

지·면·보·수·교·육

근골격계 건강관리

2

직장에서 실시하는 스트레칭



권혜정

동남보건대학 물리치료학과

1. 서론

현대 산업기술의 발달에 따라 노동의 형태와 생활양식이 변화되었고 자동화로 인한 운동량의 감소, 육체적 및 정신적인 피로, 요통, 만성 스트레스 등의 문제가 대두되고 있다. 또한 경제 수준이 향상되어 식생활의 변화와 함께 심장혈관장애, 비만, 성인병의 증가 등이 나타나고 있다. 이러한 생활양식과 환경조건의 변화는 서로 뒤섞여 인체에 여러 가지 영향을 끼쳐 건강을 해치는 원인이 되고 있다.

현대생활의 건강상 위험 요인으로는 운동부족, 영양의 과잉과 불균형, 정신적인 스트레스, 체내오염 등이다(양재룡, 윤진환, 1994 ; 박종철 등, 2001). 이들 위험요인은 조그만 관심과 배려만 가지면 인체에 미치는 영향을 최소화할 수 있다. 그러나 이들에 대한 대처방법에 대해서 모를 뿐만 아니라 너무 무리하거나 지

나치게 실시하여 오히려 또 다른 문제를 일으키기도 한다. 특히 운동은 약과 같아서 적절하게 실시하면 보약이 되지만 잘못 실시하면 독약이 된다. 그러므로 약을 용량과 용법에 따라 복용하듯이 운동도 올바른 종류와 강도와 방법을 잘 지켜야 안전하고 건강에 효과적인 운동이 된다. 40세 이상의 성인에게는 역기 등의 중량운동이나 단거리 달리기와 같이 짧은 시간에 큰 힘을 필요로 하는 운동 즉 산소를 필요로 하지 않는 무산소운동보다는 걷기, 조깅, 자전거, 수영, 줄넘기, 테니스와 같은 유산소운동을 지속적으로 실시함으로써 성인병을 예방하고 건강을 증진시켜야 할 것이다(양재룡, 윤진환, 1994).

건강에 큰 영향을 미치는 체력요소는 심폐지구력과 근 지구력, 근력, 유연성 등이 있는데 이 중에서 유연성의 개선을 위해서는 스트레칭이 근육통을 예방하고 일반 성인의 운동부

족을 때꾸어 주는 일에 크게 기여하고 있다(김진원, 1985 ; 정진우, 최재청, 민영기, 1996). 인체는 장시간 한자세로 있게 디자인되지 않았기 때문에 계속해서 움직여야 하므로 어디서나 언제든지 짧은 시간 안에 실시할 수 있는 스트레칭은 바쁜 현대인에게 손쉽게 적용할 수 있는 효율적인 운동방법이다(Anderson, 1997).

그러므로, 여기에서는 일반적인 운동의 효과에 대해서 살펴보고, 일반 성인들이 직장에서 업무 전, 중, 후에 실시할 수 있는 간단한 스트레칭 방법에 대해서 소개하고자 한다.

2. 운동의 효과

운동으로 체력을 강화시키면 건강상태가 좋아진다. 즉 신체기능 뿐만 아니라 정신기능이 좋아짐에 따라 외부 환경의 변화에 적응하여 생명을 유지하고 활동하는 기초적 신체능력이 증가된다. 특히 운동은 인체 여러 기관이나 조직에 유익한 변화를 아래와 같이 가져올 수 있다(양재룡, 윤진환, 1994).

1) 순환기관 및 호흡기관에 미치는 효과

- 심장의 운동능력을 향상시킨다. 즉, 대사기능에 필요한 산소 섭취능력을 향상시킨다.
- 혈압과 심박수를 낮춘다.
- 운동시 심장근육의 산소 요구량을 감소시키고 모세혈관을 발달시켜 관상동맥질환을 예방한다.
- 혈소판의 응집력을 감소시켜 혈전증을 예방하고 혈액순환을 돕는다.
- 폐 기능을 향상시켜 최대 환기량을 증가시킨다.

2) 근육, 골격기관에 미치는 효과

- 뼈의 칼슘 침착을 도와주고 골다공증을 예방한다.
- 관절의 연골 두께를 증가시키고 건(힘줄)이나 인대를 강하게 한다.
- 근 수축력과 근 지구력을 증가시킨다.

- 근육이나 관절의 유연성을 향상시킨다.

3) 대사기능에 미치는 효과

- 체지방량을 감소시키고 비만을 개선한다.
- 중성지방, 저밀도저단백 콜레스테롤의 혈중 농도를 낮춰 동맥경화를 예방한다.
- 동맥경화를 예방하는 고밀도저단백 콜레스테롤을 증가시킨다.
- 혈당을 조절하고 인슐린 감수성을 높여 당뇨병을 개선시킨다.

4) 그 밖의 효과들

- 신체의 활동 능력을 향상시킨다.
- 뇌에서 엔돌핀의 분비를 촉진시키고 정신적인 만족감을 주어 스트레스 해소에 도움을 준다.
- 고온이나 고산 등 조건이 나쁜 환경에서 신체 적응력을 향상시킨다.

