보건복지부 질병관리본부 / 대한의학회 Korean Academy of Medical Sciences	**보 도 자 료** 2월 28일(금) 조간(2.27.12:00 이후 보도)			
배 포 일	2020. 2. 27. / (총 10매)			
질병관리본부 미래질병대비과	과 장	조 우 경	전 화	043-719-7260
	담 당 자	유 효 순		043-719-7261
대한의학회	정책이사	정 해 관	전 화	031-299-6300
	환경변화와 질병대책 특별위원	하 은 희		02-6986-6234

질병관리본부, 대한의학회와 함께 '미세먼지 건강수칙' 을 알려드립니다

◇ 질병관리본부·대한의학회가 함께 **의학적 근거 중심의 미세먼지 건강수칙 마련**
◇ 의학전문가가 과학적 근거를 검토하여 **미세먼지 민감군별 대응방법을 제시**
◇ **동영상, 소책자** 등 국민 눈높이에 맞는 다양한 형태로 제공하여 활용 기대

□ **질병관리본부**(본부장 정은경)는 2월 27일(목) 미세먼지로부터 국민 건강을 보호하기 위하여 **대한의학회와** 함께 마련한 **'근거중심의 미세먼지 건강수칙'을 발표**한다고 밝혔다.

○ 이번 건강수칙은 **국내 의학전문가들이 과학적 근거를 검토하여 마련**하였고, **'대한의학회'가 각 전문의학회와 협업**하여 미세먼지의 건강 영향 전반을 다루었다는 점에서 의의가 있다.

○ 특히, 미세먼지 건강 영향에 대한 신뢰할 수 있는 자료를 만들기 위해 **국내·외에서 최근 10년간 발표된 문헌 약 1,300여 건**을 포괄적으로 **검토**하였고, **국내 실정을 고려한 건강수칙**을 **마련**하였다.

○ 검토한 **근거 문헌**은 일선에서 환자를 진료하는 **의료진**은 물론, 관심 있는 **국민이 누구나** 찾아보고 앞으로의 연구에도 **활용할 수 있도록** 초록을 묶어 '**근거보고서**(총 11종*)' 형태로도 제공한다.

* 검색전략, 국내문헌, 심혈관질환, 호흡기·알레르기질환, 어린이·임산부, 예방접종, 마스크·공기청정기·공기 질 관리·환기, 공기정화 식물·숲 조성, 신체활동, 음식·물·비타민·손 씻기·기타, 가이드라인

□ 이 건강수칙은 **미세먼지로 인한 건강영향과 대응방법에 대한 국민의 관심과 우려해소를 위한 것으로, '미세먼지 민감군'별 건강수칙 실천방법**과 그 **근거**, **미세먼지 대응법 관련 자주하는 질문**도 담고 있다.

○ 특히, **건강수칙은 미세먼지에 보다 취약한 '미세먼지 민감군별**(임산부·영유아, 어린이, 노인, 심뇌혈관질환자, 호흡기·알레르기질환자)' **맞춤형 수칙으로 마련**하였으며, **대표적인 내용은 다음과 같다.**

※ 미세먼지 민감군별 세부 건강수칙은 <붙임2> 참고

<민감군별 미세먼지 건강수칙 주요내용>

1. 기본 공통사항

◆ 외출 전 **미세먼지 예보를 확인하여 활동 계획을 세우세요.**

◆ 미세먼지가 **나쁠 때는 외출 시 보건용 마스크를 쓰세요**. 단, 숨이 차거나 머리가 아프면 바로 벗어야 합니다.

◆ 미세먼지가 **나쁠 때는 실외 활동량을 줄이세요.**

◆ **외출 시 대로변, 공사장 주변 등** 대기오염이 심한 곳은 **피하세요.**

2. 임산부·영유아

◆ **임신성고혈압, 임신중독증** 등이 있는 **미세먼지 고위험군인지 확인**하세요.

◆ 미세먼지가 **나쁠 때는 실외 운동을 자제**하고 **실내에서 강도를 낮추어 운동**하세요.

◆ 미세먼지가 **나쁠 때는 아이와 외출을 줄이세요.**

3. 어린이

- ◆ **미세먼지 예보 관련 가정통신문을 확인**하세요.
- ◆ 미세먼지 노출 후 **호흡 곤란, 가슴 답답함, 눈이나 피부 가려움증** 등의 증상이 **나타나면 학교 보건실로 바로 가세요.**
- ◆ 미세먼지가 **나쁠 때는 격렬한 운동을 피하세요.**

4. 노인

- ◆ **평소 혈압과 혈당 관리를 철저히 하세요.**
- ◆ **심뇌혈관질환**이 있는 분은 특히 **평소 위험요인*을 관리**하세요.

