

2010 맞춤형 방문건강관리사업

집중건강관리 표준 매뉴얼

방문간호사용 교육자료



보건복지가족부 | 건강증진사업지원단

고혈압

목 차

1. 혈압의 정의와 중요성	3
2. 혈압의 정상범위	4
3. 수축기혈압과 이완기혈압의 비교	4
4. 혈압의 조절 기전	6
5. 고혈압 유병률	6
6. 고혈압의 위험요인	7
7. 고혈압의 증상	8
8. 혈압 측정시 주의사항	9
9. 혈압이 높게 측정될 때의 조치	12
10. 수동혈압계와 전자혈압계의 비교	13
11. 고혈압 치료 목표	14
12. 고혈압의 관리	15
13. 생활습관개선의 종류 및 효과	18
14. 고혈압 약물의 종류	19
15. 고혈압 약물의 작용기전	22
16. 고혈압 약물의 처방원칙	23
17. 고혈압 약물 복용시 주의사항	24
18. 고혈압의 합병증	27
19. 저혈압 관리방안	28

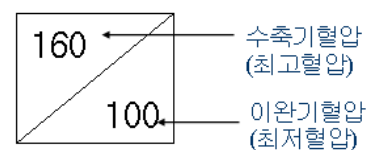
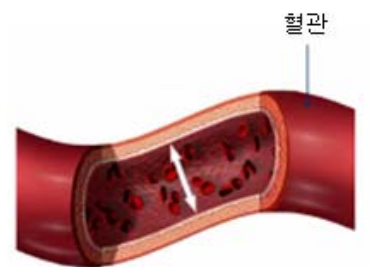
※ 본 자료는 부산광역시와 부산대학교 간호대학이 참여한 [2009년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도프로그램 개발 연구] 결과임.



1. 혈압의 정의와 중요성

혈압은 혈관벽을 미는 힘을 말한다.

혈압을 말할 때 흔히 ‘최고는 얼마’, ‘최저는 얼마’라고 하는데 최고혈압이란 심장이 수축하여 혈액을 내보낼 때 혈관이 받는 압력으로 이를 ‘수축기 혈압’이라 하고, 최저혈압이란 혈액이 심장으로 들어올 때 혈관에 미치는 압력으로 ‘이완기(확장기혈압)’이라고 한다. 즉 수축기혈압은 심장이 수축했을 때에 혈관에 미치는 압력이지만 이완기혈압은 심장이 완전히 늘어났을 때의 혈압으로 평소에 동맥에 미치는 압력을 의미한다.



혈압은 왜 중요한가? 혈압과 심혈관계 질환을 유발하는 주요한 위험인자로 알려져 있다. 즉 혈압이 올라갈수록 심장마비, 심부전, 뇌졸중, 신장질환 등의 위험성은 더욱 커진다. 아래 그림에서 보는 것과 같이 ‘다른 위험요인이 같다’라고 할 때 혈압의 높을수록 심혈관질환의 발생위험성은 커진다.

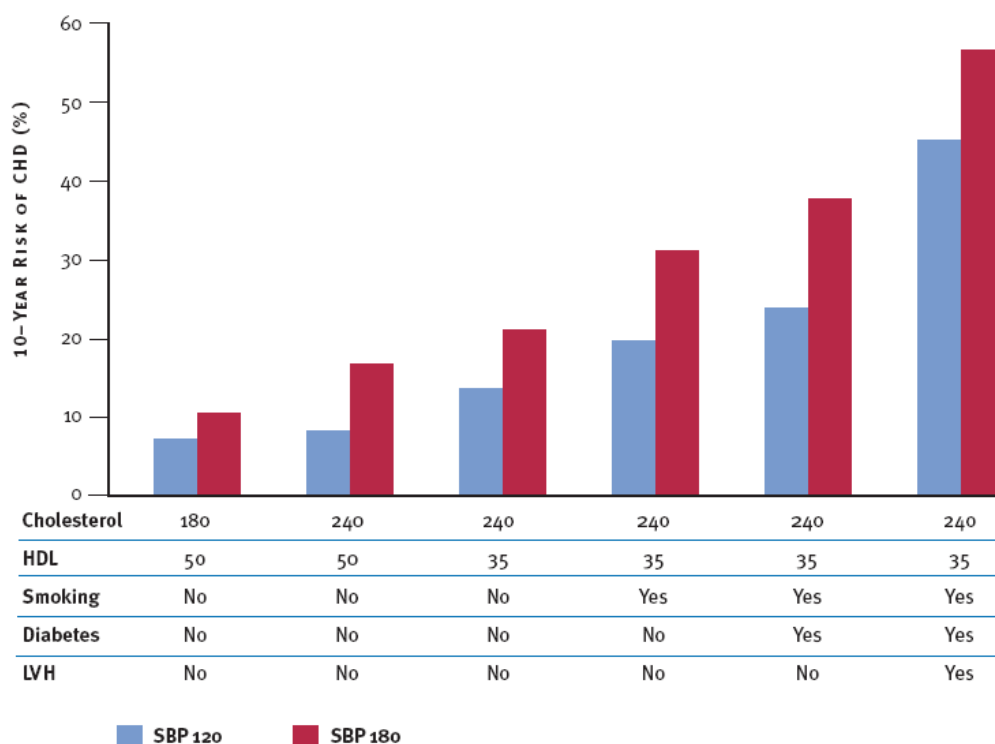


그림 1. 혈압과 다른 위험요인이 있을 때 10년간 심혈관계 질환 발생위험

자료원. US DHHS, The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, 2004.



2. 혈압의 정상범위

성인 **정상혈압**은 120/80mmHg이며, 이는 수축기 혈압이 120mmHg이고 이완기 혈압이 80mmHg라는 말이다.

고혈압은 수축기혈압(최고혈압)이 140mmHg이상이거나 이완기 혈압(확장기혈압 혹은 최저혈압)이 90mmHg 이상인 경우를 말한다. 예를 들면 혈압이 150/100mmHg이라는 말은 수축기혈압이 150mmHg, 이완기 혈압이 100mmHg임을 의미하고 이 경우 고혈압에 해당한다. **저혈압**은 정상 이하로 혈압이 떨어져 있는 상태이다.

표 1. 정상혈압과 고혈압(JNC 7 기준)

단위 : mmHg	수축기 혈압	이완기 혈압
정상	120 미만	그리고 80 미만
전단계 고혈압	120 ~ 139	또는 80 ~ 89
1기 고혈압	140 ~ 159	또는 90 ~ 99
2기 고혈압	160이상	또는 100 이상

자료원. US DHHS. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. 2004.

3. 수축기혈압과 이완기혈압의 비교

연령에 따른 수축기혈압과 이완기혈압의 변화를 보면 수축기혈압은 연령에 따라 지속적으로 증가하는 반면, 이완기혈압은 50대를 기준으로 변화되는 양상을 보여준다(그림 2). 즉 50대까지는 이완기혈압도 꾸준히 증가하지만 50대 이후에는 다시 감소하는 양상을 보인다. 50대 이전까지는 이완기혈압이 심혈관계 질환의 위험요인으로 더욱 중요한 반면, 50대 이후부터는 수축기혈압이 더 중요해진다(그림 3). 임상적으로 수축기혈압만을 관리한 경우에도 심혈관계 질환으로 인한 사망률이 감소함이 보고되고 있다. 수축기혈압을 5mmHg 낮추면 뇌졸중으로 인한 사망률은 14%, 울혈성 심부전증 9%, 전반적인 심혈관계 질환으로 인한 사망률은 7%가 감소하였다(그림 4).

많은 경우 이완기혈압이 더 중요하다고 교육을 받고 있으나, 앞으로는 인구의 노령화가 진행되어 노령인구가 점점 증가함에 따라 수축기혈압의 관리에 더욱 관심을 가져야 한다.

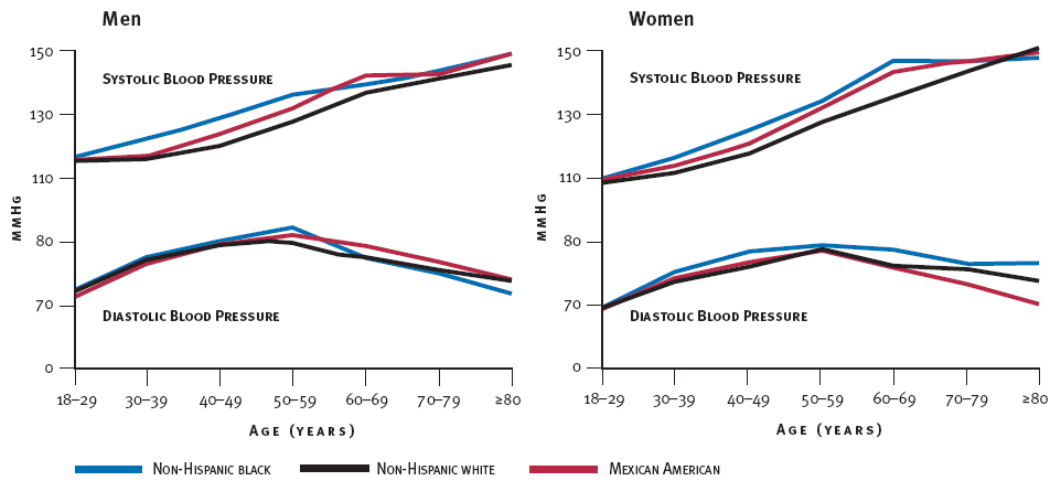


그림 2. 연령에 따른 수축기혈압과 이완기혈압의 변화

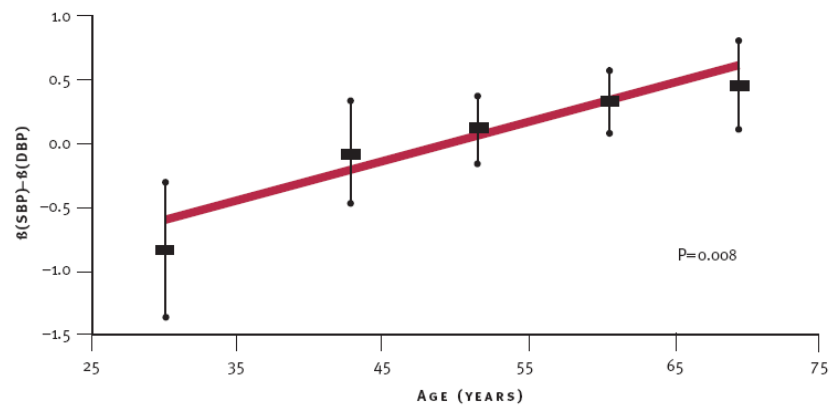


그림 3. 연령에 따른 수축기혈압과 이완기혈압의 차이

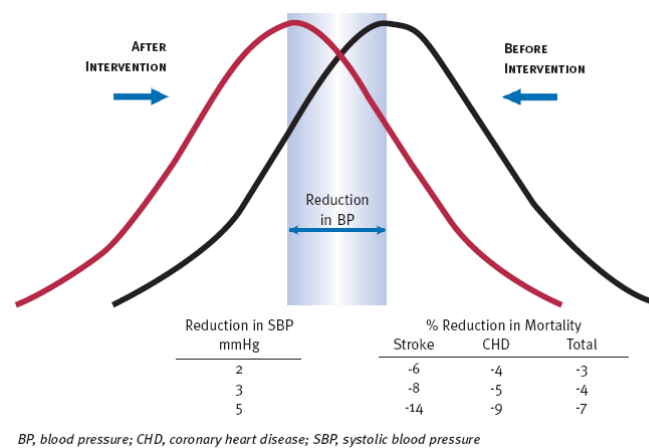


그림 4. 수축기혈압 관리의 효과

자료원. US DHHS. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. 2004.



4. 혈압의 조절 기전

혈압은 심장이 내뿜은 혈액의 양과 혈관의 저항에 의해 결정된다. 심장이 내뿜은 혈액량은 심박수(맥박), 심근수축력, 혈류량에 의해 달라진다. 따라서 심장이 빨리 뛰거나 혈류량이 많아지거나, 말초혈관의 저항이 커지면 혈압은 증가한다. 우리가 불안하거나 스트레스를 받은 경우 심장이 빨리 뛰는 경우가 많고, 짠 음식을 먹게 되면 물을 많이 마시게 되어 혈류량이 증가한다. 또한 혈관에 지방이 끼여있는 경우 혈관의 내경이 좁아들어 말초혈관의 저항은 커지게 된다.

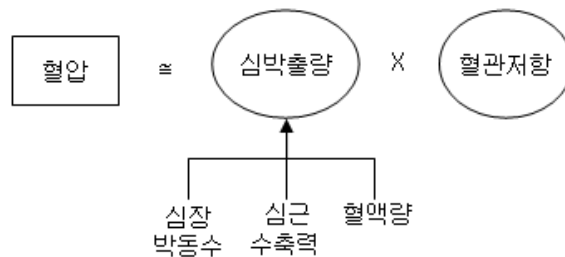


그림 5. 혈압의 조절기전

5. 고혈압 유병률

2008년 지역사회건강조사에 의하면 부산지역의 고혈압 유병률은 성인인구 1,000명당 136.5명으로 100명당 약 14명으로 주요 만성질환중에서 가장 유병률이 높다.

고혈압은 남녀간에는 별 차이가 없지만 연령과는 매우 밀접한 관련이 있다. 연령이 증가함에 따라 증가하는 양상을 보여주고 있는데, 50대 이후에 급격히 증가한다. 2008년 지역사회 건강조사 자료에 의하면 60대의 경우 100명당 약 38명, 70대의 경우 100명당 약 47명이 고혈압이 있는 것으로 나타났다.

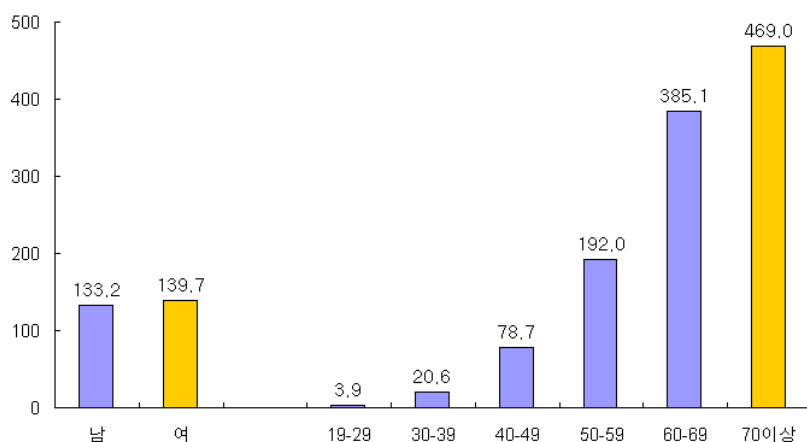


그림 6. 부산시 성인의 고혈압에 대한 평생의사진단 유병률
자료원. 2008 지역사회건강조사, 부산광역시 지역사회건강통계, 2008.



6. 고혈압의 위험요인

고혈압은 원인을 모르는 체질적인 경우가 90%나 되며 이를 본태성 고혈압이라 한다. 고혈압은 유전적인 성향이 강한 질환으로 가족 중에 고혈압이 있으면 고혈압이 발생할 확률이 높아진다. 한편 다른 병이 있어 2차적으로 오는 고혈압을 이차성 고혈압이라고 하며, 콩팥이상(신장염)이 가장 흔한 원인이다. 그 외에도 내분비 장애, 순환기 장애, 중추신경이상, 임신중독증이 있다. 이런 경우에는 원인을 찾아 제거하면 완치할 수도 있다. 가족력이 없는 젊은 사람에게서(40세 미만) 혈압이 높고, 일반적으로 쓰는 고혈압약제로 혈압이 잘 떨어지지 않을 때는 이차성 고혈압의 가능성을 찾아보는 것이 중요하다.

1) 어쩔 수 없는 고혈압이 올 수 있는 위험요인

- ① 나이 : 나이를 먹을수록 혈압은 올라가는데, 이것은 다양한 요인과 관련되어 있다. 나이가 들어감에 따라 혈관의 탄력성이 줄어들고, 호르몬의 변화, 잘못된 생활습관의 누적 등이 혈압증가를 초래할 수 있다.
- ② 유전 : 부모가 모두 고혈압이면 자녀의 약 80%정도가 고혈압이 되고, 부모 중 한쪽이 고혈압이면 자녀의 25~40%가 고혈압이 된다고 알려져 있다.

2) 노력여하에 따라 줄일 수 있는 위험요인

- ① 고지혈증 : 혈관내에 다양한 물질이 침착하여 혈관내벽을 좁게 만들어 혈관저항성이 커짐에 따라 혈압이 상승한다.
- ② 흡연 : 니코틴과 담배 속의 각종 유해 물질은 혈관을 손상시켜서 딱딱하게 만들고 고혈압을 일으킬 수 있고 또한 아드레날린이라고 하는 호르몬의 분비를 증가시켜서 혈압을 올리기도 한다. 또 담배에서 나오는 일산화탄소는 산소 부족을 가져와 더 많은 피가 운반되어야 한다.
- ③ 과음 : 하루에 서너 잔 이상의 술을 마시는 사람들은 술을 마시지 않는 사람에 비해 고혈압이 생길 위험이 많이 증가한다.
- ④ 스트레스 : 스트레스를 받으면 체내에서 혈압상승물질(아드레날린)의 분비가 늘어나 혈압이 올라간다. 스트레스가 지속적인 고혈압은 일으키지 않지만 스트레스에 의해 일시적으로 고혈압이 생길 수 있고, 혈관을 손상시킬 수도 있다.
- ⑤ 비만 : 살이 찌서 체중이 증가하면 혈압이 올라가는 데 통계에 의하면 비만자는 정상인보다 3배 이상 더 고혈압에 잘 걸리고 당뇨병과 고 콜레스테롤증도 더 많다. 비만자가 체중을 4.5kg정도만 감량해도 혈압이 상당히 떨어진다. 또한 10kg 정도 줄이면 염분 제한을 하지 않은 경우라도 혈압이 25/10mmHg 정도 내려간다고 한다. 또 체중이 늘면 인슐린의 분비가 증가되고, 인슐린은 체내에 물과 소금을 저장하려는 작용이 있어서 혈압이 올라갈 수 있다. 또 비만한 사람은 그렇지 않은



사람들보다 지방분을 많이 섭취하는 경향이 있다. 그러면 동맥경화증이 더 잘 생기고 동맥경화증은 혈관이 좁아지고 딱딱해지게 만들기 때문에 고혈압과 큰 연관이 있다.

- ⑥ 짠 음식 또는 과잉 염분섭취 : 하루에 20g 이상의 많은 소금을 섭취하는 경우 고혈압이 생기기 쉬운데, 몸속에 수분량을 증가시키고 이것은 혈액량이 증가하는 결과를 초래하며, 또한 염분은 혈관을 수축시키고 말초 혈관의 저항을 높이기 때문이다.
- ⑦ 저칼륨증 : 칼륨의 섭취가 적으면 염분이 체내에 많이 쌓일 수 있고, 그러면 고혈압의 발생 위험이 증가할 수 있다.

7. 고혈압의 증상

고혈압은 흔히 ‘무언의 살인자’라고 하는 만큼 뚜렷한 증상이 없는 것이 보통이다. 개인차가 심하여 혈압이 아무리 높아도 아무런 증상을 느끼지 못하는가 하면 혈압이 조금만 올라가도 심한 증상을 호소하는 예가 있다. 대다수의 많은 대상자들은 증상을 느끼지 못하고 생활하다 심각한 합병증이 생겨 고혈압이 있음을 알게 되는 경우가 많다.

증상이 없더라도 혈압을 재보기 전에는 고혈압이 있는지 없는지 알 수 없기 때문에 1~2년에 한번씩은 혈압을 측정해보는 것이 좋다. 따라서, 혈압을 측정하여 고혈압이 있다고 확인이 되면, 증상이 없어도 적절한 치료를 받도록 한다.

증상이 있는 대상자들은 종종 ‘뒷머리가 멍하다’, ‘어지럽다’, ‘쉽게 피로해 진다’ 등의 증상을 호소하는데, 특히 정신적, 육체적 과로로 피로한 경우에 이러한 증상이 잘 나타난다. 합병증이 발생한 이후에는 흔히 ‘몸이 붓는다’, ‘숨쉬기가 곤란하다’, ‘가슴이 아프다’, ‘두통이 오고 잘 안 보인다’ 고 호소하며, 뇌혈관의 합병증이 있는 경우에는 구토나 의식장애 등 더욱 심한 증상을 나타내게 된다. 이러한 증상은 고혈압이 있는 모든 사람에서 나타나는 것은 아니며, 이러한 증상을 보이는 것이 반드시 고혈압이 있음을 의미하는 것은 아니다. 따라서 이러한 증상이 나타나면 병원을 방문하여 좀 더 체계를 받아보는 것이 좋다.

다시 한번 강조하건데, 혈압은 증상으로만 확인될 수 없으며, 반드시 혈압계를 이용하여 측정함으로써 고혈압 여부를 확인할 수 있다.



8. 혈압 측정시 주의사항

1) 혈압측정시기

원래 건강한 사람에 있어서도 혈압을 잴 때의 자세, 측정시간, 운동, 정서 등 여러 가지 요인에 따라서 상당히 변동이 있을 수 있으므로, 정확한 혈압을 재기 위해서는 반드시 안정된 상태에서 측정한다.

- ① 혈압은 누운 자세에서 가장 낮고, 일어섰을 때 가장 높다. 따라서 누웠다가 갑자기 일어나면 낮은 혈압이 충분히 오르지 못해 체위성 저혈압이 나타날 수 있다.
- ② 혈압은 아침에 잠에서 깨어 눈을 떴을 때 가장 낮고, 저녁이 되면 점차 증가한다.
- ③ 운동 후에는 적어도 한 두 시간이 지난 다음에 혈압을 잰다.
- ④ 담배를 피우거나 커피를 마셨으면 30분이 지나서 잰다
- ⑤ 술을 마셨을 때에는 정확한 혈압이 나오지 않는다
- ⑥ 병원에서 잴 때에는 5분 정도 가만히 앉아 쉬었다가 잰다.
- ⑦ 한번 혈압을 측정하고 다시 측정하고자 하는 경우 적어도 5분이상의 시간 간격을 둔다. 반복측정시 충분히 휴식하지 않는 경우 실제보다 수축기 혈압은 높고 이완기 혈압은 낮아진다.

2) 혈압측정 부위

대부분의 경우 혈압은 상박에서 측정한다. 그러나 상박에서 혈압을 측정할 수 없는 경우는 양팔에 회봉대, 어깨, 팔, 손에 외상이나 아픈 경우, 팔에 정맥주입이나 수혈대상자, 혈액투석용 튜브를 삽입하고 있는 대상자 등이며, 이때는 반대쪽 팔이나 대퇴혈압을 측정한다.

3) 혈압측정 방법

- ① 혈압측정 시 대상자는 등받이가 있는 의자에 앉아 팔의 옷을 걷어 상완부위를 노출시키고 심장 높이로 팔을 둔다. 팔에서 혈압을 측정할 때는 팔에 청진기의 벨이 놓이는 부위가 심장위치에 오도록 자세를 취한다(그림 7). 심장 이하로 팔을 내리면 혈압이 올라가고 팔을 올리면 혈압이 떨어진다.
- ② 특별한 상황에서는 누워서 측정한 혈압과 앉아서 측정한 혈압을 모두 알아야 하는 경우가 있다.

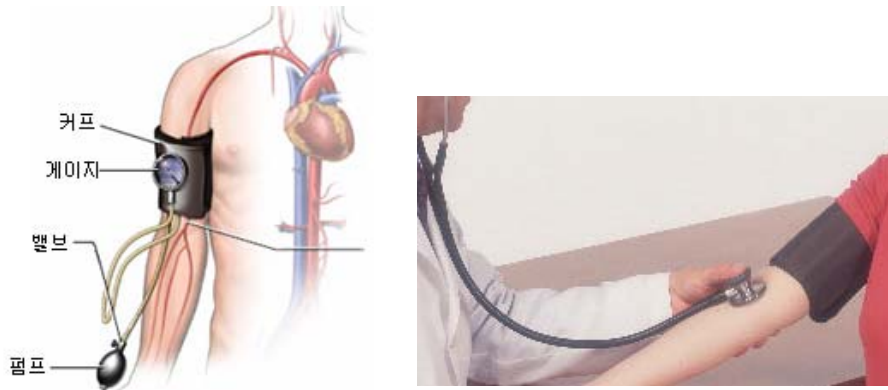


그림 7. 혈압측정시 팔의 위치

- ② 적절한 혈압계 커프의 폭과 길이를 선택한다. 적절한 커프의 폭은 상완직경의 125% 이다. 나이가 들면서 상박의 두께가 변화하면 이에 따른 적절한 혈압계 커프를 사용하여야 한다. 혈압계의 커프나 길이가 상박의 둘레에 비해 지나치게 작거나 크게 되면 잘못된 결과를 가져올 수 있다.
 - 상완둘레가 평균 이상인 피험자에게 표준 커프를 사용하는 경우 혈압이 비정상적으로 높게 나타나고 상완둘레가 평균 이하인 경우에는 반대의 현상이 나타날 수 있다.
 - 상완둘레에 맞는 커프로 하완에서 혈압 측정시 혈압이 비정상적으로 높게 나타날 수 있으므로 권장되지 않는다.
- ③ 혈압계 커프를 느슨하게 감지 않는다. 이 경우 혈압이 상승할 수 있다.
- ④ 혈압계 커프를 감을 때 커프줄이 팔 안쪽으로 오도록 하고 청진기는 동맥위에 놓아 소리를 잘 들을 수 있도록 한다(그림 8).



그림 8. 혈압계 커프줄의 위치

- ⑤ 혈압계 공기를 너무 빠른 속도로 빼지 않도록 한다. 이 경우 실제보다 수축기 혈압은 낮고 이완기 혈압은 높아질 수 있다.
- ⑥ 혈압측정 바로 전에 식사나 흡연을 하지 않는다.
 - 식사나 흡연 후 바로 혈압을 측정하는 경우 혈압이 상승할 수 있다.
 - 식사나 흡연을 한 경우 적어도 30분이 경과한 후에 혈압을 측정한다.



표 2. 혈압측정시 흔히 나타나는 오류와 그 결과

오 류	결 과
커프의 크기가 너무 좁은 경우	실제보다 혈압이 높다.
커프의 크기가 너무 넓은 경우	실제보다 혈압이 낮다.
팔이 심장 높이보다 낮은 경우	실제보다 혈압이 높다.
혈압측정 전에 충분히 안정이 안 된 경우	실제보다 혈압이 높다.
반복 측정시 충분히 휴식하지 않은 경우	실제보다 수축기 혈압은 높고 이완기 혈압은 낮다.
커프를 느슨하게 감은 경우	실제보다 혈압이 높다.
커프의 공기를 지나치게 빨리 뺄 경우	실제보다 수축기 혈압은 낮고 이완기 혈압은 높다.
팔의 높이가 심장보다 높은 경우	실제보다 혈압이 낮다.
식사나 흡연 직후에 혈압을 측정한 경우	실제보다 혈압이 높다.

4) 고령자의 혈압측정

- ① 고령자의 경우 확장기 혈압보다는 수축기 혈압이 상대적으로 고혈압으로 인한 여러 가지 합병증의 좋은 예측지표가 된다. 최근에는 수축기, 확장기 혈압 그 자체보다 큰 동맥의 순응도가 떨어진 것을 의미하는 ‘맥압(수축기 혈압과 확장기 혈압의 차이)’의 상승이 더 의미 있는 심혈관계의 위험 지표라는 보고가 발표되기도 했다.
- ② 고령의 대상자들은 타 질환이 병존하여 이미 다른 여러 약물들을 복용하고 있는 경우가 많다. 따라서 혈압에 영향을 미칠 수 있는 소염제나 스테로이드 등의 복용 여부를 의료인에게 사전에 공지해야 한다. 알코올이나 커피(카페인) 등의 음용 여부도 혈압과 관련하여 중요한 정보가 된다.

5) ‘백의 고혈압’

혈압이 높은 상황들 가운데 ‘백의 고혈압’이라는 별명이 붙은 것이 있는데, 이것은 병원에서 측정할 때는 혈압이 높는데 일상생활 중에 병원 이외에서 혈압을 잴 때는 혈압이 정상으로 나오는 경우이다. 그러나 그 별명과는 달리 흰 가운을 입은 의사와 대면하는 것이 직접적으로 혈압을 상승시키는(‘일명 백의 효과’) 원인인 것 같지는 않고 여기에는 다양한 인자들이 관여하는 것으로 보인다. 이 경우 치료를 해야 하느냐 아니냐는 심혈관질환 위험인자(표 3)들이 얼마나 존재하는지 또 표적장기들의 손상(표 4)은 존재하는지의 여부를 종합적으로 판단해서 결정을 내리게 된다.



표 3. 심혈관질환의 위험인자

- 고혈압*
- 흡연
- 비만(BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$)
- 운동부족
- 이상지질혈증*
- 당뇨병*
- 미세알부민뇨증 또는 GFR $< 60\text{ml/min}$
- 연령(남자 55세, 여자 65세 이상)
- 조기 심혈관질환의 가족력(남자 55세, 여자 65세 미만)

* 대사증후군의 구성요소

표 4. 표적장기 손상

1. 심장
 - 좌심실 비대
 - 협심증 또는 심근경색증 병력
 - 관동맥재개술 병력
 - 심부전
2. 뇌
 - 뇌졸중 또는 일과성 뇌허혈
3. 만성 신장질환
4. 말초동맥질환
5. 망막병변

9. 혈압이 높게 측정될 때의 조치

한번 재어서 혈압이 높다고 하여 고혈압이라고 단정하기는 어렵다. 혈압은 몸의 상태에 따라 수시로 변한다. 즉 음식이나, 술, 통증, 스트레스, 기분, 자세에 의해서도 달라진다. 그렇기 때문에 어떤 상태에서 혈압을 재느냐가 매우 중요하다. 따라서 자기의 정확한 혈압을 알려면 혈압을 2분 간격으로 2번 이상 측정하여 평균을 내고 2~3일 간격으로 다시 측정하는 것이 정확하다.

- ① 한번 방문 시 혈압은 2분 정도의 간격을 두고 다시 측정하여 그 평균치로 판단을 하게 되는데 처음 혈압과 두 번째 혈압의 차이가 5mmHg 이상 차이가 날 경우에는 한 번 더 측정하여 나중 두 수치의 평균을 우선시 하게 된다.
- ② 혈압은 한번 측정했다고 그 수치로 바로 진단을 내리기 보다는 처음 혈압측정 이후 두 번 이상



더 방문하여 측정한 값을 평균 내어 진단을 내리게 된다.

- ③ 혈압을 측정한 후에는 그 결과를 ‘수축기 혈압’과 ‘확장기 혈압’ 두 가지로 기록하게 되는데 두 번 이상 측정한 혈압의 평균 수축기 혈압이 140mmHg 이상이거나 확장기 혈압이 90mmHg 이상인 경우 고혈압 진단이 내려진다. 그리고 일단 고혈압 진단이 내려지면 측정된 수치로써 고혈압의 심한 정도 역시 파악된다.

10. 수동혈압계와 전자혈압계의 비교

혈압은 혈압계로 측정하여 진단할 수 있으며, 혈압계는 수동혈압계, 전자혈압계 등 여러 가지 종류가 사용되고 있다. 수동혈압계로는 수은형, 아네로이드형이 있고, 전자혈압계에는 팔목형, 손목형 등이 있다.



그림 9. 다양한 유형의 혈압계

일반적으로는 수동혈압계가 정확하지만 일반인이 청진기와 혈압계를 이용하여 측정하는 데는 다소 어려움이 있다. 이에 비해 전자혈압계는 수동혈압계에 비해 정확성이 다소 떨어지지만 쉽게 측정할 수 있다는 장점이 있다. 일반적으로 의료기관에서는 수동혈압계를 많이 이용하고 있지만 일반인의 경우 수동혈압계를 이용하는데 어려움이 있다면 전자혈압계를 이용하는 것도 권장된다. 전자혈압계를 구입하면 라벨에 제시된 각 혈압계의 측정 정밀도를 확인하고, 규칙적으로 혈압계의 정확성을 재평가하는 것이 필요하다. 특히 수동혈압계와 전자혈압계를 동시에 측정하여 얼마간의 차이가 있는 지를 알아두면 의료기관에서 측정한 혈압과 가정에서 측정한 혈압에서 차이가 나는 경우 그 원인을 파악하는데 도움이 된다.



명 칭	
형 식	HEM-762
표 시 방 식	디지털 표시 방식
측 정 방 식	오실로 매트릭 방식
측 정 범 위	압력 / 0~280mmHg 맥박수 / 40~180 회/분
측 정 정 밀 도	압력 / $\pm 8\text{mmHg}$ 이내 맥박수 / 계기 수치의 $\pm 5\%$ 이내
가 압	자동 가압 방식 (퍼지 컨트롤)
감 압	액티브 전자 제어 방식
배 기	자동 급속 배기 방식
압 력 검 출	정전 용량식 압력센서
전 원	3형 망간 건전지 (4개)

그림 10. 전자혈압계의 라벨에 제시된 내용

11. 고혈압의 치료 목표

고혈압이 있는 경우 목표 혈압은 정상혈압 130/85mmHg 미만이다. 대상자가 고령이라도 140/90mmHg 아래로 낮추는 것이 좋다. 또한 고혈압이 무서운 것은 합병증인 심장질환, 중풍이 오기 때문이므로 심혈관질환의 위험인자를 치료하는 것이 혈압을 떨어뜨리는 것만큼 중요하다. 이 위험인자 유무에 따라 목표 혈압이 달라질 수 있으므로 개개인에 따른 목표혈압은 의사와 상의하도록 한다. 특정 질환이 동반된 고혈압의 치료 목표는 달라질 수 있다(표 5).

표 5. 특정질환에 따른 고혈압의 치료 목표

특정 질환	고혈압의 치료 목표
허혈성 심질환	140/90 mmHg 더 낮은 정상 또는 적정혈압을 유지하면 뇌졸중이나 심혈관계질환의 발병이 더 감소된다
심부전	135/85 mmHg
뇌졸중	140/90 mmHg 심한 고혈압인 경우에는 급격한 강압보다는 160/100 mmHg 정도로 중간목표를 정하고 점진적인 강압을 시도한다.
당뇨병	130/80 mmHg
신장질환	130/80 mmHg
노인 고혈압	140/90 mmHg 장기의 예비력 감소와 기능장애, 식후 또는 체위성 저혈압이나 가성 고혈압의 가능성을 고려하면서 서서히 강압한다.



12. 고혈압의 관리

고혈압은 ‘완치되는’ 질환이 아니고 ‘조절하는’ 질환이므로 약물치료, 생활습관 개선, 그리고 정기적인 혈압검사가 매우 중요하다.

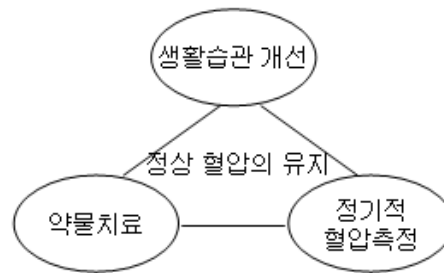


그림 11. 고혈압 관리 3원칙

고혈압이 있는 경우 일차적으로 생활습관개선을 해서 목표혈압이 달성되는 지를 확인한다. 목표혈압은 일반적으로 140/90mmHg 미만이지만 만약 당뇨병이나 만성 신부전이 있는 경우 130/80mmHg로 더 낮아진다. 목표혈압이 유지된다면 생활습관개선으로도 충분하지만 그렇지 못한 경우 약물 치료를 시작한다.

1) 국내 약물 선택기준

우리나라에서는 고혈압 약물 사용에 있어 AB/CD 원칙을 따르고 있는데 연령에 따라 일차적으로 사용하는 약물을 구분하고 있다.

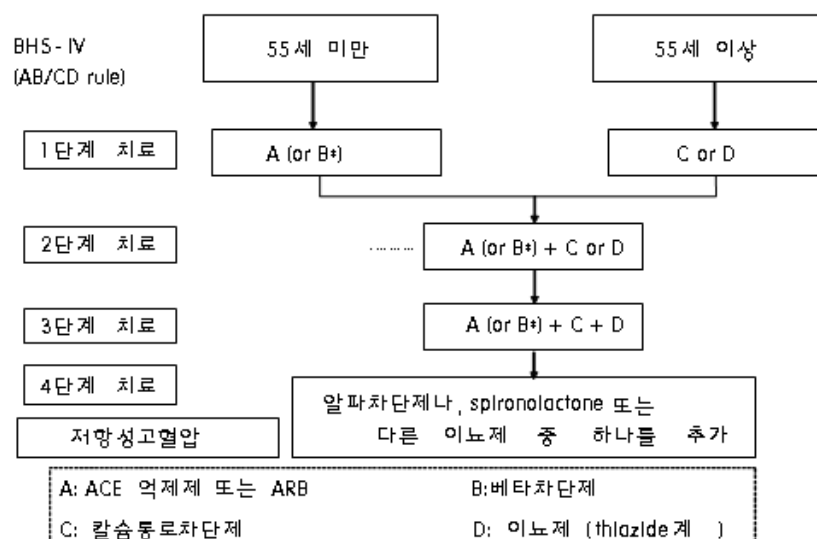


그림 12. 연령에 따른 고혈압약 선택기준

자료원. 김동수. 고혈압 관리의 최신지견. 2004 부산시 고혈압당뇨사업 교육용 책자. 2004.



표 6. 고혈압 약제의 선택

약 제	일차적응증	이차적응증	절대금기증	상대금기증
이노제	심부전 노인층 수축기 고혈압	당뇨	통풍	고지혈증 성적으로 왕성한 남성
베타차단제	협심증 심근경색 후 빈맥성 부정맥	심부전 임신 당뇨	천식 만성폐색성폐질환 심실 차단 ^a	고지혈증 운동선수 말초혈관질환
전환효소(ACE) 억제제	심부전 좌심실기능부전 심근경색 후 당뇨병성 신장질환		임신 고칼륨혈증 양측성 신혈관 협착	
칼슘 통로 차단제	협심증 노인 대상자 수축기 고혈압	말초혈관질환	심실 차단 ^b	울혈성심부전 ^c
안지오텐신-II 수용체 차단제 (ARB)	ACE 부작용으로 인한 기침	심부전	임신 고칼륨혈증 양측성 신혈관 협착	

^a2도 혹은 3도 방실차단, ^b2도 혹은 3도 방실차단에서 verapamil이나 diltiazem, ^cverapamil이나 diltiazem, ACE, angiotensin converting enzyme, ARB, angiotensin receptor blocker

2) JNC 기준

약물치료는 1기 고혈압이 있을 때부터 시작하며, 필수적응이 없는 1기 고혈압인 경우 이노제(티아지드계)를 일차약제로 선택하고 경과를 보면서 다른 약물과 병용한다. 이에 비해 2기 고혈압인 경우 처음부터 이노제와 다른 약물을 병용투여한다. 필수적응이 있을 경우 필수적응에 해당하는 약제와 함께 기타 약제를 선택하게 된다. 필수적응이 있는 경우 약물 투여 원칙은 표 13을 참조한다.

표 8. 성인혈압의 분류와 관리(JNC-7)

혈압 분류	수축기혈압 (mmHg)	확장기 혈압 (mmHg)	생활개선 요법	최초약물치료	
				필수적응이 없을 때	필수적응이 있을 때
정상	< 120	그리고 < 80	시행 독려		
전단계 고혈압	120~139	또는 80~89	시행	강압약제 사용안함	
1기 고혈압	140~159	또는 90~99	시행	주로 2가지 약제 병용요법, 기타 약제 사용가능	1) 필수적응 해당약제 2) 기타 약제*
2기 고혈압	≥ 160	또는 ≥ 100	시행	주로 2가지 약제 병용요법 (주로 thiazide계 이노제와 기타 약제*)	

* 기타 약제 : 이노제, ACE 억제제, 안지오텐신 수용체 차단제, 베타차단제, 칼슘차단제

자료원. US DHHS. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. 2004.

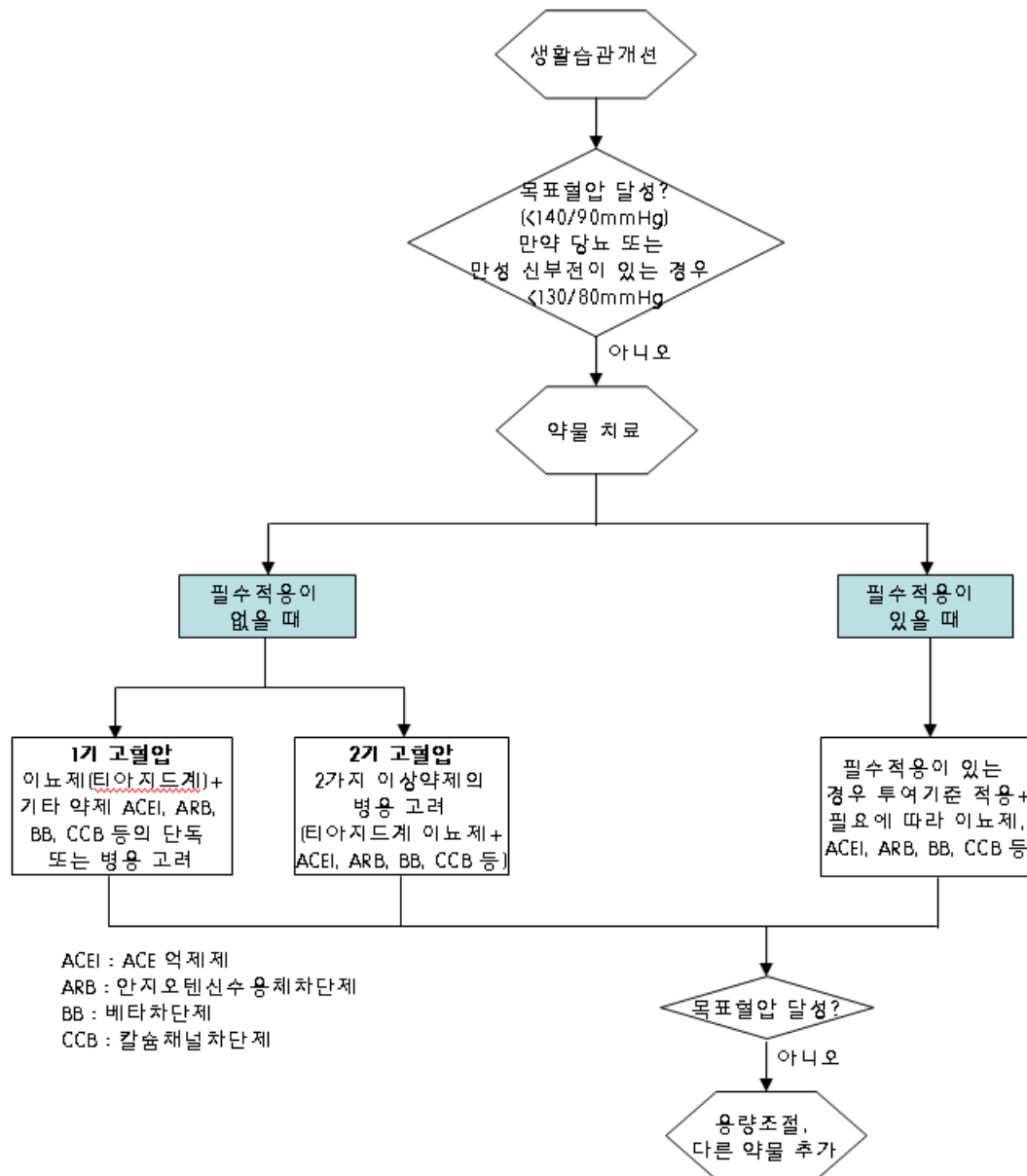


그림 13. 혈압관리흐름도

자료원. US DHHS. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. 2004.



13. 생활습관개선의 종류 및 효과

1) 생활습관개선 내용

- ① 흡연을 하시는 분은 꼭 담배를 끊어야 한다. 흡연은 말초혈관을 수축시키므로 혈압을 상승시킨다.
- ② 염분섭취를 줄여야 한다. 염분을 섭취하면 물의 섭취량을 증가시켜 체내 혈류량을 증가시키므로 혈압을 상승시킨다.
- ③ 적절한 가벼운 운동을 규칙적으로 하는 것이 바람직하다. 걷기, 등산, 조깅, 수영, 테니스, 골프, 자전거 타기 등 율동적이고 산소를 소모하며 하는 운동이 좋고, 일주일에 적어도 3회 이상, 매회 약 20분 이상 규칙적으로 유산소운동을 한다.
- ④ 표준체중을 유지한다. 과체중(표준체중의 10~20%)은 고혈압의 위험이 3배 증가, 비만(표준체중의 20% 이상) 인 경우 고혈압 위험이 10배 증가한다.

$$\text{표준체중(Kg)} = [\text{신장(cm)} - 100] \times 0.9$$

- ⑤ 스트레스를 줄인다. 스트레스는 교감신경자극물질을 분비하여 혈압을 높인다.
- ⑥ 과음을 피한다.

2) 생활습관개선의 효과

고혈압이 있는 경우 약물복용여부와 관계없이 생활습관개선은 매우 중요하다. 즉 생활습관개선을 제대로 실천하지 못하면 아무리 약물을 복용한다 하더라도 혈압을 적절하게 감소시키는데 어려움이 있다. 적절한 생활습관개선은 그 자체로도 혈압을 감소시킬 뿐만 아니라, 약물의 용량과 부작용을 줄이는데도 도움이 된다.

표 7은 생활습관개선 그 자체로 인한 수축기혈압의 감소 효과를 보여주는 것으로, 체중 1kg 감소당 약 5-20mmHg의 수축기혈압 감소가 있음을 보고하고 있다.

표 9. 생활습관개선의 수축기혈압 감소 효과

생활습관개선	권장사항	수축기혈압 감소
체중감소	정상체중 유지	5-20mmHg/10kg
식습관 개선	과일, 채소, 저지방유제품 섭취, 포화지방산 섭취 감소	8-14mmHg
염분섭취량 감소	염분량을 2.4g/일 이하로 감소	2-8mmHg
신체활동	규칙적인 운동 실천 (하루 30분씩, 거의매일)	4-9mmHg
음주량 조절	남자는 1일 2잔 이하, 여자는 1일 1잔 이하의 음주	2-4mmHg

자료원. US DHHS, The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. 2004.



14. 고혈압 약물의 종류

다양한 경구 혈압강하제의 종류는 표 9와 표 10에 제시하였다.

표 10. 경구 혈압강하제

구분	이름(상품명)	용량 (mg/일)	일일 투여횟수
이뇨제(티아지드계)	chlorothiazide (Diuril)	125-500	1-2
	chlorthalidone(generic)	12.5-25	1
	hydrochlorothiazide(Microzide, HydroDIURIL)	12.5-50	1
	polythiazide(Rnese)	2-4	1
	indapamide(Lozol)	1.25-2.5	1
	metolazone(Mykrox)	0.5-1.0	1
	metolazone(Zaroxolyn)	2.5-5	1
이뇨제(루프계)	bumetanide(Bumex)	0.5-2	2
	furosemide(Lasix)	20-80	2
	torsemide(Demadex)	2.5-10	1
이뇨제(칼륨보존)	amiloride(Midamor)	5-10	1-2
	triamterene(Dyrenium)	50-100	1-2
알도스테론 수용체 차단제	eplerenone(Inspra)	20-100	1
	spironolactone(Aldactine)	25-50	1
베타 차단제	atenolol(Tenormin)	25-100	1
	betaxolol(Kerlone)	5-20	1
	bisoprolol(Zebeta)	2.5-10	1
	metoprolol(Lopressor)	50-100	1-2
	metoprolol extended release(Toprol XL)	50-100	1
	nadolol(Corgard)	40-120	1
	propranolol(Inderal)	40-160	2
	propranolol long-acting(Inderal LA)	60-180	1
	timolol(Blocadren)	20-40	2
내인성교감신경작용을 가진 베타차단제	acebutolol(Sectral)	200-800	2
	penbutolol(Levatol)	10-40	1
	pindolol(generic)	10-40	2
알파-베타차단제	carbedilol(Coreg)	12.5-50	2
	labetalol(Normodyne, Trandate)	200-800	2

자료원. US DHHS. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. 2004.



표 10. 경구 혈압강하제(계속)

구분	이름(상품명)	용량 (mg/일)	일일 투여횟수
ACE 억제제	benazepril(Lotensin)	10-40	1
	captopril(Capoten)	25-100	2
	enalapril(Vasotec)	5-40	1-2
	fosinopril(Monopril)	10-40	1
	lisinopril(Prinivil, Zestril)	10-40	1
	moexipril(Univasc)	7.5-30	1
	perindopril(Aceon)	4-8	1
	quinapril(Accpril)	10-80	1
	ramirpil(Altace)	2.5-20	1
	trandolapril(Mavix)	1-4	1
안지오텐신II 길항제	candesartan(Atacand)	8-32	1
	eprosartan(Tevecen)	400-800	1-2
	irbesartan(Avapro)	150-300	1
	losartan(Cozaar)	25-100	1-2
	olmesartan(Benicar)	20-40	1
	telmisartan(Micardis)	20-80	1
	valsartan(Divovan)	80-320	1-2
칼슘채널차단제 (non-dihydropyridines)	diltiazem extended release (Cardizem CD, Dilacor XR, Tiazac)	180-420	1
	diltiazem extended release (Cardizem LA)	120-540	1
	verapamil immediate release(Calan, Isoptin)	80-320	2
	verapamil long acting(Calan SR, Isoptin SR)	120-480	1-2
	verapamil(Coer, Covera HS, Verelan PM)	120-360	1
칼슘채널차단제 (dihydropyridin)	amlodipine(Norvasc)	2.5-10	1
	felodipine(Plendil)	2.5-20	1
	isradipine(Dynacirc CR)	21.5-10	2
	nicardipine sustained release(Cardene SR)	60-120	2
	nifedipine long acting(Adalat CC, Procardia XL)	30-60	1
	nisoldipine(Sular)	10-40	1
알파 차단제	doxazosin(Cardura)	1-16	1
	prazosin(Minipress)	2-20	2-3
	terazosin(Hytrin)	1-20	1-2
중추성 알파2효능제	clonidine(Catapres)	0.1-0.8	2
	clonidine patch(Catapres-TTS)	0.1-0.3	매주
	methyldopa(Aldomet)	250-1000	2
	reserpine(generic)	0.1-0.25	1
	guanfacine(Tenex)	0.5-2	1
직접 혈관확장제	hydralazine(Apresoline)	25-100	2
	minoxidil(Loniten)	2.5-80	1-2



표 11. 고혈압의 혼합 약물

혼합 유형	혼합 용량 (mg)	상품명
ACE차단제 +칼슘채널차단제	Amlodipine-benazepril hydrochloride(2.5/10, 5/10, 5/20, 10/20) Enalapril-felodipine(5/5) Trandolapril-verapamil(2/180, 1/240, 2/240, 4/240)	Lotrel Lexxel Tarka
ACE차단제 +이뇨제	Benazepril-hydrochlorothiazide(5/6.25, 10/12.5, 20/12.5, 20/25) Captopril-hydrochlorothiazide(25/15, 25/25, 50/15, 50/25) Enalapril-hydrochlorothiazide(5/12.5, 10/25) Fosinopril-hydrochlorothiazide(10/12.5, 20/12.5) Lisinopril-hydrochlorothiazide(7.5/12.5, 15/25) Quinapril-hydrochlorothiazide(10/12.5, 20/12.5, 20/25)	Lotesin HCT Capozide Vaseretic Monopril/HCT Prinzide, Zestoretic Uniretic Accuretic
안지오텐신수용체 차단제+이뇨제	Candesartan-hydrochlorothiazide(16/12.5, 32/12.5) Eprosaran-hydrochlorothiazide(600/12.5, 600/25) Irbesartan-hydrochlorothiazide(150/12.5, 300/12.5) Losartan-hydrochlorothiazide((50/12.5, 100/25) Olmesartan-hydrochlorothiazide(20/12.5, 40/12.5, 40/25) Telmisartan-hydrochlorothiazide(40/12.5, 80/12.5) Valsartan-hydrochlorothiazide(80-12.5, 160/12.5, 160/25)	Atacand HCT Tevetaen-HCT Avalide Hyzaar Benicar HCT Micardis-HCT Diovan-HCT
베타차단제 +이뇨제	Atenolol-chlorthalidone(50/25, 100/25) Bisoprolol-hydrochlorothiazide(2.5/6.25, 5/6.25, 10/6.25) Metoprolol-hydrochlorothiazide(50/25, 100/25) Nadolol-bendroflumethiazide(40/5, 80/5) Propranolol LA-hydrochlorothiazide(40/25, 80/25) Timolol-hydrochlorothiazide(*10/25)	Tenoretic Ziac Lopressor HCT Corzide Inderide LA Timolide
중추성+이뇨제	Methyldopa-hydrochlorothiazide(250/15, 250/25, 500/30, 500/50) Reserpine-chlorthalidone(0.125/25, 0.25/50) Reserpine-chlorthiazide(0.125/250, 0.25/500) Reserpine-hydrochlorothiazide(0.125/25, 0.125/50)	Aldoril Demi-Regroton Diupres Hydropres
이뇨제+이뇨제	Amiloride-hydrochlorothiazide(5/50) Spironolactone-hydrochlorothiazide((25/25, 50/50) Triamterene-hydrochlorothiazide(37.5/25, 75/50)	Moduretic Aldactazide Dyazide, Maxzide

자료원. US DHHS. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. 2004.



15. 고혈압 약물의 작용기전

1) 이노제

고혈압에서 제일 먼저 사용되는 약물로, 이들은 혈관을 확장시키는 일 이외에, 신사구체에 작용하여 전해질의 재흡수를 저해하고, 염분과 수분배설을 촉진하여 체내의 액체량을 줄임으로서 혈압을 낮춘다.

2) 베타차단제

그 작용기전이 정확하게 밝혀지지 않았지만 심박출량의 감소에 따라 말초혈관저항을 개선한다. 베타차단제는 협심증 치료에 효과가 있기 때문에 협심증이 동반된 고혈압 대상자에게 권장된다. 그러나 베타차단제는 심기능 억제나 천식 악화 등의 심각한 약물유해반응이 나타날 수 있으며, 갑자기 끊으면 이탈증후군(심근경색이나 돌연사 등)을 일으킬 수 있으므로 서서히 줄여야 한다.

3) ACE 억제제

ACE(안지오텐신 전환효소)를 저해함으로써 안지오텐신 II의 생성을 저하시키고, 세동맥을 확장시켜 혈압을 떨어뜨린다. 다른 혈압저하제에 비해 심각한 부작용이 적고, 당뇨병, 통풍, 심부전 등의 합병증을 가진 대상자에게도 널리 사용될 수 있어 고혈압이 있는 경우 제 1선택 약으로 사용된다.

4) 칼슘채널차단제

근육의 흥분수축에 관여하는 칼슘이온이 흘러가는 것을 억제함으로써 혈관내 평활근의 수축을 저해함으로써 혈압을 떨어뜨리는 효과가 있다. 자몽은 칼슘채널차단제와 반응하여 약물 부작용을 초래할 수 있어 주의해야 한다.

5) 알파차단제

알파수용체에 작용하여 혈관 수축을 억제하고, 말초혈관 저항을 줄여줌으로써 혈압을 떨어뜨린다. 처음 투여하는 경우 실신, 어지럼증, 기립성 저혈압 등을 일으킬 수 있으므로 특히 주의해야 한다.

표 12. 고혈압 약물의 작용기전

	작용기전			
	심박수(맥박)	심근수축력	혈류량	말초혈관저항(혈관수축)
이노제			↓	
베타차단제	↓	↓		
ACE 억제제			↓	↓
칼슘채널차단제	↓	↓		↓
알파차단제				↓



16. 고혈압 약물의 처방원칙

1) 일반적 원칙

- ① 동반되는 질환이나 이상소견을 개선시키거나 악화시키지 않는 약제로 시작한다.
- ② 다수의 대상자에게 투여하여 강압효과가 인정되고 부작용이 적은 약제로 시작한다.
- ③ 저 혹은 중등도 위험도에서는 초기에 최저용량부터 시작한다.
- ④ 초기 약제의 증량에도 반응이 부적절하면 다른 종류의 약을 소량 추가한다.
- ⑤ 대부분의 대상자에서 2제 이상의 약제를 사용할 때 이노제를 사용한다.
- ⑥ thiazide계 이노제는 소량(즉 hydrochlorothiazide $\leq 25\text{mg/일}$)만 사용한다.
- ⑦ 중등도에서 고 위험도대상자에서는 초기에 저용량 병용요법을 고려한다.
 - 이노제와 베타차단제, ACE 억제제, 혹은 ARB
 - 칼슘통로차단제와 ACE 억제제 혹은 베타차단제

2) 특정 질환이 동반된 고혈압에서의 처방

- ① 허혈성 심질환 : 협심증이 있을 때에는 베타차단제가 선택되어야 하며 지속 시간이 긴 칼슘차단제도 권장된다. 급성 관동맥 증후군에서는 베타차단제와 ACE 억제제를 사용하게 되며 기타 약제의 병용도 효과적이다. 심근경색증 후에는 ACE 억제제, 베타차단제, 알도스테론 길항제 등이 효과적이다.
- ② 심부전 : 일단 좌심실 기능이 저하되면 심부전의 증상 유무에 따라 약제의 선택이 결정되어야 한다. 무증상인 좌심실 기능 저하는 ACE 억제제나 베타차단제가 선택되어야 하지만 심부전의 증상이 나오면 이노제와 함께 ACE 억제제, 베타차단제, ARB, 알도스테론 길항제를 사용한다.
- ③ 뇌졸중 : ACE 억제제와 이노제가 뇌졸중의 재발 방지에 유의한 효과가 있음이 증명되었다.
- ④ 당뇨병 : 소량의 이노제, 베타차단제, ACE 억제제, ARB, 칼슘차단제 등이 심혈관 질환이나 뇌졸중을 예방하는 효과가 있으며 ACE 억제제와 ARB는 당뇨병성 신증의 발병과 미세단백뇨 배출을 억제하므로 사용해야 한다.
- ⑤ 신장질환 : ACE 억제제와 ARB가 고혈압성 신증의 진행을 억제하는 효과가 있기 때문에 사용되어야 하며 강압효과를 더 올리기 위해서는 이노제(loop 형), 칼슘차단제, 베타차단제 등을 사용한다.
- ⑥ 노인 고혈압 : 노인에서는 건강상태의 개인차가 크므로 연령에 따라 좀 더 개별화된 강압이 안전한 것으로 보고 있다. 이노제, ACE 억제제, 칼슘차단제, ARB 등을 안전하게 사용할 수 있다.
- ⑦ 수축기 고혈압 : 수축기 혈압을 낮추기 위해 투약할 때에는 확장기혈압이 더 낮아져서 맥압이 상승하면 해로울 수 있기 때문에 이 점에 유의해야 한다. ACE 억제제, 이노제, 칼슘차단제 등이 효과적으로 사용된다.



표 13. 필수적응이 있는 경우 약물 투여 기준

필수적응	이노제	베타차단제	ACE 억제제	안지오텐신수용체 차단제	칼슘채널 차단제	알도스테론 길항제
심부전	○	○	○	○		○
심근경색증		○	○			○
당뇨병	○	○	○	○	○	
만성 신질환			○	○		
반복 뇌졸중 예방	○		○			

자료원. US DHHS. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. 2004.

3) 단계적 감량요법 및 추적관리

성공적인 약물치료를 위해서는 항고혈압제 투여 후에 규칙적으로 혈압의 변화와 다른 위험 인자와 임상상태 그리고 치료의 효과에 대한 경과관찰이 필요하다. 대상자에게는 혈압조절의 중요성과 규칙적인 약 복용의 필요성, 약제의 가능한 부작용에 대해 설명하면서 생활요법과 함께 장기간(아마도 평생) 치료를 계속하여야함을 충분히 숙지시켜야 한다.

대개 치료시작 후 1-2개월 내에 혈압조절의 정도, 치료에 대한 대상자의 순응도, 치료의 부작용등을 평가하고 혈압이 정상화되면 대상자의 상태에 맞춰 3-6개월 간격으로 관찰하면서 고혈압이 적어도 1년 이상 또는 적어도 4번 방문동안 효과적으로 조절되었다면 약제의 감량을 고려할 수 있다.

단계적 감량요법은 생활습관개선을 계속 유지하면서 혈압강하제의 용량이나 횟수를 신중하고 서서히 줄이는데, 생활습관개선을 계속하는 경우 많은 대상자에서 정상혈압이 유지 될 가능성도 있다. 그리고 약제투여를 중지한 후에도 일정간격으로 경과관찰을 해야 하는데 대개 생활습관개선을 지속적으로 유지하지 않는 경우 수개월 내지 수년 내에 다시 고혈압이 나타날 수 있다.

17. 고혈압 약물 복용시 주의사항

고혈압 약물을 복용하는 경우 다음의 몇 가지 사항을 준수해야 한다.

① 약효가 느리다고 조금씩 생각하지 말자.

이미 우리 몸은 높은 혈압에 적응이 된 상태이므로 갑자기 혈압을 많이 떨어뜨리면 신체가 이에 적응하지 못하여 다양한 부작용을 가져올 수 있다. 따라서 약물을 처방할 때는 서서히, 꾸준히 혈압을 내리도록 하고 있으므로, 약물을 복용하고 바로 정상혈압으로 떨어질 것으로 기대해서는 안된다.



② 이뇨제 복용시 과일과 야채를 많이 복용하자.

이뇨제는 가장 흔히 처방되는 고혈압 약물이다. 이뇨제를 복용하는 경우 우리 몸속의 나트륨과 칼륨이 소실되므로 이를 보충해 주어야 한다. 칼륨의 불필요한 소실을 보충해 주기 위하여 가능한 과일과 야채를 많이 섭취한다. 칼슘이 많이 들어있는 과일로는 사과, 토마토, 수박, 바나나 등이 있다.

③ 약을 먹어도 혈압이 내려가지 않으면 약을 바꿔야 할 수도 있다.

따라서 규칙적으로 혈압을 측정하여 혈압이 변화되는 지를 확인하고 혈압이 떨어지지 않으면 의사에게 방문하여 혈압약을 변경하거나 용량을 조정하는 것이 필요하다.

④ 혈압이 떨어지고 아무런 증상이 없어도 마음대로 혈압약을 끊어서는 안된다.

고혈압은 원인을 알 수 없는 본태성 고혈압의 경우가 대부분이기 때문에 일단 고혈압이 생기면 보통 평생을 지속하게 된다. 운동과 식이요법으로 조절이 되면 약을 먹지 않아도 되지만, 그렇지 못한 경우 약을 먹어야 한다. 약을 먹고 혈압이 조절되는 것처럼 보여도 약물을 끊으면 다시 혈압이 올라가는 경우가 많다. 이 경우 약물의 종류와 용량을 최소한으로 줄이고 꾸준히 복용하면서, 생활습관을 계속 유지하는 것이 현명한 방법이다. 명심할 것은 약을 먹고 안 먹고가 중요한 것이 아니라 혈압을 조절하는 것이다. 높았던 혈압이 떨어지고 몸의 상태가 좋다고 느껴지는 경우 반드시 의사와 상의한 후 혈압약을 끊을 지 여부를 결정한다.

⑤ 혈압약을 복용한 후 부작용이 있는 경우 약물 복용을 중단하거나 다른 고혈압약으로 함부로 교체해서는 안 된다. 또한 증상을 치료하기 위해 진통제 등의 약물을 임의로 복용해서도 안 된다. 이러한 경우 즉시 담당의사와 상담하여 약물 부작용 때문인지 아니지 확인하고 약물을 교체하거나 용량을 줄일 수 있다.

⑥ 혈압약을 복용하는 경우 정확한 시간을 준수해야 한다. 만약 혈압약 복용을 잊고 지나갔을 때에는 기억하는 즉시 복용하도록 한다. 그러나 거의 다음 번 용량을 먹을 때가 되었다면 잊어버린 용량을 건너뛰고 다음 번부터 규칙적으로 복용하도록 한다. 빼먹은 약까지 2배를 복용해서는 안 된다.

⑦ 혈압약을 복용하는 경우 정확한 용량을 준수해야 한다.

하루 두 번 복용인데 한꺼번에 먹는 것은 위험하다. 한꺼번에 먹는 경우 약의 혈중 농도가 매우 높아져 오히려 부작용을 초래할 수 있다. 따라서 하루에 두 번 복용해야 하는 약인 경우 반드시 두 번에 걸쳐 복용하도록 한다.



⑧ 혈압약을 복용하는 경우 정확한 용법을 준수해야 한다. 혈압약에 따라서는 식전에 먹는 것과 식후에 먹는 것이 있을 수 있다. 식전에 먹는 약은 음식이 위에 차 있는 경우 약의 효과를 떨어뜨리기 때문에 식전에 먹는 것으로, 식전과 식후에 먹는 약 중 어느 것이 더 ‘효과가 좋다 또는 나쁘다’라고 말할 수는 없다. 혈압약이 잘 효과를 나타내어 혈압이 잘 떨어지도록 하기 위해서는 정해진 방법에 따라 복용하도록 한다.

⑨ 타인의 고혈압약을 복용해서는 안된다. 고혈압이라고 해서 모두 동일한 약물을 사용하지는 않는다. 대상자의 혈압수준, 동반질환, 합병증 여부 등 다양한 요소에 의해 혈압약을 다르게 처방되므로 절대로 타인의 혈압약을 복용해서는 안된다.

⑩ 무엇보다 중요한 것은 정해진 시간에 정기적으로 약물을 복용하는 것이다.

2008년 지역사회 건강조사에 따르면 고혈압이 있는 대상자중 정기적으로 고혈압약을 복용하고 있는 비율은 전체적으로 91.6%이었으며 여성이 남성보다 약간 더 높았다. 연령대별로는 60대가 96.0%로 가장 높았고, 연령이 낮을수록 정기적 복용율이 낮았다.

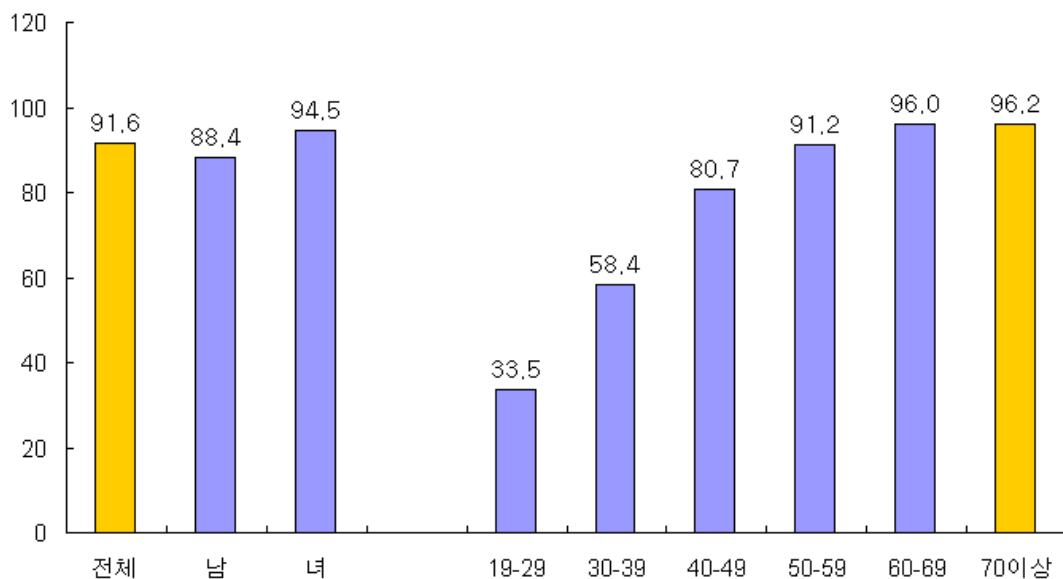


그림 14. 혈압약의 정기적 복용률(%)

자료원. 2008 지역사회건강조사. 부산광역시 지역사회건강통계. 2008.



18. 고혈압의 합병증

고혈압은 그 자체보다 합병증이 더 무섭고 고혈압 관리를 한다는 것은 결국 합병증을 예방하는 것이라고 해도 과언이 아니다. 고혈압이 있는 경우 흔히 문제가 되는 합병증은 다음과 같다.

- 1) 뇌졸중 : 한국인에게서 가장 많은 고혈압 합병증으로 갑자기 한쪽 팔다리가 마비되거나 감각이 이상, 말할 때 발음이 분명치 않거나 말을 잘 못함, 심한 두통과 구토, 갑자기 정신을 잃음, 갑자기 눈이 안보이거나 둘로 보임, 심하게 어지럽다, 자꾸 한쪽으로 넘어지는 느낌의 증상을 호소한다.
- 2) 심부전 : 높은 혈압을 이겨가며 오랫동안 일을 하다보면 심장에 부담이 와서 심장 벽이 두터워지고, 심장이 커지고 심장이 충분히 일하기 힘든 심부전증이 올 수 있다.
- 3) 동맥경화증 : 고혈압은 콜레스테롤, 흡연과 함께 동맥경화를 일으키는 3대 위험요인이다. 심장에 혈액을 공급하는 관상동맥의 동맥경화는 협심증, 심근경색증 등 관상동맥질환을 일으키며 뇌혈관의 동맥경화는 뇌졸중을 일으킬 수 있다.
- 4) 신부전 : 혈압을 오랫동안 높은 상태로 방치하면 콩팥의 혈관에도 부담을 주어 콩팥의 전해질, 수분, 노폐물을 거르는 기능을 저하시켜 신부전을 일으킬 수 있다.
- 5) 안구출혈, 시력소실 : 눈 망막의 소동맥에 출혈이 일어나 시력이 소실 될 수 있다.
고혈압의 합병증을 막기 위해서는 생활개선, 약물치료, 정기적인 혈압측정 등 체계적인 관리로 정상혈압을 유지하는 것이 가장 중요하다.



19. 저혈압 관리방안

저혈압은 정상 이하로 혈압이 떨어져 있는 상태이다. 저혈압이 생기는 이유로는

1) 특별한 이유없이 다소 낮은 경우(본태성 저혈압)

2) 특별한 이유가 있어 낮은 경우(속발성 저혈압)

- ① 혈류량의 감소로 낮은 경우 : 출혈, 손상으로 인한 혈류소실, 불충분한 수액 섭취, 과도한 운동으로 인한 수분 소실, 설사나 구토로 인한 수분 소실, 이뇨제의 과다 사용에 의한 수분 소실 등
- ② 혈액량이 정상이라도 심장의 수축력이 약화되어 심박출량이 감소되어 낮은 경우 : 심한 심부전증, 심근경색증, 서맥, 부정맥 등
- ③ 뇌와 척수 등의 손상에 의한 자율신경계의 기능 장애로 낮은 경우 : 과도한 혈관확장, 불충분한 혈관의 저항성 등

저혈압의 치료는 이유에 따라 달라지는데, 특별한 건강문제없이 생긴 저혈압의 경우 특별한 치료를 필요로 하지 않는다. 경증 저혈압의 경우 약간의 전해질을 추가하거나 다리를 들고 누운 상태로 잠시 있으면 머리로 가는 혈류량이 증가하여 증상이 완화될 수 있다. 그러나 기존에 질병이 있는 경우 이를 해결해야 저혈압이 개선될 수 있다.

당뇨병

목 차

1. 당뇨병의 정의 및 종류	31
2. 혈당 조절 기전	32
3. 당뇨병의 진단	33
4. 당뇨병의 조기검진	34
5. 당뇨병 유병률	35
6. 당뇨병의 위험요인	36
7. 당뇨병의 증상	37
8. 당뇨병 치료 목표	37
9. 당뇨병의 관리	38
10. 식품교환표의 활용	42
11. 당뇨병에서 운동시 주의사항	44
12. 당뇨병 약물의 종류	45
13. 당뇨병의 수술치료	48
14. 당뇨병의 합병증	48
15. 발관리	51
16. 저혈당의 예방과 관리	53

※ 본 자료는 부산광역시와 부산대학교 간호대학이 참여한 [2009년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도프로그램 개발 연구] 결과임.



1. 당뇨병의 정의 및 종류

당뇨병은 “소변에서 당이 나온다”라는 의미에서 지어진 병명이지만 실제로 소변에서 당이 나오지 않아도 당뇨병인 경우가 있다. 정상인은 식사를 하게 되면 혈액내에 포도당이 많아지게 되고, 자동적으로 췌장에서 인슐린을 분비하여 혈액중의 포도당을 세포속으로 끌어들인다. 그러나 당뇨병인 경우에는 인슐린이 적절히 분비되지 못하기 때문에 혈액속에 포도당이 그대로 있게 되어 혈액내 포도당수치가 높게 나오게 된다. 심한 경우 혈액속에 쌓인 포도당은 소변을 통해 나오게 되므로 소변에서 당이 나오는 경우는 혈액내에 상당한 농도로 포도당이 있다고 생각할 수 있다.

1) 제 1형 당뇨병(인슐린 의존성, 소아 당뇨병)

자가면역질환으로 발생하는 당뇨병으로 외부로부터의 감염과 싸워야 할 우리 몸의 면역체계가 췌장에서 인슐린을 분비하는 세포를 공격하여 파괴시켜 인슐린이 전혀 분비되지 않거나 분비가 저하되어 발생한 당뇨병이다. 제 1형 당뇨병 대상자는 매일 인슐린 주사를 맞아야 한다.

2) 제 2형 당뇨병(인슐린 비의존성 당뇨병)

가장 흔한 유형의 당뇨병으로 전체 당뇨병의 90% 이상을 차지한다. 주로 40세 이후에 나타나며 대개 대상자가 비만이다. 제2형 당뇨병의 경우 췌장이 인슐린을 분비하지만 우리 몸이 분비된 인슐린을 효과적으로 활용하지 못하여 혈당이 높아지게 된다. 필요한 경우에 경구 혈당강하제 및 인슐린으로 치료한다.

3) 임신성 당뇨병

임신 중에 새로이 발생하거나 임신 중에 처음으로 진단 받은 당뇨병이다. 일반적으로 출산 등으로 임신이 종료되면 사라지지만 나중에 제 2형 당뇨병이 발생할 위험성이 높다.

4) 기타요인에 의한 당뇨병

특정 약물, 호르몬, 유전 질환, 췌장염 또는 췌장암 등으로 인슐린 활동이 저하되어 나타나는 당뇨병이다.



2. 혈당 조절 기전

2형 당뇨병에서 알려진 3가지 이상은 인슐린 분비장애, 표적 장기에서 인슐린 저항성, 그리고 간에서 당 생성 증가이다. 즉 혈당이 올라가는 이유는 섭취된 포도당을 분해하는 인슐린이 부족하거나, 있다고 하더라도 인슐린이 충분히 기능하지 못하기 때문이며 흔히 이를 인슐린 저항성이라고 한다. 인슐린은 혈액속에 들어있는 포도당을 분해하는 효소로 우리 몸의 췌장(이자)에서 분비된다. 마지막으로 혈당이 떨어지면 글루카곤이 분비되어 간에서 글리코젠이 포도당으로 분해되어 혈당이 증가한다.

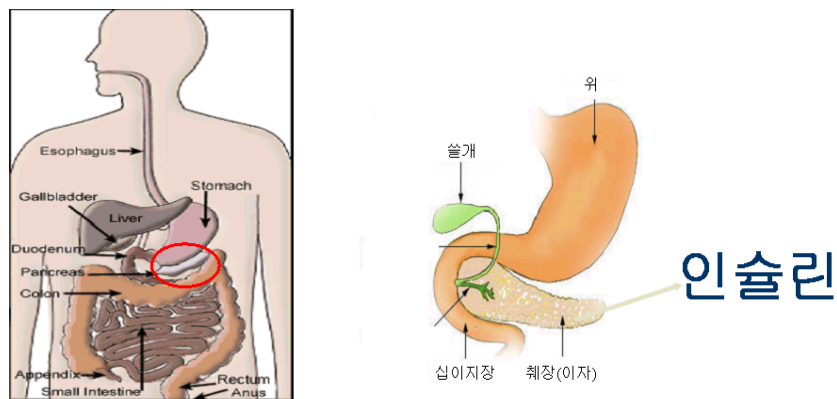


그림 1. 췌장의 위치

표 1. 인슐린과 글루카곤의 작용

호르몬	작용	조절인자(자극)
인슐린	· 간에 작용하여 포도당을 글리코젠으로 합성 · 근육 세포, 지방 세포내로 포도당 이동 촉진	혈액내의 고혈당 농도
글루카곤	· 간에 작용하여 글리코젠을 포도당으로 분해 · 비탄수화물류에서 포도당으로의 전환을 촉진	혈액내의 저혈당 농도



3. 당뇨병의 진단

정상 혈당의 범위는 공복혈당의 경우 110mg/dL 미만, 또는 부하후 2시간혈당 140mg/dL 미만이다. 식사에 관계없이 무작위로 측정한 혈장 포도당 농도가 200mg/dL 이상인 경우 또는 8시간 이상 금식 후 측정한 혈장 포도당 농도가 126mg/dL 이상인 경우 또는 75g 당부하검사(OGTT)에서 2시간 후 혈장 포도당 농도가 200mg/dL 이상인 경우에 당뇨병으로 진단을 내릴 수 있다. 상기 진단 기준은 다른 날 재검으로 반드시 확진되어야 한다. 당화혈색소에 의한 진단은 허용되지 않는다.

당뇨병 진단계로 공복혈당장애(IFG: impaired fasting glucose)와 내당능장애(IGT: impaired glucose tolerance)가 있다. 공복혈당장애는 공복혈당이 100-125mg/dL 인 경우이고, 내당능장애는 75g 당부하검사(OGTT)에서 2시간 후 혈장 포도당 농도가 140-199mg/dL 인 경우에 진단을 내릴 수 있다.

표 2. 정상혈당, 공복혈당장애, 당뇨병의 비교

정상혈당	공복혈당장애 또는 내당능장애	당뇨병
- 공복혈당 < 110mg/dL - 부하후 2시간혈당 < 140mg/dL	- $110 \leq \text{공복혈당} < 126\text{mg/dL}$ - $140 \leq \text{부하후 2시간혈당} < 200\text{mg/dL}$	- 공복혈당 $\geq 126\text{mg/dL}$ - 부하후 2시간혈당 $\geq 200\text{mg/dL}$ - 당뇨병의 증상이 있으면서 무작위혈당 $\geq 200\text{mg/dL}$

표 3. 당뇨병의 진단기준

1. 당뇨병의 전형적인 증상(다뇨증, 다갈증 및 이유없는 체중감소) + 무작위 혈장 혈당 $\geq 200\text{mg/dL}$, 또는 2. 공복 혈장 혈당 $\geq 126\text{mg/dL}$(공복은 최소한 8시간 이상 열량 섭취가 없는 상태), 또는 3. 75g 경구당부하검사에서 2시간 혈장 혈당 $\geq 200\text{mg/dL}$



4. 당뇨병의 조기검진

만 45세 이상의 성인인 경우, 특히 체질량지수가 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상인 경우 당뇨병, 공복혈당장애 또는 내당능장애가 있는지를 확인하기 위한 스크리닝 검사가 추천된다(표 4). 당뇨병과 관련된 위험요소가 있는 경우 더 자주 당뇨병 검진을 받아야 한다(표 4). 각 검사는 매 3년마다 실시하는 것이 좋다. 아동의 경우에도 비만, 가족력 등 위험요인을 가지고 있는 경우 2형 당뇨병을 확인하기 위한 혈당검사가 추천된다(표 5).

혈당검사는 공복시 혈당검사와 식후 2시간 검사(75g 포도당 이용) 모두 가능하지만, 공복혈당장애가 있는지를 확인하기 위해서는 공복시 혈당검사를 하도록 한다.

