 항생제에도 교차내성이 생길 수 있다는 점도 제기되었다. 아프지 않는데 예방차원에서 매일 항생제를 먹는 것과 비슷한 이치라 할 수 있다. 더욱이 항균비누와 일반비누를 비교했을 때 세정 효과 몇 질병에 방 효과에 거의 차이가 없다는 점을 고려할 때 굳이 부작용을 감수하면서 항균비누를 사용할 필요는 없다고 여겨진다. "항균비누는 상속에 불과하다"고 비난하는 어떤 학자의 주장도 일리가 있다.

트리클로산의 또 다른 문제점은 생태계를 오염시킨다는 점이다. 미국의 경우 가, 차전, 폐기물, 심지어 수도꼭에서도 발견되는 상황이다. 문제는 하천으로 흘러들어간 트리클로산이 햇빛과 반응해 약한 다이옥신 독성물질로 변할 수 있고, 정수과정에서 '연소' 화학물질과 결합하면 독성이 더욱 강해진다. 우리나라에서도 트리클로산 성분이 들어간 제품이 점점 늘어나고 있어, 남의 일 같지 않다. 앞으로 트리클로산 문제는 환경보건 측면에서 골칫거리가 될 것으로 보인다.

앞으로 비누 등 세정용품을 구입할 때 제품 뒤의 라벨을 살펴 트리클로산 성분이 들어 있는지 확인하는 습관을 갖는다면 내 자신과 생태계를 건강하게 만드는 데 도움이 될 것이다.

글/전상일/한국환경건강연구소 소장, 환경보건학 박사, www.goodguide.kr

④ 헤어스타일링제품

- 대부분의 헤어스타일링제는 에틸알코올과 물이 주성분으로 모발을 세팅해주는 합성점액질과 유연제, 피막형성제등이 들어갑니다.

⑤ 머리염색약

- 오르토아미노페놀과 파라페닐렌디아민은 검은색과 갈색으로 물들이는 염모제성분으로 피부에 강한 자극을 주며 발암성도 의심됩니다. 특히 임신 중에는 태아에게도 영향을 미칠 수 있으므로 염색은 피하는 것이 좋습니다.

⑥ UV차단용 제품들

- UV차단제품에 든 자외선 흡수제는 자외선의 에너지를 흡수한 후에 열로 바꾸어 방출하는 기능을 하는데 스위스 연구결과에 따르면 '자외선 흡수제



인 4-메칠벤질리텐카과(4-mbc)의 투여량이 많을수록 태어나는 아기의 체중이 가벼워지고 흉선이 수축되거나 사춘기가 늦어지거나 정상적인 정자비율이 감소한다'고 합니다. 뿐만 아니라 각종 합성보존료와 산화방지제등도 빠짐없이 첨가되기 때문에 이들의 독성역시 조심해야 합니다.



⑦ 땀냄새 제거제 및 각종 화장품

- 땀냄새 제거제나 향수, 헤어무스 등에서 검출사례가 있는 프탈레이트(Phthalate)는 플라스틱을 부드럽게 해주는 가소제로 사용되고 있는 성분입니다. 이 성분은 여성불임, 정자 수 감소 등 생식기관에 유해한 독성물질로 추정되고 있습니다.

2) 食생활과 유해물질

① 분유병

- 플라스틱제 분유병 원료의 일부인 비스페놀A는 뜨거운 물에 닿으면 녹아 나오는데 극히 미량으로도 동물의 수컷과 암컷의 행동에 영향을 미치는 실험결과가 있습니다.

☞ 플라스틱제 분유병을 피하고 유리병을 사용합니다. 플라스틱제 분유병을 사용할 경우 뜨거운 물에 너무 오래 끓이지 말고 짧은 시간 내에 소독하고, 씻을 때는 부드러운 솔로 분유병 표면을 손상되지 않도록 합니다.

② 가공식품의 문제

- 1993년 영국 “총식이조사” 사업결과 칩이나 치즈, 마아가린, 스낵 등에서 프탈레이트가 검출된 적이 있습니다. 이는 식품의 포장과 가공식품 제조과정에서 식품에 흡수된 것으로 추정됩니다. 또한 근래 즉석면류 식품의 포장재로 각광받고 있는 온탕용기의 경우 스티렌이 식품 속으로 이동할 가능성이 있습니다.

☞ 1회용 용기제품의 가공식품 섭취를 줄이고 특히 전자레인지 등에 넣고 직접 돌리는 것을 피해야 합니다.

* 스티렌 : 환경호르몬의 일종으로 수많은 일상용품에 강도 유연성을 높이고 무게를 감소시키려는 목적으로 사용되고 있다.

③ 농어, 전어, 붕장어·다이옥신의 오염 우려가 높은 생선

- 일본의 수산청과 후생노동성에서 다이옥신 오염에 대해 조사한 결과 근해보다는 먼 바다에서 잡힌 생선이, 큰 생선보다는 작은 생선이, 수명이 짧고 지방이 적은 생선이 오염도가 낮은 것으로 나타났습니다. 다이옥신은 아주 적은 양이라도 지속적으로 섭취하면 발암성, 면역독성, 신경독성 등으로 나타날 우려가 있으며 특히 임신부라면 태아에 나쁜 영향을 줄 수 있으니 주의해야 합니다.

☞ 가입기 여성이라면 낱생선이나 육류보다는 채소류 중심의 식사를 하는 것이 좋습니다.

④ 통조림

- 통조림은 금속제이지만 내용물과 접촉하는 부분은 플라스틱으로 코팅처리해서 만듭니다. 이 코팅 도료로 에폭시수지를 많이 이용하는데 그 원료인 비스페놀A가 문제가 됩니다. 태아기에 비스페놀A에 노출되면 전립선에 문제가 생기고 난자의 성숙을 저해하기도 한다고 알려져 있습니다.



☞ 제품의 제조일자란 유통기한을 확인해 오래되지 않은 제품을 선택하고 되도록 통조림 제품은 섭취를 줄이도록 합니다.

⑤ 도시락

- 도시락의 경우 재료보다 용기에 문제가 더 많을 수 있습니다. 대부분의 도시락 용기인 발포스티로폼의 원료인 스티렌은 발암성과 어린이 학습장애를 일으키는 작용을 합니다. 음식을 썬 랩도 발암성과 내분비계 장애물질의 작용이 있는 유연제가 나올 수 있으니 주의해야 합니다.



☞ 스티렌용 용기보다는 코팅하지 않은 종이로 된 용기를 사용한 도시락을 선택하는 것이 좋습니다.