3. 스트레칭

스트레칭은 일반적으로 병리적으로 짧아진 연부조직을 도수조작을 통하여 늘려주어 관절의 운동범위를 증가시키는 것을 말한다(Kisner, Colby, 1996). 이러한 스트레칭의 목표는 실시하고자 하는 부위의 조직상태에 적합한 부드럽고 규칙적인 방법을 조직에 적용하여 긴장을 감소하고 자유스런 유연성을 증가시키는 것이다. 스트레칭방법은 수동스트레칭, 능동억제, 유연성운동으로 구분된다(강순희 등, 1997 ; 윤창구, 최홍식, 1993 ; Kisner, Colby, 1996 ; Anderson, 1980).

1) 스트레칭을 실시하는 시기

일터에서 긴장을 완화시키기 위하여, 컴퓨터를 켜고 기다리는 동안, 몸이 뻣뻣하다고 느낄 때, 일어나자마자 아침에, 자기 전에, 새로운 활력을 필요로 할 때, 집중해서 무엇인가 최선을 다하고자 할 때, 오래 앉아 있거나 서 있을 때, 하루 일상 생활 중에(TV 볼 때, 음악을 들

을 때, 독서할 때, 대화할 때) 실시할 수 있다 (Anderson, 1997).

2) 스트레칭을 실시하는 장소

책상에서, 전화하면서, 복사기 앞에서, 회의 시, 줄을 서서 기다리는 장소에서, 이동하기 위해 일어날 때, 자동차나 전철 안에서와 같이 어디서나 실시할 수 있다(Anderson, 1997).

3) 규칙적인 스트레칭을 하는 이유

근육의 긴장을 완화시키고 육체를 더욱 편안하게 유지할 수 있다. 보다 자유롭고 쉬운 동작을 가능하게 함으로써 조정능력을 도와준다. 동작의 범위를 증가시켜 준다. 근육의 부상을 예방한다. 정신적 활력을 증진시킨다. 근심, 스트레스, 피로를 감소시킨다. 신체 감각력을 발달시킨다. 순환을 촉진시킨다. 좋은 느낌을 준다(강순희 등, 1997; 윤창구, 최홍식, 1993 ; Anderson, 1997; Kisner, Colby, 1996).

4) 올바른 스트레칭 방법

자연스러운 호흡과 함께 실시한다. 충분히 이완한다. 근육이나 관절의 스트레칭에 집중한다. 스트레칭을 스스로 느낀다. 반동을 주지 않는다. 스트레칭 시 통증을 일으키지 않는다(윤창구, 최홍식, 1993 ; Anderson, 1997).

5) 올바르지 않은 스트레칭 방법

숨을 멈추면서 스트레칭을 실시한다. 급하게 실시한다. 스트레칭하는 신체에 집중하지 않는다. 긴장을 가지고 실시한다. 반동을 주면서 실시한다. 통증을 느끼는 지점까지 스트레칭을 실시한다.(윤창구, 최홍식, 1993 ;

Anderson, 1997)

6) 스트레칭 단계

(김한수, 박지환, 양재근, 1992 ; 윤창구, 최홍식, 1993 ; Anderson, 1980).

(1) 편한 단계(easy stretching)

편한 단계는 근육에서 힘을 빼고 편안하게 관절을 신전시키면서 10~30초간 그 상태를 유지한다. 특히, 가벼운 긴장을 느낄 때까지 신전을 시키면서 이완한다. 즉, 스트레칭을 했을 때 근육이 늘어나게 되는데 그런 자세로 지탱하면서 부드러운 감각을 가지도록 한다. 이때 반동을 이용하지 않는다.

(2) 발전 단계(development stretching)

발전 단계는 편한 단계에서 벗어나 약간의 근 긴장을 느낄만큼 더 늘려서 10~30초간 그 상태를 유지한다. 역시 반동을 이용하지 않는다. 올바른 스트레칭은 이를 편한 단계와 발전 단계의 두 단계로 실시한다.

(3) 과격한 단계(drastic stretching)

과격한 단계는 오버 스트레칭의 수준으로 근육이 과신전되므로 이 경우는 약간 신전을 느슨하게 하는 것이 좋다.