표 4. 증상이 없는 성인을 대상으로 한 당뇨병 검진 기준

1. 45세 이상의 성인, 특히 체질량지수가 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상. 만약 정상이면 매 3년간격으로 실시
2. 체질량지수가 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상이면서 다음과 같은 위험요소를 가지고 있는 경우 45세 미만이라도 검진을 실시하고 더 자주 검진을 실시한다.
 - 습관적으로 신체 활동이 거의 없는 경우
 - 부모가 당뇨를 가지고 있는 경우
 - 4kg 이상의 신생아를 출산하였거나 임신성 당뇨로 진단받은 경험이 있는 경우
 - 고혈압이 있는 경우
 - 고밀도 콜레스테롤이 $35\text{mg}/\text{dl}$ 미만이거나 중성지방이 $250\text{mg}/\text{dl}$ 초과하는 경우
 - 다낭성 난소증후군이 있는 경우
 - 공복혈당장애 또는 내당능장애가 있는 경우
 - 인슐린 저항성과 관련된 질환이 있는 경우
 - 혈관성질환의 병력이 있는 경우

표 5. 아동을 대상으로 한 2형 당뇨병 검진 기준

1. 과체중(체질량지수가 85퍼센타일 또는 이상체중의 120% 초과하는 경우) 아울러
2. 다음과 같은 위험요소를 가지고 있는 경우
 - 부모 또는 형제 자매중 당뇨의 병력이 있는 경우
 - 인슐린 저항성과 관련된 질환이 있는 경우 (예: 고혈압, 이상지질혈증, 다낭성 난소증후군 등)
 - 어머니가 당뇨 또는 임신성 당뇨의 병력이 있는 경우

검사는 10세 때 부터 시작하여 매 2년마다 공복시 혈당검사를 실시한다.

자료원. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2007. Diabetes Care 2007;30(1). S4~S41.



5. 당뇨병 유병률

2008년 지역사회건강조사에 의하면 부산지역의 당뇨병 유병률은 성인인구 1,000명당 52.1명으로 100명당 약 5명이다.

당뇨병은 남자에서 조금 더 많았으며, 연령과는 매우 밀접한 관련이 있다. 연령이 증가함에 따라 증가하는 양상을 보여주고 있는데, 50대 이후에 급격히 증가한다. 2008년 지역사회 건강조사 자료에 의하면 60대의 경우 100명당 약 15명, 70대의 경우 100명당 약 17명이 당뇨병이 있는 것으로 나타났다.

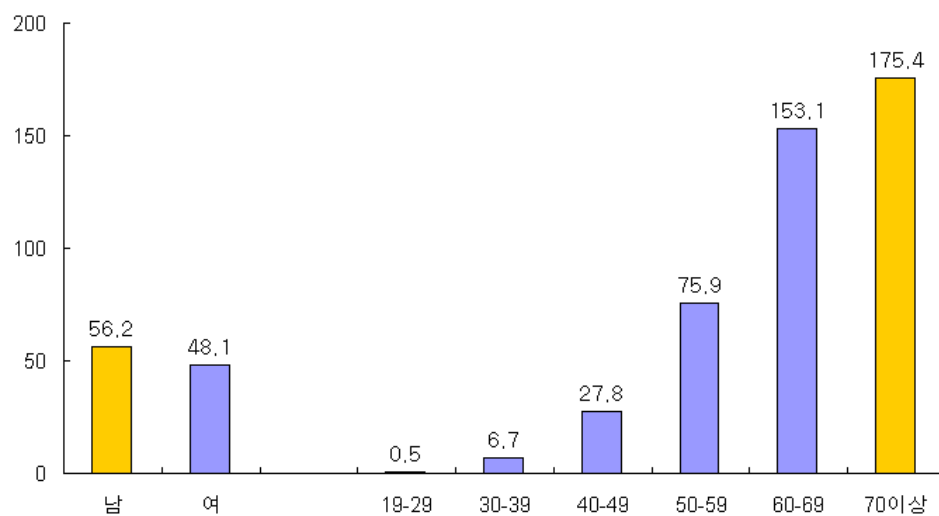


그림 2. 부산시 성인의 당뇨병에 대한 평생의사진단 유병률
자료원. 2008 지역사회건강조사, 부산광역시 지역사회건강통계, 2008.



6. 당뇨병의 위험요인

당뇨병도 고혈압과 마찬가지로 만성질환으로 정확한 원인은 모르지만 몇 가지 위험요인들은 알려져 있다.

- ① 유전 : 직계 가족 중에 당뇨병 대상자가 있는 경우 제2형 당뇨병이 발생할 가능성이 높다. 부모가 모두 당뇨병이면 30%, 한쪽만 당뇨이면 15%정도 걸릴 확률이 있다.
- ② 성별 : 임신과 관련한 호르몬의 영향으로 여성이 남성에 비해 발병률이 높다.
- ③ 연령 : 연령이 높을수록 발병률이 높다. 45세 이상(특히 65세 이상인 경우)
- ④ 식생활 : 탄수화물과 지방의 과다한 섭취가 당뇨병의 발병률이 높다.
- ⑤ 비만 : 뚱뚱할수록 당뇨병에 걸릴 확률이 높다. 표준체중의 120%이상 또는 체질량지수가 27이상인 사람이 특히 위험성이 높다.
- ⑥ 스트레스 : 스트레스는 호르몬 분비의 변화를 가져오고 몸의 저항력을 떨어뜨린다.
- ⑦ 운동부족 : 운동부족은 비만을 초래하고 근육을 약화시키며 저항력을 저하시킨다.

표 6. 당뇨병 위험 자가 측정도구

	예	아니오
비만이다(몸무게(kg)/(키(m)) ²) > 27	5	0
65세 미만이지만 운동을 거의 하지 않는다.	5	0
나이가 45세에서 65세에 속한다.	5	0
나이가 65세 이상이다.	9	0
4kg이상인 아기를 낳은 적이 있다.	1	0
형제자매 중 당뇨병인 사람이 있다.	1	0
부모 중 한 사람이 당뇨병이다.	1	0
합계		

- 합계가 3-9점인 경우 : 당뇨병에 걸릴 가능성이 낮다. 그러나 45세 이상이면 3년에 1번 당뇨검사를 해 본다.
- 합계가 10점 이상인 경우 : 당뇨병에 걸릴 가능성이 높으므로 즉시 혈당검사를 해 본다.



7. 당뇨병의 증상

당뇨병의 고전적인 증상으로는 다음(물을 많이 마심), 다뇨(소변을 많이 봄), 다갈(심한갈증), 극심한 피로, 체중감소가 있다. 이외에도 조직반응의 변화로 상처회복이 지연되고 감염이 쉽게 발생하며 당뇨병으로 인해 눈, 콩팥, 신경, 심혈관계 및 발에 합병증이 나타날 수 있다.

8. 당뇨병 치료 목표

고혈압이 있는 경우 목표 혈압은 정상혈압 130/85mmHg 미만이다. 대상자가 고령이라도 140/90mmHg 아래로 낮추는 것이 좋다. 또한 고혈압이 무서운 것은 합병증인 심장질환, 중풍이 오기 때문이므로 심혈관질환의 위험인자를 치료하는 것이 혈압을 떨어뜨리는 것 만큼 중요하다. 이 위험인자 유무에 따라 목표 혈압이 달라질 수 있으므로 개개인에 따른 목표혈압은 주치의와 상의하도록 한다. 특정 질환이 동반된 고혈압의 치료 목표는 달라질 수 있다(표 7).

1. 혈당 조절 당화혈색소 식후 혈당 식후 최대 혈당 혈압	 $< 7.0\%$ $90-130\text{mg/dl}$ $< 180\text{mg/dl}$ $< 130/80\text{mmHg}$
2. 지질 LDL 중성지방 HDL	 $< 100\text{mg/dl}$ $< 150\text{mg/dl}$ $> 40\text{mg/dl}$
3. 혈당 조절과 관련한 주요 고려사항	- 당화혈색소가 혈당조절의 일차적인 대상이 된다 - 목표는 개인마다 달라질 수 있다. - 특정 인구집단(아동, 임산부, 노인)에게는 특별한 고려가 필요하다. - 혈당조절이 철저할수록(예: 당화혈색소 $< 6\%$) 저혈당의 위험성은 높아지지만 당뇨병으로 인한 합병증의 위험은 감소한다. - 저혈당이 자주 발생하는 경우 덜 철저하게 혈당을 조절한다. - 당화혈색소가 목표치에 도달하지 않으면, 식후 혈당을 혈당조절의 대상으로 할 수 있다.



표 7. 혈당과 당화혈색소의 관계

당화혈색소(%)	혈당(mg/dl)	혈당(mmol/l)
6	135	7.5
7	170	9.5
8	205	11.5
9	40	13.5
10	275	15.5
11	310	17.5
12	345	19.5

자료원. American Diabetes Association, Standards of medical care in diabetes-2007, Diabetes Care 2007;30(1), S4~S41.

9. 당뇨병의 관리

당뇨병은 고혈압과 마찬가지로 ‘완치되는’ 질환이 아니고 ‘조절하는’ 질환이므로 생활습관 개선, 약물 치료, 그리고 정기적인 혈당검사가 매우 중요하다.

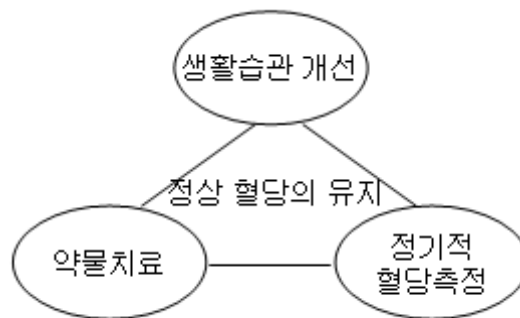


그림 3. 당뇨병 관리 3원칙

당뇨병으로 진단을 받은 경우 일차적으로는 생활습관개선과 함께 Metformin을 투여한다. 이후 당화혈색소가 목표치인 7% 이상인 경우 인슐린, 설폰요소제, 또는 글리타존 등을 추가한다. 만약 계속적으로 당화혈색소가 목표치에 도달하지 않는 경우 인슐린의 용량을 늘리거나 다른 인슐린으로 바꾸고, 경구혈당강하제를 추가한다(그림 4).



1) 생활습관 개선

당뇨병 치료의 궁극적인 목적은 혈당을 정상적으로 유지하도록 관리하면서 합병증을 예방하는데 있다. 혈당을 정상적으로 유지하기 위한 생활습관으로 식사요법과 운동요법이며 이 두 방법으로 잘 조절되지 않을 경우는 약물요법을 병행하게 된다.

① 식이조절

하루에 섭취하여야 할 칼로리는 대상자 개개인의 체격, 활동정도등에 따라 달라진다. 열량 필요량을 계산하는 방법은 여러 가지가 있으나 체중과 활동정도를 이용하면 간단하게 계산할 수가 있다 (<http://www.stevenscreek.com/goodies/calories.shtml>). 다양한 음식을 골고루, 일정시간에 규칙적으로 섭취하도록 한다.

② 운동요법

운동요법은 인슐린에 대한 저항성을 완화하여 혈당을 감소시켜 주고 지질대사를 원활하게 하여 동맥경화증 예방에도 큰 몫을 하며 정신적, 육체적 스트레스 해소에도 도움이 된다.

운동의 종류는 쉽고 재미있게 할 수 있는 것으로 선택하고 적어도 1주일에 3회 이상 숨이 조금 찰 정도의 강도로 30~60분 가량 실시하는 것이 좋다.

운동은 최고의 약이지만 합병증인 동맥경화, 심장병, 고혈압, 신장병 등의 진행정도를 검진받은 후에 가벼운 운동부터 시작하여 점진적으로 운동의 강도를 증가시켜야 한다. 또한 운동전후 혈당의 변화, 특히 저혈당의 발생가능성에 주의를 기울이고 만일을 위하여 당분이 들어간 주스, 음료, 사탕, 비스킷류를 휴대하도록 해야 한다.

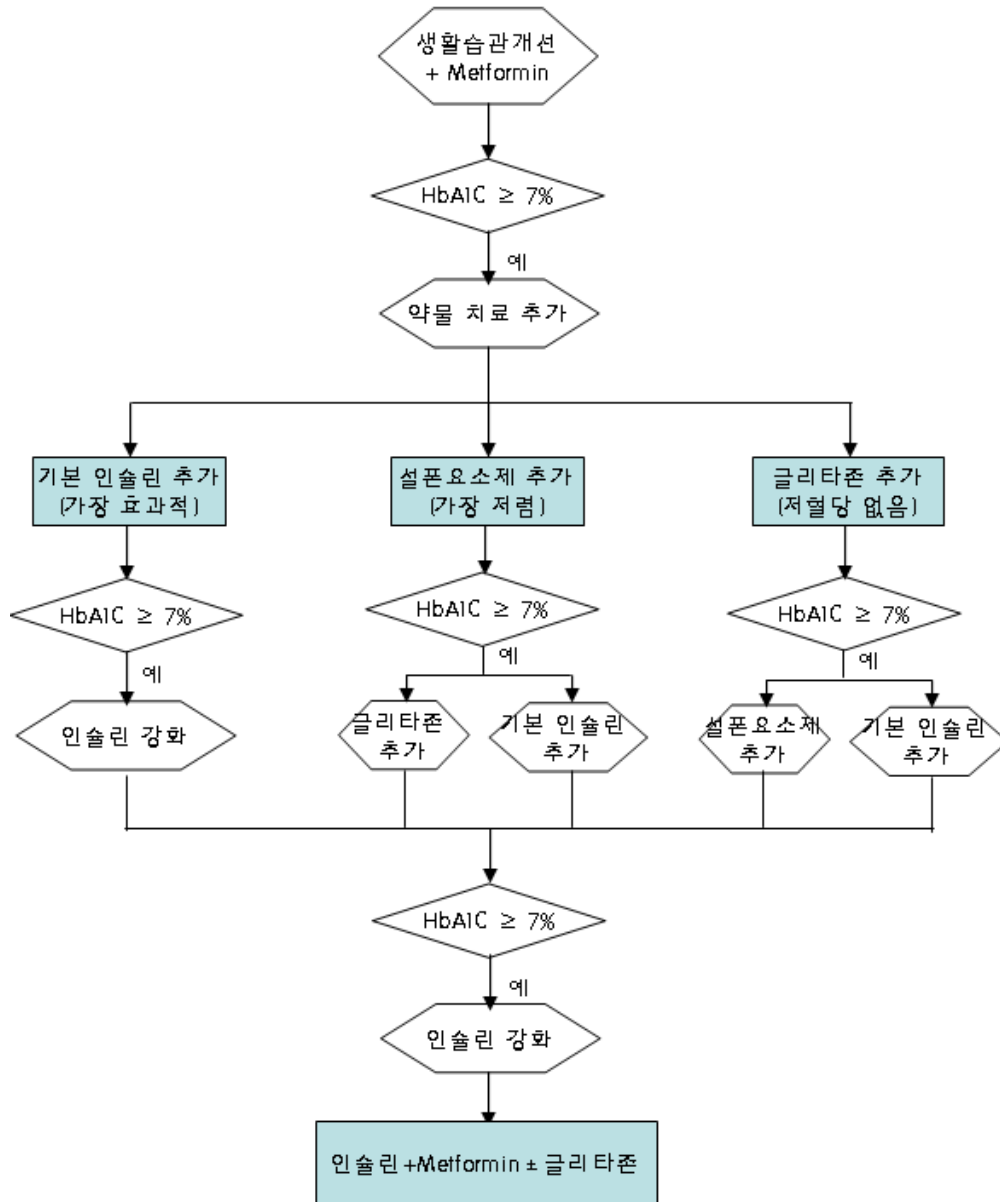


그림 4. 당뇨병 치료 흐름도

자료원. American Diabetes Association, Standards of medical care in diabetes-2007, Diabetes Care 2007;30(1), S4~S41.



2) 약물치료

당뇨병 대상자의 혈당이 식사요법과 운동요법만으로는 충분히 조절되지 않을 때 경구용 경구혈당강화제나 인슐린을 이용한 약물요법이 병행되어야 한다. 이러한 약물요법은 반드시 의사의 처방에 따라 시행되어야 하며 약물복용 중에도 식사요법과 운동요법을 같이 병행해야만 치료효과를 얻을 수 있다.

경구혈당강화제에는 인슐린 분비를 촉진하는 약물과, 인슐린 저항성을 개선하는 약물, 그리고 포도당의 흡수를 억제하는 약물 등이 있다. 이 중 인슐린 분비를 촉진하는 약물은 부작용으로 저혈당을 초래할 수 있으므로 특히 주의해야 한다.

3) 정기적인 혈당측정

공복혈당외에도 혈당이 어느 정도 잘 조절되고 있는가를 평가하기 위해 당화혈색소(HbA1c) 검사를 실시한다. 당화혈색소(HbA1c)는 지난 3~4달간의 혈당수준을 잘 반영해 주는 지표로 검사에 따라 다소 달라질 수는 있지만 일반적으로 정상인은 6.4%이하이며, 당뇨병이 있는 경우 7% 이하를 유지하면 혈당이 잘 조절된다고 할 수 있다.



10. 식품교환표의 활용

식품교환표는 서로 바꾸어 먹을 수 있는 식품들을 정리해 놓은 표이다. 인체에서 같은 역할을 하는 식품들을 곡류군, 어육류군, 채소군, 지방군, 우유군, 과일군 총 6개의 군으로 분류하고, 하루에 필요한 열량에 맞추어 각 군별로 몇단위를 섭취해야 하는지를 볼 수 있다.

식품군		1교환단위의 식품예	열량(kcal)
곡류군			100
어육류군	저지방		50
	중지방		75
	고지방		100

그림 5. 1교환단위의 식품과 열량(계속)



식품군	1교환단위의 식품예	열량(kcal)
채소군		20
지방군		45
우유군	우유 1팩(200ml) = 두유 1팩(200ml)	125
과일군		50

그림 5. 1교환단위의 식품과 열량



11. 당뇨병에서 운동시 주의사항

당뇨병에서는 운동을 통해 적절한 열량을 소모함으로써 혈당을 조절하는데 도움을 얻을 수 있다. 그러나 만성합병증이 있는 대상자는 합병증의 정도에 따라 운동종류와 강도를 조정하여야 하며, 의사와 상의하여 적절한 운동 및 강도를 결정한 후에 운동을 실시하도록 한다. 당뇨병이 있는 대상자가 운동을 할 때 주의해야 할 몇 가지 사항은 다음과 같다.

- ① 공복혈당이 300mg/dl 이상이 되는 경우에는 운동을 하지 않는 것을 원칙으로 한다.
- ② 몸의 컨디션이 나쁘다거나 지나치게 덥거나 추운 날의 옥외 운동은 피하며 몸을 잘 보호하는 의복을 갖추고 (통기성, 보온성 등) 편하면서도 발을 보호할 수 있는 신발을 신어야 한다.
- ③ 인슐린 비의존형 당뇨병의 경우 자신의 최대 운동력의 50-70%의 강도로 20분 이상 1시간이내의 시간이 좋으며 인슐린 의존형 당뇨병 대상자는 인슐린 투여시간을 고려하면서 30분 정도로 운동한다.
- ④ 가벼운 근력운동과 유산소운동이 좋으며 처음 시작하는 대상자들을 10분부터 1주 간격으로 5분씩 늘려나간다.
- ⑤ 강도는 본인이 느끼기에 이마에 땀이 흐르거나 약간 힘든 정도가 적당하다. 운동시작 시에는 준비운동, 끝에는 마무리운동으로 갑자기 운동을 끝내지 말고 숨쉬기운동이나 관절을 꺾꺾 펴주는 단계를 거친다. 무엇보다도 대상자 스스로 재미를 느끼며 매일 할 수 있는 운동종류가 좋으며 나이 드신 분들은 뛰는 운동보다는 빨리 걷는 등의 운동이 좋다



12. 당뇨병 약물의 종류

1) 경구혈당강하제

경구혈당강하제는 그 작용기전에 따라 다음과 같이 4가지로 구분할 수 있다.

- 인슐린분비촉진제 : 인슐린분비를 촉진하면 혈당이 떨어진다.
- 인슐린저항성개선제 : 인슐린저항성을 떨어뜨리면 혈당이 떨어진다.
- 포도당 방출 억제제 : 간에 비축되어 있던 포도당 방출을 억제하면 혈당이 떨어진다.
- 포도당 흡수 억제제 : 소장에서 포도당이 흡수되지 않도록 함으로써 혈당이 떨어진다.

표 8. 경구혈당강하제의 종류 및 특성

종류	구분	약물	작용기간	부작용
인슐린분비 촉진제	설폰요소제	톨부타미드(Orinase [®])	8시간	체중증가, 저혈당
		아세토헥사마이드(Dymelor [®]) 클로르프로파마이드(Diabenese [®]) 그리벤크라미드(Euglucon [®]) 글리퀴돈(Glurenorm [®]) 글리피지드(Digreen [®]) 글리라지드(Diamicron [®]) 글리메피리드(Amaryl [®])	18~24시간	
인슐린저항성 개선제	글리타존	피오글리타존(Pioglitazone) 로시글리타존(Rosiglitazone)	24시간 이상	간독성 체중증가
포도당 방출 억제제	바이구아나이드	메폴민(Metformin)	6시간	오심, 구토 설사, 복통
포도당 흡수 억제제	α -글루코시다제 억제제	알카보스(Acarbose) 미글리톨(Miglitol)	6시간 (식전 복용)	설사, 복통

① 설폰요소제

설폰요소제는 2형 당뇨병 대상자에서 혈당 조절에 40년 이상 사용되어 왔으며, 췌장 베타세포에 작용하여 인슐린의 분비를 증가시킨다. 인슐린 분비 촉진제 치료에 대한 가장 좋은 적응은 인슐린의 결핍이 있으나 분비 자극제의 자극에 반응할 수 있는 충분한 베타세포 기능을 가지고 있는 2형 당뇨병 대상자이다. 다음과 같은 대상자에서 인슐린 분비 자극제에 좋은 반응을 나타낸다.

- 30세 이후에 발병된 당뇨병
- 당뇨병으로 진단된 지 5년 이내인 경우
- 정상체중이거나 비만한 경우



- 식사요법을 잘 지키는 경우
- 인슐린의 완전 결핍증이 아닌 경우

설폰요소제는 식사요법으로 혈당이 충분히 조절되지 않는 2형 당뇨병 대상자에 투여한다. 이 경우에도 식사요법은 지속되어야 한다. 증상이 현저하고 수시 혈당검사에서 250mg/dL 이상인 경우에는 설폰요소제 단독요법으로 충분한 효과를 얻을 수 없는 경우가 많으며, 이러한 대상자는 인슐린 투여가 필요하다.

설폰요소제를 투여하여 이상적인 치료 목표는 공복 혈당을 80~120mg/dL 사이, 그리고 당화혈색소를 7% 미만으로 유지하는 것이다. 이러한 조절 목표에 도달하고 유지되면 인슐린 분비 촉진제를 감량하며, 식사요법만으로 정상 혈당이 유지되면 약제는 중지한다.

설폰요소제를 사용하는 경우 가장 위험한 합병증은 저혈당이다. 저혈당의 발생은 다음 방법으로 피하거나 줄일 수 있다.

- 가능하면 저용량으로 시작하고, 4~7일마다 용량을 단계적으로 증량한다.
- 식사 후 장시간에 저혈당이 일어나는 대상자에서는 속효성 약제 투여를 고려한다.
- 신기능 부전 대상자에서 설폰요소제는 조심하여 사용하고, 작용시간이 짧으며 불활성 대사물이 담도로 배설되는 설폰요소제를 사용한다.
- 설폰요소제 복용 후 식사를 거르지 않도록 한다.
- 약물 상호작용에 주의한다.

② 글리타존

글리타존을 인슐린 저항성이 있는 대상자에게 투여한 결과 간의 당대사, 말초 조직에서 인슐린의 작용, 지질치의 감소, 지방의 산화 및 고혈압 등에 대해 효과가 있다고 한다. 글리타존의 혈당조절 효과는 대부분 수 주 후에 나타난다. 글리타존 단독요법은 식사요법과 신체활동 증가에도 혈당이 조절되지 않는 2형 당뇨병 대상자에서 적용되지만 설폰요소제나 metformin보다 효과가 적어 경구 혈당강하제의 대체약제는 아니다. 고용량의 인슐린을 투여하거나 하루에 여러 번 주사해도 잘 조절되지 않는 2형 당뇨병 대상자에서 글리타존의 병용은 혈당조절을 향상시키고 인슐린 요구량을 감소시킨다.

③ 바이구아나이드 제제

Metformin이 혈당을 낮추는 기전은 설폰요소제와 달리 인슐린 분비 자극을 통하지 않고, 간에서 당 생성을 낮추고, 근육에서 당 감수성을 증가시킨다.

Metformin 단독요법은 설폰요소제로 잘 조절되지 않는 2형 당뇨병에서 혈당조절 효과가 있으며, 저밀도지단백과 체중을 감소시키는 효과가 있다. Metformin의 약 60%는 위장관에서 신속히



흡수되어 혈장 반감기는 1.5~4시간이며, 흡수 후 1~3시간에 혈장 농도가 최고에 이른다. 체내에서 대사되지 않으며 경구투여 후 24~36시간에 소변으로 배설된다. 따라서 신기능이 감소되면 배설이 지연되며, 신기능이 저하된 당뇨병 대상자에서는 사용하지 않는다. Metformin은 혈당이 정상인 사람에서 저혈당을 일으키지 않으므로 진정한 의미에서 혈당강하제가 아니라고 할 수 있다.

Metformin의 주된 문제점은 신기능장애, 간기능장애, 심장질환, 심각한 하지 허혈, 급성 중증 질환에서 사용이 제한되는데, 이러한 질환은 노인들에서 흔히 발생한다. 실제로 노인 당뇨병 대상자의 40~50%는 metformin 사용 부적격으로 분류된다. 그러나, metformin은 설폰요소제나 인슐린과 병용시 대혈관합병증, 당뇨병과 관련된 사망률을 낮추어주는 효과가 있는 것으로 증명되었으므로 다른 문제가 없다면 노인 당뇨병에서 사용을 적극 고려해야 한다.

Metformin 투여는 저용량(500 mg/일)으로 시작하고, 위장관의 부작용을 줄이기 위하여 식사와 같이 투여한다. 투여 후 최대 효과를 보기 위하여 1~2주 정도 걸린다. 따라서 1~2주 안에 용량을 변화시키는 것은 의미가 없으며, 최대 용량은 하루에 2.5 g이다. 흔히 나타나는 부작용은 위장 장애이며 식욕감퇴, 오심, 복부불쾌감, 설사 등이다. 이러한 부작용은 경미하고 일시적이며 치료 후 2~3주 지나면 소실되는 경우가 많다. 식사와 함께 투여하면 부작용을 최소화할 수 있다.

④ 알파 글루코시다제 억제제

α - glucosidase inhibitor로 우리나라에서 acarbose와 voglibose가 사용되고 있다. 이 약제의 작용은 소장 세포에서 α -glucosidase를 경쟁적으로 억제하여 복합 당질이 단당류로 분해되어 소화 흡수되는 과정을 차단함으로써 식후 혈당의 상승을 저하시킨다.

이 약제는 췌장에서 인슐린 분비를 자극하지 않아 고인슐린혈증과 저혈당을 일으키지 않는 장점이 있으며 당질의 섭취가 많은 우리나라에서 효과적인 약제이다.

경구 투여한 acarbose는 1~2%만 흡수되고 소장에 국소적으로 작용하여 약물에 의한 전신적인 영향은 없다. 위장관에서 장내 세균에 의해 주로 대사되지만 일부는 소화 효소에 의해 분해된다. 분해된 대사산물의 일부가 흡수되어 소변으로 배설되며 반감기는 2시간 정도이다. 따라서 하루 3회의 권장 용량으로 체내에 약물 축적은 일어나지 않는다. Acarbose는 50mg 및 100mg 정제 2종류가 있으며, 초기 용량은 25mg을 저녁식사 직전에 복용하고, 식사 시작 후 15분 내에만 복용하면 충분한 효과가 나타나는 것으로 되어 있다. 부작용을 줄이기 위해서 소량부터 사용하고, 수 주에 걸쳐 서서히 증량하는 것이 원칙이다. 간 효소치가 상승될 수 있기 때문이다. 주된 부작용은 위장 증상이고, 약제의 작용기전과 관련된 것이다. 소장에서 분해되지 않은 당질은 대장의 장내 세균에 의해 대사된다. 이처럼 소화되지 않은 당질은 복부 불쾌감, 설사, 방귀 등을 일으킨다. 부작용 정도와 빈도는 용량과 관계되어 약제 증량에서 나타나는데 장기간 약제를 사용하면 점차



감소한다. Acarbose를 복용하는 대상자에서 저혈당이 생겼을 때 가장 좋은 처치는 포도당정제를 복용하는 것이다. Acarbose 복용 후 체중 감소나 흡수장애를 일으키지 않으나 설폰요소제와 병용하면 설폰요소제에 의한 체중 증가나 고인슐린혈증을 방지할 수 있다.

2) 인슐린

표 9. 작용시간에 따른 인슐린의 분류

구분	일반명	작용시간	최대 효과시간	지속시간
초속효성	Humalog	5-15분	45-90분	2-4시간
속효성	Regular	30분	2-4시간	6-8시간
	Semilente	30-45분	4-6시간	13-16시간
중간형	Lente	1-2시간	8-12시간	18-28시간
	NPH	1-2시간	6-12시간	18-24시간
장시간형	Ultralente(U)	5-8시간	14-20시간	30-36시간
혼합형	NPH+Regular	30분	7-12시간	16-24시간

13. 당뇨병의 수술치료

당뇨병을 수술로 치료할 수 있는가? 최근에 오면서 당뇨병을 수술로 치료할 수 있다는 보도가 늘어나고 있다. 현재 당뇨병의 수술요법은 비만 치료에서 사용하는 위절제술 또는 십이지장 우회술 등이 이용되고 있다. 이러한 수술방법이 어떤 기전에 의해 혈당을 떨어뜨리는 지에 대해서는 아직 구체적으로 알려져 있지 않다. 그러나 일부 연구에서 이들의 혈당이 유의하게 감소하며, 인슐린에 대한 의존성이 감소하는 것으로 보고되어 있어 추후 지속적인 연구가 필요하다.

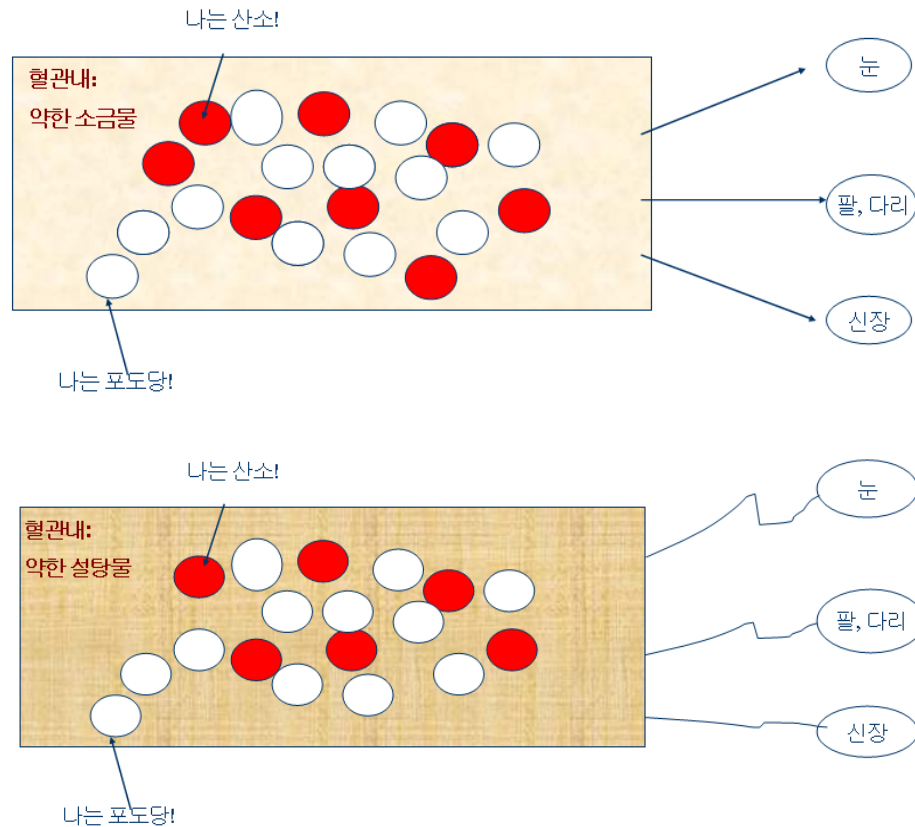
14. 당뇨병의 합병증

당뇨병은 그 자체보다는 이로 인해 야기되는 합병증이 문제가 되며, 1921년 인슐린의 발견, 항생제의 개발 및 임상적 활용으로 당뇨병 대상자들의 급성 대사성 합병증에 의한 사망률은 급속히 감소하는 반면 당뇨병 대상자들의 수명이 늘어남에 따른 만성 미세혈관합병증이 대상자의 예후를 결정하는 중요한 문제로 부각되게 되었다.

아래 그림은 정상인의 혈관내부와 당뇨병인의 혈관내부를 극단적으로 제시한 것이다. 정상인의 혈액내는 약한 소금물 상태로 혈액순환이 원활하여 산소, 포도당, 각종 영양분이 말초 장기에 까지 쉽게 이를



수 있다. 이에 비해, 당뇨인의 혈관은 약한 설탕물 상태라고 생각해 볼 수 있으며, 끈적끈적하여 영양분이 말초 장기에 이르기까지 시간이 많이 걸리며, 여러가지 세균이 증식하기 쉬운 상태가 된다. 정상인에서 혈액이 말초에 이르는 데 걸리는 시간이 1~2분인 반면 당뇨인은 3~7분으로 약 3배 이상 길어진다.



따라서 만성 미세혈관합병증이 발생하지 않도록 예방하는 것이 무엇보다 중요하지만 당뇨병의 이환기간이 길어짐에 따라 치료지시 이행을 잘 한다 하더라도 당뇨병 합병증의 발생가능성은 높아지기 때문에 합병증을 조기에 발견하여 치료함으로써 더 이상의 악화를 방지하는 것 또한 강조되고 있다.

① 당뇨병성 망막증

당뇨병으로 오는 합병증 중에서 가장 먼저 오는 합병증으로 시력이 나빠지고 심하면 눈이 보이지 않게 된다. 당뇨병이 30년 정도 되는 대상자들의 90%에서 걸린다. 일단 발병이 되어 진행이 되면 고칠 수 없는 변화가 일어나므로 당뇨병이 3년 이상 경과된 모든 대상자들은 반드시 규칙적으로 1년에 한번 이상 정기적 망막 검진을 받아야 한다.

② 당뇨병성 신장병증

당뇨병성 신장병증은 당뇨병에 의하여 신장이 제대로 기능하지 못하게 되는 것이다. 특히 단백질



이 소변으로 배출 됨에 따라 몸이 붓는 증상이 자주 나타난다. 일단 신장의 합병증이 발생하게 되면 이의 진행을 막기 위해 더욱 철저히 혈당과 혈압조절을 시행하고 저단백식이 등 치료적인 식사요법을 시행해야 한다. 신장의 기능이 아주 나빠지면 혈액투석, 복막 투석, 또는 신장 이식수술을 받기도 한다.

2008년 지역사회 건강조사에 의하면 부산시의 경우 당뇨병이 있으면서 지난 1년간 눈검사나 신장검사를 받은 비율은 각각 33.0%와 37.6%로 낮게 나타났다. 이러한 경향은 남녀, 그리고 연령에 상관없이 비슷하여 적극적인 눈검사 및 신장검사를 권장할 필요가 있다.

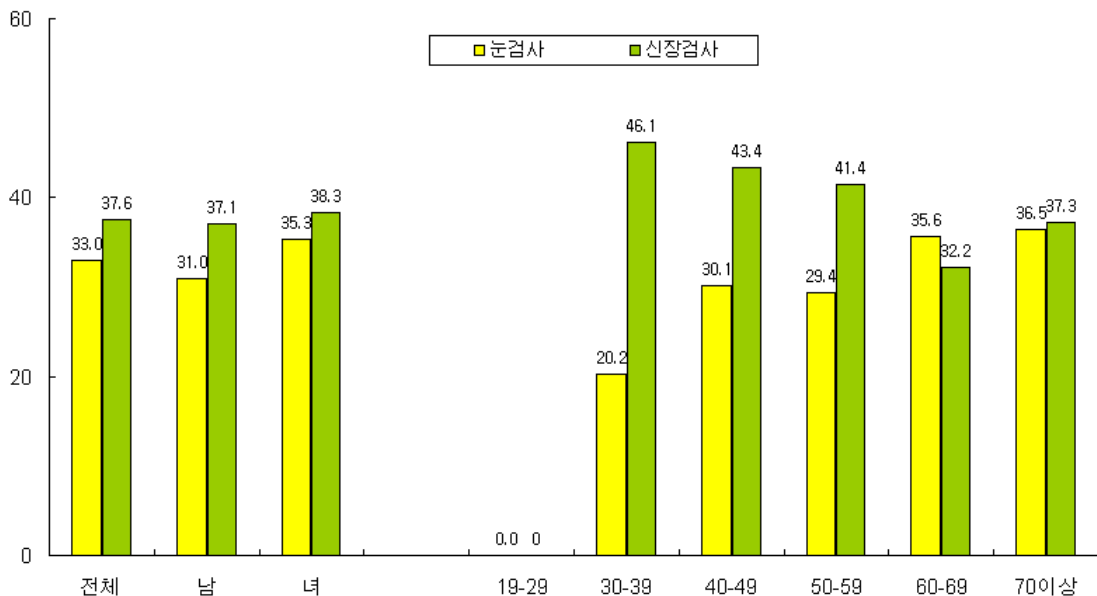


그림 6. 부산시 당뇨병인의 합병증 검사율

자료원. 2008 지역사회건강조사. 부산광역시 지역사회건강통계. 2008.

③ 당뇨병성 신경병증

당뇨병을 잘 관리하지 않고 오랜 기간이 지나면 사지의 감각이 둔해지거나 저릿저릿하고, 때로는 심한 통증을 호소하기도 한다. 이러한 증상은 다리로 가는 혈액순환이 원활하지 않아서 생기는 것으로 이 상태가 계속되면 작은 상처에도 쉽게 궤양이 생기고 감염이 되며 결국에는 조직이 썩게 되는 괴사로 진행될 수 있다. 또한 신경기능의 장애로 성기능장애, 대소변 배설 장애가 나타날 수도 있다. 그러나 초기의 신경합병증은 혈당조절을 잘하면 수개월 이내에 호전되는 경우가 많으므로 철저하게 혈당 조절을 하도록 한다.



④ 하지 동맥경화증

휴식상태에서는 증상이 없으나 보행을 하면 다리에 통증이 유발되며, 보행을 중단하면 1~2분 내에 없어진다. 이러한 증상은 다리로 가는 혈액순환이 원활하지 않아서 생기는 것으로 이 상태가 계속되면 작은 상처에도 쉽게 궤양이 생기고 감염이 되며 결국에는 조직이 썩게 되는 괴사로 진행될 수 있다.

15. 발관리

당뇨병 대상자에서 발 문제의 발생률은 정상인의 50-70배, 괴저가 발생할 위험은 17배, 절단술을 받을 위험은 15배로 매우 높음을 알 수 있다. 당뇨병에서는 혈액순환에 장애가 있는 경우가 많으며, 발은 심장에서 가장 멀리 떨어져 있어 특히 혈액순환이 충분히 일어나지 않으며, 말초신경병증에 따라 다양한 발문제를 초래할 수 있다.

1) 발감각 검사

- ① 먼저 모노필라멘트(없으면 낚시줄도 가능함)를 이용하여 발바닥에 갖다 대고 발에 느낌이 있는지 확인한다(step 1).
- ② 좀 더 힘을 주어 모노필라멘트가 휘어지도록 한 상태에서 발에 느낌이 있는지 확인한다(step 2).



그림 7. 모노필라멘트를 이용한 발감각 검사

- ③ 발감각 검사는 양쪽발을 모두 시행하며 오른쪽 그림에서와 같이 다양한 부위에서 검사를 실시한다.

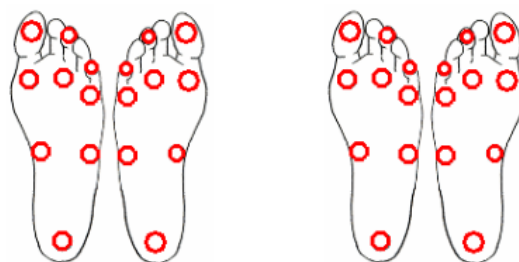


그림 8. 발감각 검사 부위



2) 발 관리 전략

- ① 매일 발 관찰하기
- ② 따뜻한 물로 매일 씻고 잘 건조시키기
- ③ 발마사지 : 발을 씻은 후 충분히 말린 후 손에 바르는 로션이나 크림을 이용하여 발가락, 발등, 발바닥, 장딴지 쪽으로 마사지를 해주어 발 근육의 피로를 풀로 혈액순환도모
- ④ 맨발로 다니지 말기
- ⑤ 압박을 가하는 자세 금지
- ⑥ 발에 잘 맞는 신 신기
- ⑦ 발톱은 바깥쪽 깎지 않기
- ⑧ 굳은살이나 티눈 치료는 병원에서 실시하기
- ⑨ 상처는 소독하고 바로 의사와 상담하기
- ⑩ 신발은 속에 이물질이 없는지 확인하고 털어서 신기
- ⑪ 자극성이 강한 약제, 색깔이 있는 약제의 사용 금지
- ⑫ 등산이나 나들이 때는 돌부리에 채어서 다치는 것을 예방하기 위해 신발의 앞꿈치가 단단한 것 착용하기
- ⑬ 매일 규칙적으로 발 운동하기 : 하루 3~4회

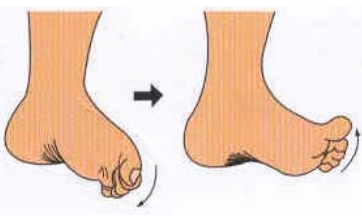
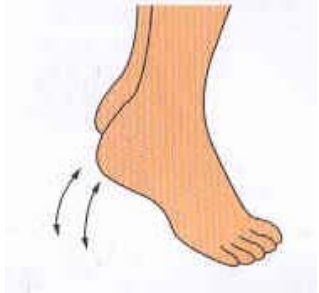
발가락 올렸다 내렸다 하기	발목으로 이름 쓰기	발꿈치 근육 밀어올리기
		

그림 9. 당뇨인의 발 운동



16. 저혈당의 예방과 관리

경구혈당강하제를 복용하거나 인슐린을 이용한 치료를 하면서 특히 주의할 해야 하는 것은 저혈당이다. 경구혈당강하제의 경우 모든 약물이 저혈당을 유발하는 것은 아니며 설폰요소제가 저혈당을 유발하는 것은 알려져 있다.

① 저혈당의 기준

저혈당은 혈당이 정상보다 낮은 상태로 흔히 70mg/dl 이하인 경우를 말한다.

② 저혈당의 증상

저혈당의 초기 증상은 급작스런 공복감, 눈앞이 흐릿해짐, 땀이 남, 나른함, 피곤함, 두통, 소름, 어지러움, 맥박이 빨라지고 가슴이 두근거림, 신경이 예민해지거나 흥분됨, 그리고 입이나 입술 주위가 무감각해지거나 따끔거림 등이 있다.

좀 더 진행이 되면 성격이 변화되고, 혼미해 지며, 언어가 느려지거나 불명료해지기도 한다. 심한 경우 의식을 잃으며 경련을 일으키기도 한다.

③ 저혈당의 치료

저혈당이 있는 경우 즉각적으로 15~20g의 당분 또는 이에 상응하는 음료(우유 300ml, 과일쥬스 120ml)나 사탕 3개를 투여한다. 초콜릿은 지방이 포함되어 있어 혈당의 빠른 상승을 저해하므로 투여하지 않는다. 보통 혈당을 높이는데 15분 정도 소요되므로 15분 이후 다시 혈당을 측정한다. 만약 경구로 당분을 투여하기 어려운 경우 글루카곤을 주사한다.

④ 저혈당의 예방

저혈당이 발생하지 않도록 예방하는 것은 무엇보다 중요하며, 효과적인 예방전략은 다음과 같다.

- 정해진 시간에 식사를 한다.
- 복용중인 약물에 상응하는 충분한 양의 음식을 섭취한다.
- 정해진 시간에 약물을 복용한다.
- 식사가 늦어지거나 평상시보다 활동량이 많은 경우 저혈당이 나타날 수 있으므로 미연에 당분을 준비하여 섭취한다.
- 규칙적으로 운동하며, 예기치 않게 운동을 하는 경우 이에 상응하는 만큼 식사량을 증가한다.
- 밤이나 아침 식사전에 저혈당이 나타나기 쉬우므로, 만약 저녁에 자기 전에 혈당이 120mg/dl 이하로 떨어져 있다면 당분과 단백질을 함유한 간식을 섭취하는 것이 좋다.



표 10. 저혈당과 고혈당의 증상 및 처치 비교

	저혈당	고혈당
증상	급작스런 공복감 눈앞이 흐릿해짐 땀이 남 나른함, 피곤함 두통, 어지러움 빈맥과 가슴의 두근거림 신경이 예민해지거나 흥분됨 의식 혼미, 경련	갈증과 소변량 증대 혈액 내 다량의 혈당 소변 내 케톤 검출 허약, 위통, 전신 통증 무겁고 힘든 호흡 식욕부진, 메스꺼움과 구토 피로감
처치	당분 섭취 글루카곤 투여	무설탕 음료 섭취 속효성 인슐린 투여

뇌졸중

목 차

1. 뇌졸중의 정의 및 종류	57
2. 뇌졸중 유병률	58
3. 뇌졸중의 위험요인	59
4. 뇌졸중의 초기 증상	62
5. 뇌졸중의 예방	63
6. 뇌졸중의 치료	68
7. 편마비대상자를 위한 운동(행동체크리스트1~8번)	70

※ 본 자료는 부산광역시와 부산대학교 간호대학이 참여한 [2009년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도프로그램 개발 연구] 결과와 경상남도과 경상대학교 간호대학이 [2008년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도프로그램 개발 연구] 결과임.



1. 뇌졸중의 정의 및 종류

뇌졸중은 ‘뇌혈관 질환’ 또는 ‘중풍’이라고 불린다. 뇌졸중이란 우리의 뇌에 혈액을 공급하고 있는 혈관이 막히거나 터져서 그 부분에 혈액이 공급되지 않기 때문에 나타나는 여러 가지 증상을 말한다. 달리 말하면 심장에 혈액이 공급되지 않아 심장마비(heart attack)가 일어나듯이 뇌의 일정 부분에 혈액공급이 일어나지 않아 뇌마비(brain attack)가 일어난 상태이다. 뇌졸중은 크게 허혈성 뇌졸중과 출혈성 뇌졸중으로 구분된다.

1) 허혈성 뇌졸중

혈액 덩어리가 뇌의 혈관을 막아서 생기는 뇌졸중이다. 뇌의 동맥에 동맥경화증이 심하여 혈관 내벽이 상했거나 좁아진 상태에서 응고된 혈액이 혈관을 막아 일어나거나, 뇌혈관이 아닌 부위에서 생긴 혈액 덩어리가 혈액을 따라 흐르다가 뇌동맥에 가서 혈관을 막아서 생기기도 한다. 뇌졸중의 약 80%가 허혈성 뇌졸중이다.

2) 출혈성 뇌졸중

뇌 속의 작은 동맥이 터져서 피가 뇌 속으로 흘러 들어가서 생기는 뇌졸중이다. 뇌의 작은 혈관이 터지는 이유는 대부분 고혈압이 원인이 되어 동맥이 약해져 발생한다. 뇌출혈은 갑자기 발생되므로, 돌발적으로 생긴 병으로 생각하지만 오랫동안 고혈압을 앓은 사람에서 흔히 일어나므로 상당히 오랜 기간동안 진행되어 왔다고 생각할 수 있다.

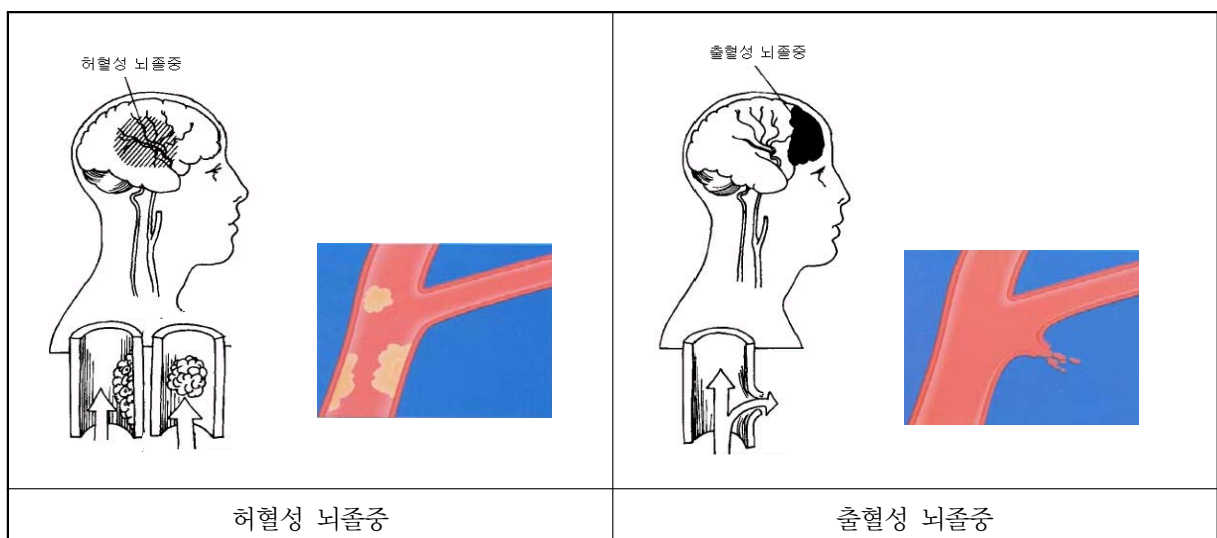


그림 1. 허혈성 뇌졸중과 출혈성 뇌졸중의 모습



2. 뇌졸중 유병률

2008년 지역사회건강조사에 의하면 부산지역의 뇌졸중 유병률은 성인인구 1,000명당 10.7명으로 100명당 약 1명꼴이다. 뇌졸중은 남자에서 좀 더 많았으며, 연령과는 매우 밀접한 관련이 있다. 연령이 증가함에 따라 증가하는 양상을 보여주고 있는데, 50대 이후에 급격히 증가한다. 2008년 지역사회건강조사 자료에 의하면 60대의 경우 100명당 약 3명, 70대의 경우 100명당 약 5명이 뇌졸중이 있는 것으로 나타났다.

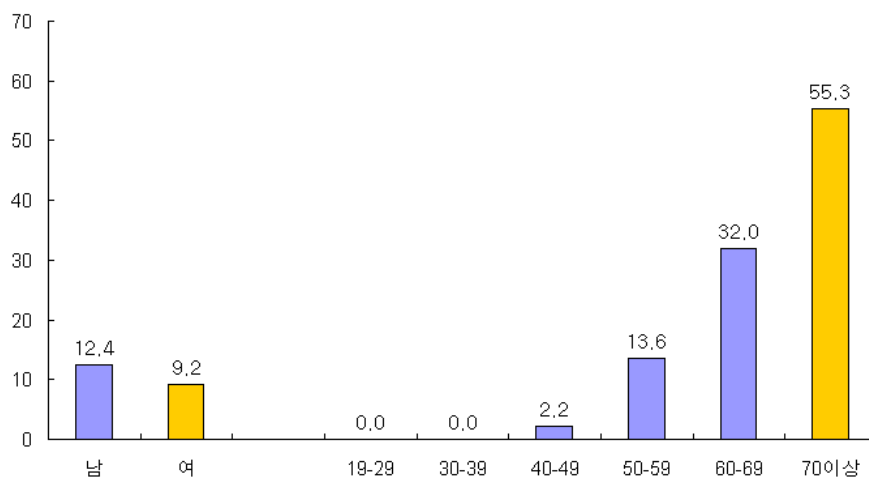


그림 2. 부산시 성인의 뇌졸중에 대한 평생의사진단 유병률
자료원. 2008 지역사회건강조사, 부산광역시 지역사회건강통계, 2008.



3. 뇌졸중의 위험요인

1) 조절할 수 없는 요인

- ① 나이 : 나이가 들면 심뇌혈관계의 노화 현상과 뇌졸중 위험인자인 질병의 진행으로 뇌졸중의 위험이 높아진다. 55세 이후에는 매 10년마다 뇌졸중의 위험이 2배씩 증가한다.
- ② 성 : 뇌졸중 발생률은 남자에서 여자보다 높는데, 이는 생물학적 요인뿐 아니라 뇌졸중의 위험인자와 관련된 생활 습관의 차이에 의한 것으로 추정된다.
- ③ 유전적 요인 : 유전적 요인은 고혈압, 당뇨 등의 위험인자의 발병 및 위험인자에 대한 뇌졸중 민감성 등에 작용한다. 또한 뇌졸중과 관련된 드문 유전병의 발생에도 유전적 요인이 관여한다. 현재까지 유전적 요인은 교정이 불가능하지만, 유전자 치료 및 결핍된 성분을 보충하는 치료 등이 개발 중이다.

2) 조절할 수 있는 요인

- ① 고혈압 : 뇌졸중의 가장 중요한 위험인자이다. 고혈압이 있으면 동맥경화증이 일어나서 혈관의 벽이 두꺼워지거나 딱딱해지게 되어 혈관이 좁아지며, 혈관의 안벽이 상처받기 쉬워 매끄럽지 못해 엉겨 붙으면서 결국 막혀 뇌경색이 일어나게 된다. 또한 혈압이 높으면 작은 혈관의 벽이 약해지다 파열되어 뇌출혈이 된다.
- ② 심장병 : 뇌졸중대상자의 75%에서 심장병이 동반된다. 심장 내 피 흐름의 이상에 의한 부분적인 정체로 응고된 피떡(혈전)이 생기고 이것이 뇌혈관을 막아 뇌경색이 발생한다.
- ③ 당뇨병 : 당뇨병대상자는 고지혈증이 잘 생기며, 동맥경화증이 잘 오고, 고혈압이 잘 동반되므로 뇌졸중이 생기기 쉽다.
- ④ 이상지질혈증 : 콜레스테롤과 중성지방이 많아지면 동맥경화증이 촉진되어 뇌졸중이 발생하기 쉽다.
- ⑤ 뇌졸중의 과거력 : 뇌졸중이 발생한 후 재발되는 빈도는 100명당 8-10명 정도이다. 뇌졸중 위험인자에 대한 치료를 하지 않을 경우 흔히 재발할 수 있다.
- ⑥ 흡연 : 담배는 혈액이 잘 굳도록 한다. 따라서 흡연력이 길수록 그 위험정도가 더 높다.
- ⑦ 음주 : 대부분의 연구에서 음주량과 허혈성 뇌졸중의 발생 위험간에는 “J” 자 모양의 관련성이 있다고 알려져 있다. 즉 소량 혹은 중등도(일반적으로 하루 2잔 이하)의 음주는 술을 전혀 마시지 않는 경우에 비해 뇌졸중 발생이 낮았고, 다량의 음주는 뇌졸중의 위험을 증가시킨다.
- ⑧ 비만 : 비만인 경우 고혈압과 당뇨병의 빈도가 비교적 높아 동맥경화증이 쉽게 발생하며 이것은 뇌졸중의 발생이 더 쉽도록 한다.



- ⑨ 폐경후 호르몬 치료 : 여성에서 뇌졸중발생은 폐경 이후 급격히 증가한다. 폐경후 호르몬 치료는 실험연구 및 관찰연구들에서 심뇌혈관질환 예방 및 뇌졸중 중증도 감소 등의 효과가 기대되었으나, 임상시험에서는 오히려 뇌졸중의 발생을 증가시키는 것으로 보고되었다.
- ⑩ 경구용 피임제 : 경구용 피임제가 허혈성 뇌졸중을 유발할 수 있다는 근거는 고용량의 여성호르몬이 함유되어 있는 1세대 경구용 피임제를 대상으로 시행된 초기의 연구에서 나온 것이다. 저용량의 여성호르몬이 함유되어 있는 최근의 경구용 피임제는 뇌졸중의 위험을 증가시키지 않는 것으로 보인다.
- ⑪ 수면 중 호흡 장애 : 수면 중 호흡 장애는 고혈압, 복부 비만 등과 같은 뇌졸중 위험인자들과 깊은 관련성을 가질 뿐 아니라 그 자체가 독립적으로 뇌졸중의 위험인자인 것으로 주장되고 있다. 그러나 뇌졸중 주요 위험인자들 사이의 복잡한 연관 관계들 때문에 수면 중 호흡 장애가 뇌졸중의 직접적인 원인인지 아니면 뇌졸중 위험인자의 발생을 증가시켜 연관성을 가지는 것인지에 대해서는 아직 명확하지 않으며 수면 중 호흡 장애에 대한 치료가 뇌졸중의 발생을 줄일 수 있는가에 대해 구체적인 임상 연구 또한 아직 시행된 바가 없다.
- ⑫ 식이와 영양 : 과일과 야채를 많이 섭취하면 뇌졸중 예방에 도움이 된다. 나트륨 섭취를 줄이고 칼륨 섭취를 늘리는 경우 혈압 강하 효과에 의해 뇌졸중이 예방되는 것으로 보여진다.

표 1. 대사증후군 위험요인의 수와 건강문제

① 복부비만 : 허리둘레가 여성은 35인치, 남성은 40인치 이상일 때 * 허리둘레 대 엉덩이둘레 비(Waist-to-Hip ratio) : 여성은 0.8이상, 남성은 1.0이상
② 고혈압 : 130/85mmHg 이상
③ 내당능 장애 : 공복시 혈당이 110mg/dl 이상
④ 고중성지방 : 150mg/dl 이상
⑤ 저HDL : 여성은 50mg/dl이하, 남성은 40mg/dl 이하 - 3개 : 뇌졸중의 위험 2배 증가 - 4~5개 : 뇌졸중의 위험 4배 증가

표 2. 뇌졸중의 주요 위험요인과 위험성의 크기

위험성의 크기	위험요인
매우 위험(4배 이상 위험함)	고혈압, 뇌졸중의 기왕력
위험(2배-4배 정도 위험함)	고지혈증, 당뇨병, 흡연, 심장질환
다소 위험(2배 정도 위험함)	경구용 피임약
가능성 있음	비만, 운동부족, 음주



표 3. 뇌졸중 가능성 자가 체크

	예	아니오
1. 조부모, 부모중에 뇌졸중인 사람이 있다	1	0
2. 50살 이상이다	1	0
3. 담배를 피운다	1	0
4. 술을 좋아한다	1	0
5. 짠 음식을 즐겨 먹는다	1	0
6. 지방이 많은 식품을 즐겨 먹는다	1	0
7. 밤중에 추운 화장실에 가는 일이 많다	1	0
8. 과로 수면부족으로 스트레스가 쌓였다	1	0
9. 혀가 굳어지고 현기증이 일어난 적 있다	1	0
10. 손발이 저리고 눈이 침침한 일이 있다	1	0
11. 비만이다	1	0
12. 고혈압이다	1	0
13. 당뇨병이 있다	1	0
14. 고지혈증이다	1	0
15. 눈(안저)검사를 받은 일이 없다	1	0
합계	계	

결과 해석

- 15 - 11 : 뇌졸중의 위험도가 아주 높다
 10 - 6 : 뇌졸중의 위험도가 높은 편이다
 5 - 3 : 뇌졸중의 위험도가 낮은 편이다
 2 - 0 : 뇌졸중의 위험도가 아주 낮다



4. 뇌졸중의 초기 증상

- 1) 갑자기 한쪽 얼굴, 팔, 다리 등에 힘이 빠지거나 저린 느낌이 온다.
- 2) 갑자기 말을 못하거나 못 알아듣거나 또는 발음이 어둔해진다.
- 3) 갑자기 한쪽 눈의 시력이 나빠지고 침침해 진다. 혹은 시야의 한쪽 부분이 잘 안보인다.
- 4) 갑자기 걷기 어렵고, 어지러우며, 균형을 잡지 못해 한쪽으로 쓰러진다.
- 5) 갑자기 원인을 알 수 없는 심한 두통이 있다.

만약 위의 증상이 갑자기 나타났다면 뇌졸중을 의심해 볼 수 있다. 적어도 3시간이내 병원을 방문하여 정확한 검사를 받아 보세요. 빠르면 빠를수록 좋다.



그림 3. 뇌졸중의 주요 증상



5. 뇌졸중의 예방

1) 규칙적으로 혈압을 측정하여 자신의 혈압을 알고 있어야 한다.

성인 정상혈압은 120/80mmHg이며, 이는 수축기 혈압이 120mmHg이고 이완기 혈압이 80mmHg라는 말이다. 고혈압은 수축기혈압(최고혈압)이 140mmHg이상이거나 이완기 혈압(확장기혈압 혹은 최저혈압)이 90mmHg 이상인 경우를 말한다.

2) 심방세동(atrial fibrillation)이 있는지 확인한다.

심방세동은 심박동수가 불규칙하게 나타나는 것으로 심장기능에 이상이 있음을 의미한다. 이 경우 심장은 우리 몸으로 충분하게 혈액을 뿜어내 주지 못하고 혈액이 굳어지기 쉽다. 이 때 굳어진 혈액이 혈관을 따라 흐르다가 뇌혈관을 막게 되면 뇌졸중이 유발된다. 심전도 검사를 통해 심방세동이 있는지 확인할 수 있으며, 만약 심방세동이 있다면 혈액응고를 막는 약물을 복용해야 할 수도 있다.

3) 담배를 피우고 있다면 즉시 끊는다.

흡연은 동맥경화를 일으키고, 혈액을 쉽게 응고시키고, 심장을 자극하여 심박동수를 불규칙하게 만들므로 뇌졸중을 일으키는 중요한 요인이 된다. 흡연은 뇌경색과 뇌출혈 모두의 원인이 될 수 있지만 뇌경색의 더 중요한 원인이 된다.

4) 술을 마신다면 적당히 마신다.

하루에 1-2주간의 음주는 뇌졸중의 발생을 감소시키는 것으로 알려져 있지만, 이보다 더 많은 양을 섭취하는 경우 그렇지 않은 경우에 비해 뇌졸중의 발생이 3배 이상 증가한다.

5) 혈중 콜레스테롤이 높은지 확인한다.

	정상	경계	위험
총 콜레스테롤	200 mg/dL미만	200-239 mg/dL	240 mg/dL 이상
좋은 콜레스테롤	40mg/dL이상(남) 50mg/dL이상(여)		40mg/dL미만(남) 50mg/dL미만(여)
나쁜 콜레스테롤	130mg/dL미만	130-159 mg/dL	160mg/dL 이상



6) 당뇨병이 있다면 잘 관리한다.

공복혈당이 2회 이상 126mg/dl 이상, 75g 포도당 섭취 후 2시간후 혈당이 200mg/dl 이상, 또는 전형적인 증상(다음, 다뇨, 다식)이 있으면서 무작위 혈당이 200mg/dl 이상이면 당뇨병으로 진단한다. 당뇨병을 관리하기 위해서는 꾸준한 운동과 적절한 식사가 기본적이며 필요한 경우 혈당을 떨어뜨리는 약물을 복용하기도 한다.

7) 규칙적으로 운동한다.

매일 규칙적으로 운동을 한다. 가장 흔히 할 수 있는 운동은 약 30분 정도 걷는 것이며, 만약 걷기를 좋아하지 않는다면 자신에게 맞는 다른 운동(예로 자전거타기, 골프, 수영, 등)을 선택하여 실천하도록 한다. 규칙적인 운동을 통해 신체 활동을 증대하면 혈압이 하강하고 비만이 예방되며 스트레스가 풀리고 기분도 좋아지며, 이것은 뇌졸중을 예방하는데 도움이 된다.

8) 저염식이, 저지방식이, 야채를 즐겨 먹는다.

생리적으로 사람에게 꼭 필요한 일일 염분량은 3g 이하이다. 현재 세계보건기구와 한국영양학회에서 권장하는 일일 염분섭취량은 5g이지만, 우리 나라의 일반적인 가정에서는 하루 15~20그램을 섭취하는 것으로 조사되고 있기 때문에 국민 전체가 싱겁게 먹을 필요가 있다.



진간장 5g (티스푼 1개)	된장 10g (티스푼 2개)	고추장 5g (티스푼 1개)	토마토케찹30g (티스푼 6개)	마요네즈40g (티스푼 8개)	마가린 30g (티스푼 6개)

그림 5. 소금 1g(나트륨 400mg)에 해당하는 조미료

자료원. 소금! 어떻게 줄일까요? 혈압을 낮추는 식사가이드. 국민고혈압사업단 2006.



				
생선초밥 2.6g	김밥1.6g	김치 볶음밥2.1g	비빔밥 1.3g	칼국수 6.5g
				
물냉면 4.4g	물냉면 1.6g	짜장면 2.7g	우동 4.4g	메밀국수4.7g
				
국수장국 2.2g	만두국 3.1g	콩국수 1.7g	떡국 4.4g	라면 4.9g
				
컵라면 2.7g	명란젓 1.3g	오징어젓 1.5g	어리굴젓 0.9g	조개젓 2.0g

그림 6. 주요 음식에 함유된 소금의 양



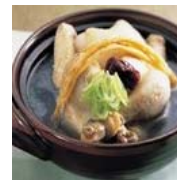
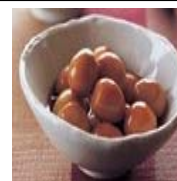
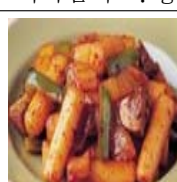
				
부대찌개 3.6g	동태찌개 1.8g	우럭매운탕 2.2g	순두부찌개 2.6g	해물탕 1.9g
				
된장찌개 2.4g	돼지김치찌개 2.6g	갈비탕 2.6g	설렁탕 1.8g	삼계탕 2.3g
				
미역국 2.0g	육개장 1.9g	잡채 1.9g	우엉조림 1.6	메추리알조림 1.6g
				
멸치고추조림 2g	장조림 1.9g	갈치구이 1.9g	삼치구이 1.9g	고등어조림 4.6g
				
낙지볶음 1.8g	배추김치 1.7g	나박김치 3.1g	열무김치 1.1g	총각김치 0.9g
				
동치미 1.5g	피자 4.2g	떡볶이 1.7g	치즈햄버거 1.9g	감자튀김 0.7g
				
김치빈대떡 1.8g	순대 1.8g			

그림 6. 주요 음식에 함유된 소금의 양(계속)

자료원. 소금! 어떻게 줄일까요? 혈압을 낮추는 식사가이드. 국민고혈압사업단 2006.



콜레스테롤이 많은 식품은 달걀 노른자, 오징어, 간, 마요네즈, 명란젓, 성게 등이고, 콜레스테롤이 적게 함유된 음식은 닭, 돼지, 소의 살코기이다. 또한 채소나 과일 종류에는 콜레스테롤이 거의 포함되어 있지 않다. 뇌졸중 대상자들이나 일반인들이 지방 섭취가 좋지 않다고 생각하여 기름기가 있는 음식이나 고기 등을 전혀 먹지 않는 경우가 있는데 이는 지방 섭취가 너무 적거나 영양 불량 상태를 유발하여 대상자나 일반인의 건강에 더 해로울 수 있다. 그러므로 혈액 검사를 통해 혈액 내에 지방질이 지나치게 많다는 것이 확인된 대상자들에서만 고지혈증 치료와 함께 지방 섭취를 줄이는 것이 필요하다.

야채 및 과일류를 많이 섭취하게 되면 염분 섭취와 콜레스테롤 섭취를 제한할 수 있으며 번비를 예방할 수 있어 야채와 과일류의 섭취를 권장한다.

9) 혈액순환장애가 있는지 확인한다.

뇌졸중은 심장, 혈관 또는 이들을 지나가는 혈액의 문제로 생기게 되며 이 모든 것을 합하여 혈액순환 장애라고 한다. 혈액순환장애가 있으면 뇌졸중이 생길 수 있으므로 초음파나 MRI 등을 이용하여 혈액순환 상태를 검사해 본다.

10) 뇌졸중 증상을 알고 즉시 병원을 방문한다.

뇌졸중의 증상이 있으면 즉시 병원을 방문하는 것은 매우 중요하다. 가능한 빨리 치료할수록 뇌의 손상부위와 정도를 최소화할 수 있기 때문이다. 특히 뇌졸중의 대부분을 차지하는 허혈성 뇌졸중은 t-PA라는 약물을 이용하여 혈전을 용해하는데 이 약을 사용하여 치료 효과를 보기 위해서는 3시간 이내에 치료가 시작되어야 하며, 병원에서의 몇 가지 검사하는 시간을 고려한다면 적어도 1시간 이내에 병원에 도착하여야 한다. 기존 자료에 의하면 3시간 이내 t-PA로 치료를 받은 뇌졸중 대상자중 적어도 30% 이상이 아무런 후유증이 없거나 또는 아주 미미한 정도의 후유증만을 보였다.



6. 뇌졸중의 치료

뇌졸중 표준진료지침(2009)에서 제시된 내용을 중심으로 뇌졸중의 치료방법을 기술하면 다음과 같다.

1) 허혈성 뇌졸중의 치료

① 정맥내 혈전용해술

허혈성 뇌졸중의 급성기에는 혈전, 색전에 의해 혈관이 막혀서 생기는 것이며, 혈전용해술은 막힌 혈관 기통을 돕는 적극적 치료이다. 그러나 심각한 뇌출혈이 발생할 위험도 있으므로 보다 낮은 치료 효과를 위해서는 혈전용해술로 호전될 수 있는 대상자를 가능한 잘 선별하여 치료하는 것이 중요하다. 재조합 조직 플라스미노겐 활성제(recombinant tissue plasminogen activator, rt-PA)가 1995년 미국 식품의약품안전청으로부터 공인을 받았다.

② 동맥내 혈전용해술

동맥내 혈전용해술은 정맥내 혈전용해술에 비해 혈관 개통률을 높일 수 있는 장점이 있으며, 프로-우로키나아제(pro-urokinase)를 이용한 동맥내 혈전용해술에 대한 전향적 무작위배정 임상시험에서 효과가 있는 것으로 나타났다. 프로-우로키나아제는 미국의 식품의약품안전청으로부터 공인을 받지는 못하였지만 세계 여러나라의 임상현장에서 적용되고 있다.

③ 항혈소판제제

아스피린을 급성기에 투여하면 허혈성 뇌졸중으로 인한 사망, 장애, 재발 및 기타 심혈관계 질환의 발생률이 감소하는 것으로 기대된다. 따라서 뇌출혈의 가능성이 배제된 급성기 허혈성 뇌졸중 대상자에게는 뇌졸중 발생 24-48시간 이내에 아스피린을 경구투여(초기용량 160-300mg) 하도록 권고된다. 그러나 아스피린은 정맥내 혈전용해술을 포함한 급성 중재치료를 대체하지는 못한다. 혈전용해술을 시행한 경우 24시간 이내에 아스피린을 투여해서는 안된다.

④ 항응고제(헤파린)

허혈성 뇌졸중 발생 48시간 이내의 대상자에게 헤파린을 투여할 만한 과학적 근거는 없으며 아스피린에 비해 출혈 합병증의 가능성이 더 높은 것으로 나타났다. 따라서 허혈성 뇌졸중의 조기 치료로 저분자 헤파린의 사용은 추천되지 않는다. 재조합 조직 플라스미노겐 활성제 투여후 24시간 이내 항응고제의 투여는 추천되지 않는다.

2) 출혈성 뇌졸중의 치료



① 뇌압조절

뇌출혈후 뇌조직의 파괴 및 전위는 뇌압상승을 유발할 수 있다. 두 개내압 상승 및 의식저하를 보이는 일부 대상자에서는 두 개내압 모니터링이 필요하고, 수술적 감압술에 우선해서 내과적인 뇌압조절이 필요하다.

뇌압상승이 의심되는 대상자에게는 적절한 순차적으로 다음과 같은 뇌압조절방법이 고려될 수 있다.

- 머리 위치를 30° 정도 위로 올려서 경정맥의 혈액유출을 도와 뇌압을 낮출 수 있다.
- 통증 조절을 통해 뇌압상승을 피하고 안정을 유도한다.
- 과도한 근수축은 뇌압상승을 유발할 수 있어 진통제나 진정제에 효과가 없는 경우 신경근육차단제 사용을 고려할 수 있다.
- 만니톨과 같은 삼투액을 이용하여 뇌압을 낮출 수 있다.
- 과호흡은 가장 빠르게 뇌압을 낮추는 효과적인 방법이지만 효과가 오래 지속되지 않아 이용에 제한점이 있다.
- 조절이 어려운 두 개내압상승에는 바비튜레이트를 이용하여 혼수상태를 유발할 수 있다. 이것은 뇌압뿐만 아니라 뇌혈류도 감소시킬 수 있어 조절이 안되는 심한 두개내압상승의 경우 두개내압 모니터링이 필요하다.
- 뇌실내 카테터 삽입을 통한 배액으로 뇌압을 낮출 수 있다.

② 혈압조절

뇌출혈 급성기에 고혈압의 치료가 권장되는데, 이는 혈압을 낮춤으로써 파열된 작은 동맥에서의 재출혈을 막아주기 때문이다.

- 수축기혈압이 >200mmHg이거나 평균동맥압이 >150mmHg이면, 매 5분 간격으로 혈압을 측정하면서 정맥용 혈압강하제를 통하여 혈압을 적극적으로 떨어뜨린다.
- 수축기혈압이 >180mmHg이거나 평균동맥압이 >130mmHg이면 뇌압증가의 증거가 있거나 의심될 때 간헐적 또는 지속적인 정맥용 혈압강하제를 통하여 혈압을 떨어뜨린다.
- 수축기혈압이 >180mmHg이거나 평균동맥압이 >130mmHg이면서 뇌압증가의 증거가 없으면 15분간격으로 상태를 평가하면서 간헐적 또는 지속적으로 정맥용 혈압강하제를 주입하여 평균동맥압은 110mmHg, 혈압은 160/90mmHg를 유지한다.

③ 수술요법

뇌실질내 출혈이 있어 수술을 하는 경우 수술자체로 인한 뇌손상을 최소화하면서 가능한 많은 양의 혈종을 빨리 제거하는 것이 중요하다. 현재 국내에서 권고되는 사항에 의하면 뇌탈출이 의심되거나 급격한 의식의 악화가 있는 경우 조기에 개두술을 실시하여 혈종을 제거하는 것을 고려할 수 있다.



7. 편마비대상자를 위한 운동 방법

※ 본 자료는 뇌졸중 집중건강관리 행동체크리스트 1번 ~ 8번 내용임.

1) 하지근력강화 (엎드린 상태)

- 엎드려서 조용히 무릎 구부리고 펴기를 한다.

- 엉덩이가 올라가지 않도록 허리를 누른다.



- 주의 : 무릎을 구부렸을 때 엉덩이가 올라가지 않도록 해야 한다.

무릎 구부렸다 펴기 운동을 시켜, 가동력의 유지·확대 및 경축을 예방하며, 근력을 붙게 한다. 무릎을 구부릴 때에 굴곡근이 약하면 허리를 올리면서 무릎을 구부리려고 한다. 이것은 무릎의 굴곡근 대신에 고관절의 굴곡근이 작용하기 때문이며, 많은 대상자에서 볼 수 있다.

〈시행절차〉

- (1) 대상자를 엎드려 눕히고 시행한다.
- (2) 개조자는 한쪽 손을 대상자의 허리에 놓고, 다른 쪽 손으로 무릎 구부렸다 펴기의 개조를 한다.
- (3) 이 운동을 할 때, 허리가 들려 올라가는 일이 많으므로, 허리에 놓여 있는 손으로 눌러 이를 방지한다.
- (4) 개조자는 대상자의 무릎 뒤에 손을 놓고, 굴곡근이 활동하고 있는 것을 확인하면서 가동력 한계까지 움직인다.
- (5) 하루에 2번, 5~10회씩 훈련시킨다.

〈주의사항〉

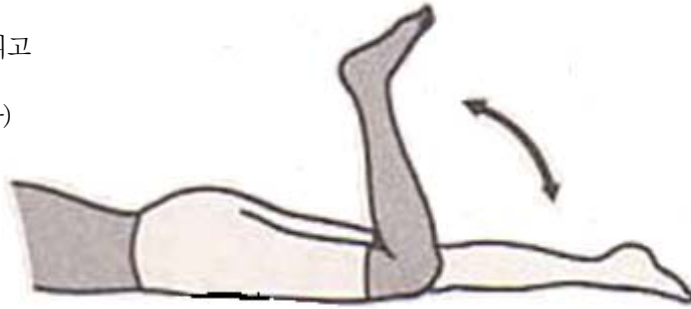
무릎을 너무 구부리지 않도록 주의하면서 서서히 시행한다.



〈기타의 훈련법〉

엎드려 누운 대상자의 양 발목을 굽은 형짚끈으로 죄어 고정하고, 성한 쪽 발의 힘을 이용하여 무릎 구부렸다 펴기를 대상자 자신이 할 수 있다.

- 엎드려서 무릎 구부리고 펴기를 한다.(천천히 구부리고 천천히 편다)



- 주의 : 무릎을 구부렸을 때 엉덩이가 올라가지 않도록 해야 한다.

〈참고사항〉

무릎 구부렸다 펴기를 할 수 있게 되면, 아래 동작을 할 때 도움이 된다.

- (1) 방바닥(요)에서 침대(의자)로의 이동 동작을 할 때.
- (2) 무릎세우기 균형잡기에서 한쪽 무릎세우기 균형 잡기를 할 때.
- (3) 보행할 때.

〈시행절차〉

- (1) 대상자에게 엎드려 누운 자세로 무릎 구부렸다 펴기 운동을 하게 하는데, 무릎을 구부릴 때에 다리가 밖으로 넘어지지 않도록 주의시켜 똑바로 구부리도록 힘쓴다. 또 허리가 들리지 않도록 하여 무릎을 구부리게 한다.
- (2) 아픈 쪽 무릎 구부렸다 펴기를 순조롭게 할 수 있게 되면, 오른쪽과 왼쪽의 무릎을 교대로 구부렸다 펴기를 하는 훈련을 시킨다.

〈주의사항〉

무릎을 구부렸다 펴(되돌릴) 때는 천천히 한다. 반동으로 되돌아가지 않도록 주의할 것.

〈기타의 훈련법〉

아픈 쪽 무릎이 잘 구부러지지 않을 때는 양 발목을 굽은 형짚끈으로 묶고 고정하여 성한 쪽 다리를 함께 움직여, 바르게 움직이는 방법을 익히도록 한다.



2) 하지근력강화운동(옆으로 누운 상태)



3) 구르기



1) 준비자세 : 돌아눕는 발 위에 반대쪽 발을 교차시켜 놓은 다음



2) 똑바로 눕는다.



3) 양발을 똑바로 앞으로 하여 맞잡고



4) 반동을 이용하기 위하여 양 팔을 우선 반대측으로 돌린 다음 힘껏 돌린다.



5) 한 손으로 반대측 침상모서리를 잡고



6) 몸통을 돌려 앞드려 눕는다.



7) 완전히 앞드려 누운 자세



8) 처음 상태로 돌아누우려면 오른손으로 침상을 누르면서 뒤로 젖힌다.



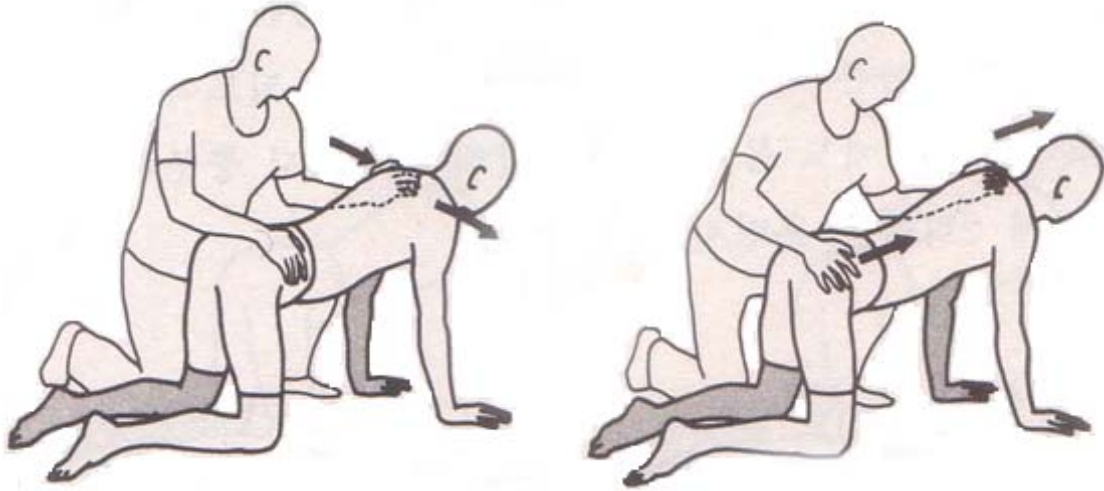
9) 바로 눕는 상태로 회전한다.