3) 생활과 유해물질

① 화장실탈취제

- 화장실에 달려있는 탈취제의 주성분은 파라디클로로벤젠(Pradichloro benzene)이라는 성분으로 알레르기성질환의 원인일 뿐아니라 발암성도 있어서 독일에서는 화장실 용품으로 사용이 금지되어 있습니다. 화장실 탈취제는 되도록 쓰지 않는 것이 좋습니다.

☞ 양초를 이용하면 나쁜 냄새를 제거할 수 있습니다.

② 벽지

- 염화비닐 벽지에는 유연제인 프탈산에스테르가 들어있는데 오랜시간에 걸쳐 계속 휘발하며 실내를 오염시킵니다. 이것은 생식독성이 우려되는 물질로 어린이 손에 닿으면 생식기에 장애가 생길 수 있습니다. 또한 접착제로 쓰이는 포름알데히드도 유해물질입니다.

☞ 되도록이면 천연소재의 벽지를 사용하고 벽지를 바를 후에는 충분한 환기로 실내공기를 정화해야 합니다.

③ 카펫

- 미끄럼을 방지하기 위한 고무 뒷판이 부착된 카펫에서는 고무의 분해 성분인 페닐시크로hex산이 휘발되기 때문에 특별한 주의가 필요합니다. 또한 카펫에 진드기와 같은 벌레가 생기는 것을 막기 위한 항균, 방취, 곰팡이, 진드기 방지 가공을 한 경우 살충제가 배어있을 가능성이 있습니다.

④ 주거용세제

- 욕실용, 환기팬용, 화장실용, 주방용등 다양한 주거용 세제에는 합성계면활성제를 포함한 다양한 독성물질이 들어있습니다. 이러한 독성 물질들의 만성독성으로 인한 피해가 보고되고 있습니다.

☞ 기름이 많은 그릇류는 세제로 바로 닦기 보다는 휴지로 기름기를 닦아내거나 몇가루로 기름기를 제거한 후 닦는 것이 좋습니다.

⑤ 전자모기향

- 전자모기향은 냄새도 적고, 연기도 없어 전원만 켜두면 모기가 죽기 때문에 무심코 장기간 쓰게 됩니다. 이 전자모기향의 원료는 피레스로이드인데 고농도의 피레스로이드를 장시간 들이마시면 신경계통이나 면역계통이 손상을 입을 가능성이 있습니다.



☞ 꼭 쓰려면 잠시 켜다가 전원을 끄는 것이 좋습니다.

모기는 오렌지향을 싫어하기 때문에 베안다를 이용해 오렌지 껍질, 딸린 것을 조금 태우면 효과적입니다.

⑥ 새집의 페인트, 접착제, 바닥재 등

- 새집의 경우 페인트, 몰딩과 벽지를 붙일 때 사용하는 접착제, 새로 깎아낸 바닥재 등에서 내뿜어져 나오는 각종 화학물질이 사람의 신경을 교란시켜 우울증을 유발하고 몸을 아프게 하는 원인으로 작용하기도 합니다. 목재를 붙이는 접착제의 일부에는 포름알데히드를 쓰는데 이것은 적은 양이라도 공기 중에 발산되면 유독가스가 되어 의욕저하, 불면증, 천식을 일으키며 유전자를 변화시킬 수 있을 정도로 위험한 물질입니다. 또한 방부제로 사용하는 봉산염은 눈을 자극하고 생식능력 저하를 유발할 수 있습니다.



☞ 벽지는 천연벽지를 사용하고 충분한 환기로 실내공기를 정화시켜야 합니다.

새집증후군

집이나 건물을 지을 때 사용하는 건축자재나 벽지 등에서 나오는 유해물질로 인해 거주자들이 건강상 문제를 느끼거나 불쾌감을 느끼게 되는 경우가 있는데 이를 새집증후군이라고 합니다.

특히, 새로 지은 집에는 새 건축자재에 함유된 유해물질이 집안 공기나 배출되어 높은 농도로 유지되기 때문에 오랜기간 노출되면 호흡기질환, 심장병, 암 등의 질병이 나타날 수 있습니다. 그밖에도 다음 그림과 같이 다양한 질병을 일으킬 수 있습니다.





- 새집으로 이사가기 전에 : 창문과 문을 닫아 뽕
폐 후 10시간 난방하는 것과 모두 열어 1-2시간
환기시키는 것을 반복하면 유해가스를 40%가량
제거할 수 있다고 합니다.
- 집안 환기를 꾸준히 : 유해가스 중에는 공기보
다 무거운 것도 있기 때문에 창문만 열어서는
안되고 반드시 현관문까지 열어 환기시켜야 합
니다.
- 입주후 당분간은 바닥에 눕거나 아기를 바닥에
눅히지 않는 것이 좋습니다.



〈케미스 터너〉

3. 생활 속 화학제품 라벨 읽기!

사람들은 생활하면서 수많은 화학제품을 사용합니다. 그러나 제품에 대한 정
확한 정보나 지식 없이 브랜드이름이나 광고만으로 선택 하는 경우가 많은 것
이 사실입니다. 2013년 식약처의 조사결과, 화장품 구매자의 30%정도만이 표
시사항을 확인한다고 합니다. 화학제품 유해물질에 의한 피해를 줄이려면 ‘친
환경’, ‘유기농’ 등 화려한 광고나 문구에 속지 말고 제품표시사항(라벨)을 꼼꼼
히 읽고 선택해야 합니다.

여기서는 생활 속 화학제품의 예로 이미용 제품(화장품)과 가정용살충제 표시
사항에 대해서 알아보도록 합니다.

1) 이미용제품(화장품)

① 제조일자,유통기한 확인하기

보통 화장품 용기 바닥 혹은 라벨 하단에 화장품의 유통기한이 표시되어있습
니다. 화장품마다 유통기한이 다르니 꼭 확인하고 사용해야 합니다.





▶ 화장품 제조일자 표기 보는 법

- 〈MFD, MFG, M〉: 모두 Manufacture(제조하다)의 약자로 제조일자를 의미합니다.
- 〈PROD〉: Product Data의 약자. 역시 제조일자를 말합니다.
- 〈C11L23〉: C는 알파벳 3번째이기에 3월을 뜻하고, 11은 생산년도, L은 생산공장, 23은 생산날짜를 의미하는 것입니다.