(4) 호흡법

스트레칭의 호흡은 자연스럽게 실시하는 것이 원칙이다. 스트레칭 중에는 호흡을 멈추지 않고, 천천히 리드미컬하게 수행한다. 만일 윗몸을 앞으로 굽히는 스트레

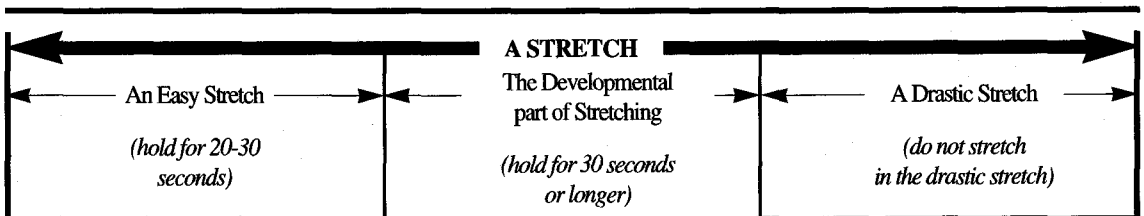


그림 1. 스트레칭 단계(Anderson,1980)

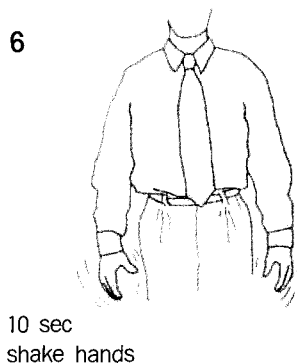
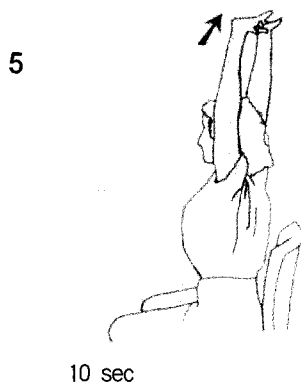
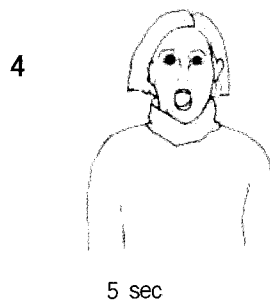
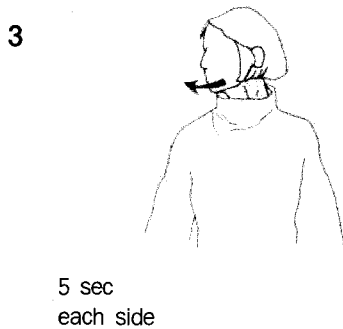
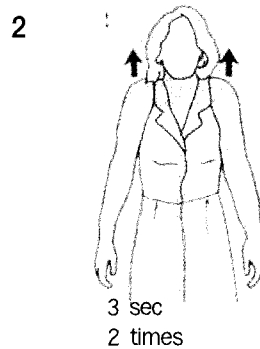
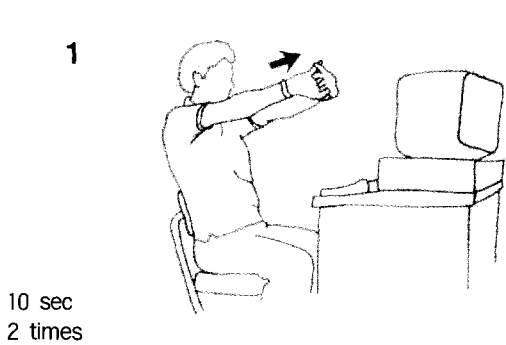
칭 시에는 앞으로 굽히며 자연스럽게 숨을 내쉬며 스트레칭을 유지하면서 천천히 숨을 들여 마시도록 한다.

7) 스트레칭 방법(Anderson, 1997)

(1) Good morning 스트레칭

컴퓨터 스위치를 켜고 난 후에 부팅을 하는 동안에 스트레칭을 실시한다 :

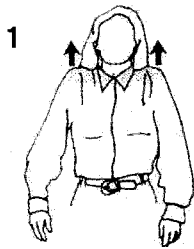
- 이완시킨다.
- 각 근육을 정확하게 스트레칭 시킨다.



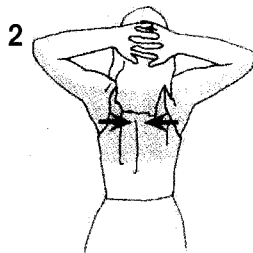
**(2) 업무중에 실시하는 스트레칭
(목, 어깨, 허리)**

컴퓨터 작업을 실시하는 동안에 목과 어깨
관절에 경직현상이 나타나고 허리에 요통이
있을 때에 다음과 같이 실시한다 ;

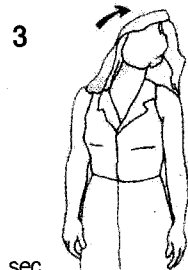
- 각 스트레칭을 자연스럽게 느낀다.
- 자연스럽게 호흡을 한다.