10) 완전히 돌아 바로 누운 자세



4) 네발자세(앞뒤로 흔들기)



- 좌우로 움직여도 몸이 흐트러지지 않게 한다.

- 좌우로 움직여도 몸이 흐트러지지 않게 한다.

- **주의 :** 아픈 쪽 손이 잘 닿지 않는 경우는 대상자의 손과 팔꿈치를 떠받쳐서 손을 대게 한다.

〈참고사항〉

이 훈련은 이개 하여 양손 양발에 힘이 들어가며, 손이나 발을 떠받치는 근육(筋群)의 심부감각(손발의 상태를 감지하는 감각)을 높이고, 근력을 높이기 위한 것이다.

기는 자세에 있는 대상자를 한쪽으로 기울이면, 기운 쪽의 손발로 몸을 떠받치려는 작용이 일어난다. 이것으로 이용하여 손발의 심부감각이나 근력의 강화를 꾀한다.

〈시행절차〉

(1) 대상자의 손과 발을 어깨폭으로 벌리게 하고 기게 한다(바로 앉거나 무릎서기 혹은 옆으로 향해 누운 상태에서 일어나게 하여 가게 한다). 개조자는 아픈 쪽에 붙어, 대상자의 손 앞 어깨와 반대쪽 허리를 떠받친다(아픈 쪽 손이 닿지 않고 기는 자세를 취할 수 없는 경우 개조자는 대상자의 아픈 쪽 앞에 와서, 아픈 쪽 손가락을 펴서 대게하고, 손가락과 팔꿈치를 외측에서 떠받쳐서 개조한다).

대상자를 전후좌우로 밀어 움직이거나, 대상자 자신이 전후좌우로 움직이도록 지시한다. 몸이 움직여도 기는 자세가 무너지지 않도록 유지시킨다.

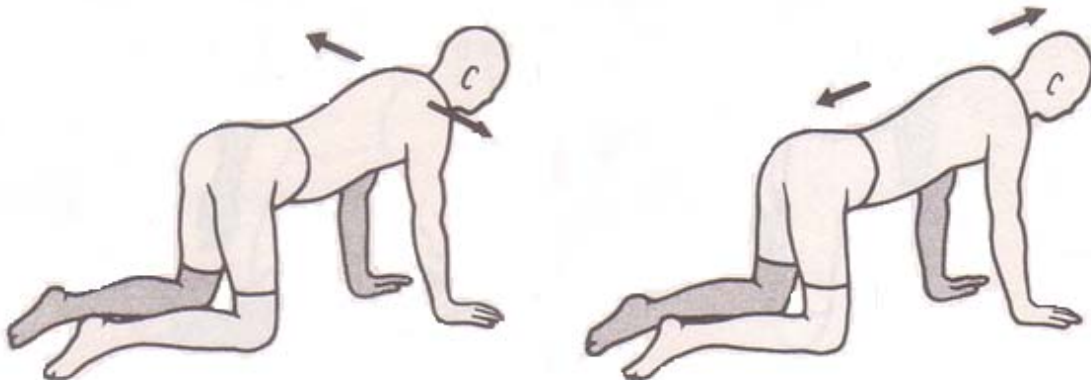


- (2) 앞쪽으로의 움직임을 충분히 하게하고, 양손으로 몸이 떠받쳐지도록 한다. 특히 아픈 쪽 팔이 똑바로 편 상태로 되도록 한다. 또 아픈 쪽으로 움직였을 때에도 몸이 떠받쳐 있게 되기까지 충분히 훈련시킨다.
- (3) 하루에 2회쯤은 훈련시킨다.

〈주의사항〉

- (1) 아픈 쪽 손이나 팔의 힘이 약한 경우에는, 팔을 떠받칠 뿐만 아니라, 어깨도 떠받쳐서 견부를 보호하면서 시행한다.
- (2) 팔꿈치, 손목이나 손가락의 굴곡·경축이 강하고, 펴는 것이 곤란할 때에는 무리하게 하지 않는다. 무리하게 하면 통증을 일으키는 원인이 된다.

5) 네발자세에서 앞으로 이동하기



- 몸을 좌우로 움직여 아픈 쪽 팔다리에 충분히 체중이 실리게 한다.

- 몸을 좌우로 움직여 아픈 쪽 팔다리에 충분히 체중이 실리게 한다.

- **주의** : 아픈 쪽의 팔꿈치를 충분히 펴서 행한다.
아픈 쪽의 손이 잘 닿지 않는 경우는 개조를 받는다.

〈참고사항〉

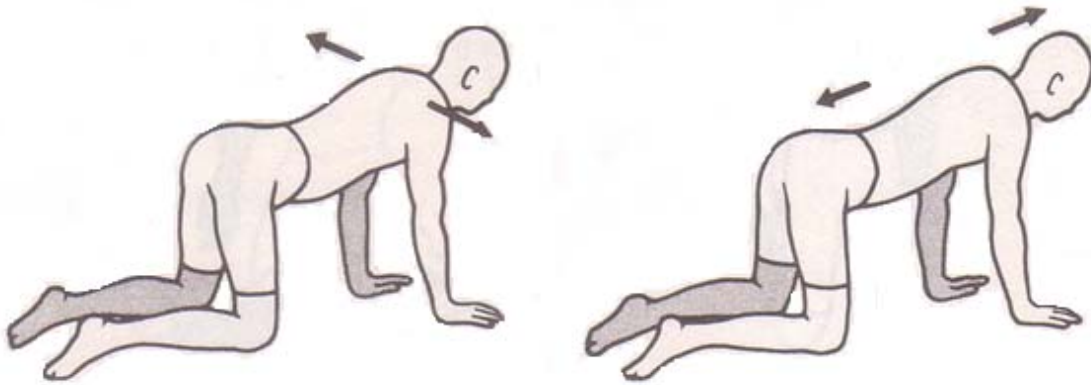
- (1) 기는 자세를 취하게 하고 몸을 전후좌우로 움직여 양손, 양발, 및 왼쪽 손발 오른쪽 손발에 각각 충분히 체중이 실리도록 훈련시킨다. 특히 아픈 쪽 손에 체중이 실렸을 때에 팔꿈치가 부러지지 않도록 충분히 팔을 펴서 하게 한다.
- (2) 하루에 2회 정도는 훈련시킨다.



〈주의사항〉

- (1) 아픈 쪽 손이나 팔의 힘이 약한 경우에는, 팔을 떠받칠 뿐만 아니라, 어깨도 떠받쳐서 견부를 보호하면서 시행한다.
- (2) 팔꿈치, 손목이나 손가락의 굴곡·경축이 강하고, 펴는 것이 곤란할 때에는無理하게 하지 않는다.無理하게 하면 통증을 일으키는 원인이 된다.

5) 네발자세에서 앞으로 이동하기



- 몸을 좌우로 움직여 아픈 쪽 팔다리에 충분히 체중이 실리게 한다.

- 몸을 좌우로 움직여 아픈 쪽 팔다리에 충분히 체중이 실리게 한다.

- 주의 : 아픈 쪽의 팔꿈치를 충분히 펴서 행한다.
아픈 쪽의 손이 잘 닿지 않는 경우는 개조를 받는다.

〈참고사항〉

- (1) 기는 자세를 취하게 하고 몸을 전후좌우로 움직여 양손, 양발, 및 왼쪽 손발 오른쪽 손발에 각각 충분히 체중이 실리도록 훈련시킨다. 특히 아픈 쪽 손에 체중이 실렸을 때에 팔꿈치가 부러지지 않도록 충분히 팔을 펴서 하게 한다.
- (2) 하루에 2회 정도는 훈련시킨다.

〈주의사항〉

- (1) 아픈 쪽 손이나 팔의 힘이 약한 경우에는, 팔을 떠받칠 뿐만 아니라, 어깨도 떠받쳐서 견부를 보호하면서 시행한다.

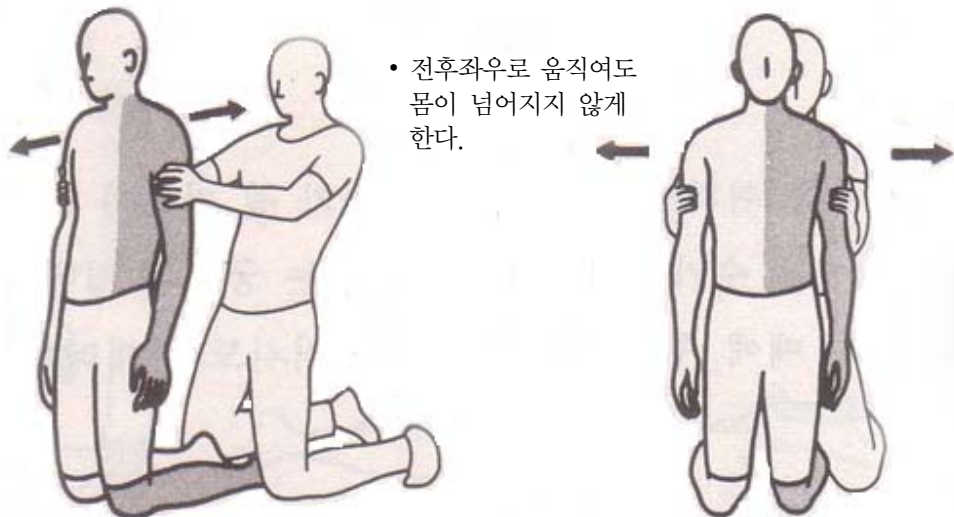


- (2) 팔꿈치, 손목이나 손가락의 굴곡·경축이 강하고, 펴는 것이 곤란할 때에는 무리하게 하지 않는다. 무리하게 하면 통증을 일으키는 원인이 된다.

〈기타의 훈련법〉

- (1) 정좌(正坐)를 시켜, 아픈 쪽 손을 앞에 놓고 그 손 위에 성한 쪽 손을 포개어 떠받치게 한 뒤 양 팔꿈치를 펴서 허리를 올리고, 양손에 체중을 실어 잠시 그대로 유지시킨다. 아픈 쪽 팔을 편 채로 할 수 있도록 훈련시킨다.
- (2) 안전한 기는 자세를 취하는 경우에는, 기는 자세대로 한쪽 손을 앞으로 올린다든지 한쪽 발을 뒤로 펴서 올리는 훈련을 시킨다. 이 동작이 가능하며, 다음에 오른쪽 손과 왼쪽 발, 왼쪽 손과 오른쪽 발을 동시에 올리는 훈련을 시킨다.

6) 무릎서기자세



- 주의 : 등줄을 편 채로 수행한다. 양 무릎 간격이 좋으면 균형을 잃기 쉬우므로 폭을 약간 넓게 잡는다.

- 주의 : 아픈 쪽에 체중을 실었을 때 균형을 잃기 쉬우므로 폭을 약간 넓게 잡는다.

〈참고사항〉

이 훈련은 무릎 세우기 자세를 확립시키기 위해 필요한 감각, 무릎세우기 자세 유지에 필요한 근육의 강화를 꾀하는 것이다.

무릎 세우기 자세에 있는 대상자를 한쪽으로 기울이며, 기울어진 쪽에서 몸을 유지하고자 하는 작용이 일어난다. 이 반응을 이용하여 근육의 강화, 균형의 강화를 꾀한다.



〈시행절차〉

- (1) 대상자를 무릎 세우기 자세로 하여, 개조자는 대상자 뒤에 붙어, 대상자이 팔을 카드와 같이 떠받친다. 개조자는 떠받친 손으로 대상자를 전후좌우로 움직여서 무릎 세우기 자세가 무너지지 않도록 유지시킨다.
- (2) 특히 아픈 쪽으로의 움직임을 충분히 하게 하여, 아픈 쪽 발로 체중을 떠받치고 있을 수 있도록 한다(성한 쪽 무릎이 조금 올라가는 듯하게 되면 된다).
- (3) 무릎 세우기 자세를 취하게 했을 때 아픈 쪽 발의 떠받침이 불충분하면 허리가 당겨진 상태가 되므로 그 때는 뒤에서 허리를 밀어 올려 바른 무릎 세우기 자세를 취할 수 있도록 훈련시킨다.
- (4) 하루에 2회쯤 훈련시킨다.

〈주의사항〉

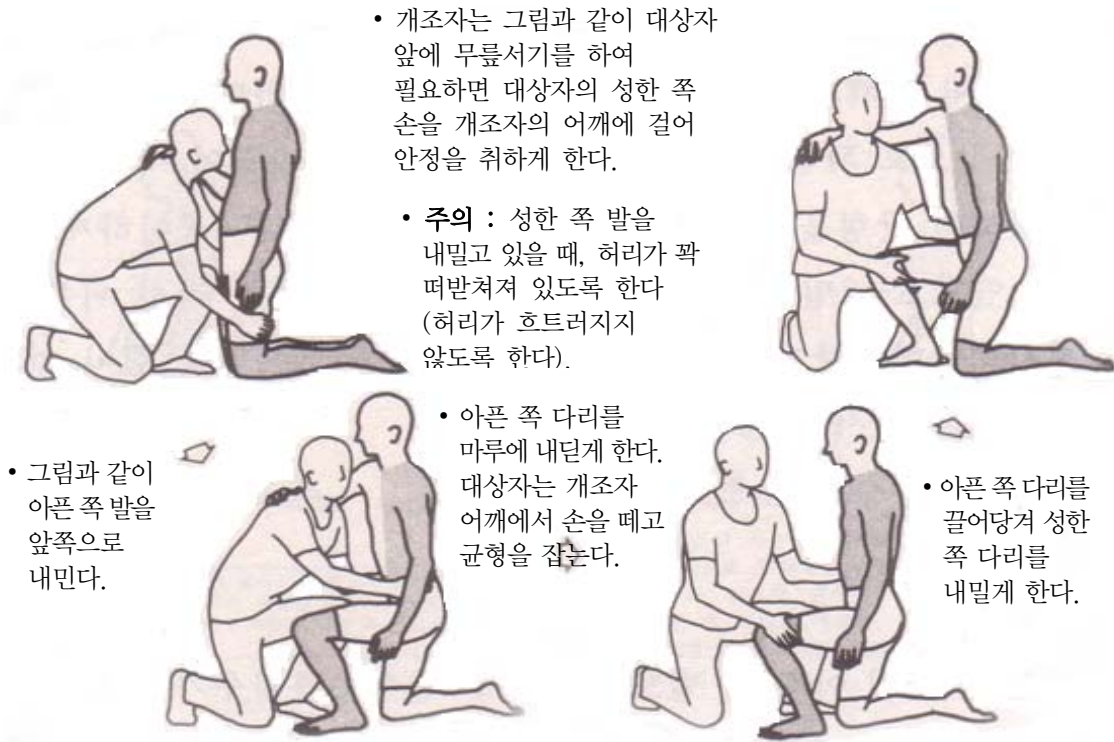
무릎 세우기 자세를 취하며, 아무래도 정좌가 될 기회가 많으며, 정좌했을 때에 무릎이 아플 수가 있으므로, 그때에는 궁둥이 밑에 베개나 방석을 놓고 정좌했을 때에 무릎의 아픔이 누그러지도록 배려하자.

〈기타의 훈련법〉

- (1) 의자의 좌석에 성한 쪽 손을 대게하고 무릎 세우기 자세를 취하게 하여, 균형을 취하며 손을 떼어 무릎 세우기 자세를 유지시켜, 오른쪽 발과 왼쪽 발에 교대로 체중을 싣는 훈련을 시킨다.
- (2) 정좌에서 무릎세우기자세로 되며, 또 앉기를 되풀이하여 훈련시킨다. 아 때 아픈 쪽 발에 힘을 넣을 수 있도록 지시한다.



7) 균형잡기(왼쪽 무릎 구부리고 한쪽 무릎 반 세운 상태)



〈참고사항〉

이 훈련은 몸의 근육, 다리의 근육 강화 및 균형의 강화를 꾀하기 위한 것이다.

한 쪽 무릎세우기를 교대로 순조롭게 하게 하려면, 대상자 자신이 무릎을 구부리고 펴는 것을 할 수 있어야 한다.

〈시행절차〉

- (1) 대상자에게 무릎 세우기 자세를 취하게 하고, 개조자는 대상자 앞에 위치하여 대상자의 성한 쪽 손으로 개조자의 어깨를 잡게 한다(대상자의 성한 쪽 손으로 의자의 좌석을 잡게 하고, 무릎 세우기 자세를 취하게 할 수도 있다. 또 개조자가 무릎 세우기 자세를 취해 세운 다리에 대상자의 성한 쪽 손을 대게 하여 할 수도 있다).
- (2) 무릎 세우기 자세에서 우선 아픈 쪽 다리를 앞으로 내밀게 하고 세워 한쪽 무릎 세우기 자세를 취하게 한 후 그대로 유지하여 균형을 잡게 한다. 다리가 나오기 어려울 때는 개조하여 한쪽 다리를 세우게 한다(무릎이 90°로 발바닥 전체가 마루에 닿아 있는 것이 중요하다). 다음에 아픈 쪽 다리를 원상으로 되돌리고, 성한 쪽 발을 앞으로 내밀어 세우게 한다.



(3) 발을 앞으로 내밀어서 원상으로 되돌리게 할 때는 직선 위를 통과하도록 지시하는데, 불가능하면 개조한다.(무릎을 구부리는 힘이 없으면 바깥쪽으로 돌리면서 되돌리려고 한다).

(4) 하루에 2회 정도는 훈련시킨다.

〈주의사항〉

성한 쪽 발을 세워 아픈 쪽 발로 떠받치는 한쪽 무릎 세우기 자세인 경우, 아픈 쪽 발에 힘이 없으면 균형을 잃기 쉽고 허리가 당겨지는 일이 많으므로, 개조자는 대상자의 허리를 떠받쳐 바른 한쪽 무릎 세우기 자세를 취할 수 있도록 개조한다.



• 주의 : 무릎이 넘어지지 않도록 한다. 아픈 쪽 다리에도 체중을 싣는다. 세운 무릎을 제자리에 되돌릴 때는 똑바로 되돌린다.

• 무릎서기자세로부터 아픈 쪽 다리를 그림과 같이 앞으로 끌어내어 한쪽 무릎서기를 한다. 다음에 본래대로 되돌려서 성한 쪽 다리를 세운다. 균형이 잡혔으면 손을 의자로부터 떼어 한쪽 무릎서기를 유지한다.

〈시행절차〉

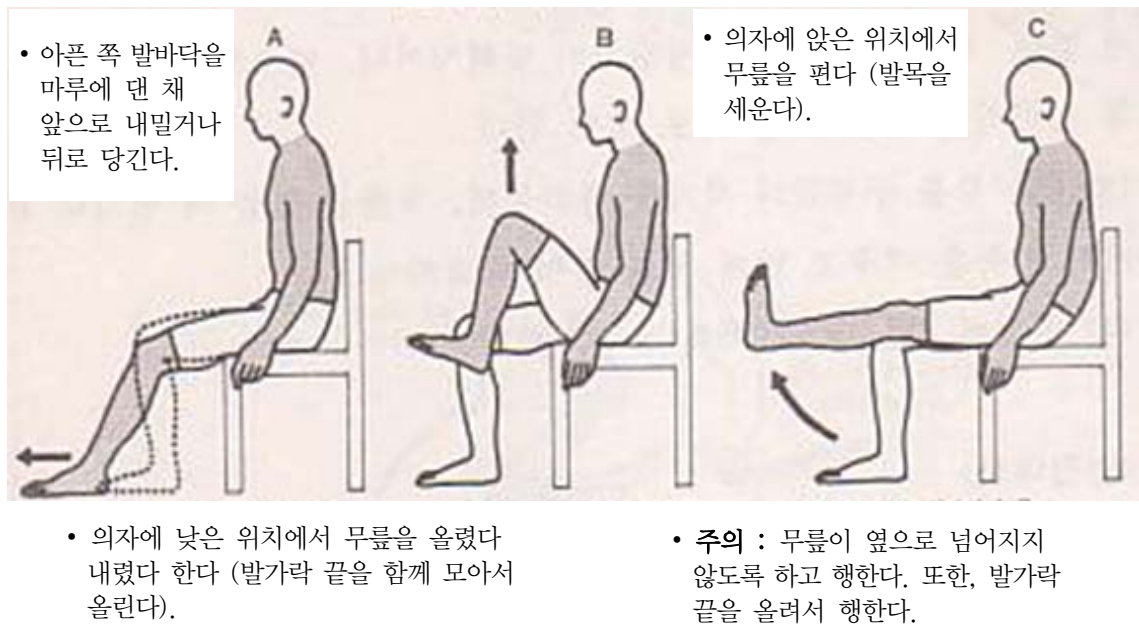
- (1) 의자의 좌석에 성한 쪽 손을 대게 하여 무릎 세우기 자세를 취하게 한다.
- (2) 아픈 쪽 발을 앞으로 내밀어 무릎 세우기를 하게하고(무릎이 90° 로 발바닥 전체가 마루에 대어져 있는 것이 중요하다), 균형을 취한 뒤 성한 쪽 손을 의자에서 떼고 그대로 유지시킨다.
- (3) 다음에 의자의 좌석에 손을 대고 세운 다리를 원상으로 되돌려서 성한 쪽 발을 앞으로 내밀어 세워 균형을 취하게 한다. 이 동작을 되풀이한다.
- (4) 발을 앞으로 내밀어 원상으로 되돌릴 때는 일직선상을 지나도록 노력케 한다.
- (5) 하루에 2회 정도는 훈련시킨다.



〈주의사항〉

성한 쪽 발을 세워 아픈 쪽 발로 떠받치는 한쪽 무릎 세우기 자세인 경우, 아픈 쪽 발에 힘이 없으면 균형을 잃기 쉽고 허리가 당겨지는 일이 많으므로, 개조자는 대상자의 허리를 떠받쳐 바른 한쪽 무릎 세우기 자세를 취할 수 있도록 개조한다.

8) 다리 들어 올리기 (의자에 앉아서 무릎을 구부린 상태)



〈참고사항〉

대상자가 스스로 의자에 걸터앉아 다리운동을 한다. 이에 의해 다리의 근력 증대를 꾀한다. 카드의 A~C는 각각 다음과 같은 효과가 있다.

A의 운동은, 발바닥을 마루에 붙인 채로 무릎 구부렸다 펴기를 하는데, 특히 무릎을 구부리는 굴곡근의 강화를 꾀한다.

B의 운동은, 고관절의 굴곡이다.

C의 운동은 슬관절의 구부렸다 펴기인데, 특히 무릎을 펴는 신전근의 강화를 꾀한다.

〈시행절차〉

의자에 약간 얹게 걸터앉아, 양 발바닥을 마루에 대게 한다(의자에 의지하지 않도록).

(1) A는 발바닥을 마루에 붙인 채, 무릎 구부렸다 펴기를 하게 하는데, 무릎을 구부리는 굴곡근이 약하면, 다리가 마루에서 들어 올려지므로 발을 마루에 댄 채로 할 수 있도록 시키는 것이 중요하다.



- (2) B는 무릎을 90°로 구부린 채, 무릎을 가슴에 대는 것처럼 발을 올리게 한다. 이 운동을 할 때 상반신이 젖혀지거나, 앞으로 구부러지지 않도록 상반신을 똑바로 한 채로 하게 한다.
- (3) C는 무릎 구부렸다 펴기를 행하는데, 무릎을 폈을 때 발가락 끝을 당겨서 발목을 세우고 있게 하는 것이 중요하다.
- (4) 하루에 2번, 5~10회씩 훈련시킨다.

〈주의사항〉

- (1) 운동할 때 의자에서 떨어지지 않도록 주의하면서 한다. 다소 불안정한 경우는 의자에 허리끈으로 고정하거나 대상자의 등과 의자 사이에 방석 또는 쿠션을 넣어 하게 하면 좋을 것이다.
- (2) 의자의 높이는 대상자의 무릎에서 다리 밑의 높이로 한다.

관절염

목 차

1. 골관절염의 정의	85
2. 골관절염 유병률	86
3. 골관절염의 주요 침범부위 및 증상	87
4. 골관절염의 진단	88
5. 골관절염의 치료	89
6. 류마티스 관절염의 정의	93
7. 류마티스 관절염의 증상	94
8. 류마티스 관절염의 치료	94
9. 운동처방	96

※ 본 자료는 부산광역시와 부산대학교 간호대학이 참여한 (2009년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도프로그램 개발연구) 결과임.



1. 골관절염의 정의

골관절염은 관절염중 가장 흔한 유형이며, 관절의 연골이 약해지고 변형이 와서 관절표면과 그 주위에 비정상인 뼈의 성장이 나타나는 관절 질환이다. 뼈의 끝 부분에는 연골이 있어서 충격을 흡수시키는 역할을 하는데, 이 연골이 마모되면 뼈의 표면이 직접 관절면과 닿게 되고 관절표면의 탄력성이 저하된다. 또한 마모되면서 떨어져 나온 뼈나 연골의 조각이 관절강안에서 떠다니게 되면 통증이 생기며 손상을 유발한다.

골관절염이 주로 발생하는 상황은 다음과 같다.

- ① 관절에 과도한 부하가 걸려 관절 조직이 손상을 받은 경우.
- ② 관절의 연골이나 뼈가 약한 경우.
- ③ 기타: 관절부위의 외상, 관절의 과다 사용, 어긋난 모양으로 잘못 연결된 관절, 또는 비만으로 인하여 관절과 연골에 과도한 부담이 있을 때.

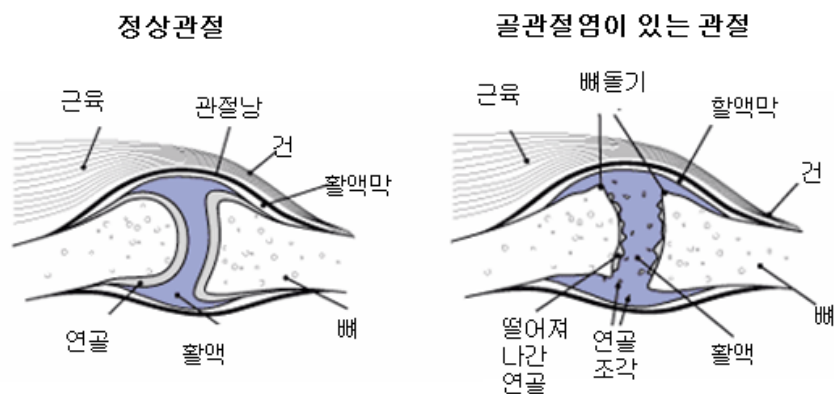


그림. 정상관절과 골관절염이 있는 관절의 모습

자료원. <http://www.glucosamine-arthritis.org/arthritis/handout-on-health-osteoarthritis7.html>



2. 골관절염 유병률

2008년 지역사회건강조사에 의하면 부산지역의 골관절염 유병률은 성인인구 1,000명당 63.9명이며, 류마티스 관절염의 경우 15.4명이었다.

골관절염은 여성에서 남성에 비해 더 많았으며, 연령이 증가함에 따라 증가하는 양상을 보여주고 있는데, 50대 이후에 급격히 증가한다. 2008년 지역사회 건강조사 자료에 의하면 60대의 경우 100명당 약 20명, 70대의 경우 100명당 약 26명이 골관절염이 있는 것으로 나타났다.

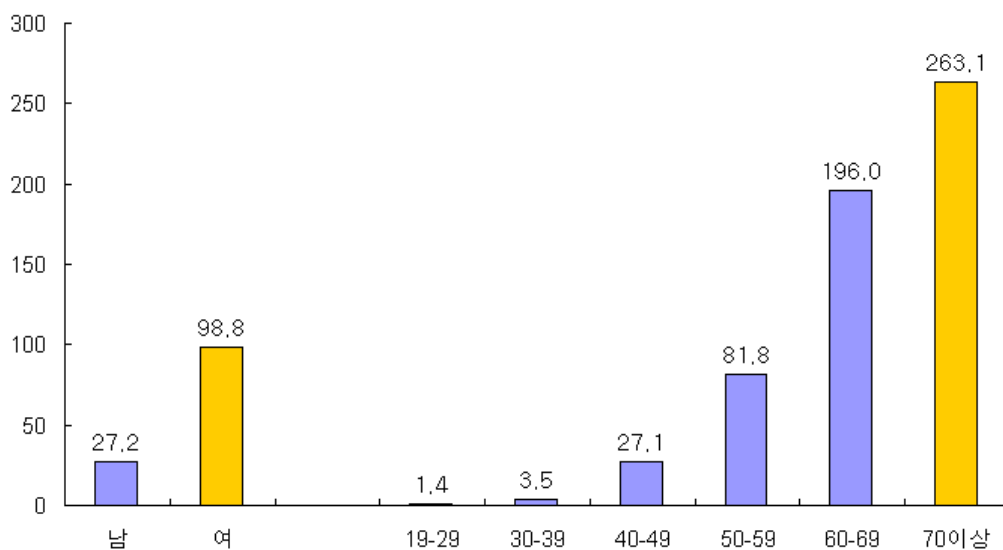


그림 1. 부산시 성인의 골관절염에 대한 평생의사진단 유병률
자료원. 2008 지역사회건강조사. 부산광역시 지역사회건강통계. 2008.



3. 골관절염의 주요 침범부위 및 증상

골관절염은 주로 손(손가락이나 엄지손가락끝), 목과 등(하부), 무릎과 엉덩이 등에 흔히 나타난다.

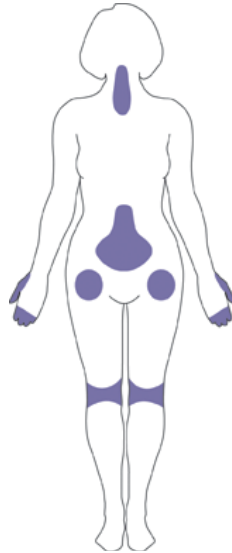


그림 2. 골관절염의 주요 침범부위

골관절염의 주요 증상은 다음과 같다.

- ① 아침에 깨서 또는 오랫동안 앉아 있는 후 관절의 stiffness
- ② 하나 또는 둘 이상의 관절의 부종
- ③ 뼈가 뼈에 부딪히는 느낌과 소리가 남
- ④ X선상 골관절염의 증상을 보이는 대상자중 1/3에서 통증이 있으며, 활동으로 통증이 심해지고 휴식을 취하면서 통증이 가라앉는다.

만약 피부가 열이 나거나 붉게 변화되면 골관절염이 아닐 가능성이 높고 류마티스 관절염이 의심되므로 의사의 진단을 받아 볼 필요가 있다.



4. 골관절염의 진단

골관절염을 확인하기 위해서는 병력조사, 임상적 검사와 함께 X선 검사를 한다. X선상에서 연골의 소실, 뼈의 손상, 그리고 뼈가 불규칙하게 변형된 것(spur)을 볼 수 있다. 필요하면 혈액검사 또는 관절에서 활액을 뽑아 검사를 실시한다.

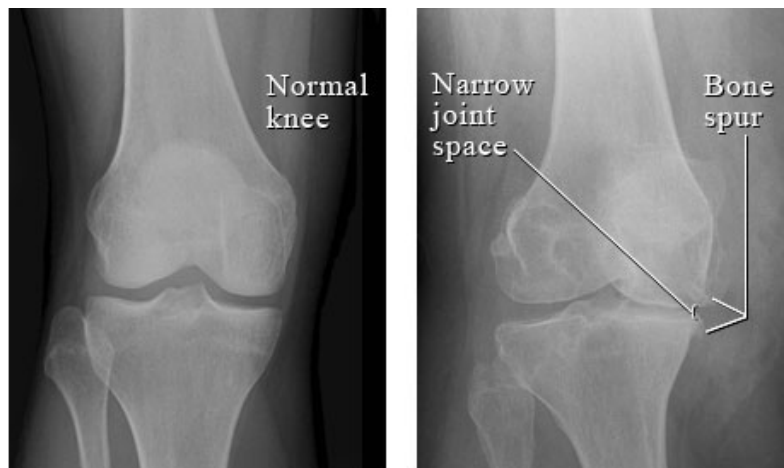


그림 3. 정상과 골관절염이 있는 경우의 X선 사진

자료원. <http://www.health.com/health/library/mdp/0,,zm6052,00.html>



5. 골관절염의 치료

골관절염의 치료 목적은 통증을 줄여주고, 관절의 기능을 향상시켜, 일상적인 생활이 가능하도록 하는데 있다. 골관절염에서 사용하는 치료방법은 크게 비약물적 치료, 약물적 치료, 그리고 수술적 치료로 구분해 볼 수 있다.

1) 비약물적 치료

① 운동

운동은 골관절염 치료 중 가장 주요한 치료방법중의 하나이다. 운동을 함으로써 기분을 좋게 할 뿐 아니라 관절의 통증을 줄이고, 유연성과 근력을 증가시키며, 혈류의 흐름을 향상시킨다. 운동의 유형과 운동량은 침범된 부위, 얼마나 관절이 안정한 가 등에 따라 달라진다.

골관절염이 있는 경우 권장되는 운동의 유형은 다음과 같다.

- 무릎관절 강화운동 (Hamstring muscle strengthening ex.) : 이 운동은 관절염이 있는 관절을 받쳐주는 근육을 강하게 만들어 준다.
- 유산소 운동 : 주로 활용되는 운동으로는 걷기, 수영, 수중운동 등이 있다. 이것은 심장의 펌핑 기능을 강화하며, 심폐기능을 향상시킨다.
- 관절 가동범위 운동 : 관절의 유연성을 증가시킨다.

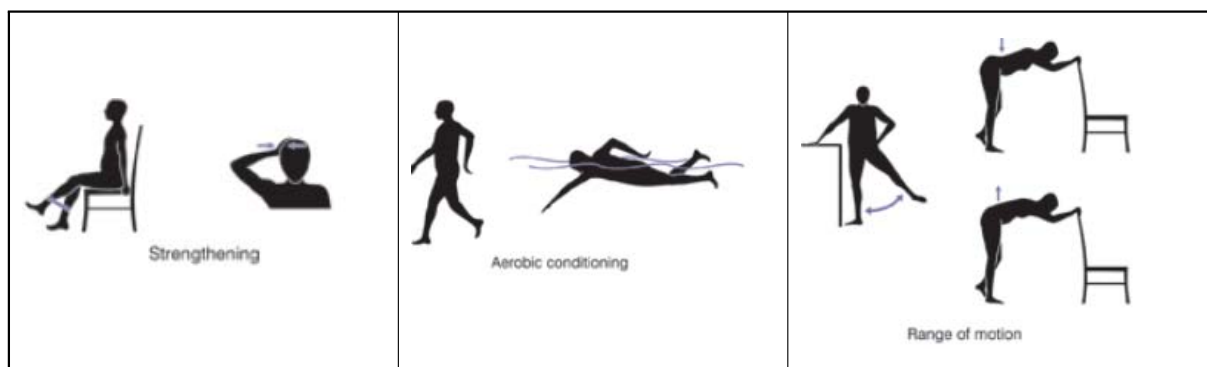


그림 4. 관절염이 있을 때 할 수 있는 운동

자료원. <http://www.glucosamine-arthritis.org/arthritis/handout-on-health-osteoarthritis7.html>

만약 운동을 하면서 관절이 아프거나 부우면 통증을 줄여주는 약물을 복용한 후 운동을 해야 할 지에 대해 의사와 상의한다.



② 체중조절

과도한 체중은 무릎과 고관절 및 척추에 스트레스를 주어 연골의 퇴행성 변화를 악화시킨다. 따라서 골관절염이 있으면서 비만인 경우 체중을 줄이는 노력이 필요하다. 체중감소는 체중을 받쳐야 하는 관절에 가해지는 부담을 줄여주며, 추가적인 손상을 막아주고, 운동성을 높여준다. 체중을 5kg 감량하면 골관절염의 위험이 50% 감소한다.

③ 휴식

치료계획에 규칙적인 휴식을 포함한다. 통증으로 수면이 어려워도 적절한 수면이 관절염이 통증을 줄이는데 중요하다. 수면이 어려우면 이완요법, 스트레스 감소요법, 바이오피드백 등이 도움이 된다.

④ 물리치료

통증이 있을 때 사용할 수 있는 비약물적 요법으로 열과 냉의 적용, 피부 표면의 전기적 자극 (transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS), 마사지 등을 활용한다.

- 열과 냉의 적용 : 열을 적용하는 방법으로는 따뜻한 수건 대주기, 핫팩 대주기, 따뜻한 물로 샤워하기 등이 있으며, 이것은 혈류의 흐름을 증가시키고 통증과 stiffness를 감소시킨다. 일부의 경우 냉을 적용하기도 하는데, 이것은 염증을 줄이고, 통증 부위의 통증을 감소시킨다.
- 마사지 : 통증이 있는 부위의 근육을 문질러서 혈류량을 증가시키고, 침범부위에 온기를 증가시킨다.
- 전기적 자극 : 약한 전기적 자극을 신경말단에 적용하는 것으로 말초에서의 통증이 뇌로 전달되지 못하도록 막아 줌으로써 관절염의 통증을 감소시키는 것으로 생각된다.



그림 5. 전기적 자극 모습



⑤ 보완대체 요법

- 침 : 가장 널리 사용되는 통증완화요법 중의 하나이다.
- 녹차 : 여러 연구에서 녹차는 항염작용이 있는 것으로 나타나고 있다. 최근의 연구에 의하면 녹차에 들어있는 성분이 연골의 손상과 파괴를 가져오는 화학물질과 효소를 억제하는 것으로 나타났다. 추가적인 연구가 더 필요하다.

2) 약물치료

골관절염의 약물 치료에는 통증 조절을 위한 약제들과 관절 연골의 손상을 감소시키기 위한 치료제가 이용된다. 통증 조절을 위한 약제로는 단순진통제인 아세트아미노펜과 항염작용을 갖고 있는 비스테로이드성 항염제NSAIDs, 그리고 마약성 진통제가 사용된다. 관절 연골 손상을 지연시킬 수 있다는 주장이 제기 되고 있는 Disease-Modifying OsteoArthritis Drugs(DMOADs)는 연골 손상을 차단하는 효과를 기대하고 적용되는 약제들이지만 아직 그 효과가 충분히 입증된 약제는 없다.

① 아세트아미노펜과 같은 비마약성 진통제의 사용

아세트아미노펜은 통증을 줄이기 위해 흔히 사용하는 약물이며, 비교적 안전하고 통증 감소 효과가 좋다.

② 비스테로이드성 항염제(nonsteroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs) 사용

통증과 항염작용이 있으며, 아스피린, 이부프로펜, 나프로센 등이 여기에 속한다. 이 계통의 약물은 프로스타글란딘과 같은 물질을 차단하고, 이로써 염증과 통증이 줄어든다. NSAIDs는 위의 자극을 초래할 수 있는데, 궤양, 출혈, 천공 등이 일어날 수 있다. 따라서 과거 위궤양이나 출혈이 있었던 65세 이상 노인의 경우 NSAIDs를 사용하고자 하는 경우 특히 주의가 필요하다.

③ 국소 도포용 진통 크림

국소도포용 크림은 크게 3가지 기전에 의해 통증 감소효과를 가져오는데, 신경말단을 자극하여 뇌에서 통증을 느끼지 못하게 하거나, substance P라는 신경전달물질을 고갈시키고, 프로스타글란딘의 작용을 차단한다. 대표적인 약물로는 Zostrix, Icy Hot, Aspercreme, Ben Gay 등이 있다.

④ 마약성 진통제

코데인이나 하이드로코돈과 같이 마약성 진통제를 포함한 약물이 관절염의 통증을 줄이는데 사용되기도 한다. 그러나 잠재적인 의존성때문에 단기간 사용한다.



⑤ 스테로이드제의 관절강내 주사요법

코티코스테로이드는 강한 항염 호르몬이며, 관절강내에 주사하는 경우 일시적으로 통증을 줄여준다. 단기적으로 사용하며, 일년에 2~4번 이상은 사용하지 않도록 권장된다. 경구용 코티코스테로이드는 정기적으로 사용하지는 않는다.

⑥ 하이알루론산의 관절강내 주사요법

때로 viscosupplement라고 불리며, 관절의 윤활제나 영양분으로 작용한다. 연속적으로 3~5번 주사한다.

⑦ 글루코사민과 콘드로이틴

골관절염의 관절 손상을 차단하기 위한 목적으로 여러 가지 약제와 nutraceutical 등이 시도되어 왔다. 이들을 총칭하여 DMOADs라고 하며 glycosaminoglycan polysulfuric acid(GAGPS), glucosamine sulfate, chondroitin sulfate, doxycycline, risedronate, diacerhein과 hyaluronic acid 관절 주사를 포함한다. 일부에서 골관절염의 증상을 완화시키는 것으로 보고되고 있으나 확실하게 통증을 감소시킨다는 증거는 없다. 최근에 시행된 연구(Glucosamine/Chondroitin Arthritis Intervention Trial)에 의하면 글루코사민과 콘드로이틴이 골관절염의 통증을 유의하게 감소시키지 못했지만, 일부 중등도 이상의 통증을 가진 대상자에서 유의하게 통증이 감소되었다.

3) 수술치료

비약물적 치료 또는 약물적 치료로 통증이 지속되거나 기능의 손상으로 일상생활에 심한 장애가 있을 때 사용하는 방법으로 골절제술, 인공관절 치환술, 연골 이식수술 등을 시행한다.



6. 류마티스 관절염의 정의

류마티스 관절염은 골관절염 다음으로 많은 유형이다. 만성 전신성 염증질환으로 대칭성, 다발성의 관절염과 이에 따른 관절의 손상 및 변형이 생기는 질환이다. 자가 면역질환의 일종으로 전신적 질환이며 관절의 활액막에 생기는 이유없는 만성염증이다. 류마티스 관절염의 원인은 정확히 알지 못하며, 유전적인 요인, 감염, 호르몬의 이상 등으로 발생하는 것으로 알려져 있다.

표 2. 골관절염과 류마티스 관절염의 비교

구분	골관절염	류마티스 관절염
연령	50대이후	소아 이상
원인	연령, 비만 등	자가면역이상
침범부위	연골	활액막
부위	체중부하가 많은 관절 (무릎, 고관절 등)	작은 관절(손, 손목 등)
증상발현시기	오후	오전

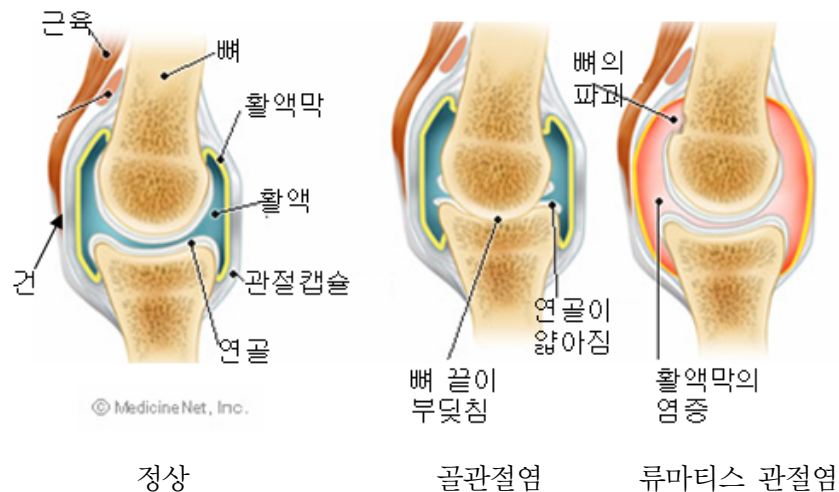


그림 6. 골관절염과 류마티스 관절염에서의 관절의 변화

자료원. <http://www.medicinenet.com/osteoarthritis/article.htm>



7. 류마티스 관절염의 증상

류마티스 관절염은 임상적으로 진단하는데, 관절이 아프고 뻣뻣하며, 통증이 심해지는 증상을 보인다. 피로감, 체중감소, 식욕 감퇴와 같은 비특이적인 증상이 관절통과 동반될 수 있다. 류마티스 관절은 물이 찬 고무풍선을 만지는 듯한 관절의 부종과 압통, 열감이 동반된다. 아침에 일어나면 손을 구부릴 수 없는 아침 강직이 대부분 1시간 이상 지속된다.

8. 류마티스 관절염의 치료

류마티스 관절염으로 인한 관절 파괴는 증상 발생 수주 이내에 시작이 되고 조기 치료는 질병의 진행을 막을 수 있다. 따라서 빠른 시간 내에 진단을 하고 신속히 치료를 시작하는 것이 매우 중요하다. 치료의 목적은 통증과 염증을 주령서 관절의 기능을 유지하고 전신합병증을 예방하는데 있다.

류마티스 관절염의 치료약물을 비스테로이드성 소염진통제, 저용량 스테로이드나 스테로이드의 관절강 내 주사, 항류마티스 약제 등을 사용한다.

① 비스테로이드성 소염진통제

비스테로이드성 소염진통제는 관절의 통증과 부종을 조절하기 위해 사용하지만 질병의 진행을 막을 수 없기 때문에 단독으로 사용하지는 않는다. 비스테로이드성 소염진통제를 사용하는 경우 소화성 궤양의 발생위험성이 높아지므로 주의 깊게 모니터링 하면서 사용한다.

② 스테로이드

하루 10mg 이하의 저용량 스테로이드는 류마티스 관절염의 증상을 완화시키는데 매우 유용하며 관절 손상을 방지하는 효과도 있다. 그러나 쿠싱증후군, 백내장, 골다공증, 혈당 상승 등의 부작용을 초래하므로 가능한 최소 용량으로 단기간 사용해야 한다.

③ 항류마티스 약물

항류마티스 약물은 모든 류마티스 관절염 환자에게 반드시 처방된다. 약제의 선택은 환자의 약물 순응도, 질병의 중증도, 전신합병증 유무 등에 따라 달라지지만 흔하게 사용되는 약물로는 methorexate, hydroxychloroquine, sulfasalazine, leflunomide 등이 있다. 대부분의 경우 methorexate 를 처방하고 다른 항류마티스 약물을 병용 처방한다. 대부분 항류마티스 약물은 태아에 유해하므로 가임기 여성에게는 적절한 피임을 하도록 한다.



표 3. 류마티스 관절염 치료

1. 항류마티스 약물은 질병이 발생한 후 3~6개월이내 가능한 빠른 시일내에 시작한다.
2. 만약 NSAID를 사용한 후 염증성 관절염의 증상이 완화되지 않으면 의사를 방문하여치료를 바꾸어야 할 지 알아보아야 한다.
3. 가능한 질병의 경과에 대해 일대일 교육을 실시한다.
4. NSAID 는 가능한 증상을 완화할 수 있을 정도로 낮은 용량을 처방하지만 항류마티스 약물을 사용해야 할 정도로 용량을 낮추어서는 안된다.
5. 과거 위궤양 병력이 있는 노인에게 NSAID를 사용하는 경우 주의가 필요하다. NSAID를 사용하는 경우 위점막 보호제를 같이 사용한다.
6. 관절강내에 스테로이드를 투여하는 경우 연간 3회 이상을 초과하지 않도록 한다.
7. 저용량의 스테로이드는 류마티스 관절염의 증상을 관리하는데 효과적이지만 장기적으로 사용하는 경우 부작용이 생길 수 있으므로 가능한 낮은 용량으로 단기간 사용한다.
8. 약물을 사용하는 경우 치료적 효과가 있는 지 정기적으로 모니터한다.
9. 운동은 근력을 증가시키는 데 도움이 되므로 권장되지만 급성 염증이 있는 경우에는 운동을 하지 않는다.

자료원. <http://www.glucosamine-arthritis.org/arthritis/handout-on-health-osteoarthritis7.html>



9. 운동처방

※ 본 자료는 충청도청과 건양대학교 [2008년 맞춤형 방문건강관리사업 시도프로그램 개발 연구] 결과 중 발췌함.

1) 전신스트레칭

※ 각 동작을 10초씩 연속으로 2회 반복한 후 다음동작 실시한다.

순서	운동명	사진	동작설명
1	앉아 팔 위로 뻗기		① 바닥에 상체를 펴고 앉는다 ② 발끝을 몸쪽으로 당기고 양손을 깎지껴 위로 펴준다.
2	누워 전신 뻗어주기		① 매트나 이불위에 눕는다 ② 양팔과 손을 아래위로 쭉 뻗어준다. ③ 발끝과 손끝을 편다.
3	누워 발끝 당기기		① 매트나 이불위에 눕는다 ② 발끝을 몸쪽으로 당겨준다.
4	누워 무릎 당기기		① 바닥에 누워 한발은 펴고 반대발은 양손으로 무릎을 잡고 몸쪽으로 천천히 당겨준다 ② 당길때 호흡을 내쉰다
5	엎드려 허리 내리기		① 바닥에 무릎을 대고 엎드려 허리를 위로 들어준다. ② 이때 머리는 아래쪽을 향한다
6	엎드려 허리 내리기		① 바닥에 무릎을 대고 엎드려 허리를 밑으로 내린다. ② 이때 머리는 전면을 향한다
7	발목펴고 엎드리기		① 양손을 가슴옆에 놓고, 발목을 편자세로 눕는다 (다리 앞쪽면 당길정도)
8	엎드려 상체 세우기		① 7번의 자세에서 팔을 펴 상체를 천천히 일으켜 세운다 (전면이 약간 당길 정도로)
9	엎드려 팔 뻗기		① 7번,8번 동작 후 그 자세로 천천히 뒤로 주저앉는다 (가슴이 지면에 닿을 정도로)



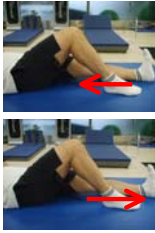
2) 무릎 마사지

순서	동작명	사진	동작설명
1	유열법		양손바닥을 이용하여 무릎 주변을 가볍게 문질러 무릎과 주변조직의 온도를 높여준다
2			
3	슬관절 압박하기		양손 모지구(엄지손가락)를 이용하여 슬관절을 아래부터 위로 압박한다.
4			양손 모지구를 이용하여 슬관절 옆을 따라 압박하며 올라간다(꼭~ 꼭~)
5			슬관절의 위쪽에서 양모지구를 겹쳐 슬관절 위쪽을 압박하여 준다.
6	슬관절 마사지		양손을 깍지 끼서 무릎을 감싼 후 상하로 움직이며 슬관절을 마사지 해 준다
7	손바닥으로 압박하기		한손의 손바닥으로 슬관절을 위에서 감싸 가볍게 눌러준다. 반대손은 다리를 지지해 준다
8	슬관절 자극하기		다섯 손가락을 이용하여 슬관절을 잡아준 후 위쪽으로 짜주듯 당겨준다.
9			

※ 압박강도는 피험자가 간지럽거나 통증이 없는 수준으로 한다.



Stage 1. 적응단계 (1~4주)

구분	운동명	횟수	시간	세트	휴식	사진	동작설명
준비운동	누워 전신 뻗어주기		10	2	30초		① 매트나 이불위에 눕는다 ② 양발과 손을 아래위로 쭉 뻗어준다. ③ 발끝과 손끝을 편다.
	앉아 발목 돌리기	8		2	30초		① 바닥에 상체를 바로 펴고 앉아 다리를 모아준다. ② 발꿈치를 축으로 하여 발가락을 돌린다는 느낌으로 발을 돌려준다. ③ 안쪽과 바깥쪽으로 돌려준다.
	누워 무릎 구부렸다 펴기	12		2	30초		① 바로 누운 자세에서 한발씩 무릎을 가슴쪽으로 굽혔다 펴다.
본운동	무릎마사지	1	3-5분			별첨	별첨
	발목 굴곡/신전	12		2	30초		① 바닥에 바른 자세로 앉은 후 발목을 직각으로 구부린다. ② 발끝에 힘을 주어 천천히 앞으로 편 후 다시 구부린다.
	발바닥 벽밀기		10초	2	30초		① 벽에 발을 대고 앉는다 ② 발바닥전체를 벽에 대고 발끝에 힘을 주어 벽쪽으로 밀어준다
	무릎세워 밀기		10초	3	30초		① 한쪽발은 뻗고 반대발을 직각으로 구부린다. ② 발바닥을 지면에 댄채 뒤꿈치를 엉덩이 쪽으로 당긴다(움직이지 않음). 다시 바깥으로 민다(움직이지 않음).
	누워 벽밀기		6	2	30초		① 바닥에 누워 무릎을 직각으로 하고 벽에 발을 댄다. ② 대퇴를 이용하여 무릎아래쪽 전체로 벽을 민다는 느낌으로 천천히 밀어준다
	의자에 앉아 발목 외전/내전		각10초	3	30초		① 의자에 앉아 다리를 지면에서 떼 후 발목을 축으로 하여 발끝을 밖으로 외전시킨다. 다시 제자리로 돌아와 안쪽으로 내전시킨다.
정리운동	전신스트레칭		각10초	2	30초	별첨	

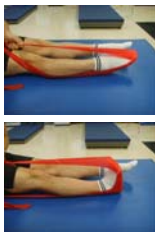


Stage 2. 향상단계 (5~8주)

구분	운동명	횟수	시간	세트	휴식	사진	동작설명
준비운동	누워 전신 뻗어주기		10	2	30초		① 매트나 이불위에 눕는다 ② 양발과 손을 아래위로 쭉 뻗어준다. ③ 발끝과 손끝을 편다.
	앉아 발목 돌리기	8		2	30초	 	① 바닥에 상체를 바로 펴고 앉아 다리를 모아준다. ② 발꿈치를 축으로 하여 발가락을 돌린다는 느낌으로 발을 돌려준다. ③ 안쪽과 바깥쪽으로 돌려준다.
	누워 무릎 구부렸다 펴기	12		2	30초		① 바로 누운 자세에서 한발씩 무릎을 가슴쪽으로 굽혔다 편다.
본운동	무릎마사지	1	3-5분			별첨	별첨
	발바닥 벽밀기		10초	3	30초		① 벽에 발을 대고 앉는다 ② 발바닥전체를 벽에 대고 발끝에 힘을 주어 벽쪽으로 밀어준다
	발목 굴곡/신전 (밴드)	8		2	20초	 	① 앉은 자세에서 밴드를 발바닥을 감싼다. ② 발의 앞꿈치와 발가락을 앞으로 천천히 밀어준다 ③ 완전히 편 후 천천히 구부린다.
	누워 벽밀기		10초	3	30초		① 바닥에 누워 무릎을 직각으로 하고 벽에 발을 댄다. ② 대퇴를 이용하여 무릎아래쪽 전체로 벽을 민다는 느낌으로 천천히 밀어준다
	누워 다리밀기 (밴드, 양발)	8		2	20초	 	① 무릎을 직각으로 구부린자세로 눕는다. ② 밴드를 발바닥에 감고 양손으로 쥔다. ③ 밴드의 저항을 느끼면서 다리를 천천히 편 후 다시 천천히 구부린다(1회).
	누워 다리밀기 (밴드, 한발)	8		2	20초	 	① 누워 한발은 펴고, 한발만 구부린채 밴드를 발에 감는다. ② 밴드의 저항을 느끼면서 천천히 편 후 다리 구부린다.
정리운동	전신스트레칭		각10초	2	30초		별첨



Stage 3. 유지단계 (9~12주)

구분	운동명	횟수	시간	세트	휴식	사진	동작설명
준비운동	누워 전신 뻗어주기						① 매트나 이불위에 눕는다 ② 양발과 손을 아래위로 쭉 뻗어준다. ③ 발끝과 손끝을 편다.
	앉아 발목 돌리기						① 바닥에 상체를 바로 펴고 앉아 다리를 모아준다. ② 발꿈치를 축으로 하여 발가락을 돌린다는 느낌으로 발을 돌려준다. ③ 안쪽과 바깥쪽으로 돌려준다.
	누워 무릎 구부렸다 펴기						① 바로 누운 자세에서 한발씩 무릎을 가슴쪽으로 굽혔다 편다.
본운동	무릎 마사지	1	3-5분	1		별첨	
	발바닥 벽밀기		10초	3	30초		① 벽에 발을 대고 앉는다 ② 발바닥전체를 벽에 대고 발끝에 힘을 주어 벽쪽으로 밀어준다
	발목 굴곡/신전 (밴드)	8		3	20초		① 앉은 자세에서 밴드를 발바닥을 감싼다. ② 발의 앞꿈치와 발가락을 앞으로 천천히 밀어준다 ③ 완전히 편 후 천천히 구부린다.
	누워 다리밀기 (밴드, 한발)	8		3	20초		① 누워 한발은 펴고, 한발만 구부린채 밴드를 발에 감는다. ② 밴드의 저항을 느끼면서 천천히 편 후 다리 구부린다.
	하프 스쿼트 (밴드)	10		2	20초		① 다리를 어깨 넓이로 넓힌후 밴드를 그림과 같이 잡아준다. ② 상체를 바로편 자세에서 무릎을 구부린다(직각). ③ 상체와 무릎이 앞으로 쏠리지 않도록 엉덩이를 약간 뒤로 빼준다. ④ 내려갈때와 올라갈 때 속도는 같도록 한다

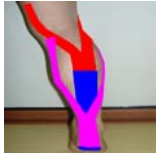
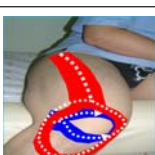
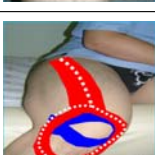


구분	운동명	횟수	시간	세트	휴식	사진	동작설명
							
	하프 스쿼트 (아령)	10		2	20초	 	① 다리를 어깨 넓이로 넓힌후 양손에 아령을 잡는다. ② 상체를 바로편 자세에서 무릎을 구부린다(직각). ③ 상체와 무릎이 앞으로 쏠리지 않도록 엉덩이를 약간 뒤로 빼준다. ④ 내려갈때와 올라갈 때 속도는 같도록 한다
정리 운동	누워 자전거 타기	20		2	30초		① 바닥에 누워 양발을 바닥에서 들고 자전거를 타듯 다리를 회전시켜 준다.
	전신스트레칭		각10초	2	30초		별첨



3) 무릎 테이핑

※ 테이프의 종류는 Y 자형과 I 자형 테이프로 구성됨.

순서	처치 및 설명	사진	순서	처치 및 설명	사진
종류 A	무릎 통증 시 기본 테이핑		종류 D	계단 오르기 시의 대퇴통증 테이핑(2)	
1	① 무릎을 구부린다 ② 슬개골 주위를 감싸듯이 테이핑한다. ③ 수평으로 붙인다.		1	① 무릎을 펴고 옆드린다 ② 종아리서부터 붙이고 슬와부 부위를 감싸듯이 위로 붙인다.	
2	① 밑에서 위로 붙인다 ② 슬개골 주위를 감싸듯이 테이핑한다.		2	① 테이프한 1 위로 붙인다. ② 아킬레스 건부터 뒷무릎 아래까지 위로 붙인다.	
종류 B	안쪽 무릎 통증 테이핑		3	① 1, 2 위에 붙인다. ② 발바닥에서 종골 부위를 감싸서 종골 5cm 위에서 외측으로 둘로 갈라져 대퇴까지 붙인다.	
1	① 무릎을 구부린다 ② 슬개골 주위를 감싸듯이 테이핑한다. ③ 수평으로 붙인다.		종류 E	계단 내려갈 때의 무릎 바깥쪽 통증 테이핑(1)	
2	① 10~15cm 자른다 ② 안쪽 무릎 내측상과 주위를 덮으면서 붙인다			① 옆드려 누운 자세 ② 내외측 상과 주위에서 둘로 갈라져 허벅지에 붙인다	
종류 C	계단 오르기 시의 대퇴통증 테이핑(1)		종류 F	계단 내려갈 때의 무릎 바깥쪽 통증 테이핑(2)	
1	① 무릎을 구부린다 ② 슬개골 주위를 감싸듯이 테이핑한다. ③ 수평으로 붙인다.		1	① 무릎을 굽히고 바로 앉은 자세 ② 10cm 길이, 옆으로 붙임	
2	① 가운데 2줄로 자른다. ② 30~50cm 크기에 맞게 붙인다. ③ 슬개골 밑에서 위로 대퇴골두 전까지 붙인다.		2	① 1에 붙인 테이프 아래에 붙인다. ② 10cm 길이로 잘라 종으로 5cm 간격을 두고붙임	



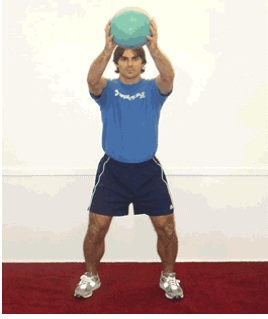
4) 세라밴드(튜빙)

순서	운동	사진	동작설명	순서	운동	사진	동작설명
1	슬관절 굴곡		① 매트나 의자에 밴드를 묶는다. ② 밴드를 다리에 고정한다.	6	고관절 내전		① 옆으로 바로 선다. ② 발에 밴드를 묶는다. ③ 30cm 이상 거리를 둔다
			① 무릎을 90도로 구부린다. ② 무릎을 다시 펴고 수회 반복				① 밴드가 묶인 발을 반대편 발 앞으로 해서 안쪽으로 끌어당긴다. ② 발을 옆으로 뺏기를 수회 반복한다.
2	슬관절 신전		① 의자에 밴드를 묶고 앉는다. ② 발에 밴드를 고정	7	고관절 외회전		① 의자에 밴드를 묶고 앉는다. ② 발에 밴드를 고정
			① 무릎을 앞으로 편다 ② 편 상태로 10초간 유지한다. ③ 수회 반복한다.				① 무릎을 굽힌 상태로 반대편 다리 앞으로 당긴다. ② 수회 반복
3	고관절 굴곡		① 앞으로 바로 선다 ② 발에 밴드를 묶는다 ③ 30cm 이상 거리를 둔다.	8	고관절 내회전		① 의자에 밴드를 묶고 앉는다. ② 발에 밴드를 고정
			① 무릎을 편 상태로 발을 앞으로 뺏는다. ② 발을 뺏기를 수회 반복한다.				① 무릎을 굽히고 밴드가 묶인 다리를 외측으로 벌린다. ② 수회 반복
4	고관절 신전		① 뒤로해서 바로 선다 ② 발에 밴드를 묶는다 ③ 30cm 이상 거리를 둔다.	9	발목 배굴		① 밴드를 전족부에 묶는다. ② 30cm 이상 거리를 둔다.
			① 무릎을 편 상태로 발을 뒤로 뺏는다. ② 발을 뒤로 뺏기를 수회 반복한다.				① 무릎을 편 상태에서 발목만 다리 쪽으로 배굴한다. ② 수회 반복
5	고관절 외전 고관절 내전		① 옆으로 바로 선다 ② 발에 밴드를 묶는다 ③ 30cm 이상 거리를 둔다.				
			① 무릎을 편 상태로 발을 옆으로 뺏는다. ② 발을 옆으로 뺏기를 수회 반복한다.				

※ 밴드의 압박강도는 피험자가 간지럽거나 통증이 없는 수준으로 한다.



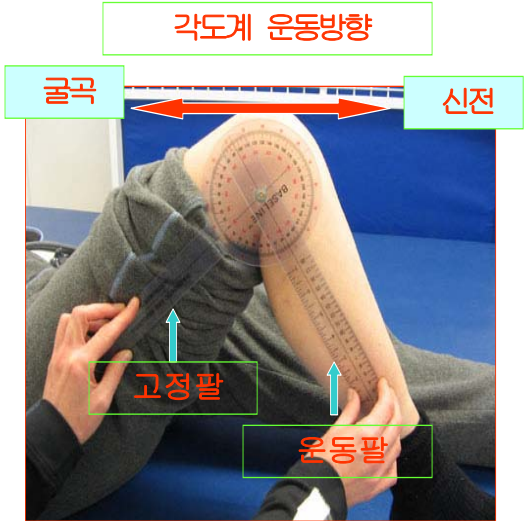
5) 스위스 볼(피지컬 볼)

순서	운동	운동	동작 순서	동작 설명
1	엎드린 자세에서 양 다리에 공을 끼우고 무릎 구부리기		 	① 바닥에 엎드린 자세 ② 양 하퇴 사이에 공을 끼우고 무릎을 구부린다. ③ 공을 둔부 가까이 가져간다. ④ 매 회 10번씩 반복한다. ⑤ 강화근육: 슬괩근, 내전근
2	슬괩근 굴곡 운동		 	① 바닥에 등을 대고 눕는다. ② 다리를 뻗어 뒤꿈치를 공 위에 올려놓는다. ③ 고관절과 무릎을 굽혀 당긴다 ④ 매 회 10번씩 반복한다. ⑤ 강화근육: 슬괩근, 둔근
3	공 들고 반 쯤 쪼그려 앉았다 일어서기		 	① 다리를 어깨넓이로 벌리고 선다 ② 잡은 공을 앞으로 뻗는다. ③ 강화근육: 대퇴사두근, 둔근 ④ 무릎을 반 쯤 쪼그려 앉았다 일어난다. ⑤ 매 회 10번 씩 반복한다.
4	쪼그려 앉기		 	① 벽에 공을 대고 등으로 지지 ② 등으로 공을 살짝 기대고 선다. ③ 반췌 쪼그려 앉는다. ④ 양 발가락 위에 양 무릎이 위치 하면 멈추고 다시 반복(10회)한다. ⑤ 강화근육: 대퇴사두근, 슬괩근, 둔근

※ 주 5회, 전체 운동 시간(분) 10분, 세트: 1, 휴식: 30초, 매 회 20번씩

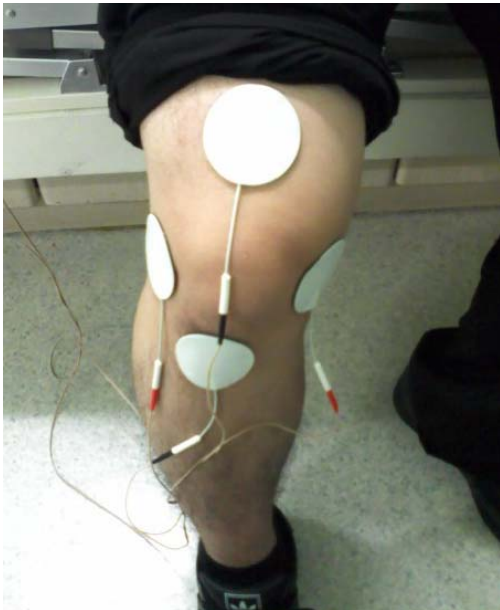


6) 관절각도계 측정

측정 명칭	운동 동작 순서	측정 방법
무릎 관절 각도 측정		① 가능하면 360° 관절각도계 사용 ② 각도계는 원칙적으로 관절의 바깥쪽으로 배치한다. ③ 해부학적 각도 0° 에서 시작한다. ④ 각도계의 고정팔을 고정하고 운동팔을 이용하여 측정한다. ⑤ 무릎 관절의 굴곡 수동적 운동범위는 0° ~ 160° 이다. ⑥ 무릎 굴곡에서 고정자는 대퇴골, 운동자는 하퇴골, 축은 대퇴 외측상과이다. ⑦ 무릎 신전에서 고정자는 대퇴골, 운동자는 하퇴골, 축은 대퇴 외측상과이다. ⑧ 측정은 엎드려 누운 자세에서 하는 것이 원칙이나 만약 고관절 구축이 있을 경우 바로 누운 자세에서도 측정가능하다.



7) 가정용 경피 신경 전기 자극 치료기(텐스: TENS)

측정 명칭	운동 동작 순서	부착방법 및 주의사항
가정용 텐스		① 가정용 전기 자극 치료기(이하 휴대용 텐스) 패드 잭을 저주파 출력 부위에 꽂는다. ② 전원을 확인하신 후 휴대용 텐스의 플러그를 콘센트에 꽂아 전원을 연결한다. ③ 전원스위치를 누른 후 치료기 스위치 1번 또는 2번을 선택한 다음(기기마다 다름) 휴대용 텐스를 적당한 위치에 놓는다. ④ 휴대용 텐스는 저주파를 이용하고 패드를 모두 몸에 부착하여야만 작동한다.
		⑤ 치료 시간: 일반적으로 1일 1회 30분~1시간 씩 실시한다. ⑥ 치료 시간은 휴대용 텐스 치료기로 통증이 소실 된 후 30분 내지 1시간 정도로 한다. ⑦ 무릎 통증 부위에 음극과 양극 패드를 부착함.
		※ 패드 교체 시기 ① 접착이 잘 안될 때 ② 패드면에 먼지 및 이물질이 묻어 접착이 안될 때 ③ 패드 접착력이 떨어지면 찬물 수건이나 테이프로 먼지를 제거하거나 또는 초음파 젤을 바르면 접착력이 더 좋아진다.

☞ 부착에 따른 어려움이 발생할 경우 물리치료사 및 전문가와 상의하시기 바랍니다.



8) 무릎 보호대

명칭	착용 사진	착용 방법 및 주의사항
무릎 보호대		※ 착용 방법 ① 우선 크기에 맞는 무릎 보호대를 선택한다. ② 무릎 관절이 중앙에 오도록 착용한다. ③ 발에서부터 씌워서 무릎 뼈가 덮히도록 한다. ④ 한 쪽에 벨크로(묶는 띠)가 있는 경우 착용자의 선호도에 따라 잡아당겨 압박 상태를 조절한다. ⑤ 벨크로로 조일 때 무리한 힘을 가하지 않도록 한다.
		※ 착용시 주의사항 ① 휴식 또는 취침 시에는 착용을 피한다. ② 심한 당뇨병 환자, 무릎 관절에 혈행 장애가 있는 경우 착용 여부를 전문가에게 문의한다. ③ 연고나 고약 등을 바르고 착용하지 않는다. ④ 무릎 뒤쪽 슬와부 부위에 보호대가 접히지 않게 한다. ⑤ 사용 후 발진이나 통증이 심할 경우 착용을 중단하고 전문가와 상담한다.
		



9) 파스 및 진통 소염 습포제

명 칭	파스 부착 사진	부착 방법 및 주의사항
파스		※ 파스 부착 방법 ① 파스를 부착할 부위를 깨끗이 닦은 후 사용한다. ② 통증 부위를 손으로 살짝 눌러 아프거나 수신 부위에 부착한다. ③ 무릎의 통증 유발 부위에 붙인다.
		※ 착용시 주의사항 ① 증상에 맞는 성분이 함유된 파스를 찾는다. ② 염증으로 인한 열과 부종시 뜨거운 핫파스 사용은 피한다. ③ 파스를 적용한 부위에서 피부에 홍반, 붓거나 물집이 잡히고 알러지 반응이 나타나면 사용을 중지한다. ④ 파스를 장시간 사용하고 떼어낸 경우에 새로운 파스를 바로 붙이지 말고 최소 2시간 여유를 두었다 다시 붙인다. ⑤ 어떤 파스를 사용하더라도 장시간은 피하고 피부가 숨쉴 수 있는 시간을 준다.
		

※ 테잎의 종류는 Y 자형과 I 자형 테잎으로 구성됨.

암환자 증상관리

목 차

1. 오심, 구토	111
2. 구내염	120
3. 통증	129
4. 피로	137
5. 변비	145
6. 설사	152
7. 기타	157
부록. 재가암 환자를 대상으로 한 방문심리사회적 관리 프로그램	160

※ 본 자료는 서울대학교 간호대학이 개발한 자료이며 부록은 대구광역시와 계명대학교 간호대학이 참여한
[2009년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도프로그램 개발 연구]결과임.



1. 오심, 구토

1) 정의

- **오심**은 토하지는 않고 목이나 식도의 뒤쪽에 불쾌하고 파도치는 것 같은 주관적 느낌
- **구토**는 입으로 위장의 내용물이 배출되는 것

2) 분류

- **예측성 오심, 구토**는 항암 화학요법을 받기 전 항암제에 관해 생각만 해도 나타나는 오심, 구토
- **급성 오심, 구토**는 항암 화학요법과 관련되어 발생하는 가장 흔한 형으로 투약 후 2~6시간 후 시작되어 24시간 내에 발생하는 형입니다.
- **지연성 오심, 구토**는 항암 화학요법 투여 후 24시간부터 몇일까지 지속되는 것입니다.

3) 급성 오심, 구토의 단계

- **단계 1**은 적당량을 먹을 수는 있으나 하루에 1번의 구토가 있을 때.
- **단계 2**는 먹을 수는 있지만 먹을 수 있는 양이 현저히 감소하면서 하루에 2~5번의 구토가 있을 때
- **단계 3**은 아무 것도 먹을 수 없고 6~10회 이상의 구토가 있을 때를 말합니다.

4) 특징

- 오심과 구토는 아주 경미하거나 심하게 나타날 수 있습니다.
- 심하면 탈수나 염분의 소실로 인한 다른 문제가 발생할 수 있습니다.

■ 다음 상황일 때 종양전문 간호사나 가정 간호사에게 알려야 합니다 ■

1. 물이나 주스 등의 수분섭취를 하지 못할 때
2. 소변의 색이 진한 노란색이고, 평상시의 소변횟수만큼 화장실에 가지 못할 때
3. 구토물이 커피색일 때(혈액일 수 있음)

5) 관리법

오심, 구토를 **예방**하기 위해 진토제 복용과 식이요법으로 조절할 수 있으며, 오심과 구토가 발생했을 때는 약의 용량을 조절하고 행동요법으로 증상을 자가관리 하실 수 있습니다.

오심, 구토가 매우 **심할** 때는 수액요법이나 비경구적 영양요법을 받으실 수 있습니다.



Ⅰ 항암 치료를 받고 계시는 동안 다음과 같은 식이요법을 예방적으로 지키시는 것이 도움이 됩니다 Ⅰ

(1) 예방적 식이요법

1. 음식 섭취 시 차갑거나 실내온도 정도의 음식을 섭취하세요.
 - 이런 음식들은 뜨거운 음식보다 냄새가 덜 나기 때문입니다.
 - 뜨거운 음식은 냄새가 올라와서 더 울렁거리므로 식혀서 드세요.
 - 환자들은 식후 30분 이내 토하는 경향이 있는데 식후에도 음식냄새를 피하시기 바랍니다.
2. 이런 음식은 피하세요.
 - ▶ 지방이 많은 음식은 다른 음식에 비해 위 배출 시간이 지연되므로 오심을 일으키기 쉽습니다.
 - ▶ 양념이 강하고 짜고 단 음식
 - ▶ 튀긴 음식, 기름기 많은 음식
 - ▶ 불쾌한 맛을 내는 음식
(신맛 나는 음식은 오심을 덜 일으키므로 메스꺼움을 느낄 때도 신맛 나는 음식이 도움이 됩니다.)
3. 항암 치료 3~4시간 전에 과일즙, 젤로, 국, 크래커 또는 토스트 등 가벼운 식사를 하세요.
먹고 마시는 것을 가급적 천천히 하세요.
4. 항암 치료 1~2시간 전까지는 먹고 마시는 것을 피하세요.
(대신 치료 3~4시간 전까지는 충분히 먹고 후로는 가벼운 식사만 하세요)
5. 식후 바로 눕는 것은 피하세요.
식후 가벼운 보행이 좋고 그럴 수 없는 경우라도 앉아서 쉬는 것이 좋습니다. 갑작스러운 자세변경도 오심을 유발 할 수 있습니다.
6. 구강 청결을 철저히 하세요. 특히, 음식을 먹기 전후와 잠들기 전에 양치질을 하세요.
7. 꼭 죄는 옷을 피하고 헐렁하고 편한 옷을 입으세요.
8. 식사 전 후 1시간에 물을 마시세요.
9. 음식은 소화 잘되게 꼭꼭 씹어 드세요.
10. 항암 치료 시에는 틀니를 제거하세요. 입안에 무언가가 있으면 구토를 자극하기 때문입니다.
11. 음식물 그릇의 뚜껑을 열어 놓아 냄새가 날아가게 하세요.
12. 여럿이 함께 먹도록 하세요.

(2) 예측성 오심, 구토

- ◆ 처음 예측성 오심, 구토가 있을 때에 즉각적으로 치료를 받아야합니다. 다음의 식이, 약물, 행동요법을 참조하시기 바랍니다. 증상이 계속될 시는 병원을 방문하셔서 담당 의사 및 간호사와 상의하시기 바랍니다.



가. 식이요법

- 1) 예전에 오심 구토를 유발했던 음식은 반드시 피하세요.
- 2) 항암 치료 3~4시간 전에 과일즙, 젤로, 국, 크래커 또는 토스트 등 가벼운 식사를 하세요.
먹고 마시는 것을 가급적 천천히 하세요.
- 3) 항암 치료 1~2시간 전까지는 먹고 마시는 것을 피하세요.
(대신 치료 3~4시간 전까지는 충분히 먹고 후로는 가벼운 식사만 하세요)
- 4) 오심이 있으면, 얼음 조각이나 박하사탕 같은 것을 빨아먹는 것이 도움이 됩니다.
구토를 했다면, 2~3시간 후 맑은 유동식이나 얼음 조각을 빠는 것으로 식사를 시작하는 것이 좋습니다.
- 5) 예방적 식이요법 참조 바랍니다.

나. 약물요법

항암요법을 받기 전 오심, 구토가 심하면 처방받은 진토제가 있으면 드시고 없을 때는 의사에게 이야기해서 진정제를 처방받으실 수 있습니다.

다. 행동요법

다-1) 이완법

- ① 편안한 자세에서 시작
 - 편안한 안락의자나 목을 받쳐주는 의자가 좋습니다.
 - 시계, 혁대, 넥타이, 반지 등 신체를 조이는 물건이나 옷 등을 느슨하게 하거나 제거 하세요.
- ② 호흡은 깊고 규칙적이며 편안한 자세를 취하고 눈을 감고 평화로운 장면을 생각 또는 1~2분 동안 호흡에 집중해 보세요.
- ③ 근육을 이용하여 더욱 이완에 효과를 주시기 바랍니다.
 - 천천히 숨을 들이쉬 다음 내쉴 때 특별한 근육을 긴장시켜 보세요(눈을 꼭 감거나, 얼굴을 찡그리거나, 이를 악물거나 혹은 팔이나 다리에 힘을 줘 보세요).
 - 힘을 준 상태에서 숨을 멈추고, 1~2초간 지난 후에 근육의 힘을 푸시면서 숨을 '후' 내 쉬세요.
 - 몸에 맥이 빠지면서 긴장이 풀리는 것을 느낄 수 있습니다.
 - ▶ 다음으로 심호흡을 이용할 수도 있습니다.
 - 숨을 내쉴 때마다 긴장이 풀어지고 맥이 빠지는 것을 느껴 보세요.
 - 이것을 몇 초에서 10분 정도까지 계속해 보세요.
 - 이어폰을 끼고 박자가 느리면서도 귀에 익은 음악을 들으면서 하는 것이 효과적입니다.



- ④ 흔히 처음에는 열심히 하다가 며칠이 지나면 소홀해 지기 쉬운데, 가능하다면 일정한 시간을 정해놓고 규칙적으로 하는 것이 바람직합니다.

다-2) 전환요법

- ① 전환요법은 환자의 마음을 걱정거리나 신체적 불편 감으로부터 멀리 떼어놓는 것을 말합니다.
- ② 방법
- 친구나 가족과 대화하기
 - 텔레비전 시청
 - 라디오 듣기
 - 독서하기
 - 영화보기
 - 뜨개질이나 퍼즐, 모형 만들기와 같이 손을 사용하는 취미활동
 - 그림 그리기
 - 음악 감상
- (예를 들어, 누워서 10분간 음악을 들음으로 신체적 불편감등에 대해 주의를 돌리게 하는 것입니다.)
- ③ 항암 화학요법을 받기 전
- 조용히 15~45분 정도 누워있거나
 - 투여 직전에 찬 물수건을 눈 위에 놓아 보십시오.
 - 쉬고 있는 동안 다른 사람과 이야기를 나누어 보세요.
 - 마음을 채울 수 있는 자신만의 방법을 선택하십시오.
- ④ 항암제를 투여 받고 있는 동안
- 음악을 듣거나
 - 텔레비전을 시청
- (불편한 상태에 집중된 신경을 분산시켜 불편감과 통증을 덜 느끼게 할 수 있습니다.)

다-3) 심상법

- ① 심상은 주로 눈을 감은 상태에서 모든 감각을 이용하는 일종의 명상입니다.
- ② 심상을 시작하려면 우선 천천히 숨을 쉬고 긴장을 이완시켜 보십시오.
- 당신의 몸 어디에선가 만들어져서 몸을 낮게 하는 힘을 가진 공(하얀 빛을 띤)을 상상해 보십시오.
 - 그 힘을 가진 공이 “보이면”, 숨을 들이쉴 때 들이쉴 공기가 하얀 공을 아픈(또는



불편한) 신체부위로 보낸다고 상상하십시오.