  * 당뇨, 고혈압, 이상지질혈증, 비만, 인플루엔자(독감) 등
- ◆ **만성질환**이 있는 분은 잊지 말고 **약을 먹고, 병·의원 진료일정을 지키세요.**

5. 심뇌혈관질환자

- ◆ 평소 **혈압, 당뇨, 비만을 관리하세요.**
- ◆ **증상 악화 시 바로 진료를 받으세요.**
- ◆ **금연**하고 **간접흡연을 피하세요.**

6. 호흡기·알레르기질환자

- ◆ **천식, 만성폐쇄성폐질환**이 있는 분은 **외출 시 증상 완화제를 휴대**하세요.
- ◆ **아토피피부염**이 있는 분은 **외출 시 보습제를 휴대**하세요.
- ◆ **인플루엔자(독감) 예방접종을 받으세요.**

□ 또한, 건강수칙에는 **국민들이 일부 오해하고 있는 내용도 포함하여 이를 바로잡고자 하였으며**, 국민이 올바른 정보를 바탕으로 건강을 잘 지킬 수 있도록 하였다.

1. 공기청정기를 사용하면 환기를 안 해도 된다? 미세먼지가 나쁜 날은 창문을 꼭 닫고 환기를 안 한다?

☞ 환기를 전혀 하지 않으면 이산화탄소, 포름알데히드, 라돈과 같은 **오염물질이 축적**되어 실내 공기질이 나빠집니다. 미세먼지가 나쁘거나, 공기청정기를 사용하는 경우라도 이들 오염물질 농도를 낮추기 위해 **짧게라도 환기가 필요합니다.**

2. 미세먼지가 일으키는 특정 질병이 있다? 미세먼지는 호흡기환자에게만 안 좋다?

☞ **미세먼지는** 체내 활성산소를 공급하고 염증반응 등을 일으켜 **전신에 걸쳐** 많은 장기에 **영향을 미칩니다**. **기존**에 가지고 있는 질환이 있다면 **증상**이 **심해지거나 중증으로 진행**할 수 있어 **평소에** 질환을 **적극적으로 치료하고 건강을 관리하는 것이 중요**합니다.

3. 미세먼지에 오래 노출되면 면역이 된다? 미세먼지가 매우 나쁜 날만 주의하면 된다?

☞ 미세먼지에 오래 노출되어도 **면역이 되는 것은 아니며 미세먼지 노출량을 줄일수록 건강에 좋습니다.**

☞ 미세먼지가 **나쁜 날**이나 차량 통행이 많은 **시간대**에는 가급적 **외출**을 **자제**하고, 운동이나 산책 시에는 대로변이나 공사장, 발전소 주변을 피해서 **공원, 학교 운동장, 실내**에서 합니다. 또한 미세먼지가 나쁠 때에는 **활동 강도**를 **낮추고 노출 시간을 줄여** 총 노출량을 줄이는 것이 좋습니다.

4. 미세먼지 마스크를 쓰면 숨이 막히고 가슴이 아프지만 꾹 참고 쓴다?

☞ 마스크는 올바른 사용법으로 얼굴에 밀착해서 착용해야 효과가 있지만, 호흡이 불편해지고 가슴 통증 등의 증상이 생길 수도 있습니다.

☞ 특히, **호흡기환자나 심뇌혈관환자는 갑작스런 증상으로 위험해질 수 있어 의사와 상의**하여 착용하되, **증상이 나타난다면 바로 벗고 무리해서 착용하지 않아야** 합니다.

5. 미세먼지가 매우 나쁜 날도 평소대로 운동을 한다?

☞ **운동은 건강유지에 매우 중요**하지만, 운동할 때에는 자연적으로 공기 흡입량도 늘어나므로 미세먼지가 나쁜 날에 운동을 하면 미세먼지에 더 많이 노출됩니다.

☞ 즉, **미세먼지가 나쁜 날에는 실외에서 격렬한 운동을 자제하고, 실외보다는 실내**로 장소를 바꾸고 평소보다 운동 **강도**를 **낮추어 가볍게 운동**하는 것이 좋습니다.

□ 건강수칙 자료는 **홍보지(리플릿), 소책자, 전문가동영상, 근거보고서** 형태로 다양하게 **제공**되며, 질병관리본부 누리집(http://cdc.go.kr-정책정보 - 기후변화 - 미세먼지)에서 **국민 누구나** 열람하거나 내려받기하여 **이용**할 수 있다.