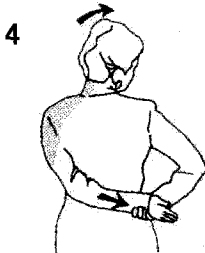
3 sec
2 times



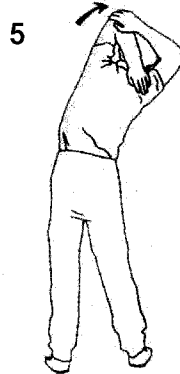
5 sec



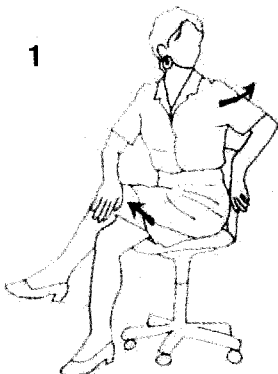
5 sec
each side



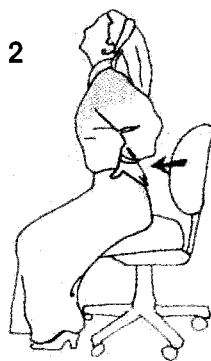
10 sec
each side



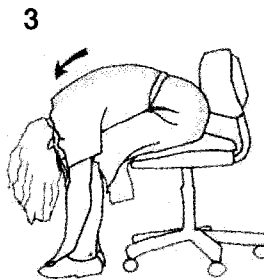
3 sec
2 times



10 sec
each side



10 sec
2 times



10 sec

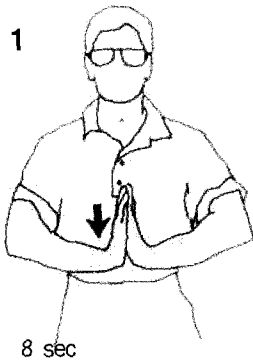


10 sec
each leg

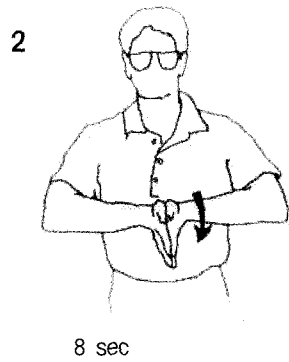
(3) 키보드를 장시간 사용한 후에 스트레칭

키보드(key board)와 마우스(mouse)를 장시간 사용하면, 반복적인 스트레인 상해(repetitive strain injuries)를 호소한다 :

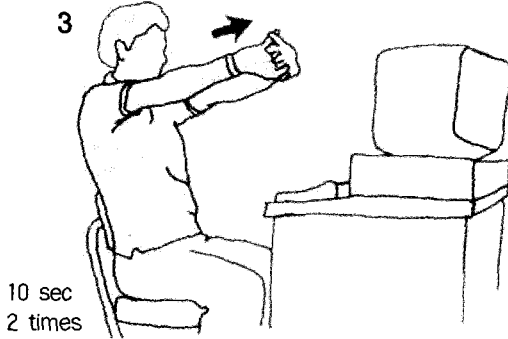
- 반복적인 스트레인 상해가 나타나면 다음과 같은 스트레칭을 실시하면, 호전된다.
- 반복적인 스트레인 상해가 아직 나타나지 않았다면, 예방대책으로 스트레칭을 실시한다.



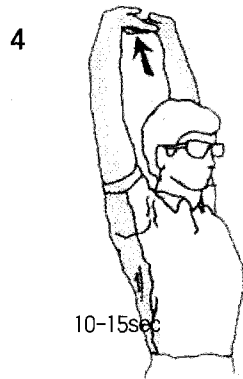
8 sec



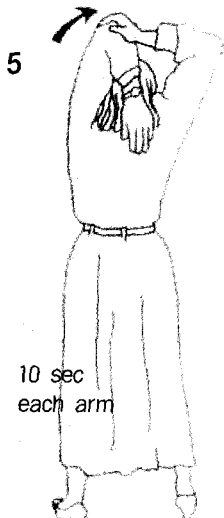
8 sec



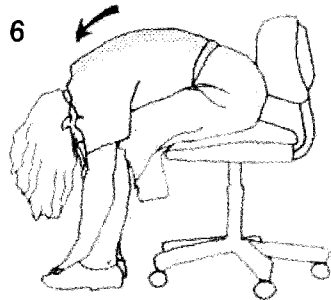
10 sec
2 times



10-15sec



10 sec
each arm

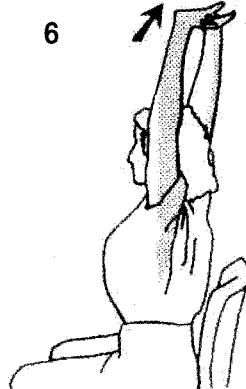
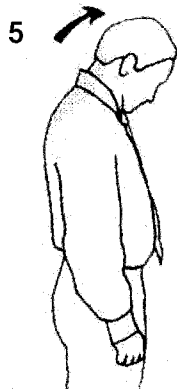
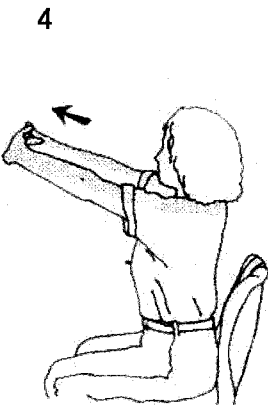
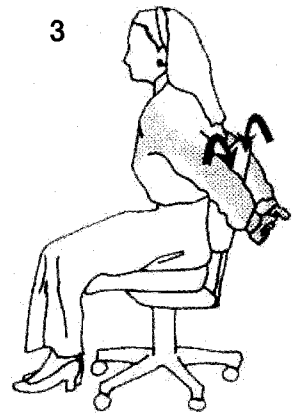
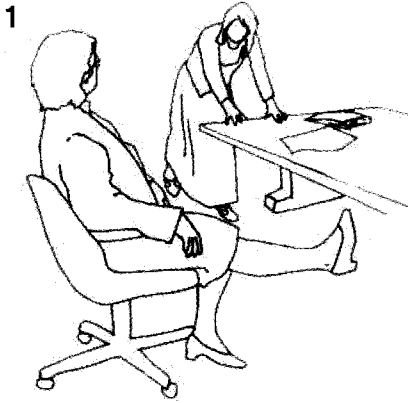