- ③ 숨을 내쉴 때 그 공이 통증과 긴장을 가지고 공기와 함께 사라져버린다고 생각하세요.
 - 숨을 내쉴 때에는 힘들이지 말고 자연스럽게 하십시오.
 - 숨을 들이쉬고 내쉴 때마다 그 공이 몸에 들어왔다가 빠져간다는 상상을 계속해 보십시오.
 - 그 공이 더 많은 긴장과 불편감을 가져가 버림에 따라 공이 점점 더 커지는 것이 보일 것입니다.
- ④ 상상을 끝내면서 천천히 셋까지 세고, 심호흡을 하고 눈을 뜬 뒤, 자신에게 말합니다.
 - “나는 깨어났고 긴장이 풀어졌다.” 그리고 천천히 움직이기 시작하십시오.
 - ▶ 상상법의 일종인 시각화요법을 활용할 수도 있습니다.

당신의 암에 대항하여 싸움을 의미하는 내면의 그림을 마음속에 그려보십시오. 예를 들어, 항암요법을 로켓으로 상상하여 이 로켓이 몸속에 남아있는 암세포들을 완전히 부수어 날려 버린다고 생각할 수 있습니다.

다-4) 명상법

- ① 명상은 당신의 에너지에 집중하여 특정한 무언가에 생각을 몰두시키는 이완기술 중의 하나입니다.
- ② 조용한 장소에서 편안한 자세를 취하십시오.
 - 집중할 한 가지 대상이나 사고, 말을 선정하여 몰두하십시오.

예를 들면,

 - ▶ 한 단어를 계속 반복적으로 되뇌거나 한 사물을 집중해서 바라보는 방법,
 - ▶ 당신의 생각, 느낌, 상상을 마음 가는 대로 흐르게 두는 법이 있습니다.
- ③ 높은 영적 능력을 믿는 분들은 기도를 통해 힘과 위안을 얻고, 신체적 호소도 줄어드는 것을 느끼게 될 것입니다.
- ④ 명상 시에 다른 생각이 들더라도 염려하지 말고 그러한 생각을 무시하고 다시 주의 집중 대상으로 돌아오도록 하세요. 명상이 깊어지지 않는 것에 대해서도 걱정하지 말고 그대로 허용하는 자세가 필요합니다.

다-5) 마사지법

- ① 신체를 만져주면 치료가 촉진된다는 생각은 오래 전부터 알려진 것입니다.
 - 신체의 근육을 두드리거나 밀거나 하는 다양한 방법이 있습니다.
- ② 등 마사지가 가장 흔히 사용되는 것이지만, 한적한 환경이 필요하므로 병원에서 받기는 어려울 것입니다.



- 대신 손 마사지는 신체를 필요이상 노출시키지 않고, 간단히 활용할 수 있는 방법입니다.
- 간단한 방법의 손 마사지도 오심과 구토 통증조절에 도움이 되고, 마음을 편안하게 해 줍니다.

(3) 급성 오심 · 구토

가. 급성 1단계

가-1. 식이요법

- 1) 식사양상을 바꾸어 보세요.
 - 하루에 소량 6번 나누어 식사 해 보세요.
 - 위가 부담이 될 만큼 한 번에 과식하지 마세요.
- 2) 아침에 일어날 때 오심이 심한 경우는
 - 일어나기 전 비스킷이나 과자를 조금 먹는 것이 도움이 됩니다.
(단, 입이나 목안이 헐은 경우나 침의 분비가 너무 적은 경우는 도움이 되지 않고 힘들기만 합니다.)
 - 식사와 식사 사이에만 오심이 일어나면(식사는 소량씩 자주하고 주무시기 전 스낵을 드세요.)
- 3) 오심이 있으면, 얼음 조각이나 박하사탕 같은 것을 빨아먹는 것이 도움이 됩니다.
구토를 했다면, 2~3시간 후 맑은 유동식이나 얼음 조각을 빠는 것으로 식사를 시작하는 것이 좋습니다.
- 4) 이런 음식을 드셔 보세요.
 - 생강 전과
 - 크래커, 강냉이, 뽕튀기, 누룽지 등의 마른 음식
 - 오이 등 신선한 야채
 - 시원한 사과 주스, 차, 미숫가루와 같은 맑은 무가당 음료
 - 삶은 감자, 국수, 죽
 - 요구르트, 샤베트, 복숭아 통조림
 - 소프트 케이크
 - 맑은 국물
 - 튀기지 않고 껍질을 벗겨 구운 닭고기
(예전 몸이 아팠을 때나 속이 울렁거렸을 때, 잘 받던 음식이나 음료를 드셔 보세요)
- 5) 음식에 레몬즙이나 박하같이 산뜻한 향이 나는 것을 넣어 드셔보세요.
- 6) 구토하는 경우 구토물이 흡인되지 않도록 옆으로 누우세요.



- 7) 언제 어떤 이유로 메스꺼움이 생기는지(특정음식, 상황, 활동 등)
잘 추적하여 가능하다면 식단이나 상황 등을 바꾸어 보세요. 이러한 정보를 의사나 간호사에게 알려주세요.
- 8) 구토증이 가라앉기 전까지는 아무 것도 먹거나 마시지 마세요.
 - 구토가 가라앉으면, 적은 양의 물이나 맑은 고기국물을 마셔보세요.
 - 매 10분마다 1티스푼 정도로 시작, 점차 매 20분마다 1큰 술 정도까지 늘려 보고, 마지막으로 매 30분마다 2큰 술까지 늘려보세요.
 - 맑은 국물류를 계속 삼킬 수 있다면, 액체나 부드러운 식사를 시도해보셔서 점차로 정상적인 식단까지 끌어올리세요.
- 9) 오심이 지속되는 기간에는 환자가 평소에 좋아하는 음식을 섭취하지 말아야 하는데, 만약 이 기간에 환자가 가장 좋아하던 음식물을 섭취하다가 오심이 발생되면 환자는 앞으로 이 음식에 대하여 혐오감을 느끼게 되기 때문입니다. 또한 입맛의 변화가 있음을 알고, 선호하는 음식과 불쾌한 음식을 알아두세요.
(만약 쇠고기를 먹을 때 불쾌해 지시면, 치즈나 달걀 등으로 대체하여 고단백질 섭취를 유지하도록 하세요)
- 10) 구토 후 빨리 입을 행구어 내서 냄새를 제거하는 것이 더 이상의 구토를 예방합니다.

가-2. 약물요법: : 일반적으로 아래의 표와 같은 약물을 처방 받으실 수 있습니다.

나. 급성 2단계

나-1. 식이요법

: 식이 조절로 오심, 구토가 완화 될 수 있습니다.

나-2. 약물요법

: 일반적으로 의사에게 아래와 같은 약물을 처방 받으실 수 있습니다.

아래의 | 약물요법 | 을 참고하세요.

: 수액(링거)은 환자가 원하시면 의사에게 요청하셔서, 의사 판단 하에 처방 받으실 수 있습니다.

다. 급성 3단계

다-1. 식이요법

- 1) 구토증이 가라앉기 전까지는 아무 것도 먹거나 마시지 마세요.
 - 구토가 가라앉으면, 적은 양의 물이나 맑은 고기국물을 마셔보세요.



- 매 10분마다 1티스푼 정도로 시작,
점차 매 20분마다 1큰 술 정도까지 늘려 보고, 마지막으로 매 30분마다 2큰 술까지 늘려보세요.
 - 맑은 국물류를 계속 삼킬 수 있다면, 액체나 부드러운 식사를 시도해 보셔서 점차로 정상적인 식단까지 끌어올리세요.
- 2) 적은 양의 물을 마실 수 있게 되면, 물을 하루 종일 천천히 또는 약간 흘쩍거리듯 마셔보세요.
- 빨대를 이용하는 것이 좋습니다.
 - popsicle(막대기에 꽂은 아이스케이크), jello(과일의 맛과 빛깔과 향을 낸 디저트용 젤리), 얼음 조각, 얼린 과일조각등도 훌륭한 수액 원이 되는데, 천천히 흡수되기 때문입니다.

다-2. 약물요법

: 일반적으로 아래와 같은 약물을 처방 받으실 수 있습니다.

다-3. 수액요법

- 1) 탈수예방을 위해 병원에서 간단한 전해질 검사 후 의사에게 처방받아서 수액을 공급받습니다.
- 2) 비경구적 영양법(TPN)을 병원이나 외래에서 의사와 상의 후 받으실 수 있습니다.

Ⅰ 약물요법 Ⅰ

- ▶ 오심, 구토를 조절하는 약을 통틀어 진토제라고 부릅니다.
- ▶ 오심, 구토는 약물로 상당부분 조절이 가능하기 때문에 처방된 진토제를 규칙적으로 복용하는 것이 매우 중요합니다.
- ▶ 오심, 구토가 심하여 약을 복용하기 어려운 때에는 주사형태도 있으므로 병원을 방문하여 주사로 맞을 수도 있습니다.
- ▶ 투여되는 항암제의 종류나 오심, 구토의 정도, 병원에 따라 사용되는 진토제 종류는 약간씩 다를 수 있지만 일반적으로 많이 사용되는 진토제는 다음과 같습니다.



분류	종류	복용법	작용	부작용
세로토닌 길항제	카이트릴 (그라니세트론) 나보반 (트로피세트론) 조프란 (온단세트론)	한알씩 하루 1~2회 식전에 복용 한 알씩 하루 1회 식전에 복용 한 알씩 12시간 간격으로 복용	약 종류에 따라 차이는 있지만, 일반적으로 항암제 투여 2~3일 이내 발생하는 오심, 구토에 효과적임.	
	멕페란 (메토클로프라마이드)	하루 1~2알씩 3회, 식전에 복용	일반적으로 세로토닌 길항제 만으로 조절되지 않거나, 항암제가 투여된 지 5~6일이 지난 후에도 오심, 구토가 지속될 때, 소화장애가 동반된 오심, 구토일 때 효과적임	드물지만 안절부절한 느낌, 턱이 약간 마비되는 느낌, 심하게 가라앉는 느낌 등의 증상이 나타날 때는 복용을 중단하십시오.
스테로이드	덱사메타존	용량은 다양함으로 병원에서 처방된 대로 복용하세요.	시스프라틴과 같이 오심, 구토가 심하게 유발되는 경우 항암제가 투여되는 경우 주로 사용함.	단기간 사용할 경우에는 거의 없습니다. 단, 약간의 속쓰림이 있을 수 있지만, 제산제를 복용함으로써 예방할 수 있습니다. 제산제는 약국에서도 구입 가능합니다.
	아티반 (로라제팜)	용량은 다양하며 병원에서 처방된 대로 복용하십시오.	오심, 구토로 인해 안절부절한 느낌이 있을 때 사용하면 도움이 됩니다. 오심, 구토에 대한 기억을 감소시킬 수 있기 때문에 예상성 오심, 구토를 예방하는데 효과가 있습니다.	가라앉고 졸리는 느낌이 있기 때문에 복용 후 운전이나 주의를 집중해야 하는 일은 삼가세요.



2. 구내염

1) 정의

항암제나 머리, 얼굴, 목 부위에 방사선 치료에 의해 입안의 점막세포가 빨개지거나 붓고 헐고 통증이 동반되는 염증반응을 말합니다. 혈액을 만들어 내는 골수기능이 떨어져서 간접적으로 발생할 수도 있습니다.

2) 위험요소

동일한 치료를 받더라도 구내염을 더 잘 일으킬 수 있는 요소가 있습니다.

- 치과적인 문제
- 잇몸질환
 - ▶ 잘 맞지 않는 의치나 보정물
- 담배, 술
- 항암제 중 5-FU, MTX를 투여 받은 경우
(특히 고용량이거나, 지속적으로 투여 받은 경우)
- 머리와 얼굴, 목 부위의 방사선 치료 중인 경우
- 식사를 잘 못하여 영양상태가 불량한 경우
- 면역기능이나 골수기능이 감소된 있는 경우
 - ▶ 골수이식 후 면역억제제의 복용
 - ▶ 호중구수의 감소로 1,000개 미만인 경우
(호중구는 백혈구의 일종으로 면역기능을 담당하는 혈액세포임)
 - ▶ 만약 호중구의 수를 모르는 경우는 주로 항암치료 후 7~14일 사이임
 - ▶ 백혈병, 림프종, 다발성골수종과 같은 혈액질환

3) 단계

1단계: 입안이 빨개져 있거나, 헐었거나, 따끔거림이 있는 정도

2단계: 통증과 함께 입안이 빨개져 있거나, 헐어있지만 음식을 섭취하는 데 어려움이 없는 정도

3단계: 통증과 함께 입안이 빨개져 있거나 헐어서, 부드러운 음식과 수분종류의 음식만 삼킬 수 있는 정도

4단계: 음식을 삼킬 수 없어 병원에 방문 또는 입원하여 수액이나 경관 영양법이 필요한 정도



4) 특징

발생 시기는 개인마다 차이가 있지만 항암제 치료의 경우에는 5~7일에 발생하여 1주일 정도 지속됩니다. 심한 경우에는 손상된 점막을 통해 세균이 침입하여 전신감염을 일으킬 가능성도 있으므로 예방과 치유 모두 중요합니다.

5) 관리법

무증상일 때는 **구내염 예방법**: 구강위생 유지법/ 가글법/ 위험요소중재법

- ▶ **1, 2 단계 중재법**: 구강위생 유지법/ 가글법/ 습기유지법/
- ▶ **3단계 중재법**: 구강위생 유지법/ 가글법/ 습기유지법/ 통증조절법/ 영양법/
- ▶ **4단계 중재법**: 구강위생 유지법/ 가글법/ 습기유지법/ 통증조절법/ 영양법/

▶ 자가 구강 조사법

한번 씹 양치질이나 가글 후 아래의 방법으로 입안을 살펴본 후 발적이 있는지, 헐었거나 쓰리고 따끔거리거나, 부어있거나, 통증 등이 있는지 확인합니다.

1. 조명을 밝게 하고 거울을 준비합니다.
2. 틀니와 같은 보정물을 제거합니다.
3. 손을 깨끗이 씻습니다.
4. 입술 안쪽과 잇몸을 살펴봅니다. 같은 방법으로 아래 입술 안과 잇몸을 살펴봅니다.
5. 혀를 내밀어 앞면을 살펴봅니다.
6. 혀를 들어 뒷면을 살펴봅니다.
7. 거즈를 사용하여 혀의 옆면도 살펴봅니다.
8. 입을 크게 벌리고 입천정을 살펴봅니다.
9. 입 안쪽도 살펴봅니다.
10. “아” 소리를 내면서 입을 크게 벌리고 목젢 뒷부분까지 살펴봅니다.

(1) 구내염 예방법

아직 증상은 없지만 평소에 구강위생을 철저히 하여 구내염 발생을 예방 하는 것이 중요합니다.

가. 구강위생유지법: 양치질

1. 매 식후 30분 이내 잠자기 전에 시행합니다.
2. 솔이 부드러운 칫솔을 사용합니다.
3. 양치질 전 먼저 따뜻한 물에 칫솔을 담궈 솔을 부드럽게 합니다.



4. 불소가 함유된 치약을 사용합니다.
5. 틀니가 있다면 빼 놓습니다.
6. 방법
 - 앞니를 닦을 때: 칫솔을 잇몸과 치아 사이에 댄 후 살며시 힘을 주어 좌우로 흔든 다음 치아의 아래쪽으로 회전시킵니다. 앞니를 좌우로 밀면서 닦지 않습니다.
 - 어금니 닦을 때: 칫솔을 치열과 같은 방향에 놓고 칫솔을 앞뒤로 움직여 닦습니다. 어금니의 안쪽은 앞니와 같은 방법으로 잇몸과 치아 사이에 칫솔을 댄 후 회전하면서 닦습니다.
 - 앞니의 안쪽을 닦을 때: 칫솔을 길게 세로로 하여 잇몸과 치아 사이에 두고 상하로 가볍게 닦습니다.
 - 잇몸, 혀, 입천정까지 부드럽게 닦습니다.
 - 사용한 칫솔은 깨끗이 하여 건조시켜 보관합니다.
 - 입술이 마르지 않도록 바셀린이나 입술 보호제를 바릅니다.

나. 가글법

▶ 가글용액

1. 따뜻하거나 미지근한 물, 생리식염수(약국에서 구입)
2. 중조(따뜻한 물 한 컵 약 225cc에 베이킹파우더 1/4 티스푼을 섞어서 만듦)
3. 기타 기호에 맞는 가글 용액(단, 알코올 성분이 함유되지 않은 것)

▶ 방법

1. 양치질 후 시행합니다(3~4회/일).
2. 가글용액을 1~2분 정도 입안에 머금고 있다가 가글을 한 후 뱉어내고 다시 물로 헹구지 않습니다.
3. 가글 후 즉시 음식물을 섭취하지 않습니다(최소 30분은 경과).
4. 가글 후 입술이 마르지 않도록 바셀린과 같은 입술 보호제를 바릅니다.

다. 위험요소 중재법

① 치과적 문제

- 암치료(항암치료, 두경부 부위 방사선치료)전, 충치나 치석, 치주염과 같은 치과적 문제가 있으면 가능한 미리 치료를 받습니다.
- 방사선이나 항암치료 도중 치과치료를 받고자 할 때는 반드시 담당 의료진과 상의합니다.
- 의치가 있는 경우에 의치를 뺀 후에 양치질을 합니다.



- ▶ 의치는 소독액에 몇 분 동안 담근 후 깨끗하게 행굽니다.
- ▶ 소독액을 매일 교환합니다.
- ▶ 잘 맞지 않을 때는 치과 의사와 상의하며 조정합니다.
- ▶ 자는 동안에는 착용하지 않습니다.
- ▶ 구내염이 1~2단계 일 때는 식사 때를 제외하고 가능한 빼놓습니다.
- ▶ 구내염이 3~4단계 일 때는 증상이 호전될 때까지 사용하지 않습니다.

② 술 담배는 하지 않는 것이 좋습니다.

③ 5-FU나 MTX를 투여 받는 경우

- 이미 투여 받은 경우에는 해당이 되지 않지만, 다음 주기 투여 시 위의 항암제를 투여 받는다면 냉요법을 시도해 볼 수 있습니다.
- 냉요법은 얼음이나 차가운 물을 이용하여 입안을 차게 하는 방법으로 구강 내 혈관이 수축하여 항암제로 인한 자극을 줄일 수 있습니다.
- 약물주입 5분 전부터 투여 25분 후까지 얼음을 빨거나, 차가운 식염수로 입안을 행구십시오.

④ 머리나 얼굴, 목 부위에 방사선 치료를 받는 경우

- 침샘을 파괴하여 입안건조증이 발생하기 쉬우므로 구강 내 습기를 유지해야 합니다.
- 금기사항이 아닌 경우에는 충분한 수분(2~3리터/일)을 섭취합니다.
- 중조 가글용액이나 생리식염수로 2시간 마다 가글을 시행합니다.
- 침이 잘 나오지 않을 때는 얼음 조각을 입에 넣고 빨아 먹어 봅니다.
- 침이 잘 나오지 않을 때는 무설탕껌이나 사탕을 먹어 봅니다.
- 가습기나 젖은 수건을 이용하여 실내 습도를 유지합니다.
- 입안이 심하게 건조한 경우에는 의사와 상의하여 인공타액을 처방 받을 수도 있습니다.

⑤ 식사를 잘 못하여 영양상태가 불량한 경우:

- 식욕부진이 있는 경우에는 소량씩 자주 음식을 먹도록 합니다.
- 모든 영양소를 골고루 섭취합니다.
- 단, 구내염 증상이 있을 때 피해야 할 음식
 - ▶ 너무 짜고, 맵고, 신 음식
 - ▶ 딱딱하고 표면이 거친 음식
 - ▶ 너무 뜨거운 음식

⑥ 면역기능이나 골수기능의 감소 :

- 1차 가글 후 클로헥신(또는 헥사메딘)과 같은 항균가글용액으로 가글을 합니다.
(구입처 : 처방전 없이 약국에서 구입 가능)



(2) 1. 2단계 중재법

구내염 초기와 약간 진행된 단계로 불편감이나 약간의 통증은 있으나 음식물 섭취에는 지장이 없는 단계로 더 진행이 되지 않도록 입안의 청결과 습도를 유지하고 입안에 자극을 주지 않는 것이 중요합니다.

가) 구강 위생 유지법: 양치질(위 참조)

나) 가글법

- 가글용액

- ① 따뜻하거나 미지근한 물, 생리식염수(약국에서 구입)
- ② 기타 기호에 맞는 가글용액(약국에서 구입)
- ③ 클로헥신, 헥사메딘 등(단, 알코올 성분이 함유되지 않은 것으로)

- 방법

- ① 깨어 있는 동안 4시간 간격으로 시행합니다.
예) 양치질 후 (총 4회) + 양치질과 양치질 사이(총 2회)
- ② 가글용액을 1~2분정도 입안에 머금고 있다가 가글 후 뱉어냅니다.
- ③ 다시 물로 행구지 않습니다.
- ④ 가글 후 바로 음식물을 섭취하지 않습니다(최소 30분은 경과).
- ⑤ 가글 후 입술이 마르지 않도록 바셀린과 같은 입술 보호제를 바릅니다.

다) 구강 습기 유지법

- 금기사항이 아닌 경우에는 수분섭취를 많이 합니다(2~3리터/일).
- 입안이 마른 느낌이 있을 때는 얼음을 입안에 넣고 빨아 보거나, 무설탕 껌이나 사탕을 사용합니다.
- 입안이 매우 건조할 경우에는 인공타액을 사용 할 수 있습니다.

라) 음식섭취 시 주의사항

- 입안에 자극에 줄 수 있는 음식을 피합니다.
 - 너무 짜고, 맵고, 신 음식
 - 딱딱하고 표면이 거친 음식
 - 너무 뜨거운 음식



(3) 3단계 중재법

구내염이 진행되어 통증으로 부드러운 음식 이외 다른 음식을 섭취하는 단계입니다. 적극적인 입안 청결과 습도유지가 필요하고, 통증조절과 함께 고단백, 비타민, 고칼로리의 효과적인 섭취를 위한 전략이 필요하며, 의사나 간호사와의 상담이 필요합니다.

가) 구강위생법

- 앞 참조
- 통증이 너무 심하거나 출혈이 있는 경우가 아니면 부드럽게 양치질은 계속합니다.
- 통증으로 양치질이 어려운 경우에는 통증조절 후 시행합니다.

나) 가글법

- 따뜻하거나 미지근한 물, 생리식염수 - 약국에서 구입가능
- 항균가글용액 (클로헥신 헥사메딘) - 약국에서 구입가능
- 방법
 - ① 깨어 있는 동안 2시간 간격으로 시행합니다.
 - ② 가글용액을 1~2분정도 입안에 머금고 있다가 가글을 한 후 뱉어냅니다. 다시 물로 헹구지 않습니다.
 - ③ 구내염 진행되면서 감염 가능성이 증가되므로 생리식염수 이외 항균 가글용액도 사용합니다.
 - ④ 입안에 우유가 엉겨 붙은 것처럼 하얗게 보이는 것이 있으면, 의료진과 상의하여 니스타틴 시럽과 같은 항진균제를 처방 받을 수 있습니다. 니스타틴 시럽은 먼저 입안에 1분정도 머금고, 골고루 문힌 후 삼키거나, 먹기가 어려운 경우에는 뱉어내어도 됩니다(4회/일).
 - ⑤ 가글 후 즉시 음식물을 섭취하지 않습니다(최소 30분은 경과).
 - ⑥ 입술부위가 헐어 있는 경우에는 가글 후 따뜻한 식염수를 거즈에 적셔 입술위에 20분정도 올려둡니다.
 - ⑦ 가글 후 입술이 마르지 않도록 바셀린과 같은 입술 보호제를 바릅니다.

다) 구강 습기 유지법

- 금기사항이 아닌 경우에는 수분섭취를 많이(3리터 이상) 합니다.
- 입안이 마른 경우에는 얼음조각을 입안에 넣고 빨아 보거나, 무설탕 껌, 사탕을 사용합니다.
- 입안이 심하게 건조한 경우에는 의사와 상의하여 인공타액을 처방 받을 수도 있습니다.



라) 통증 조절법

- 얼음조각을 물고 있다가 입안이 얼얼해지는 진통효과가 있을 때 식사를 시도해 봅니다.
- 통증조절을 위해 의료진과 상의 하여 진통제를 처방 받을 수 있습니다.
- 통증조절을 하여 충분한 영양섭취를 하는 것은 구내염 치유에 도움이 되므로 진통제 사용을 꺼리거나 주저할 필요가 없습니다.
- 리도케인 용액으로 가글하여 통증을 감소시킬 수 있습니다(식사30분 전 가글하여 통증 감소 후 식사).
- 먹는 진통제는 일정한 시간 간격으로 복용하는 것이 도움이 됩니다.
- 통증이 심할 때까지 참았다가 복용하는 것은 효과적이지 못합니다.
- 진통제를 삼키기 어려울 때는 피부에 붙이는 진통제를 처방 받을 수 있습니다.

마) 영양법

- 단백질, 비타민 함유가 많은 음식을 섭취합니다.
 - ▶ 종류: 육류, 생선, 콩류(두유, 두부), 치즈, 계란, 과일, 채소류
- 맑은 육수, 우유, 두유, 시지 않은 과일주스, 야채주스를 마십니다. 이때 빨대를 사용하면 도움이 됩니다.
- 부드럽거나 갈아서 만든 음식을 섭취합니다.
 - ▶ 죽 (쇠고기죽, 야채죽, 전복죽, 닭죽 등), 미음, 스프
 - ▶ 삶아 으갠 감자나 고구마에 우유를 섞어 부드럽게 만듦.
 - ▶ 여러 가지를 섞어 갈아서 만든 음식
 - ▶ 미숫가루를 우유나 두유에 타먹는 방법
- 음식의 온도는 약간 차거나 실온 정도가 적당합니다.
- 소량씩 자주 섭취하는 것이 좋습니다.
- 특수영양음료를 섭취할 수도 있습니다.
 - ▶ 단백질, 탄수화물, 지방 및 비타민 무기질이 골고루 포함된 영양음료
 - ▶ 200 cc 1 캔= 200칼로리
 - ▶ 종류: 뉴케어, 그린비아, 엔슈어 - 여러 가지 다양한 맛이 있으므로 기호에 따라 선택 가능
 - ▶ 사용방법: 식사 사이에 하루 2~3개 섭취 음식을 거의 섭취하지 못할 때에는 하루 5~6개 섭취
 - ▶ 구입처: 약국 의료기 용품 판매처, 병원 내 슈퍼



(4) 4단계 중재법

구내염이 심해지고, 통증으로 음식물섭취가 거의 불가능하여 심각한 영양 결핍이 예상되는 상태로 적극적인 구강청결과 습도유지, 통증조절 뿐만 아니라 입원 또는 가정간호를 통한 정맥주사나 경관영양이 필요한 단계입니다.

가) 구강 위생유지법

- 위의 내용 참고
- 통증이 너무 심하거나 출혈이 있는 경우가 아니면 부드럽게 양치질은 계속하십시오.
- 통증으로 양치질이 어려운 경우에는 통증조절 후 시행합니다.

나) 가글법

- 가글용액
 - ▶ 따뜻하거나 미지근한 물, 생리식염수 - 약국에서 구입가능.
 - ▶ 항균가글용액(클로헥신 헥사메딘) - 약국에서 구입가능.
- 방법
 - ① 깨어 있는 동안 2시간 간격으로 시행합니다.
 - ② 가글용액을 1~2분정도 입안에 머금고 있다가 가글을 한 후 뱉어냅니다. 다시 물로 헹구지 않습니다.
 - ③ 구내염 진행되면서 감염 가능성이 증가되므로 생리식염수 이외 항균가글용액도 사용합니다.
 - ④ 입안에 우유가 엉겨 붙은 것처럼 하얗게 보이는 것이 있으면, 의료진과 상의하여 니스타틴 시럽과 같은 항진균제를 처방 받을 수 있습니다. 니스타틴 시럽은 먼저 입안에 1분 정도 머금고, 골고루 문힌 후 삼키거나, 먹기가 어려운 경우에는 뱉어내어도 됩니다(4회/일).
 - ⑤ 가글 후 즉시 음식을 섭취하지 않습니다(최소 30분은 경과).
 - ⑥ 입술부위가 헐어 있는 경우에는 가글 후 따뜻한 식염수를 거즈에 적셔 입술위에 20분 정도 올려둡니다.
 - ⑦ 가글 후 입술이 마르지 않도록 바셀린과 같은 입술 보호제를 바릅니다.

다) 구강 습기 유지법

- 통증조절 후 빨대를 이용하여 수분섭취를 시도해 봅니다.
- 입안이 자주 마를 때는 잘게 부순 얼음조각을 입안에 넣고 빨아 보거나, 무설탕 껌, 사탕을 사용해 보십시오.



- 입안이 심하게 건조한 경우에는 의사와 상의하여 인공타액을 처방 받을 수도 있습니다.

라) 통증 조절법

- 통증조절을 위해 병원을 방문 담당 의료진과 상의 하여 진통제를 처방 받을 수 있습니다.
- 리도케인 용액으로 가글하여 통증을 감소시킬 수 있습니다.
: 양치질 30분 전에 시행하면 양치질을 쉽게 할 수 있습니다.
- 피부에 붙이는 진통제나 정맥주사를 통한 진통제를 처방 받을 수 있습니다.
- 처방된 진통제로 조절이 되지 않으면 의료진과 상의하여 용량을 증가시킬 수 있습니다.

마) 영양법

- 통증조절 후 맑은 육수, 우유, 두유, 시지 않은 과일주스, 야채주스, 특수영양음료를 시도해 보십시오.
- 특수영양음료
 - ▶ 단백질, 탄수화물, 지방 및 비타민 무기질이 골고루 포함된 영양음료
 - ▶ 200 cc 1 캔= 200칼로리
 - ▶ 종류: 뉴케어, 그린비아, 엔슈어 - 여러 가지 다양한 맛이 있으므로 기호에 따라 선택 가능
 - ▶ 사용방법: 식사 사이에 하루 2~3개 섭취 음식을 거의 섭취하지 못할 때에는 하루 5~6개 섭취
 - ▶ 구입처: 약국 의료기 용품 판매처, 병원 내 슈퍼
- 빨대를 사용해 보십시오.
- 소량씩 자주 시도해 보십시오.
- 온도는 약간 찬 것이 좋습니다.
- 가까운 내과나 담당의료진을 방문하여 정맥주사를 통한 영양제 투여를 받을 수 있습니다.
- 반드시 의료진과 상담하십시오.
- 병원실정에 따라 종양전문간호사나 가정간호사에게 연락하여 상담할 수 있습니다.
- 경관영양을 시도할 수 있습니다. 의료진과 상의하여 비위관(코를 통해 위까지 삽입하는 관)을 꽂고, 이 관을 통해 음식물을 주입하는 방법입니다. 관을 주입한 후에는 집에서도 관리할 수 있습니다.



3. 통증: 암환자의 통증 평가

〈출처 : 한국호스피스완화의료학회 및 대한항암요법연구회 제공 암성통증 관리지침〉

1) 통증 평가의 중요성

(1) 통증의 평가는 통증관리에서 가장 중요한 첫 출발임.

가. 통증을 평가하지 않거나 부적절하게 평가하는 등의 불충분한 통증 평가가 효과적인 통증 관리의 가장 중요한 장애 요인임.

– 의료인들은 환자의 통증 정도를 과소평가하는 경향이 강하다는 것이 여러 연구들을 통해서 입증되었음.

나. 모든 의료인들에게서 암환자의 통증 평가는 필수적이며 모든 암환자에게 통증이 있는지 질문해야 함.

다. 환자는 주사나 병원 입원에 대한 두려움 때문에 통증이 있다는 사실을 알리기를 꺼려할 수 있기 때문에 통증에 대해 환자가 자발적으로 말하는 것에 의지하기보다는 의료인이 환자에게 통증에 대해 구체적으로 질문을 해야 함.

라. 통증은 주관적인 증상이므로 환자가 통증을 호소할 때 의료진은 이를 환자가 통증을 경험하고 있다는 객관적 사실로 받아 들여야 함.

(2) 통증 평가를 위해서는 신체적 문제만이 아니라 정신적, 사회적, 영적 문제에 대해 이해해야 함.

(3) 환자가 지각하는 주관적 통증을 보다 객관적으로 평가하는 방법이 중요

가. 통증은 주관적인 경험이고 환자의 삶의 질과 밀접한 관계가 있음.

나. 그러므로, 통증을 적절하게 평가하고 객관화할 수 있도록 신뢰도와 타당도가 입증된 도구를 사용해야 함.

다. 환자가 표현한 통증의 정도와 특성을 신뢰해야 하며 통증 평가의 가장 중요한 기준이 되어야 함.

(4) 암환자에게서 통증은 혈압, 맥박수, 호흡수, 체온의 4가지 활력증후(vital sign)에 이은 5번째 활력증후이며 심한 통증은 응급상황이므로 신속하게 적절한 통증 관리를 제공해야 함.

(5) 모든 통증이 있는 암환자들에 대해서 정기적으로 평가하고 이를 기록해야 함.

가. 세계보건기구, 미국 통증학회와 보건정책연구소(Agency for Health Care Policy and Research)는 치료를 받고 있는 모든 환자들에게 규칙적인 통증 평가를 실시하도록 권고하고 있으며, 환자들과 가족들에게 이 평가방법을 교육하여 사용하도록 권장하고 있음.



나. 의료진은 정기적으로 평가된 통증을 의무기록에 적도록 하며, 적절히 조절되지 않은 통증은 의료인의 주의를 끌 수 있도록 눈에 잘 띄게 경고표시를 하도록 함.

2) 초기 통증 평가 항목

(1) 통증의 초기 평가

- 가. 초기 평가는 통증의 원인을 밝히고 통증 관리 계획을 수립하는데 초점을 맞추어야 함
 - 암환자의 통증의 원인에 따라 분류하면 암의 진행과 관련된 통증(65%), 항암치료에 의한 통증(25%), 암이나 치료와 관계되지 않은 통증(10%)으로 구분할 수 있음.
- 나. 암의 진행과 관련된 통증은, 위장관, 고형기관의 도관계 (ductal system)의 폐쇄, 종양에 의한 뼈의 침범, 혈관이나 임파선의 폐쇄 등에서 유발됨.
- 다. 입원해 있는 동안에도 통증 강도는 평가되고 기록되어야 함. 환자가 입원할 때 모든 환자에게 “지금 통증이 있습니까?”, “지난 몇 주 혹은 몇 달 동안 통증이 있었던 적이 있습니까?”와 같은 일반적인 통증에 관한 질문을 해야 함.
- 라. 통증이 있다면, 다음과 같은 요소에 대한 추가적인 평가 자료를 얻어야 함.
 - ① 통증의 강도와 부위, 지속 여부, 특성의 평가를 포함한 자세한 병력
 - ② 신경학적 진찰을 강조한 신체 진찰
 - ③ 심리사회적 평가
 - ④ 통증의 원인을 밝히기 위한 적절한 검사
- 마. 만약 통증의 양상이나 강도가 변한다면 그 원인이 질병의 진행, 통증의 새로운 원인, 혹은 암 치료에 관계되어 있는지를 규명해야 함.
- 바. 통증의 자가 보고에는 통증의 자세한 특성, 즉, 위치, 강도, 지속 여부, 경감요인이나 악화요인 그리고 통증에 대한 환자의 인지 반응을 포함해야 함.
- 사. 신체부위의 그림에 각각의 통증 부위에 대한 정보를 기록할 수 있는 평가 시스템이나 도구가 평가지에 제공되어야 함.
- 아. 성인, 영유아, 의식 장애가 있는 환자들에 적합한 평가 방법을 사용하도록 함.
- 자. 모든 의료인은 통증 평가에 대해 교육을 받아야 하며 통증을 적절히 평가할 수 있어야 함.

(2) 통증의 병력

통증의 부위, 분포, 특성, 강도, 양상, 지속 여부, 영향을 미치는 요인 등에 대해 자세한 병력 청취가 통증 평가에 필수적임.

또한 환자가 자신의 통증 및 삶의 질에 미치는 영향을 실제보다 적게 보고하는 경우 환자 보호자의 평가도 도움이 됨.

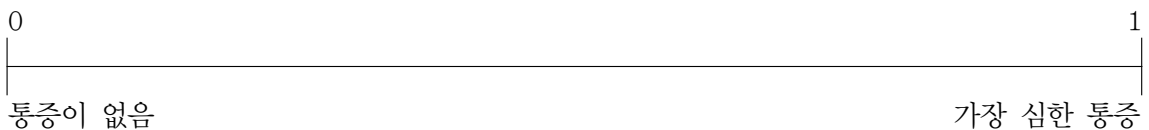


가. 통증 강도

- ① 통증의 강도는 치료 결정(신속성, 진통제의 종류, 투여방법, 용량조절속도)에 중요
- ② 경도, 중등도, 심함과 같은 단순한 단어로 통증을 표현하기도 하나 아래와 같은 자가보고 평가 도구들이 흔히 사용되며 어느 척도이든지 환자에 따라서 쉽게 쓸 수 있는 것을 골라서 사용
- ③ 각 기관마다 단순하면서도 타당한 통증 강도 평가방법을 선택하는 것이 바람직함.
- ④ 0부터 10까지의 숫자로 표현하는 숫자통증등급이 가장 널리 사용되며 100mm 시각통증등급, 단어로 구성된 범주형 통증 평가방법, 그리고 소아를 위한 얼굴통증 등급 등이 있음.
- ⑤ 평가 통증의 강도 평가시 현재의 통증뿐만 아니라 가장 약했을 때 그리고 가장 심했을 때의 통증의 강도도 평가해야 함.

□ 시각통증등급 (Visual Analog Scale, VAS)

각각의 끝에 “통증이 없음”과 “가장 심한 통증”이라고 되어 있는 100mm의 직선상에 환자 자신의 통증 정도를 표시하도록 하고, 0mm로부터의 거리를 측정



□ 숫자통증등급 (Numeric Rating Scale, NRS)

직선을 0에서부터 10까지 11단계로 나누어 환자가 자신의 통증 정도를 숫자로 표현하도록 한다. 이는 신뢰성과 타당성이 검증되어 있으며 외래에서나 전화로도 통증을 평가할 수 있다는 장점이 있음.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(Used with permission from The University of Texas M.D. Anderson Cancer Center)
NRS 1~10점까지의 통증을 경도(1~4), 중등도(5~6), 중증(7~10)으로 구분하여, 세계보건기구 (WHO) 삼단계 진통제 사다리에서 적절한 진통제를 선택하는 지표로 사용함. 의료진 상호간 및 환자-의료진간 의사소통을 하기 위한 방법으로 유용하여 권장됨.

□ 언어통증등급(Verbal Rating Scale, VRS)

통증의 정도를 3단계 혹은 5단계의 낱말을 순서상으로 나열하여 가장 아픈 통증을 나타내도록 하고 있음(전혀 없음, 약간, 보통, 심한, 참기 어려운).



□ 얼굴통증등급(Face Pain Scale)

사람의 얼굴의 표정을 통해 통증의 정도를 나타내는 방법으로 5단계에서부터 10단계까지 사용하기도 함. 주로 영유아나 숫자로 표현할 수 없는 경우에 사용

나. 통증의 부위

- ① 암에 의한 통증은 한 부위 이상의 통증이며 여러 가지의 통증양상을 보이기도 하고 한 가지 이상의 원인에 의해 유발됨.
- ② 통증 부위가 한 곳 이상일 수 있으므로 환자가 그림으로 표시하도록 하는 방법을 사용한다면 의사 전달이 쉬울 수 있음(통증 부위에 원이나 점으로 표시).
- ③ 통증이 다른 부위로 퍼지는 느낌이 있는지, 그리고 연관통(referred pain) 여부를 확인함.

다. 통증의 성격

- ① 통증의 성격은 통증을 표현할 때 환자가 쓰는 용어로 구분될 수 있으며 병태생리를 반영함.
- ② 환자가 표현하는 통증의 특성이 원인을 찾는 데 중요한 단서가 될 수 있기 때문에 가능한 환자 자신의 말로 표현하도록 하고 이를 기록함.
- ③ 통증의 병태생리에 따라 다음과 같이 구분할 수 있으며 이는 사용할 통증관리의 방법이나 약의 선택에 중요함.
 - 피를 두른 듯이 가슴으로 퍼지며 기침과 배변에 의해 악화되는 배부통은 척수압박을 시사할 수 있기 때문에 이에 대한 검사가 필요함.
 - 어느 특정 부위의 타는 듯하다 혹은 저리다고 표현하며 주관적인 무딘 느낌, 무감각, 허약 등이 동반된 경우는 특히 환자가 신경병증성 통증을 갖고 있을 가능성이 높음.
 - 체성통(體性痛, somatic pain): 피부, 근육, 뼈의 통증으로 찌른 듯한, 박동성, 혹은 압박감으로 표현
 - 내장통(內粧痛, visceral pain): 내부 장기의 통증으로 위치가 애매하며 갈아 먹는 듯한, 경련성(cramping) 혹은 체성통과 유사한 양상
 - 신경병증성 통증(Neuropathic Pain): 신경의 손상에 의한 통증으로 화끈거리거나(burning), 저린 듯한(tingling), 쑤시는 듯한, 혹은 욱신거리는 양상



〈표〉 신경병증성 통증의 특징

1. 종양에 의한 직접적인 침범으로 신경 손상과 관련된 통증
2. 전형적인 예: 대상포진 후 신경통
3. 임상 진단:
 - 말초신경 손상인 경우 해당 신경 지배부위
 - 화끈거리거나 툭툭 쏘는 듯한 양상
4. 중요 소견:
 - 마약성 진통제를 몇 차례 증량하더라도 효과가 없는 경우 진단되지 않은 신경병증성 통증을 가지고 있을 가능성을 의심해야 함.
 - 신경병증성 통증을 해결하기 위해 상당한 용량을 복용해야 할 수도 있음.

라. 통증에 영향을 미치는 요인

환자에 따라서는 통증의 민감도에 영향을 주는 여러 요인들이 있기 때문에 이에 대한 조사도 필요함.

마. 통증의 시작 및 시간적 양상

- ① 급성 통증 혹은 만성 통증과 같은 구분이 통증관리에 중요하며 돌발성 통증(Breakthrough Pain)에 대한 지식도 필요함.
- ② 돌발성 통증은 평상시의 통증을 넘어서 일시적으로 악화된 통증을 말하며 급성 혹은 만성 통증의 상태에서 발생할 수 있음.
- ③ 운동, 배뇨, 기침 배변과 같은 환자의 자발적 행위나 장의 확대와 같은 비자발적인 사건에 의해서도 통증이 악화되어 발생함.

바. 통증 관리 병력

약물 복용 병력, 통증 보고와 진통제 사용에 대한 방해 요인이 있는지, 과거 중재와 반응을 평가할 필요가 있음.

사. 통증의 영향

- ① 통증 및 통증 치료가 일상생활, 기능, 수면, 식욕, 대인 관계, 기분, 성 관계, 집중력 등 삶의 질에 대한 영향을 평가하는 것이 도움이 됨.
- ② 환자의 통증 관리의 목표를 세울 때 통증에 의한 기능, 활동, 삶의 질의 영향을 포함함.



(3) 심리·사회적 평가

가. 환자의 정신적인 상태 평가

- ① 우울증은 암환자의 약 25%에서 발생함.
- ② 통증이 환자와 가족에게 미치는 영향과 통증관리 방법에 대한 환자의 선호도를 평가하기 위해서는 정신·사회적 평가를 해야 함.
- ③ 또한, 과거 질병, 불안이나 우울 정도, 자살 생각, 기능 장애의 정도 등에 대한 정보는 특수한 정신적 지지를 필요로 하는 환자를 발견하는데 도움이 됨.
- ④ 과거와 현재의 통증 치료의 효과에 대해 물어 보는 것도 통증 관리에 도움이 됨.

나. 심리·사회적 평가에는 다음과 같은 항목이 포함되어야 함

- ① 환자와 가족에 대한 암 진단과 암 치료의 영향 및 이해
- ② 환자와 가족 입장에서 통증의 의미
- ③ 스트레스 혹은 통증에 대한 환자의 특징적인 대응 반응
- ④ 마약성 진통제, 항불안제와 같은 약의 사용에 대한 환자의 걱정
- ⑤ 통증의 결과로 일어나는 기분의 변화

3) 진찰과 검사

- (1) 자세한 병력과 주의 깊은 신체검사는 통증의 원인을 결정하고 적절한 치료를 시작하기 위해서는 반드시 필요함.
- (2) 통증을 평가하기 위해서는 전신에 대한 진찰 후에 통증부위에 대한 진찰이 함께 이루어져야 하며 가능하다면 통증의 부위를 신체그림에 표시함.
- (3) 통증이 있는 부위는 그 부위의 촉진이나 조작으로 통증이 악화되는지 알기 위해 주의 깊게 진찰함.
- (4) 연관통이 흔히 발생하는 부위에 대해서도 진찰함.
- (5) 기본적인 정신과적인 평가와 신경학적인 평가를 함께 하는 것이 필요함.
 - ① 두경부 부위의 통증이 있는 경우
뇌의 이상을 찾기 위해 뇌신경 및 안저 검사를 포함한 신경학적 검사를 시행하거나 CT나 MRI검사를 해야 함.
 - ② 목이나 등의 통증이 있는 경우 사지의 운동, 감각 및 반사 기능, 직장 및 요로 괄약근 기능을 평가함.
- (6) 통증에 원인에 대해 필요한 검사를 실시하고 재검토함.
 - ① 검사는 최근까지의 검사와 자료를 검토하고 환자의 통증 경감을 위해 꼭 필요한 검사만을 선정하여 시행함.



- ② 적절한 진단검사는 통증의 원인과 질병의 범위를 밝혀내기 위해서 시행함.
- ③ 환자에 대한 진찰 및 신경학적 검사 결과와 임상검사 결과를 함께 해석하는 것은 환자의 통증을 설명하는데 중요함.

4) 계속 통증평가

- (1) 지속적인 통증 평가와 치료는 의사뿐만 아니라 의료팀의 종합적 접근이 필요하며 호스피스·완화 의료를 제공하는 여러 의료인의 관찰이 중요함.
- (2) 치료방법의 빠른 교체를 위해 의사와 다른 의료인은 치료의 효과에 대한 정보를 공유하기 위해 주기적으로 의사소통해야 함.
- (3) 환자의 통증과 치료의 효과를 지속적으로 평가해야 하며 이를 기록하여 의료인들간에 정보를 교환해야 함.
- (4) 통증 관리의 효과와 부작용을 평가하고 효과적인 통증 관리 방법을 수정하기 위해서는 통증이 완화될 때까지 지속적으로 평가해야 함.
- (5) “통증이 어떻습니까?”와 같은 질문보다는 보다 양적이면서도 객관적으로 표현할 수 있는 방법으로 질문해야 함(예를 들면, 시각통증등급, 숫자통증등급 등).
- (6) 치료 계획을 시작한 후 약물 중재 혹은 비약물 중재에 따라 일정한 간격으로 통증을 평가하고 기록함.
 - ① 비경구 약물치료 15~30분 후
 - ② 속효성 경구약물 투여 1시간 적절한 간격으로 기록
- (7) 적절한 재평가와 통증 치료의 변화가 적절하게 될 수 있도록 통증의 양상이 변하거나 혹은 새로운 통증이 발생했을 때 표현하도록 환자들을 교육해야 함.
- (8) 대부분의 암환자들은 외래와 가정에서 통증 치료를 받기 때문에, 이러한 환경에서도 통증과 통증 치료에 대한 적절한 평가가 이루어지도록 해야 함.
- (9) 통증에 대한 의사소통이 가능한 환자는 외래 방문, 혹은 전화 상담 시 통증에 대해 의료진과 대화하도록 함.

5) 통증 평가시 고려사항

- (1) 다음과 같은 이유로 통증이 심하다는 사실을 부인할 수 있기 때문에 환자와 가족에게 통증에 대해 사실대로 보고하도록 하는 것이 매우 중요하다는 점을 교육해야 함.
 - ① 통증은 어쩔 수 없다.
 - ② 환자는 통증을 참아야 한다.
 - ③ 통증은 질병의 진행을 의미한다.



- ④ 아프다고 하면 의사를 귀찮게 해서 치료에 방해가 될 수 있다.
- (2) 환자의 통증 보고와 행태 간에 차이가 있을 때는 환자와 차이에 대해 논의하고 통증 관리 계획을 수정해야 함.

6) 통증평가 도구의 예

통증은 주관적이기 때문에 통증 평가에는 신뢰도와 타당도가 검증된 도구를 이용하는 것이 바람직함. 국내에서는 이은옥, 김주희 등이 국어통증척도를 개발한 적이 있으며 김철 등이 한국인에게 적용시킨 통증평가법의 유용성에 대한 비교 연구가 있었음.

(1) 간이통증조사지(Brief Pain Inventory, BPI)

- ① BPI는 통증의 병력, 강도, 위치와 질에 대한 정보를 제공하는 간단하고 쉽게 쓸 수 있는 도구임.
- ② 가장 심할 때, 가장 약할 때, 평균 그리고 현재의 통증 강도를 나타내는 숫자평가척도(1~10까지의 범위)와 기능, 기분, 생활의 즐거움 등에 지장을 주는 정도를 나타내는 척도로 구성되어 있음.
- ③ 통증 강도는 1~10점까지의 통증을 경도(1~4), 중등도(5~6), 중증(7~10)으로 구분
- ④ BPI는 환자가 작성하는 것으로 쉽게 이해가 가능하며 현재 여러 나라의 언어로 번역되고 있으며 국내에서도 번역되어 그 타당성이 검증되어 있음.

(2) Memorial Pain Assessment Card(MPAC)

- ① 간단하면서도 타당성이 검증된 도구로, 통증강도, 통증경감과 기분을 나타내는 100mm 길이의 상사척도(Visual Analogue Scale)와, 통증강도를 나타내는 8단계 어휘평가척도(Verbal Rating Scale)로 구성
- ② 통증에 대한 자세한 설명을 제공하지는 않지만 간단하고 단순해 자료수집이 용이하고 환자들이 부담 없이 사용할 수 있는 장점이 있음.

(3) 맥길통증설문(McGill Pain Questionnaire, MPQ)

- ① MPQ는 자가보고식 설문지로 20개군 78개 어휘로 구성되어 있으며 통증의 포괄적인 점수를 제공하고 감각적, 정적(affective) 그리고 평가적 영역을 반영하고 있음.
- ② 5단계 어휘척도는 통증강도를 나타내고 통증그림은 통증 부위를 나타내고 있음.
- ③ 치료의 영향에 대한 자료를 수집할 수 있으나 환자들이 이해하기에는 언어적인 제한이 있을 수 있음.



4. 피로

1) 피로의 정의

- 피로는 암환자에게서 나타나는 개인이 느끼는 주관적인 것으로 피곤, 에너지 부족, 기진맥진, 지침 등을 의미합니다.
- 암 관련 피로는 신체의 일부에 국한되어 나타나지 않고, 건강한 사람과는 달리, 전신적으로 나타나며 단순히 휴식이나 수면으로 없어지지 않는 특성을 가지고 있습니다.
- 환자들의 생활에 미치는 것은 정서, 일상생활, 집중하기 힘들게 만드는 것입니다.

2) 피로의 원인?

- 원인은 잘 알려져 있지 않지만 항암화학요법, 방사선요법을 받는 경우, 가장 흔히 나타나며, 식욕부진, 운동부족 또는 암자체가 피로를 유발한다고 추정되고 있습니다.

3) 피로의 관리법

- 운동과 휴식을 적절히 조화시킨다든지, 식욕을 유지하면서 영양을 고루 섭취하고, 관련되는 증상을 조절하면서 여러 가지 행동요법 등을 병행하면 예방 및 완화에 크게 도움이 될 것입니다.

(1) 예방적 중재

가. 휴식과 활동의 균형

1) 힘의 보유를 위해 충분한 휴식과 수면을 취하세요.

- ① 밤 동안의 충분한 수면을 위해 같은 시간에 잠들고 일어나시고, 잠들기 전 독서나 음악을 들음으로 긴장을 푸세요. 침실의 환경도 서늘하고 조용하며 편안하게 조성하는 것도 도움이 됩니다.
- ② 수면동안 소음 (텔레비전, 라디오)을 제거하신 후 1시간 미만의 낮잠도 하나의 방법이 됩니다(30~45분이 적당합니다).
- ③ 침대나 이부자리, 베개 등이 청결하고 편안해야 하며, 20C정도의 실온과 조용한 환경은 수면을 유도합니다.
- ④ 잠들기 전 근심, 걱정을 하지 말고 (예를 들어, 그날 할 일은 반드시 그날 해야 한다는 사실에 지나치게 집착하지 않으며, 남겨진 일에 대해 연연해하지 않는 것) 저녁 시간을 즐겁게 보내세요.
- ⑤ 취침 전에는 과식을 하지 않으며, 커피나 알코올성 음료와 같은 자극적인 음식을 섭취하지 마세요.



- 2) 활동과 휴식을 교대로 수행하면서 균형을 맞추십시오(진단적 검사, 식사, 외래방문).
 - ① 침대에서 너무 오래 쉬고 활동량이 없다든지 하면 피로가 더욱 악화되고 에너지가 쇠퇴하게 될 것입니다.
 - ② 휴식은 짧게, 가능한 한 편안한 체위를 취하도록 하며, 조사가 허락하면 누워서 쉬는 것이 좋습니다.
 - ③ 어떤 행동을 미리 포기하기보다는 활동의 양을 조절하여 행하도록 하는 것이 좋습니다. 예를 들면, 골프 치는 것을 포기하기보다는 18홀 대신 9홀로 줄여서 하는 것이 활동량을 조절하는 좋은 방법이 됩니다.
- 3) 필요한 활동의 시간표를 작성하세요.
 - ① 가장 에너지가 많은 낮시간 동안 힘든 일이나 중요한 일을 하세요.
 - ② 중요한 일을 하기 전에는 에너지를 비축하기 위해 휴식시간을 가지세요.
 - ③ 꼭 필요한 일은 한번에 하지 말고 분산시켜 조금씩 해 나가세요.
- 4) 일상적인 활동들 (샤워, 면도, 양치, 앉아서 머리 빗기)을 하시되 장시간 또는 격렬한 활동은 피하세요.
- 5) 헐렁한 옷을 입고 굽이 낮은 신발을 신는 것이 활동시의 피로를 덜어줍니다.
- 6) 5~15분간의 짧은 휴식을 하루에 여러 번 갖든지, 오전과 오후로 나누어서 하루에 두 번씩 한번에 30~60분간의 휴식시간을 갖는 것이 좋습니다.
- 7) 모든 일에 면밀한 계획을 세워 수행하세요.

: 보유하고 있는 에너지가 적으므로 일이나 활동에 있어 에너지 소비를 최소로 하는 효과적인 방법을 계획합니다. 예를 들어 쇼핑, 식사준비 등을 면밀한 계획 하에 실행하게 된다면 같은 일을 반복하지 않게 되고 에너지를 보유할 수 있게 됩니다. 외식이나 산책 등과 같은 일도 피로하지 않도록 상황에 맞게 꼭 계획을 세워서 하는 것이 좋습니다.
- 8) 일상생활 중에서 신체활동을 증가시키는 방법을 숙지하세요.
 - ① 엘리베이터를 타는 것보다는 계단을 이용
 - ② 자가용이나 버스를 타기보다는 걷기
 - ③ 운전을 하는 경우에도 목적지 조금 못 미친 지점에 주차를 하고 남은 거리는 걸어가기



- 9) 활동정도에 따라 소모되는 에너지의 양이 다르므로 자신의 컨디션에 따라 휴식과 활동 정도를 조절하는 것이 좋습니다. 일상활동이나 특수 활동 및 가사노동 등의 활동으로 인해 소모되는 에너지의 양은 다음과 같습니다.

일상활동	소모량(kcal/분)	가사노동	소모량(Kcal/분)
누워서 쉬기	1.0	뜨개질	1.4
앉아있기	1.2	빗질	1.7
편하게 서있기	1.4	가구 닦기	2.4
식사하기	1.4	걸레질(서서)	2.9
이야기하기	1.4	걸레질(앉아서)	3.6
옷입고 벗기	2.3	세탁(간단히)	3.0
세수하기	2.5	다림질	4.2
걷기(보통속도)	3.6-4	세탁물 넣기	4.5
샤워하기	4.2	재봉질	1.5
계단 내려가기	5.2		
계단 오르기	10.5		
특수활동	소모량(Kcal/분)	특수활동	소모량(Kcal/분)
그림그리기(앉아서)	2.0	댄스	5.5
자동차 운전	2.8	수영	11-14
승마(천천히)	3.5	정원 가꾸기	5.6
배구	3.5	테니스	7.1
볼링	4.4	스키	10.9-18.6

나. 식이요법

- 최적의 영양상태가 피로감 회복에 중요합니다.
- 1) 균형된 식이를 섭취하시고 3끼의 식사보다는 6번의 소량의 식사가 더 좋습니다.
- 2) 에너지를 많이 낼 수 있는 단백질이 많은 음식(생선, 치즈, 우유, 땅콩버터)섭취하시고 영양보조제 드시면 좋습니다.
- 3) 파괴된 세포나 세포로부터의 노폐물 축적을 막기 위해 배뇨의 문제가 없다면 2일 3,000cc 정도의 수분을 섭취하세요.
- 4) 피로는 아침보다 점심, 저녁에 가중되므로 가능한 한 아침식사를 많이 할 수 있도록 하세요.

다. 운동요법

1) 운동의 형태

- 무산소성 운동보다는 근육을 사용하여 산소를 소모하게 하는 유산소 운동이 추천됩니다.
- 예로 걷기, 조깅, 에어로빅, 정지형 자전거 타기, 수영이 있는데 걷기훈련이 가장 적합합니다(암치료로 인한 피로가 증가되어 있는 환자의 경우 에너지와 기능이 상실된 상태이므로 특별한 훈련 없이 수행 할 수 있으며 상해의 위험이 적고 낮은 체력수준을 가진 사람도



실시할 수 있기 때문입니다).

이렇게 유산소 운동을 하는 동안이나 후에는 뇌하수체 전엽에서 합성 물핀보다 훨씬 효과가 큰 엔돌핀이 분비되므로 에너지도 더 많이 갖게 되며 동통, 불안, 스트레스도 경감됩니다.

2) 운동의 강도

- 인체에 적절한 자극을 가할 수 있는 정도가 되어야 하는데 최대 운동 능력의 40~60%의 강도로 운동을 하는 것이 좋습니다.
- 이것에 대한 기준으로 심박동수가 가장 많이 이용되는 지표입니다.
- 최대 심박동수의 40~60%의 범위에서 운동하는 것이 바람직합니다.
- 최대 심박동수의 75%에 이르게 되면 심폐기능에 부담을 줄뿐만 아니라 지방조직이 아닌 근육조직이 연소되므로 오히려 신체에 해를 가져오게 됩니다.
- 운동 중 자신에게 적정한 심박동수의 범위를 연령별로 나타내면 아래와 같습니다.

나이에 따른 최대 심박동 수와 운동 시의 적정 심박동수의 범위

나이(세)	최대 심박동수(회/분)	운동시 심박동수 범위(회/분)
20	200	120-150
25	195	117-146
30	190	114-142
35	185	111-138
40	180	108-135
45	175	105-131
50	170	102-127
55	165	99-123
60	160	96-120
65	155	93-116
70	150	90-113

- ① 심박동 수는 2, 3번째 손가락을 이용하여 엄지손가락 아래쪽과 연결되어 있는 손목 부위에 서 1분간 측정한 맥박 수를 의미합니다.

(심박동 수는 개인의 활동 수준에 의해 의미 있는 변화를 나타낼 뿐만 아니라 안전하면서도 운동의 효과를 가장 잘 파악할 수 있습니다.)

- ② 최대 심박동수란 220에서 자신의 나이를 뺀 것입니다.

만약, 당신의 나이가 40세라면 $220 - 40 = 180$

운동시 최저 심박동 수를 알기 위해서는 최대 심박동 수에 0.6을 곱합니다. $180 \times 0.6 = 108$

운동시 최고 심박동 수를 알기 위해서는 최대 심박동 수에 0.75를 곱합니다.

$180 \times 0.75 = 135$



따라서 40세인 사람에서 운동시 허용되는 심박동수의 범위는 분당 최저 108회에서 최고 135회까지입니다.

- ③ 어떤 사람에게는 허용범위 내에서 운동할 수 있는 시간이 단지 5~10분에 불과하기도 하고, 또 어떤 사람은 그 이상이기도 합니다.

■ 운동 시 유의점

① 언제 운동을 할 것인가?

- 되도록 식사 후에는 1시간 정도 기다립니다.
- 가능하면 운동을 같이 할 사람을 구합니다(이웃이나 가족).
- 하루 중 기온이 가장 낮은 시간과 높은 시간을 피합니다.
- 아침이나 늦은 오후가 가장 좋은 시간입니다.

② 언제 운동을 피할 것인가?

- 운동시작 전 휴식기의 심박동 수를 측정하여야 합니다.
- 휴식기 맥박이 100회 이상일 때
- 열이 있을 때
- 몸의 건강상태가 바뀌었을 때
- 정서적 스트레스가 있을 때
- 날씨가 너무 덥고 습기찰 때

③ 언제 운동을 멈출 것인가?

- 심하게 피로감을 느낄 때
- 숨이 찰 때
- 가슴이 아파 올 때
- 맥박이 불규칙하거나 빨라질 때
- 다리에 쥐가 날 때
- 어지럽거나 머리가 텅 빈 것처럼 느낄 때

3) 운동의 방법

- ① 안정시 심박동수가 목표 심박동 수에 도달한 후 적어도 20분은 지속되어야 하며 운동의 횟수도 최소한 3일은 지속되어야 하므로 매주 3~4일, 30~40분의 걷기가 적합합니다.
- 1주에 3일이라는 것의 의미는 연속 3일이 아니라 월·수·금 혹은 화·목·토입니다.
 - 하루에 30분~40분간 하되 처음부터 30분을 하지 말고 차츰 늘려나가는 것이 중요합니다.
 - 편안하게 할 수 있는 상태에서 시작하여 매우 서서히 증가시키는 것이 좋습니다.
 - 처음 운동을 시작할 때는 자신의 능력에 맞게 집 부근을 산책하거나 방안에서 걷는



것부터 시작하여, 점차로 운동량을 늘리는 것이 좋습니다.

또한, 처음 10분간의 걷기가 피로를 유발한다면 7분 정도 걷고 쉬시고 괜찮으시다면 내일은 8분을 걸으시는 방법으로 하십시오.

- ② 더운 날은 아침 일찍 또는 밤늦게, 추운 날은 오후 늦게, 사람들이 많은 장소에서 운동하세요.
- ③ 갈증이 나기 전 비 알코올성 음료를 마시세요.
- ④ 추운 날씨는 얼음에 미끄러질 위험이 있고, 더운 날씨는 탈수의 위험이 있습니다.
 - 날씨가 추울 때는 두꺼운 옷을 한 겹으로 입기보다는 얇은 옷을 여러겹 입고 운동하는 것이 더 좋습니다.
 - 날씨가 비교적 덥고 습한 경우에는 더위에 적응이 될 때까지 보통 때보다 운동량을 줄이고 다량의 수분, 특히 물을 많이 마시세요.
- ⑤ 땀복을 입고 특히 차가운 바람이 있는 날, 머리에서의 열 소실 우려가 있으므로 모자가 저체온과 오한을 예방하는데 도움이 됩니다.
- ⑥ 걷기 운동을 위한 운동화는 달리기나 에어로빅 신발과는 다르므로 발을 잘 보호하고 지지해 줄 수 있는 것이라야 합니다. 쿠션이 있고 내부가 거칠지 않은 조강화를 신으세요. 맥박계는 항상 휴대하셔야 합니다.
- ⑦ 운동하는 동안 규칙적으로 호흡하거나 원활하게 호흡하는 것은 매우 중요합니다. 절대로 숨을 참아선 안됩니다.
- ⑧ 걸을 때는 보폭을 편안하게 유지해야 합니다. 보폭을 너무 크게 해서 걸으면 발이 빠거나 무릎에 통증이 올 수 있습니다.
- ⑨ 걸을 때에 팔꿈치는 약간 구부린 채 팔은 양옆에서 전후로 흔들면서 걸어야 합니다.
- ⑩ 노인이나 심질환이 있는 사람의 경우는 의사의 자문이 중요합니다.

라. 에너지 보존법

1) 일상생활시

- ① 목욕할 때는 앉아서 하시고 몸을 구부리는 것을 최소화하기 위해 샤워기를 사용하세요.
 - 욕실에 잡을 수 있는 난간도 설치하시면 좋습니다.
 - 앉을 수 있는 걸상, 고무줄로 매단 비누도 함께 설치하시고 등을 쉽게 닦을 수 있는 손잡이가 길고 휘어진 솔을 이용하세요.
- ② 변기시트도 높게 설치되어 있으면 좋습니다.
- ③ 집 곳곳에 쉴 수 있는 의자를 두세요.
- ④ 상체를 구부리는 것을 최소화하기 위해 발을 무릎 쪽으로 올려서 신발을 신으세요. 편안한 옷과 굽이 낮은 신발을 신으세요.



2) 근무처에서

- ① 에너지가 제일 많은 시간대에 작업계획을 세우세요.
- ② 자주 사용되는 장비와 물건들은 자주 사용하기 수월하도록 잘 정리해 두세요.
- ③ 하루 8시간 근무 중 3~4회씩 매회 적어도 20분간은 쉬어야 합니다.
- ④ 가능한 앉아서 일하세요. 서서 일하거나 식사를 하면 다리, 발, 엉덩이, 복부에 힘이 가해지므로 쉽게 피로해 집니다. 적당한 높이의 의자에 앉아서 일을 함으로서 허리에 무리를 주지 않는 것이 좋습니다.

3) 집 안 가사일 할 때

- ① 주간 가사 일을 만드시고 가능하면 앉아서 일하세요.
- ② 손잡이가 긴 청소도구와 걸레를 사용하세요.
- ③ 일할 때 등의 근육이 아닌 다리근육을 사용토록 하세요.
- ④ 다림질을 할 때는 앉아서 쉬어가면서 하세요.
- ⑤ 물건을 들어올리기 보다 끌도록 하세요. 물건을 나르기 위해 바퀴가 달린 카트를 이용하세요.
- ⑥ 식사 준비시 더블로 준비했다가 받은 냉동실에 넣어 두세요.
- ⑦ 설거지 할 때 세게 문지를 필요 없이 그릇을 물에 담궜다가 공기에 자연건조 시키세요.
- ⑧ 아이를 돌볼 때는 그림 그리기, 게임하기, 책읽기와 같은 앉아서 할 수 있는 활동을 계획하고 가능한때에는 아이돌보기를 위탁하시는 것도 한 방법입니다.
- ⑨ 쇼핑할 때는 덜 붐비는 시간대를 활용하고 리스트를 작성하시고 차에 신기 전에 도움을 구하세요.
 - 쇼핑은 매우 피곤한 일이므로 충분한 휴식을 취한 후 배고프지 않은 상태에서 하도록 하며, 도와줄 사람이 있으면 동반하세요.
 - 슈퍼마켓에서 식료품을 살 때는 냉동된 것, 냉장실에 들어가야 할 것, 캔 종류, 식품 재료 등을 구분하여 카트에 넣고, 계산원에게는 구분된 대로 봉투에 넣어 달라고 하면 물건들을 정리할 때 수월합니다.
 - 시장을 선택할 때는 에스컬레이터, 편리한 카트 등이 있는 편리한 장소를 선택하세요.
- ⑩ 레저를 할 때는 에너지 레벨에 맞는 활동들을 계획하고 활동과 휴식의 발란스를 맞추도록 스스로 노력하셔야 합니다.
- ⑪ 집안일을 하실 때는 30분간의 작업에 5분간의 휴식이 적당합니다.
- ⑫ 자주 쓰는 식료품 및 함께 쓰는 주방용품은 같은 장소에 두세요.
 - 예를 들어, 커피병과 커피포트, 쌀과 보리쌀 및 잡곡 등을 같은 장소에 두면 편리합니다.
- ⑬ 가벼운 가정용품, 즉 가벼운 냄비나 접시 등을 이용하세요.
 - (돌냄비 등의 무거운 용기나 기구의 사용을 피하세요.)
- ⑭ 부엌의 구조나 물품의 배치를 가족에게 알려주어서 식사준비를 못할 경우에 대비하세요.



마. 행동요법

1) 전환요법

- ① 전환요법은 환자의 마음을 걱정거리나 신체적 불편감으로 부터 멀리 떼어놓는 행동을 활용하는 것입니다.
- ② 친구나 가족과 대화하기, 텔레비전 시청, 라디오 듣기, 독서하기, 영화보기, 뜨개질이나 퍼즐, 모형 만들기와 같이 손을 사용하는 취미활동, 그림 그리기, 음악 감상 등이 사용되는 방법입니다.
(예를 들어, 누워서 10분간 음악을 들음으로 신체적 불편감등에 대해 주의를 돌리게 하는 것입니다. 그리하여 환자의 안팎에서 일어나는 자극에 대하여 고집함이 없이 그것을 받아 들여 흘러 내려 버리도록 점차적으로 훈련을 받게 되는 것입니다.)
 - ▶ 특히, 집중력장애(attentional deficit fatigue)의 피로는 암환자의 주요 스트레스원으로 알려져 있어서 전환요법이 도움이 될 것입니다.

2) 심상요법

- ① 심상요법은 시각, 청각, 촉각, 후각, 미각 등 모든 감각을 사용하여 정신적 장면을 창조하기 위해 사람의 상상력을 이용하는 것입니다.
- ② 색다른 장소를 상상하거나 마음에 드는 장소를 찾아가서 이야기나 인물을 만들어 낼 수 있습니다.
이러한 요법은 정서적, 신체적 불편함으로부터 즉 피로감으로부터 생각을 돌릴 수 있게 하여 완화요법중의 하나가 될 수 있습니다.



5. 변비

□ 변비란?

3일 이상 형태가 있는 변을 규칙적으로 배설하지 못하고 배변시 힘이 들며 단단하고 수분이 적은 변을 의미합니다.

- 1 단계: 변을 보고 싶은데도 변이 잘 나오지 않을 때
- 2 단계: 3일 동안 변을 한번도 보지 못했을 때
- 급성: 가스배출이 없고 복부 및 직장 팽만감과 통증 및 오심, 구토 증상이 있을 경우 장폐색이 의심되므로 병원을 방문해야 함.

□ 변비의 원인?

- 암환자는 여러 가지 요인(식욕부진, 연하곤란, 입안의 통증, 미각변화, 오심과 구토, 피로감, 통증)에 의해 수분이나 섬유질의 섭취가 부족하게 되고 변비가 생길 가능성이 높아집니다.
- 암으로 인한 장내 물리적인 압력에 의해
- 항암제, 마약성 진통제, 안정제 등의 약물로 인해서 변비가 생길 수 있습니다.

□ 변비의 특징은?

- 장내가스의 감소
- 배변시의 압박감
- 배변통과시의 어려움
- 단단하고 건조한 변
- 복통과 팍 찬 느낌
- 식욕저하
- 심할 경우 매복된 분변주위로 부드러운 대변이 흘러서 설사처럼 보이는 변이 나올 수 있습니다. 이러한 증상이 있음에도 치료되지 못할 경우, 오심, 구토, 저혈압, 혼돈의 증상까지 이르게 됩니다.

□ 변비의 관리법은?

- 변비가 생길 위험성이 있는 환자는 아래의 예방법을 잘 지켜야 하며
- 경미한 증상의 환자들은 예방법과 약물요법을 병행하는데 약물요법은 단기간 사용되어야 하며 변을 규칙적으로 완전히 볼 수 있을 때는 중단해야 합니다.



- 너무 과도한 하제의 사용은 장내 손상을 유발하여 변비증상을 더욱 악화시킬 수 있습니다.
- 하제에도 종류가 많으므로 본인에게 맞는 약을 처방 받는 것이 중요합니다.

◆ 증상이 없지만 항암제, 마약성 진통제, 안정제 등의 약물을 투여 받고 계시고, 수분섭취가 부족한 환자에게 아래의 예방법이 도움이 됩니다.

□ 변비예방법

1. 배변습관

- ① 변이 보고 싶을 때는 곧 화장실에 가는 습관을 가지세요.
 - 대변반사는 몇 분 안에 소실되기 때문입니다.
 - 인공적으로 대변반사를 일으키는 것보다 자연적인 대변반사가 훨씬 효과적입니다.
 - 변이 장내 점막과 오랫동안 붙어있으면, 단단해져 배출하기가 매우 힘들어집니다.
- ② 규칙적인 대변 시간을 정해 두세요.
 - 주로 아침 식사 후 시간이 가장 좋습니다.
 - 위장 및 십이지장 반사로 식사 후 15분간이 가장 변의 움직임이 많은 시간이고 식사 후 30~40분 사이가 가장 배변하기 좋은 시간입니다.
- ③ 변을 볼 때의 체위는 똑바로 앉는 것이 좋습니다.
 - 만약 변 배출이 어렵다면, 변기 앞에 발판을 두어서 그곳에 발을 올려놓거나
 - 자신의 다리를 복부 쪽으로 당겨주는 웅크리는 듯한 자세로 앉아있으면 직장항문의 각도가 감소되어 항문 쪽으로 변의 이동을 돕기 때문입니다.
 - 또한 다리를 복부 쪽으로 구부리거나 발판에 발을 올려놓는 것 등은 복부 골반저근육의 힘을 증가시켜 배변을 돕게 됩니다.
 - 따라서 되도록 침상용 변기를 사용하지 마시고 거동이 불편하시다면 이동식 좌식 변기를 이용하도록 하세요.

2. 식이요법

- ① 정상적인 장 기능을 위해 하루 20~35g 섬유소가 포함된 식이를 하여야 합니다.
 - 야채, 과일, 콩류, 견과류, 현미가 있고 식이에서 점차적으로 증가시키는 것이 좋습니다.
 - 수분도 함께 섭취하셔야 합니다.

하루 2리터(카페인이나 알코올이 포함되지 않은 물 8~10컵) 섭취하시고 이들 효과가 몇 주 동안 나타나지 않을 수 있으나, 중도에 섭취를 그만두어선 안됩니다.



- 따뜻하거나 뜨거운 물을 아침에 마시는 것도 도움이 됩니다.
- ② 변비에 좋은 음식을 소개합니다.
 - 버섯류 (말린 표고버섯, 데친 표고버섯, 팽이버섯, 목이버섯)
 - 해조류 (파래, 다시마, 김, 미역)
 - 콩 및 콩제품 (강낭콩, 팥, 콩가루, 비지, 땅콩, 청국장, 데친 완두콩)
 - 야채류 (무말랭이, 호박, 우엉, 죽순, 콩나물, 당근, 피망, 시금치, 오이소박이, 오이 무침, 배추 겉절이, 시래기, 고춧잎)
 - 과일류 (사과, 귤, 수박, 배, 귤감, 건포도)
 - 주스류 (당근주스, 미나리 주스, 양배추 주스, 오미자차, 꿀, 참기름, 차)
 - ▶ 미나리 주스 - 미나리를 양배추에 말아 주서에 넣고 즙을 낸다. 과일을 함께 넣어도 효과엔 변함이 없습니다.
 - ▶ 오미자차 - 결명자 20g와 오미자열매 7개정도 넣고 물을 붓고 은근한 불에서 끓여 마신다.
 - ▶ 꿀, 참기름, 차 - 매일 아침, 저녁 공복 시에 참기름에 꿀을 한 숟가락씩 섞어먹는다. 참기름이 뽀뽀하게 굳어 있는 대장 기능을 유연하게 풀어주어 변이 시원하게 내려가게 하는 역할을 한다.
- ③ 변비를 유발할 수 있는 초코렛, 치즈, 달걀 섭취를 피하세요.
 - 가스를 만드는 탄산음료, 양배추, 브로커리 등 섭취를 피하세요.
 - 녹차도 카페인 성분이 들어있는 커피와 마찬가지로 변비에는 좋지 않습니다.
 - 귤감, 술, 담배, 많은 양의 육식도 좋지 않습니다.
- ④ 하루에 같은 시간에 식사하는 습관을 가지세요.

특히 아침 거르지 마세요.
- ⑤ 밥은 흰밥보다 현미가 좋습니다. 밥에 콩을 많이 넣어 드세요.

납작보리를 쌀에 섞어서 드셔도 좋고, 잡곡밥도 좋습니다.

참깨도 좋아서 반찬 등에 고루 뿌려 드세요.

 - ▶ 변의 색이 검은 것은 고기, 오징어 등을 드셔서 섬유질이 전혀 없는 상태고, 황색의 경우는 섬유가 듬뿍 들어있다는 증거입니다.

3. 운동

1) 운동의 종류

(1) 복근을 강화하는 운동

주로 대장과 소장 자극을 주어 연동운동을 촉진하여 영양의 소화, 흡수율을 증대시켜



주며 변비를 해소시켜 주고 숙변을 제거할 수 있습니다.

간단하게, 아랫배에 힘주어 밀어내듯이 아침, 저녁으로 1회씩 할 수도 있습니다.

① 윗몸 일으키기

- 40세 이하 : 손을 머리 뒤에서 깍지를 끼고, 무릎을 굽힌 자세.
- 40세 이상 : 손을 무릎에 교차해서 잡은 후, 굽힌 자세(경추손상 예방)
- 호흡을 정상적으로 쉬면서 천천히 하는 것이 좋습니다.
- 점차 횟수를 늘려 가시면 됩니다.

② 두 다리 펴서 들어올리기

- 누워서 두 다리를 곧게 펴서 60도까지 들어 올립니다.
(만약 복근으로만 하기 힘들다면, 손으로 무릎 안쪽을 잡아도 됨)
- 다리를 든 상태에서 6~8초간 유지하고 천천히 내립니다.

③ 엎드려서 상체 들기

- 엎드린 자세에서 팔은 어깨 높이에서 90도 굽힌 후 벌린 다음 힘을 뺍니다.
- 다리를 모은 후 머리를 포함해서 상체를 드세요.
- 호흡을 위해서 약간 입을 벌려 정상적인 호흡을 합니다.

④ 엉덩이 들기

- 누운 자세에서 무릎을 90도 굽히고 발은 어깨 넓이로 벌립니다.
- 손은 엉덩이 옆에 놓고, 엉덩이를 들 때에는 무릎부터 어깨까지 일직선이 되도록 들면 됩니다(너무 무리해서 높이 들지 않도록 주의).
- 엉덩이를 들고 약 6초에서 8초정도 후에 엉덩이를 내립니다.

(2) 하체의 근육 강화 운동

① 미니 스쿼트

- 스쿼트 자세는 발을 어깨 넓이로 벌린 후 무릎을 굽혀서 앉았다 일어서는 자세
- 완전히 앉는 것이 아니고 무릎이 90도로 굽혀지도록 앉습니다.
- 벽 앞에 서서 손을 뺀어 벽에 손을 대고 하는 것이 좋습니다.

② 줄넘기 운동

- 두 발을 모아서 한번에 20번 이상씩 2번 이상 실시하는 것이 좋습니다.
- 줄넘기의 줄은 반으로 접었을 때 허리높이까지 오는 것이 좋습니다.
- 하체, 특히 무릎에 이상이 있는 분은 피하는 것이 좋습니다.

(3) 변비에 좋은 스트레칭 운동

: 스트레칭을 하면 대장을 포함한 소화기관들이 자극을 받아 장의 운동능력이 향상됩니다.



① 전신 뻗기

- 누운 자세에서 팔을 머리 쪽으로 쪽 뻗고, 발끝도 편 상태에서 기지개를 켜듯이 몸을 늘려줍니다.
- 몸을 완전히 늘렸을 때 허리가 약간 들리도록 하는 것이 좋습니다.
- 입은 약간 벌리고 숨은 정상적으로 쉬면서 하세요.

② 몸 비틀기

- 누운 자세에서 양팔을 벌립니다.
- 이때 한쪽 다리는 펴고 다른 쪽 다리는 무릎을 약간 굽힌 후에 몸통을 돌립니다.
- 고개는 다리와 반대방향으로 향하도록 하고, 이 자세를 약 6~8초간 유지한 후 반대방향으로 실시합니다.

③ 허리 돌리기

- 일어선 자세에서 허리를 천천히 돌린다. 이때 되도록 골반이 움직이도록 합니다.
- 허리를 돌리는 것과 같이 허리를 숙였다가 젖히는 동작을 같이 해 주면 좋습니다.