□ **질병관리본부 정은경 본부장**은 "**이번 건강수칙이** 국민의 이해를 돕고 건강을 보호하는 데 **유용하게 활용되기를 기대한다"고 말했다.**

○ 또한 "질병관리본부는 미세먼지로 인한 **국민 불안을 최소화 할 수 있도록** 과학적 **근거에 바탕을 둔 전문자료를** 단계적으로 **마련하고,**

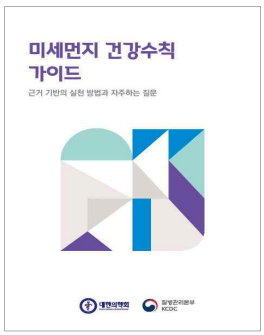
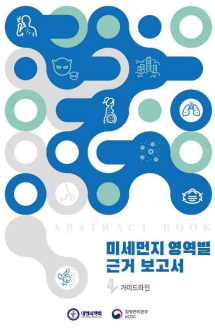
- 특히 **2020년에는 질환별 영역을 확대하여 미세먼지 대비 건강수칙 개발을 지속적으로 추진할 계획이다**"라고 밝혔다.

□ 대한의학회 정해관 정책이사는 "대한의학회는 의학전문가 단체로서, **각 전문의학회와 함께** 근거 기반의 신뢰할 수 있는 **건강 정보를 마련하고 확산하는 것에 지속 동참하고 기여할 계획이다**"라고 밝혔다.

<붙임> 1. 근거 중심의 미세먼지 건강수칙 홍보자료 종류
2. 근거 중심의 미세먼지 건강수칙 리플릿 <민감군별>

붙임 1 근거 중심의 미세먼지 건강수칙 홍보자료 종류

※ 자료 위치: 질병관리본부(http://cdc.go.kr) > 정책정보 > 기후변화 > 미세먼지

동영상 (1종)	<일반인용>	
리플릿 (2종)	<일반인용>	<전문가용>
소책자 (2종)	<일반인용>	<전문가용>
		
근거보고서 (11종)	<전문가용>	
		
	* (11종) 검색전략, 국내문헌, 심혈관질환, 호흡기·알레르기질환, 어린이·임산부, 예방접종, 마스크·공기청정기·공기질관리·환기, 공기정화식물·숲조성, 신체활동, 음식·물·비타민·손씻기·기타, 가이드라인	

붙임 2 근거 중심의 미세먼지 건강수칙 리플릿 <민감군별>

※ 자료 위치: 질병관리본부(http://cdc.go.kr) > 정책정보 > 기후변화 > 미세먼지

<기본(공통)> 평상 시, 실내 공기질 관리

평상 시 건강수칙

전문가 권고 강도 (약함 : ★, 강함 : ★★)

미세먼지 기본 건강수칙	미세먼지 예보등급 보통	미세먼지 예보등급 나쁨
평소 미세먼지 예보를 확인하세요.	★★	★★
나는 미세먼지 민감군*인지 확인하세요. * 임산부·영유아, 어린이, 노인, 심뇌혈관질환자, 호흡기·알레르기질환자 등	★★	★★
미세먼지 노출 후 나타나는 증상*을 확인하세요. * 호흡 곤란, 가슴 답답함, 눈이나 피부 자극증상, 기침 등	★★	★★
보건용 마스크를 준비하세요.		★★
손씻기와 위생관리를 철저히 하세요.	★	★★
미세먼지가 나쁠 때는 야외활동을 줄이세요.		★★
물을 충분히 섭취하세요.	★	★★
비타민과 항산화제가 풍부한 과일과 채소를 드세요.	★	★★

실내 공기질 관리

전문가 권고 강도 (약함 : ★, 강함 : ★★)

미세먼지 기본 건강수칙	미세먼지 예보등급 보통	미세먼지 예보등급 나쁨
주기적으로 환기하세요.	★★	★★
주기적으로 물걸레질을 하고 실내 습도를 적절하게 조절하세요.	★★	★★
공기청정기가 있으면 사용하고 필터는 주기적으로 점검하고 교체하세요.	★★	★★
금연하고 간접흡연을 피하세요.	★★	★★
미세먼지를 발생시키지 않도록 하세요. : 촛불 켜기, 향 피우기, 방향제 등 사용을 자제하세요.	★	★★