10 sec

(4) 회의실에서 스트레칭

장시간 회의를 하면, 졸립고, 등과 하지가 경직되고 통증이 나타난다. 이때 다음과 같이 실시한다 :

- 순서대로 실시한다.
- 심호흡을 실시한다.
- 올바른 자세를 유지한다.
- 복부근육에 힘을 주고 위(stomach)를 잡아 당겨 정지(hold)한 후에 이완시킨다.



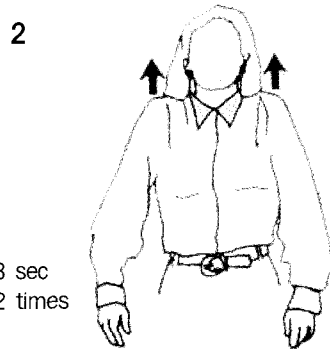
(5) 스트레스를 해소하는 스트레칭 (1)

과다한 스트레스로 신체에 위험신호가 나타나고 작업을 할 수 없을 때 짧은 휴식과 함께 다음과 같이 실시한다 :

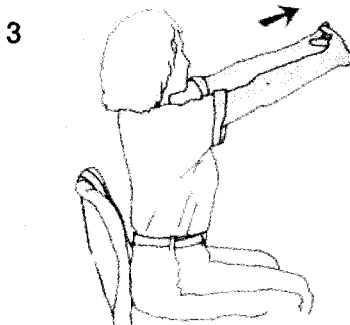
- 심호흡을 실시한다.
- 스트레칭을 몇 분 동안 실시한다.



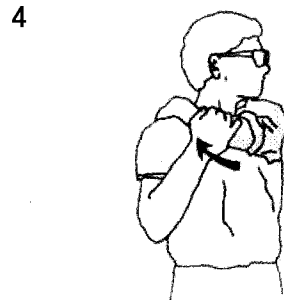
10 sec
each position



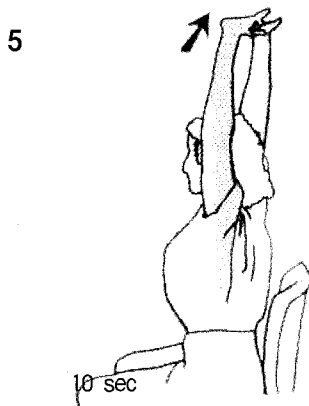
3 sec
2 times



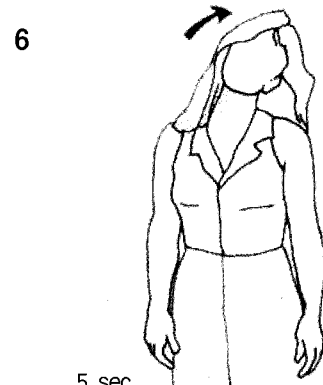
10 sec
2 times



15 sec
each arm



10 sec



5 sec
each side

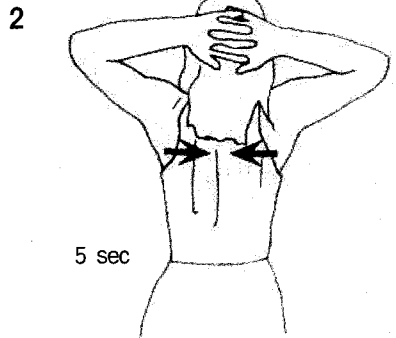
(6) 스트레스를 해소하는 스트레칭 (II)

위의 방법으로도 스트레스가 제거되지 않았다면 다음과 같이 계속 실시한다 :

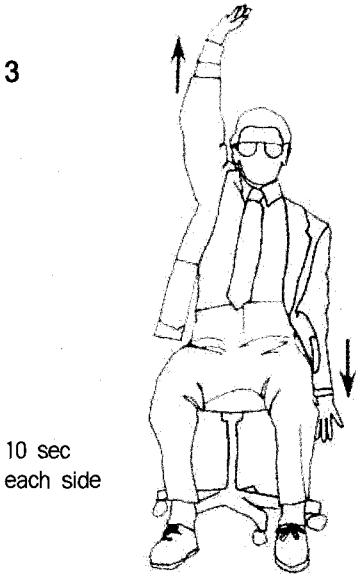
- 심호흡을 실시한다.
- 몇 분 동안 조용히 앉아 있거나 이완한 상태에서 자세를 유지한다.