(4) 유산소 운동 및 기타운동

: 유산소 운동 특히 전신운동은 혈액순환을 촉진하고, 대장의 운동성을 높이므로 적극 권장되고 있습니다.

① 걷기

- 걷기는 모든 운동의 기본이 되면서 걷는 속도에 따라 힘든 운동이 되기도 합니다.
- 걷는 속도는 약간 땀이 날정도, 약간 힘들다고 느낄 정도로 걷는 것이 좋습니다.
- 시간은 15분에서 20분 이상은 걸어야 효과가 있습니다. 힘들지 않으시다면, 격일로 일주일에 3번 실시하세요.

② 수영

- 수영의 발차기는 허리에도 좋은 운동입니다.
- 피로를 느끼지 않으실 정도로 하시면 됩니다. 30분 정도가 적당합니다.

③ 계단 오르기

- 4층 정도를 3번 오르내리는 것이 좋습니다.
- 무릎과 허리가 아픈 사람은 피하세요.
- 계단을 내려오실 때, 천천히 내려오시고 운동전 무릎 돌리기 등으로 몸을 풀어 주세요.
- ❖ 이 중 어떤 것이 번비를 예방하는데 제일 좋다하는 것은 없으니 환자분의 기호와 능력에 따라 선택하셔도 무방합니다.



▶ 활동부족으로 인한 근육 긴장의 감소는

변을 배출하는데 필요한 복부 및 골반저 근육의 기능을 감소시켜 변비가 초래됩니다.

- 운동의 빈도, 강도, 기간을 정해놓은 지침은 없습니다.
- 따라서, 환자가 할 수 있는 능력에 맞추어져야 합니다.
- 하루에 30~60분간 또는 일주일에 3~5번 걷는 것이 보행 장애가 없는 환자들에게는 좋습니다.
- 기동장애가 있는 환자라면, 매일 복부와 골반운동, 다리 올리기 또는 의자에 똑바로 앉아있기 등이 유용합니다.
- 침상운동, 걷기보다 조강이 효과는 더 빠릅니다.
- 운동은 장의 기능뿐 아니라 심폐기능에도 도움을 줍니다.

Ⅰ 변비 1단계 Ⅰ

□ 약물요법

- 약물치료는 담당의사와 환자의 전 경험이나 의견에 따라 상의 후 받으실 수 있습니다. 여기서는, 의사의 처방 없이 약국에서 직접 구입해 드실 수 있는 약들을 소개해 드리겠습니다. 그러나 특히 증상이 완화되지 않고 지속된다면 의사를 방문하셔서 약물을 처방받으시는 것이 좋습니다.

◆ 처방전 없이 약국에서 자가 구입 가능한 약

- 아락실 : 주무시기 전 한 봉지씩 물 한 컵과 함께 드세요.
- 돌코락스, 메이퀸 : 주무시기 전 두 알을 드세요.
- 돌코락스 좌약 : 두 개를 항문에 깊이 넣습니다. 기능하면 다른 사람이 해 주는 것이 안전하며 장의 벽면에 붙여두는 것이 효과적입니다.

□ 예방적 중재로 가시면 배변습관, 식이요법, 운동요법을 참조하실 수 있습니다.

Ⅰ 변비 2단계 Ⅰ

□ 약물요법

: 의사의 처방이 필요 없는 약과 의사의 처방이 있어야 복용이 가능한 약을 소개해 드리겠습니다. 다음과 같은 약물을 처방 받을 수 있으니 참조하시기 바랍니다.



❖ 처방전 없이 약국에서 자가 구입 가능한 약

- 아락실 : 주무시기 전 한 봉지씩 물 한 컵과 함께 드세요.
- 돌코락스, 메이퀸 : 주무시기 전 두 알을 드세요.
- 돌코락스 좌약 : 두 개를 항문에 깊이 넣습니다. 가능하면 다른 사람이 해 주는 것이 안전하며 장의 벽면에 붙여두는 것이 효과적 입니다.

□ 정체관장

• 작용

- 수돗물과 식염수는 장내 수분과 부피를 증가시키는 역할을 하며 식물성 기름과 윤활제는 변을 윤활 효과를 주어 부드럽게 해주며 비눗물은 자극제로 작용합니다.
- 이들을 적절히 사용하면 원위부 장까지 비울 수 있습니다.

□ 수지관장

- 작용 : 손에 국소적 마취제나 수용성 윤활제를 도포한 후 변을 제거하는 것입니다.

□ 예방적 중재로 가시면 배변습관, 식이요법, 운동요법을 참조하실 수 있습니다.



6. 설사

□ 설사란?

- 설사는 변내에 수분증가와 횡수의 증가를 의미합니다.
- 70~90%의 수분이 있는 대변을 매일 200g이상 배변하고, 횡수가 하루 2~3회 이상일 경우 설사로 진단합니다.
- 1 단계: 묽은 변을 하루 2~3회 볼 때
- 2 단계: 묽은 변을 하루 4~6회 보거나, 밤에도 변을 볼 때
- 3 단계: 묽은 변을 하루 7~9회 보거나, 변실금이 있거나 심한 복통이 있을 때
- 4 단계: 묽은 변을 하루에 10회 이상 보거나 혈변을 볼 때

□ 설사의 원인?

- 암환자의 가장 보편적인 설사의 원인은 변비나 변비의 치료에 관련되며 마약성 진통제로 인한 변비의 이차적 현상으로 설사가 많이 발생합니다.
- 또한 암 자체가 설사의 직접적 원인이 되기도 합니다.
- 화학요법, 방사선요법 및 외과적 위, 장, 췌장 절제술로 인해 생기기도 합니다.

□ 설사의 특징은?

- 탈수증
(설사가 나는 동안에는 음식물이 장(腸)내를 너무 빨리 통과하기 때문에 신체가 충분한 비타민과 미네랄 및 물을 흡수할 기회를 잃게 되므로)
- 장내가스의 증가
- 급박한 배변
- 복통, 경련
- 회음부의 불편감
- 대변실금
- 어지럼증
- 야간에도 변을 보기 위해 화장실을 찾는 등의 증상도 있습니다.
- 야간 중 잦은 배변은 숙면장애와 피로를 증가시키고 실금으로 옷이나 이불을 더럽히지 않을까 하는 정신적 불안을 겪기도 합니다.
- 조절하지 못하면 체액고갈, 전해질 불균형, 피부의 표피박리까지 초래될 수 있습니다.



□ 설사의 관리법은?

- 암 또는 암치료와 관련된 설사를 예방하는 데는 아래와 같은 여러 가지 예방법이 있는데 즉각적으로 설사를 치료하면 이로 인한 합병증이나 독성을 최소화 할 수 있습니다.
- 평소에 소화기관을 자극할 수 있는 음식을 제한하고 의학적으로 사용되는 약물이외에 부작용으로 설사를 일으킬 수 있는 약물을 중단하셔야 합니다.

□ 예방법

1. 방사선 치료 시

- ① 조사부위가 복부인 경우, 설사를 유발할 수 있는 음식을 제한하세요.
 - 거친 음식
 - 튀기거나 양념이 많이 든 음식
 - 익히지 않은 과일과 채소
 - 기름진 후식
 - 과거에 소화기관을 자극하였거나 가스를 유발했던 모든 음식을 제한
- ② 평소에 우유나 유제품을 드시는 경우에 설사를 하셨다면, 되도록 유제품을 제한하세요.

2. 항암제 치료시

: 항암제와 관련된 설사는 예방할 수 없지만, 사용을 차츰 줄여나가는 등, 조기에 중재 받으면 중증도가 예방되고 부작용이 줄어 질 수 있습니다.
조기에 의사나 담당 간호사에게 증상을 알리시기 바랍니다.

3. 마약성 진통제를 투여 받을 시

: 마약성 진통제를 투여 받을 때는 변비가 생길 수 있고, 변비가 조절되지 못할 때는 설사가 유발 될 수도 있으므로 변비예방이 중요합니다.
- 변이 딱 차 있으면서도 항문 옆으로 묽은 변이 소량씩 나오면, 진통제 복용 전에 변비관리를 함으로서 설사를 예방할 수 있습니다.

4. 튜브로 음식물을 섭취할 때

: 세균 감염으로 설사가 유발될 수 있으므로 예방을 위해 음식물과 용기의 세균 감염을 피하시기 바랍니다.
- 영양액이 실온에 오랫동안 방치되었다든지, 뚜껑이 열린 채 오랫동안 방치되었다면 사용하지 마세요.



- 영양액의 주입량, 속도를 줄여서 투여하고 지나치게 많은 양을 한꺼번에 주지 마세요.

Ⅱ 설사 1단계

□ 식이요법

- ① 상온 온도의 음식을 드세요.
- ② 피해야 할 음식 :
 - 유제품 : 우유, 아이스크림, 요구르트, 치즈,
 - 당분이 많은 음식 : 사과주스, 배주스, 포도, 꿀, 땅콩, 초콜릿, 설탕, 사탕, 단 음식, 과일향 음료
 - 카페인 함유된 음식 : 커피, 차, 콜라, 알코올, 일부 자양강장 드링크
 - 양념이 많이 들어간 음식
 - 지방이 많은 음식
 - 콩
 - 딱딱한 음식
 - 기름진 음식
 - 찬 음료, 찬 음식

Ⅱ 설사 2단계

1. 약물요법

: 의사를 방문하여 약을 처방 받으실 수 있고, 주로 사용되는 약은 다음과 같습니다.

❖ 로페라마이드 (loperamide)

- 작용
 - 소장의 통과시간을 줄여주며,
 - 이리노테칸 (irinotecan) 투여 24시간 후에 설사했을 때 주로 사용되는 약물입니다.
- 부작용
 - 변비, 복통, 구강건조, 피부발진, 두통 있으면 의사에게 보고

❖ codein phosphate

- 작용
 - 변비를 초래할 수 있지만 설사를 빨리 멎게 하는 효과 있습니다.



- 부작용

- 변비, 오심, 혈압저하, 구강건조, 요정체, 호흡저하 있으면 의사나 간호사에게 보고하시기 바랍니다. 다른 진정제, 마약성 진통제, 알코올과 함께 사용하는 것은 피하세요.

2. 피부간호

- ① 항문과 회음부위 청결과 피부를 위해 배변 후에는 따뜻한 물로 씻고 말리시는 것이 휴지를 쓰는 것보다 낫습니다.
- ② 묽은 변은 피부를 심하게 자극하여 피부박리를 일으킬 수 있는데, 이때는 주기적으로 건조시키고 가능하면 공기 중에 노출시키는 것이 좋습니다.
- ③ 특히 치질이 있는 경우, 미지근한 물에 2~3회 이상 좌욕을 하여 불편감을 줄이도록 하세요.
- ④ 바세린 연고, 보습제와 같은 피부보호제를 사용하세요.
- ⑤ 항문주위에 방사선 치료를 받고 있는 경우에는 치료부위의 표시가 지워질 수 있으므로 씻을 때 조심해야 하며, 피부보호제 사용시 화상을 입을 수 있으므로 치료 전에 의사와 상의하시기 바랍니다.

3. 식이요법

: 많이 드시지 말고, 음식을 소량씩 자주 드세요. 자극성 없는 아래와 같은 음식이 도움이 됩니다.

- ① 설사에 좋은 음식은 다음과 같습니다.
 - 밥, 토스트, 국수, 흰 빵
 - 맑은 국 (고깃국)
 - 굵거나 으깬 감자, 요구르트
 - 바나나, 사과
 - 완숙 달걀
 - 껍질을 벗긴 닭
 - 기름기가 없는 쇠고기나 생선(굵거나 익힌 것으로 튀긴 것은 피하세요)
- ② 탈수 예방을 위해 하루에 물을 8컵 이상 마시세요.
 - 낮 동안은 물병을 가지고 다니는 습관을 가지시면, 충분한 수분을 섭취할 수 있게 됩니다.

Ⅱ 설사 3단계 Ⅱ

1. 약물요법

: 의사 방문하여 처방 받으시고 주로 쓰이는 약물은 Ⅱ 설사 2단계 Ⅱ의 약물요법을 참조하실



수 있습니다.

2. 항문괄약근 긴장법

- ① 많은 변실금 환자들이 항문괄약근 긴장법을 수행하여 많은 성공을 거두었습니다.
- ② 방법은
 - 하루에 4회, 매번 10회씩 반복합니다.

3. 수액요법

- : 수분결핍증을 막기 위해 수액요법이 필요할 수 있습니다.
- 경증-중증의 설사 시 포도당-전해질 용액이 필요합니다.
- 암치료로 인한 오심, 구토가 함께 있는 환자에게는 특히 필요합니다.

4. 식이요법

- ① 맑은 고기 국물, 고기 수프, 사과즙, 쌀(죽), 보리차, 미음 등의 유동식을 드세요.
다른 음식은 피하시는 것이 좋고 드시고 싶으신 음식이 있다면 담당간호사에게 문의하시기 바랍니다.
- ② 낮 동안은 물병을 가지고 다니는 습관을 가지시면 충분한 수분을 섭취할 수 있게 됩니다.
탈수 예방을 위해 하루에 물을 8컵 이상 마시세요.

5. 2 단계의 피부간호로 가세요.

Ⅰ 설사 4단계 Ⅰ

◆ 금식하시고, 바로 병원을 찾으셔서 의사를 방문하셔서 약물과 수액요법을 받으시기 바랍니다.

1. 약물요법

: 의사 방문하여 처방 받으시고 주로 쓰이는 약물은 Ⅰ 설사 2단계 Ⅰ의 약물요법을 참조하실 수 있습니다.

2. 수액요법

: 수분결핍증을 막기 위해 수액요법이 필요하므로 금식하고 의사를 방문하셔서 처방을 받으시기 바랍니다. 비경구적 영양공급(TPN)이 장기간 필요할 수도 있습니다.



7. 기타

■ 빈혈 ■

1. 주의사항

- 급작스런 온도의 변화가 없게 하십시오.
- 매일 일정한 시간에 30분~1시간 걸으면 우리 몸의 신진대사를 원활하게 해 줍니다.
- 몸을 따뜻하게 유지하세요.

2. 식이요법

- 고단백질 식사와 현미, 율무와 검정깨 등을 넣은 죽이나 잡곡식을 하십시오.
- 다음과 같은 식품을 섭취하세요. 철분, 비타민 B12, 엽산의 근원이 됩니다.
 - ▶ 참깨, 들깨
 - ▶ 해바라기 씨앗
 - ▶ 살코기
 - ▶ 생선
 - ▶ 계란 노른자
 - ▶ 조개류
 - ▶ 잔멸치
 - ▶ 굴
 - ▶ 간
 - ▶ 녹색채소
 - ▶ 콩류
 - ▶ 유제품
- 비타민 C가 풍부한 음식은 철분 흡수를 촉진하므로 드세요.
 - ▶ 콩나물, 숙주나물
 - ▶ 유자차, 감잎차, 귤차
 - ▶ 고춧잎, 풋고추, 피망
 - ▶ 딸기, 근대
- 식사 후 커피나 홍차 삼가세요. 카페인을 철분의 흡수를 방해합니다.



Ⅰ 감염 Ⅰ

-감염의 예방을 위해-

☞ 감염을 완벽하게 예방할 수는 없지만 감염위험성을 최소화 할 수 있는 방법은 여러 가지가 있습니다.

- ▶ 감염의 징후를 가진 사람이나 군중 속에 노출되는 것을 피합니다.
- ▶ 매일 목욕으로 몸을 깨끗이 하고 화장실을 사용한 후에는 꼭 손을 씻으십시오.
- ▶ 양치질로 구강을 청결히 유지합니다.
- ▶ 생과일이나 생야채, 날고기, 회 등은 드시지 마시고 익힌 음식을 드세요.
- ▶ 변비를 예방하세요(하루 2리터 이상의 물을 마시세요).
- ▶ 동물의 배설물을 깨끗이 치우고, 애완동물과 가까이 하지 않도록 하세요.
- ▶ 방에 화분이나 꽃을 두지 마십시오. 세균과 곰팡이가 많아집니다.

-감염의 관리를 위해-

☞ 감염의 증후는 다음과 같으며, 체온이 38.5℃ 이상 오르면 즉시 의사나 간호사에게 연락하셔야 합니다. 병원에서 항생제 치료 등으로 증상이 완화되었다 하더라도 위의 예방법들을 지키시기 바랍니다.

- ▶ 열
- ▶ 기침(객담이 있을 수도 있고 없을 수도 있음)
- ▶ 배뇨시 통증
- ▶ 중심정맥관 삽입 부위의 통증
- ▶ 구강통증
- ▶ 어떤 부위의 발적이나 부종
- ▶ 오한

Ⅰ 우울 Ⅰ

1. 우울이란?

우울증은 슬픈 느낌을 가지면서, 평소와 달리 대화가 급격히 줄어들고 말이나 행동도 단조로워집니다. 세상에 나만 따로 떨어져 혼자라는 느낌, 심한 죄책감이 들 수 있습니다. 잠이 쉽게 오지 않고, 깊은 잠을 잘 수 없는 경우가 흔한 경우를 말합니다. 치료는 아래의 자가관리법이 있으며, 그것으로도 증상이 나아지지 않는다면 병원을 방문하셔서 약물치료 및 정신치료를 받으실 수 있습니다. 일단, 이러한 느낌을 가지시면 가족이나 담당 간호사에게 알리시기 바랍니다.



2. 우울관리법

- 말없이 참지 마세요. 가족이나 친척, 친구, 이웃, 성직자, 간호사 등 누구라도 자신이 편하다고 느끼는 누군가에게 자신의 감정을 이야기하고 최대한 도움을 구하시기 바랍니다.
- 다른 사람들과 함께 지내도록 노력하세요.
- 기분을 좋게 하는 활동에 참가하세요. 오랜 기간 집에 혼자 있는 것을 피하세요.
 - ▶ 운동, 영화, 종교, 사회활동 등을 통해 모임에 나가 이야기도 나누고 어울리는 것이 도움이 됩니다.
- 생활리듬을 지키시기 바랍니다.
 - ▶ 우울증은 불면증과 식욕부진을 초래하게 됩니다. 따라서 식사시간에 꼭 드시도록 하시고, 같은 시간에 잠자리에 들도록 하세요.



〈부록〉 재가암 환자를 대상으로 한 방문심리사회적 관리 프로그램

※ 본 자료는 대구광역시와 계명대학교 간호대학이 〈2009년 맞춤형 방문건강관리사업 시도프로그램 개발〉 결과 중 발췌한 내용임.

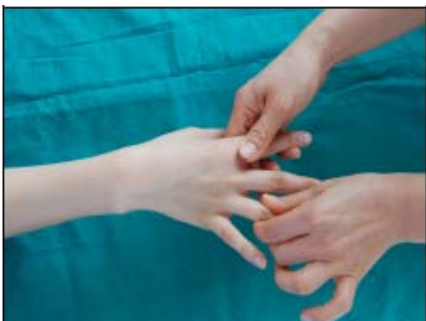
※ 방문주차별로 서비스 제공내용이 있으나 이와는 상관없이 필요시 서비스 제공 내용 활용 가능

I. 1주차

1. 손마사지, 아로마요법(20분)

	
1. 오일을 손 전체에 바른 뒤, 양 엄지로 팔목 부위를 가볍게 눌러준다.	
	
2. 양 엄지로 손바닥을 지긋이 눌러준다.	
	
3. 주먹으로 손바닥을 누르면서 돌린다.	



	
4. 양 손으로 손바닥을 양옆으로 스트레칭 한다.	
	
5. 엄지와 검지로 손바닥 뼈 사이를 누르면서 당긴다.	
	
6. 엄지와 검지로 각 손가락을 지긋이 눌러준다.	
	
7. 손가락의 관절부위에 손가락을 끼워 누르면서 가볍게 잡아당긴다.	



8. 양 손가락으로 손을 감싼 후 가볍게 잡아당긴다.

** 아로마오일: 라벤더와 버가못(호호바 base oil) 1%: 스트레스 완화

2. 희망증진(희망탐색) (20분)

- 시작 멘트: “암 때문에 힘드시지요?” 정서적 touch
- 제 1단계 : 희망 탐색
 - ▶ 목표: 대상자의 일반적 희망과 특수한 희망을 파악하고 자신의 긍정적인 측면을 찾는다.
 - ▶ 일반적 희망은 평소에 가지고 있는 희망적인 경향, 기질, 수준을 말한다. 특수한 희망은 위협적인 상황(암에 걸린 상태)에서 그 상황에 대한 개인의 희망을 의미한다.
 - ▶ 중재
 - ① 암진단을 받은 것과 관련해서 두려운 점(혹은 감정)은 무엇인가?
 - ② 현재 바라는 것이 있다면 어떤 것이 있는가?
 - ③ 희망이란 무엇이라고 생각하는가? 자신에게 희망이 존재한다고 생각하는가?
 - ④ 암과 관련해서 희망하는 것은 무엇인가?
 - ⑤ 자신이 가지고 있는 신체적 건강상태, 역할 수행 능력(자가 간호 수행능력), 대인관계 능력을 검토해 보고 자신의 긍정적인 측면을 찾는다.
 - ⑥ 멘탈 트레이닝 교육-좋은 일이 좋은 생각을 부른다.(아, 좋다)
 - 먼저 숨을 내뿜고, 천천히 크게 숨을 들이킨다. 들이킬 때 세상의 여러 가지 좋은 것들을 들이킨다는 기분으로 ‘아, 좋다’라고 한다. 마음으로부터 좋다고 생각하면서 숨을 들이킨다.
 - 그리고 천천히 숨을 내뿜으면서, 좋은 것들을 들이켰으므로 답례하는 감사의 기분으로 ‘고맙다’라는 생각을 한다.
 - 마음속으로 다시 ‘좋다’, ‘고맙다’는 생각을 한다. 누구에게 고마운지, 무엇이 좋은지는 생각하지 않는다.
 - 그러면 몸 전체의 세포가 즐거워하며 기쁨의 반응으로 손이 따뜻해지는 것을 느낄 것이다. 또 고맙다고 생각하면 전신이 따뜻해질 것이다.
 - 그런 자기 몸의 변화를 의식하면서 ‘좋다’, ‘고맙다’를 반복한다. 재미있는 것은 ‘좋다’라고



생각하면 정말 앞으로 좋은 일들이 많이 생긴다는 것이다.

- 하루에 한번 자기 전에 꼭 한다.

3. 1주차 기록지

중 재		대상자 반응
손마사지+아로마요법 후 소감		
희망 탐색	일반적 희망	
	암과 관련된 두려운 점	
	암과 관련해서 희망하는 것	
	자신의 긍정적인 측면	
	좋은 생각하기 소감	



II. 2주차

1. 손마사지, 아로마요법(20분)

2. 희망증진(희망적 목표 설정하기) (20분)

- 제 2단계: 희망적 목표 설정하기

▶ 목표: 자신의 희망과 관련된 목표를 설정한다.

▶ 중재

- ① 목표는 즉각적인 목표, 단기목표, 장기목표로 세분화 한다. 즉각적인 목표는 생존을 위해 매일 필요한 신체적·영적 욕구에 대한 것이다.
- ② 그 다음 8주후, 6개월 후, 1년 후의 목표를 각각 세 가지씩 쓰도록 한다. 장기목표라도 잘게 분해하면 각 단계는 실행 가능한 것이 된다.
- ③ 하고 싶은 일에 대해 구체적으로 설정한다.
- ④ 즐거움을 주는 목표(취미, 레크리에이션 등)와 의무적인 목표를 균형 있게 세운다.
- ⑤ 이미지 요법으로 목표가 달성되었을 때의 이미지를 그리면, 바라는 일이 일어날 것이라는 기대감이 강화된다. 목표가 달성되었을 때의 느낌, 상황 등을 그려 본다.
- ⑥ 평가 가능하고 실현 가능한 목표를 설정한다.
- ⑦ 자기 힘으로 할 수 있는 것을 정한다.

3. 웃음치료 중 2가지를 선택하여 서비스 제공(20분)

- 웃음치료 항목 중 제공자가 선택하여 대상자에게 적합한 중재 실시

① 웃음 인사

(한 주 동안 잘 지내셨죠. 오늘도 함께하게 되니 ~ 정말) 반갑습니다. 하이파이브 짹
(오늘도 건강해주셔서) 두 손 맞잡으며 감사합니다.
(저는 언제나 당신을 지지하며 언제나) 포옹하며 축복합니다.

② 몸 풀기 안마 기법

지혜롭게-머리 꼭꼭 눌러주며(신경점자극하여 뇌운동 활성화)
건강하게-뒷목 만져주며(혈액순환자극-중풍예방)
시원하게-어깨 주무르며
당당하게-등 두드려주며(주먹으로)
짜릿하게-양손가락 들고 옆구리 꼭꼭 찌르며



웃으면서 사세요 -양손으로 간질이면서
=> 한번하고 반대로 상대방도 해주게 한다.

③ EFT 배우기(Emotional Freedom Techniques)

침을 사용하지 않은 침술=> 경락체계를 두드리서 생긴 에너지를 말과 생각으로 조절하여 부정적 감정을 해결하여 몸과 마음을 편안하게 하는 독특하고 간단하며 강력한 기법

* 홍보 동영상 - EFT는 침 놓는 자리(경혈 점) 를 손으로 타격하는 막힌 기를 풀어주는 침술과 같은 효과, 자기 수용문을 통한 신체적, 정서적 문제를 해결 할 수 있는 5분의 기적 도구

* 무조건 해보기 - 기본 두드리기 단계와 말하기 - 반복 두드리기 순서로 진행

(부위: 가슴위. 손바닥 칼날부위. 머리위쪽. 양미간 사이. 양눈 꼬리부위. 볼광대 뼈중앙. 인중. 턱위. 쇄골부위. 가슴선이어진옆구리, 왼손 4~5번째 손가락 사이의 경혈점)

=> “서울구경” 이나 “무조건” 같은 신나는 음악과 함께

④ SPOT 박수기법

처음 시작시의 박수 유도법: 건강한 사람은 10초에 박수 45회 이상,
시작 !!

건강박수: 345개의 경혈과 14개의 기맥자극. 장기기능 활성화 및 전신운동효과

합장박수 - 몸을 진동시켜 깨우는 준비운동 자세. 혈액순환 도움

손바닥박수 - 내장기능

주먹박수 - 두통, 치매예방

손목(칼날)박수 - 방광자극. 요실금예방 정력강화

손등박수 - 요통, 허리

손깍지박수 - 임파선. 서혜부

목뒤박수 - 오십견. 어깨군살(다이어트)

⑤ 내사랑 박수

- 먼저 자기 두 손으로 자기를 안아 보게 하고 OO야 사랑해 라며 말하게 한 후

- 나는 내가정말좋다박수-나*는*내*가*정*말*좋*다*/나는**내가**정말**좋다**나는 내가
**** 정말 좋다****나는 내가 정말 좋다 ****

- 웃고 나니 인생 대박 박수(똑같은 방법으로 그 상황에 맞추어 멘트변경)

- 찌개박수 - 지글지글** 부글부글** / 지글* 부글* 지글부글 ** (운동과 치매 예방치료)

- 이수일과 심순애 - 수일씨 수일씨 ** 뉘라 뉘라 ** / 수일씨* 뉘라 *, 수일씨 뉘라 **



⑥ 치매예방 박수

- 무릎 1, 손벽 1, 무릎 1, 손벽 2, 무릎 1, 손벽 3 ~
- 무릎 1, 마주치기 1, 무릎 1, 마주치기 2, 무릎 1, 마주치기 3 ~
- 무릎 1, 마주치기 1, 무릎 2, 마주치기 2, 각 3 - 3 ~
- 무릎 1, 마주치기 1. 1. 2. 1. 3. 1. 4. 1. 5. 1. 4. 1. 3. 1. 2 ~

⑦ 무릎반사웃음

- 무릎관절운동, 다이어트, 뇌 척수액의 출력거림 - 뇌 기능 활성화
- 11 자 중심, 몸통만 힘을 주고, 복근과 팔약근 조이고
- 웃음소리 입히기 - 하하 하하하 하하하하 하하 ~~
- 혼자, 둘이서, 파이팅(하이파이브), 짝을 바꾸어 가면서 ~
=> “빙고”나 “서울구경”같은 신나는 음악 틀어놓고 하기

⑧ 사자웃음

- 제 9번설인신경과, 제 12번 설하 신경, 그리고, 제3번 동안신경을 자극하는 웃음
- * 1단계 사자웃음-> 허리를 꼴꼴하게 세우고, 배에 힘을 준 상태에서 혀를 쑥~ 내민다. 최대한 내 민다. 그 상태에서 양~하 하 하 웃음을 15초간 토해내게 한다. 정말 재미있어 한다. 그리고 속이 후련해짐을 느낀다.
주의사항은 기관지천식이나, 호흡기에 문제가 있는 사람은 심하게 하지 않는다.
- * 2단계 사자웃음--> 혀를 쑥~내 밀고 혀가 잘 나오지 않을 때는 눈동자를 위로 뒤집어 올리면 혀가 쑥~나오는 것을 느낄 수 있다. 이 상태에서 다시 한 번 웃어본다.
- * 3단계 사자웃음--> 다시 2단계 상태에서 이제 사자가 먹이를 다 먹은 뒤 아주 흡족한 상태에서 사자의 갈기를 흔들듯이 머리와 어깨를 마구 흔들면서 15초에서 ~30초 동안 웃어본다.
=> 웃음을 토해내는 동안 떨림과 소리에 모두가 흥분을 하게 된다.
그리고 스트레스가 확~날아가는 느낌을 갖는다 한다.
혀가 긴 사람일수록 혈압이 높지 않음을 알 수 있다.
혀는 심장과 관계가 있어 붉은 분홍 빛 일 때 가장 건강한 상태다.

⑨ 각테일 웃음

- 공감대형성 사랑받고 있다는 느낌을 가지게 하는 웃음
- 1단계 : 오른 손으로 잔을 가지고 앞으로 당기면서 아~하하하 기대감을 가지고 웃는다.
- 2단계: 왼손으로 각테일을 적당량을 따르면서 오~호호호 10초간 웃는다.
- 3단계: 기분 좋게 러브샷을 하고 마시면서 이 히히히 소리를 내며 웃는다.



- 4단계: 기분 좋게 마신 웃음카테일 잔을 높이 던진 후 앓 싸 하고 잡는다.
웃음에 취해 계속 웃게 된다.

⑩ 침샘자극 웃음

- 건강한 사람의 하루 평균 침의 분비량(1,500 cc - 2,000 cc)
침은 자기 면역 강화제
침의 분비량이 부족하면 면역력이 떨어짐
- 혀 마사지 : 입을 다물고 혀로 입안과 치아 앞뒤를 마사지하여 침을 만들어 낸다. 이때 생기는 침은 1분정도 모아서 세 번에 걸쳐서 천천히 삼킨다.
- 치아 충돌 : 윗니와 아랫니를 천천히 부딪치며 히히히히~~~~ 혹은 라라라라 ~ 소리를 내면서 침샘을 만든다.
- 가벼운 혀 운동 : 미소를 품고 네네네네 ~ 혹은 쫓쫓쫓 ~ 등의 소리를 통해 침샘을 자극한다.
혀 돌리기, 앞으로 내 밀기, 혀끝에서 안쪽까지 꼭꼭 자기이로 나이 숫자만큼 씹어 주기->
이때 침의 분비량이 늘어난다.(침의 효과를 먼저 설명하고 침분비 늘리기 연습)

⑪ 거울보기 웃음

- 1단계 - 공주 거울웃음 (손거울)
(거울아 거울아 이세상에서 누가 젤 예쁘니? 그건 바로 나! 아하하하)
- 2단계 - 전신 거울웃음 (전신 따라 하기)
- 3단계 - 돋보기 거울웃음 (작은 웃음을 10배 크게 부풀리기)
- 4단계 - 움직이는 거울웃음 (두 손으로 거울 만들어서 움직임)
(둘 중에서 더 예쁜 사람이 거울이 되고 한명은 모델이 돼서 움직이기)

⑫ 풍선 날리기

- 스트레스는 만병의 근원이다.

⑬ 뇌운동 게임

- 머리가 좋아지는 걷기게임 /눈 감고 제자리 걷기(1분)
=> 한자리에 일정표시를 해놓고 눈 감고 제자리 걷기를 시켜 집중력 및 평형감각테스트
- 의자를 1M 앞에 두고 슬리퍼를 신게 한 후 그 슬리퍼를 그 의자 위에 올리게 하는 게임
=> 집중력 과 하체근력강화 및 유연성증대
- 떡 박수 : 찹쌀 떡, 가래떡, 떡볶이, 찰떡 -> 떡 자엔 박수를 친다.
- 풍선배구 :앉은 위치에서 풍선으로 배구하기



⑭ 웃음 마무리 인사

(오늘도 저와 함께 해 주셔서 정말) 감사합니다. -양손 잡으며

(다음에 만날 때까지 저는 당신을) 축복합니다. -포옹하며

⑮ 마무리

웃음의 효과는 지속적이고, 반복인데 있습니다.

한 번의 호탕한 웃음이 후 훈련하지 아니한다면 변화는 없습니다.

매일 반복적으로 연습하세요.

4. 2주차 기록지

중 재		대상자 반응
손마사지+아로마요법 후 소감		
희망적 목표 정하기	8주후에 기대하는 희망적 목표 3가지	
	6개월 후에 기대하는 희망적 목표 3가지	
	1년 후에 기대하는 희망적 목표 3가지	
	목표가 달성되었을 때의 느낌과 상황을 상상해보기	
	하고 싶은 것을 구체적으로 말하기	
웃음치료	웃음인사에 대한 반응	
	몸풀기 안마에 대한 반응	



Ⅲ. 3주차

1. 손마사지+아로마요법 (20분)

2. 희망증진(희망중재1: 긍정적 마음가지기) (20분)

– 제 3단계: 희망중재 1: 긍정적인 마음가지기

▶ 목표: 희망적인 경험을 바탕으로 긍정적으로 자신의 마음과 병을 다스린다.

▶ 중재

① 암에 대한 비관적인 통념을 희망적인 통념으로 전환시킨다.

비관적 통념	희망적 통념
1. 암은 죽는 병이다.	1. 암은 치명적일 수도 있고 아닐 수도 있는 병이다.
2. 암은 외부에서 엄습해 오는 것이므로 속수무책이다.	2. 암세포의 발생 원인이 어떠한 것이든 체내의 방어조직이 암세포를 무찌를 수 있다.
3. 항암치료는 격렬하며 바람직하지 않은 부작용이 빈번하게 따른다.	3. 항암치료는 체내의 방어조직을 돕고 필요한 때에 친구가 되는 중요한 동맹자가 될 수 있다.
4. 운이 나빠서 암에 걸렸으므로 나 스스로 내가 할 수 있는 일이란 아무 것도 없다.	4. 암은 우연히 발생하는 것이 아니다. 몸과 마음은 항상 서로 영향을 주므로 내가 할 수 있는 일이 많다.

② 과거 경험 중 희망적인 경험이라고 생각되는 것이 있는가?

③ 치료효과가 좋은 환자 사례 소개

④ 마음 다스리기: 현실수용하기, 의지 갖기, 평안한 마음 갖기, 긍정적 생각하기, 기분전환하기 소개

⑤ 고통의 의미 파악: 피할 수 없는 고통에 대해 취할 수 있는 긍정적인 태도는 무엇인가?

3. 이완요법(테이프 듣기) (20분)

– 대상자에게 편안하게 눕게 한다.

– 허리벨트, 브래지어 등 조이는 것을 풀게 한다.

– 이어폰을 끼게 하고 MP3로 눈을 감고 이완요법 테이프를 들으면서 그대로 따라하게 한다.



4. 3주차 기록지

중 재		대상자 반응
손마사지+아로마요법 후 소감		
희망중재1: 긍정적인 마음 가지기	암에 대한 대상자의 비관적 생각을 희망적 생각으로 바꿔보기	
	과거 경험 중 희망적인 경험	
	치료 효과가 좋은 환자 사례 소개	
	마음 다스리기 연습	
	고통에 대한 긍정적인 태도	
이완요법	이완요법 실시 후 이완정도	
	이완요법 시행 중 어려웠던 점	



IV. 4주차

1. 숲치료 (전체 단체활동)- healing garden

- 기간: 오전 10시-오후 4시(점심, 간식 준비)
- 장소: 보건소 답사 및 결정
- 참석자:
- 지역사회 연계 프로그램으로 구성(재정적 지원 가능한 단체, 자원봉사자 활용하여 외부 활동)
- 내용: 숲속 걷기 나무 이름, 풀 이름 대기 피톤치드 심호흡 풍욕

2. 웃음치료 중 2가지를 선택하여 서비스 제공(20분)

예)

1) 웃음 인사

(한 주 동안 잘 지내셨죠. 오늘도 함께하게 되니 ~ 정말) 반갑습니다. 하이파이브 짝
(오늘도 건강해주셔서) 두 손 맞잡으며 감사합니다.
(저는 언제나 당신을 지지하며 언제나) 포옹하며 축복합니다.

2) 내사랑 박수

- 먼저 자기 두 손으로 자기를 안아 보게 하고 OO야 사랑해 라며 말하게 한 후
- 나는 내가정말좋다박수-나*는*내*가*정*말*중*다*/나는**내가**정말**중다**나는 내가
***** 정말 좋다*****나는 내가 정말 좋다 *****
- 웃고 나니 인생 대박 박수(똑같은 방법으로 그 상황에 맞추어 멘트변경)
- 찌개박수 - 지글지글** 부글부글** / 지글* 부글* 지글부글 ** (운동과 치매예방치료)
- 이수일과 심순애 - 수일씨 수일씨 ** 뇌라 뇌라 ** / 수일씨* 뇌라 *, 수일씨 뇌라 **

3. 4주차 기록지

증 재		대상자 반응
숲 치료	숲속을 걸으면서 가장 좋았던 점	
	피톤치드 심호흡에 대한 반응	
	풍욕에 대한 반응	
	숲 치료를 하면서 어려웠던 점	
	나무, 풀, 꽃을 보니 느낌이 어떠한가?	
웃음 치료	웃음인사에 대한 반응	
	내사랑 박수에 대한 반응	



V. 5주차

1. 손마사지, 아로마요법(20분)

2. 희망증진(희망중재2: 치료적 대인관계 형성) (20분)

제 4단계: 희망중재Ⅱ : 치료적 대인관계 형성

▶ 목표 : 과거의 대인관계에서 화해를 이루고 치료적인 대인관계를 형성한다.

▶ 중재

① 관계 정리하기, 치료적 대인관계 형성하기

- 자신의 인생에서 가장 중요한 인간관계(자신이 좋아하는 사람, 자신이 용서해야 하는 사람과 용서를 구해야 하는 사람 포함) 목록을 열 가지 작성한다. 그 사람들의 이름을 적는다.(예를 들면 가족, 친지, 직장 동료, 이웃 등)
- 이들 중 자신의 삶에서 자신이 가장 가깝게 느껴온 사람은? 현재 자신이 헌신적이고 책임 있는 관계를 맺고 있는 사람은? 이들과의 관계는 자신의 삶에 어떤 의미를 주는가?
- 이들 중 자신이 원한을 느끼는(용서를 해야 하는 사람)은 누구인가? 그 이유는 무엇인가? 이 관계를 향상시키기 위해 자신이 할 수 있는 일은 무엇인가?
- 이들 중 자신이 용서를 구해야 할 사람은 누구인가? 그 이유는 무엇인가? 이 관계를 향상시키기 위해 자신이 할 수 있는 일은 무엇인가?

② 지지구하기

- 같은 환자나 의료진, 가족 및 친척들 중 도움을 구할 수 있는 사람이 있는가? 없다면 연결시켜 준다. (예-병원, 보건소, 자원봉사자, 가족)
- 같은 동네에서 투병생활을 하고 있는 환자와의 만남을 주선한다.

③ 남 배려하기

- 남에 대한 배려를 할 수 있도록 하여 자신이 다른 사람에게 필요한 존재라는 것을 인식시킨다. (예-장기기증, 이웃에 대한 봉사, 심부름하기, 나눠줌)

3. 심상요법(TAPE 듣기)(20분)

- 대상자에게 편안하게 눕게 한다.
- 허리벨트, 브래지어 등 조이는 것을 풀게 한다.
- 이어폰을 끼고 MP3로 눈을 감고 이완요법 테이프를 들으면서 그대로 따라하게 한다.



4. 5주차 기록지

증 재		대상자 반응
손마사지+아로마요법 후 소감		
희망중재2: 치료적 대인관계 형성	자신의 인생에게 가장 중요한 10명을 적는다.	
	위의 명단에서 자신이 가장 좋아하는 사람은? 그 이유는?	
	위의 명단에서 자신이 용서해야 하는 사람은? 어떻게 하면 좋은가?	
	위의 명단에서 자신이 용서를 받아야 하는 사람은? 어떻게 하면 좋은가?	
	가족 친지 친구 중 도움을 청할 수 있는 사람은 누구인가?	
	현 상황에서 어떻게 남을 배려할 수 있을까?	
심상요법	심상요법 실시 후 이완정도	
	심상요법 시행 중 어려웠던 점	



Ⅵ. 6주차

1. 손마사지+아로마요법(20분)

- 1주차 자료 이용

2. 희망증진(희망중재3: 영적/초월적 과정) (20분)

제 5회 : 희망중재Ⅲ: 영적/초월적 과정

▶ 목표 : 대상자는 삶과 죽음의 의미를 찾고 내세에 대한 희망을 가질 수 있다.

▶ 중재

① 영적인 자아 확대

- 대상자의 종교에 따른 종교적인 도움을 제공한다.
(신앙 상징물, 신앙서적, 성직자와의 만남을 주선)
- 절대자와의 강한 결속력 혹은 관계의 중요성 강조
- 함께 기도함

② 삶과 죽음의 의미 찾기

- 삶은 죽음을 통해서만이 의미를 가질 수 있음을 기억하면서 죽음에 대한 간접경험을 해본다,
만약 내가 앞으로 24시간 밖에 살 수 없다면? 24시간 후에 내가 죽는다면, 나는 무엇을
할 것인가? 누구를 가장 먼저 만날 것인가?

③ 내세의 희망

- 내세의 희망 유무를 사정
- 내세의 희망에 대한 대상자의 생각이나 느낌이 대해 이야기함.
(내세에 대한 희망을 가질 수 있도록 대화를 이끌어감)

3. 웃음요법 중 2가지를 선택하여 서비스 제공(20분)

예 :

1) 웃음 인사

(한 주 동안 잘 지내셨죠. 오늘도 함께하게 되니 ~ 정말) 반갑습니다. 하이파이브 짝
(오늘도 건강해주셔서) 두 손 맞잡으며 감사합니다.
(저는 언제나 당신을 지지하며 언제나) 포옹하며 축복합니다.

2) SPOT 박수기법



처음시작시의 박수 유도법 - 건강한 사람은 10초에 박수 45회 이상, 시작 !!

* 건강박수 - 345개의 경혈과 14개의 기맥자극. 장기기능 활성화 및 전신운동효과

합장박수 - 몸을 진동시켜 깨우는 준비운동 자세. 혈액순환 도움

손바닥박수 - 내장기능

주먹박수 - 두통, 치매예방

손목(칼날)박수 - 방광자극. 요실금예방 정력강화

손등박수 - 요통, 허리

손가락박수 - 임파선, 서혜부

목뒤박수 - 오십견, 어깨군살(다이어트)

4. 6주차 기록지

종 재		대상자 반응
손마사지+아로마요법 후 소감		
희망적 목표 정하기	대상자의 종교는 무엇인가? 신앙심이 깊은가? 신과의 강한 결속력이 중요함	
	내가 앞으로 24시간밖에 살 수 없다면 나는 무엇을 할 것인가?	
	내가 앞으로 24시간밖에 살 수 없다면 나는 누구를 만날 것인가?	
	내세에 대한 희망이 있는가?	
	내세의 희망에 대한 생각이나 느낌	
웃음 치료	웃음인사에 대한 반응	
	SPOT 박수기법에 대한 반응	



VII. 7주차

1. 외모증진(전 대상자 단체활동)

- 장소: 보건소
- 참석자:
- 지역사회 연계 프로그램으로 구성(아모레퍼시픽)
- 화장 실기, 이미용봉사, 메이크업 봉사, 화장품 샘플, 가발 기증

2. 웃음치료 중 2가지 선택하여 서비스 제공

예 : 1) 웃음 인사

(한 주 동안 잘 지내셨죠. 오늘도 함께하게 되니 ~ 정말) 반갑습니다. 하이파이브 짝
(오늘도 건강해주셔서) 두 손 맞잡으며 감사합니다.
(저는 언제나 당신을 지지하며 언제나) 포옹하며 축복합니다.

2) 침샘자극 웃음

건강한 사람의 하루 평균 침의 분비량(1,500 cc - 2,000 cc)

침은 자기 면역 강화제

침의 분비량이 부족하면 면역력이 떨어짐

* 혀 마사지 : 입을 다물고 혀로 입안과 치아 앞뒤를 마사지하여 침을 만들어 낸다.

이때 생기는 침은 1분정도 모아서 세 번에 걸쳐서 천천히 삼킨다.

* 치아 충돌 : 윗니와 아랫니를 천천히 부딪치며 히히히히~~~~ 혹은 라라라라 ~ 소리를 내면서 침샘을 만든다.

* 가벼운 혀 운동 : 미소를 품고 네네네네 ~ 혹은 쫓쫓쫓 ~ 등의 소리를 통해 침샘을 자극한다.

혀 돌리기, 앞으로 내 밀기, 혀끝에서 안쪽까지 똑똑 자기이로 나이숫자만큼 씹어주기-> 이때 침의 분비량이 늘어난다.(침의 효과를 먼저 설명하고 침 분비 늘리기 연습)

3. 7주차 기록지

중 재		대상자 반응
외모 증진	화장 실기를 하면서 가장 좋았던 점	
	기증물품에 대한 반응	
	외모에 대한 관심이 커졌는가?	
	신체상(body image)이 증진 되었는가?	
웃음 치료	웃음인사에 대한 반응	
	침샘자극 웃음에 대한 반응	



VIII. 8주차

1. 손마사지, 아로마요법 (20분)

2. 희망증진(희망평가) (20분)

제 6단계: 희망평가

- ▶ 목표 : 제 2단계에 세웠던 희망목표에 대한 점검을 통해 희망목표의 달성 가능성을 심어주고 성취감을 느낄 수 있도록 한다.
- ▶ 중재
 - ① 희망목표 달성 여부 확인
 - ② 자신의 희망목표를 달성할 수 있는 현실적인 방법에 대해 이야기를 나눈다.
 - ③ 희망목표를 달성할 수 있다는 가능성을 심어주고 긍정적인 태도를 갖도록 한다.

3. 웃음요법 중 2가지를 선택하여 서비스 제공

예 : 1) 웃음 인사

(한 주 동안 잘 지내셨죠. 오늘도 함께하게 되니 ~ 정말) 반갑습니다. 하이파이브 짝
(오늘도 건강해주셔서) 두 손 맞잡으며 감사합니다.
(저는 언제나 당신을 지지하며 언제나) 포옹하며 축복합니다.

2) 치매예방 박수

- * 무릎 1, 손벽 1, 무릎 1, 손벽 2, 무릎 1, 손벽 3 ~
- * 무릎 1, 마주치기 1, 무릎 1, 마주치기 2, 무릎 1, 마주치기 3 ~
- * 무릎 1, 마주치기 1, 무릎 2, 마주치기 2, 각 3 - 3 ~
- * 우릎 1, 마주치기 1. 1. 2. 1. 3. 1. 4. 1. 5. 1. 4. 1. 3. 1. 2 ~

4. 8주차 기록지

중 재		대상자 반응
손마사지+아로마요법 후 소감		
희망 평가	2주차에 세운 희망목표 달성 여부 확인	
	자신의 희망목표를 달성할 수 있는 현실적인 방법은 무엇인가?	
웃음요법	웃음인사에 대한 반응	
	치매예방 박수에 대한 반응	
사후 측정 결과 요약	각종 설문지 측정 시 특이점	
자조집단형성	자조집단 명단 제공, 자조집단 모임 계획	

낙상예방하기

목 차

1. 낙상 예방의 3요소	181
2. 최상의 낙상예방행위	183
3. 낙상위험도 사정	185
4. 낙상예방중재	195
부록 1. 근력강화운동(탄성밴드를 이용한 저항운동)	213
부록 2. 균형감 강화운동(노인 웰빙 기공체조)	232

※ 본 자료는 부산광역시와 부산대학교 간호대학이 참여한 (2009년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도프로그램 개발 연구) 결과임.



1. 낙상 예방의 3요소

65세 이상 노인의 약 1/3이상에서 매년 낙상을 경험하고 있으며, 한번 낙상을 경험한 노인에서는 반복적으로 낙상을 경험할 가능성이 커진다. 낙상은 장애를 초래하기로 하며, 신체기능과 독립성을 떨어뜨리며, 상당한 경제적 손실을 초래한다. 2000년에 낙상으로 인한 직접의료비는 190억불에 이르고 있다. 따라서, 노인에서 낙상이 발생하는 기전을 파악하고, 이를 예방하기 위한 노력이 필요하다. 낙상 예방방안은 크게 세 가지로 구분할 수 있다.

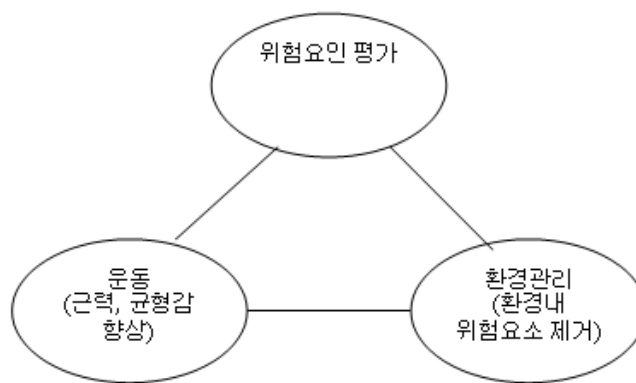


그림 1. 낙상예방의 3요소

1) 위험 요인평가

낙상의 위험을 높이는 요인으로서는 연령 65세 이상, 여성, 과거의 낙상경험, 심혈관질환, 치매 등과 같은 기저질환, 균형감과 걸음걸이의 변화, 시력과 감각의 변화, 그리고 약물복용 등이 있을 수 있다. 낙상의 위험성을 높일 수 있는 약물은 표 1과 같다.

표 1. 낙상의 위험성을 높일 수 있는 약물

구분	종류	낙상의 기전
정신기능을 저하시키는 약	수면제, 정신안정제, 항불안제, 정신질환치료제	졸음, 어지러움, 실신 등이 나타날 수 있다.
혈당강하제	인슐린, 경구혈당강하제	저혈당으로 어지러움 또는 실신이 일어날 수 있다.
항고혈압제	이노제, 칼슘채널차단제, 알파차단제	저혈압에 의한 어지러움 또는 실신이 일어날 수 있다.
운동기능을 저하시키는 약	골격근 이완약	근긴장의 저하로 넘어질 수 있다.
마약	코데인, 모르핀	섬망이 나타날 수 있다.



표 2. 각 위험요인별 낙상의 상대위험도

위험요인	낙상의 상대위험도
근력 약화	4.4
이전 낙상	3.0
균형감 저하	2.9
보행 저하	2.9
보조장치 사용	2.6
시력 저하	2.5
관절염	2.4
일상생활 활동 (ADL) 저하	2.3
우울	2.2
인지기능 저하	1.8
연령(80세 이상)	1.7

자료원 : Rubenstein L, Josephson K. The epidemiology of falls and syncope. Clinical Geriatric Medicine, 2002, 18: 141-158.

2) 운동

균형감, 유연성, 근력은 낙상의 발생과 밀접한 관련이 있으므로, 운동을 통해서 이를 향상시킴으로써 낙상의 위험을 줄여주고, 또한 낙상후 회복을 도와준다. 많은 사람들이 다시 낙상을 입는 것을 두려워한 나머지 신체적 활동이나 운동실천율을 낮아지는데, 낙상 방지를 위한 활동에는 태극권(tai chi)과 같은 몸에 부담을 주지 않는 여러 활동이 있다.

3) 위험환경개선

가정내 욕조와 계단, 부적절한 조명, 그리고 갈라진 보도나 울퉁불퉁한 보도 등 환경내에도 낙상을 유발할 수 있는 위험요인이 많이 있다. 따라서 가정내외의 위험요소를 사정하고, 위험요소를 줄이기 위한 방안을 강구할 필요가 있다. 예를 들어 샤워실이나 욕조에 안전 손잡이를 달거나 앉을 수 있는 공간을 마련하거나, 또 바닥을 미끄럽지 않게 하여 욕실을 보다 안전한 장소로 변경할 수 있다. 계단에도 손잡이를 달 수 있으며 적절한 조명과 계단사이에 명암의 차이를 줄 수 있다. 거리의 보도 수리가 필요한 경우는 지역사회의 노력이 필요하다.

운동, 시력관리, 가정내 위험요소 관리 등 3가지 중재방안에 대해 단독 또는 조합하였을 때 낙상예방 효과가 가장 좋은 방법은 이 3가지 방안을 동시에 적용한 것으로 전혀 중재를 적용하지 않았을 때에 비해 33%의 낙상예방효과가 있었다. 각 중재방안별 낙상예방효과는 표 3과 같다.



표 3. 중재방안별 낙상예방효과

중재	≥1회 낙상(%)	RR(95% CI)	p 값	연간 낙상 감소율(95% CI)	1건의 낙상 예방에 필요한 수
중재없음	63.5	1.00			
운동	56.3	0.82(0.70-0.97)	0.02	6.9(1.1-12.8)	14
시력관리	61.4	0.89(0.75-1.04)	0.13	4.4(1.5-10.2)	23
위험환경개선	57.4	0.92(0.78-1.08)	0.29	3.1(2.0-9.7)	32
운동+시력관리	48.5	0.73(0.58-0.91)	0.01	11.1(2.2-18.5)	9
운동+위험환경개선	53.3	0.76(0.60-0.95)	0.02	9.9(2.4-17.9)	10
시력+위험환경개선	56.9	0.81(0.65-1.02)	0.07	7.4(0.9-15.2)	14
운동+시력관리+위험환경개선	48.1	0.67(0.51-0.88)	0.004	14.0(3.7-22.6)	7

자료원. Day L, et al. Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. BMJ July 20, 2002;325:128-31.

2. 최상의 낙상예방행위

1) 약물복용

- 벤조다이아제핀계 약물을 복용하는 것이 노인의 낙상위험을 증가시킨다.
- 낙상을 줄이기 위해 psychotropic 약물을 끊도록 하는 것이 도움이 되는 것으로 보여지지만 더 많은 연구가 필요하다.
- psychotropic 약물을 끊는 것이 어렵기 때문에 불안이나 수면장애에 대한 대처방안을 마련할 수 있다면 psychotropic 약물을 끊기가 더 쉬울 것이다.
- 신체기능을 향상시키는 약물이 낙상을 줄일 것으로 생각되지만 연구에 따르면 근력과 균형감을 향상시키는 호르몬 요법이 낙상빈도를 감소시키지는 못하는 것으로 나타났다.

2) 운동

- 연구에 따르면 특정 운동프로그램이 낙상을 줄이는데 효과가 있다.
- 대부분의 운동프로그램에서 균형감을 향상시키기 위한 중재가 포함되는데, 이러한 프로그램에서 낙상이 통계적으로 유의하게 감소하는 것으로 나타났다.
- 어떤 유형의 운동프로그램이 낙상을 줄이는데 가장 효과적인지에 대해서는 더 많은 연구가 필요하다.
- 균형감, 근력, 운동문제를 가진 노인들에게 어떠한 운동이 가장 적절한 지에 대해서는 더 많은 연구가 필요하다.



3) 환경개조

- 여러 연구에서 가정환경개조도 노인의 낙상을 줄이는 효과적인 전략이 된다.
- 가정환경개조는 교육이나 상담과 같은 전략과 함께 이루어질 때 성공률이 증가한다.
- 성공적으로 가정환경을 개조하기 위해서는 재정적, 인력적 지원이 필요하다.
- 가정환경의 개조는 변화할 준비가 되어 있는 노인을 대상으로 할 때 더욱 효과적이다.

4) 교육

- 교육만으로도 낙상위험요인을 변화시키거나, 낙상 또는 낙상으로 인한 손상을 줄이는데 효과가 있다는 증거는 거의 없다.
- 노인들이 낙상의 위험요인을 알고 위험요인을 줄이기 위한 노력에 적극적으로 참여하도록 하기 위해 교육적 접근도 필요하다.

5) 다차원적 접근

- 여러 연구에서 다양한 전략을 활용하는 것이 낙상 및 낙상으로 인한 손상을 감소하는데 효과가 있는 것으로 나타남
- 노인의 낙상은 다양한 요인으로 발생하므로 낙상위험 요인의 확인 및 예방에 대해 훈련을 받은 전문인력으로 구성된 팀접근이 필요하다.
- 낙상을 잘 예방하기 위해서는 가정환경관리와 안전장비, 그리로 노인의 낙상에 대한 안전요구에 맞는 서비스에 대한 접근성 등이 함께 필요하다.
- 노인정 또는 노인회관 등에서 홍보, 워크숍, 모임 등 다양한 방법을 활용하여 다수에게 정보를 제공하는 것은 매우 도움이 된다.



3. 낙상위험도 사정

1) 보행 및 균형감 사정(Gait and Balance Assessment)

① Timed Up and Go (TUG)

의자에 일어서서 3.3m를 걸은 후 되돌아오는 것으로 10초 이내에 돌아오면 정상이며, 30초 이상이 걸리면 운동장애 또는 ADL 장애라고 판단한다. (2.4m인 경우 8.5초)

② Berg Balance Scale (BBS)

측정 내용	0~4점		0~4점
1. 아무런 도움없이 앉아 있기		8. Tandem standing	
2. 체위변경 : 앉은 후 서기		9. 한발로 서있기	
3. 체위변경 : 서 있다가 앉기		10. 발을 고정된 상태로 몸 비틀기	
4. 이동		11. 바닥에서 물건 Retrieving	
5. 아무런 도움없이 서있기		12. 360도 돌기	
6. 눈을 감고 서있기		13. Stool stepping	
7. 발을 모으고 서있기		14. 서서 앞으로 닿기	
총점(해석 : 0~20 : 휠체어 필요, 21~40 : 도움받아 걷기, 41~56 : 독립적 보행가능)			

자료원. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Maki, B: Measuring balance in the elderly: Validation of an instrument. Can.J.Pub.Health, July/August supplement 1992; 2: S7-11.
 Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Gayton D: Measuring balance in the elderly: Preliminary development of an instrument. Physiotherapy Canada, 1989; 41: 304-311.



③ Tinetti Performance Oriented Mobility Assessment (POMA)

내용		점수
1. 균형검사 : 팔이 없는 단단한 의자에 앉아서 시행함		
앉은 자세의 균형	의자에 기대거나 비스듬함 =0, 안정감이 있음 =1	
일어서기	도움없이 일어서지 못함 =0; 팔을 이용하여 일어섬 =1, 팔 지지없이 일어섬 = 2	
일어서려는 시도	도움없이 못함=0; 1회이상 시도+도움 =1; 한번만에 일어섬 =2	
일어서서 바로 균형감 (참 5초간)	불안정(흔들림/말똥직임)=0; 도움이 있어 안정감 유지 =1; 도움없이 안정감 유지 =2	
서서 균형감	불안정=0; 4인치 이상 발벌려 안정감+지지필요 =1; 발벌리지 않고 일어섬+ 지지없음 =2	
한발들고 서있기(발모음)	넘어지지 시작 =0; 비틀거리거나, 잡음 =1; 안정 =2	
눈감은 상태로(발모음)	불안정 =0; 안정 =1	
360도 돌기	돌기 중단 =0; 계속 돌 =1	
360도 돌기	불안정 =0; 안정 =1	
앉기	불안전=0; 팔 이용 또는 동작이 부드럽지 못함 =1; 안전, 부드러운 동작 =2	
균형감 소계		/16
2. 보행검사		
걷기 시작	가세요' 라는 구령후 멈칫하거나 걷기를 여러번 시도함 =0; 멈칫함이 없음 =1	
보폭	들어올린 발이 반대편 발을 지나가지 못함=0; 지나감=1(왼발, 오른발)	
바닥에서 발을 들어올림	바닥에서 발을 완전히 들어올리지 못함=0; 들어올림=1(왼발, 오른발)	
걸음 대칭성	오른발과 왼발의 보폭이 동일하지 않음 =0; 동일함=1	
걸음 연속성	걸음사이 멈춤 =0; 멈춤없이 걸어감 =1	
걸어가는 길 (바닥길, 타일보고 측정)	많이 벗어남=0; 약간 벗어나거나 도움이 필요 =1; 도움없이 똑바로 걸어감=2	
몸통	많이 흔들거나 도움이 필요함 =0; 흔들지는 않지만 무릎이나 몸통이 굽거나 팔을 뻗침=1; 아무런 변화없음=2	
지지BASE OF SUPPORT	발꿈치가 떨어짐 =0; 발꿈치가 붙음 =1	
보행 소계		/12
총합	낙상위험(작음 >23, 보통 19-23, 큼 < 19)	/28

자료원 : <http://www.sgm.org/workshop01/pdf/handout16TinettiAssessmentTool1.pdf>



④ Short Physical Performance Battery (SPPB)

A. 반복적으로 의자에서 일어서기(Repeated Chair Stands)

〈방법〉

팔을 의자에 짚지 않고 5번 의자에서 일어설 수 있다고 생각하십니까? 그렇다면 팔짱을 낀 상태로 가능한 빨리 ‘5번 일어났다 앉았다’를 해 주시기 바랍니다. 귀하가 하시는 것을 보면서 시간을 측정하도록 하겠습니다. 자, 그럼 시작해 주십시오.

〈점수부여〉

대상자가 일어서기 시작할 때부터 초시계를 누른다. 대상자가 몇 번 일어났는지 횟수를 측정하고, ‘5번 일어섰다 앉았다’가 종료되면 초시계를 멈춘다. 또한 대상자가 팔을 짚고 의자에서 일어나거나, 대상자가 5번을 반복하지 못하거나 대상자의 안전이 걱정되면 1분후 초시계를 멈춘다. 초시계에 나타난 시간과 불균형여부를 기록하고, 이를 바탕으로 점수를 산정한다.

- 시간 : _____ 초 (5번 반복한 경우)
- 완료 횟수 : 1 2 3 4 5 7
- 점수 : _____
- 0 = unable, 1 = > 16.7 sec, 2 = 16.6-13.7 sec, 3 = 13.6-11.2 sec, 4 = < 11.1 sec

B. 균형검사(Balance testing)

한쪽발의 발꿈치를 다른 발의 엄지발가락에 옆에 붙이는 semitandem stand 자세에서 시작한다. 이 자세를 하기 어려우면 두 발을 양옆으로 나란히 붙이고, 만약 semitandem stand 자세가 가능하면 full tandem 자세에서 검사를 한다.



Semitandem



full tandem

○ Semitandem Stand

한쪽발의 발꿈치를 다른 발의 엄지발가락에 갖다대고 약 10초간 서 있어 보세요. 어느 쪽 발을 앞에다 두든지 상관이 없습니다. 귀하가 하고 있는 동안 저는 시간을 측정하겠습니다.

〈점수부여〉

Semitandem 자세를 취하는 동안 넘어질 수 있으므로 대상자 옆에 서서 필요하면 대상자가 측정자의 팔을 잡아 균형을 유지하도록 허락한다. 대상자가 Semitandem 자세를 취하면 측정을 시작한다.

- 점수 : _____
- 0. 시도 안함 1. 10초 미만 (측정자의 팔을 잡은 횟수 : 회) 2. 10초



○ Side-by-Side stand

발을 옆으로 모아서 10초간 서 있어 보세요. 균형을 유지하기 위해 팔을 사용하고, 무릎을 굽히거나 몸을 움직여도 됩니다. 제가 그만이라고 할 때까지 이자세를 유지해 주세요.

〈점수부여〉

자세를 취하는 동안 넘어질 수 있으므로 대상자 옆에 서서 필요하다면 대상자가 측정자의 팔을 잡아 균형을 유지하도록 허락한다. 대상자가 두 발을 모으기 시작하면 측정을 시작한다.

· 점수 : _____
0. 시도 안함 1. 10초 미만 (측정자의 팔을 잡은 횟수 : 회) 2. 10초

○ Tandem Stand

한쪽발의 뒷꿈치를 다른쪽 발의 엄지발가락 앞쪽에 대고 약 10초간 서 있어 보세요. 어느 쪽 발을 앞에다 두든지 상관이 없습니다. 귀하가 하고 있는 동안 저는 시간을 측정하겠습니다.

〈점수부여〉

자세를 취하는 동안 넘어질 수 있으므로 대상자 옆에 서서 필요하다면 대상자가 측정자의 팔을 잡아 균형을 유지하도록 허락한다. 대상자가 Tandem 자세를 취하면 측정을 시작한다.

· 점수 : _____
0. 시도 안함 1. 10초 미만 (측정자의 팔을 잡은 횟수 : 회) 2. 10초

균형 점수	0 = side by side 0-9 sec 또는 불가능 1 = side by side 10, <10 sec semitandem 2 = semitandem 10 sec, tandem 0-2 sec 3 = semitandem 10 sec, tandem 3-9 sec 4 = tandem 10 sec
-------	---



C. 8인치 (2.44 미터) 걷기

〈방법〉

걷기 시간입니다. 만약 귀하가 지팡이나 다른 보행 보조기구를 사용하면 사용하셔도 됩니다. 이번 검사에서는 평상시에 걷는 대로 걸어주세요. 총 8인치(2.44미터)를 걷을 것입니다.

〈점수부여〉

대상자가 걷기 시작하면 초시계의 시작버튼을 누른다. 8인치(2.44미터) 걷는 시간을 측정한다.

· 시간 : _____ 초
· 점수 : _____
0 = 실행하지 못함 1 = > 5.7초 (<0.43 m/초) 2 = 4.1-6.5초 (0.44-0.60 m/초)
3 = 3.2-4.0 (0.61-0.77 m/초) 4 = <3.1 초 (>0.78 m/초)

전체 점수	
1. 반복적으로 의자에서 일어서기 (Repeated Chair Stands)	0 = unable 1 = > 16.7 sec 2 = 16.6-13.7 sec, 3 = 13.6-11.2 sec 4 = < 11.1 se
2. 균형검사 (Balance testing)	0 = side by side 0-9 sec 또는 불가능 1 = side by side 10, <10 sec semitandem 2 = semitandem 10 sec, tandem 0-2 sec 3 = semitandem 10 sec, tandem 3-9 sec 4 = tandem 10 sec
3. 8인치 (2.44 미터) 걷기	0 = 실행하지 못함 1 = > 5.7초 (<0.43 m/초) 2 = 4.1-6.5초 (0.44-0.60 m/초) 3 = 3.2-4.0 (0.61-0.77 m/초) 4 = <3.1 초 (>0.78 m/초)
총점	()점 * 0 (매우 나쁨) ~ 12 (가장 좋음).

자료원. Guralnik JM, Simonsick EM, Ferrucci L, Glynn RJ, Berkman LF, Blazer DG, Scherr PA, Wallace RB. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. J Gerontol Med Sci 1994; 49(2):M85-M94.



2) 통합적 위험도 사정

① Brians 등(1991) 도구

1. 도구 1. 위험도 일차사정

위험도 평가 : 별표(*)문항은 1개라도 있는 경우, 또는 그 외 문항은 4개 이상인 경우 낙상 위험이 있음.

일반적 특성: ☐ 60세 이상 ☐ 낙상의 과거력* ☐ 수술 ☐ 흡연 신체상태 ☐ 어지러움/불균형 ☐ 보행장애(불안정한 보행) ☐ 질병/체중 지지 관절 질환 ☐ 허약 ☐ 마비 ☐ 경련 ☐ 장애 ☐ 시력 ☐ 청력 ☐ 설사 ☐ 빈뇨 정신상태 ☐ 혼돈/지남력 장애* ☐ 기억 및 판단장애 ☐ 지시 사항을 따라하지 못함	약물복용 ☐ 이뇨제 ☐ 항고혈압제 또는 정신기능억제 (예 : 항고혈압제, 마약, 진정제, 항우울제, psychotropic, 체면제, tranquilizer) 거동보조장치 사용 ☐ 지팡이 ☐ 목발 ☐ 워커Walker ☐ 휠체어 ☐ 노인 의자 ☐ 브레이스
--	---

2. 도구 2. 위험도 재사정

위험도 평가 : 처음 4개의 문항중 1개라도 있는 경우, 또는 ‘휠체어를 사용하는 경우’

- | | |
|--|---------------------------------|
| ☐ 불안정한 보행/어지러움/균형장애 | ☐ 허약 |
| ☐ 기억 및 판단 장애 | ☐ 낙상 과거력 |
| ☐ 휠체어 사용 | |

자료원. Brians LK et als., The development of the RISK tool for fall prevention, RehabilNurs 1991;16(2):67.



② Berryman 등 (1999) 도구

		점수
1. 연령	80세 이상 (1점)	
	70-78세 (2점)	
2. 정신상태	전혀 지남력없거나 혼수상태(0점)	
	항상 혼돈상태(2점)	
	간헐적 혼돈(4점)	
3. 입원기간	3일이상(0점)	
	3일까지(2점)	
4. 배설	독립적, 실금없음(0점)	
	카테터/장루(1점)	
	배설보조필요(3점)	
	실금(5점)	
5. 지난 6개월간 낙상력	낙상력 없음(0점)	
	1~2회(2점)	
	3회이상(5점)	
6. 시력장애	있음(1점)	
7. 휠체어사용	사용함(3점)	
8. 수축기혈압감소	누웠다가 일어섰을때 22mmHg이상 차이(2점)	
9. 보행 및 균형 * 다음과 같은 상황을 관찰함 1) 아무서도 잡지않고 30초동안 양발을 땅에 대고 서 있음 2) 앞으로 똑바로 걸음 3) 문쪽으로 걸어감 4) 방향을 바꾸면서 걸음	넓은 지지면이 필요함(1점)	
	서있는 동안 균형감 상실(1점)	
	걸을 때 균형감 상실(1점)	
	근육 조정력 감소(1점)	
	흔들면서 걸음(1점)	
	문안으로 걸어들어갈 때 보행양상이 변화됨(1점)	
	방향을 바꿀 때 꺾기거나 안정감이 떨어짐(1점)	
	보행보조기구 사용(지팡이 등)(1점)	
10. 약물복용 알코올, 항히스타민제 마취제, 항고혈압제, 항경련제, 벤조디아아제핀계	복용안함(0점)	
	1개 복용함(1점)	
	2개이상 복용함(2점)	
	5일간 약물 또는 용량변화(1점)	
총점(10점 이상이면 낙상위험)		

자료원. Berryman E, Caskin D, Jones A, Folley F, MacMullen J. Fall assessment tool and guidelines for use. Veterans Administration Medical Center, Gainesville FL, 1999.



3) 낙상에 대한 두려움 사정(Fear of Falling Assessment)

① Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale

※ 다음과 같은 상황에서 얼마나 균형을 잘 유지하거나 안정한 상태를 유지할 수 있다고 확신합니까?

〈보기〉										
0%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100%
<u>no confidence</u>										<u>completely confident</u>

	%
1. 집 주위를 걸을 때	
2. 계단을 오르거나 내릴 때	
3. 신발장 앞에서 허리를 굽히고 슬리퍼를 주울 때	
4. 눈높이의 선반에 있는 조그마한 캔을 잡을 때	
5. 발끝으로 서서 머리위로 손을 올려 물건을 잡을 때	
6. 의자위에 서서 무언가를 잡으려고 할 때	
7. 바닥을 청소할 때	
8. 집밖에서 도로에 주차한 차로 갈 때	
9. 차 안에 들어가거나 나올 때	
10. 주차장에서 상점쪽으로 걸어갈 때	
11. 고가 위로 올라가거나 내려갈 때	
12. 사람들이 빠르게 걸어다니는 복잡한 상점안으로 걸어갈 때	
13. 상점안으로 사람들에게 밀려 들어갈 때	
14. 난간을 잡고 에스컬레이터를 걸어갈 때	
15. 물건을 들고 있어 난간을 잡지 못한 상태로 에스컬레이터를 걸어갈 때	
16. 얼어있는 보도밖으로 걸어갈 때	

자료원: <http://web.missouri.edu/~proste/tool/Activities-specific-Balance-Confidence-Scale.rtf>



4) 환경위험 요인 사정(Environmental Assessment Checklist)

① Centers for Disease Control and Prevention Check For Safety: A Home Fall Prevention Checklist for Older Adults

구분	내용	예/아니오
바닥	1. 방에서 걸을 때 가구옆으로 걸을 일이 있는가?	
	2. 바닥에 양탄자를 깔고 있는가?	
	3. 바닥에 종이, 책, 타월, 신발, 잡지, 박스, 담요 등이 있는가?	
	4. 전기줄이나 전화선 등을 넘어다녀야 하는가?	
계단	1. 계단에 종이, 신발, 책 등이 있는가?	
	2. 계단중 깨어지거나 편평하지 않은 것이 있는가?	
	3. 계단위의 전등중 빠진 것이 있는가?	
	4. 계단에 전등이 하나뿐인가? (계단밑 또는 계단위)	
	5. 계단의 전등중 불이 들어오지 않는 것이 있는가?	
	6. 계단의 카펫이 느슨하거나 찢어진 곳이 있는가?	
	7. 계단 손잡이가 느슨하거나 깨어진 곳이 있는가?	
	8. 계단 손잡이가 한쪽에만 있는가?	
부엌	1. 흔히 사용하는 물품을 높은 선반에 올려두고 있는가?	
	2. 부엌에서 사용하는 사다리가 안정감이 있는가?	
욕실	1. 욕실 또는 욕조 바닥이 미끄러운가?	
	2. 욕조안이나 밖으로 나올 때 도움이 필요한가?	
침실	1. 침대옆 전등에 닿기 어려운가?	
	2. 침대에서 욕실까지 가는 길이 어두운가?	

자료원. <http://www.cdc.gov/ncipc/duip/fallsmaterial.htm#BRochures>



② Minnesota Safety Council Home Safety Checklist

구분	내용	예/아니오
현관	1. 현관에 타일이나 리놀레움 바닥이 있는가?	
	2. 현관입구가 문을 열기 어려울 정도로 좁은가?	
욕실	1. 침대에서 욕실까지 가는 길이 어두운가?	
	2. 욕조안으로 들어가거나 나올 때 균형을 잡기 위해 타월걸이를 사용하는가?	
	3. 샤워중 서있기가 힘든가?	
	4. 샤워바닥이나 욕조가 미끄러운가?	
	5. 바닥에 물이 있는가?	
	6. 욕조나 샤워로부터 물이 새어나오는가?	
	7. 타월, 샴푸, 비누가 멀리 있는가?	
	8. 욕실안으로 들어가거나 나오기가 어려운가?	
부엌	1. 흔히 사용하는 물품을 높은 선반에 올려두고 있는가?	
	2. 부엌에서 사용하는 사다리가 안정감이 있는가?	
	3. 높은 선반에 닿기 위해서 의자, 박스 등을 사용하는가?	
	4. 흔히 사용하는 물품이나 음식이 멀리 있거나 잡기위해 허리를 굽혀야 하는가?	
	5. 바닥에 액체나 기름기가 있는가?	
침실	1. 침대에서 스위치까지 멀리 떨어져 있는가?	
	2. 전화를 받기 위해 침대에서 나와야 하는가?	
	3. 바닥에 천, 신발, 신문, 책 등이 떨어져 있는가?	
	4. 사물을 보기위해 안경을 착용하고 있는가?	
	5. 바닥에 전화선, 전등선, 텔레비전 전기줄 등이 있는가?	
	6. 밤에 욕실을 가기 위해 여러번 일어나야 하는가?	
거실	1. 거실에서 방으로 가기 위해 가구옆을 걸어가야 하는가?	
	2. 카펫, 양탄자, 바닥 덮개 등이 모서리에 놓여져 있는가?	
	3. 바닥에 양탄자를 깔고 있는가?	
	4. 의자나 소파가 바닥에 낮게 있는가?	
계단	1. 계단에 종이, 신발, 책 등이 있는가?	
	2. 슬리퍼나 양말을 신은 채로 집안을 걸어다니는가?	
	3. 계단중 깨어지거나 편평하지 않은 것이 있는가?	
	4. 계단위의 전등중 빠진 것이 있는가?	
	5. 계단의 전등중 불이 들어오지 않는 것이 있는가?	
	6. 계단에 전등이 하나뿐인가? (계단밑 또는 계단위)	
	7. 계단 손잡이가 느슨하거나 깨어진 곳이 있는가?	
	8. 계단의 카펫이 느슨하거나 찢어진 곳이 있는가?	
	9. 외부 계단이 미끄러운가?	
	10. 문에서 창고까지 어두운가?	
	11. 보도에 호스나 기타 방해물이 있는가?	
	12. 계단이 얼어있는가?	
복도	1. 방사이의 복도가 다른 방보다 더 어두운가?	

자료원. <http://www.minnesotasafetycouncil.org/SeniorSafe/fallcheck.pdf>



4. 낙상예방중재

1) 국내

국내에서는 2006년부터 전국 16개 시도에서 1개 보건소가 노인건강증진허브보건소로 지정됨에 따라 노인을 대상으로 한 다양한 건강증진프로그램이 개발·운영되었다. 2006년에도 주로 건강한 노인을 대상으로 각 보건소마다 개별적으로 프로그램을 개발하여 일치성이 결여됨에 따라, 2007년에는 모든 보건소에서 공통적으로 사용할 수 있는 정형화된 운동프로그램이 개발되었다. 이 운동프로그램(‘백세운동’)은 일본 코치시보건소의 노인근력강화운동프로그램을 원용한 것으로 건강한 노인은 물론 신체적으로 허약한 노인들이 쉽게 따라할 수 있도록 하였다. 특히 하체근력의 강화, 신체의 균형성, 지구력, 저항력의 향상 등을 가져오도록 하여 노인에서 흔한 낙상을 예방하는데 초점을 두었다. 백세운동은 준비운동(4동작), 근력강화운동(5동작), 그리고 정리운동(3동작)으로 구성되어 있으며, 1주일에 2회씩 3개월간 실시하는 것으로 구성하였다(표 4).

표 4. 허약노인을 위한 백세운동

구분	내용
준비운동	1. 심호흡
	2. 어깨와 옆구리 펴는 운동
	3. 앉아서 제자리 걷기 운동
	4. 무릎관절 운동
근력강화운동	1. 팔을 앞으로 들어올리는 운동
	2. 팔을 옆으로 들어올리는 운동
	3. 의자에서 일어서는 운동
	4. 무릎을 앞으로 펴는 운동
	5. 다리를 옆으로 들어올리는 운동
정리운동	1. 손목, 팔 스트레칭
	2. 넓적다리 뒤쪽 스트레칭
	3. 목운동



2) 일본

일본의 코치시보건소도 미국 국립노화연구소에서 개발한 운동프로그램을 일본의 실정에 맞게 수정 보완하였는데, 준비체조, 근력운동, 정리체조 등으로 구성되어 있다 (표 5).

표 5. 일본 코치시보건소의 노인근력강화운동프로그램 내용

구분	내용
준비체조	1. 심호흡
	2. 한쪽 손들어 옆으로 뺀기
	3. 몸통 돌리기
	4. 목 돌리기
	5. 의자에 앉아서 발 구르기
	6. 한쪽 무릎잡고 발 들어올리기
	7. 의자에 앉아서 무릎 펴고 발 들어 뺀기
	8. 심호흡
근력운동 (모래주머니 착용)	1. 팔을 앞으로 들어올리기
	2. 팔을 옆으로 들어올리기
	3. 팔을 앞으로 굽혀 들어올리기
	4. 의자에서 일어서기(반복)
	5. 의자에 앉아서 무릎 펴고 발 들어 뺀기
	6. 의자잡고 서서 발을 뒤로 뺀기
	7. 의자잡고 서서 발을 옆으로 뺀기
정리체조	1. 어깨운동(손가락 깎지끼고 어깨위로 들어올리기)
	2. 손목, 팔 스트레칭(팔을 앞으로 펴고 손잡아 아래로 당기기)
	3. 앞으로 무릎 뺀고 허리굽혀 발끝에 손대고 누르기
	4. 의자잡고 서서 한쪽 발을 뒤로 뺀기

자료원. 선우덕. 노인건강증진허브보건소 시범사업평가연구. 한국보건사회연구원 정책보고서 2008-01, 2008.