<기본(공통)> 실외, 기타

실외 건강수칙

전문가 권고 강도 (약함 : ★, 강함 : ★★)

미세먼지 기본 건강수칙	미세먼지 예보등급 보통	미세먼지 예보등급 나쁨
▶외출 동안		
외출 전 미세먼지 예보를 확인하여 활동 계획을 세우세요.	★★	★★
미세먼지가 나쁠 때는 외출 시 보건용 마스크를 쓰세요. : 숨이 차거나 머리가 아프면 바로 벗어야 합니다.		★★
미세먼지가 나쁠 때는 실외 활동량을 줄이세요.		★★
외출 시 대로변, 공사장 주변 등 대기오염이 심한 곳은 피하세요.	★	★★
▶운동을 할 경우: 미세먼지 노출 시간을 줄이고 강도를 낮추어 운동하세요.		
공원, 학교 운동장 등 미세먼지 배출원이 없는 장소에서 운동하세요.	★★	
차량 대기오염이 심한 대로변에서 운동을 자제하세요.	★★	
미세먼지가 나쁠 때는 실외 운동을 자제하고 실내에서 강도를 낮추어 운동하세요.		★★

기타

전문가 권고 강도 (약함 : ★, 강함 : ★★)

미세먼지 기본 건강수칙	미세먼지 예보등급 보통	미세먼지 예보등급 나쁨
자가용보다 대중교통을 이용하세요.	★★	★★
대기오염을 악화시킬 수 있는 행위*를 자제하세요. * 자가용 운행, 야외 바비큐, 화목난로 사용, 폐기물·논두렁 태우기 등	★★	★★

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
해외감염병 NOW
1339 질병관리본부 콜센터

<민감군 1> 임산부·영유아

미세먼지 민감군별 건강수칙 - 임산부·영유아

전문가 권고 강도 (약함 : ★, 강함 : ★★)

미세먼지 민감군별 건강수칙	미세먼지 예보등급 보통	미세먼지 예보등급 나쁨
1. 나는 임신성고혈압, 임신중독증 등이 있는 미세먼지 고위험군인지 확인하세요.	★★	★★
2. 미세먼지가 나쁠 때는 실외 운동을 자제하고 실내에서 강도를 낮추어 운동하세요.	★	★★
3. 미세먼지가 나쁠 때는 아이와 외출을 줄이세요.	★★	★★
4. 미세먼지가 나쁠 때는 외출 시 보건용 마스크를 쓰세요. : 숨이 차거나 머리가 아프면 바로 벗어야 합니다.		★★
5. 외출 시 대로변, 공사장 주변 등 대기오염이 심한 곳은 피하세요.	★★	★★
6. 주기적으로 환기하세요.	★★	★★
7. 공기청정기가 있으면 사용하고 필터는 주기적으로 점검하고 교체하세요.	★★	★★

<민감군 2> 어린이

미세먼지 민감군별 건강수칙 - 어린이

전문가 권고 강도 (약함 : ★, 강함 : ★★)

미세먼지 민감군별 건강수칙	미세먼지 예보등급 보통	미세먼지 예보등급 나쁨
1. 미세먼지 예보 관련 가정통신문을 확인하세요.	★★	★★
2. 미세먼지 노출 후 호흡 곤란, 가슴 답답함, 눈이나 피부 가려움증 등 증상이 나타나면 학교 보건실로 바로 가세요.		★★
3. 미세먼지가 나쁠 때는 등하굣길에 보건용 마스크를 쓰세요. : 숨이 차거나 머리가 아프면 바로 벗어야 합니다.		★★
4. 미세먼지가 나쁠 때는 격렬한 운동을 피하세요.	★★	★★
5. 미세먼지가 나쁠 때는 자전거 타기를 자제하세요.	★★	★★
6. 운동이나 야외놀이 후 손씻기와 위생관리를 철저히 하세요.	★	★★
7. 운동이나 야외놀이 후 물을 충분히 섭취하세요.	★	★★

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

내부 자료는 우리 모두의 건강
해외감염병 NOW
1339 질병관리본부 콜센터

<민감군 3> 노인

미세먼지 민감군별 건강수칙 - 노인

전문가 권고 강도 (약함 : ★, 강함 : ★★)