▶ 화장품 유통기한 표기 보는 법

- 〈6M, 12M, 36M〉: 유통기한 표시 중에 6M, 12M, 36M라고 표시된 제품을 볼 수 있는데 여기서 M은 Month의 약자로 풀이하자면 유통기한이 개봉 후 6개월, 12개월, 36개월이라는 뜻입니다.
- 〈EXP150301〉: Expiry Data의 약자로 해석하자면 만료일자. 예시를 읽는다면 2015년 3월1일에 유통기한이 끝나는 것을 알 수 있습니다.
- 〈0414AE05〉: 앞쪽 04는 4월을, 14는 2014년을, 05는 날짜 5일을 뜻한다. 유통기한이 2014년 4월5일까지인 것을 알 수 있습니다.(중간의 영어는 제품인식코드)



② 성분확인하기

화장품의 경우 2008년 10월부터 전성분표시제를 시행하고 있어 제품 내에 있는 모든 성분에 대한 정보를 얻을 수 있습니다. 화장품의 성분표시는 성분함량이 높은 순서대로 표시되어 있습니다. 즉 성분표시에서 앞쪽에 위치한 성분일 수록 함량이 많습니다. 전문가가 아닌 사람들은 성분의 이름만으로 유해물질인지 알기 어려우므로 다음 사이트를 참고하세요.

- 화장품안전정보서비스홈페이지(<http://drug.mfds.go.kr>)를 이용하면 화장품안전사용정보, 배합금지, 배합 한도 성분에 대한 정보를 얻을 수 있습니다.
- 또한 화장품협회 화장품성분사전 홈페이지(<https://www.kcia.or.kr/>)에서도 화장품성분에 대한 정보를 얻을 수 있습니다.





- EWG라는 미국의 시민단체 사이트(<http://www.ewg.org/skindeep/>)에
서는 화장품성분의 유해 정도를 1~10단계로 분류하여 화장품의 유해한 성
분을 편리하게 확인할 수 있습니다.

Hazard score key:



Low hazard



Moderate hazard



High hazard

③ 사용방법, 주의사항 읽기

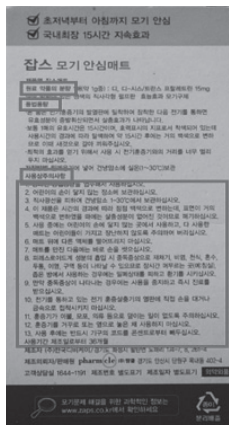
제품을 잘 고르는 것뿐만 아니라, 제대로 사용하는 것도 매우 중요합니다. 제
품라벨에 표시된 사용방법과 주의사항을 반드시 숙지하고 사용해야 합니다.
공통적인 주의사항은 다음과 같으며, 제품별 별도의 주의사항도 꼼꼼히 확인
해야 합니다.

화장품사용 주의사항(공통)

1. 화장품을 사용하여 다음과 같은 이상이 있는 경우에는 사용을 중지하여야
하며, 계속 사용하면 증상을 악화시키므로 피부과 전문의 등에게 상담할 것
· 사용 중 붉은 반점, 부어오름, 가려움증, 자극 등의 이상이 있는 경우
· 적용부위가 직사광선에 의하여 위험 같은 이상이 있는 경우
2. 상처가 있는 부위, 습진 및 피부염 등의 이상이 있는 부위에는 사용을 하
지 말 것
3. 보관 및 취급상의 주의사항
· 사용 후에는 반드시 마개를 닫아둬 것
· 유·소아의 손이 닿지 아니하는 곳에 보관할 것
· 고온 내지 저온의 장소 및 직사광선이 닿는 곳에는 보관하지 말 것

2) 가정용살충제

기타 화학제품의 경우에도 주원료, 용법용량, 사용상 주의사항, 사용기간 등이 표시되어 있습니다. 사용은 가능한 줄이는 것이 좋으나, 사용하게 될 경우에는 주의사항을 잘 읽고 적절한 방법으로 사용해야 합니다.



4. 계층별 유해화학물질에 대한 노출 및 대응방안

내분비계 장애물질이란?

내분비계 장애물질은 내분비계의 이상을 초래하는 물질을 말하며 흔히 환경 호르몬이라는 이름으로 불리고 있습니다. 내분비계장애물질(환경호르몬)은 체 내에서 호르몬과 유사하게 받아들여지나, 정상적인 호르몬과는 달리 자연분해되지 않으며 생물체의 지방 및 조직에 농축되어 정상적인 호르몬작용을 억제시키거나, 엉뚱한 대사작용을 유발하기도 합니다.

이에 따라 생식능력이상, 성장장애, 면역기능장애, 암 발생 등 다양한 피해가 보고되고 있습니다.

- 내분비계 장애를 일으킬 수 있는 물질 -

프탈레이트류	유아용장난감, 플라스틱 용기, 스프레이 등
비스페놀A	캔음료, 페트병, 플라스틱 분유병 등
중금속류	전지, 형광등, 페인트, 크레파스 등
다이옥신류	공장매연, 담배연기, 플라스틱 소각시 발생하는 연기 등
노닐페놀류	향성세제 등



(1) 임신부

임산부의 경우 태아에게 그 영향이 직접 미치기 때문에 내분비계장애물질에 노출되지 않도록 노력이 필요합니다.

2011년 국내 연구팀이 임신부의 소변을 채취해 환경호르몬 노출 여부를 검사한 결과, 대상자 32명 모두에게서 프탈레이트가 검출된 바 있습니다. 검출량은 소량으로 임신부의 건강에 직접적인 영향을 주는 정도는 아니었지만 연구팀은 “내분비계 장애물질의 노출과 유아기 지능 발달과의 연관성이 보고됐고 태아 시기와 출생 초기의 노출은 영유아기, 소아기, 성인에 이르기까지 건강에 많은 영향을 준다.” 며 주의할 것을 당부하였습니다.

1) 임신 · 육아기에 여성과 아이가 어떻게 내분비계장애물질에 노출될까요?

① 임신 전

임신 전 가임기 여성의 관리는 이후 태아에게 미치는 영향이 큼니다. 흔히 임신 중 열 달 동안 먹는 것이며 생활하는 전반에 대한 조심을 하는데, 사실은 그 전에 이미 축적된 지방을 통해 태아에게 영양분이 보충되며 태아 건강에 중요한 영향을 미치게 되는 것으로 임신 중보다 임신전 기간이 더욱 중요하다고 할 수 있습니다.

사람의 태반에 있는 태반막은 박테리아의 침입을 막는 차단벽역할을 하는데 독성 화합물에는 매우 약합니다. 지방에 쉽게 녹는 물질은 유해성과 무관하게 자유롭게 태반막을 통과하는데 불행하게도 다이옥신, PCBs와 같은 유해물질은 전형적인 지용성 물질이기 때문입니다. 어머니의 체내에 다이옥신이 많이 축적되어 있었다면, 혈액을 통해 태아에게도 쉽게 전달될 수 있습니다.