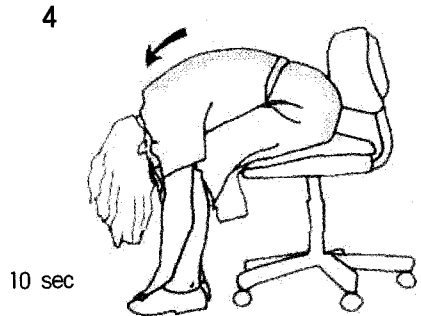
5 sec



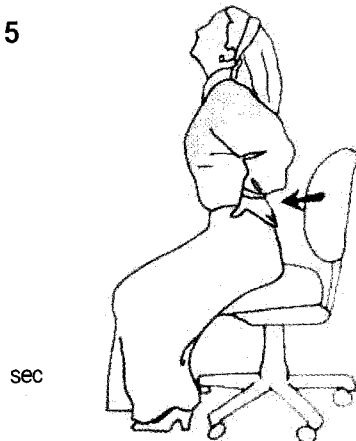
5 sec



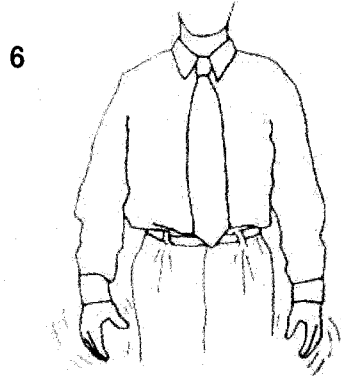
10 sec
each side



10 sec



10 sec

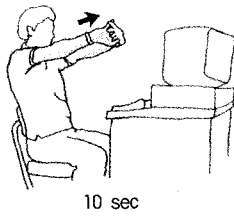


5 sec
each side

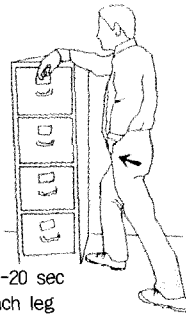
(7) 장시간 업무 후 재충전하기 위한 스트레칭

신체기능을 회복하고 에너지를 재충전하기 위해 다음과 같이 실시한다 :

- 순서대로 실시한다.
- 각 신체를 주목하면서 정확하게 실시한다.