미세먼지 민감군별 건강수칙	미세먼지 예보등급	
	보통	나쁨
1. 평소 혈압과 혈당 관리를 철저히 하세요.	★★	★★
2. 심뇌혈관질환이 있는 분은 특히 평소 위험요인*을 관리하세요. * 당뇨, 고혈압, 이상지질혈증, 비만, 인플루엔자(독감) 등	★★	★★
3. 만성질환이 있는 분은 잊지 말고 약을 먹고 진료일정을 지키세요.	★★	★★
4. 주기적으로 환기하고 공기청정기가 있으면 사용하세요. : 필터는 주기적으로 점검하고 교체하세요.	★★	★★
5. 미세먼지가 나쁠 때는 외출 시 보건용 마스크를 쓰세요. : 숨이 차거나 머리가 아프면 바로 벗어야 합니다.		★★
6. 미세먼지가 나쁠 때는 실외 운동을 자제하고 실내에서 강도를 낮추어 운동하세요.		★★
7. 규칙적으로 운동하세요.	★★	★★

<민감군 4> 심뇌혈관질환자

미세먼지 민감군별 건강수칙 - 심뇌혈관질환자

전문가 권고 강도 (약함 : ★, 강함 : ★★)

미세먼지 민감군별 건강수칙	미세먼지 예보등급	
	보통	나쁨
1. 평소 혈압, 당뇨, 비만을 관리하세요.	★★	★★
2. 잊지 말고 약을 먹고 진료일정을 지키세요.	★★	★★
3. 증상 악화 시 바로 진료를 받으세요.	★★	★★
4. 금연하고 간접흡연을 피하세요.	★★	★★
5. 미세먼지가 나쁠 때는 외출 시 보건용 마스크를 쓰세요. : 숨이 차거나 머리가 아프면 바로 벗어야 합니다.		★★
6. 미세먼지가 나쁠 때는 야외활동을 자제하세요.		★★
7. 외출 시 대로변, 공사장 주변 등 대기오염이 심한 곳은 피하세요.	★	★★

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
해외감염병 NOW
1339 질병관리본부 콜센터

<민감군 5> 호흡기·알레르기질환자

미세먼지 민감군별 건강수칙 - 호흡기·알레르기질환자

전문가 권고 강도 (약함 : ★, 강함 : ★★)

미세먼지 민감군별 건강수칙	미세먼지 예보등급 보통	미세먼지 예보등급 나쁨
1. 평소 건강 관리에 힘쓰고 질환을 치료하세요.	★★	★★
2. 천식, 만성폐쇄성폐질환이 있는 분은 외출 시 증상 완화제를 휴대하세요.		★★
3. 아토피피부염이 있는 분은 외출 시 보습제를 휴대하세요.		★★
4. 인플루엔자(독감) 예방접종을 받으세요.	★★	★★
5. 의사와 상의하여 미세먼지가 나쁠 때는 보건용 마스크를 올바로 착용하세요. : 숨이 차거나 머리가 아프면 바로 벗어야 합니다.		★★
6. 미세먼지가 나쁠 때는 실외 운동을 자제하고 실내에서 강도를 낮추어 운동하세요.		★★
7. 외출 시 대로변, 공사장 주변 등 대기오염이 심한 곳은 피하세요.	★★	★★

<민감군 5> 호흡기·알레르기질환자(전문가용)

미세먼지 민감군별 건강수칙 - 호흡기·알레르기질환자

권고 등급 표기 | 근거와 편익이 명백한 경우 | 근거와 편익이 신뢰할만한 경우 | 근거가 불충분, 전문가 위원회 합의

근거 수준 표기 | 높음 : 수칙 도출의 근거가 명백한 경우 (1개 이상의 무작위임상연구 (RCT) 혹은 체계적 문헌고찰 (SR or Meta-analysis)
보통 : 수칙 도출의 근거가 명백한 경우 (1개 이상의 비 무작위임상연구 (non-RCT), 코호트 or 환자-대조군 연구 (Cohort or Case-control)
낮음 : 수칙 도출의 근거가 있으나 신뢰할 수 없는 경우, 근거가 불충분한 경우 관찰연구, 증례보고, 전문가 의견 (Expert opinion)

전문가 권고 강도 (약함 : ★, 강함 : ★★)