담배(간접흡연)와 임산부의 건강

다이옥신은 소각로에서 발생하는 유해물질로 알려져 있으며 공장매연이나, 담배연기에서도 검출됩니다. 담배연기에는 다이옥신과 같은 내분비계장애물질은 물론 카드뮴, 수은, 납과 같은 중금속도 포함되어 있습니다. 임산부 2명 중 1명이 임신기간 중에 가정 또는 직장 등에서 흡연자들로 인한 간접흡연에 노출되어 있다는 조사결과가 발표된 바 있어 임산부 본인 또는 태아 건강에 상당한 위해 요인이 되고 있습니다.



② 임신 중

인간은 전 생애 중 태아일 때 독소에 가장 취약합니다. 임신초기에는 풍진이나 탈리도마이드(입덧완화제)등과 같은 물질에, 임신 4~6개월 사이에는 수은과 같은 중금속에 영향을 받습니다.

수은이 탄소와 결합하면 메틸수은이 생성되는데 엄마의 혈액이 메틸수은에 오염된 경우, 태반은 메틸수은을 칼슘과 같은 체내에 필요한 중요한 물질로 인식하고 활발히 태내로 흡수해 뇌조직 손상을 유발시킬 수 있습니다.

“임산부가 출산 전에 PCBs와 다이옥신과 같은 환경호르몬에 노출되면, 이후에 태어난 남아는 ‘남성다움’이 줄어들고, 여아는 ‘남성다움’이 증가한다.”는 연구결과도 있습니다. 환경호르몬에 의한 성별 특징의 교란현상이 일어났음을 암시하는 것입니다. 특히 환경호르몬은 여자아이의 남성화보다는 남자아이의 여성화에 더 크게 영향을 미치는 것으로 나타났습니다.

③ 출산 후유기

출산모의 경우에는 모유를 통해 지용성 유해물질을 젖 먹이 어린아이에게 전달해 줄 수 있습니다. 수은이나 납 같은 중금속은 체내 단백질에 결합하게 되고, 다른 화학물은 모유의 지방 방울 안에 갇히게 됩니다. 엄마의 지방 퇴적물에 들어있는 화학물 중 일부가 모유를 통해 수유하는 아기에게 전달될 수 있습니다.

모유수유기간이 길수록 체지방에 들어있는 화학적 오염물질이 적어지고, 모유속의 유해물질의 농도는 더 낮아집니다. 일반적으로 6개월 동안 수유를 하면 모유에 들어있는 유기염소계 화합물의 농도가 처음보다 20% 낮아지며, 18개월이 되면 처음의 1/2수준이 된다고 합니다.



④ 육아기

대다수의 임산부들이 아이들을 키우는데 있어서 환경호르몬에 관한 충분한 인식없이 일회용 기저귀, 플라스틱 욕조, 아기 물티슈 등을 필수용품으로 사용하고 있습니다. 또한 아이의 놀이감으로 비닐과 나일론을 포함한 플라스틱 포



는 고무 소재의 장난감이 유해성에 대한 고려없이 구입되고 있습니다. 특정소재에 대한 충분한 정보제공이 이루어짐과 동시에 최소한 제품의 표시사항에 이러한 정보를 제공하여 소비자 안전을 강화할 필요성이 있습니다.



..... 엄마와 아기를 건강하게 만드는 생활지침

- ① 아기를 유해물질로부터 보호하려면 우선 엄마의 몸을 건강하게 해야 합니다. 가공식품섭취, 항생제제의 사용을 줄이고 가능한 농약을 사용하지 않은 유기농산물을 섭취하는 등 건강한 생활습관을 갖도록 노력합니다.
- ② 분유병을 끓는 물에 소독시에는 질병 제품에 표기된 사용상 주의사항을 반드시 확인하고, 이에 따라 세척 및 소독해야 합니다. 가능한 유제제품을 사용하는 것이 바람직하며 질병 안쪽 표면이 금이거나 손상된 경우에는 반드시 교체하여 사용해야 합니다.
- ③ 분유는 전자레인지에 직접 데우지 않도록 합니다.
- ④ 젖꼭지나 치아 노니개를 소독 시에는 너무 뜨거운 물에 오래 삶지 않도록 주의해야 합니다. 끓는 물 소독시 젖병은 2-3분 젖꼭지 및 뚜껑은 30초 정도가 적당합니다.
- ⑤ 어ん의 경우 외출 후, 식사 전, 놀이 활동 후 손을 자주물로 씻어 주며, 장난감들도 주기적으로 세척해줘야 합니다.
- ⑥ 플라스틱 장난감을 입에 넣지 않도록 주의하고 되도록 플라스틱 소재의 장난감보다는 천연소재로 만들어진 장난감을 이용합니다. 특히 딸랑딸랑한 플라스틱 소재의 장난감은 사용을 자제 합니다. 플라스틱을 부드럽게 만들기 위해서 가소제(프탈레이트)를 넣는 경우가 있습니다.
- ⑦ 어ん이용 샴푸와 비누는 자극이 적은 친환경제품을 이용합니다.

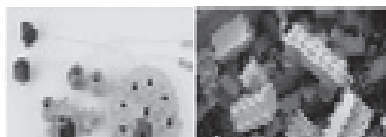
(2) 어린이

어린이는 어른의 부속물이 아니며 성장과정에 따른 어린이는 어른의 부속물이 아니며 성장과정에 따른 몸집의 크기만 차이가 날 뿐이지 어른과 동일한 신체 구성을 갖추고 있습니다. 따라서 성장 중인 어린이가 내분비계 장애물질(환경호르몬)에 대한 피해를 어른보다 더 많이 입을 수 있습니다.

1) 건강한 어린이가 되기 위해서 해야 할 일은 무엇이 있을까요?

① 내가 사용하는 장난감부터 건강하게 사용하자

어린이들은 완구를 핥기도 하고, 물 어뜰기도 하고, 입에 넣고 빨기도 하므로 플라스틱 완구류의 가소제를 체내로 섭취할 수도 있고, 염소계 플라스틱류는 연소할 경우 유해한 다이옥신류가 발생합니다.



프탈레이트계 가소제란 PVC 재질 플라스틱을 말랑말랑하게 만들기 위해 첨가하는 물질로 간이나 신장 등에 치명적 손상을 줄 우려가 있습니다.

플라스틱 완구류를 사용하지 않아야 하고, 폴리염화비닐계(PVC)를 피하고, 폴리에틸렌계(PS)나 폴리프로필렌계(PP)의 것을 선택하도록 하고, 페인트를 칠한 완구류도 가급적 사용하지 말아야 합니다.