3) 미국 : 국립노화연구소(US National Institute on Aging) 의 고령자를 위한 근력강화훈련프로그램

미국 국립노화연구소에서 개발한 고령자 근력강화훈련프로그램은 근력운동, 근력-평형성 운동, 스트레칭운동 등으로 구분되어 있으며, 주로 의자에 앉거나 의자를 잡고서 수행하는 운동이다(선우덕, 2008). 구체적인 내용은 표 6과 같다.

표 6. 미국 고령자를 위한 근력강화훈련프로그램 내용

구분	내용
근력운동	1. 의자에 앉아서 아령 쥐고 옆으로 들어올리기
	2. 의자에서 일어나 앉기
	3. 의자에 앉아서 아령 쥐고 앞으로 들어올리기
	4. 의자를 잡고 서서 발뒤꿈치 들어올리기
	5. 머리위로 아령 들어올리기
	6. 의자잡고 서서 발을 뒤로 들어올리기
	7. 의자잡고 서서 발을 앞으로 들어올리기
	8. 의자에 앉아서 팔을 편 채 아령을 앞으로 들어올리기
	9. 의자에 앉아서 발을 앞으로 뺀기
	10. 의자잡고 서서 무릎을 편 채 다리를 뒤로 들기
	11. 의자잡고 서서 옆으로 다리 들기
근력 및 평형성 운동	1. 의자잡고 서서 발뒤꿈치 들어올리기
	2. 의자잡고 서서 발을 뒤로 들어올리기
	3. 의자잡고 서서 발을 앞으로 들어올리기
	4. 의자잡고 서서 무릎을 편 채 다리를 뒤로 들기
	5. 의자잡고 서서 옆으로 다리들기
스트레칭운동	1. 평균대 앉아서 무릎펴기
	2. 벽짚고 무릎펴기
	3. 의자에 앉아서 무릎펴고 앞으로 뺀기
	4. 등 뒤로 수건잡고 아래위로 잡아당기기
	5. 합장한 채 팔을 옆으로 벌리기
	6. 옆으로 누운 채 한 발 잡고 뒤로 굽히기
	7. 무릎 굽히고 누워서 엉덩이를 옆으로 돌려 세우기
	8. 무릎 굽히고 누워서 한쪽 다리를 바닥으로 돌리기
	9. 어깨 돌리기
	10. 누워서 목 돌리기

자료원. 선우덕. 노인건강증진허브보건소 시범사업평가연구. 한국보건사회연구원 정책보고서 2008-01, 2008.

낙상예방 프로그램

목 차

1. 목적	201
2. 대상자	201
3. 절차	201
4. 구성	203
5. 낙상위험 사정	204
6. 근력/균형감 강화운동	205
7. 환경개선	212

※ 본 자료는 부산광역시와 부산대학교 간호대학이 참여한 (2009년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도프로그램 개발 연구) 결과 중 발췌한 것임.



1. 목적

본 ‘낙상예방 프로그램’은 허약노인중 낙상을 경험하거나 낙상 발생위험성이 높은 노인을 대상으로 위험요인사정 및 교육, 근력 및 균형강화운동, 그리고 환경개선을 통해 낙상의 재발 및 발생을 예방하는데 그 목적이 있다.

구체적 목표는 다음과 같다.

- 대상자는 자신의 낙상위험수준을 말할 수 있다.
- 대상자는 낙상예방프로그램 참여전에 비해 3개월 후 Berryman 등(1999)으로 측정한 낙상위험수준이 10% 감소한다.
- 대상자는 낙상예방프로그램 참여전에 비해 3개월 후 Timed Up & Go 점수가 10% 증가한다.
- 환경적 위험요인중 개선이 필요한 사항을 말할 수 있다.
- 낙상예방 프로그램 참여후 6개월간 낙상이 발생하지 않는다.

2. 대상자

- ① 허약도구에서 9번 또는 10문항에 적어도 1개 이상 ‘예’라고 응답한 노인
 - 지난 1년간 낙상을 경험한 자
 - 낙상에 대한 걱정이나 염려가 큰 자
- ② 낙상예방프로그램에 참여할 의사를 가진 노인

3. 절차

낙상예방 프로그램의 절차는 그림 1과 같다.

- ① 허약노인을 대상으로 과거 낙상경험 및 낙상에 대한 두려움을 확인한다.
- ② 낙상경험 또는 두려움이 있는 경우 개인의 위험수준, 근력 또는 균형감 수준, 환경적 위험요소 여부에 대해 평가한다.
- ③ 의학적 위험요인이 있는 경우 위험요인 관리의 중요성에 대해 교육하고, 주기적으로 관리방안을 모니터링 한다.
- ④ 근력 및 균형감 저하가 우려되는 경우 대상자의 상태에 따라 근력 및 균형감 운동프로그램을 실시한다.



- ⑤ 환경위해요소를 사정하고, 자체적으로 해결가능하다면 환경개선을 하되, 그렇지 못한 경우 지역 사회 자원과 연계하거나 의뢰한다.

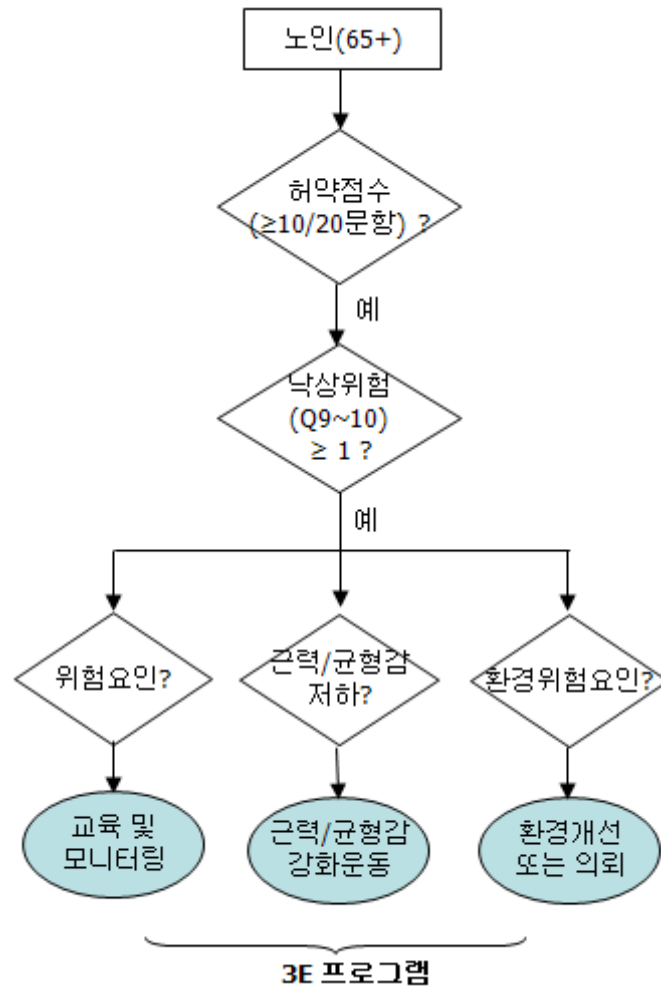


그림 1. 낙상예방 프로그램 선정 절차



4. 구성(예시)

접촉 횟수	목적	간호사 활동	도구	평가
1주 (방문)	허약수준 파악 낙상위험수준확인 근력/균형감사정 환경위해요소사정	허약수준 사정 낙상위험수준 사정 Timed Up & Go 측정 환경위험요인사정 및 의뢰	허약사정도구 낙상위험수준 사정도구 Timed Up & Go 환경위험사정도구	허약여부 낙상위험도 Timed Up & Go 환경위해요소
2주 (방문)	문제확인및목표설정 프로그램 적용	낙상예방교육, 동기부여 근력/균형감강화운동(1주)	낙상예방핸드북 근력강화운동기록지	
3주 (방문)	프로그램 적용	동기부여, 환경관리 근력/균형감강화운동(2주)	근력강화운동기록지	
4주 (방문)	프로그램 적용	동기부여, 환경관리 근력/균형감강화운동(3주)	근력강화운동기록지	낙상위험도 Timed Up & Go (1차평가)
5주 (전화/방문)	프로그램 적용	동기부여, 환경관리 근력/균형감강화운동(4주)	근력강화운동기록지	
6주 (전화/방문)	프로그램 적용	동기부여, 환경관리 근력/균형감강화운동(5주)	근력강화운동기록지	
7주 (방문)	프로그램 적용	동기부여, 환경관리 근력/균형감강화운동(6주)	근력강화운동기록지	
8주 (방문)	프로그램 적용	동기부여, 환경관리 근력/균형감강화운동(7주)	근력강화운동기록지 낙상위험수준 사정도구 Timed Up & Go	낙상위험도 Timed Up & Go (2차평가)
12주 (방문)	목표달성평가	동기부여, 환경관리 근력/균형감강화운동(8주) 환경위험요인사정 및 의뢰	근력강화운동기록지 낙상위험수준 사정도구 Timed Up & Go 환경위험요인사정도구	낙상위험도 Timed Up & Go (3차평가) 환경위해요소



5. 낙상위험 사정

1) 통합적 낙상위험도 평가

구분	3점	2점	1점	0점	점수
퇴원 후 경과	퇴원 후 0~7일 경과	퇴원 후 8~14일 경과	퇴원 후 15일 이상 경과		
연령	75세 이상	61~74세	20~60세	19세 이하	
낙상력	4주 전 낙상	1~5개월 전 낙상	6개월 전 낙상	낙상력 없음	
균형	도움이 있어야 설 수 있음	두 명 이상의 도움이 필요	보조기 사용보행	혼자 기동 잘함	
인지기능	혼돈상태	사람과 자신에 대한 지남력 있음	사람과 장소에 대한 지남력 있음	시간, 사람, 장소에 대한 지남력 있음	
초조	심한정도-억제대 사용할 정도	중정도-소리 지르고 위협적 언어 사용	약한 정도, 욕설함	없음	
불안	집중 못함	수면장애, 식욕부진	힘없고 약간 우울	없음	
시력	시야장애 있음		안경착용	정상	
의사소통	말하기/청력장애	말하기 장애	청력장애	정상	
약품	심혈관계/신경계약 복용	신경계약 복용	심혈관계약 복용	복용약 없음	
만성질환	3가지이상	2가지	1가지	없음	
배뇨장애	야뇨(야간2회 이상) 빈뇨(하루6회 이상) 긴박뇨	2가지	1가지	없음	
총점 (14점 이상이면 낙상위험이 큼)					

2) 낙상위험성을 높이는 약물 확인

표 1. 낙상의 위험성을 높일 수 있는 약물

구분	종류	낙상의 기전
정신기능을 저하시키는 약	수면제, 정신안정제, 항불안제, 정신질환치료제	졸음, 어지러움, 실신 등이 나타날 수 있다.
혈당강하제	인슐린, 경구혈당강하제	저혈당으로 어지러움 또는 실신이 일어날 수 있다.
항고혈압제	이뇨제, 칼슘채널차단제, 알파차단제	저혈압에 의한 어지러움 또는 실신이 일어날 수 있다.
운동기능을 저하시키는 약	골격근 이완약	근긴장의 저하로 넘어질 수 있다.
마약	코데인, 모르핀	섬망이 나타날 수 있다.



3) 보행 및 균형감 사정 : Timed Up and Go (TUG)

의자에 일어서서 3.3m를 걸은 후 되돌아오는 것으로 10초 이내에 돌아오면 정상이며, 30초 이상이 걸리면 운동장애 또는 ADL 장애라고 판단한다. (2.4m인 경우 8.5초)

6. 근력/균형감 강화운동

낙상을 예방하기 위한 근력/균형감 강화운동은 다양하게 개발되어 있다. 대상자의 특성에 맞추어 적절한 운동을 선택하여 사용할 수 있으며, 본 ‘낙상예방 매뉴얼’에서는 부산대학교 박정준 교수팀에서 개발한 ‘탄성밴드를 이용한 저항운동’과 전영선씨가 개발한 ‘웰빙기공체조’를 중심으로 기술한다.

1) 근력강화운동(부록 1)

① 운동형태: 탄성밴드를 이용한 저항운동

저항운동은 근육량을 증가시키며, 노화에 따른 신체활동을 용이하게 하고, 골다공증과 같은 노화 관련 질환들을 감소시켜주며, 혈압을 내려주고 혈중지질을 개선시킨다. 예전의 저항운동은 대부분 중량 기구를 이용하는 방법을 많이 사용해왔지만 중량운동의 잘못된 사용으로 고령자의 부상을 유발할 위험이 높아 최근에는 간편하고 위험성이 적은 탄성밴드(elastic band)를 이용한 운동이 많이 실시되고 있다. 특히 고령 여성들의 경우는 중량 운동에 대한 두려움이 많고, 정확한 동작 수행이 어려워 운동의 효과를 기대하기 어려울 뿐만 아니라 상해의 위험 등 적지 않은 문제점을 가지고 있다. 따라서, 고령자에게는 운동강도 조절이 용이하고, 상해 위험이 상대적으로 적으며, 집에서도 쉽게 실시할 수 있는 탄성밴드운동을 적절하다.

② 운동빈도 · 시간: 주 3회, 1회 20-30분

③ 운동강도

색깔별로 탄성밴드를 세팅해 놓고 자신이 임의로 노란색(thin)과 적색(medium)을 기준으로 선택하여 10회 동안 같은 동작으로 잡아당겨 보았을 때, 10회째 느낌을 자신의 강도로 선정하여 실시한다. 이것은 주관적 운동 강도(RPE: rating of perceived exertion)로서 11-13(fairly light-somewhat hard)으로 실시한다. 한 동작에 반복횟수는 8-12회로 실시하며, 2세트를 실시한다. 만약, 체력이 증가하여 반복횟수가 12회를 넘을 때에는 밴드의 강도를 높여 주도록 한다.

④ 운동 구성

근력/균형감강화운동지도는 준비운동, 본운동, 그리고 정리운동으로 구성된다. 준비운동과 정리운동은 관절가동범위 운동 및 스트레칭이며(표 2), 본운동은 밴드를 이용한 저항운동(표 3)이다.



표 2. 밴드 저항운동프로그램

	목표 신체부위	운동내용	난이도	운동강도
1	어깨(삼각근, 승모근) 가슴(대흉근) 등(광배근, 능형근)	팔 벌려 밴드 당기기	상	8-12회, 2세트 운동자각도 11-13 (알맞음-약간 힘들다)
2	어깨(삼각근, 승모근) 가슴(대흉근) 등(광배근)	머리 뒤로 밴드 당기기	상	
3	상완 뒷부분(삼두근)	머리 위로 팔 굽혀 밴드 밀기	중	
4	상완 앞부분(상완이두근)	팔 굽혀 밴드 당기기	하	
5	어깨(삼각근 강화)	옆으로 밴드 들어 올리기	중	
6	어깨(삼각근, 삼두근)	머리 위로 밴드 밀기	중	
7	어깨(승모근)	밴드 턱까지 끌어 올리기	하	
8	가슴(대흉근)	등뒤로 밴드 감아 팔 앞으로 밀기	하	
9	등(광배근, 능형근)	다리에 밴드 걸어 등 뒤로 팔꿈치 모으기	중	
10	복부(복직근)	밴드 잡고 상체 들어올리기	중	
11	목(경추신전근)	머리에 밴드 걸어 뒤로 밀기	중	
12	목(흉쇄유돌근, 사각근)	머리에 밴드 걸어 옆으로 밀기	중	
13	대퇴부 앞부분(대퇴사두근)	다리 굽혀 앞으로 밀기	하	
14	대퇴부 뒷부분(햄스트링)	다리 굽혀 몸 쪽으로 당기기	상	
15	고관절, 복부(고관절 굴곡근)	한쪽 다리 들어 좌우로 움직이기	하	
16	종아리(비복근, 가자미근)	밴드 걸어 발목 밀기	하	
17	대퇴부 안쪽, 바깥쪽 (고관절 내전근, 외전근)	무릎에 밴드 묶어 옆으로 벌리기	하	
18	대퇴부 안쪽, 바깥쪽 (고관절 내전근, 외전근)	발목에 밴드 묶어 옆으로 벌리기	중	

⑤ 운동대상

- 움직임에 제한이 없으며, 운동에 참여할 의지가 강한 노인
- 탄성밴드의 저항을 견딜 수 있는 노인, 탄성밴드의 저항을 견디기 어려운 경우 탄성밴드 없이 앉아서 약 30분간 운동이 가능한 노인

⑥ 운동 적용원칙

- 운동은 자신의 수준에 맞추어 쉬운 단계에서부터 점진적으로 강도와 난이도를 높혀간다. 만약 밴드를 이용한 운동이 어려운 경우 밴드없이 운동을 실시할 수 있다.



- 가능한 상지와 하지의 근력을 강화시킬 수 있도록 운동을 조합한다. 본 프로그램에서는 비교적 다양한 상하지 운동종목을 제시하고 있으나 모든 동작을 할 필요는 없으며, 대상자의 수준에 맞추어 점차적으로 운동 종목을 추가해 나가도록 한다.
- 대상자에게 가장 적절한 운동을 선정하기 위해 방문간호사와 운동처방사가 함께 운동 선정과정에 참여한다.
- 방문간호사는 현실적으로 방문횟수가 제한되어 있어, 운동 대상자를 선정하고, 운동사에 연계하여 운동이 진행될 수 있도록 한다. 또한 가정방문이 이루어지는 동안 근력강화운동을 제대로 하고 있는지를 모니터링하며, 운동을 꾸준히 실천하도록 격려한다. 운동이 종료된 후 그 효과를 평가하고, 대상자에게 그 결과를 피드백한다.
- 운동사는 방문간호사와 협의하여 적절한 강화운동프로그램을 계획하고, 첫 4주간 8회 가정을 방문하여 운동방법을 교육한다.
- 운동이 지속적으로 이루어질 수 있도록 방문간호사, 운동사는 물론 지역사회자원을 활용한다.
- 매 방문시마다 근력/균형감 강화운동 기록지(그림 3) 작성하여 변화상태를 파악한다.

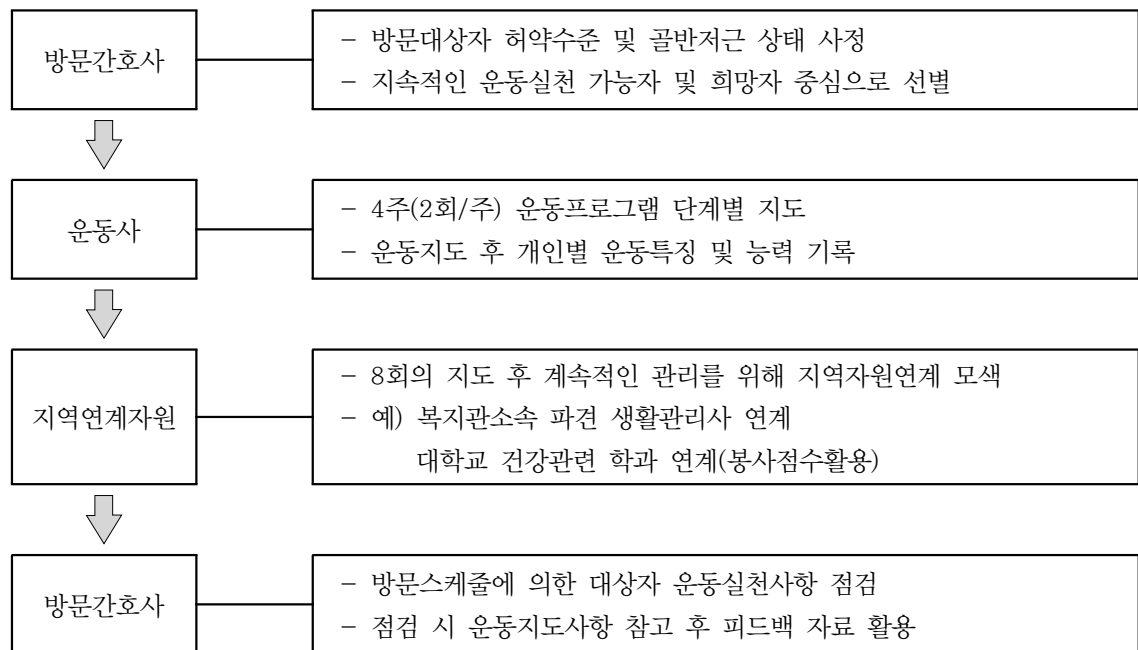


그림 2. 방문을 통한 근력강화운동 적용도



표 4. 운동처방사와 연계와 방문운동지도 일정 예시

주	회차	내용	비고
1주	1회	- 약수준, 낙상위험도 등 파악 - 목표 및 운동계획 수립	참여자의 동의필요
	2회	가벼운 스트레칭(3종)과 근력/균형감강화운동지도(2종)	항목 중 대상자별 필요 동작 선별지도
2주	3회	가벼운 스트레칭(3종)과 근력/균형감강화운동지도(2종)	
	4회	가벼운 스트레칭(3종)과 근력/균형감강화운동지도(2종)	운동능력 체크 후 점진적 부하설정
3주	5회	스트레칭(5종)과 근력/균형감강화운동지도(2종)	
	6회	스트레칭(5종)과 근력/균형감강화운동지도(2종)	지속적 실천 유도
4주	7회	스트레칭(5종)과 근력/균형감강화운동지도(2종)	
	8회	- 스트레칭(5종)과 근력/균형감강화운동지도(2종) - 목표달성 평가 (1차)	



근력/균형감 강화운동 기록지

대상자 : _____ 방문간호사 : _____ 운동처방사 : _____

			1주		2주		3주		4주	
			1회	2회	3회	4회	5회	6회	7회	8회
사정	운동참여의지 확인									
	허약 점수	총점								
		운동영역(6~10번)								
		우울영역(21~25번)								
		Timed Up & Go								
목표 설정	운동실천(회/일)									
	허약 점수	총점								
		운동영역(5~10번)								
		우울영역(21~25번)								
		Timed Up & Go								
운동 유형	밴드를 이용한 저항운동									
	기공제조									
	기타()									
교육 제공	운동지도(단계)									
	기타교육									
평가	객관적 평가									
	주관적 평가									

() 보 건 소

그림 3. 근력/균형감 강화운동 기록지 작성



2) 균형감 강화운동(부록 2)

① 운동형태: 웰빙 기공체조

기공체조는 호흡조절과 정신의 집중, 체조를 통하여 기를 원활하게 소통시킴으로써 심신의 건강을 증진하는 양생법이다. 기공체조는 신체의 부담을 줄이면서 이미 여러 문헌을 통해 균형감과 근력을 향상시키는 것으로 알려져 있다. Wolf 등(1996)은 미국 아틀란타에 거주하는 노인을 대상으로 타이치 운동을 15주간, 주2회 25분 집단교육과 가정에서 15분 연습을 하도록 하였을 때 낙상의 발생이 유의하게 감소함을 보고하였다.

② 운동빈도·시간: 주 3회, 1회 20-30분

③ 운동강도 : 운동은 횟수로 조정하며, 대부분의 운동을 3회 정도 실시하지만, 대상자의 특성에 따라 횟수를 줄이거나 늘릴 수 있다.

④ 운동 구성 : 노인들이 배워서 쉽게 따라할 수 있으며, 관절의 유연성, 평형성, 근력강화와 신체조절 능력의 향상, 정서의 안정 등을 도모할 수 있도록 구성하였다.

표 5. 노인 웰빙 기공체조의 구성

	목표관절	운동내용	효과	횟수
1	준비운동	목 운동		3회
2		가슴열기 운동		5회
3		허리풀기 운동		3회
4		무릎관절 운동		3회
		발목관절 운동		3회
5	본 운동	기혈소통 운동	전신의 기혈소통, 어깨, 팔, 손목의 유연성 향상, 어깨와 등 근육의 근력강화	3회
6		상체이완 운동	경추, 어깨, 목, 팔의 유연성 향상, 바른자세 유지, 어깨관절의 활동능력 향상	3회
7		척추 운동	손가락, 어깨관절, 허리의 유연성 강화, 허리와 복부근력 강화	3회
8		허리강화 운동	허리의 유연성, 복부근력 강화	3회
9		평형성 운동	평형성 향상, 낙상의 예방, 집중력 향상	3회
10	정리운동	복부 두드리기		30-50회
11		어깨 두드리기		30-50회
12		팔 두드리기		3회
13		전신 털기		100회
		호흡 운동		2회



⑤ 운동대상

- 움직임에 제한이 없으며, 운동에 참여할 의지가 강한 노인
- 서서 약 20분간 운동을 따라할 수 있는 노인

⑥ 운동 적용원칙

- 운동은 자신의 수준에 맞추어 쉬운 단계에서부터 점진적으로 강도와 난이도를 높혀간다. 만약 서서 운동할 수 없는 경우 처음에는 앉아서 운동을 실시하며, 점차적으로 서서 운동을 따라하는 시간을 늘려간다.
- 본 프로그램에서는 비교적 다양한 기공 동작을 제시하고 있으나 모든 동작을 할 필요는 없으며, 대상자의 수준에 맞추어 점차적으로 운동 종목을 추가해 나가도록 한다.
- 대상자에게 가장 적절한 운동을 선정하기 위해 방문간호사와 운동처방사가 함께 운동 선정과정에 참여한다.
- 매 방문시마다 근력/균형감 강화운동 기록지(그림 3) 작성하여 변화상태를 파악한다.



7. 환경개선

1) 환경위험 사정

구분	내용	예/아니오
바닥	1. 방에서 걸을 때 가구옆으로 걸을 일이 있는가?	
	2. 바닥에 양탄자를 깔고 있는가?	
	3. 바닥에 종이, 책, 타월, 신발, 잡지, 박스, 담요 등이 있는가?	
	4. 전기줄이나 전화선 등을 넘어다녀야 하는가?	
계단	1. 계단에 종이, 신발, 책 등이 있는가?	
	2. 계단중 깨어지거나 편평하지 않은 것이 있는가?	
	3. 계단위의 전등중 빠진 것이 있는가?	
	4. 계단에 전등이 하나뿐인가? (계단밑 또는 계단위)	
	5. 계단의 전등중 불이 들어오지 않는 것이 있는가?	
	6. 계단의 카펫이 느슨하거나 찢어진 곳이 있는가?	
	7. 계단 손잡이가 느슨하거나 깨어진 곳이 있는가?	
	8. 계단 손잡이가 한쪽에만 있는가?	
부엌	1. 흔히 사용하는 물품을 높은 선반에 올려두고 있는가?	
	2. 부엌에서 사용하는 사다리가 안정감이 있는가?	
욕실	1. 욕실 또는 욕조 바닥이 미끄러운가?	
	2. 욕조안이나 밖으로 나올 때 도움이 필요한가?	
침실	1. 침대옆 전등에 닿기 어려운가?	
	2. 침대에서 욕실까지 가는 길이 어두운가?	

자료원. <http://www.cdc.gov/ncipc/duip/fallsmaterial.htm#BRochures>

2) 지역사회 자원 연계

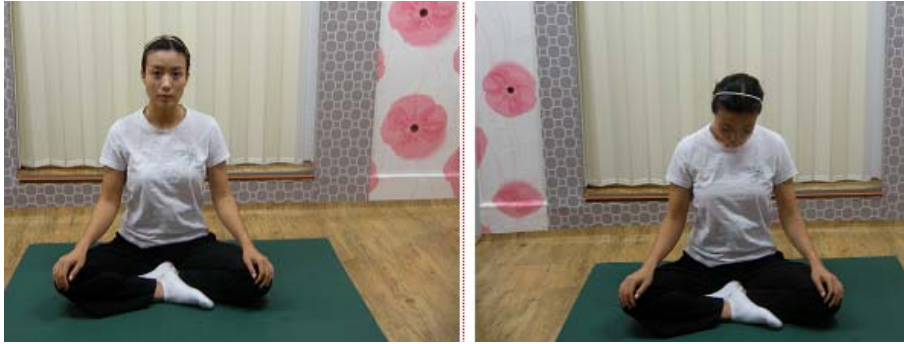
환경위험을 사정하여 위험을 줄일 수 있는 개선방안을 강구하며, 필요에 따라 적절한 지역사회 자원을 연계한다.



〈부록 1〉 근력강화운동(탄성밴드를 이용한 저항운동)

1) 준비운동 : 관절가동범위 운동 및 스트레칭

1. 앉아서 턱을 가슴 쪽으로 당기기(상체)



▷ 목표관절 : 경추

▷ 목 적 : 경추기립근 스트레칭

▷ 시작자세 : 좋은 앉기 자세로 양손을 무릎 위에 두고 허리와 복부에 긴장감을 가진다.

▷ 동작단계 : 턱을 가슴에 닿는다는 느낌으로 10초씩 2회 반복한다.

▷ 주의사항 : 목을 과도하게 늘이지 않는다.

2. 앉아서 턱을 어깨 쪽으로 당기기(상체)



▷ 목표관절 : 경추

▷ 목 적 : 경추기립근, 흉쇄유돌근 스트레칭

▷ 시작자세 : 좋은 앉기 자세로 양손을 무릎 위에 두고 허리와 복부에 긴장감을 가진다.

▷ 동작단계 : 턱을 어깨에 닿는다는 느낌으로 오른쪽, 왼쪽 각 10초씩 2회 반복한다.

▷ 주의사항 : 어깨가 올라가지 않도록 주의한다.

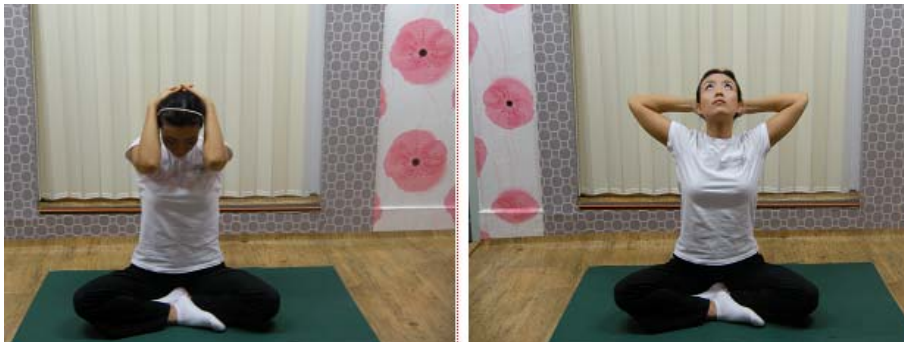


3. 앉아서 귀 어깨에 닿기(상체)



- ▷ 목표관절 : 경추
- ▷ 목 적 : 흉쇄유돌근, 판상근 스트레칭
- ▷ 시작자세 : 좋은 앉기 자세로 양손을 무릎 위에 두고 허리와 복부에 긴장감을 가진다.
- ▷ 동작단계 : 귀를 어깨에 닿는다는 느낌으로 10초씩 2회 반복한다.
- ▷ 주의사항 : 목을 과도하게 늘이지 않는다.

4. 앉아서 깍지껴서 머리 누른 후 하늘 보기(상체)



- ▷ 목표관절 : 경추
- ▷ 목 적 : 경추기립근과 대흉근 스트레칭
- ▷ 시작자세 : 머리뒤로 깍지 낀 후 허리와 복부에 긴장감을 가진다.
- ▷ 동작단계 : 턱을 당기고 팔꿈치를 모아서 10초 동안 지긋이 누른 후 팔꿈치를 벌려 천장을 10초 동안 바라본다. 2회 반복한다.
- ▷ 주의사항 : 어깨가 올라가지 않도록 주의한다.



5. 앉아서 어깨 으쓱하기(상체)



- ▷ 목표관절 : 어깨
- ▷ 목 적 : 소흉근과 견갑거근, 승모근 스트레칭
- ▷ 시작자세 : 좋은 앉기 자세로 양손을 무릎 위에 두고 허리와 복부에 긴장감을 가진다.
- ▷ 동작단계 : ① 어깨를 귀에 닿는다는 느낌으로 오른쪽, 왼쪽 각 5회씩 반복 실시한다.
② 두 어깨를 동시에 5회 반복 실시한다.
③ 어깨 들어서 뒤로 돌리기와 앞으로 돌리기 각 5회씩 반복 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 머리를 움직여 귀를 어깨쪽으로 내리지 않도록 한다.

6. 앉아서 어깨 손 올리고 모아주기(상체)



- ▷ 목표관절 : 어깨
- ▷ 목 적 : 능형근과 대흉근 스트레칭
- ▷ 시작자세 : 어깨에 손을 올리고 수평을 유지한 채 허리와 복부에 긴장감을 가진다.
- ▷ 동작단계 : 팔꿈치를 모아주고 벌리면서 팔꿈치를 옆으로 길게 10초간 늘어준다. 2회 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 팔꿈치를 벌릴 때 뒤로 넘어가지 않도록 주의한다.

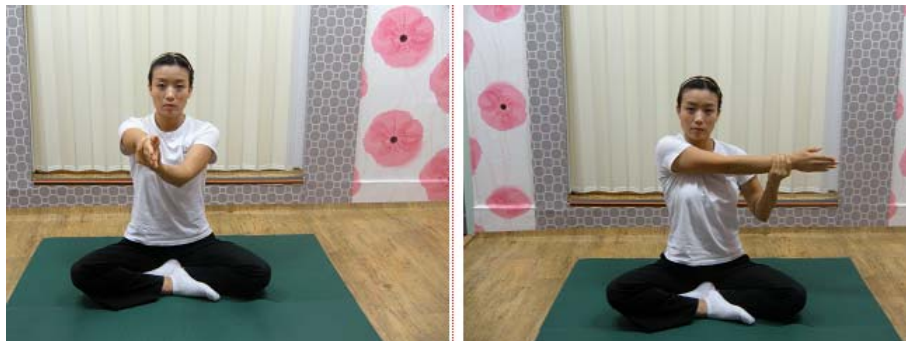


7. 앉아서 어깨 돌리기(상체)



- ▷ **목표관절** : 어깨
- ▷ **목 적** : 대흉근, 능형근, 삼각근, 광배근 스트레칭
- ▷ **시작자세** : 어깨에 손을 올리고 수평을 유지한 채 허리와 복부에 긴장감을 가진다.
- ▷ **동작단계** : 팔꿈치가 모아지면서 만나고 벌어지면서 옆으로 길게 늘인다는 느낌으로 팔꿈치로 크게 원을 그린다. 앞, 뒤로 각 5회 실시한다.
- ▷ **주의사항** : 팔꿈치를 벌릴 때 뒤로 넘어가지 않도록 주의한다.

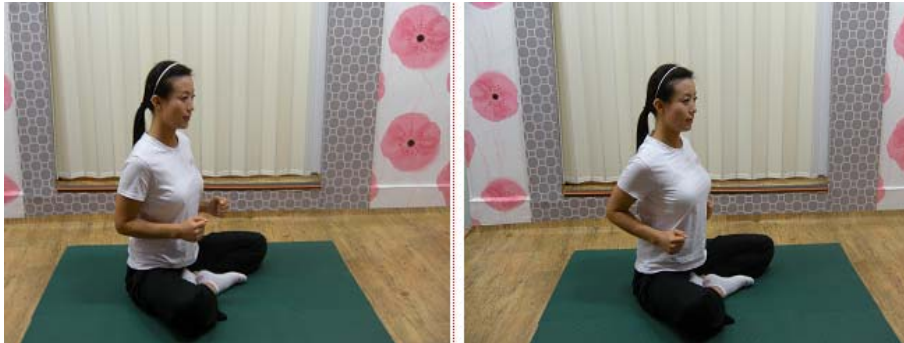
8. 앉아서 팔 당기기(상체)



- ▷ **목표관절** : 어깨
- ▷ **목 적** : 어깨주위 근육(삼각근, 대원근, 소원근, 극상근 등) 스트레칭
- ▷ **시작자세** : 한손을 어깨선에 맞추어 앞으로 든 후 다른 손으로 손목을 잡는다.
- ▷ **동작단계** : 손목을 잡은 손은 최대한 멀리 당겨 팔이 길어진다는 느낌으로 10초간 유지한다. 오른쪽, 왼쪽 2회 실시한다.
- ▷ **주의사항** : 몸의 중심이 흐트러지지 않도록 한다.

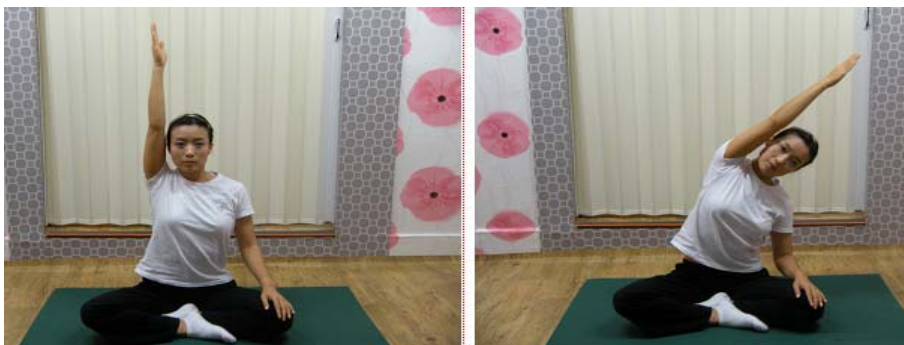


9. 앉아서 가슴열기(상체)



- ▷ 목표관절 : 어깨
- ▷ 목 적 : 대흉근 스트레칭
- ▷ 시작자세 : 양손을 굽힌 채 옆구리에 붙이고 허리와 복부에 긴장감을 가진다.
- ▷ 동작단계 : 팔꿈치를 뒤로 당겨 가슴이 늘어나도록 10초간 유지한다. 2회 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 어깨를 올리지 않는다.

10. 앉아서 옆구리 늘리기(상체)



- ▷ 목표관절 : 척추
- ▷ 목 적 : 척추기립근, 복근, 광배근의 스트레칭
- ▷ 시작자세 : 좋은 앉기 자세로 한손은 무릎 위에 다른 한 손은 귀 옆에 붙여서 뻗어준다
- ▷ 동작단계 : 옆구리를 늘린다는 기분으로 10초간 구부려준다. 오른쪽, 왼쪽 각 2회 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 무릎 위의 손에 힘을 주어 버티지 않는다.

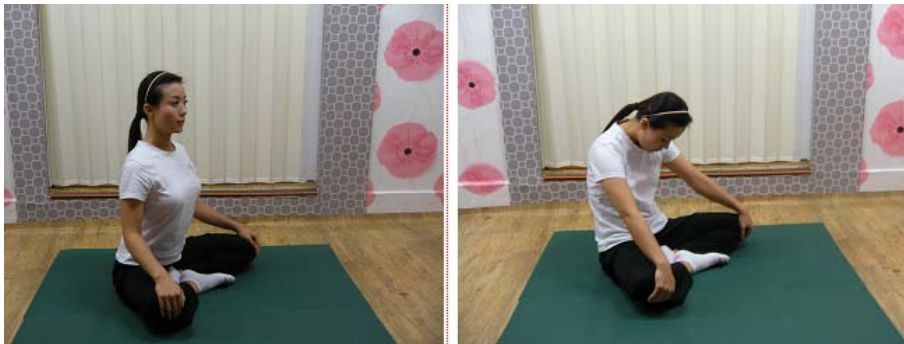


11. 앉아서 몸통 비틀기(상체)



- ▷ 목표관절 : 척추
- ▷ 목 적 : 척추기립근, 복근, 광배근의 스트레칭
- ▷ 시작자세 : 양손을 가로질러 어깨에 얹고 허리와 복부에 긴장감을 가진다.
- ▷ 동작단계 : 몸통을 비튼다는 기분으로 10초간 유지한다. 오른쪽, 왼쪽 각 2회 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 무릎 위의 손에 힘을 주어 버티지 않는다.

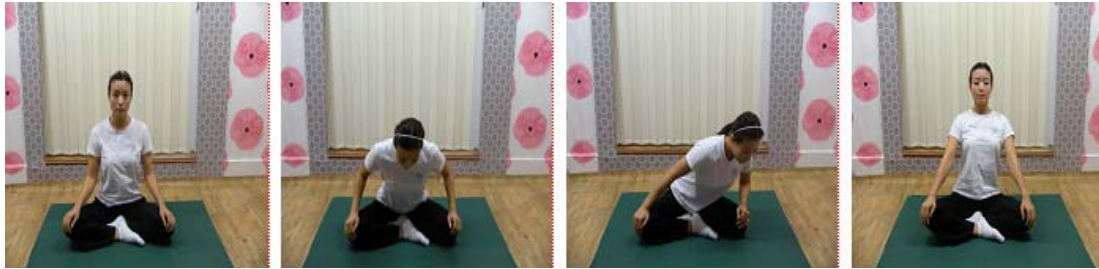
12. 앉아서 등 앞, 뒤로 밀기(상체)



- ▷ 목표관절 : 척추
- ▷ 목 적 : 척추기립근 스트레칭
- ▷ 시작자세 : 좋은 앉기 자세로 양손을 무릎 위에 두고 허리와 복부에 긴장감을 가진다.
- ▷ 동작단계 : 등을 최대한 앞으로, 뒤로 10초간 밀어준다. 앞, 뒤로 각 2회 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 손을 골반에 대고 움직임을 확인한다.

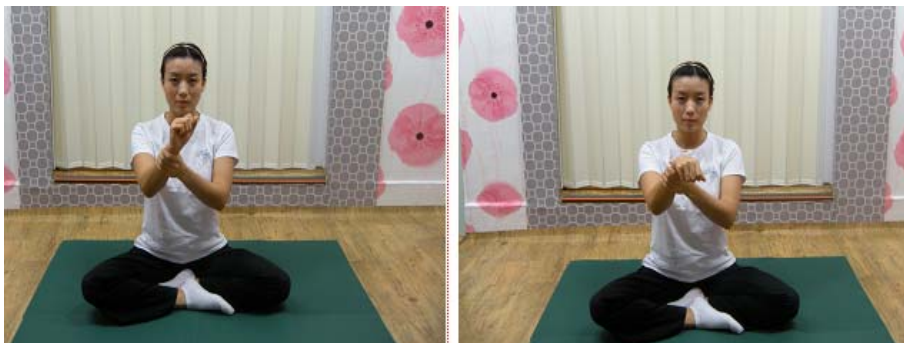


13. 앉아서 몸통 돌리기(상체)



- ▷ 목표관절 : 척추
- ▷ 목 적 : 척추기립근, 복근, 광배근 운동
- ▷ 시작자세 : 좋은 앉기 자세로 양손을 무릎 위에 두고 허리와 복부에 긴장감을 가진다.
- ▷ 동작단계 : 몸통을 앞→오른→뒤→왼으로 원을 그리며 움직인다. 방향을 바꾸어 각 5회 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 골반과 몸의 중심이 흐트러지지 않도록 유지한다.

14. 앉아서 손목 구부리고 펴기(상체)



- ▷ 목표관절 : 손목
- ▷ 목 적 : 손목 굴곡근, 신전근 스트레칭
- ▷ 시작자세 : 한손으로 다른쪽 손목을 잡고 허리와 복부에 긴장감을 가진다.
- ▷ 동작단계 : ① 손목을 위, 아래로 10초간 구부린다. 양손을 각 2회 반복한다.
② 손목돌리기를 오른쪽, 왼쪽으로 각 5회씩 양손을 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 팔을 들고 있기 힘들면 쉬어가면서 실시한다.



15. 앉아서 손가락 모으고 벌리기(상체)



- ▷ **목표관절** : 손가락
- ▷ **목 적** : 손가락 근육 스트레칭
- ▷ **시작자세** : 좋은 앉기 자세로 팔꿈치를 굽혀 손가락을 붙인 채로 허리와 복부에 긴장감을 가진다.
- ▷ **동작단계** : ① 붙인 손가락을 5초 동안 짝 편다. 붙이고 펴기를 5회 실시한다.
② 주먹쥐고 손가락을 5초 동안 짝 편다. 주먹쥐고 펴기를 5회 실시한다.
- ▷ **주의사항** : 골반과 몸의 중심이 흐트러지지 않도록 유지한다.

16. 앉아서 다리 벌리고 오므리기(하체)



- ▷ **목표관절** : 엉덩이
- ▷ **목 적** : 고관절 내, 외회전근 스트레칭
- ▷ **시작자세** : 다리를 뻗은 상태로 벌리고 양손을 엉덩이 뒤로 보내어 체중을 지지하도록 한다.
- ▷ **동작단계** : 엄지발가락을 안으로 모은 후 벌리면서 새끼 발가락을 바닥에 닿도록 한다. 각 동작은 10초간 유지하도록 하고, 5회 반복한다.
- ▷ **주의사항** : 무릎을 살짝 구부리도록 한다.



17. 앉아서 다리 만지며 미끄러져 내려가기(하체)



▷ **목표관절** : 엉덩이, 무릎

▷ **목 적** : 햄스트링, 비복근, 가자미근 스트레칭

▷ **시작자세** : 한쪽 다리를 앞으로 펴고 발목을 굴곡시킨 후 다른쪽 발은 구분린 채 발바닥을 허벅지에 붙이고 두손을 대퇴위에 올려둔다.

▷ **동작단계** : 상체를 구부릴 수 있는 만큼 다리를 만지면서 미끄러져 내려간다. 더 이상 내려갈 수 없을 때 10초간 정지한다. 오른쪽, 왼쪽 각 2~3회 실시한다.

▷ **주의사항** : 발목이 펴지지 않도록 하며, 다리를 옆으로 벌어지지 않도록 중심을 유지한다.

18. 다리꼬아 앉아서 무릎 당기기(하체)



▷ **목표관절** : 엉덩이, 무릎

▷ **목 적** : 대둔근 스트레칭

▷ **시작자세** : 다리를 꼬고 앉아 반대 손으로 무릎을 잡는다.

▷ **동작단계** : 무릎 잡은 손을 당기면서 반대쪽 방향으로 고개를 돌려준다. 10초간 유지하고 2~3회 실시한다.

▷ **주의사항** : 몸의 중심이 흐트러지지 않도록 한다.



19. 앉아서 앞으로 절하기(하체)



- ▷ **목표관절** : 엉덩이, 어깨
- ▷ **목 적** : 어깨, 등, 엉덩이 근육 스트레칭
- ▷ **시작자세** : 좋은 앉기 자세로 양손을 무릎 위에 두고 허리와 복부에 긴장감을 가진다.
- ▷ **동작단계** : 양손을 앞으로 서서히 뻗으면서 이마를 바닥에 대고 10초간 유지한다. 2-3회 실시한다.
- ▷ **주의사항** : 무리하게 숙이지 않고 엉덩이가 들리지 않도록 한다.

20. 발목 밀고 당기기 (하체)



- ▷ **목표관절** : 발목
- ▷ **목 적** : 전경골근, 비복근, 가자미근 스트레칭
- ▷ **시작자세** : 다리를 펴고 앉은 상태에서 양 손을 엉덩이 뒤로 짚고 체중을 지지하도록 하며, 발목을 충분히 당긴다.
- ▷ **동작단계** : 발목을 앞으로 밀고 난 후 당기다. 각 동작은 10초간 유지하며, 3-5회 실시한다.
- ▷ **주의사항** : 양 손에 너무 많은 체중을 지지하지 않도록 하며, 복부에 긴장감을 가지고 있다.



2) 낙상예방 운동프로그램 (밴드저항운동)

1. 팔 벌려 밴드 당기기



- ▷ 목표부위 : 가슴, 등
- ▷ 목 적 : 대흉근, 능형근, 대원근, 극상근 강화
- ▷ 시작자세 : 양팔을 편 상태로 어깨 높이까지 올린다.
- ▷ 동작단계 : 양옆으로 팔을 벌리고 처음 자세로 천천히 돌아온다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 밴드를 당길 수 있는 범위까지만 당긴다.

2. 머리 뒤로 밴드 당기기



- ▷ 목표부위 : 어깨
- ▷ 목 적 : 삼각근, 승모근, 상완삼두근 강화
- ▷ 시작자세 : 밴드를 잡고 양손을 머리 위로 올린다.
- ▷ 동작단계 : 머리 뒤로 밴드를 당긴다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 무리하게 팔꿈치를 펴지 말고 천천히 실시한다.

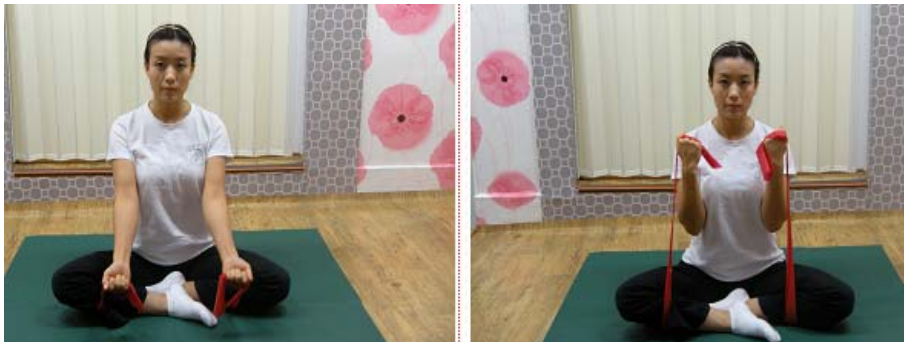


3. 머리 위로 팔굽혀 밴드 밀기



- ▷ 목표부위 : 팔
- ▷ 목 적 : 상완삼두근 강화
- ▷ 시작자세 : 밴드를 잡고 등 뒤로 양쪽 팔을 굽힌다.
- ▷ 동작단계 : 머리 위로 팔을 펴면서 밴드를 민다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 팔꿈치를 고정하여 움직이지 않아야 하며 과도하게 팔을 펴지 않는다.

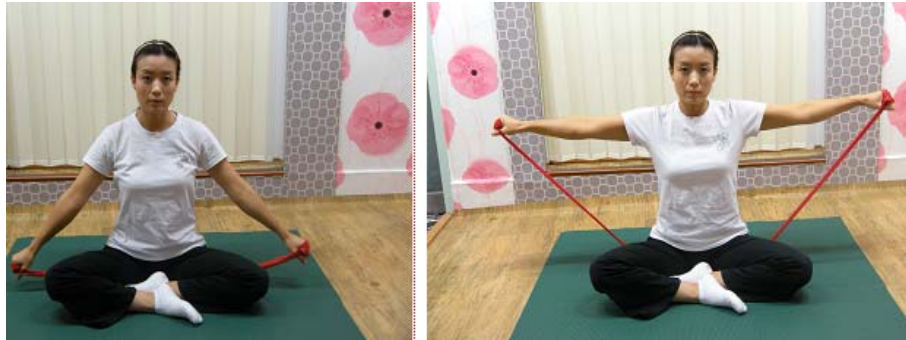
4. 팔 굽혀 밴드 당기기



- ▷ 목표부위 : 팔
- ▷ 목 적 : 상완 이두근 강화
- ▷ 시작자세 : 무릎 앞으로 밴드를 고정시키고 양팔을 펴서 손바닥이 위쪽을 향하도록 밴드를 잡는다.
- ▷ 동작단계 : 팔을 굽혀 어깨까지 밴드를 끌어 당긴다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 팔꿈치가 움직이지 않도록 고정시킨다.



5. 옆으로 밴드 들어올리기



- ▷ 목표부위 : 어깨
- ▷ 목 적 : 삼각근 강화
- ▷ 시작자세 : 엉덩이로 밴드를 고정시키고 손등은 위로 향한 채 양팔을 펴고 밴드를 잡는다.
- ▷ 동작단계 : 양팔을 벌려 어깨 높이까지 밴드를 당긴다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 어깨와 체간이 기울어지지 않도록 하며, 과도하게 올리지 않도록 한다.

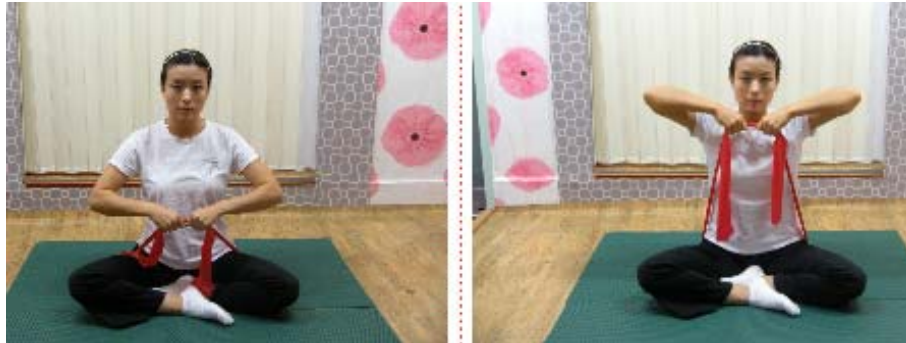
6. 머리 위로 밴드 밀기



- ▷ 목표부위 : 어깨
- ▷ 목 적 : 삼각근, 상완삼두근 강화
- ▷ 시작자세 : 엉덩이로 밴드를 고정시키고 양손을 굽혀 밴드를 잡은 손이 얼굴 옆에 오도록 한다.
- ▷ 동작단계 : 양손을 머리위로 펴고 밴드를 밀어올린다. 8-12회씩 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 팔을 과도하게 펴지 말고 천천히 밀어 올린다.



7. 밴드 턱까지 끌어 올리기



- ▷ 목표부위 : 어깨
- ▷ 목 적 : 승모근 강화
- ▷ 시작자세 : 엉덩이로 밴드를 고정시키고 밴드를 교차시켜 가운데 부분을 양손으로 잡는다.
- ▷ 동작단계 : 팔꿈치를 어깨까지 올리고 턱 밑까지 밴드를 끌어당긴다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 팔꿈치가 어깨위로 과도하게 올라가지 않도록 하고 밴드를 얼굴까지 올리지 않는다.

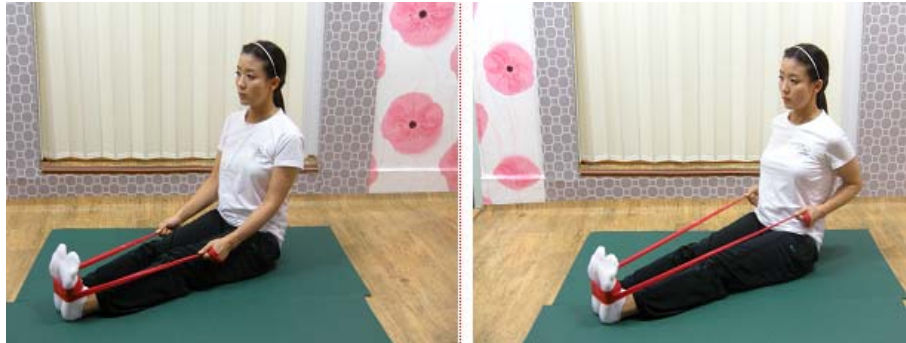
8. 등 뒤로 밴드 감아 팔 앞으로 밀기



- ▷ 목표관절 : 가슴
- ▷ 목 적 : 대흉근 강화
- ▷ 시작자세 : 좋은 앉기 자세로 겨드랑이에 밴드를 끼고 팔을 직각으로 굽힌 채 밴드를 잡는다.
- ▷ 동작단계 : 한 팔씩 앞으로 앞으로 내민다. 오른쪽, 왼쪽 8-12회, 2세트 실시한다.
두 팔을 동시에 앞으로 내민다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 밴드를 너무 느슨하게 잡지 않는다.



9. 다리에 밴드 걸어 등쪽으로 팔꿈치 모으기



- ▷ 목표부위 : 등
- ▷ 목 적 : 광배근, 능형근 강화
- ▷ 시작자세 : 다리를 뻗고 앉은 자세에서 발바닥에 밴드를 걸고 팔꿈치를 겨드랑이에 붙인 채 직각을 이룬다. 이때 밴드는 tight하게 잡고 있다.
- ▷ 동작단계 : 팔꿈치를 등 뒤로 당긴다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 팔이 벌어지지 않도록 한다.

10. 밴드 잡고 상체 들어 올리기



- ▷ 목표부위 : 복부
- ▷ 목 적 : 복직근 강화
- ▷ 시작자세 : 무릎을 세우고 누운 자세이세 무릎 사이에 밴드를 끼우고 두 손으로 잡는다.
- ▷ 동작단계 : 밴드를 잡고 턱을 당긴채 어깨까지 들어올린다. 시선은 배꼽을 향하고 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 과도하게 몸을 틀면서 일어나려고 노력하지 않도록 하며, 복부에 자극을 느낄 정도로 한다.



11. 머리에 밴드 걸어 뒤로 밀기



- ▷ 목표부위 : 목
- ▷ 목 적 : 경추신전근 강화
- ▷ 시작자세 : 양손으로 밴드를 잡고 머리뒤쪽에 고정시킨다.
- ▷ 동작단계 : 양손은 고정시키고 머리를 들면서 밴드를 밀어준다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 밴드를 잡은 손이 따라가지 않도록 한다.

12. 머리에 밴드 걸어 옆으로 밀기



- ▷ 목표부위 : 목
- ▷ 목 적 : 흉쇄유돌근, 사각근 강화
- ▷ 시작자세 : 밴드로 머리를 감싸고 한쪽방향으로 모아 잡는다.
- ▷ 동작단계 : 밴드를 잡은 손은 고정시키고 옆으로 머리를 숙인다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 밴드를 잡은 손이 따라가지 않도록 한다.



13. 굽힌 다리 앞으로 밀기



- ▷ 목표부위 : 대퇴부 앞쪽
- ▷ 목 적 : 대퇴사두근 강화
- ▷ 시작자세 : 한 발은 무릎을 세우고 밴드를 감아 발목을 당기고 다른 한발은 굽혀서 반대쪽 허벅지 안으로 붙이며 밴드를 잡은 양손은 옆구리에 고정시킨다.
- ▷ 동작단계 : 밴드를 감은 발로 밀면서 무릎을 편다. 오른쪽, 왼쪽 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 밴드를 잡은 손이 움직이지 않도록 옆구리에 고정시킨다.

14. 다리 굽혀 몸 쪽으로 당기기



- ▷ 목표부위 : 대퇴부 뒤쪽
- ▷ 목 적 : 햄스트링(대퇴이두근, 반건양근, 반막양근) 강화
- ▷ 시작자세 : 다리를 뻗은 자세에서 양손은 엉덩이 옆에 두고 밴드는 한쪽 발을 감싸고 다른 발의 발바닥에 저항을 두어 손으로 잡는다.
- ▷ 동작단계 : 감겨있는 발의 다리를 접는다. 오른쪽, 왼쪽 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 힘이 들면 발을 바닥에 붙이고 당긴다.



15. 다리들어 좌우로 밀기



- ▷ 목표관절 : 고관절
- ▷ 목 적 : 복근, 고관절 굴곡근, 외전근, 내전근 강화
- ▷ 시작자세 : 다리를 뻗고 앉은 자세에서 한쪽 발바닥에 밴드를 걸고 양손으로 잡는다.
- ▷ 동작단계 : 밴드를 건 다리를 들어 좌, 우로 움직인다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 몸통이 뒤로 넘어가지 않도록 한다.

16. 밴드 걸어 발목 밀고 당기기



- ▷ 목표부위 : 고관절
- ▷ 목 적 : 복근, 고관절 굴곡근, 외전근, 내전근 강화
- ▷ 시작자세 : 다리를 뻗고 앉은 자세에서 한쪽 발바닥에 밴드를 걸고 양손으로 잡는다.
- ▷ 동작단계 : 밴드를 건 다리를 들어 좌, 우로 움직인다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 몸통이 뒤로 넘어가지 않도록 한다.

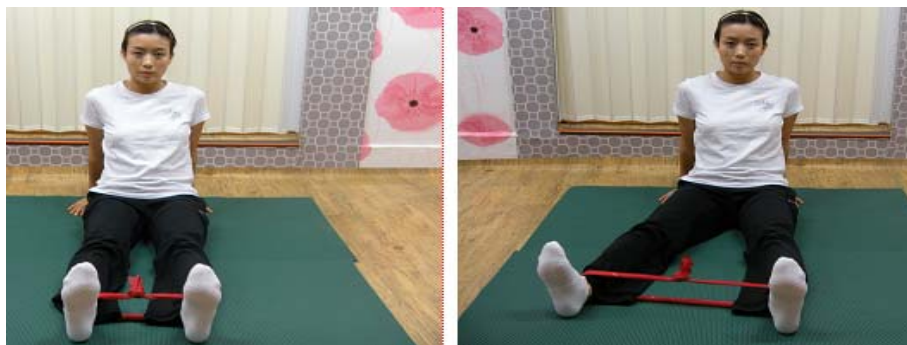


17. 무릎에 밴드 묶어 옆으로 벌리기



- ▷ 목표부위 : 대퇴부 안쪽, 바깥쪽
- ▷ 목 적 : 고관절 내전근, 외전근 강화
- ▷ 시작자세 : 무릎 위에 밴드를 묶어 발은 어깨 넓이로 벌리고 고정시킨다.
- ▷ 동작단계 : 무릎을 벌리고 서서히 오므린다. 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 두 다리가 같은 범위만큼 벌어지도록 조절한다.

18. 발목에 밴드 묶어 옆으로 벌리기



- ▷ 목표부위 : 대퇴부 안쪽, 바깥쪽
- ▷ 목 적 : 고관절 내전근, 외전근 강화
- ▷ 시작자세 : 다리를 뻗고 앉은 자세에서 손은 엉덩이 뒤로 두고 밴드로 발목을 묶는다.
- ▷ 동작단계 : 한쪽 다리는 고정된 상태로 다른 쪽 다리를 벌린다. 오른쪽, 왼쪽 8-12회, 2세트 실시한다.
- ▷ 주의사항 : 난이도가 높은 동작이므로 힘이 들면 밴드를 무릎 쪽으로 더 올려서 실시한다.



〈부록 2〉 균형감 강화운동(노인 웰빙 기공체조)

노인 웰빙 기공체조는 호흡조절과 정신의 집중, 체조를 통하여 기를 원활하게 소통시킴으로써 심신의 건강을 증진하는 양생법이다. 노인들이 배워서 쉽게 따라할 수 있는 동작으로 구성하였으며 건강의 효과를 보면 관절의 유연성 향상, 평형성, 근력강화와 신체조절능력의 향상, 정서의 안정 등이 있다. 운동의 순서는 준비 운동(5종류), 본 운동(5종류), 정리 운동(5종류)이다.

〈표 1〉 노인 웰빙 기공체조의 구성

	목표관절	운동내용	효과	횟수
1	준비운동	목 운동		3회
2		가슴열기 운동		5회
3		허리풀기 운동		3회
4		무릎관절 운동		3회
		발목관절 운동		3회
5	본 운동	기혈소통 운동	전신의 기혈소통, 어깨, 팔, 손목의 유연성 향상, 어깨와 등 근육의 근력강화	3회
6		상체이완 운동	경추, 어깨, 목, 팔의 유연성 향상, 바른자세 유지, 어깨관절의 활동능력 향상	3회
7		척추 운동	손가락, 어깨관절, 허리의 유연성 강화, 허리와 복부근력 강화	3회
8		허리강화 운동	허리의 유연성, 복부근력 강화	3회
9		평형성 운동	평형성 향상, 낙상의 예방, 집중력 향상	3회
10	정리운동	복부 두드리기		30-50회
11		어깨 두드리기		30-50회
12		팔 두드리기		3회
13		전신 털기		100회
		호흡 운동		2회



1. 준비 운동 (5종류)

준비자세	
두 다리를 어깨넓이 간격으로 벌리고 두 팔은 자연스럽게 몸 옆으로 내린다. 몸은 바르게 서서 눈은 전방을 본다. 〈호흡〉 자연호흡을 한다. 호흡은 고르고 느리고 조용한 호흡이 되도록 한다. 손을 올릴 때 들이 마시고 손을 내릴 때 숨을 내쉰다.	

1) 목 운동

- ① 준비자세에서 양손바닥을 포개어 하복부에 갖다 댄다.(남자는 왼손, 여자는 오른손이 아래로 가게 한다.)
- ② 목을 앞으로 숙인 후 천천히 뒤로 젖히는 동작을 한다. 동작을 3회 실시한다.
- ③ 목을 정면에서 왼쪽으로 돌린 뒤 정면을 향하고 다시 오른쪽으로 돌린다. 동작을 3회 실시한다.
- ④ 목을 정면에서 왼쪽으로 돌린 뒤 왼쪽 위쪽 방향으로 돌리면서 시선도 같은 방향으로 향하고 다시 정면을 향한다. 목을 오른쪽으로 돌린 뒤 오른쪽 위쪽 방향으로 돌리고 시선도 같은 방향으로 향한다. 동작을 3회 실시한다.
- ⑤ 목을 왼쪽에서 뒤로 돌려서 오른쪽으로 향한다. 다시 천천히 목을 오른쪽에서 뒤로 돌려서 왼쪽으로 향한다. 동작을 3회 실시한다.
- ⑥ 목운동은 아주 천천히 본인의 신체적 능력에 맞추어서 조절하여 실시한다.

〈목운동〉





2) 가슴열기 운동

- ① 양 팔꿈치를 굽히고 양손을 가슴높이로 올려서 양손을 팔꿈치 방향으로 밀면서 가슴을 여는 동작을 한다. 동작을 5회 실시한다.
- ② 양 팔꿈치를 굽히고 양손을 머리 위쪽 방향으로 올려서 양손을 팔꿈치 방향으로 밀면서 가슴을 여는 동작을 한다. 동작을 5회 반복한다.
- ③ 양 팔꿈치를 굽히고 양손을 가슴아래 높이로 내려서 양손을 팔꿈치 방향으로 밀면서 가슴을 여는 동작을 한다. 동작을 5회 반복한다.

〈가슴열기 운동〉



3) 허리풀기 운동

- ① 양손을 허리에 대고 허리를 왼쪽으로 움직인 뒤 다시 오른쪽으로 움직인다. 동작을 3회 반복한다.
- ② 허리 뒷부분에 손바닥을 대고 허리를 앞으로 숙였다가 뒤로 움직인다. 동작을 3회 반복한다.
- ③ 허리와 골반을 왼쪽에서 오른쪽으로 움직이고, 오른쪽에서 왼쪽으로 움직인다. 동작을 3회 반복한다.

〈허리풀기 운동〉





4) 무릎관절 운동

- ① 양손으로 무릎을 잡고 왼쪽으로 3회 돌리고 다시 오른쪽으로 3회 돌린다.
- ② 양손으로 무릎을 잡고 양 무릎을 안쪽으로 마주하면서 3회 돌린다.
- ③ 양손으로 무릎을 잡고 양 무릎을 바깥쪽으로 마주하면서 3회 돌린다.

〈무릎관절 운동〉



5) 발목관절 운동

- ① 양손으로 허리를 잡고 왼발을 앞으로 내밀어 발목을 굽혔다, 펴기를 3회 반복 실시한다. 왼발을 왼쪽에서 오른쪽으로 3회 회전하고 오른쪽에서 왼쪽으로 3회 회전한다.
- ② 양손으로 허리를 잡고 오른발을 앞으로 내밀어 발목을 굽혔다가 펴기 3회 반복 실시한다. 오른발을 왼쪽에서 오른쪽으로 3회 회전하고 오른쪽에서 왼쪽으로 3회 회전한다.

〈발목관절 운동〉





2. 본 운동 (5종류)

〈 준비자세 〉

두 다리를 어깨넓이 간격으로 벌리고 두 팔은 자연스럽게 몸 옆으로 내린다. 몸은 바르게 서서 눈은 전방을 본다.

1) 기혈소통 운동

- ① 양팔을 천천히 어깨높이까지 천천히 앞으로 들었다가 아래로 내린다. 동작을 3회 실시한다.
- ② 양팔을 어깨높이로 앞으로 들었다가 팔꿈치를 굽히면서 가슴 앞으로 당겨온 후 다시 앞으로 양팔을 뻗치면서 다리도 뻗친다. 뻗친 양팔과 다리를 천천히 이완시키고 풀어준다.
- ③ 양팔을 어깨높이로 앞으로 들어서 팔꿈치를 굽히면서 가슴 앞으로 당겨온 후 다시 양팔을 양측으로 뻗치면서 다리도 뻗친다. 뻗친 양팔과 다리를 천천히 이완시키고 풀어준다.
- ④ 양팔을 어깨높이로 앞으로 들어서 팔꿈치를 굽히면서 가슴 앞으로 당겨온 후 다시 양팔을 머리 위쪽 방향으로 뻗치면서 다리도 뻗친다. 뻗친 양팔과 다리를 천천히 이완시키고 풀어준다.
- ⑤ 양팔을 어깨높이로 앞으로 들어서 팔꿈치를 굽히면서 가슴 앞으로 당겨온 후 다시 양팔을 아래쪽 방향으로 뻗치면서 다리도 뻗친다. 뻗친 양손과 다리를 천천히 이완시키고 풀어준다.
- ⑥ 양팔을 어깨높이로 앞으로 들어서 팔꿈치를 굽히면서 가슴 앞으로 당겨온 후 오른손을 머리 위쪽 방향으로 손가락 끝이 머리쪽으로 향하면서 손바닥은 천정을 향하고, 왼손은 손가락 끝이 둔부쪽으로 향하면서 손바닥은 아래쪽 방향으로 뻗친다. 이때 다리도 뻗친다. 뻗친 양팔과 다리를 천천히 이완시키고 풀어준다.(반대방향으로 실시한다.)
- ⑦ 위의 동작을 3회 실시한다.

〈효과: 전신의 기혈소통, 어깨, 팔, 손목의 유연성 향상, 어깨와 등 근육의 근력강화, 등 근육의 이완〉



〈기혈소통 운동〉



2) 상체이완 운동

- ① 양손을 깍지 끼고 손바닥을 앞으로 향해서 뻗친 뒤(10초 이상 유지한다.) 다시 양손을 낀 상태에서 위로 뻗치고 (10초 이상 유지한다) 양손을 양측 아래로 내린다. 위의 동작을 3회 실시한다.
- ② 양손을 깍지 낀 상태에서 앞에서 위로 올리면서 뻗치고(10초 이상 유지한다) 목을 뒤로 젖힌다(10초 이상 유지한다). 다시 목을 바로하며 양손을 깍지 낀 상태에서 양손을 양측으로 아래로 천천히 내리면서 풀어준다.(동작은 연속적으로 이루어지도록 한다)
- ③ 위의 동작을 3회 실시한다.

〈효과: 경추, 어깨, 목, 팔의 유연성 향상, 바른자세 유지, 어깨관절의 활동능력 향상〉



〈상체이완 운동〉



3) 척추 운동

- ① 양손을 깍지 끼고 머리 뒷부분으로 가져가서 뒀 뒤 머리와 상체를 숙이면서 경추에서 흉추, 요추, 미추까지 점차적으로 내려간다. 점차적으로 미추, 요추부터 서서히 일으키면서 흉추, 경추의 순서로 풀어준다.
- ② 위의 동작을 3회 반복 실시한다.
〈효과 : 허리와 척추의 유연성 강화, 등 근육의 이완〉
- 주의사항 : 고혈압인 경우에는 상체를 숙일 때 너무 깊이 숙이지 않도록 한다.

〈척추 운동〉



4) 허리강화 운동

- ① 손가락 제3, 4지는 굽힌 상태에서 왼팔은 왼쪽 흉협에 갖다 대면서 왼쪽 허리를 누르고 오른팔은 머리위로 둥글게 뻗치면서 오른쪽 허리를 이완시키고 양손바닥은 앞쪽을 향한다.
- ② 손가락 제3, 4지는 굽힌 상태에서 오른팔은 오른쪽 흉협에 갖다 대면서 오른쪽 허리를 누르고 왼팔은 머리위로 둥글게 뻗치면서 왼쪽 허리를 이완시키고 양손바닥은 앞쪽을 향한다.
- ③ 위의 동작은 3회 반복한다.
- ④ 손가락 제3, 4지는 굽힌 상태에서 왼팔은 왼쪽 흉협에 갖다 대면서 왼쪽 허리를 누르고 오른팔은 머리위로 둥글게 뻗치면서 오른쪽 허리를 이완시키고 양손바닥은 앞쪽을 향한다. 이때 왼발은 왼쪽 사선방향으로 발 뒤꿈치를 앞으로 내디딘다.



⑤ 손가락 제3, 4지는 굽힌 상태에서 오른팔은 오른쪽 흉협에 갖다 대면서 오른쪽 허리를 누르고 왼팔은 머리위로 둥글게 뻗치면서 왼쪽 허리를 이완시키고 양손바닥은 앞쪽을 향한다. 오른발은 오른쪽 사선방향으로 발 뒤꿈치를 앞으로 내디딘다.

⑥ 동작은 3회 반복한다.

〈효과 : 손가락, 어깨관절, 허리의 유연성 강화, 허리와 복부근력 강화〉

〈허리강화 운동〉



5) 평형성 운동

① 왼다리는 한발로 서고 오른다리는 무릎을 굽혀서 들고 발끝은 아래로 향하게 한다. 양팔은 옆으로 어깨높이로 올리고 손바닥을 아래로 향하며 새날개의 모양을 만든다.

② 오른다리는 한발로 서고 왼다리는 무릎을 굽혀서 들고 발끝은 아래로 향하게 한다. 양팔은 옆으로 어깨높이로 올리고 손바닥을 아래로 향하며 새날개의 모양을 만든다.

③ 동작은 3회 반복한다.

〈효과 : 평형성 향상, 낙상의 예방, 집중력 향상〉

〈평형성 운동〉





3. 정리 운동 (3종류)

1) 복부 두드리기

주먹을 가볍게 쥐고 양손을 복부에 대고 위, 아래, 좌, 우로 돌아가면서 30-50회 실시한다.

〈복부 두드리기〉



2) 어깨 두드리기

오른손으로 왼쪽 어깨 두드리기를 30회-50회 실시한다. 방향을 바꾸어 반복한다.

〈어깨 두드리기〉



3) 팔 두드리기

- ① 왼손으로 오른 어깨부터 아래로 내려와서 팔, 손바닥까지 두드리고 다시 손등을 지나서 팔, 어깨로 향해서 두드린다. 동작은 3회 실시한다.
- ② 오른손으로 왼쪽 어깨부터 아래로 내려와서 팔, 손바닥까지 두드리고 다시 손등을 지나서 팔, 어깨로 향해서 두드린다. 동작은 3회 실시한다.



〈팔 두드리기〉



4) 전신 털기

어깨의 힘을 빼고 어깨를 들썩거리며 양손을 털어주면서 발 뒤축을 들었다가 놓는다. 동작은 100회 반복 실시한다.

〈전신 털기〉



5) 호흡 운동

- ① 양팔을 가슴높이까지 천천히 들면서 숨을 들이마시고 양팔을 아래로 내리면서 숨을 내쉰다(들숨보다 날숨을 길게 한다). 2회 반복 실시한다.
- ② 양팔을 머리높이까지 들면서 숨을 들이마시고 양팔을 내리면서 숨을 내쉰다.

〈호흡 운동〉



허약노인 관리 프로그램

목 차

1. 허약노인 영양 교육자료	245
2. 허약노인 구강관리 프로그램	255
3. 허약노인 인지, 우울 프로그램	266
4. 허약노인 요실금 프로그램	286

※ 본 자료는 서울특별시와 서울대학교 간호대학이 참여한 (2009년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도프로그램 개발 연구) 결과임.



I. 허약노인 영양 교육자료

1. 허약노인 영양관리 대상자 프로그램

1) 대상자

허약노인 중 아래 문항에 1개 이상 ‘예’인 경우 영양결핍의 위험이 높은 대상자를 선별하여 ‘영양위험 측정도구’와 ‘Can-pro’로 측정하여 영양부족 및 영양위험 대상자에게 중재 프로그램을 제공한다.

- 11번) 지난 6개월간 몸무게가 2~3kg 이상 감소한 대상자
- 12번) BMI가 18.5 미만인 대상자

2) 영양위험 측정도구(김기남 외, 2000)

· 어르신의 식습관을 확인해 보세요.		
1. 하루에 몇끼 식사 하십니까?		
① 한끼	② 두끼	③ 세끼
2. 식욕이 좋습니까?		
① 식욕이 없다	② 보통이다	③ 좋다
3. 규칙적으로 식사하십니까?		
① 불규칙하다	② 가끔 규칙적이다	③ 규칙적이다
4. 과일 · 채소를 매일 먹습니까?		
① 거의 안 먹는다	② 가끔 먹는다	③ 매일 먹는다
5. 우유를 매일 먹습니까?		
① 거의 안먹는다	② 가끔 먹는다	③ 매일 먹는다
6. 고기, 생선, 계란, 두부 종류를 매일 먹습니까?		
① 거의 안먹는다	② 가끔 먹는다	③ 매일 먹는다

- 김기남 외(2000)가 개발한 ‘노인의 영양상태 간이조사표’에서 전문가의 도움에 의해 발췌한 6문항으로 영양 위험 정도를 확인한다.
- 대상자에게 각 문항을 묻고 ①번과 ②번 항목이 많으면 영양위험도가 높은 것으로 영양관리가 필요함을 대상자에게 확인시켜준다.



3) 영양사용 도구 (Can-pro)

- 1주차 방문간호사의 방문 후 영양 중재 프로그램 대상자로 선정된 경우 개별 프로그램 평가표에 있는 '식품섭취 다양성 점수'를 측정한다.
- 만약 Can-pro 사용이 가능한 경우 2주차에 영양사가 방문하여 Can-pro를 이용하여 추가사정한다.

4) 목표

- ① 대상자에게 3개월간 영양 중재프로그램 적용 후 체중감소가 3% 이내이다.
- ② 대상자에게 3개월간 영양 중재프로그램 적용 후 식품섭취 다양성 점수(Can-pro)가 높아진다.
- ③ 제공될 프로그램에 따라 수행할 의도가 있는 계획단계, 준비단계의 대상자가 3개월간 영양 중재프로그램 적용 후 행위단계, 유지단계로 변화한다.
 - 대상자는 3개월간 매일 우유 한잔씩 마실 수 있다.
 - 대상자는 3개월간 매일 입맛 되찾기 실천계획을 1가지 이상 수행할 수 있다.
 - 대상자는 3개월간 매일 2끼니를 골고루 먹을 수 있다.

2. 자기효능감 증진을 통한 영양 관리 프로그램 적용

1) 직접적인 성취경험

일정수준의 행위를 성공적으로 수행함으로써 대상자는 스스로 자신감을 갖게 된다. 반복적인 성공에 의하여 일단 기대효능감이 일어나면, 일시적으로 실패한다 하더라도 그 실패 때문에 일어나는 부정적 효과는 감소한다.

- 영양관리 지침(교육자료 2, 3, 4)을 직접 시행하도록 한다.
- 주3회 이상 우유 마시기, 매일 2끼 골고루 먹기, 입맛 되찾기 실천계획 수행하기 checklist를 직접 작성한다.

2) 언어적인 설득

대상자 자신이 소유한 능력을 긍정적으로 믿을 수 있도록 설득하여 목적을 성취하도록 이끈다. 암시나 권고 등과 같은 직접적인 방법을 쓰거나 잘못된 상황을 설명하고 이제부터 바람직한 행동을 해 나가는 방법을 강구하는 해설적 처치법을 사용한다.

- 1~8주간 매주 1회 이상 지속적으로 대상자와 접촉한다.
- 영양관리의 중요성(교육자료 1)을 교육한다.



- 영양관리 방법(교육자료 2, 3, 4)에 대해 교육한다.
- 대상자의 checklist를 확인하여 수행 상황을 모니터하고 교정해 준다.
- Checklist 작성이 잘 되어 있고 올바르게 시행하고 있다면 긍정적 강화를 제공한다.
- ‘할 수 있다’는 자신감을 얻도록 정서적 지지를 제공한다.

3) 생리적 상태의 정보

사람이 불안이나 공포상황을 직면하면 정서적, 생리적으로 흥분하게 되므로 긴장하지 않고 동요하지 않게 함으로써 성과 기대를 조장할 수 있다.

- 신체계측을 통하여 대상자가 직접 문제를 확인하도록 한다.
- ‘노인 영양상태 간이조사표’를 이용하여 대상자가 직접 문제를 확인하도록 한다.
- Can-pro를 이용하여 대상자가 직접 어떤 음식을 먹어야 하는지 확인하도록 한다.
- 영양관리 프로그램 진행 후 위의 도구를 이용한 재평가로 영양상태의 변화를 확인한다.

3. 지지자원을 통한 영양 관리 프로그램 적용

1) 사회적 지지

- 소속감, 일체감, 결속감과 같은 집단 관계의 개념으로 가족과 친구의 지지가 중요하다.
- 가족원이 함께 식사를 하도록 격려한다.
- 가족원이 영양관리 checklist를 확인하도록 격려한다.

2) 지역자원 활용 및 연계

- 반찬도우미 서비스 연계
- 영양식품 제공 연계
- 영양사의 Can-pro 이용 평가 연계



4. 각 교육자료에 대한 설명

1) 영양관리 중요성(교육자료1)

(1) 노년기의 변화

– 노년기의 신체적, 생리적 변화는 영양소 섭취 및 흡수에 영향을 줍니다(임경숙, 2002).