권고 등급	근거 수준	참고 문헌	미세먼지 민감군별 건강수칙	미세먼지 예보등급 보통	미세먼지 예보등급 나쁨
	보통	1-2	1. 평소 건강관리에 힘쓰고 질환 치료하기 1. Chen L, et al. Air particulate pollution and hospital admission for chronic obstructive pulmonary disease in Reno, Nevada. Inhal Toxicol 2000;12:281-298. 2. Norback D, et al. Asthma and rhinitis among Chinese children - Indoor and outdoor air pollution and indicators of sodoeconomic status (SES). Environ Int 2018;115:1-8	★★	★★
	보통	3-5	2. 천식, 만성폐쇄성폐질환이 있는 분은 외출 시 증상 완화제 휴대하기 3. Chen L, et al. Air particulate pollution and hospital admissions for chronic obstructive pulmonary disease in Reno, Nevada. Inhal Toxicol 2000;12:281-298. 4. Annesi-Maesano I, et al. Poor air quality in classrooms related to asthma and rhinitis in primary schoolchildren of the French 6 Cities Study. Thorax 2012;67(8):682-8. 5. US Environmental Protection Agency. Managing asthma in the school environment. Washington, DC: US EPA 2010.		★★
	보통	6-7	3. 아토피피부염이 있는 분은 외출 시 보습제 휴대하기 6. Kim HO, et al. Improvement of atopic dermatitis severity after reducing indoor air pollutants. Am Dermatol 2013;25:292-297. 7. Norback D, et al. Sources of indoor particulate matter (PM) and outdoor air pollution in China in relation to asthma, wheeze, rhinitis and eczema among pre-school children: Synergistic effects between antibiotics use and PM10 and second hand smoke. Environ Int 2019;125:252-264.		★★
	높음	8-13	4. 인플루엔자 예방 접종 받기 8. 대한결핵 및 호흡기학회. COPD 진료지침. 2018. 9. Fiore AE, Shay DK, Broder K, et al. Prevention and control of seasonal influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2009. MMWR Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report Recommendations and reports 2009;58:1-52. 10 Feng C. Impact of ambient fine particulate matter (PM2.5) exposure on the risk of influenza-like-illness: a time-series analysis in Beijing, China. Environ Health 2016;15:17. 11. Nichol KL. The additive benefits of influenza and pneumococcal vaccinations during influenza seasons among elderly persons with chronic lung disease. Vaccine 1999;17(Suppl 1):S91-3. 12. Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RW, et al. Influenza vaccine for patients with chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev, 2006(1): p.CD002733. 13. Wongsurakiat P, Maranetra KN, Wasi C, et al. Acute respiratory illness in patients with COPD and the effectiveness of influenza vaccination: a randomized controlled study. Chest 2004;125(6):2011-20.	★★	★★
	높음	14-20	5. 의사와 상의하여 미세먼지가 나쁠 때는 보건용 마스크 올바로 착용하기: 숨이 차거나 머리가 아프면 바로 벗기 14. 권선범 등. 미세먼지(황사 건강피해 예방 및 권고지침: 호흡기질환. J Korean Med Assoc 2015;58(11):1060-1069. 15. 양현종 등. 미세먼지(황사 건강피해 예방 및 권고지침: 천식. J Korean Med Assoc 2015;58(11):1034-1043. 16. 함승환 등. 식품안전처에서 허가된 보건용 마스크의 특성 분석. 한국환경보건학회지 2015;41(3):203-215. 17. Langrish JP, et al. Reducing personal exposure to particulate air pollution improves cardiovascular health in atients with coronary heart disease. Environ Health Perspect. 2012;120:367-372. 18. Langrish JP. Beneficial cardiovascular effects of reducing exposure to particulate air pollution with a simple facemask. Particle and Fibre Toxicology 2009;6:8. 19. Shi J, et al. Cardiovascular benefits of wearing particulate-filtering respirators: a randomized crossover trial. Environ Health Perspect. 2017;125(2):175-180. 20. Sinkule EJ, et al. Evaluation of N95 respirator use with a surgical mask cover: effects on breathing resistance and inhaled carbon dioxide. Ann Occup Hyg 2013;57:384-398.		★★
	낮음	21-22	6. 미세먼지가 나쁠 때는 실외 운동을 자제하고 실내에서 강도를 낮추어 운동하기 21. Qin F, et al. Exercise and air pollutants exposure: a systematic review and meta-analysis. Life Sci 2019;218:153-164. 22. Tainio M, et al. Can air pollution negate the health benefits of cycling and walking? Prev Med. 2016;87:233-236.		★★
	보통	23-24	7. 외출 시 대로변, 공사장 주변 등 대기오염이 심한 곳 피하기 23. Bowatte G, et al. Traffic related air pollution and development and persistence of asthma and low lung function. Environ Int 2018;113:170-176. 24. Gonzalez-Barcala FJ. Truck traffic related air pollution associated with asthma symptoms in young boys: a cross-sectional study. Public Health 2013;127(3):275-81.	★★	★★