플라스틱 완구류는 집에서 뿌린 살충제를 흡수해서 2주 이상 간직하는 경우도 있기 때문에 깨끗한 물로 자주 닦아줄 필요가 있습니다.

② 건강한 먹거리

인스턴트 식품은 많이 먹지 않는 것이 좋습니다. 과자에는 우리 몸에 좋지 않은 색소가 들어가는 경우가 종종 있습니다.

캔음료의 경우 캔 안쪽에 캔이 녹스는 걸 방지하는 약품 처리가 되어 있어 이 약품이 캔에 녹아날 수도 있습니다. 어린이들이 좋아하는 알록달록 음료수들도 색소가 첨가되어 있을 가능성이 많습니다.

③ 일회용품 사용을 되도록 줄여서 지구도 지키고 건강도 지킵시다.

어린이들이 좋아하는 자장면을 먹을 때도 나무젓가락 대신 쇠젓가락을 사용하고, 어머니와 장을 보러 갈때는 장바구니를 미리 준비해 비닐봉투를 사용하지 않도록 합시다.

다쓰고 버려진 비닐봉투는 소각과정에서 안 좋은 공기가 나올 수 있고, 나무젓가락을 만들기 위해 많은 나무들이 수없이 잘려나가야 한답니다.



④ 음식 보관과 데워먹기

먹다 남은 음식을 보관하거나 전자레인지에 데울 때도 용도에 맞는 용기를 사용하고, 랩은 음식에 닿지 않도록 사용합니다.

되도록 도자기나 유리로 된 그릇에 보관하고, 전자레인지에 데울 때도 도자기로 된 뚜껑있는 그릇에 담아 데우도록 하는 게 좋습니다.

⑤ 손씻기의 생활화

아이들은 손을 자주 씻어야 합니다. 손을 자주 씻고, 손가락을 빨거나 손톱을 물어 뜯지 말라고 가르쳐야 합니다.

손위의 피부에 독성물질이 머무는 경우가 있기 때문에 손을 통해 입속으로 나쁜 물질이 들어 갈 수 있어서 손을 자주 씻어야 합니다.

(3) 성인 남성

담배와 각종 인스턴트 식품 등에 자주 노출되어 있는 남학생과 직장인 등 남성들도 여성 못지않게 유해화학물질에 영향을 받고 있습니다.

특히 남성의 흡연은 건강 악화에 지대한 영향을 미치고 있으며, 담배의 해로운 남녀노소 누구나 알고 있으면서도 쉽게 버릴 수 없는 존재입니다.

흡연, 즉 담배를 피우는 것은 우리 몸에 독을 뿌리는 것과 마찬가지입니다.

1) 담배 속 유해물질은 무엇이 있을까요?

담배 연기 속에는 4,000~5,000가지의 각종 유해 물질들이 들어 있습니다. 이중에서 우리 건강에 나쁜 영향을 미치는 해로운 3대 물질은 니코틴, 타르, 일산화탄소입니다. 이 세 가지 물질은 각각 역할이 있어 그 임무에 따라 점점 몸을 병들게 하고, 결국 심각한 질병과 만나 우리 몸을 망가뜨립니다.





① 니코틴

니코틴은 강력한 습관성 중독을 일으키는 마약성 물질입니다. 어떤 이유에서건 담배를 한번 피우기 시작하면 끊기가 힘든 이유가 바로 이 ‘니코틴’ 때문입니다.

니코틴은 말초혈관을 수축시키는 작용을 하기 때문에 혈관질환을 일으킬 확률이 높습니다. 담배를 피우게 되면 우리 몸은 맥박이 빨라지고, 혈압을 높이며, 나쁜 콜레스테롤(LDL)을 증가시켜 동맥경화증을 악화시킵니다. 소화기계에서는 위산을 분비시켜 위염과 궤양을 일으키고, 이런 상황이 반복되면 식도암, 위암을 유발할 가능성이 높아집니다.

② 일산화탄소

일산화탄소는 연탄이 불완전 연소될 때 생성되는 기체로, 담배를 피우는 것은 적은 양의 연탄가스를 지속적으로 맡고 있는 것과 같습니다.

이러한 일산화탄소가 우리 몸에 흡입되면 혈액의 산소 운반 능력을 감소시켜 만성 저산소증을 일으켜 세포의 신진대사에 장애를 주게 됩니다.

만성적 산소결핍으로 뇌의 성장 발달을 저해할 수 있고, 세포, 장기, 피부에도 영향을 미쳐 노화현상을 일으키게 됩니다.

③ 타르

‘담뱃진’이라고도 불리우는 타르는 독성이 매우 강해 화초의 제충이나 재래식 화장실의 구더기를 구충하는데 이용되기도 했습니다.

이렇듯 타르에는 여러 종류의 독성 화학 물질이 들어있고, 그 중에는 약 20여 종류의 발암물질이 포함되어 있습니다.

담배의 독특한 쓴맛은 바로 이 타르에서 나오는 것으로 만일 하루에 한 갑씩 1년 동안 담배를 피운다면 유리컵 하나에 가득 찰 정도의 타르를 삼키는 셈입니다. 따라서 담배를 오래 피울수록 폐암, 구강암, 식도암, 후두암, 방광암, 자궁경부암 등 우리 몸에 각종 암을 일으킬 확률이 높아지게 됩니다.



2) 담배의 폐해는 무엇이 있을까요?

흡연은 가장 큰 사망원인으로서 교정 가능한 가장 큰 건강위험요인입니다. 자신의 건강을 해칠 뿐 아니라 주위 사람들의 건강에도 악영향을 미칩니다. 임신 기간 동안 흡연을 한 산모의 경우 자연유산의 가능성이 크고, 저체중아 출산, 사산아 출산의 가능성이 커며 흡연하는 산모에게서 태어난 유아들은 호흡기질환에 걸릴 위험이 높으며, 성인의 경우도 만성적인 간접흡연은 폐암과 호흡기질환, 심장 질환의 위험도를 높입니다.

청소년 흡연은 성인의 흡연보다 치명적입니다. 단기적으로는 신체발육, 우울, 위험한 행동 등의 원인이 되며, 장기적으로는 흡연관련 질병으로 인한 사망확률이 증가합니다. 또한 흡연이 20여년의 시간적 격차를 두고 본격적으로 피해를 발생시킨다는 점에서 청소년 흡연은 특히 중요한 의미를 가집니다.

담배는 개인과 가정, 그리고 국가적으로 빈곤을 증가시킵니다. 저소득층일수록 개인과 가정에서 담배를 구입하는 비용은 높은 기회비용이 될 수 있습니다. 이는 저소득층이 담배를 구입하는데 비용을 지불함으로써 식량, 주거, 건강관리 등과 같은 필수항목에 비용을 지불하지 않게 됨을 의미합니다.