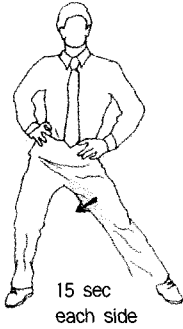
10 sec



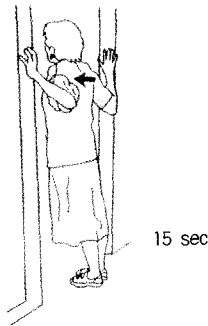
10-20 sec
each leg



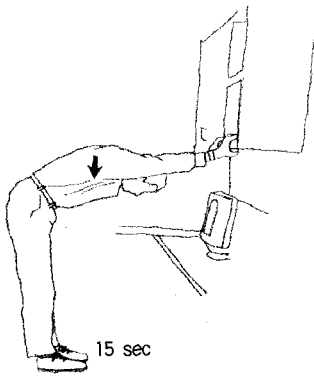
5 sec
each leg



15 sec
each side



15 sec



15 sec



10 sec



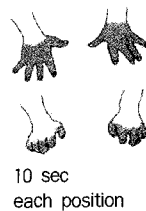
10 sec
each arm



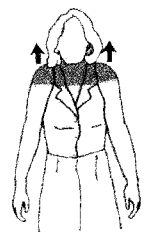
15 sec
each leg



10 sec



10 sec
each position



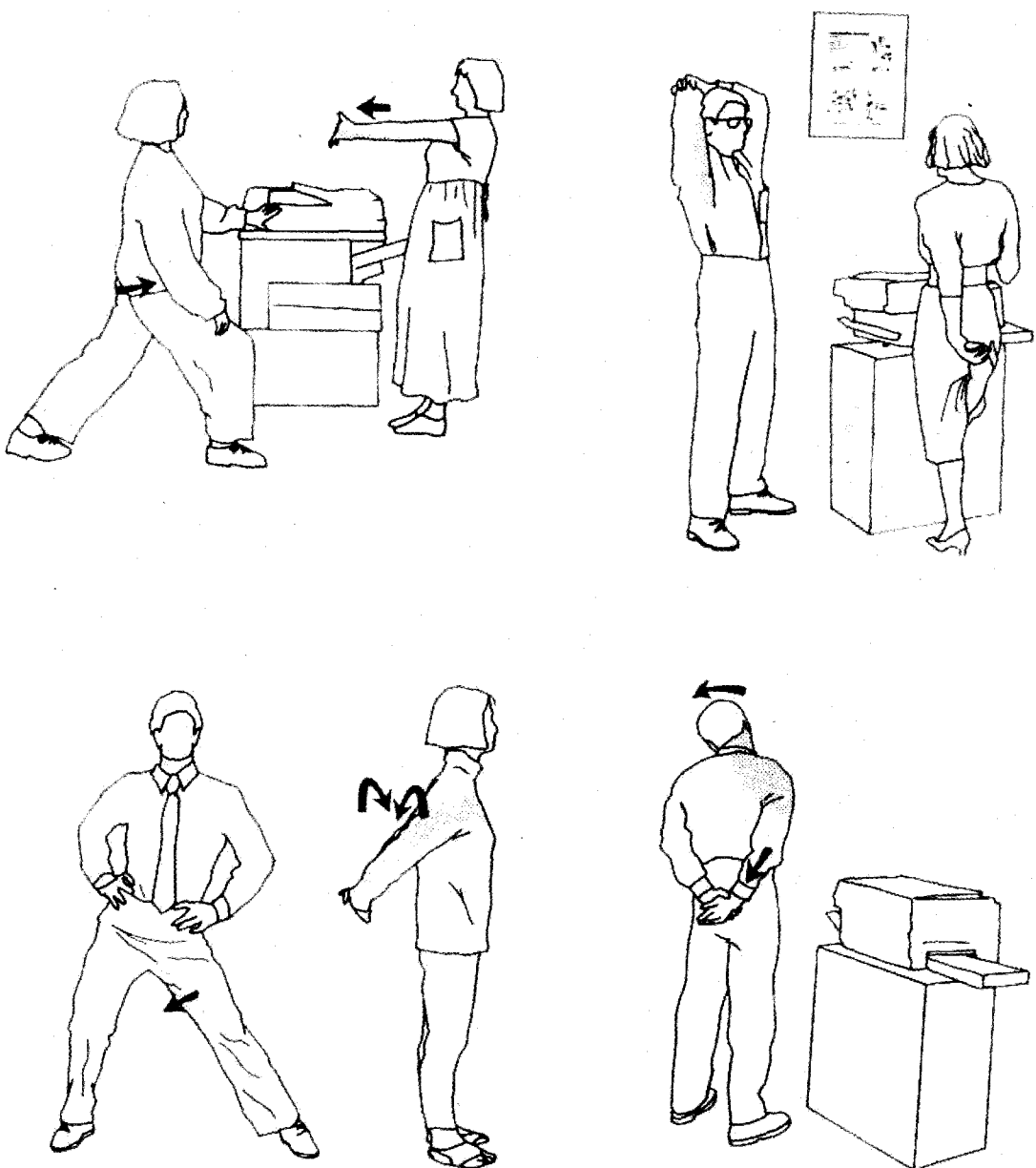
5 sec
3 times

(8) 사무실에서 수시로 실시하는 스트레칭

① 복사기 앞에서 ;

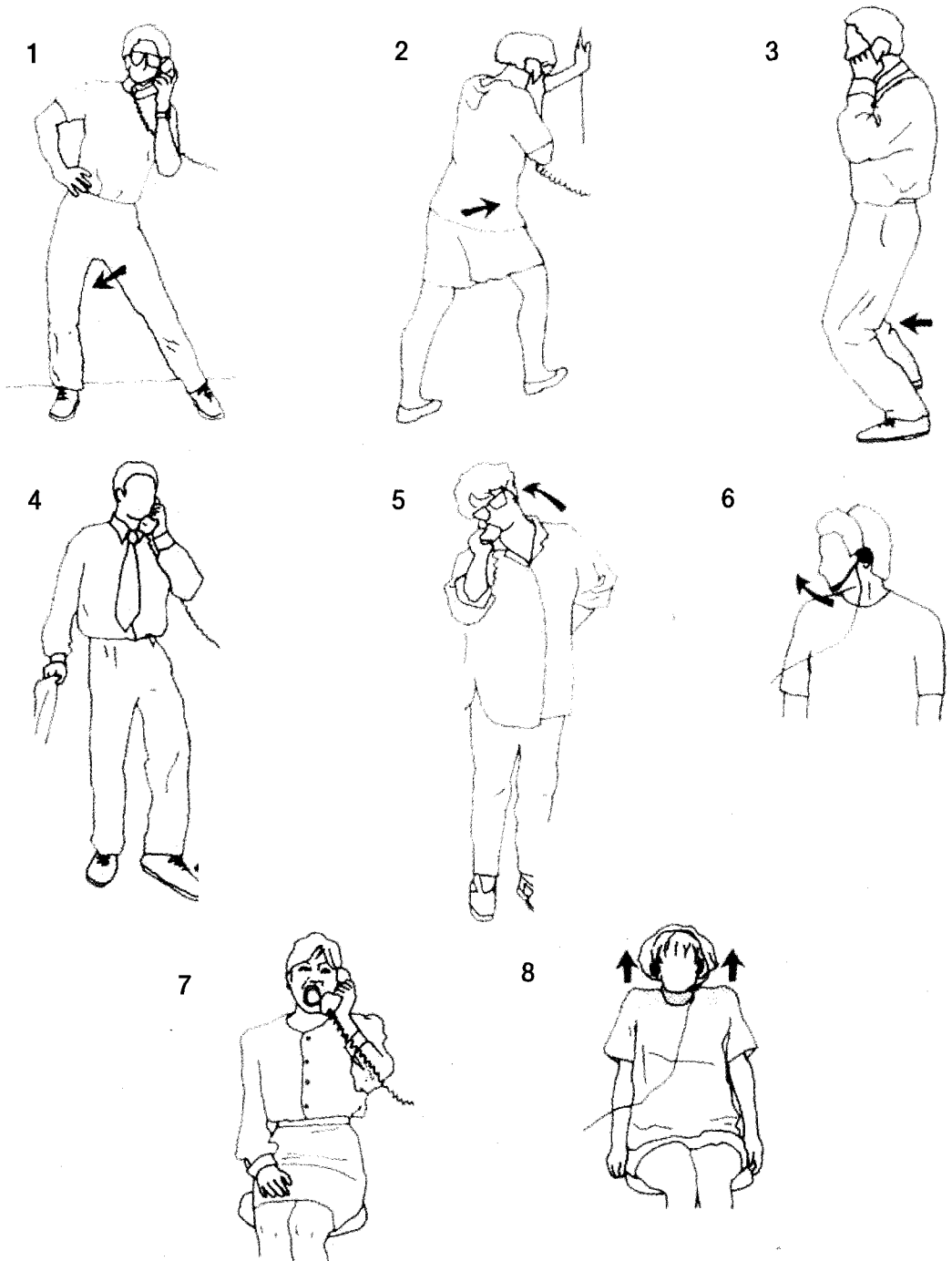
복사기 스위치를 켜고 난 후에 보너스로 여분의 시간에 실시한다 ;