노화부분	증상
뇌	노화에 따른 Neuron의 20~40% 감소로 뇌기능 저하
면역	항체생성의 감소와 백혈구 작용 저하로 감염에 대한 저항력 감소
구강	치근 위축에 의한 치아손실 및 타액감소로 저작 문제 발생
감각	미각, 후각, 시각 등의 감각 기능 저하로 식욕저하 및 섭취량 감소
심장	심근 탄력성 감소 및 혈관벽 이물질 침착으로 심박출량 및 심박수가 감소하여 영양소 공급이 원활하지 않음
신장	신장의 혈류량 감소 및 네프론 수 감소로 탈수의 위험 증가
소화기계	위액, 장액 점막세포 위축 및 소화효소 감소로 영양소 흡수 방해
근육	체단백질 감소 및 근육세포 위축으로 근육의 탄력성 저하
뼈	골질량 및 골밀도 저하로 골절 및 골다공증 유발 증가

– 노인의 영양상태가 불량할 경우 질병의 예방은 물론 치료나 회복이 어려워지고 감염성 질환에 대한 저항력도 저하되어 노인의 건강 상태는 더욱 악화되며, 심리적 및 사회적 관계도 제한되어 정신적·사회적 건강을 포함한 삶의 질을 더욱 저하시킵니다(최윤정 외, 2007).

(2) 노년기 영양상태에 영향을 미치는 요인(위험요인)

① 신체적 요인(박선주, 2004; 한경희 2005)

- 치아의 부실 또는 손실은 음식물의 저작에 영향을 미친다.
- 소화효소의 부족으로 소화 및 흡수의 기능저하가 영향을 미친다.
- 후각과 미각의 기능 감소로 맛을 즐기지 못한다.
(짠맛이나 단맛의 예민도가 낮아지고 신맛을 싫어한다)
- 식도와 위장의 연동운동 감소로 연하곤란, 소화장애, 변비가 생긴다.
- 거동이 불편하면 스스로 식사를 못하거나 음식을 만들지 못한다.
- 인지장애로 씹거나 삼키는 것에 장애가 있을 수 있다.
- 만성질환에 따라 식생활의 제한이 있다.



② 심리적 요인(박선주, 2004)

- 우울증의 정도가 심할수록 에너지 섭취량이 낮다.
- 은퇴와 같은 심리적 타격으로 의욕이 감소한 사람은 영양소 섭취량이 적다.
- 독거노인과 같이 사회적 관계망 부족은 식생활 관리상태가 불량하다.
- 약물을 많이 복용할수록 식욕이 감소, 입맛의 변화, 변비, 허약함, 나른함, 설사, 오심 같은 약물 부작용의 기회다 더 많다.

③ 사회경제적 요인(임경숙, 2002; 한경희, 2005)

- 성별 : 남자 노인보다 여자 노인이 영양소 섭취가 적다.
- 연령 : 65~74세 노인에 비해 75세 이상의 노인이 영양소 섭취가 적다.
- 결혼상태 : 유배우자 노인이 무배우자 보다 영양소를 더 섭취한다.
- 교육정도 : 교육수준이 높을수록 영양소를 더 섭취한다.
- 경제적 수준 : 용돈을 더 많이 받을수록 영양소를 더 섭취한다.
- 조리 및 식품저장 설비, 조리기술, 영양지식이 부족 할수록 영양소를 덜 섭취한다.
- 교통 용이성, 시장보기 용이성, 식품이용성이 떨어질수록 영양소를 덜 섭취한다.

(3) 노년기의 영양상태

① 노인의 영양섭취 상태(한경희, 2005)

- 일부 노인에서 영양과잉이 나타나지만 저체중, 저혈당, 저콜레스테롤 상태를 나타내는 만성적인 영양불량 상태가 문제되고 있다.
- 전체적인 영양섭취 상태가 청년 및 장년층에 비해 저조하다.
- 대부분 영양소 섭취수준이 권장량의 75% 미만이다.
- 단백질, 칼슘, 비타민A 등의 영양소 섭취량이 부족하다.
- 우유와 유제품, 과일 및 채소류의 섭취량이 부족하다.
- 당류의 섭취량이 증가한다.

② 장수노인의 식생활(백지원 등, 2000; 최정숙, 2004)

- 저지방, 저염식을 생활화 한다.
- 섬유질과 항산화물질이 많이 함유된 야채와 과일 위주로 식사한다.
- 콩을 많이 섭취한다.
- 깨끗한 물의 충분한 섭취한다.
- 세끼 식사의 양과 시간을 정확히 지킨다.



- 평균적으로 정상수준의 BMI를 유지한다.
- 신체 활동량 늘리기 위한 규칙적인 운동을 시행한다.

2) 입맛 되찾기(교육자료2)

(1) 노인의 식욕부진 원인 (원장원, 2001)

“노인에게 식욕부진은 상당히 심각한 영향을 미치며 노인이 하루를 굶는 것이 젊은 사람이 5일 이상 식사를 안하는 것과 같은 수준이다!”

- 위산 배출이 지연되어 포만감을 더 크게 느낌
- 단조롭거나 맛있는 음식
- 우울증
- 피로
- 면역기능감퇴
- 호흡기와 심장질환
- 암, 치매, 알코올 중독
- 특정 약물의 복용

(2) 식욕부진 이겨내는 방법 : 입맛 되찾기 수칙 (원장원, 2001)

- 식사 시 같이 어울려서 식사하기
- 충분한 휴식을 취하기
- 세끼 중 가장 잘먹는 식사 때 먹는 양 늘리기
- 너무 빨리 배가 부르지 않게 하기 (식사 바로 전에 물을 마시지 않기)
- 가스를 만드는 음식을 피하기 (양배추, 땅콩, 브로콜리, 탄산음료, 커피 등)
- 변비와 설사 조절 (물 하루에 6~8잔 마시기)
- 신체적 활동 늘리기 (하루 30분~1시간 걷는 정도의 수준으로 일주일에 2~3번 정도 시행)
- 구강위생 (양치질을 잘하면 단맛과 짠맛에 대한 민감도를 증가시켜주어 식욕 증가)

(3) 식욕 증진을 위한 음식

① 카레

- 카레의 노란색은 강황에서 나오는 천연색상이다.
- 항암효과가 있는 것으로 알려져 있다.
- 카레의 톡 쏘는 매운 맛은 식욕을 돋우고 소화액의 분비를 돕는다.



② 된장

- 된장국은 아침의 해독제라는 말이 있을 정도로 밤사이 몸 안에 고인 여러 가지 불순물과 독소를 씻어내고, 배속을 편하게 해주며 피를 맑게 한다.
- 식욕을 돋우는 음식인 동시에 소화력이 뛰어난 식품이며 숙변제거에 한 몫 한다.

③ 생강

- 생강에는 소화액의 분비를 자극하며 위장의 운동을 촉진하는 성분이 있어 식욕을 좋게 하고 소화흡수를 돕는다.
- 감기예방과 치료를 돕는다.
- 식중독을 일으키는 균에 대한 살균 및 항균작용이 있다.

④ 녹차

- 스트레스를 풀고 식욕을 돋우며 지방질을 포함한 음식물을 잘 소화시킨다
- 두통, 눈의 충혈을 풀어주고 소변 배출을 순조롭게 한다
- 입안이 건조해져 구취가 심할 때 좋고 비타민 C의 함량이 높다

3) 매일 2끼 이상 골고루 먹기(교육자료3)

(1) 3끼 식사의 필요성

□ 식사를 거르면

- 당뇨나 골다공증 등 만성 질병 발생 및 조절되지 않는 원인이 된다.
- 기억력 저하로 인한 치매 발생 위험이 높아진다.
- 영양부족으로 인한 체력이 약화된다.
- 잦은 피로와 면역력 저하의 원인이 된다.

□ 규칙적인 3끼 식사는 질병 발생율을 낮추고 질병 조절율을 높이며 장수의 비결이다

(2) 균형 잡힌 식사의 필요성 (최정명, 1991)

□ 균형잡힌 식사는 왜 필요한가?

- 영양소는 여러 종류의 식품에 골고루 포함되어 있다
- 한가지 식품으로는 다양한 영양소 섭취가 어렵다
- 고른 영양섭취를 위해 균형 잡힌 식사가 중요하다



(3) 다섯 식품군 영양소의 기능 (최정명, 1991)

영양소	에너지요구량	기능	포함식품
탄수화물	50~55%	활동에 필요한 에너지를 공급한다.	빵, 곡물, 감자 등
단백질	12~14%	근육을 만들고, 면역력을 증가시키며 노화에 따른 대사조직의 감소와 관련이 높다. 특히 질병으로부터의 회복이나 사별로 인한 체중감소를 회복하기 위한 경우 필요하다.	동물성 단백질은 고기, 계란, 생선, 치즈 등 식물성 단백질은 콩류, 곡류 등
지방	30~35%	체온을 유지하고, 에너지를 공급한다. 단, 전체 칼로리의 30~35% 이상을 초과하지 않는 것이 좋다.	마요네즈, 버터, 마가린, 기름 등 (단, 지질 섭취를 줄이기 위해 저지방 우유, 저지방 버터, 식용 사육 조류의 고기 및 생선을 먹는 것이 좋다)

영양소			기능	포함식품
비 타 민	지 용 성	A	결핍시 안구건조증이나 야맹증 등이 있고 호흡기나 소화기의 상피조직 감염이 쉬움	당근, 시금치, 꽃양배추, 살구, 멜론 등
		D	태양빛을 충분히 쬘면서 매일 우유를 마시면 체내에서 합성되고 장에서의 칼슘 흡수를 촉진시키고 뼈를 강화하는데 도움이 됨 결핍시 뼈의 통증 및 기타 막연한 통증과 근육약화, 근육경련 등이 칼슘 결핍과 함께 나타남	돼지간, 고등어, 콩치, 장어, 삼치, 우유, 난황 등
		E	결핍증은 매우 드물고 노인에게 섭취를 증가시킬 이유가 없음	녹차, 아몬드, 아보카도, 땅콩, 콩기름, 옥수수유, 참기름 등
		K	결핍시 혈액응고 장애 현상과 관련있음	소간, 대두유, 순무, 시금치, 양배추, 브로콜리 등
	수 용 성	B1	탄수화물, 알코올, 일부 아미노산의 대사에 중요함	식빵, 현미, 밤, 검정콩, 해바라기씨, 돼지고기 등
		B6	아미노산 대사에 중요함	현미, 감자, 고구마, 바나나, 풋고추, 돼지고기 등
		C	콜라겐 합성에 필요한 비타민으로 상처의 회복 등에 기여함	딸기, 귤, 단감, 오렌지 주스, 시금치, 피망 등
		엽산	노령화에 따라 위산 감소에 따른 위염 등이 엽산의 흡수를 저하시키기 때문에 음식으로의 섭취가 요구됨	돼지간, 오렌지 주스, 고구마, 시금치, 브로콜리 등
무 기 질	철분	체내 철분량은 나이가 들에 따라 점차 몸에 축적되어 노인들에게 철분 결핍이 흔하지 않으나 위궤양 치료 약물 복용에 따른 철분 흡수장애가 나타날 수 있음	맛조개, 굴, 곡물로 기른 소고기, 달걀, 녹색채소 등	
	칼슘	골다공증으로 인한 골격의 약화와 소실이 폐경기 이후 여성에 경우 빈도가 높는데 이에 관여된 요소들이 칼슘, 인, 비타민D 임	잔멸치, 방어포, 콩치통조림, 우유, 요구르트, 브로콜리, 두부 등	



4) 우유 마시기 (교육자료 4)

(1) 우유의 필요성(정운현, 2001)

- 65세 이상 노인 연령층의 1일 1인당 평균 칼슘 섭취량은 권장량의 61.3%만 섭취하고 있어 매우 저조한 상태이다
- 우유 성분에는 수분, 단백질, 지방, 탄수화물, 미네랄, 비타민 등 114가지의 각종 영양소가 골고루 균형 있게 들어있고 각 영양소 성분의 소화율이 대단히 높다
- 칼슘의 함유량에 있어서 많은 식품 중 으뜸으로 골밀도를 건강하게 유지시키기 위해 중요하다
- 따라서 하루 한 컵의 우유를 마시면 영양섭취 정도의 개선과 골손실의 감소를 초래하여 골다공증의 발병을 늦추거나 심지어 개선할 수 있는 예방효과가 있다

(2) 칼슘 다량 함유식품 (이정숙, 1995)

식품	칼슘 (mg)
우유 1컵	200
농축발효유 1개	150
잔멸치 1/4컵 또는 방어포 2장	150
치즈 1장	125
두부 1/4모	150
생선 2토막	200
푸른잎 채소 4접시	200



참고문헌

- 김기남, 현태선과 이정원. (2000). 한국 노인의 영양부족위험 진단을 위한 간이조사표의 개발. 대한지역 사회영양학회지, 5(3), 475-483.
- 박선주. (2004). 노인의 영양섭취제한 요인 파악과 노인식 개발. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 백지원, 구보경, 김규중, 이연경, 이성국과 이혜성. (2000). 경북 성주지역 장수노인의 영양상태. 한국 영양학회, 33(4), 438-453.
- 이정숙. (1995). 골다공증과 영양. 보건과학연구소보, 5, 111-113.
- 임경숙. (2002). 노년기 영양관리. 생활과학논집, 6(1), 151-160.
- 원장원. (2001). 노인환자의 이해 : 식욕부진. 보건연구정보센터, 4, 1-5.
- 정운현. (2001). 우유와 노인건강. 한국유가공기술과학회지, 19(1), 39-48.
- 최윤정, 김찬과 박유신. (2007). 영양교육 프로그램이 서울 지역 노인의 체력, 영양상태, 건강관련 삶의 질에 미치는 영향. 한국영양학회지, 40(3), 270-280.
- 최정명. (1991). 노인의 영양. 혜전대학논문집, 9, 641-660.
- 한경희. (2005). 노인을 위한 식생활 관리. 한국지역사회생활과학회 학술대회자료집, 29-55.
- 홍순명과 최석영. (1996). 노인의 식생활 및 영양섭취상태에 관한 연구. 한국식품영양과학회지, 25(6), 1055-1061.



II. 허약노인 구강관리 프로그램

※ 본 자료는 서울특별시와 서울대학교 간호대학이 참여한 [2009년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도 프로그램 개발 연구] 결과임.

1. 허약노인 구강관리 대상자 중재프로그램

1) 대상자

- 허약노인 중 아래와 같이 구강건강에 위험이 높거나 문제를 가지고 있는 자
- 허약노인 대상자 선정기준에 부합하는 대상자 중 허약노인 요구조사표에서 13,14,15번 문항에 대한 총 점수를 3점이라고 보았을 때 1점 이상인 사람
- 구강점막이 건조한 노인(구강건조증상)
- 치아상실 등으로 저작능력에 곤란을 겪는 자
- 연하곤란을 겪는 자

2) 간호사용 도구(주관적 구강건강 상태)

: 노인의 저작능력, 위생상태, 사회생활의 3가지 범주로 나누어 측정(출처: 조경애, 2007)

주관적 구강건강 상태	항상 있다	자주 있다	보통	가끔 있다	거의 없다
1. 치아문제로 인해 음식을 씹거나 베어 무는데 어려움을 느낀 경우가 있습니까?					
2. 음식을 씹어서 삼키는데 지장이 있습니까?					
3. 잇몸에서 피가 난 적이 있습니까?					
4. 입안에서 입 냄새가 나는 것 같습니다?					
5. 입안이 자주 마르는 편입니까?					
6. 입안이 자주 말라서 음식 섭취가 불편하십니까?					
7. 치아나 입안 문제 때문에 창피해서 다른 사람을 만나기를 꺼린 적이 있습니까?					

3) 목표

구강건조증상이나 저작 및 연하능력 저하의 구강건강 상 위험요인 별로 다음과 같이 구강건강관리프로그램의 목표를 설정할 수 있다.



대상자	구강건강관리프로그램의 목표
구강건조증상	- 대상자는 하루에 1~2리터(6~8잔)의 수분을 3개월동안 꾸준히 섭취할 수 있다. - 대상자는 규칙적이고 올바른 잇솔질을 수행할 수 있다.
저작능력저하	- 대상자는 구강기능향상 운동을 3개월동안 꾸준히 실행할 수 있다. - 대상자는 지난 3개월 전에 비해 딱딱한 음식을 씹는 능력이 향상되었다고 말한다.
연하곤란	- 대상자는 음료수나 국물을 마실 때 삼키는 것이 어렵지 않다.
그 외	- 대상자는 노인의 구강관리(수분섭취, 저작능력, 연하곤란강화) 중요성을 안다고 말한다. - 대상자는 자신의 구강검진을 위해 정기적으로 지역사회 자원을 활용할 수 있다. - 대상자의 구강점막에 자극이나 염증, 궤양 등이 없다. - 약물을 복용하고 있는 대상자는 자신이 복용하는 약물과 구강건강과의 관계에 대해서 설명할 수 있다.

2. 자기효능감 향상을 통한 구강건강관리 프로그램

1) 직접적인 성취경험

일정한 수준의 행위를 성공적으로 수행함으로써 대상자는 스스로 자신감을 갖게 된다. 반복적인 성공에 의하여 일단 기대효능감이 일어나면, 일시적으로 실패한다 하더라도 그 실패 때문에 일어나는 부정적 효과는 감소한다.

- 수분섭취시간표를 작성(대상자용 교육자료 참조)를 직접 시행하도록 한다.
- 구강위생관리 수행방법(대상자용 교육자료 참조)을 직접 시행하도록 한다.

2) 대리경험

타인이 어떤 수행을 성공적으로 수행하는 것을 목격하거나 상상적 과정에 노출되면 사람들은 자신도 노력하면 할 수 있다는 기대감을 갖게 된다.

- 수분섭취의 모범사례(대상자용 교육자료 참조)를 제시한다.
- 구강위생관리의 모범사례(대상자용 교육자료 참조)를 제시한다.

3) 언어적인 설득

대상자 자신이 소유한 능력을 긍정적으로 믿을 수 있도록 설득하여 목적을 성취하도록 이끈다. 암시나 권고 등과 같은 직접적인 방법을 쓰거나 잘못된 상황을 설명하고 이제부터 바람직한 행동을 해 나가는 방법을 강구하는 해설적 처치법을 사용한다.

- 1~8주간 매주 1회 이상 지속적으로 대상자와 접촉한다.



- 노인의 구강문제의 원인과 위생관리방법, 수분섭취 방법(대상자용 교육자료 참조)에 대해 교육한다.
- 대상자의 행동수행리스트를 확인하여 수행 상황을 모니터하고 교정해 준다.
- 행동수행리스트 작성 수행율이 높으면 긍정적 강화를 제공한다.
- ‘할 수 있다’는 자신감을 얻도록 정서적 지지를 제공한다.

4) 생리적·정서적 상태의 정보

- 자가진단도구를 이용하여 대상자가 직접 문제를 확인하도록 한다.
- 구강 점막에 자극이나 염증, 궤양이 없다.
- 호소하는 구강건조감, 통증이나 이 시린 증상이 없다.
- 수분섭취계획에 따라 일상생활을 수행하는 것을 함께 확인하도록 한다.

3. 환경적 요인 개선을 통한 구강건강 관리 프로그램

1) 사회적 환경

- 소속감, 일체감, 결속감과 같은 집단 관계의 개념으로 가족과 친구의 지지가 중요하다.
- 가족원이 충분한 수분섭취를 하는지 확인하는 감시자의 역할을 하도록 격려한다.
- 가족원과 대상자가 함께 구강건강관리를 교육받는 환경을 마련한다.

2) 물리적 환경

- 잇솔질을 위해 필요한 도구, 물품, 공간이 있는지를 파악한다.
- 수분섭취의 장애요인이 되는 물리적 환경을 파악한다.
- 주변환경의 습도가 건조할 경우 구강점막의 건조를 심화시킬 수 있으므로 습도를 증재한다.

3) 지역사회 자원 활용 및 연계(미비)

- 간호사는 지역사회 내 이용 가능한 구강검진서비스를 발견한다.



4. 노년기 구강관리 알기

1. 구강이란?

- 호흡기관과 소화기관의 입구
- 생리적 기능: 섭식, 저작, 연하기능, 미각, 타액분비, 발음
- 심리사회적 기능: 커뮤니케이션과 감정의 표출 등의 심미적 요소

2. 노인의 구강건강관리

- 넓은 의미: 구강의 움직임을 유지하고 구강의 기능을 향상시킴
- 좁은 의미: 치아의 청결, 구강의 청결, 틀니의 청결

3. 노인의 구강건강관리 필요성

1) 구강기능의 노화

- 구강기능은 뇌혈관장애 등의 원인으로 생긴 특이적 기능저하를 제외하고는 나이와 함께 기능저하가 동시에 진행되며 생활상의 장애로 나타남(Shibata, 2000)
- 즉, 종래의 치아우식증, 치주질환 등의 질환중심보다는 생활기능저하에 초점을 맞춘 구강건강관리프로그램이 필요
- 음식의 섭취와 관련된 저작과 연하기능과 구강기능을 유지하고 기도 감염 예방에도 중요한 구강청결자립의 습관화도 프로그램의 큰 요소가 되어야 함(Hirano, 1995)

2) 노인의 구강건강은 전신건강과 밀접하게 연관되며(Budts-Jorgensen et al, 2001), 노인의 건강수명 연장을 위한 기초가 됨(백성희, 2005)

• 노인의 구강건강은 노인의 적절한 영양섭취의 전제조건

- : 노인의 치아 상실은 저작능력의 저하를 유발하여 음식의 선택 범위를 좁히고 식사의 양과 질을 떨어뜨림으로써 건강유지를 어렵게 할 수 있음(Gilbert et al., 1999).
- : 저작능력이 낮은 노인집단의 체중과 BMI 지수가 낮음(永井, 1990)
- : 저작능력이 높은 노인집단의 악력, 평형기능, 골함량의 수치가 높음(平野, 1997)
- : 21개 미만의 자연치를 가진 노인집단이 평균 21-32개의 치아를 가진 집단보다 비만일 가능성이 3배 더 높음



- 적절한 영양섭취와 함께 소화기관의 부담도 덜어 소화기계통 질환 예방함
: 저작의 어려움은 위장에 부담을 주고(Mumma, 1970), 소화불량을 일으킴(Farrell, 1956).
- 치주질환 등의 구강문제는 호흡기계, 심혈관계질환 유발
: 구강 내 치주조직은 세균과 그 생성물, 염증과 면역 매개체들의 저장고 역할을 하게 되어 그 영향이 혈관을 통해 다른 신체기관에 작용하게 됨으로써 호흡기계, 심혈관계질환을 유발 가능(Board of Trustees of the American Academy of Periodontology, 2000)
- 만성질환과 대부분이 구강질환이 위험요인을 공통적으로 가짐
- 뼈와 치아건강이 좋을수록 노화현상이 지연됨(정진은, 1991)

3) 구강건강을 통한 노인의 삶의 질 향상

- 노인의 자신감 회복, 사회적 관계의 활성화, 일할 수 있는 능력의 회복 등 삶의 질 향상 기여

4) 구강도 다른 장기와 마찬가지로 신체적, 정신적, 사회적 영향을 받음

- 인적 환경을 포함한 노인의 생활 전반에 관심을 가지고 접근할 필요가 있음(성정희, 2004).
- 발음과 발성의 기관과 연관성이 높아 타인과의 대화의 질을 결정할 수 있음.
- 깨끗하고 미관상 이미지를 결정하여 심미적 기능을 함.

※ 구강문제는 처음 증상이 나타난 이후 참고 지내는 시간이 길어질수록 향후 더 많은 시간과 비용이 드는 대표적인 질환이므로 예방과 조기발견이 중요함

5. 역학

- 국내 65세 이상 노인 중 92-95%: 크거나 작은 치주관련 문제를 가짐(국민구강건강조사, 2003)
- 국내 대도시저소득층지역사회노인의 66.8%: 음식의 저작 기능 저하 및 음식 섭취 욕구를 감소시키는 치주질환, 치아결손, 의치 등 치아 상태가 불량함(양숙자, 2005).
- 국내 대도시저소득층지역사회노인의 55.2%가 치아결손, 7.1%가 치주질환이나 치아우식증에 이환됨(양숙자, 2005).
- 매년 구강암 발생의 50% 이상이 65세 이상 노인에서 발생함.
- 연령이 증가할수록 구강의 중요성을 보다 심각하게 받아들임: 60세 인구의 64.5%는 다른 어떤 건강문제보다도 구강건강문제를 중요하게 여김(보건사회연구원, 2005)



6. 노인의 흔한 구강건강문제

- 전반적인 구강조직의 노령화: 타액의 분비량 감소, 음식을 먹을 때 사래 걸리기 쉬우며, 구강위생상 태는 불결하고, 복용하는 약의 부작용으로 인해 구취가 심한 증상(Wolff A 등, 1991).

1) 구강건조증상

(1) 타액의 기능- 구강건강유지기능

- 양, 분비율, pH와 같은 물리 화학적 특성과 구강 내 세균번식을 조절하는 단백질과 면역글로불린(IgA, IgG, IgM, IgD, IgE)을 제공함(Navazesh, 2003).
- 구강 내 3쌍의 주 타액선과 구강 점막에 널리 분포된 약 200개 이상의 소타액선으로부터 분비되는 타액이 구강 내에 일정량 모이게 되면 연하반사가 자극되어 연하를 하게 되며, 연하 후 구강 내에는 적은 양의 잔존 타액이 남아 점막과 치아 표면을 습하게 만들고 구강 건조증상을 막아줌(Dewes, 1983)
- 타액 내 면역글로불린에는 혈청에서와는 달리 IgA가 주성분이고 항원과 결합함으로써 항원의 작용을 막아 점막 방어에 일차적 역할을 함(Proctor, 2001)

(2) 타액선의 노화

- 타액선의 크기가 줄어들어 60대 이후에 타액생산이 감소
- 타액의 pH는 약산성에서 점점 알칼리화되는 경향(박원규 등, 1997)
- 타액의 양에 의존하는 타액 내 단백질, 면역글로불린 등 구성물질들 감소(Jorma et al., 1989).

- (3) 정의: 타액의 분비가 적어 입이 마르는 것으로 구강조직의 퇴행성 변화로 타액의 자정능력과 구강 내 면역기능의 감소에 의해서 구강건조증(Navazesh, 2003) 발생

(4) 영향요인

- ① 약물요인: 이노제, 항우울제, 진정제, 수면제, 항히스타민제, 항콜린제 등의 약물
- ② 기타: 비타민 결핍증, 빈혈, 당뇨 등의 질환적 요인, 부적절한 수분공급, 단 음식이나 카페인이 들어간 음료, 담배, 술

(5) 구강건조로 인한 영향

- : 씹거나 삼키는 것을 어렵게 만들고, 치아의 손상을 가속화함, 미각의 감퇴 및 입맛을 변화시킴, 입냄새 심화시킴



2) 노인의 올바른 저작 및 연하능력 약화

- 원인: 치아 상실과 저작근의 위축, 연하 시 통증
- 노인 내에서도 연령이 높아질수록 저작 불능 정도가 높아짐
 - : 65세~69세에서 저작불능이 46.5%인 반면 80세 이상에서는 저작불능이 78.8%로 연령에 따라 유의한 차이를 보임(권진희 외, 1998).
- 일상생활수행능력
 - : 일상생활수행능력이 낮은 군보다 높은 군에서 저작기능의 비율이 유의하게 높음(권진희 외, 1998).

3) 치아우식증

- 치아우식증이란, 구강 내에 잇몸에 덮여 있던 치아의 뿌리가 노출되면서 그 부위에 치아 충치가 생기는 병임.
- 구강보건학적으로는 충치가 생기기 전에 뿌리 부분에 불소를 발라 주거나 미리 불소를 섭취할 경우 예방하는 것을 권고함.
- 원인: 치아 표면에 생성된 세균막인 플라크(plaque)
 - 음식물을 섭취할 때 입 안에 음식 찌꺼기가 남게 되는데, 플라크를 이루고 있는 세균에 의해 입 안에 남아있는 설탕이나 전분 등이 분해되면서 발생하는 산이 치아면의 법랑질을 공격하여 손상되면 치아 우식증이 발생하게 됨.

4) 치주질환

- 잇몸이나 잇몸 뼈가 상하는 병
- 서서히 진행되는 병으로, 치아 상실의 원인이 됨
- 규칙적인 잇솔질과 주기적인 스케일링이 가장 좋은 예방법임
- 담당간호사나 치위생사와 상담이 필요한 증상
 - 잇몸이 붉게 부어있다.
 - 이가 흔들린다.
 - 입 냄새가 심하다.
 - 이가 길게 보인다.
 - 찬 것에 예민하다.
 - 작은 자극에도 쉽게 피가 난다.
 - 아침에 일어났을 때 입안이 텁텁하다.



5) 그 외 노화로 인한 구강의 변화

- 입 냄새: 음식 찌꺼기나 플라크가 입안이나 치아에 쌓이면 구강 내 세균의 화학적 작용에 의해 냄새 발생되는 데 이러한 냄새가 심한 경우
- 주변의 사람들에게 불쾌감을 유발하는 요인이 됨.
- 충치나 흔들리는 치아, 치아의 결손
- 비타민 결핍증: 구강이 타는 듯한 느낌이 있고 통증(니아신 결핍), 궤양 발생

7. 예방을 중심으로 하는 구강건강관리방안

○ 노인의 구강건조증 예방

1) 충분한 수분섭취 격려

- 충분한 수분섭취는 타액의 분비를 원활하게 하고 구강점막의 청결유지도 기여
- 노인 주변에 항상 마실 수 있는 물이나 음료수를 놓아둠.
- 음료에 얼음을 넣는 것은 구강점막에 이상이 있는 경우 치통을 증가시키므로 피할 것
- 주위환경의 적절한 습도 유지: 주위 환경이 건조하거나 입으로 숨을 쉬는 경우는 추가로 공기중의 수분을 공급할 필요 있음. 가습기나 주변에 물수건을 널어두는 방법을 활용
- 구강의 촉촉함을 유지하기 위하여 딱딱한 달지 않은 사탕이나 껌, 인공타액을 사용 가능(타액분비 촉진)
- 카페인 음료, 술, 담배 등을 과다 섭취하면 구강건조현상 심화시킴.
- 알코올이나 담배는 비록 소량이라도 점막을 손상시킬 수 있음.

○ 노인의 수분섭취 격려 시 주의하여 교육할 점(노인에서 수분 및 전해질 불균형의 조절, 최규동, 2005)

- 천천히 마신다.
- 심장이나 신장에 이상이 있는 사람, 부종이 있는 사람은 전문가의 조언을 받고 마신다.
- 적당히 마신다(아침, 2컵, 식전 30분 이전 1/2컵~1컵, 잠자기 전 1컵, 운동 전 2컵, 운동 후 3~4컵)
- 너무 뜨겁거나, 너무 찬 물을 마시지 않는다.
- 설사를 할 경우에는 따뜻한 물을 마신다.



2) 무설탕 껌 씹기

- 최근에는 츄잉껌을 통해 구강건강을 증진하는 방안에 대해 관심이 높아짐(Anderson, 2003).
- 구강 질환을 예방하는 가장 쉬운 방법은 자당(sucrose)의 섭취를 줄이는 것이지만 현대의 식생활에서 당분이 섞인 간식을 선호하는 노인들에게서 자당의 섭취를 막기는 현실적으로 어려움.
- 자일리톨과 솔비톨
 - : 자당에 대한 대체 당으로 주목 받는 것(mobley, 2003), 타액분비를 촉진시켜 기계적 청결, 세균막이나 플라그 형성 방해, 타액 단백질과의 상호작용을 통한 연쇄상구균 수치 저하, 그리고 플라그의 산도(pH)를 완충시켜 치아 우식을 예방에 효과적임(Badet et al., 2001; Lucy, 2003).

3) 신맛의 음료 마시기

- 그러나 신 과일이나 사탕의 경우 침식증이 발생할 수 있는 가능성 있으므로 유의(대한구강보건협회)

4) 양치 용액을 사용하여 입안을 자주 헹구도록 격려(대한구강보건협회)

- 노인의 정기적인 구강검진
 - 잇몸이 붉거나 부어있거나 피가 날 경우에는 구강검진이 필요
 - 최소한 1년에 한번 구강검진을 받아야 함
 - 구강문제를 조기에 발견하고 일상적인 양치질로 제거되지 않는 오염물질, 찌꺼기를 제거하기 위함
 - 구강문제는 처음 증상이 나타난 이후 참고 지내는 시간이 길어질수록 향후 더 많은 시간과 비용이 드는 대표적인 질환임
 - 지역사회간호사는 저렴한 비용으로 진료를 받을 수 있는 보건소나 무료진료 의뢰 가능
- 올바른 잇솔질
 - 잇몸질환과 충치를 예방함은 치아상실을 동시에 예방가능
 - 음식을 먹은 후나 잠자기 전에 반드시 잇솔질을 하기
 - 매일 불소가 함유된 치약으로 양치질 함(치근우식증과 치주질환 예방)
 - 칫솔을 선택할 때에는 부드럽거나 중간 정도의 뽀뽀한 모를 선택
 - 치아간을 조심스럽게 치실로 관리하기를 권고함
 - 전 치아의 표면을 깨끗이 닦기
 - 원을 그리거나 짧게 앞뒤로 칫솔을 움직여서 닦아야 깨끗이 닦임



- 관절염을 앓고 있는 노인의 경우처럼 손으로 칫솔을 잡기 어렵다면, 칫솔의 손잡이 부분을 테이프를 감거나 고무줄이나 스폰지나 폴리스티렌을 이용해 두껍게 할 수 있음.
- 칫솔의 손잡이 부분을 집기에 팔의 움직임에 제약이 있을 때에는, 나무막대나 플라스틱 막대기를 지지대로 사용할 수 있도록 만들어 잡기 쉽게 할 수 있음.
- 자동으로 움직이는 전기칫솔을 사용하는 것도 바람직함.

○ 올바른 틀니 관리방법

- 틀니로 인한 잇몸질환이나 입 냄새 예방, 음식물 찌꺼기나 박테리아, 얼룩을 제거하기 위해서는 매일 양치질하거나 틀니를 청결히 관리해야 한다.
- 틀니의 종류에 따라 특수한 치약으로 닦거나 밤새 담궈 두면 효과를 내는 용액을 사용 가능
- 틀니를 입안에 다시 끼워 넣을 때에는 화학물질이 남지 않도록 반드시 깨끗이 씻어낸 후 사용
- 처음 사용하는 경우 탈·부착에 익숙해지도록 적응할 필요
- 효과적인 저작방법 익히기(부드럽고 끈적이지 않은 음식 선택, 천천히 씹는 연습)
- 의치가 맞지 않을 경우 잇몸이나 입안 점막을 자극, 영양섭취와 소화에 문제를 유발 가능
- 뜨겁거나 차가운 것, 뼈 조각 같은 이물질에 덜 민감하게 되므로 특별한 주의가 요망



참고문헌

- 권진희, 이성국, 이희경, 김규중. (1998) 농촌지역 노인의 저작능력과 영양섭취상태와의 관련성. 지역사회영양학회지, 3(4). 583-593.
- 박연환, 유수정, 송미순, 하양숙. (2002) 노인간호학. 서울대학교출판부.
- 백성희. (2005). 자일리톨과 솔비톨이 노인의 구강건강과 구강불편감에 미치는 효과. 노인간호학회지, 7(1). 88-103.
- 양숙자. (2005) 대도시 저소득층 지역사회 노인의 영양 위험도와 관련 요인에 관한 연구, 지역사회간호학회지, 16(4). 392-403.
- 이지혜. (2008) 장기요양노인환자들에 대한 체계적인 구강관리가 구강기능향상에 미치는 영향. 영남대학교 박사학위논문.
- 이현옥, 김진. (2008) 노인의 구강건강신념과 구강건강관리행위가 삶의 질에 미치는 영향. 한국치위생과학회, 8(20). 57-63.
- 현혜진. (1998) 의도개선을 통한 고지혈증 근로자의 운동효과: 계획적 행위이론을 근간으로, 서울대학교 박사학위논문.



Ⅲ. 허약노인 인지, 우울 프로그램

※ 본 자료는 서울특별시와 서울대학교 간호대학이 참여한 [2009년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도 프로그램 개발 연구] 결과임.

1. 노인의 정서기능

1) 노년기 우울증의 정의

노년기(65세 이상)인 사람 가운데서 우울증이 어느 정도 나타나는지 상세한 연구 보고는 없습니다. 그러나 WHO의 연구에 의하면 노년 인구에 한정하여 보면 5~10%의 노인에게서 우울증이 나타난다고 봅니다. 우울증은 노인에게 있어 드물지 않은, 일상적인 병이라고 말할 수 있습니다.

모든 사람은 슬프거나 우울한 기분을 느껴본 적이 있습니다. 이런 느낌은 모든 사람이 경험할 수 있는 인생의 한 부분입니다. 예를 들면, 가까운 친구나 가족이 상을 당했을 때 슬퍼하거나 감정이 가라앉 습니다. 그러나 생활에 방해가 될 정도로 이런 느낌에 오랫동안 빠져있으면 이런 것이 우울증입니다.

특히, 노년기에 접어들면서 어떤 생활 사건들을 경험하게 되면서 뇌 기능의 변화와 관련하여 우울증의 발생하는 경우가 있는데, 노년기에 주로 발생한다 하여 “**노년기 우울**”이라고 합니다. 그러나 이것 또한 뇌의 신경전달물질인 노어에피네프린의 부족과 관련된다고 알려져, 단순히 사건이나 취약성이 있는 사람에게만 나타난다고 할 수는 없습니다.

“노년기 우울증”은
노년기에 접어들면서 어떤
생활사건을 경험하게 되면서 혹은
뇌기능의 변화와 관련하여 발생하는
우울 증상을 말합니다.





2) 노년기 우울증의 원인

노년기의 우울증은 크게 3가지 원인으로 나누어 볼 수 있습니다.

□ 뇌의 노화

노년기 우울증의 첫 번째 원인으로는 뇌의 노화를 들 수 있습니다. 노화가 진행됨에 따라 뇌 자체도 노화하여 실제로 뇌에 포함된 신경 전달 물질 일부에 양적 변화가 나타나는 것이 확인되고 있습니다. 증가하는 물질이 있으면 감소하는 물질도 있으며 그 가운데 부조화가 나타납니다. 따라서 그러한 과정의 결과로서 우울증이 발생한다는 추측이 가능해집니다. 한편 뇌 이외의 장기, 예를 들면 부신피질 · 갑상선 · 하수체 등에서 분비되는 호르몬도 연령과 함께 변화하여 우울 상태를 일으키기 쉽다고 하는 연구 결과가 많이 보고되고 있습니다.

□ 심리적 원인

노년이 되면 노화에 따라 성격이 변하고, 그 때문에 스트레스에 대응하는 힘이 약해지고 쉽게 스트레스를 해소할 수 없어 우울증이 일어나기 쉽다고 생각해도 좋을 것입니다. 노화에 따라 일어나기 쉬운 성격 변화를 정리하면 다음과 같습니다.

- 자기중심적이게 된다.
- 쉽게 의심한다.
- 보수적이 된다.
- 신체를 걱정한다.
- 푸념한다.
- 감동하지 않게 된다.



□ 사회적 원인

신체 기능이나 체력의 저하뿐 아니라 가족이 죽거나 친구를 잃고 지위(퇴직)나 경제적 안정을 잃게 됩니다. 상실은 누구라도 경험하는 피하기 어려운 것이지만 노인의 경우에는 상실감이 복합적으로 겹쳐서 타격이 크며, 아무리 해도 대처할 수 없으면 우울증을 일으키게 되는 것입니다.



□ 노년기 우울증 원인

- 뇌의 노화
- 자녀들이 성장하여 떠나는 빈둥지 현상
- 신체적 질병
- 배우자의 죽음
- 수입의 감소와 은퇴
- 가족과 사회로부터의 소외와 고립감
- 주변 환경과 제도 등에 대한 통제 불가능
- 지나온 세월에 대한 억울함과 분노

□ 사회적 지지의 강화가 중요 !!!

노인에게 우울증을 유발시키는 가장 중요한 단일 생활사건은 사별로, ‘우울’ 한 노인은 최근에 배우자나 자식의 죽음을 경험한 경우가 많으며, 대부분 시간이 지날수록 우울증상이 서서히 감소하여 완전한 우울장애까지 진행되는 경우는 드뭅니다. 배우자, 가족 또는 이웃 등 가까운 사회적 지지 체계가 있는 것은 노인에서 우울증의 발생을 줄여주는 중요한 요소입니다.

3) 노년기 우울증의 증상

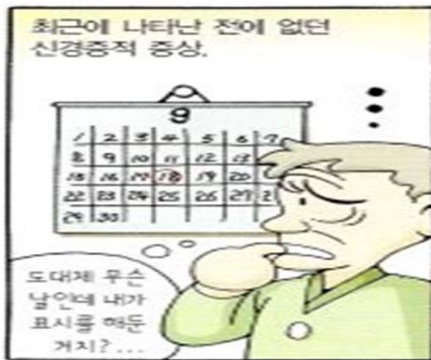
노년기 우울증은 본인조차 자신이 우울증에 걸렸다는 사실을 자각할 수 없을 뿐만 아니라 가족이나 친구 등 주위의 사람들도 '기운이 없는 것은 나이 탓이다, 노화가 진행된 것이다, 최근 많이 늙었다'고 이해하여 방치되는 일이 많으며, '우울하다, 기분이 가라앉는다.'는 등의 자기 감정을 직접적으로 호소하는 일이 오히려 적습니다.

평소에는 그런 말을 한 적이 없는 사람이 갑자기 그렇게 말하기 시작하거나 사실과 다르게 말할 경우에는 의심해야 합니다. 우울증이 되면 건강이나 금전 문제, 가족, 자신의 일 등 모든 것에 대해 쓸데없는 걱정이 커지는 일도 자주 볼 수 있습니다.

노년기 우울증에는 신체 여러 부분의 통증을 호소하는 일이 많습니다. 예를 들면 복통·두통·흉통·관절통 등 아주 다양합니다. 통증을 만성적으로 호소하는 환자라면 일단 연령을 불문하고 우울증 여부를 의심하여 보아야 하며, 특히 식욕 부진·체중 감소·수면 장애·변비·만성적인 피로 등은 성인의 경우와 마찬가지로 빈발하는 우울증의 증상입니다. 특히 불면을 호소하는 경우에는 빈틈없이 대응할 필요가 있습니다. 불면의 괴로움이 자살의 계기가 되는 일이 많습니다.



- 우울, 외로움
- 힘이 없고 피로하여 몸이 처지는 기분
- 즐거웠던 일이나 취미생활에서의 의욕 및 흥미상실
- 걱정, 피로감
- 입맛 없음으로 체중감소, 폭식이나 과식으로 체중증가
- 아침에 일찍 깨거나 과다한 수면, 불면
- 죽음이나 자살에 대한 생각, 자살기도
- 만성 두통, 소화기 장애 또는 만성 통증 등 지속적인 신체증상



기억력이 가물가물



여기 저기 아프고



버럭 까칠



혹시 치매인가? 걱정근심 만빵

□ 치매와 유사한 가성치매를 주 증상으로 하는 우울증

우울증 때문에 사고가 진행되지 않고, 주의 집중이 곤란하여 기억력 장애가 일어나는 일이 있습니다. 즉 멍청한 상태입니다. 그러나 우울증이 개선과 함께 인식기능 저하 증상이 개선되기 때문에 이것을 우울증성 가성 치매라 합니다.



4) 우울증 진단

65세 이상 건강면접조사표에서 GDSSF-K(Geriatric Depression Scale Short Form) 측정결과는 다음과 같다.

‘예’ 에 표시된 개수	결과
4개 이하	정상으로, 일시적인 우울감이 든 것입니다.
5-9개	경증의 우울증을 의심해 볼 수 있습니다. 조기치료가 가능한 시기이므로 의료진과 상담하는 것이 바람직합니다.
10-15개	중증으로 의료진의 도움을 받는 것이 필요합니다. 망설이지 말고 의료진을 찾으세요.

5) 우울증 예방

기존 연구에서 자아존중감은 우울과 관련성이 높으며, 자신의 강점과 약점을 인정하고 자신을 가치있는 사람으로 생각하는 믿음이 긍정적일수록 우울감이 낮습니다. 노인에서 자아의 확장이라고 여기던 건강, 명성, 친구, 경제력 등이 감소할 뿐만 아니라 다른 사람에게 영향을 미치는 능력과 타인으로부터 받은 수용, 관심과 애정이 감소하여 사회적 인정을 받을 기회가 줄어들게 되므로 자아존중감이 감소하게 됩니다. 그러므로 자아존중감을 향상시키기 위해서는 ‘**자신을 스스로 사랑하는 마음을 갖는 것**’과 ‘**어르신들의 든든한 지지자원**’을 갖는 것이 중요합니다.

어르신이 과거사건 중 긍정적이고 유쾌한 경험을 기억해 내어 다른 노인들과 이야기를 하거나 즐거운 일에 참여하고 지속적으로 유지함이 필요합니다. 우울수준이 낮더라도 친구와 이웃에서의 긍정적인 지지는 노인의 일상생활에 중요한 역할을 하여 건강상태의 호전으로 이끌 수 있습니다. 특히 이웃과 서로 방문하고 대화를 나누며 서로를 돕는 경험을 지속적으로 쌓아가는 것이 필요합니다. 활동시간을 늘리고 자신이 좋아하는 즐거운 일을 하는 것은 노인의 잔존기능을 유지하고 생활만족도를 높여 우울수준을 낮출 뿐만 아니라 삶의 질 향상에도 긍정적으로 기여할 것입니다.

- ☐ **어르신 주위에 든든한 자원을 만들 수 있도록 해야 합니다.**

 - 말 없이 참지 않습니다.
 - 가족, 동네 이웃과 친구들과 자주 만나 이야기를 나눕니다.
 - 남에게 도움을 요청하는 것을 두려워하지 않습니다.

☐ **어르신 스스로를 사랑하는 마음을 갖습니다.**

 - 즐거운 생각을 하고 즐거운 일에 참여합니다.
 - 활동시간을 늘립니다.
 - 스트레스를 줄이기 위해 노력합니다.



□ 〈우울 증상이 2주간 지속된다면 HELP!!〉

많은 분들이 심신이 나약해져서 우울증에 걸린다고 생각하면서 의지로 대처하면 된다고 생각하지만 우울증을 앓고 있는 사람들은 스스로 좋아지지 않습니다. 그러므로 대상자가 우울한 증상이 2주간 지속된다면, 즉시 병원을 방문하거나 담당 간호사 또는 주위사람에게 도움을 요청을 하도록 알려주십시오. 긴급하게 연락을 할 수 있는 연락처를 꼭 알려주십시오. 우울증은 치료될 수 있는 병이며, 적절한 시기에 치료를 한다면 쉽게 치료될 수 있음을 반복적으로 알려주어야 합니다.

2. 우울 중재

1) 가족 지지 및 사회적 활동 강화를 위한 실천 활동

노인이 실천 가능한 계획을 수립하여 실천하도록 한다. 가능한 2일에 1번씩 유선상으로 통화를 하면서 실천사항을 확인한다. 동네를 외출하였던 일에 대해 자세히 이야기 하도록 유도하며, 주위사람과 대화를 하는 경우에도 어떤 내용을 말하였는지 들었는지를 노인이 스스로 이야기 하도록 경청한다.

활동시간을 늘려가는 실천의 경우 자세한 시간을 기록하지 않아도 활동시간과 수면시간을 중심으로 대화를 유도하고 정확한 시간을 기록하지 않아도 됨을 먼저 이야기 해주어야 한다. 활동시간을 늘리기 위한 계획을 이야기하도록 하고 지속적으로 격려한다.

실천한 즐거운 일은 쉽게 할 수 있는 일로 선정하되, 특별히 없는 경우에는 강요하지 않는다. 예로 채소나 화초를 가꾸는 일의 경우 지속적으로 물을 주거나 잡초를 제거하는 활동을 할 수 있고 이후 개화나 수확의 기쁨을 얻을 수 있어 도움이 된다. 노인이 즐거운 일을 지속적으로 할 수 있도록 격려하고 필요하면 지역사회 자원을 통해 집단 활동 속에서 지속할 수 있도록 한다.

활동계획	실천 확인
하루에 1번 이상 동네에 외출하기	외출횟수 _____ 장소 _____
하루에 1번 주위사람과 대화하기	누구 _____ 대화내용 _____
하루에 눕는 시간 줄이고 활동시간 늘리기	눕는 시간 _____ 시간 활동 시간 _____ 시간 수면 시간 _____ 시간
즐거운 일 1가지 정하고 정기적으로 하기	즐거운 일 _____ 실천일 _____



(2) 회상요법

회상요법: 자유연상(free-flowing type)법으로 단순한 이야기 말하기(story telling)

▶ 간호사(사례관리자)용: 4회 (주 1회, 1시간), 1:1 개별치료(대상자 집)

주	내용
제1주	회상요법의 소개 가족관계, 부모 및 형제와의 우애
제2주	어린 시절에 대한 회상
제3주	연애, 결혼, 자녀육아생활에 대한 회상
제4주	기억에 남는 생의 사건에 대한 회상

□ 회상요법

의미 있는 과거경험을 고찰하는 것이며, 역사적으로 자신을 반영함으로서 기억하게 하는 과거이고 정상적인 생애회고과정으로 보편적이고 발전적인 일이며 무의식적이고, 비선택적인 각자의 인생을 되돌아보는 내적 경험 또는 정신과정을 말한다.

간호에서 사용되는 회상은 간호사가 간호계획의 목표를 달성하도록 대상자를 돕기 위해 언어적 혹은 서면화된 추억들을 자극하고 언급되지 않은 추억들을 개발하는 것이다.

□ 회상요법의 중재자로서의 준비

- 개방적이고 친근한 태도를 가져 회상이 자연스럽게 이루어지도록 한다.
- 대상자의 민감한 내용의 회상을 나누는데 도움이 될 수 있도록 관계형성이 이루어져야 한다.
- 대상자 옆에 앉아 편안한 분위기를 만든다.
- 긍정적 혹은 부정적 감정을 표현하도록 돕고 모두에 대한 공감과 인정을 제공한다.
- 대상자의 기억을 유도하기 위해 글을 쓰거나 오래된 편지, 개인의 생활업적, 사진, 비디오를 활용할 수 있다.
- 대상자의 이야기를 적극적인 경청과 나눔을 통해 공감적 관계를 만든다.



3. 노인의 인지기능

1) 노인의 인지기능

연령이 증가함에 따라 노화과정에서 초래되는 문제 중에 하나는 인지기능의 감소입니다. 이는 기억감소로 시작되어 계산착오, 지남력 장애, 판단력 장애와 이해능력 장애 등을 동반하며 우울과 불안의 증가로 감정적 안정성이 약아집니다.

우리가 흔히 접할 수 있는 노인의 인지기능 장애는 ‘치매’입니다. 치매의 유병률은 65세이후 노인인구 중 5-10% 내외를 차지하며 연령이 5.1세 증가함에 따라 2배씩 유병률이 증가합니다.

치매는 나이가 들어감에 따라 정상적으로 발달한 뇌가 후천적인 외상이나 질병 등 외부적인 요인에 의해 손상되거나 파괴되어 언어·학습·지능 등에 대한 전반적인 인지기능과 고등 정신기능이 비정상적으로 감퇴되는 복합적인 임상증후군을 포괄적으로 이르는 것을 말합니다. 치매는 이전까지 얻은 지적인 기능들이 급격하게 떨어지는 상태를 일컫는 것입니다.

노년기에는 치매와 흡사한 증상을 보이는 경우가 많습니다. 흔히 우울증, 섬망, 건망증은 자칫 치매로 오인될 수 있으므로 주의해야 합니다. 기억력과 관련된 문제는 노인에게 흔히 호소하는 문제입니다. 나이가 들면서 경험하는 사소한 기억실패는 치매가 다가오는 것 같은 큰 위협과 불안감을 느끼게 합니다. 스스로가 주의집중하고, 메모하는 습관을 기르면 어느 정도 교정할 수 있는 가능성이 있으므로 크게 우려하지 않아도 됩니다.

□ 나이가 들면 인지기능은 반드시 저하되는 것일까요?

노화에 의해 정상적인 기억변화를 호소할 수 있지만 기억 전반에 걸쳐 광범위한 감퇴나 손상은 일어나지 않으며, 평생 경험과 교육을 통해 얻은 기억은 나이가 들어도 감퇴하지 않습니다. 나이가 들어 기억력이 감퇴하는 것으로 느껴지는 것은 대뇌에서 정보를 처리하는 속도, 머리에 저장되어 갖고 있는 정보를 꺼내는 과정 등이 느려지기 때문입니다.

기억력을 높이기 위해 메모를 한다거나 주위를 집중하는 등의 방법들을 통해 상당부분 해결될 수 있습니다. 자신의 관심이나 흥미가 있는 범위 내에서 지속적으로 뇌를 자극한다면 일반적으로 우려하는 노년기의 기억저하는 심각한 수준으로 나타나지 않습니다.



2) 노인의 인지기능의 변화

(1) 기억력 저하

나이가 들면 가장 많이 호소하는 증상입니다. 정상적인 노인성 기억력 저하는 지나간 사건을 기억하되 중요하지 않은 부분이나 세밀한 부분을 잘 기억하지 못하는 상태입니다. 이러한 기억력 저하상태는 일시적이고, 다른 상황 속에서는 기억이 재생될 수도 있습니다.

(2) 언어 및 지각기능 저하

나이가 증가해도 언어기능은 큰 변화 없이 잘 유지되는 것으로 알려져 있습니다. 하지만 알츠하이머병과 치매에서 사물이름대기 검사 등 언어능력은 상당히 초기에 저하되어 나타납니다.

(3) 행동의 조직화

나이가 들면 복잡한 행동을 시작하고 계획하며, 평가하는 등의 기능이 저하되는 것으로 알려져 있습니다. 즉, 문제를 해결하거나 행동을 조직적으로 하지 못하며, 한 번 형성된 사고방식은 잘 바뀌지 않게 됩니다. 노인들은 새로운 환경적 변화를 잘 이용하지 않으려 하며, 보수적이고 조심스러운 행동 양상을 보이게 됩니다.

(4) 운동기능 저하

노인이 되면 움직임의 속도가 저하되고, 운동 행동을 하기 전 행동에 대한 계획을 잘 사용하지 못하기 때문에 운동능력이 저하됩니다. 즉, 복잡한 계산을 해야 하는 행동이나 복잡한 운동동작을 하는 능력은 저하됩니다. 이를 위해서는 행동을 결정하고 계획하기 위한 충분한 시간이 필요합니다.

3) 인지기능 장애의 종류

노인이 인지기능 장애를 호소할 때 가장 중요한 것은 나이에 의한 정상적인 변화인지 조기 치매라 할 수 있는 병적인 상태인지를 구별하는 것입니다. 또한, 치매로 전환될 수 있는 경증의 인지기능 장애를 조기 발견하여 치료함으로써 치매를 예방하는 것도 중요합니다. 정상적인 건망증과 치매 전단계로 불리는 경도 인지장애 그리고 치매와의 차이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같습니다.

(1) 건망증

- 나이가 많아짐으로 인해서 나타나는 정상적으로 자연스러운 하나의 현상이다.
- 자신이 어떤 기억이 상실되었음을 잘 안다.
- 기억된 것의 일부를 선택적으로 잊어버린다.



- 보통 잊어버렸던 것은 시간이 지난 뒤에 생각이 난다.
- 시간, 장소, 사람에 대한 기억인 지남력과 판단력은 대부분 온전하게 보존되어 있다.

(2) 경도 인지장애

- 경도 인지장애에서 나타나는 가장 큰 문제는 기억력의 감퇴이다.
- 건망증과 다르게 중요한 약속, 정기모임 등 일상적으로 기억하고 있던 것들을 잊어버리고, 최근의 일을 잘 기억하지 못하며, 거스름돈 계산 등의 돈 관리를 제대로 못하는 일 등이 자주 발생한다.
- 주변의 다른 사람들에 의해 자신의 기억력에 문제가 있음을 많이 듣는다.
- 기억력을 제외한 판단력, 지각, 추리능력 등은 정상이다.
- 일상생활능력은 대부분 정상이다.

(3) 치매

- 치매 환자는 자신의 기억력이 상실되었음을 알지 못한다.
- 치매에 있어서의 기억은 과거에 자신이 경험하였거나, 있었던 일에 대한 기억을 전반적으로 광범위하게 모두 잊어버린다.
- 시간이 지나도 잊어버렸던 것을 기억해내지 못한다.
- 시간, 장소, 사람에 대한 기억을 잘 못하고, 판단력에 장애가 발생한다.

(4) 인지기능 검사

※ 한국형 치매스크리닝 검사(KDSQ-C)

6점 미만: 인지기능이 정상으로 유지되고 있습니다. 지속적인 인지강화 활동을 실천하시기 바랍니다.

6점 이상: 인지기능의 저하가 의심됩니다. 추가적인 정밀 검사를 받아보시기 바랍니다.

(5) 인지기능 강화방법

일상생활을 중심으로 문제 중심의 대처행위 훈련, 사회활동 강화, 반복적 기억력 훈련이 노인이 남아 있는 인지기능을 유지하는데 필요합니다. 또한 다른 사람들과 상호작용을 통한 활동을 유지하는 것이 좋습니다. 그러므로 친구, 이웃과의 상호작용과 집단 활동에 참여함으로써의 사회관계를 유지하고 정신적으로 교감하는 것이 필요합니다. 추가적으로 지속적으로 지적능력을 발휘하거나 반복 훈련은 노인의 인지기능 유지에 긍정적 영향을 미칠 것입니다.



- **어르신의 일상을 잘 유지합니다.**
 - 규칙적인 생활을 합니다.
 - 나의 일과를 메모합니다.
 - 내 주위의 물건을 정리정돈 합니다.
- **활동적인 삶을 살도록 노력합니다.**
 - 한가지 이상의 활동에 참여합니다.
 - 인지기능 강화활동을 실천합니다.
 - 가족, 친구, 이웃과의 접촉을 늘리도록 노력합니다.

4. 인지기능 강화 중재

본 중재는 노인의 문제행동 중심의 대처행위 강화, 사회적 지지의 강화, 기억력과 관련된 반복활동을 통해 우울수준을 낮추고, 인지기능 유지 및 증진을 도모하고자 함을 목적으로 합니다. 어르신의 잔존 기능을 확인하고 한달 동안 실천 가능한 계획을 수립합니다.

1) 일상생활 수행능력 기능 유지 및 향상

- 문항 1-3에서의 문제행동을 확인하고, 이에 대한 대처행위 또는 지지자원을 제공합니다.

예>

- | |
|---|
| <p>□ 버스나 지하철을 이용하여 혼자 외출할 수 있습니까?</p> <p>: 자주 찾아가는 장소를 확인하고 교통수단을 확인한다.
보건소, 자녀집, 친구집, 친척집 - 버스노선, 지하철 노선</p> <p>: 버스 또는 지하철 요금 지불방법을 상세하게 확인한다.</p> <p>: 실제로 버스 또는 지하철을 이용하는 2-3차례 반복적인 성공경험을 갖는다.
(방문간호사 또는 도우미, 자원봉사자 활용)</p> |
| <p>□ 슈퍼마켓이나 동네가게에서 잘못이나 실 수 없이 제대로 생필품을 구입합니까?</p> <p>: 실제 구입방법을 확인한다.</p> <p>: 2-3차례 성공적인 경험을 갖도록 한다.(방문간호사 또는 도우미, 자원봉사자 활용)</p> <p>: 자주 구입하는 물건 목록과 가격을 작성한다.</p> <p>: 필요한 물건을 메모하는 메모장을 함께 마련한다.</p> |
| <p>□ 은행이나 농협, 우체국 등에서 예금 등의 금전관리를 스스로 하고 있습니까?</p> <p>: 금전관리를 하는 방법을 확인하고 필요한 도움을 확인한다.</p> <p>: 2-3차례 성공적인 경험을 갖도록 돕는다.</p> |



2) 인지기능 강화 중재

인지기능의 저하가 의심되는 경우 필요시 간호사와 4주 동안 인지기능 강화프로그램에 참여하도록 한다.

〈출처〉 분당서울대학교병원 치매·노화성 인지감퇴증 클리닉 인지재활치료팀

- ▶ 간호사(사례관리자)용: 4회 (주 1회), 1:1 개별치료(대상자 집)

1. 지남력 훈련(Orientation Training)

환경에 대한 인식을 증가시키기 위해서 자신과 관련된 사항이나 다른 사람과 관련된 사항, 장소, 시간으로 질문을 구성한다.

- * 자신에 대한 질문 : 자신의 기본정보와 자신에 대한 스타일을 회상하도록 함
- * 다른 사람에 대한 질문 : 다른 사람과 연관된 이름과 역할들과 다른 사람을 재인식
- * 장소에 대한 질문 : 대상자의 집(또는 보건소)의 위치 및 거리에 대해서
- * 시간 : 최근 초점을 맞춰서 날짜, 한주의 날, 하루의 시간에 대해서 연속적으로 이해하는 지와 사건과 관련된 시간을 이해하도록 구성
- * 간호사(사례관리자)의 역할: 잘못된 대답이 나오면 힌트가 될 만한 달력, 뉴스, 시계, 스케줄표를 옆에 두어서 스스로 정보를 찾을 수 있게 한다. 정보를 찾을 수 없거나, 오답이 나올 경우 정확히 정정해 준다.



□ 활용 가능한 질문의 예

- 자신과 다른 사람에 대한 질문

* 어르신의 이름, 나이, 고향 가족 등에 관련되어 이야기를 나눈다.

* 이름에 담겨진 의미(한자 뜻 등), 지어준 사람, 이름에 대한 자신의 느낌, 관련된 에피소드 등에 대해서 이야기 나눈다.

1. 어르신 이름은 어떤 의미를 갖고 있는지요? 이름과 관련된 추억을 갖고 있는지요?

2. 자녀 이름은 어떤 의미를 갖고 있으며, 이름은 누가 지어주었는지요?

- 시간과 장소에 대한 질문

3. 보건소가 어디에 있는지 아세요? 가는데 어떤 교통편을 이용하고 가시나요? 시간은 얼마나 소요되는지요? (집의 위치 ; 주소회상, 도, 시, 동 등)

4. 자주 걸어서 가시는 곳이 있는지요? 가는데 얼마나 시간이 소요되나요?

5. 최근에 가장 멀리 가신 곳은 어느 곳인지요? 언제, 왜 가셨으며, 어떻게 가셨나요?

6. 지난 주 특별한 날씨(비가 오거나 눈이 오거나, 화창한 날씨 등)와 관련하여 무슨 일을 하셨는지요? 지난 중에 특별한 날씨가 있었는데 무슨 요일인지 아시는지요?

7. 지난 한달 동안 가장 기억에 남은 사건이나 일은 무엇이었는지요?.

〈대상자와 의사소통 달력〉

대상자의 집에 있는 달력 또는 보건소에서 제공 가능한 달력을 통해 간단한 메모와 정보기입을 통해 기억을 돕는다. 가능하면 처음 사례관리 시작시 충분한 대화를 통해 달력에 좋은 추억과 관련된 날짜를 표기하고 단기적 미래의 계획과 일정에 대해 표시하도록 돕는다.

2. 기억력 향상 - 이름과 얼굴 연결하여 기억하기(Face-Name Association Training)

이름과 얼굴 연결하여 기억하기는 보존되어 있는 내현기억을 통해 저하된 외현기억을 보완하는 방법으로 비교적 인지적 요구도가 낮기 때문에 손쉽게 시행할 수 있는 기억력 훈련 방법이다. 기억하고자 하는 정보의 회상간격을 점차 늘려가면서 반복적으로 회상시킴으로써 학습과 정보의 저장을 촉진하는 기법으로 대상자에게 정해진 정보를 학습시킨 다음 미리 정해진 시간 간격 후에 회상시켜 성공적으로 재생하면 회상 간격을 점차 증가시켜나가고, 실패하면 다시 정보를 학습시킨 다음 동일 간격으로 회상시키는 과정을 반복하게 된다.

* 방법 : 얼굴과 이름을 통해 시간을 주어 기억할 수 있도록 한다. 사진을 보고 기억하는 것과 이름을 적어서(문맹의 경우 불러주고) 외우고 회상할 수 있도록 한다.

* 예시

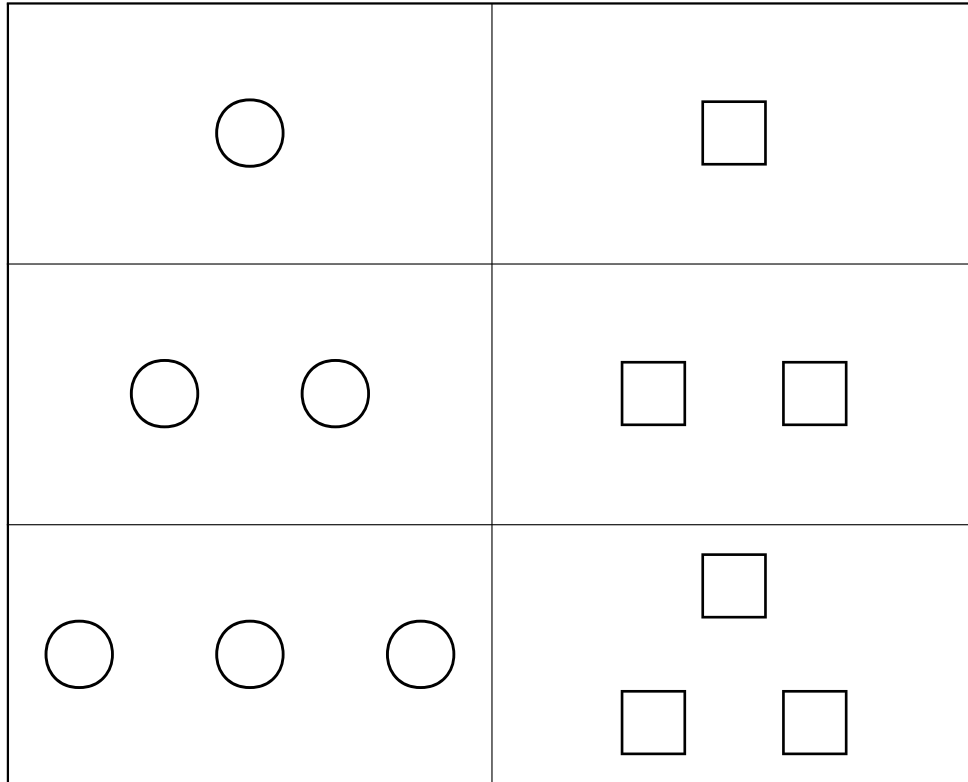
1) 가족 또는 다른 사람과 찍은 사진을 보고 가리키며 이름을 부르도록 한다. 이때, 이름 및 관계를 이야기하며 관계를 회상할 수 있도록 돕는다.

2) 일정시간이 지난 후 사진의 얼굴을 가리키며 이름 및 관계에 대해서 질문한다.



3. 기억력 강화 - 그림 구성하기

다음의 도형을 보여주고, 이 모양의 일부분이 되는 어떤 그림이나 물건을 생각해서 그려보도록 한다. 그림을 모두 그린 다음에는 그것의 이름이나 제목을 생각해 보며, 제목은 가능한 한 재치 있고 독특한 것이 될 수 있도록 한다. 이후 그림과 제목을 연결 지어 이야기를 만들어 보도록 한다.



예시 : 다음의 도형을 보고 어떤 그림이나 물건을 생각해서 그려봅니다. 예를 들어 해를 그려보려고 합니다. 원이 있는 그림에 햇살을 표시하여 그리면 됩니다. 또한 종이의 여백에 원하는 다른 그림을 그려 하나의 작품이 되도록 표현하셔도 괜찮습니다. 그림을 모두 완성 후에는 이름(또는 제목)을 지어 왜 이러한 그림을 그리셨는지 설명해주세요.

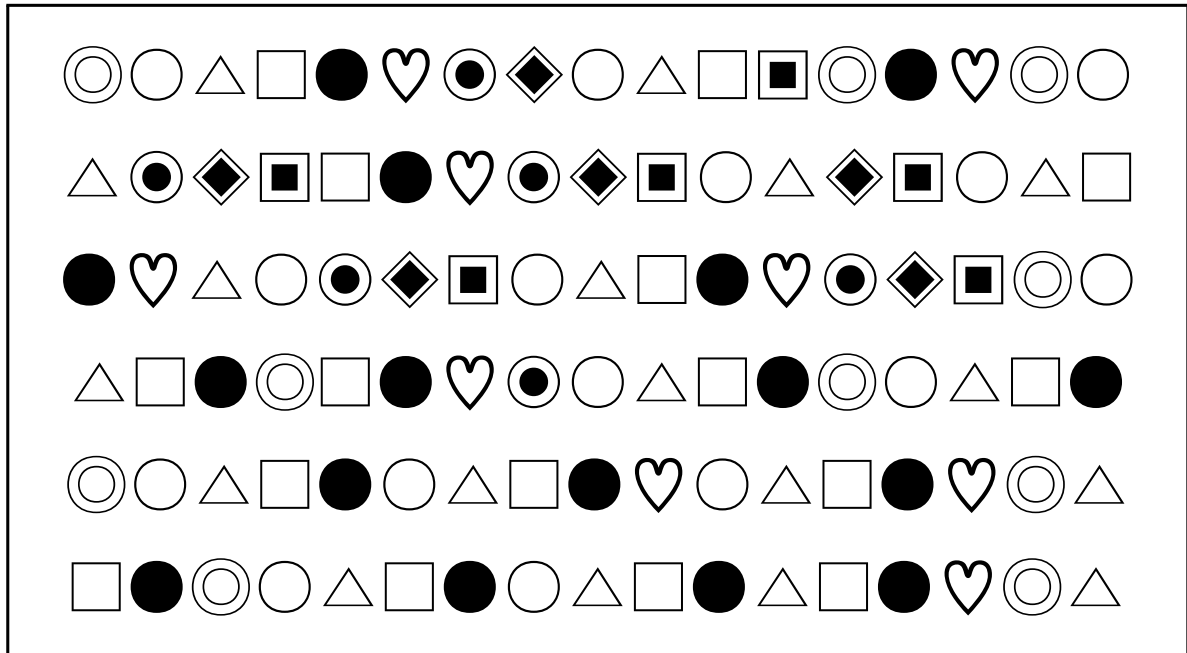
* 원형이 그려져 있는 종이 한 장을 제시하거나 3장을 모두 제시하여 수행한 후 연속적인 그림을 그려 설명하게 하여도 괜찮습니다. 대상자의 수행여부에 따라 방문간호사께서 판단하여 제시하여 주세요.

* 어떠한 것을 그려야 할지 시작을 못하는 경우 방문간호사사께서 사물의 카테고리를 정하여 힌트를 주셔도 무방합니다. (예 : 동물, 음식, 사람 등)



4. 선택반응시간 강화훈련 - 분류하기

간호사는 도형 중에 하나를 제시하고, 다음에서 해당 도형을 찾아 표시하도록 한다.



예시 : 어르신 오늘은 그림을 구별하는 것을 연습할 것입니다.

다음의 도형의 그림 중에서 ♡의 도형을 찾아 표시하세요.

(가능하다면 수행시간을 측정하여 수행속도를 제시하여 주는 것도 좋습니다.)



※ 우울증에 대한 흔한 질문들

Q1. 우울증과 우울감은 어떻게 다른가요?

우울증은 직업과 사회, 신체 기능의 심한 장애를 가져옵니다. 슬픔이나 일시적인 비애와는 다르게 우울증은 상황(예를 들면 좋은 소식)등에 변화하지 않으며, 사랑하는 사람이 죽었을 때 같은 경우는 슬픔이 점차로 사라지는 것과 다르게 시간이 지나도 사라지지 않습니다. 우울증은 치료받지 않으면 몇 개월에서 몇 년 동안 지속될 수 있으며 관계의 와해나 직업적인 생산성의 상실, 무능이나 죽음에 이를 수도 있습니다. 우울증은 일시적인 우울감과는 다릅니다. 이것은 개인적인 약함의 표현이거나 의지로 없애 버릴 수 있는 상황이 아닙니다.

Q2. 우울증은 왜 치료받아야 하나요?

치료받지 않는 주요 우울증은 6개월에서 1년까지 지속될 수 있습니다. (주요 우울증의 한 주기- 시작, 중기, 말기, 이것을 한 삽화라고 합니다.) 치료를 하지 않는다면 한 우울삽화를 겪었던 사람은 또 다시 겪게 됩니다.

만성적인 경한 정도의 우울증은 어떠한 심각한 장애를 주는 증상은 나타내지 않을 수도 있습니다. 그러나 그것은 일, 가족 그리고 인생의 거의 모든 다른 영역을 방해할 수 있습니다. 치료하지 않으면 몇 년, 수십 년, 혹은 평생토록 지속될 수 있습니다. 우울증은 실제로는 '바닥의 존재'가 되어 버리게 되고, 장기간의 우울증이 있는 사람은 다른 방식의 감정, 사고, 혹은 행동을 하는 것이 어렵게 됩니다. 치료 없이는 만성적인 우울증이 지속되고 더욱 더 악화될 가능성이 많습니다. 우울증은 후반기보다 초기에 치료하기 쉽습니다. 그러므로 우울한 증상이 2주간 지속된다면 가까운 사람 또는 의료인에게 도움을 요청하도록 알려야 합니다.

Q3. 우울증의 원인은 무엇인가요?

우울증은 두뇌에서의 생화학적인 불균형과, 생각에서의 심리학적인 불균형 때문에 생깁니다. 두뇌의 생물학적인 불균형은 소위 '잘못된 생각' 이라고 일컫는 것을 야기합니다.

우울증은 여러 가지 요인들에 의해서 유발, 즉 시작될 수 있습니다. 이런 요인들에는 유전적인 소인, 주요한 상실, 고통스러웠던 아동기, 풀리지 않는 비탄, 스트레스, 심각한 질환, 경제적인 어려움, 나쁜 대인관계, 술이나 약물의 남용 등등이 있을 수 있습니다. 그러나 이러한 것은 단지 우울증을 시작하게 만드는 것에 지나지 않습니다. 우울증의 증상이 다양한 것처럼 원인도 그렇습니다. 인생에서의 불행했던 사건은 우울증을 일으킬 수 있고, 어떤 사람들은 전혀 분명한 이유도 없이 우울해질 수 있습니다.



Q4. 우울증의 종류에는 어떤 것이 있나요?

- 주요 우울증(Major Depression)

주요 우울증은 열병처럼 시작기, 중간기와 말기가 있습니다. 그러나 열병과는 다르게 주요 우울증은 대개 몇 달 동안 지속됩니다. 치료하지 않고 내버려 두면 재발하는 경향이 있습니다. 재발을 하게 되면 보다 더 오래 끄는 경향이 있고, 전의 것보다 더 문제를 일으키게 됩니다.

- 만성 우울증(Chronic Depression)

만성 우울증은 몇 년 이상 낮은 정도로 오랫동안 지속되는 우울증입니다. 어떤 사람들은 인생의 대부분 기간 동안 이 장애를 가지고 있기도 합니다. 장기간 약한 정도의 우울증을 감정부전장애라고 말합니다. 즉 ‘기분의 장애’라는 것입니다.

- 조울증(Bipolar disorder)

우울증의 저조한 상태가, 며칠에서 몇 주간 이상 지속되는 조증 (극도의 기분의 들뜸, 비이성적인 과대 사고, 부적절하고 때로는 파괴적이기까지 한 행동 등을 나타내는 상태)과 서로 바뀌면서 나타나는 것을 양극성 우울증이라고도 합니다. 양극성이라는 표현은 조울증인 사람은 한쪽의 감정적인 극단에서 반대쪽 극단까지 예측할 수 없게, 양극단 사이에서 빨리 변화하기 때문입니다.

Q5. 우울증은 어떻게 치료하나요?

약물 치료와 정신치료입니다. 어떤 경우는 약물 치료나 정신 치료 중 어느 한 쪽으로 충분할 수 있습니다.

- 치료 약물

1. 항우울제

항우울제에는 몇 개의 계열로 나뉘며 중독성이나 흥분성은 없습니다. 몇 주가 지난 후에 효과가 있을 수 있습니다. 이러한 약물을 조절하기 위해, 정신과 의사나 가정의를 꾸준히 만나보는 것, 약을 끊으라고 의사가 권고할 때까지 투약을 지속하는 것 등이 중요합니다. 종종 환자들은 여러 약을 같이 먹는 것이 필요할 수 있으며 효과적인 약을 찾기 전에 용량을 조절할 필요도 있습니다. 이 약들은 구갈, 현기증, 변비, 배뇨문제, 성적문제, 시야혼탁, 졸림 등의 부작용을 유발하는 문제가 있지만 습관성은 아니며 이러한 부작용에 대해 의사와 상의해야 합니다.



2. 기분안정제

이 약들은 양극성 우울증 환자가 기분변화가 있을 때 이를 안정시키기 위해 사용합니다. 이 약은 항우울제 단독으로 반응이 없을 때 항우울제와 같이 사용할 수 있습니다.

3. 항불안제

이 약제들은 불안이 빈번하게 우울증상과 동반되기 때문에 항우울제와 같이 사용합니다.

4. 기타 약제들

항정신병 약물, 갑상선 제제 등이 포함됩니다.

• 정신 치료

정신 치료, 대화 치료 등의 많은 형태가 있으며 오늘날에는 단지 몇 가지 정도만 사용됩니다. 가장 빈번하게 사용되는 형태는 인지 치료, 대인 치료, 정신 역동 치료입니다. 이들 치료는 개인, 집단, 가족의 면담에 적용될 수 있습니다.



※ 치매에 대한 흔한 질문

1. 어떤 사람이 치매에 걸릴 가능성이 있나요?

치매는 꼭 나이가 많아야 생기는 것은 아니지만, 역시 가장 중요한 위험인자는 고령입니다. 대표적인 원인질환인 알츠하이머 병은 60세 이후에 그 발병율과 유병율이 급증하는 것을 볼 수 있으며, 혈관성 치매도 원인질환인 심혈관계 장애가 고령과 관계가 있으므로, 연령이 가장 주요한 위험인자라고 말할 수 있습니다.

가족 중에 치매에 걸린 사람이 있으면 주의하여야 합니다. 알츠하이머 환자에서의 약 15%는 가족적 발생을 보이는데 이것은 상염색체 우성으로 유전하며, 유전병인 다운 증후군의 환자가 중년기 이후까지 살아남은 경우에는 대부분 알츠하이머 병으로 진행하게 됩니다. 이외에도 퇴행성 대뇌질환의 경우에는 유전적 경향이 있다고 하며, 혈관성 치매가 유전한다는 증거는 없지만 그 원인이 되는 고지혈증, 고혈압, 당뇨병 등이 유전적 성향이 높으므로 간과해서는 안됩니다.

2. 치매를 치료하는 약이 있습니까?

많은 약물이 치료제로서 시도되었으나, 불행히도 아직까지 효과가 뚜렷이 입증된 약물은 없습니다. 다만 치매에서 나타나는 인지 장애 증상이 주로 대뇌 기저부의 콜린성 신경의 손상때문이라는 가설을 바탕으로 여러 가지 콜린성 약물들이 개발되었고, 일부에서는 다소간의 효과가 입증되기 하였습니다.

- 콜린성 약물

우선 치매에서 콜린계가 중요한 역할을 한다는 것이 알려지면서 콜린 효현제나 콜린 에스테라제 억제제를 사용하고 있습니다. 치료제로 최초로 FDA의 공인을 받은 약물인 THA (tacrine) 은 여기에 속하는 것으로, 신경전달 물질인 아세틸콜린을 분해하는 효소를 억제하는 작용을 하게 됩니다. 그러나 이 약물은 부작용으로 복통, 오심, 구토, 빈맥, 간독성 등이 보고되고 있기도 하죠. 가장 최근에 개발된 새로운 약물인 Aricept (donepezil)은 오심 과 설사 같은 부작용도 경미하고 중추신경에 친화력과 흡수가 뛰어나 인지 기능 향상이 여러 임상 시험에서 증명되고 있으며, 간독성이 없는 가장 이상적인 치매 환자 치료제로 주목을 받고 있습니다.

- 치매의 진행을 늦추는 약물

글루타메이트는 신경 세포에 대한 중요한 흥분성 신경 전달 물질로 학습과 기억에 중대한 역할을 하는데, 아직은 그 효용성이 입증되지 않았고, 항산화제와 비타민을 투여하여 예방과 동시에 진행을 늦추는 효과를 기대할 수 있다고 합니다. 그 외에 면역적 치료, 항 이밀로이드 제제, 신경 영양 요소, 칼슘 통로 차단제 등이 사용될 수 있습니다.