또한 담배는 외환유출, 밀수 그리고 환경 피해로 인한 재정 손실을 초래함으로써 국가를 빈곤하게 만듭니다. 많은 나라들은 담뱃잎과 담배상품을 수입하는 순수 수입국입니다. 국제적으로 수출된 담배의 1/3이 암시장과 밀수와 같은 불법 거래를 통해 세금을 누락시키고 있습니다. 그리고 담배제조로 인한 막대한 쓰레기가 환경파괴로 이어집니다.

“생활 속 가장 큰 유해물질, 담배....이제 금연해야 할 차례입니다.”

3) 성공하는 금연전략은 무엇이 있을까요?

- ① 흡연과 관련된 모든 것을 주변에서 제거합니다. 피우던 담배는 물론 라이터, 재떨이까지 아쉬워하지 말고 버립니다.
- ② 주변에서 도움을 받을 수 있도록 금연사실을 가족과 친구에게 알립니다.
- ③ 금연 시작일과 D-day를 정해 달력에 표기하고 수시로 확인하며 의지를 다집니다.
- ④ 깨끗한 물을 충분히 마십니다. 충분한 물 섭취는 가래 배출에 도움이 되니 2,000cc가량은 섭취합니다.
- ⑤ 규칙적인 생활과 함께 운동을 시작합니다.





❖ 금연 중 흡연욕구에 대처하는 긴급 대응법 ❖

▶ 잠시 참는다.

흡연욕구가 생길 때 반응을 지연하는 게 목적입니다. 흡연욕구는 담배를 피우나 안피우나 몇 분만 지나면 사라집니다. 정말 그 순간이 참기 힘들 경우, 샤워나 목욕을 하는 것은 효과적입니다.

▶ 심호흡을 한다.

심호흡은 담배연기를 깊게 빨아들이는 흡연습관에 대처할 수 있으므로 흡연욕구와 금단증상을 다루는데 가장 효과적인 방법입니다. 심호흡과 함께 밖에 나가서 빠른 걸음으로 걷거나 간단한 체조를 하는 것도 효과적인 방법 중 하나입니다.

∴ 심호흡 방법 :

- 입을 다문채 어깨와 배에 힘을 뺀 후 속으로 넷을 세며 느리게 숨을 들이 쉰다.
- 이후 여섯을 세며 입을 통하여 천천히 내뿜는다.
- 위 심호흡을 3~6차례 반복한다. (도중에 현기증이 느껴지면 몇분간 쉰다.)

▶ 물을 마신다.

물을 마시는 것은 입속의 감각을 다르게 하여 흡연욕구를 많이 없애줍니다. 물을 마실 때는 1회에 약 1~2잔 정도 마십니다.

▶ 다른 것을 하거나 다른 생각을 한다.

흡연욕구가 강렬할 때는 다른 것에 몰두하여 주위를 분산시켜 흡연욕구를 전환시킬 수 있습니다. 좋아하는 취미 또는 친구와의 전화통화는 주위를 분산시키는데 큰 도움이 됩니다.

▶ 선언한다.

자신 또는 주변의 사람에게 자신의 금연에 대해 말을 하고 선언하는 것은 흡연욕구를 사라지게 합니다. 금연노트를 만들어 금연목적과 이유를 기록하여 읽는 것도 다짐을 새롭게 하는 좋은 방법입니다.

❖ 금연 시 각종 금단증상과 그 대처방법 ❖

▶ **신경과민** : 휴식을 취하고 신선한 공기를 마시며 주위를 걷거나 심호흡을 통해 긴장을 이완시킵니다.

▶ **현기증** : 운동으로 목과 상체를 이완시켜 줍니다.

▶ **우울증** : 운동을 하여 땀을 흘리고, 많은 물을 마십니다.

▶ **불 안** : 따뜻한 물로 목욕이나 샤워를 합니다. 이전에 경험한 조용하고 평화로운 장면을 생각합니다.

▶ **두 통** : 물을 많이 마시고, 커피를 줄입니다. 실내라면 신선한 공기를 위해 창문을 열거나 잠시 실외로 나가는 게 좋습니다.

▶ **갈증, 목, 이몸, 허리 통증** : 얼음물 또는 주스를 한 모금씩 마십니다. 껌을 씹는 것도 도움이 됩니다.





- ▶ **불면증** : 취침 전 온수에 발을 담그고 20분 정도 휴식을 취합니다. 카페인 함유음료는 금물입니다.
- ▶ **변비/소화장애** : 하루에 8잔에서 10잔 이상의 물을 마십니다. 고지방 음식, 단 음식, 카페인 함량이 많은 음식의 섭취를 피하고 섬유소가 많은 음식을 먹습니다.
- ▶ **기 침** : 물을 많이 마시면 기관지에 있는 가래를 뱉어내는데 도움이 됩니다. 농도가 약간 따뜻한 녹차나 무가당 사탕을 섭취하시면 도움이 됩니다.
- ▶ **피로감** : 금단증상이 심한 첫 2주간은 무리한 일을 피하고 잠깐씩 자는 것은 큰 도움이 됩니다.
- ▶ **공복감/배고픔** : 식욕이 좋아져 폭식으로 이어지는 경우가 많습니다. 공복이 느껴질 때마다 칼로리가 낮은 음식, 음료를 드시고 적당한 운동을 하는 것이 좋습니다.

5. 생활 속 유해 화학물질 피해를 줄이는 소비자들의 실천사항

1) 유해화학물질 발생우려가 있는 식품용기 및 식품사용을 자제합니다.

① 연화비닐 랩

식품 포장용 랩 중에서 연화비닐제의 랩은 부드럽게 하기위해서 가소제가 포함되어 있어 내분비계 장애물질을 포함하고 있을 우려가 있고, 태우면 다이옥신을 발생시켜 환경을 오염시킵니다.

② 플라스틱 식품 용기 및 일회용품

전자레인지에 플라스틱 용기를 넣고 가열하면, 표면의 작은 손상된 부분으로 내분비계 장애물질이 스며 나올 수 있으니 플라스틱 용기보다 유리나 도자기 용기를 사용하는 것이 좋습니다. 도마와 주걱, 국자 등 조리용 기구도 플라스틱 제품은 피하는 것이 좋습니다. 또한 일회용품(종이컵, 일회용 접시 및 도식탁, 알루미늄 호일 등)에서도 내분비계 장애물질이 나올 수 있으므로 가급적 사용하지 않아야 합니다.