- 복사를 기다리면서 스트레칭한다.
- 복사를 하는 동안에 스트레칭을 실시한다.
- 누가 한번에 두 가지 일을 할 수 없다고 말할 수 있는가?



② 전화 통화 시에 :

- 한 손으로 전화기를 잡고 날마다 실시한다.
- 1,2,3,4 또는 5,6,7,8로 나누어 짧게 실시한다.
- 헤드폰(머리에 쓰는)을 사용할 경우에는 더욱 쉽게 실시할 수 있다.



4. 결론

근육통을 예방하고 스트레스를 완화시키고 유연성을 개선하기 위한 스트레칭 방법을 소개하였다. 스트레칭 실시는 가장 편안한 감각을 느끼는 시점까지 실시해야 하는 것이 중요하다. 스트레칭 효과는 시간과 장소에 제한없이 규칙적이고 계속해서 실시해야 나타날 것이다.

스트레칭을 실시할 때 올바른 방법으로 실시해야 하며 반드시 주의하여야 할 점은 탄력과 반동을 이용하지 않는다는 것이다. 탄력과 반동과 이용한 과신전은 근섬유가 크게 늘어나게 되어 신전반사가 작용하여 신장하려는 근근을 반대로 힘껏 수축시킬 수 있기 때문에 조심해야한다. 이는 오히려 근육에 통증이 생기고 근 경직을 일으킬 수 있기 때문이다.

관절 주위의 연부조직 즉, 근육, 결합조직, 피부 등의 가동성과 유연성은 적절한 관절 가동성과 함께 정상적인 관절 가동범위를 유지하는데 꼭 필요하다. 또한 비제한적이고 통증이 없는 관절가동범위는 작업활동이나 오락활동 뿐만 아니라 많은 기능적인 일상생활업무를 수행하는데 반드시 필요하므로(강순희 등, 1997 ; Kisner, Colby, 1996) 스트레칭의 실시는 하루 중에서 가장 많은 시간을 보내는 직장 내에서 수시로 하는 것이 필요하다.

직장에서 근무 전, 근무 중, 근무 후에 간단하게 실시할 수 있는 운동방법을 소개하였는데 이러한 유연성을 증가시키는 스트레칭은 정상적인 건강을 유지하고 스트레스 해소를 위해 생활화하여야 한다고 하겠다

참 고 문 헌

- 강순희 외 15인(1997). 운동치료 총론. 서울:영문출판사.
- 김진원(1985). 체력육성. 서울:동화문화사.
- 김한수, 박지환, 양재근(1992). 스포츠 물리치료. 서울:현문사.
- 박종철 외 9인(2001). 물리치료 과학개론. 서울:광일문화사.
- 양재룡, 윤진환(1994). 현대생활과 건강. 서울:형설출판사.
- 윤창구, 최홍식(1993). 스트레칭 운동. 서울:대학서림.
- 정진우, 최재청, 민영기(1996). 스포츠 물리치료학. 서울:대학서림.
- Anderson, B.(1980). Stretching. Bolinas:Shelter Publications, Inc.
- Anderson, B.(1997). Stretching at your computer or desk. Bolinas:Shelter Publications Inc.
- Kisner C., Colby L.A.(1996). Therapeutic exercise. Philadelphia: F.A. Davis Company.