③ 즉석식품 및 스티로폼 용기

대표적인 즉석식품인 컵라면 용기 중 스티렌 다이머와 트리머에 대해서는 위해성 논란이 있습니다. 논란의 여지가 있지만 컵라면을 전자레인지에 조리하면 용기가 변형되고 내분비계 장애물질이 나올 가능성이 더 많으니 전자레인지는 컵라면 용기를 사용하지 않는 것이 좋습니다.

④ 캔 제품류

통조림 안쪽에 칠해진 플라스틱 코팅에서 내분비계 장애물질인 비스페놀A가 녹아나올 수 있으므로 반드시 제조 연월일을 확인하고, 가능한 한 제조시간이 오래된 것은 사용하지 않아야 합니다.

2) 가정용 살충제 사용을 자제해야 합니다.

살충제의 유독한 휘발성유기화합물질은 흡입 등을 통해 인체로 유입될 수 있습니다. 이러한 물질들은 인체내 잔류성, 독성이 강하므로 꼭 필요한 경우가 아니면 자제하고, 사용 후 반드시 환기를 시키고 잔여물은 잘 닦아내어야 합니다.

3) 합성세제의 사용을 줄입니다.

부엌용 세제, 세탁용 세제, 샴푸, 클렌저 등 합성세제에 들어있는 계면활성제에서는 내분비계 장애물질인 알킬페놀이 검출됩니다. 특히 샴푸나 린스, 치약 등은 머리 피부나 입속에 직접 닿아 피부나 점막에서 직접 흡수되어 버리므로 내분비계 장애를 일으킬 수 있습니다.

세제 없이 청소하기

1. 창문은 식초물이나 탄산수를 뿌려 겉레로 닦아낸다. 베이킹 소다를 이용하면 심한 더러움이 있는 창문 청소에 효과적이다.
2. 방충망은 바깥쪽에 신문지를 대고, 안쪽에서 진공청소기로 먼지를 빨아들이거나 젖은 신문지를 붙였다가 떼면 손쉽게 먼지제거가 가능하다.
3. 욕실의 균팡이에는 베이킹 소다 가루를 뿌린 후 구연산을 희석한 물을 뿌려 거품이 올라올 때 솔로 닦으면 깨끗해진다.
4. 대야에 베이킹 소다와 구연산을 1:1로 풀어 섞은 뒤 장난감을 넣고 행구면 소독 효과가 있다.
5. 소금은 먼지를 흡수하는 성질이 있어 구석구석 틈새먼지를 제거하고 싶을 때 이용하면 좋다.

(출처: 친환경 살림의 여왕 (비타박스))



4) 프탈레이트 가소제가 들어있는 플라스틱 완구류의 사용을 자제합니다.

어린이들은 완구를 입에 넣기도 하므로 프탈레이트 가소제가 들어 있는 플라스틱 완구류는 구입하지 않는 것이 좋습니다. 특히 색이 현란한(페인트칠한) 장난감이나 장난감화장품의 경우에도 구매를 피하는 것이 좋습니다.

***프탈레이트 가소제란?** PVC 재질 플라스틱을 뻘뻘뻘하게 만들기 위해 첨가하는 물질로 갇거나 신장 등에 치명적 손상을 줄 수가 있습니다.

5) 수은(중금속)에 의한 피해를 줄입니다.

수은은 독성이 강하고 환경잔류성이 큰 물질이며 만성 중독의 가능성이 높습니다. 수은이 함유된 폐건전지를 일반폐기물과 함께 버리게 되면 환경이 오염되므로 반드시 분리배출 하여야 합니다. 또한 수은이 함유된 온도계나 형광등은 깨지지 않도록 주의하여 관리하고 폐기시에도 깨지지 않게 처리하여 분리배출하여야 합니다. 또한 수은 오염이 의심되는 물고기의 섭취는 피해야 합니다.

6) 식재료 구입, 손질시 주의를 기울입니다.

고기나 생선의 내장에는 중금속이 축적되어 있을 수 있으니 내장은 제거하는 것이 좋습니다. 농약을 사용하지 않은 유기농산물을 구입하고 조리전후에는 손을 꼭 씻으며 특히 야채와 과일의 경우 흐르는 물에 씻어서 섭취해야 합니다. 또한 식품첨가물이 많이 들어간 가공식품이나 냉동식품은 이용하지 않는 것이 내분비계장애물질의 피해를 줄이는 데 도움이 됩니다.

7) 재활용을 생활화합니다.

- ① 플라스틱 제품류는 가능하면 소각하지 말고 100%재활용합니다.
- ② 불필요한 자동차이용은 가급적 줄이고, 대중교통 혹은 자전거를 이용하여 발암물질과 다이옥신의 배출량을 줄입니다.
- ③ 일회용품 사용을 자제하고 생활용품은 아껴 씁니다. 재활용의 철저한 실천



으로 쓰레기 소각량을 줄이는 것으로 내분비계장애물질을 감소시킬 수 있습니다.

8) 환기 및 환기장치 활용을 생활화합니다.

취사로 인해 발생하는 유해물질을 제거하기 위해서는 환기가 필수요소이다. 실내 취사 기구는 반드시 별도의 환기 장치를 부착하여야 합니다.



- ① 취사 기구 가동하기 전에 취사용 후드 가동하기
- ② 조리가 끝난 후에도 바로 후드를 끄지 말고 약 5분 정도 가동시키기
실내에 남아있는 유해물질이 머무르지 않도록 습관화해야 합니다.

6. 유해화학물질에 노출되었을 때 응급조치

사고 발생시에 화학물질의 성질이나 유해성에 따라 조치가 다르므로 사용 전에 제품에 어떤 물질이 들어 있는지 설명서와 주의사항을 꼭 읽고 적정 사용량과 사용방법을 지키는 것이 중요합니다. 또한 반드시 119와 병원 등의 도움을 요청해야 합니다.





- 1) 코나 입으로 마셨을 때 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮겨 휴식 취하도록 조치합니다.
- 2) 입으로 삼켰을 땐 억지로 토하게 하지 말고, 토한 경우에는 구토물이 기도로 들어가지 않도록 주의합니다.
- 3) 피부에 접촉한 경우 오염된 옷을 벗기고 화학물질에 노출된 부위를 비누와 물로 완전히 씻어내야 합니다.
- 4) 눈에 들어갔을 땐 흐르는 물이나 생리 식염수로 충분히 씻어 내야 합니다.

7. 만들어 봐요. - 천연화장품 / 천연세제

1) 천연화장품

(1) 천연 미스트

* 재료 : 레몬, 정제수, 글리세린, 스프레이 공병

- ① 레몬을 깨끗한 물에 씻어낸다. 반으로 자른 뒤, 레몬즙을 짜는 기계를 이용하거나 손으로 직접 레몬즙을擠다.
- ② 레몬씨나 건더기를 거즈를 이용해 한번 거른다. 레몬즙을 스프레이 공병에 넣는다.
- ③ 레몬즙 : 정제수 = 3 : 7
- ④ 글리세린은 50ml당 두 세 방울 넣는다.
- ⑤ 잘 흔들어 사용한다.
- ⑥ 약 2주간 사용할 수 있다.

(2) 로즈워터 스킨

* 재료 : 로즈워터 90ml, 히알루론산 1g, 알로에베라겔 1g,
글리세린 1g, 라벤더에센셜오일 1~2방울, 올리브리퀴드 1~2방울

- ① 70퍼센트 알코올로 미리 소독한 비커에 로즈워터를 붓는다.
- ② 히알루론산을 넣는다.
- ③ 알로에베라겔과 글리세린을 넣고 손등에 발라 점도를 조절한다.
- ④ 라벤더 에센셜오일과 올리브 리퀴드를 1~2방울 넣고 잘 혼든 뒤 병에 담는다.

(3) 클렌징 오일

* 재료 : 살구씨오일 30g, 포도씨오일 20g, 녹차씨오일 32g,
올리브리퀴드 18g, 비타민e 1g, 레몬에센셜오일 10방울

- ① 살구씨오일, 포도씨오일, 녹차씨오일을 공병에 계량한다.
- ② 올리브리퀴드를 계량한다.
- ③ 비타민e도 첨가한다.
- ④ 레몬에센셜오일을 첨가해주고 펌프용기를 닫고 재료가 잘 섞이도록 흔들어 줍니다. 레몬오일 대신 티트리오일 첨가해도 된다.

(4) EM 세안비누

* 재료 : 우유팩, 쌀뜨물 EM 발효액 100cc, 수산화나트륨(가성소다)
36g, 포도씨유 300cc, 교반봉(블렌더), 장갑, 마스크, 앞치마

- ① 우유팩에 EM발효액 100cc를 넣는다.
- ② 여기에 수산화나트륨(가성소다)을 넣고 수산화나트륨이 거의 녹을 때까지 약 5분정도 저어서 잘 섞는다. 그러면 이상한 냄새와 함께 열이 발생한다.





- ③ 수산화나트륨이 녹으면 폐유 오일 300cc를 부어서 잘 섞는다. 30분~1시간 정도 뽁뽁할 때까지 잘 섞으면 실패하지 않는다.
 - ④ 4~5일 정도 지나서 우유팩을 만져 보아 단단해 졌으면 우유팩을 찢어서 고체를 끄집어낸다.
 - ⑤ 사용하기 좋은 크기로 잘라서 건조시킨다.
- *세안비누가 굳은 후 자를 때 부서지는 것은 충분히 블렌더로 저어주지 않아서이다. 충분히 저어주면 그런 현상은 없을 것이다.

▶오일 종류에 따른 수산화나트륨(NaOH, 가성소다) 및 쌀뜨물 EM발효액량

오일 종류 및 용량		수산화나트륨	쌀뜨물 EM발효액
포도씨유	100g	12g(11.97g)	33g
코코넛오일		18g(18.05g)	
옥수수유		13g(12.92g)	
면실유		13g(13.11g)	
유채유		13g(12.58g)	
팜유		13g(13.40g)	
홍화씨유		13g(12.92g)	
콩유		13g(12.73g)	
해바라기씨유		13g(12.73g)	
올리브오일		13g(12.73g)	
호호바오일		7g(6.56g)	

▶EM발효액 만들기

* 재료 : 페트병 (2리터 정도), 쌀뜨물 (쌀을 씻기 시작한 얇은 쌀뜨물 2리터), EM 1호 50ml

- ① 페트병에 EM1호 50ml를 넣는다.
- ② 쌀뜨물을 (쌀을 씻기 시작할 때의 얇은 것) 쌀을 씻을 때마다 넣는다.
- ③ 쌀뜨물이 페트용기에 가득 차면 한달 정도 묵혀둔다. 그리고 뚜껑은 꼭 잠근다.
- ④ 발효가 시작되면 새콤달콤한 냄새가 난다. 이때, 반드시 가스를 빼준다.

2) 천연세제

(1) 천연세탁세제

* 재료 : 중조(베이킹소다) 1kg, 과탄산소다 1kg, 구연산 800g, 코코 베타인 20~30g, LES포밍베이스 20~30g, 레몬오일 50방울, 라벤다오일 50방울, 유칼립투스에센셜 오일 30방울

- ① 모든 재료를 넣고 저어주면 부풀어 오른다.
- ② 주걱으로 계속 저어주다 쉬다 반복한다.
- ③ 레몬, 라벤다, 유칼립투스에센셜 오일을 넣고 다시 저어주고 세제가 바삭바삭할 때까지 말린다.
- ④ 봉투에 담는다.
 - 따뜻한 물에 세제를 풀어 세탁조에 넣어 주거나 세탁기 온수를 60도에 맞춰 세탁합니다.



(2) 천연주방세제

* 재료 : 밀가루 100g, 식초 50g, 물 50g, 소금 약간

- ① 계량컵에 밀가루 100g을 넣어준다.
- ② 식초 50g과 물 50g 넣어준다.(밀가루 : 식초 : 물 = 2 : 1 : 1)
- ③ 굵은 소금 약간 넣고 잘 저어준다.
- ④ 빈 용기에 담아 사용한다.



<참고사이트 & 참고문헌>

- 환경부 www.me.go.kr
- 국립환경과학원 www.nier.go.kr
- 대한민국정부포털 편통이 www.korea.go.kr 공식 블로그
- 어린이 환경포털 케미스토리 www.chemistory.go.kr
- 한국환경건강연구소 www.goodguide.kr
 - 한국농어촌사회연구소, “환경호르몬으로부터 가족을 지키는 50가지 방법”, 삼신각, 2002
 - 권기성, 전대훈, 이광호, “식품용기포장재중 내분비계 장애물질에 대하여”, 식품과학과 산업, 1999
 - 국립환경연구원, “내분비계장애물질이란?”, 1998
 - “환경호르몬의 반격”, 아로미디어, 2007
 - 전상일, “항균제품, 득보다 실”
 - 보건복지부, 지역사회 통합건강증진사업 안내[금연], 2014





환경과 건강을 위한 생활 속
유해물질 저감화 가이드북

- ▶ 발행처 : 미래소비자행동
- ▶ 발행인 : 김 영 주
- ▶ 편집인 : 이 정 수
- ▶ 발행일 : 2014년 4월

www.consumeraction.or.kr