참고문헌

건강길라잡이(<http://www.hp.go.kr/>)



IV. 허약노인 요실금 프로그램

※ 본 자료는 서울특별시와 서울대학교 간호대학이 참여한 [2009년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도 프로그램 개발 연구] 결과임.

1. 허약노인 요실금 대상자 관리 프로그램

1) 대상자

- 허약노인 중 아래와 같이 요실금의 위험이 높은 대상자를 선별하여 ‘노인 주관적 요실금’ 도구로 측정하여 경증·중간 요실금 대상자에게 중재 프로그램을 제공한다.
 - “소변이 흐른적이 있습니까?”라는 질문에 Yes 인 대상자
 - 요실금을 의사에게 진단 받은 대상자
 - 요도의 수축력 감소 및 배뇨근의 수축 억제 약물을 복용하는 대상자
(이뇨제, 진정제, 근육이완제, Ca channel blocker, 항콜린성 약물, 항파킨슨제, 항경련제등)
 - 방광염, 요도염 등 비뇨생식기계의 문제가 있는 대상자
 - 뇌졸중, 치매, 파킨슨병, 척수손상 등 중추신경계의 문제가 있는 대상자
 - 보행능력의 장애와 같은 기동성 장애가 있는 대상자

2) 간호사용 도구(여성 노인 주관적 요실금)

대상자에게 각 항목에 대해 묻고 1~5점으로 대답하도록 한다.

- 1~20점 : 경증 요실금 대상자 → 예방프로그램 적용
- 21~40점 : 중간 요실금 대상자 → 예방 및 중재프로그램 적용
- 41점 이상 : 중증 요실금 대상자 → 치료의뢰

3) 목표

- 경증, 중간 요실금 대상자 중 제공될 프로그램에 따라 수행할 의도가 있는 계획단계, 준비단계의 대상자가 자기효능감 향상 및 환경변화, 자원연계를 통한 3개월 중재프로그램을 제공받아 경증 요실금 상태로 변화한다.
 - 경증, 중간 요실금 대상자는 골반저근육운동(케겔운동)을 8차에 걸쳐(최대 3개월간) 수행할 수 있다.
 - 경증, 중간 요실금 대상자는 위생관리를 8차에 걸쳐(최대 3개월간) 수행할 수 있다.



2. 자기효능감 향상을 통한 요실금 관리 프로그램

1) 직접적인 성취경험

일정수준의 행위를 성공적으로 수행함으로써 대상자는 스스로 자신감을 갖게 된다. 반복적인 성공에 의하여 일단 기대효능감이 일어나면, 일시적으로 실패한다 하더라도 그 실패 때문에 일어나는 부정적 효과는 감소한다.

- 골반저근육운동(교육자료2)을 직접 시행하도록 한다.
- 위생관리 수행방법(교육자료3)을 직접 시행하도록 한다.
- 요실금관리 기록표를 직접 작성하도록 한다.

2) 대리경험

타인이 어떤 수행을 성공적으로 수행하는 것을 목격하거나 상상적 과정에 노출되면 사람들은 자신도 노력하면 할 수 있다는 기대감 갖게 된다.

- 골반저근육운동의 모범 사례를 제시한다.
- 위생관리의 모범 사례를 제시한다.

3) 언어적인 설득

대상자 자신이 소유한 능력을 긍정적으로 믿을 수 있도록 설득하여 목적을 성취하도록 이끈다. 암시나 권고 등과 같은 직접적인 방법을 쓰거나 잘못된 상황을 설명하고 이제부터 바람직한 행동을 해 나가는 방법을 강구하는 해설적 처치법을 사용한다.

- 1~8주간 매주 1회 이상 지속적으로 대상자와 접촉한다.
- 요실금의 원인 및 증상(교육자료1), 골반저근육운동 방법(교육자료2), 위생관리법(교육자료3)에 대해 교육한다.
- 대상자의 실천계획을 확인하여 수행 상황을 모니터하고 교정해 준다.
- 요실금 관리 기록표를 보고 수행율이 높다면 긍정적 강화를 제공한다.
- ‘할 수 있다’는 자신감을 얻도록 정서적 지지를 제공한다.

4) 생리적 상태의 정보

사람이 불안이나 공포상황을 직면하면 정서적, 생리적으로 흥분하게 되므로 긴장하지 않고 동요하지 않게 함으로써 성과 기대를 조장할 수 있다.

- 자가진단도구(교육자료1)를 이용하여 대상자가 직접 문제를 확인하도록 한다.



- 골반저근육운동 시행 후 배뇨 간격이 변화된 것을 확인하도록 한다.
- 위생관리 시행 후 냄새가 감소한 것을 가족을 통해 확인하도록 한다.

3. 환경적요인 개선을 통한 요실금 관리 프로그램

1) 사회적 환경

- 소속감, 일체감, 결속감과 같은 집단 관계의 개념으로 가족과 친구의 지지가 중요하다.
- 요실금 노인이나 가족, 보건의료인의 잘못된 인식을 교정해야 한다.
 - 요실금은 정상적 노화과정이다 Yes !
 - 요실금이 있다는 것은 부끄러운 것이다 No !
- 가족원이 방광훈련 지속여부 확인하도록 격려한다.
- 가족원에 대한 요실금의 인식변화 및 관리법 교육을 대상자와 함께 교육한다.
- 가족원과 함께 요실금에 영향을 줄 수 있는 집안 환경을 확인한다.

2) 물리적 환경

- 건강문제를 발생시키는 물리적 환경에 대한 사정과 중재가 필요하다.
- 요실금에 영향을 미치는 집안의 물리적 환경 요인을 파악한다.
 - 화장실의 위치나 화장실 내의 조명
 - 화장실과의 거리
 - 화장실 위치표시
 - 화장실까지 가는데 문턱이나 좁은 복도
 - 집안의 조명

3) 지역자원활용 및 연계

- 요실금이 심한 중증 요실금의 경우 인근 병원 연계
- 흡수대, 물티슈 등 지원 연계



4. 각 교육자료에 대한 설명

1) 요실금 (교육자료 1)

(1) 요실금이란? (강경자와 송미순, 1997)

- 정상 성인은 방광에 300~500ml의 소변이 축적되면 배뇨하고 대개 4~6회 정도 배뇨한다.
- 요실금은 자신의 의지와 상관없이 소변이 흘러나와 속옷을 적시는 증상으로 사회활동에 지장이 있거나 위생적인 문제가 된다.
- 전체 성인 여성의 약 40~60%가 요실금 증상을 경험한다.

(2) 요실금 자가 측정 도구 (UDI-6 <http://consultgerirn.org/resources>)

질문 '지난 일주일간 아래와 같은 증상이 있었습니까?'	전혀	약간	보통	항상
1. 자주 소변이 마렵다				
2. 소변이 마려운 느낌이 들 때 소변이 샌다				
3. 기침, 재채기, 운동을 할 때 소변이 샌다				
4. 소변을 보기가 어렵다				
5. 아랫배에 통증이나 불편감이 있다				

위 질문의 답 중에서 '보통', '항상'에 해당하는 경우가 많은 경우 요실금이 심하다는 것을 의미하므로 즉시 전문가의 도움을 받아야 합니다.

(3) 요실금에 영향을 미치는 요인 (강경자와 송미순, 1997)

① 출산 및 부인과적 수술

- 출산시의 회음부 손상, 근육강도의 소실, 노화로 흔히 나타난다.
- 어려운 분만, 다산, 무거운 아이 출산 등이 골반저 근육의 지지를 약화 시킨다.
- 골반부위 수술 후 상처로 요도가 경직되고 이는 조절장애를 일으켜 복부 내 압력전달에 효율성을 떨어뜨린다.

② 호르몬변화

- 폐경 후 에스트로겐의 감소로 골반저 근육이 약화 된다.
- 에스트로겐의 감소로 질과 삼각조직의 위축, 점액생산 감소, 요도벽 경화가 일어난다.
- 에스트로겐의 감소가 요도폐쇄압력의 감소에 기여한다.

**③ 요로계 감염**

- 실금의 두려움이 수분섭취를 제한하여 요로계 감염이 일어난다.
- 수분섭취 제한으로 방광팽만감이 저하되어 방광 비우기를 조절하는 신경기전이 효율적으로 기능하지 못하게 되어 실금을 더욱 유발한다.
- 수분섭취 제한으로 농축된 소변이 방광을 자극하여 박테리아 성장을 촉진시키고 요로계 감염을 증가시켜 강한 냄새를 유발한다.
- 잔뇨는 실금과 요로계 감염을 촉진시킨다.

④ 변비

- 늘어진 직장이 방광경부를 눌러 뇨정체를 가져온다.
- 대변을 보기 위해 자주 긴장하게 되고 과도팽창을 유발하여 골반근육과 신경을 손상시키고 근육의 허혈상태를 유발한다.

⑤ 비만

- 성인기 동안 20파운드(약 9kg)이상의 체중증가가 있는 것은 요실금의 주요 요인이다.

(4) 요실금의 증상

증상	평가
빈뇨	하루 8회 이상 배뇨
야뇨증	자다가 2회 이상 배뇨
절박뇨	소변을 보고 싶을 때 참지 못함
방광통증	하복부에 항상 불편한 느낌
배뇨치체	소변을 보고 싶으나 힘을 주어도 보지 못함
잔뇨감	소변을 보아도 개운하지 않음
작열감	소변을 볼 때 통증
소변 줄기의 힘 약화	소변을 보는 도중에 소변 줄기가 끊기거나 약함
소변이 흘러내리는 현상	화장실 가고 싶은 느낌 없이 소변이 흘러내림



(5) 요실금 관련 건강문제 (김고은 외, 1997)

① 신체적 문제

- 몸에서 냄새가 난다.
- 수분섭취를 제한한다.
- 회음부 곰팡이 감염, 접촉성 피부염 등 증상이 나타난다.

② 심리적 문제

- 당황감을 느낀다
- 냄새가 자아존중감을 위협한다.
- 우울, 두려움, 무력감, 불확신의 감정이 유발된다.
- 집이나 가정환경으로 활동범위를 제한한다.

③ 사회적 문제

- 사회적으로 고립된다.
- 경제적으로 비용이 많이 든다.

(6) 요실금의 종류 (Jackson, 1996)

① 복잡성 요실금

복합 상승시 발생하는 것으로 치골과 항문 거근에 부착된 후부요도를 지지하는 후두치골미골과 요도인대 및 회음횡근, 항문괄약근이 느슨해진 상태에서 갑자기 복압이 상승하여 50cc 이하의 소변이 세어 나오는 것

- ‘기침이나 재채기 할 때 소변이 샌다’
- ‘배에 힘을 줄 때 소변이 흘러나온다’
- ‘줄넘기, 에어로빅, 달리기 같은 운동시 소변이 흘러나온다’
- ‘심하게 걷거나 경사진 곳을 오를 때 소변이 흘러나온다’

② 절박성 요실금

배뇨근 불안정으로 갑작스럽고 강한 요의를 참을 수 없어 불수의적으로 배뇨하게 되는 것

- ‘소변이 갑자기 마렵고 급히 화장실에 가야 한다’
- ‘소변을 참기 힘들어 화장실에 도달하기 전에 속옷을 적신다’
- ‘밤에도 소변이 마려워서 자주 일어난다’
- ‘잠자다가 이불에 소변을 적신다’
- ‘일단 배뇨하기 시작하면 멈출 수 없다’



③ 혼합성요실금

절박성 요실금과 복압성 요실금의 증상이 혼합되어 나타나는 요실금

2) 요실금 예방 운동 (교육자료 2) (김양순, 2006; 김명숙, 2003; 박은영, 2001)

(1) 골반저근육 운동이란?

- 골반저근육은 방광과 자궁, 질, 직장을 지탱해주는 근육으로 배뇨, 배변조절을 위한 괄약근 조절 및 성기능에 관여하는 근육이다.
- 골반저근육의 수축은 요도와 항문 괄약근에 영향을 미치므로 골반근육이 튼튼해지면 아래로 처진 방광과 요도가 원 위치로 복구된다.
- 골반저근육운동은 여성 긴장성 요실금의 일차적 치료방법이며 절박성 요실금에도 효과적인 치료 방법이다.
- 질의 근육을 조였다 풀었다 하는 운동을 함으로써 골반 근육 및 요도괄약근의 긴장성을 높일 수 있다.
- 최소한 6개월간 열심히 규칙적으로 시행하여야 효과를 기대할 수 있으며 전에 수술을 한 경험 없이 나이도 젊은 환자일수록 효과가 높다.

(2) 골반저근육운동 적용

① 운동 빈도 및 시간 : 주 3~5회 이상, 1회 30분간, 1일 10회씩 1~3회

② 운동강도 : 프로그램에 제시한 반복횟수 이상을 수행가능 하다면 세트 수를 증가시켜 점차 횟수를 증가시킨다.

③ 운동 적용 원칙

- 운동은 대상자 수준에 맞추어 쉬운 단계에서부터 점진적으로 강도와 난이도를 높혀 간다.
- 대상자에게 적절한 동작 1~2가지를 선정하여 매일 실천할 수 있도록 한다.
- 대상자에게 가장 적절한 운동을 선정하기 위해 방문간호사와 물리치료사가 함께 운동 선정과정에 참여하며, 물리치료사와 연계하여 운동 교육을 시행한다.
- 가정방문이 이루어지는 동안 골반저근육 강화 운동을 제대로 하고 있는지를 모니터링하며, 운동을 꾸준히 실천하도록 격려한다.
- 운동이 종료된 후 그 효과를 평가하고, 대상자에게 그 결과를 피드백 한다.

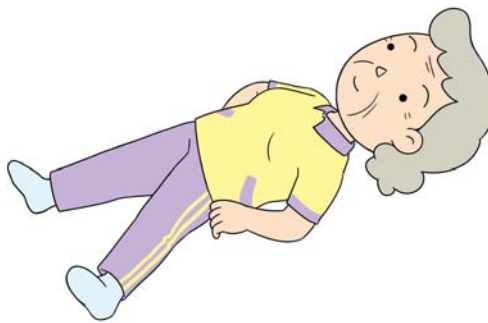


④ 골반저근육 운동시 유의점

- 골반저근육 운동시 배, 허벅지, 엉덩이의 근육은 힘을 주지 않는다.
- 숨을 참는 것이 아니라 자연스러운 호흡을 하며 소변을 멈춘다고 상상을 한다.
- 운동 중 근육에 피로가 오면 잠시 휴식을 취하고 다시 운동을 시작한다.

(3) 골반저근육운동 실행하기

① 골반저근육 느끼기 (누운 자세)



- ▷ 시작자세 : 양쪽 다리를 넓게 벌린 자세로 편안히 눕는다
- ▷ 동작단계 : 5초간 골반저근육을 수축한 후 5초간 근육을 이완한다.
매일 5~10회 실시한다.

② 엎드린 자세



- ▷ 시작자세 : 양 무릎과 손바닥을 바닥에 대고 무릎은 어깨 넓이로 정렬하고 등은 편편하게 유지한다.
- ▷ 동작단계 : 등을 천장으로 밀어올리고 시선은 배꼽을 향한다. 이후 등을 바닥 쪽으로 밀면서 숨을 들이마시고 시선은 앞을 향한다.
다시 숨을 내쉬면서 원래 상태로 하며 시선은 앞으로 향한다.
각 동작을 5초간 유지하며, 5-10회 반복한다.



③ 앉은 자세



- ▷ 시작자세 : 엉덩이를 깔고 앉은 상태에서 양 다리를 쭉 펴고 양 발끝을 바깥쪽으로 향한다.
- ▷ 동작단계 : 숨을 들이마시며 골반저근육을 조이며 양 발끝을 안쪽으로 향하게 한다. 다시 양 발끝을 바깥쪽으로 향하게 하며 근육을 이완한다. 각 동작을 5초간 유지하며, 5~10회 반복한다.

④ 선 자세



- ▷ 시작자세 : 의자나 선박을 잡고 선 자세로 양 발꿈치를 붙이고 몸의 균형을 잡는다.
- ▷ 동작단계 : 양 발꿈치를 들어 올리며 골반저근육을 조이고 다시 천천히 발꿈치를 내리며 이완시킨다. 각 동작을 5초간 유지하며, 5~10회 반복한다.



3) 요실금의 일반적 관리 및 위생관리 (교육자료 3) (NAFC, 2000)

(1) 충분한 수분섭취가 필요합니다.

- 변비 및 요로계 감염 예방을 위해 수분섭취의 필요성을 알린다.
- 하루에 1~2L의 물을 마시도록 한다.
- 대상자가 사용할 물통이나 물컵을 준비하고 한 통 또는 한 잔의 물의 양을 측정한다.
- 수분섭취 계획시 아침과 낮 시간에 마시는 물의 양을 저녁 시간보다 많이 편성한다.
- 오후 8시 이후에는 수분섭취를 금지한다.

(2) 자극성 음식을 절제해야 합니다.

- 담배는 요실금의 원인이 됨을 알린다.
- 절제해야 할 특정 자극성 음식에 대해 알린다.(방광을 자극하는 음식)
 - 술 : 맥주, 와인, 소주, 막걸리, 동동주 등
 - 카페인 함유 음료 : 커피, 녹차, 홍차 등
 - 카페인 함유 약물
 - 맵고 자극적인 음식
 - 감귤류 과일과 주스
- 적극 권장해야 할 음식에 대해 알린다.
 - 비타민 C가 함유된 크렌베리, 체리, 사과, 배, 감귤류가 아닌 과일과 주스
 - 수분섭취

(3) 냄새를 줄이기 위해 위생관리를 해야 합니다.

- 몸에 꼭 조이는 옷은 입지 않는다.
- 소변을 본 뒤 회음부는 앞에서 뒤로 닦는다.
- 만약 회음부의 피부가 매우 건조하거나 발적이 있을 경우 수분이 함유된 크림을 적용하는 방법도 있다.
- 중간 이상의 요실금은 흘러나오는 소변 처리를 위해 흡수대(디펜드)를 사용한다.
- 흡수대는 흡수율이 높고 살갗과 접촉되는 부위는 항상 건조하며 반대쪽은 비투과성으로 소변으로 인해 옷이 젖지 않는 것으로 골라야 한다.
- 흡수대는 일정 시간 간격으로 교체 해주어야 한다.
- 흡수대 교체시 피부 보호를 위해 깨끗하게 물로 씻고 말린 후 교체한다.
- 만약 외출을 한 경우 물티슈를 이용하여 닦고 말린 후 교체한다.



- 냄새 제거를 위해 소변에 젖은 옷은 바로 세탁하고 환기를 자주 한다.
- 흡수대 교체 전후로 손을 깨끗이 씻는다.
- 외출한 경우 가장 가까운 화장실을 미리 확인한다.

(4) 약물 복용시 주의해야 합니다.

- 약물투여로는 완전한 요실금 소실을 기대하기 어렵다.
- 절박성 요실금과 배뇨통에 주로 약물이 투여되며 복잡성 요실금은 증세가 가벼운 경우 효과적이다.
- 가장 흔히 쓰이는 Ephedrine이란 약물은 고혈압, 심장질환, 갑상선기능 항진증 등의 환자에게 사용할 수 없다.
- 폐경 후 여성 호르몬 결핍으로 생긴 경우 에스트로겐(Premarine, Estriol)을 투여하는데 이때 출혈 등의 부작용을 확인하다.
- 요실금 약물 복용자의 구갈, 녹내장 등 부작용을 확인한다.

4) 방광훈련 (참고자료) (김양순, 2006)

(1) 방광훈련이란?

- 절박성 요실금이나 빈뇨, 혼합성 요실금에서 효과적이다
- 배뇨간격을 3~4시간 정도가 되도록 점차 늘려가는 훈련이다
- 횟수를 6~7회 이하로 줄여가는 훈련이다
- 1회 배뇨량을 350~400ml로 방광용적을 점차 늘려가는 훈련이다
- 아래의 증상을 호소하는 자는 방광훈련의 대상자이다
 - ‘소변이 마려울 때 참기 힘들다’
 - ‘소변을 보면 소량만 나온다’
 - ‘하루에 8번 이상의 소변을 본다’
 - ‘갑자기 소변이 마려우나 화장실까지 못간다’

(2) 방광훈련방법

- 시작 전
 - 3일간의 배뇨일지 작성한다.
 - 배뇨한 시간 및 간격, 소변량, 요실금이 어떤 활동 혹은 증상과 동반하여 발생했는지 기록한다.



- 방광훈련 계획표를 작성한다.
- 요의와 관계없이 방광 스케줄표의 정해진 시간에 따라 규칙적인 배뇨를 한다.
- 만약의 요실금 상태를 대비하여 생리대를 사용한다.
- 요의를 최대한 참도록 하되 도저히 참을 수 없다면 화장실에 가서 배뇨를 한다.
- 참기 어려울 때 소변을 본다는 생각을 잊고 다른 생각을 하거나 다른 일에 열중하고 하던 일이 끝나면 화장실에 가도록 한다.
- 10분~15분까지 참을 수 있도록 조금씩 노력한다.
- 배뇨간격을 20~30분씩 차츰 늘려가도록 방광훈련 계획을 세운다.
- 배뇨간격이 4시간이 될 때까지 또는 1회 배뇨량이 350~400ml가 될 때까지 순차적으로 간격을 늘려 매일 자가 훈련을 한다.
- 방광훈련 기간 중 적어도 1주에 3일 이상 배뇨일지를 작성한다.

(3) 방광용적을 늘리는 데 도움이 되는 방법

- 하루에 1~2L 이상 물을 마신다.
- 방광에 자극을 주는 음식을 피한다.
- 잠자리에 들기 전을 제외하고는 소변이 마려울 때마다 즉시 보지 않는다.

(4) 소변을 참기 어려울 때

- 가능한 움직이지 말고 앉아서 다른 일에 몰두한다.
- 운동 후 소변 마려운 느낌을 줄이기 위해 다른 생각을 해본다.

Ex) 100에서 1까지 거꾸로 숫자세기, 복권에 당첨되면 무엇을 할까?, 사진 보면서 옛 생각 하기, 여행 갔던 추억 떠올리기 등

(5) 배뇨일지

적어도 1주일에 3일씩 아래 칸을 빠뜨리지 말고 적도록 한다.

성명 :		연령 :	
날짜	소변본 시간	소변본 양	소변볼 때 불편했던 점

**(6) 방광훈련 계획표**

2주차에 주별 계획을 세우고 매주 배뇨일지를 확인하여 계획을 수정한다.

주	날짜	배뇨간격	비고
1주			
2주			
3주			

참고문헌

- 강경자와 송미순. (1997). 여성노인의 긴장성 요실금에 관한 연구, 간호학논문집, 11(2), 160-174.
- 김고은, 이선자, 김정희와 천병철. (1997). 노년기 요실금의 유병율과 관련요인에 관한 연구. 한국노년학회, 17(3), 70-93.
- 김명숙. (2003). 지역사회 거주 요실금 여성노인에 대한 바이오피드백을 이용한 골반저근육운동 훈련의 효과. 서울대학교 석사학위논문. 서울.
- 김양순. (2006). 요실금 여성을 위한 자기효능증진 프로그램이 요실금 정도와 자기효능감 및 삶의 질에 미치는 효과. 남부대학교 석사학위논문. 전남.
- 박은영. (2001). 요실금에 대한 골반근육운동 효과검증 연구. 이화여자대학교 석사학위논문. 서울.
- National Association for Continence[NAFC]. (2000). Incontinence and oder control.
- Jackson, S. (1997). Female urinary incontinence symptom evaluation and diagnosis. European Urology, 32(2), 20-24.

약품 정보집

목 차

1. 약물에 대한 일반적 이해	301
2. 고혈압 약물	304
3. 당뇨병 약물	307
4. 흔히 사용하는 약물	308

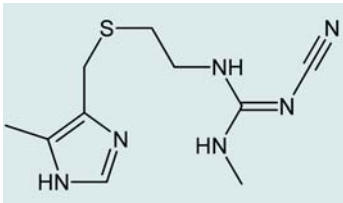
※ 본 자료는 부산광역시와 부산대학교 간호대학이 참여한 (2009년도 맞춤형 방문건강관리사업 시도프로그램 개발 연구) 결과임.



1. 약물에 대한 일반적 이해

1) 약의 이름

- 약의 이름에는 화학명, 일반명, 상품명 등 3가지가 있다.
- 일반명은 약전에 등록된 이름으로 약마다 한 개가 있다.
- 상품명은 제약회사가 부여한 이름으로 ‘상표’ + ‘제형’ + ‘규격’ 등으로 붙인다.

화학명	일반명	상품명	약 모양
2-cyano-1-methyl-3-[(5-methyl-1H-imidazol-4-yl)methylthio]ethylguanidine 	Cimetidine (시메티딘)	코러스 시메티딘 정 200mg (한국 코러스 주식회사)	
		국제 시메티딘 정 200mg (국제약품)	

2) 약의 분류

- 일반의약품 : 전문의약품 이외의 모든 의약품으로 안전성과 유효성이 확인되어 의사의 처방없이도 구입할 수 있는 약
- 전문의약품 : 의사의 처방이 있어야 구입할 수 있는 약

3) 약 먹는 시간

- 약효과가 나타날 때까지 걸리는 시간, 음식물이 약 흡수에 미치는 영향 등을 고려하여 약 먹는 시간이 결정된다.

구분	의미	예
식전 복용	식사하기 30분전에 복용	· 식욕증진제 · 식후 혈당저하제 · 구토억제제
식간 복용	공복(식사 2시간 전 또는 2시간후)	골다공증 치료제
식후 복용	식사하고 30분후에 복용	대부분의 약물



4) 일반적인 복약시 주의사항

- 약은 정제, 캡슐제, 가루약, 과립제, 시럽제 등 다양한 형태로 가공되어 있다. 가공된 상태를 바꾸어 복용하면 약의 효과가 적거나 또는 더 크게 나타날 수 있으므로 주의한다.
 - 장에서 녹도록 준비된 정제(알약)는 약물을 부수거나 씹어서 먹게 되면 장이 아닌 위에서 녹기 때문에 생각보다 많은 양의 약을 섭취하게 된다. 위관으로 약을 투입하기 위해 약물을 부수지 않도록 한다. 또한 대상자가 경구로 약물을 복용하는 경우 부수거나 씹어서 먹지 않도록 교육한다.
 - 캡슐로 준비된 약물도 마찬가지로 위관으로 약물을 투여하기 캡슐을 벗기는 것은 과량을 투여하여 심각한 부작용을 초래할 수 있으므로 주의한다. 마찬가지로 대상자에게 캡슐을 깨물거나 벗기지 않도록 교육한다.
- 우유에 함유되어 있는 칼슘이나 철분이 약과 결합하여 약 흡수가 잘 되지 않을 수 있으므로 특별한 경우를 제외하고는 물과 함께 복용한다.
- 대부분의 약물은 위와 소장에서 녹아야 하며, 체온 정도의 미지근한 물과 함께 복용하는 것이 좋다.

5) 노인에서의 복약시 주의사항

1) 약동학적 66특이성

- 노인은 약물의 흡수, 분포, 대사, 배설 등 약동학적 측면에서 성인과는 다른 양상을 보인다.
 - 위산의 산도가 떨어지고, 위장관 운동이 늦어지며, 위장관으로 오는 혈류량이 감소한다. 또한 노화에 따라 위장관에서 약물을 흡수할 수 있는 부위가 줄어들게 된다. 이러한 이유로 약물의 흡수가 느려진다.
 - 몸의 수분은 감소하는 반면 지방의 분포가 증가하며, 간에서 단백질 생성이 감소하여 단백질과 결합한 약물이 줄어들게 됨에 따라 약물의 분포가 쉬운 상태가 된다.
 - 약물의 대사는 주로 간에서 일어나는데, 노화에 따라 간 기능이 저하됨에 따라 약물 대사가 원활히 일어나지 못해 체내 약물농도가 높아질 수 있다.
 - 약물의 배설은 주로 신장에서 일어나며, 노화에 따라 신장기능이 저하됨에 따라 약물의 배설이 원활하지 않아 역시 약물의 체내 농도가 높아질 수 있다.
- 이러한 약동학적 특성의 차이로 인해 성인과 동일한 약물을 복용하더라도 성인과는 다른 약물반응을 보일 수 있으며 부작용을 초래하기도 한다. 따라서 노인에게 약물을 투여할 때는 약물의 용량에 특히 주의를 기울여야 한다.



2) 약물간의 상호작용

- 노인은 ‘걸어다니는 약국 (walking drugstore)’이라고 할 만큼 한 번에 여러 개의 약물을 복용하는 경우가 많다. 따라서 약물간의 상호작용이 문제가 될 수 있는데, 항상 복용하는 약물 간에 서로 상호작용을 초래할 수 있는 약물이 없는 지를 확인한다. 참고로 'Medscape'의 Drug Interaction Checker (<http://www.medscape.com/druginfo/druginterchecker>)를 이용하면 쉽게 약물간의 상호작용을 확인할 수 있다.

6) 약물 용량 단위 및 계산

① 약물 투여에서 주로 사용되는 단위

○ 무게의 단위

- 1g(그램) = 1,000mg
- 1mg(밀리그램) = 0.001g = 1,000μg
- 1μg(마이크로그램)=0.001mg

○ 부피의 단위

- 1ℓ (리터) = 1,000ml
- 1dl (데시리터) = 100ml = 0.1ℓ
- 1ml(밀리리터) = 0.01dl = 0.001ℓ

○ 농도의 단위

- %(w/v) = %(무게/부피) : 고체를 액체로 녹였을 때의 백분율
1g의 가루약을 100ml의 증류수로 녹이면 $1g/100ml \times 100 = 1\%(w/v)$
- %(v/v) = %(부피/부피) : 액체를 액체로 녹였을 때의 백분율
1ml의 액체를 100ml의 증류수로 녹이면 $1ml/100ml \times 100 = 1\%(v/v)$
- %(w/w) = %(무게/무게) : 고체를 고체와 섞었을 때의 백분율
1g의 가루약을 100g의 다른 가루약에 섞으면 $1g/100g \times 100 = 1\%(w/w)$

② 약물 투여량 계산

예 1) 부정맥 치료제 ‘1% 리도카인 주사액’의 5ml 앰플은 어느 정도의 리도카인을 함유하고 있는가?
 답 1) 1%(w/v)라는 것은 100ml의 증류수 중에 1g(1000mg)의 리도카인이 용해되어 있는 것을 의미한다.
 즉 100ml에 1000mg 이 녹아있으므로 5ml 앰플에는 50mg의 리도카인이 용해되어 있다.



예 2) 부정맥 치료제 ‘1% 리도카인 주사액’의 5ml 앰플에서 50mg을 투여하려면 몇 ml를 투여해야 하는가?

답 2) 1%(w/v)라는 것은 100ml의 증류수 중에 1g(1000mg)의 리도카인이 용해되어 있는 것을 의미한다. 즉, 5ml 앰플에는 50mg의 리도카인이 용해되어 있어 50mg을 투여하려면 50ml가 필요하다.

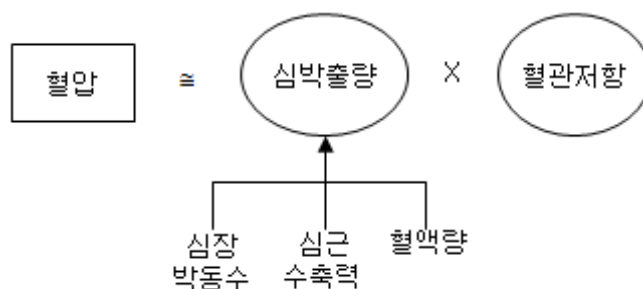
예 3) 100ml의 생리식염수에 항생제 2g을 용해한 후 일반용 수액세트(1ml당 15방울 떨어짐)를 이용하여 30분동안 모두 투여하고자 한다. 1분당 몇 방울을 떨어뜨리면 되는가?

답 2) 일반용 수액세트의 경우 1ml당 15방울 떨어지면, 100ml의 경우 1500방울이 떨어진다. 1500방울을 30분간 투여하려면 분당 50방울씩 떨어뜨리면 된다.

2. 고혈압 약물

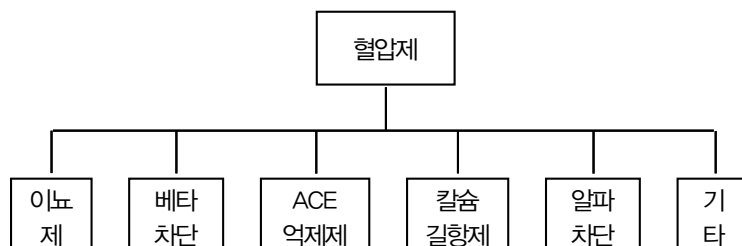
1) 혈압이 조절되는 기전

- 혈압은 심박출량과 말초혈관저항(혈관수축)에 의해 결정된다.
- 심박출량은 심장에서 뿜어내는 혈액량으로는 심박수(맥박), 심근수축력, 혈류량에 의해 달라진다.



2) 혈압저하제의 구분

- 혈압저하제는 작용기전에 따라 이뇨제, 베타차단제, ACE 억제제, 칼슘채널차단제, 알파차단제가 있다.



(ACE : Angiotensin-Converting Enzyme, 안지오텐신전환효소)



3) 혈압저하제와 혈압을 떨어뜨리는 기전

- 이뇨제는 고혈압에서 제일 먼저 사용되는 약물로, 이들은 혈관을 확장시키는 일 이외에, 신사구체에 작용하여 전해질의 재흡수를 저해하고, 염분과 수분배설을 촉진하여 체내의 액체량을 줄임으로서 혈압을 낮춘다.
- 베타차단제는 그 작용기전이 정확하게 밝혀지지 않았지만 심박출량의 감소에 따라 말초혈관저항을 개선한다. 베타차단제는 협심증 치료에 효과가 있기 때문에 협심증이 동반된 고혈압 환자에게 권장된다. 그러나 베타차단제는 심기능 억제나 천식 악화 등의 심각한 약물유해반응이 나타날 수 있으며, 갑자기 끊으면 이탈증후군(심근경색이나 돌연사 등)을 일으킬 수 있으므로 서서히 줄여야 한다.
- ACE 억제제는 ACE(안지오텐신 전환효소)를 저해함으로써 안지오텐신 II의 생성을 저하시키고, 세동맥을 확장시켜 혈압을 떨어뜨린다. 다른 혈압저하제에 비해 심각한 부작용이 적고, 당뇨병, 통풍, 심부전 등의 합병증을 가진 환자에게도 널리 사용될 수 있어 고혈압이 있는 경우 제 1선택 약으로 사용된다.
- 칼슘채널차단제는 근육의 흥분수축에 관여하는 칼슘이온이 흘러가는 것을 억제함으로써 혈관내 평활근의 수축을 저해함으로써 혈압을 떨어뜨리는 효과가 있다. 자몽은 칼슘채널차단제와 반응하여 약물 부작용을 초래할 수 있어 주의해야 한다.
- 알파차단제는 알파수용체에 작용하여 혈관 수축을 억제하고, 말초혈관 저항을 줄여줌으로써 혈압을 떨어뜨린다. 처음 투여하는 경우 실신, 어지럼증, 기립성 저혈압 등을 일으킬 수 있으므로 특히 주의해야 한다.



	작용기전				주요 약물
	심박수 (맥박)	심근 수축력	혈류량	말초혈관 저항 (혈관수축)	
이뇨제			↓		<티아지드계이뇨제> · 메톨라존(metolazone) · 인다파미드(indapamide) · 클로르탈리돈(chlorthalidone) <고리계 이뇨제> · 푸로세마이드(furosemide) · 부메타니드(bumetanide) · 에타크린산(ethacrynic acid)
베타 차단제	↓	↓			· 아테놀롤(atenolol) · 베타소롤(betaxolol) · 메토프로롤(metoprolol) · 프로프라노롤(propranolol) · 핀도롤(pindolol)
ACE 억제제			↓	↓	· 캡토프릴(captopril) · 에날라프릴(enalapril) · 알라세프릴(alacepril) · 실라자프릴(cilazapril)
칼슘 채널 차단제	↓	↓		↓	· 니페디핀(nifedipin) · 베라파밀(verapamil) · 딜티아젬(diltiazem)
알파 차단제				↓	· 프라조신(prazosin) · 테라조신(terazosin) · 독사조신(doxazosin)



3. 당뇨병 약물

1) 혈당이 조절되는 기전

- 혈액내의 포도당 수치(혈당)는 섭취된 포도당을 신속히 분해 또는 흡수를 저해하거나, 또는 자체적인 포도당 생성을 저해함으로써 떨어뜨릴 수 있다.
- 인슐린은 포도당의 분해, 근육이나 지방에서 포도당이 세포내 흡수(인슐린민감성)에 관여한다.

2) 혈당저하제의 구분

- 인슐린분비촉진제 : 인슐린분비를 촉진하면 혈당이 떨어진다.
- 인슐린저항성개선제 : 인슐린저항성을 떨어뜨리면 혈당이 떨어진다.
- 포도당 방출 억제제 : 간에 비축되어 있던 포도당 방출을 억제하면 혈당이 떨어진다.
- 포도당 흡수 억제제 : 소장에서 포도당이 흡수되지 않도록 함으로써 혈당이 떨어진다.

3) 혈당저하제와 혈당을 떨어뜨리는 기전

종류	구분	약물	작용 기간	부작용
인슐린 분비 촉진제	설폰닐우레아	톨부타미드Tobutamide(Orinase®)	8시간	체중 증가, 저혈당
		Acetohexamide(Dymelor®) Chlorpropamide(Diabinese®) 그리벤크라미드Glibenclamide(Euglucon®) Gliquidone(Glurenorm®) Glipizide(Digreen®) Gliclazide(Diamicron®) Glimepiride(Amaryl®)	18 ~ 24 시간	
인슐린 저항성 개선제	글리타존	피오글리타존(Pioglitazone) 로시글리타존(Rosiglitazone)	24 시간 이상	간독성 체중 증가
포도당 방출 억제제	비구아니드	메폴민(Metformin)	6시간	오심, 구토 설사, 복통
포도당 흡수 억제제	α -글루코시다아제 억제제	알카보스(Acarbose) 미글리톨(Miglitol)	6시간 (식전 복용)	설사, 복통



4. 흔히 사용하는 약물

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(소화기용약)
가나톤정 50mg (Ganaton)	효능	위장관조절제, 항팽만제
	일반명	이토프라이드 하이드로클로라이드 (itopride hydrochloride)
	제약회사	중외제약
	용량/용법	1회 1정 50mg씩, 1일 3회 식전경구투여
	보험약가	201원/정
	부작용	설사
	주의사항	아세틸콜린의 작용을 증강함.
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
가브스정 50mg (Galvus)	효능	경구혈당강하제
	일반명	빌다글립틴(vildagliptin)
	제약회사	한독약품
	용량/용법	50mg씩 1일 2회 아침, 저녁으로 분복
	보험약가	495원/정
	부작용	저혈당, 체중변화 거의없음
	주의사항	구토 - 식후 복용 권함
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(소화기용약)
가스모틴정 2.5, 5mg (Gasmotin)	효능	위장관조절제, 항팽만제
 [5mg]	일반명	모사프리트 시트레이트 (mosapride citrate)
	제약회사	대웅제약
	용량/용법	1일 15mg을 3회 분복
	보험약가	192원/정
	부작용	설사, 구갈, 권태, 발진
	주의사항	장기간(2주이상) 투여 하지말것



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(소화기용약)
가스타제정 (Gastase)	효능	소화제
	일반명	씨메티콘 300mg (Simethicone 300mg) 디하이드로콜릭 에씨드 25mg (Dehydrocholic Acid 25mg)
	제약회사	한국파마
	용량/용법	1회 2정, 1일 3회, 식전 30분
	보험약가	89원/정
	부작용	변비, 설사, 구토, 구갈
	주의사항	
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(소화기용약)
가스트렉스과립 (Gastrex)	효능	제산제, 항궤양용제
	일반명	에카벳 소듐 (ecabet sodium)
	제약회사	
	용량/용법	1회 1.5g 1포, 1일 2회(아침식사후, 취침전)
	보험약가	338원/1.5g/포
	부작용	소화불량, 변비, 간기능 장애
	주의사항	페닐케톤뇨증시 금기
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(간보호제)
고덱스캡슐 (Godex)	효능	간장보호제, 이담제
	일반명	아데닌 하이드로클로라이드 (adenine hydrochloride 2.5mg)
	제약회사	셀트리온
	용량/용법	1회 2캡슐, 1일 2~3회
	보험약가	434원/캡슐
	부작용	구갈, 메스꺼움, 발진
	주의사항	만성 활동성 간염, 간경화시 신중투여. 레보도파와 병용투여 금지



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
구루메포민정 250, 500mg (Glumeformin)	효능	경구혈당강하제
 [250mg] [500mg]	일반명	메트폴민, 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	영풍제약
	용량/용법	1회 500mg, 식사와 함께 투약 1일 최대 2500mg
	보험약가	65원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	불규칙한 식사, 격렬한 근육운동자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(정신신경용제)
그란닥신정 50mg (Grandaxin)	효능	항불안제
 [500mg]	일반명	토피소팜(tofisopam)
	제약회사	환인제약
	용량/용법	1회 1정 50mg, 1일 3회
	보험약가	103원/정
	부작용	졸림, 나른함
	주의사항	
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
그루리스정 2mg (Glules)	효능	경구혈당강하제
 [2mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	한국휴텍스제약
	용량/용법	1일 1회 1mg, 아침식전
	보험약가	261원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	영양 불량 상태, 불규칙한 식사섭취, 식사거른자 주의



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
그리메피드정 1,2,4mg (Glimepid)	효능	경구혈당강하제
 [1mg] [2mg] [4mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	한미약품
	용량/용법	초기 1일 1회 1mg 아침 식전
	보험약가	173원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	영양 불량 상태, 불규칙한 식사섭취, 식사거른자 주의

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
그린페지정 500mg (Greenphage)	효능	경구혈당강하제
 [500mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	진양제약
	용량/용법	1일 2~3회, 1회 500mg 식사와 함께 투여
	보험약가	49원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	불규칙한 식사, 식사 섭취량 부족, 격렬한 근육운동 시 주의

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글라디엠정 1,2,4mg (Gla-DM)	효능	경구혈당강하제
 [1mg] [2mg] [4mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	유한양행
	용량/용법	1일 1회 1mg 아침식전
	보험약가	155원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	영양 불량 상태, 불규칙한 식사섭취, 식사거른자 주의



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글로손정 0.3mg (Glosen)	효능	경구혈당강하제
 DWP 0.3 [0.3mg]	일반명	보글리보스(voglibose)
	제약회사	대원제약
	용량/용법	1회 0.2mg, 1일 3회 식전
	보험약가	170원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	소화 및 흡수 장애 수반한 만성 장질환자 신중투여

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글루딘정 2mg (Gludine)	효능	경구혈당강하제
 GL GL [2mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	태평양제약
	용량/용법	1일 1회 1mg, 아침식전
	보험약가	261원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	영양 불량 상태, 불규칙한 식사섭취, 식사거른자 주의

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글루리아드정 250/1.25, 500/2.5, 500/5mg(Gluriad)	효능	경구혈당강하제
 2.5 [500_2.5mg]  5 [500_5mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	대웅제약
	용량/용법	250/1.25mg 1일 1정, 1일 최대량 500/5mg으로 1일 4정
	보험약가	134원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	상호작용이 있는 약물 투여자, 격렬하거나 장시간 운동하는 자 주의, 미코나졸 병용 투여 금지



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글루에이 서방정 500mg(Glu-A)	효능	경구혈당강하제
 [500mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	유한양행
	용량/용법	1일 1회 1정. 저녁식사와 함께 투여 1일 최대 4정, 2000mg까지
	보험약가	90원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	불규칙한 식사, 격렬한 근육운동자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글루코닐정 500mg (Gluconil)	효능	경구혈당강하제
 [500mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	셀트리온
	용량/용법	1일 2~3회, 1회 500mg, 식사와 함께 투약
	보험약가	67원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	불규칙한 식사, 식사섭취량 부족, 격렬한 근육운동 자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글루코다운 오알 서방정 500, 750mg (Glucodown OR SR)	효능	경구혈당강하제
 [500mg]  [750mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	한올제약
	용량/용법	1일 1회 500mg, 저녁식사와 함께 투여
	보험약가	101원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	탈수증, 설사, 구토 등의 위장장애자 투여 금기



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글루코바이정 50, 100mg (Glucobay)	효능	경구혈당강하제
 [100mg]	일반명	아카르보스(acarbose)
	제약회사	바이엘코리아
	용량/용법	초기 1회 50mg 1일 3회 식전 투여, 이후 1회 100mg 1일 3회 식전 투여
	보험약가	111원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	위장장애, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글루코반스정 500/2.5, 500/5mg (Glucovance)	효능	경구혈당강하제
 [500_2.5mg]  [500_5mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	머크주식회사
	용량/용법	500/2.5mg 1일 1정 최대 500/5mg 1일 4정
	보험약가	135원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	미코나졸, 보센탄 병용투여 금지
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글루코파지XR정 500mg (Glucophage XR)	효능	경구혈당강하제
 [500mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	머크주식회사
	용량/용법	1일 1회 500mg, 저녁식사와 함께 투여
	보험약가	148원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	불규칙한 식사, 식사섭취량 부족, 격렬한 근육운동 자 신중투여



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글루코파지정 250, 500, 1000mg (Glucophage)	효능	경구혈당강하제
 [250mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	머크주식회사
	용량/용법	1회 500mg, 1일 2~3회 1회 식사와 함께 복용 1일 최대 2500mg
	보험약가	61원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	불규칙한 식사, 식사섭취량 부족, 격렬한 근육운동 자 신중투여

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글루파정 250, 500, 850, 1000mg (Glupa)	효능	경구혈당강하제
 [250mg]  [500mg]  [850mg]  [1000mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	다림바이오텍
	용량/용법	1일 2~3회, 1회 500mg, 식사와 함께 투약 1일 최대 2500mg
	보험약가	76원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	불규칙한 식사, 식사섭취량 부족, 격렬한 근육운동자 신중투여

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글루패스트정 10mg (Glufast)	효능	경구혈당강하제
 [10mg]	일반명	미티글리니드 칼슘, 디하이드레이트 (mitiglinide calcium dihydrate)
	제약회사	중외제약
	용량/용법	1회 10mg, 1일 3회 매 식사 직전 투여
	보험약가	280원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	설사, 구토 등의 위장장애시 신중투여



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글리메피리드정 2mg (Glimepiride Withus)	효능	경구혈당강하제
 [2mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	위더스제약
	용량/용법	1일 1회 1mg, 아침식전,
	보험약가	261원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	설폰닐우레아계, 설폰아미드계 과민증 기왕력자 금기, 식사 거른자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글리멜정 1, 2, 3, 4mg (Glimel)	효능	경구혈당강하제
 [1mg] [2mg] [3mg] [4mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	동아제약
	용량/용법	1일 1회 1mg, 아침 식전
	보험약가	173원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	식사 거른자, 신기능부전, 간기능 부전자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글리민정 2mg (Glimin)	효능	경구혈당강하제
 [2mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	경동제약
	용량/용법	1일 1회 1mg, 아침 식전 또는 첫 번째 주된 식사전
	보험약가	258원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	신기능부전, 간기능 부전자, 비대상성 내분비질환자 신중투여



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(중추신경용약)
글리아티린캡슐 400mg (Gliatilin)	효능	뇌기능개선제
 [400mg]	일반명	콜린 알포세레이트 (choline alfoscerate)
	제약회사	대웅제약
	용량/용법	1회 1캡슐, 1일 2~3회
	보험약가	974원/캡슐
	부작용	
	주의사항	

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글리원정 2, 4mg (Glyone)	효능	경구혈당강하제
 [2mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	씨제이제일제당 제약사업본부
	용량/용법	1일 1회 1mg, 아침 식전
	보험약가	261원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	신기능 부전, 간기능 부전자, 비대상성 내분비질환자 신중투여

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
글리프릴정 2mg (Glipril)	효능	경구혈당강하제
 [2mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	한국파마
	용량/용법	1일 1회 1mg, 아침 식전
	보험약가	261원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	신기능 부전, 간기능 부전자, 비대상성 내분비질환자 신중투여



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(소염진통제)
나부톤정 500mg (Nabuton)	효능	비스테로이드성 소염진통제
 [500mg]	일반명	나부메톤(nabumetone)
	제약회사	동성제약
	용량/용법	1일 1회 2정, 취침전 복용
	보험약가	397원/정
	부작용	설사, 소화불량, 위복부통, 발진, 두통
	주의사항	기관지 천식 환자, 아스피린 과민증 자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 ■당뇨병 □관절염 □기타 ()
네오마릴정 1, 2mg (Neomaryl)	효능	경구용 당뇨병
 [1mg]  [2mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	종근당
	용량/용법	1일 1회 1mg, 아침 식전
	보험약가	173원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	신기능 부전, 간기능 부전자, 비대상성 내분비질환자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 ■당뇨병 □관절염 □기타 ()
노바메트 지알정 500mg (Novamet GR)	효능	경구혈당강하제
 [500mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	엘지생명화학
	용량/용법	1일 1회 500~1000mg 저녁식사와 함께 투여 1일 최대용량 2000mg
	보험약가	118원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	탈수증, 설사, 구토 등의 위장장애 시 금기



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
노바모핀정 6.944mg (Novamopin)	효능	칼슘길항제
사진없음	일반명	암로디핀 베실레이트 (amlodipine besylate)
	제약회사	케이엠에스 제약
	용량/용법	1일 1회 5mg, 1일 최대 10mg
	보험약가	355원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	디히드로피리딘계 과민증 기왕력자 금기
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
노바스크정 5mg (Norvasc)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 pfizer NV 5	일반명	암로디핀 베실레이트 (amlodipine besylate)
	제약회사	한국화이자제약
	용량/용법	1일 1회 5mg, 1일 최대 10mg
	보험약가	418원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	중증 저혈압, 투석을 해야하는 신부전자 신중 투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(뇌기능개선제)
뉴로메드정 400, 800mg (Neuromed)	효능	뇌기능개선제
 NR 800 [800mg]	일반명	옥시라체탐(oxiracetam)
	제약회사	고려제약
	용량/용법	1회 800mg(1정), 1일 2회
	보험약가	671원/정
	부작용	흥분, 수면장애, 위장장애, 혈압상승, 시야흐림
	주의사항	신부전자 신중투여



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(대사용제제)
뉴로패시드정 200mg (Neuropacid)	효능	당뇨병성 다발성 신경염의 완화
 [200mg]	일반명	씨옥틱 에씨드(thioctic acid)
	제약회사	종근당
	용량/용법	1일 200~600mg, 2~3회 분할하여 식사 30분전 투여
	보험약가	285원/정
	부작용	
	주의사항	
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타 (항전간제)
뉴론틴캡슐 100,300,400mg (Neurontin)	효능	신경병증성 통증 치료제
 [100mg]  [300mg]	일반명	가바펜틴(gabapentin)
	제약회사	제일약품
	용량/용법	300mg캡슐 1회 또는 100mg 1캡슐 3회
	보험약가	347원/캡슐
	부작용	어지러움, 졸림, 팔·다리의 부종, 조정능력 상실
	주의사항	
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(소화기용제)
뉴부틴서방정 300mg (Newbutin SR)	효능	위장관 조절제, 항팽만제
 [300mg]	일반명	트리메부틴 말레이트 (trimebutine maleate)
	제약회사	한국유나이티드제약
	용량/용법	1일 2회, 1회 1정 공복시 복용
	보험약가	414원/정
	부작용	
	주의사항	



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(순환계용약)
니세틸정 500mg (Nicetile)	효능	뇌기능개선제
 [500mg]	일반명	아세틸-엘-카르니틴 하이드로클로라이드 (acetyl-L-carnitine hydrochloride)
	제약회사	동아제약
	용량/용법	1회 1정, 1일 2~3회
	보험약가	713원/정
	부작용	
	주의사항	
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(제산제)
니자리딘캡슐 150mg (Nizaridine)	효능	제산제, 항궤양용제
 [150mg]	일반명	니자티딘(nizatidine)
	제약회사	아연제약
	용량/용법	1회 300mg 1일 1회 취침시 또는 1회 150mg 1일 2회 아침·저녁 투여
	보험약가	570원/정
	부작용	
	주의사항	간/신장에 자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
니트로글리세린정 0.6mg (Nitroglycerin)	효능	협심증치료제
 [0.6mg]	일반명	니트로글리세린 (nitroglycerin)
	제약회사	명문제약
	용량/용법	1정 구강내 녹여서 복용, 5분마다 반복투여 가능 (15분간 3정)
	보험약가	33원/정
	부작용	
	주의사항	질산염제제 과민자 금기, 저혈압 자 신중투여



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
니페론 씨알 서방정 40mg (Niferon CR)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [40mg]	일반명	니페디핀(nifedipine)
	제약회사	경풍약품
	용량/용법	1일 1회 40mg, 1일 최대 80mg
	보험약가	551원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	리팜피신 병용 투여 금기

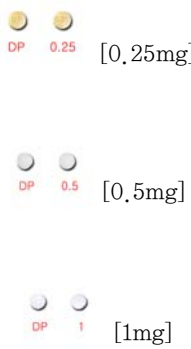
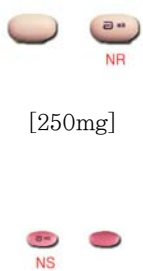
〈이름〉	분류	□고혈압 ■당뇨병 □관절염 □기타 ()
다오닐정 5mg (Daonil)	효능	경구혈당강하제
 [5mg]	일반명	글리벤클리마이드 (glibenclamide)
	제약회사	한독약품
	용량/용법	1일 2.5mg. 1일 총 투여량 최대 15mg
	보험약가	68원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	미코나졸, 보센탄 병용 투여 금기

〈이름〉	분류	□고혈압 ■당뇨병 □관절염 □기타 ()
다이미트정 250, 500mg (Daimit)	효능	경구혈당강하제
 [250mg]  [500mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	경동제약
	용량/용법	1일 2~3회, 1회 500mg, 식사와 함께 투약. 1일 최대 2500mg.
	보험약가	37원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	불규칙한 식사, 식사 섭취량 부족, 격렬한 근육운동자 신중투여



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
다이아벡스정 250, 500, 1000mg (Diabex)	효능	경구용 당뇨병
 [500mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	대웅제약
	용량/용법	1일 2~3회, 1회 500mg. 식사와 함께 투약.
	보험약가	94원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	불규칙한 식사, 식사 섭취량 부족, 격렬한 근육운동자 신중투여
〈이름〉	분류	☒ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
다이크로진정 25mg (Dichlozid)	효능	이뇨제
 [25mg]	일반명	하이드로클로로씨아자이드 (hydrochlorothiazide)
	제약회사	유한양행
	용량/용법	1일 25~50mg을 1~2회 분복
	보험약가	10원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	디지털리스, 당질부신피질호르몬, 부신피질자극호르몬 투여자 신중투여,
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(효소제제)
단젠정 5mg (Danzen)	효능	소염효소
 [5mg]	일반명	세라티오 티다아제 (serratiopeptidase)
	제약회사	씨제이제일제당 제약사업본부
	용량/용법	1회 5~10mg, 1일 3회 식후
	보험약가	49원/정
	부작용	
	주의사항	항응고제, 카르바마제핀, 진해제 투여자 신중투여



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(진통소염제)
더모베이트 연고 (Dermovate)	효능	국소용 코르티코스테로이드제 (진통, 진양, 소염제)
 더모베이트 연고 10 grams GlaxoWellcome [0.05% 0.5mg g]	일반명	클로벤타솔-18-프로피오네이트 (clobetasol-17-propionate 0.05% 0.5mg/g)
	제약회사	글락소 스미스클라인
	용량/용법	1일 1~2회 적량
	보험약가	87원/g
	부작용	각화이상증, 색소침착
	주의사항	2주이상 연용 또는 1주에 50g이상 사용 금
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항불안제)
데파스정 0.25, 0.5, 1mg (Eepas)	효능	항불안제
 DP 0.25 [0.25mg] DP 0.5 [0.5mg] DP 1 [1mg]	일반명	에티졸람(etizolam)
	제약회사	종근당
	용량/용법	1일 3mg, 3회 분복, 고령자:1일 1.5mg 이내
	보험약가	137원/정
	부작용	
	주의사항	벤조디아제핀계 약물에 과민증 시 투약금지, 수면제, 진통제, 항우울약, 리튬에 의한 급성 중독시 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항전간제)
데파코트정 250, 500mg (Depakote)	효능	항전간제
 NR [250mg] NS [500mg]	일반명	디발프로엑스 소듐 (divalproex sodium 250mg)
	제약회사	한국애보트
	용량/용법	15mg/kg/day. 1일 최대 60mg/kg
	보험약가	159/정
	부작용	
	주의사항	카바페넴계항생물질 투여자 금기



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(소화기용제)
돔필정 10mg (Dompil)	효능	위장관 조절제, 항팽만제
 [10mg]	일반명	돔페리돈 말레이트 (domperidone maleate)
	제약회사	신풍제약
	용량/용법	1회 1~2정씩 1일 3회
	보험약가	57원/정
	부작용	유즙분비, 위운동 촉진
	주의사항	간손상자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(하제)
둘코락스 에스정 (Dulcolax-s)	효능	하제, 변비제
	일반명	도큐세이트 소듐 (docusate sodium)
	제약회사	한국베링거인겔하임
	용량/용법	1일 1회 2정을 취침전
	보험약가	?-미기재
	부작용	일주일 이상 사용시 변비
	주의사항	심한복통, 구토 시 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(하제)
듀파락시럽 (Duphalac)	효능	하제, 변비제
 [0.67g ml]	일반명	락툴로즈 콘(lactulose cone)
	제약회사	중외제약
	용량/용법	아침식전 투여. 1일 10~15ml, 1일 최대 45ml.
	보험약가	17원/ml
	부작용	복통, 복부팽창, 트림, 복부불쾌, 설사, 오심, 구토
	주의사항	과당 불내성자, 포도당, 갈락토스 흡수장애 증후군 신중투여



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타(강심제)
디고신정 0.25mg (Digosin)	효능	심질환용제
 [0.25mg]	일반명	디곡신(digoxin)
	제약회사	씨제이 제일제당 제약사업본부
	용량/용법	1일 0.25~0.5mg
	보험약가	29원/정
	부작용	어지러움, 졸림, 불규칙한 심박동, 피부발진
	주의사항	디기탈리스 중독, 폐쇄성 심근병증 시 금기, 임의로 양을 가감 또는 두배의 용량을 복용하지 않는다.

〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
디란트정 25mg (Dirant)	효능	혈압강하제(베타차단제)
 [25mg]	일반명	칼베디롤(carvedilol)
	제약회사	진양제약
	용량/용법	첫 이틀 1일 1회 12.5mg ,이후 1일 1일 1회 25mg 2주간 복용
	보험약가	632원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	베타차단제에 심한 과민증 기왕력자, 건선 기왕력 또는 가족력자 신중투여

〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
디스그렌캡슐 150, 300mg (Disgren)	효능	항응고제, 항혈소판제, 혈전용해제, 기타의 순환계용약
 [150mg]  [300mg]	일반명	트리플루잘(triflusal)
	제약회사	명인제약
	용량/용법	성인 300~900mg을 식사중 또는 식후 분복
	보험약가	514원/캡슐
	부작용	위통, 연하곤란, 속쓰림, 소화불량, 출혈경향
	주의사항	살리실산 유도체 과민자, 소화성궤양의 기왕력자 금기



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
디아미크론정 80mg (Diamicon)	효능	경구혈당강하제
 [80mg]	일반명	글리클라자이드(gliclazide 30mg)
	제약회사	한국세르비에
	용량/용법	1일 1회 30~120mg
	보험약가	119원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	영양불량상태, 불규칙적인 식사섭취, 허약상태, 격렬한 운동 시 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(항불안제)
디아제팜정 2, 5mg (Diazepam)	효능	항불안제, 정신신경용제
 [2mg]  [5mg]	일반명	디아제팜(diazepam 2mg)
	제약회사	삼진제약
	용량/용법	1회 2~10mg을 1일 2~4회 고령자 및 쇠약자 : 초회량 2~2.5mg을 1일 1~2회
	보험약가	23원/정
	부작용	졸림, 협조운동장애
	주의사항	수면제, 진통제, 항정신병약, 항우울약, 리튬에 의한 급성 중독 시 신중투여
〈이름〉	분류	☒ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
디엔정 50, 100mg (Dien)	효능	말초혈관 확장제, 뇌기능 개선제
 [100mg]	일반명	니카메테이트 시트레이트 (nicametate citrate 100mg)
	제약회사	한국웨일즈제약
	용량/용법	1일 150~300mg을 3회 분복
	보험약가	164원/정
	부작용	
	주의사항	



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(제산제)
디오겔현탁액 (Diogel susp)	효능	제산제
 [3.8g 17g]	일반명	디오마그네이트 (diomagnate)
	제약회사	녹십자
	용량/용법	식수 및 통증시 1포, 그대로 또는 반컵의 물에 녹여서 복용
	보험약가	19원/g
	부작용	위장관의 불쾌감, 설사
	주의사항	중증 신부전 시 신중투여

〈이름〉	분류	☒ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
디오반필름코팅정 40,80,160,320mg (Diovan)	효능	혈압강하제(안지오텐신 II길항제)
 [80mg]  [160mg]	일반명	발사르탄(valsartan 80mg)
	제약회사	한국 노바티스
	용량/용법	1일 1회 80mg, 식사 중 또는 식간. 1일 160mg까지 증량 가능. 추가적인 혈압강하 필요시 1일 최대 320mg
	보험약가	977원/정
	부작용	두통, 어지럼증, 설사, 피로, 현기증
	주의사항	노인에게서 NSAID와 병용시 수분 보충 필요함.

〈이름〉	분류	☒ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
디크리핀지속정 2.5, 5mg (Decreapin SR)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [5mg]	일반명	펠로디핀(felodipine 5mg)
	제약회사	보람제약
	용량/용법	초기 1일 1회 5mg ,유지 1일 5~10mg 아침. 1일 최대 20mg
	보험약가	451원/정
	부작용	
	주의사항	고령자, 심부전, 저혈압자 신중투여



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
딜라스트캡슐 10mg (Dilast)	효능	말초혈관 확장제, 뇌기능 개선제
 CKD IBD [10mg]	일반명	이부딜라스트(ibudilast 10mg)
	제약회사	종근당
	용량/용법	성인 1회 10mg, 1일 3회
	보험약가	220원/캡슐
	부작용	혈소판 감소
	주의사항	뇌경색 급성기, 간기능 장애, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
딜라트렌정 6.25, 12.5, 25mg (Dilatrend)	효능	혈압강하제(베타차단제)
 BM P1 [6.25mg]  BM H3 [12.5mg]  BM D5 [25mg]	일반명	칼베디롤 (carvedilol 25mg)
	제약회사	종근당
	용량/용법	첫 이틀 1일 1회 12.5mg, 이후 1일 1회 25mg, 통상 2주 복용. 증량시 1회 25mg 1일 2회 1회 최대 25mg, 1일 최대 50mg
	보험약가	786원/정
	부작용	어지러움, 두통, 피로, 고도의 서맥, 저혈압
	주의사항	베타차단제 심한 과민증 기왕력자, 건선 기왕력자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항진균제)
라미실 크림 1% (Lamisil)	효능	국소용 항진균제
 [1% _ 10mg]	일반명	테르비나핀 하이드로클로라이드 (terbinafine hydrochloride)
	제약회사	한국노바티스
	용량/용법	1일 1~2회
	보험약가	439원/g
	부작용	발진, 발적, 가려움, 두드러기
	주의사항	본제 성분 과민증 또는 기왕력자 금기



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(지사제)
라시도필캡슐20mg (Lacidofil)	효능	정장제, 지사제
 LCF [20mg]	일반명	락토바실러스 람노서스 (lactobacillus rhamnosus)
	제약회사	한국팜비오
	용량/용법	1회 1캡슐, 1일 2회. 식중/식후 30분 이내 투약
	보험약가	266원/캡슐
	부작용	
	주의사항	
〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
라식스정 40mg (Lasix)	효능	이뇨제
 DLI [40mg]	일반명	퓨로세마이드 (furosemide)
	제약회사	한독약품
	용량/용법	1일 80mg 2회 분복
	보험약가	49원/정
	부작용	전해질평형실조, 기립성저혈압, 식욕부진, 혈액량감소, 무력감
	주의사항	전해질 불균형 발생 고위험자, 디기탈리스제제, 당질코르티코이드, 부신피질자극호르몬 투여자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(제산제)
라피드정 100mg (Rapide)	효능	제산제, 항궤양용제
사진없음	일반명	레바미피드(rebamipide)
	제약회사	수성약품
	용량/용법	1회 100mg, 1일 3회(아침, 저녁, 취침전)
	보험약가	154원/정
	부작용	
	주의사항	본제성분 과민증 기왕력자 금기



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(지사제)
락토웰 장용캡슐 250mg (Lactowel)	효능	지사제, 정장제
 CKD LTW [250mg]	일반명	컬처드 바실러스 서브틸리스(cultured Bacillus subtilis)
	제약회사	종근당
	용량/용법	1회 125~250mg, 1일 2~3회
	보험약가	144원/캡슐
	부작용	
	주의사항	의사치료증인자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(지사제)
락톨캡슐 170mg (Raktol)	효능	지사제, 정장제
 JY RKT [170mg]	일반명	락토바실러스 에씨도필러스 틴달라이즈드 라이오필리제이트 (lactobacillus acidophilus tyndalized lyophilizate)
	제약회사	진양제약
	용량/용법	1일 2~4캡슐 분복
	보험약가	98원/캡슐
	부작용	
	주의사항	
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(제산제)
란스톤캡슐 15, 30mg (Lanston)	효능	위산억제제, 항궤양용제
 LST 15mg [15mg]  LST LST [30mg]	일반명	란소프라졸(lansoprazole)
	제약회사	제일약품
	용량/용법	1일 1회 15mg
	보험약가	1,070원/캡슐
	부작용	
	주의사항	약물과민증 기왕력자, 간장애 자 신중투여



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타
란투스주 솔로스타 (Lantus Solostar)	효능	인슐린 제제
 [300IU_3ml]	일반명	인슐린글라진 (Insulin glargine)
	제약회사	사노피아벤티스코리아
	용량/용법	1일 1회 피하주사 (용량은 대상자에 따라 조정)
	보험약가	15,401원/3ml/관
	부작용	저혈당증
	주의사항	인슐린글라진 과민자 금기
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(간보호제)
레가론캡슐 70,140mg (Legaron)	효능	간장보호제
 레가론 140 [140mg]	일반명	칼듀스 마리마누스
	제약회사	부광약품
	용량/용법	초기 : 1회 2캡셀, 1일 3회 유지 : 1회 1캡셀, 1일 3회
	보험약가	169원/캡셀
	부작용	
	주의사항	
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(제산제)
레바넥스정 100,200mg (Revanex)	효능	제산제, 항궤양용제
 [100mg]  [200mg]	일반명	레바프라잔 (revaprazan 200mg))
	제약회사	유한양행
	용량/용법	1일 1회 200mg
	보험약가	1,032원/정
	부작용	
	주의사항	신기능 부전, 간장애, 고령자 신중투여



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
레보텐션정 2.5mg (Revotension)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [2.5mg]	일반명	에스-암로디핀 베실레이트 (s-amlodipine besylate)
	제약회사	안국약품
	용량/용법	1일 1회 2.5mg. 1일 최대 5mg
	보험약가	516원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	디히드로피리딘계 약물 과민증 기왕력자 금기, 투석해야 하는 신부전 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(진해거담제)
레보피린정 60mg (Levopirin)	효능	기침, 감기용제, 진해거담제
 [60mg]	일반명	레보드로프로피진 (levodropropizine)
	제약회사	영풍제약
	용량/용법	1회 1정(60mg), 1일 3회
	보험약가	173원/정
	부작용	
	주의사항	심각한 신부전자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(소화기용제)
레보필정 25mg (Levopil)	효능	위장관 조절제, 항팽만제
 [25mg]	일반명	레보설피리드 (levosulpiride)
	제약회사	종근당
	용량/용법	성인 1회 1정, 1일 3회 식전
	보험약가	177원/정
	부작용	
	주의사항	위장관운동자극이 유해한자, 간질이 있는 자 금기



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(진해거담제)
레브로콜정 60mg (Lebrocol)	효능	기침, 감기용제, 진해거담제
 LB HM [60mg]	일반명	레보드로프로피진 (levodropropizine)
	제약회사	한미약품
	용량/용법	1회 1정, 1일 3회
	보험약가	173원/정
	부작용	
	주의사항	심각한 신부전자 신증투여

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(간보호제)
레비셀정 25mg (Lebicel)	효능	간장보호제
 LB LB [25mg]	일반명	비페닐-디메틸-디카르복실레이트 (biphenyl-dimethyl-dicarboxylate)
	제약회사	대우제약주식회사
	용량/용법	1회 1~2정, 1일 3회
	보험약가	167회/정
	부작용	
	주의사항	

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항고지혈증제)
레스콜 XL 서방정 80mg (Lescol XL SR)	효능	항고지혈증제, 동맥경화용제
 NVR LE [80mg]	일반명	플루바스타틴(fluvastatin)
	제약회사	한국노바티스
	용량/용법	1일 1회 저녁에 20~40mg, 1일 1회 최대 80mg. 일정 시간에 음식 섭취와 관계없이 복용
	보험약가	1,070원/정
	부작용	두통, 피로, 불면, 소화불량
	주의사항	효과적인 작용을 위해 저녁에 복용, 심한 근육통, 근육질환 의심 시 투여 중지.



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항우울제)
렉사프로정 5, 10, 20mg (Lexapro)	효능	항우울제, 정신신경용제
 [10mg]	일반명	에스시탈로프람 옥살레이트 (escitalopram oxalate)
	제약회사	환인제약
	용량/용법	1일 1회 10mg, 1일 최대 20mg
	보험약가	932원/정
	부작용	
	주의사항	비선택적, 비가역적 MAO 저해제 투여중인 자 금기

〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항고지혈증제)
로바타딘정 20mg (Lovatadin)	효능	항고지혈증제, 동맥경화용제
 [20mg]	일반명	로바스타틴(lovastatin)
	제약회사	대한뉴팜
	용량/용법	1일 20~80mg정, 수회 분복
	보험약가	541원/정
	부작용	두통, 무력감, 불면, 횡문근 용해증
	주의사항	수회 분복하되 식이요법병행

〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
로자탐 플러스에프정 (Losartam plus F)	효능	혈압강하제(기타)
 ID L3	일반명	하이드로클로로씨아자이드 (hydrochlorothiazide 25mg) 로자탄 포타 (losartan potassum 100mg)
	제약회사	일동제약
	용량/용법	1일 1회 1정
	보험약가	576원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	설펜아미드계 약물 과민증자 투여 금기



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항고지혈증제)
로피드캡슐 300mg (Lopid)	효능	항고지혈증제, 동맥경화용제
 Lopid PD669 [300mg]	일반명	젬피브로질(gemfibrozil)
	제약회사	제일약품
	용량/용법	1일 1200mg, 2회 분복, 아침·저녁 식전 30분
	보험약가	216원/캡슐
	부작용	소화불량, 피로, 어지러움, 두통, 탈모
	주의사항	저알부민혈증(신증후군)자 신증투여, 레파글리니드와의 병용 금기
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(진해거담제)
록솔정 30mg (Roxol)	효능	기침, 감기용제, 진해거담제
 RX [30mg]	일반명	암브록솔 하이드로클로라이드(ambroxol hydrochloride)
	제약회사	삼아제약
	용량/용법	1회 30mg, 1일 3회
	보험약가	34원/정
	부작용	줄리움
	주의사항	과당불내성자 금기, 고령자 신증투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 ■관절염 ■기타(소염진통제)
루마겔 3% (Rheuma gel)	효능	비스테로이드성 소염진통제
 루마겔 [30mg]	일반명	케도프로펜(ketoprofen)
	제약회사	한미약품
	용량/용법	적량 1일 1~4회
	보험약가	70원/g
	부작용	두드러기
	주의사항	기관지 천식 있는자 신증투여, 아스피린 천식 또는 그 기왕력자 금기



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(비만치료제)
리덕틸캡슐 10, 15mg (Reductil)	효능	체중유지를 포함한 비만치료
 Reductil 10mg [10mg]	일반명	시부트라민 하이드로클로라이드 (sibutramine hydrochloride)
	제약회사	한국애보트
	용량/용법	1일 1회 식사와 관계없이 아침에 10mg 복용
	보험약가	
	부작용	두근거림, 부작용, 손떨림
 Reductil 15mg [15mg]	주의사항	MAO 저해제 투여자 병용 금기

〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(중추신경용제)
리리카캡슐 75, 150mg (Lyrica)	효능	신경병증성 통증 치료제
 pifzer PGN 75 [75mg]	일반명	프리가발린(pregabalin 150mg)
	제약회사	제일약품
	용량/용법	1일 2회 분복, 음식물과 상관없이 투여
	보험약가	1,309원/캡슐
	부작용	시야혼탁, 시력 변화
 pifzer PGN 150 [150mg]	주의사항	당뇨환자, 혈관부종, 고령자 신중투여

〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항고지혈증제)
리바로정 2mg (Livalo)	효능	항고지혈증제, 동맥경화용제
 Kowa 202 [2mg]	일반명	피타바스타틴 칼슘 (pitavastatin calcium)
	제약회사	중외제약
	용량/용법	1일 1~2mg, 1일 1회 저녁식후 1일 최대 4mg
	보험약가	952원/정
	부작용	
	주의사항	투여전 및 투여중 반드시 표준 콜레스테롤 저하식 필요.



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항전간제)
리보트릴정 0.5mg (Rivotril)	효능	항전간제
 [0.5mg]	일반명	클로나제팜 (clonazepam)
	제약회사	한국로슈
	용량/용법	초회 : 1일 1.5mg 3회 분복 유지 : 1일 3~6mg 1회
	보험약가	30원/정
	부작용	졸음, 어지러움, 무기력, 보행이상, 호흡곤란
	주의사항	급성중독시 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
리카디핀정 10mg (Licardipine)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [10mg]	일반명	레르카니디핀 하이드로클로라이드 (lercanidipine hydrochloride)
	제약회사	태평양제약
	용량/용법	1일 1회 10mg, 최소 식사 15분 전
	보험약가	325원/정
	부작용	홍조, 두통, 현기증, 소화불량,
	주의사항	간장애 환자, 협심증 병력이 있는 환자, 알코올 섭취 환자 신중 투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(부정맥용제)
리트모놈정 150, 300mg (Rytmonorm)	효능	심질환용제, 부정맥용제
 [150mg]  [300mg]	일반명	프로파페논 하이드로클로라이드(propafenone hydrochloride)
	제약회사	일성신약
	용량/용법	1일 450~600mg. 900mg까지 증량 가능
	보험약가	472원/정
	부작용	
	주의사항	기초 심질환, 현저한 동서맥, 고령자 신중투여



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(대사제제)
리포에이 HR정 600mg (Lipo-A HR)	효능	당뇨병성 다발성 신경염의 완화
	일반명	씨옥틱 에씨드 (thioctic acid)
	제약회사	다림바이오텍
	용량/용법	1일 1회 600mg, 아침식사 30분전 복용
	보험약가	601원/정
	부작용	복부통증, 구토, 소화불량, 두드러기, 소양감, 속쓰림
	주의사항	본제 과민반응 기왕력자 금기
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항고지혈증제)
리피논정 10, 20, 40mg (Lipinon)	효능	항고지혈증제, 동맥경화용제
 [10mg] [20mg] [40mg]	일반명	아토르바스타틴 칼슘 안하이드로스 (atorvastatin calcium anhydrous)
	제약회사	동아제약
	용량/용법	식사와 관계없이 투약 1일 1회 20 또는 40mg, 1일 최대 80mg
	보험약가	843원/정
	부작용	두통, 무력감, 불면, 횡문근 용해증
	주의사항	표준 콜레스테롤 저하식 병행
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항고지혈증제)
리피딜 슈프라정 160mg (Lipidil supra)	효능	항고지혈증제, 동맥경화증제
 [160mg]	일반명	페노피브레이트(fenofibrate)
	제약회사	녹십자
	용량/용법	1일 1회 160mg을 식후 즉시
	보험약가	579원/정
	부작용	두통, 무력감, 어지러움
	주의사항	반드시 식이요법 병행, 저알부민혈증, 간기능 장애시 신중 투여.



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항고지혈증제)
리피로우정 10,20,40,80mg (Lipilou)	효능	항고지혈증제, 동맥경화증제
 LPL 10 [10mg]  LPL 20 [20mg]  LPL 40 [40mg]  LPL 80 [80mg]	일반명	아토르바스타틴 칼슘 안하이드로스 (atorvastatin calcium anhydrous)
	제약회사	종근당
	용량/용법	식사와 관계없이 투약 1일 1회 10mg, 최대 1일 80mg
	보험약가	757원/정
	부작용	두통, 무력감, 불면
	주의사항	표준 콜레스테롤 저하식 병행.

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항고지혈증제)
리피칸정 10, 20, 40mg (Lipikhan)	효능	항고지혈증제, 동맥경화증제
 LP 10 [10mg]  LP 20 [10mg]	일반명	아토르바스타틴 칼슘 안하이드로스 (atorvastatin calcium anhydrous)
	제약회사	신일제약
	용량/용법	식사와 관계없이 복용. 1일 1회 10mg , 1일 1회 10~80mg 용량범위로 투여
	보험약가	757원/정
	부작용	두통, 무력감, 불면, 횡문근 용해증
	주의사항	표준 콜레스테롤 저하식 병행

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항고지혈증제)
리피토정 10,20,40,80mg (Lipitor)	효능	항고지혈증제, 동맥경화증제
 PD 155 10 [10mg]  PD 156 20 [20mg]  PD 157 40 [40mg]	일반명	아토르바스타틴 칼슘 (atorvastatin calcium)
	제약회사	한국화이자제약
	용량/용법	식사와 관계없이 복용. 1일 1회 10mg, 1일 1회 10~80mg 용량범위로 투여
	보험약가	954원/정
	부작용	두통, 무력감, 불면, 횡문근 용해증
	주의사항	표준 콜레스테롤 저하식 병행

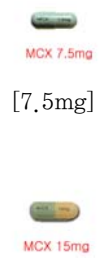


〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(제산제)
마그밀정 500mg (Magmil)	효능	제산제, 항궤양용제, 하제
 M M [500mg]	일반명	마그네슘 하이드록시드 (magnesium hydroxide)
	제약회사	삼남제약
	용량/용법	위, 십이지장 궤염, 위염, 위산과다 : 1일 1~2.5g 수회 분복 변비증 : 1일 1~2g, 1~2회 분복
	보험약가	18원/정
	부작용	설사
	주의사항	고마그네슘혈증 시 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
마디핀정 5, 10, 20mg (Madipine)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 CJ MD1 [10mg]	일반명	마니디핀 하이드로클로라이드 (manidipine hydrochloride)
	제약회사	씨제이 제일제당 제약사업본부
	용량/용법	초회 : 1일 5mg, 유지 : 1일 1회 10~20mg
	보험약가	489원/정
	부작용	결막충혈, 빈뇨, 안면홍조, 부종, 오심, 구토, 간기능검사 수치 증가
	주의사항	심한 간기능장애, 고령자 신중투여
 CJ MD2 [20mg]		
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(지사제)
메디락-디에스캡슐 250mg (Medilac-DS)	효능	지사제, 정장제
 메디락DS 10억생균 [250mg]	일반명	컬처드 바실러스 서브틸리스(cultured Bacillus subtilis)
	제약회사	한미약품
	용량/용법	1캡셀, 1일 2~3회
	보험약가	180원/캡슐
	부작용	변비, 복부팽만감
	주의사항	간장애, 중증의 신부전 환자 신중투여



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(지사제)
메디락 에스캡슐 (Medilac-S)	효능	지사제, 정상제
 메디락S 5억생균	일반명	바실러스 서브틸리스 (Bacillus subtilis)
	제약회사	한미약품
	용량/용법	1회 1~2캡슐, 1일 2~3회
	보험약가	118원/캡슐
	부작용	
	주의사항	
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항고지혈증제)
메바로친정 5, 10, 20, 40mg (Mevalotin)	효능	항고지혈증제, 동맥경화제
 M10 [10mg]  20 [20mg]  40 [40mg]	일반명	프라바스타틴 소듐 (pravastatin sodium)
	제약회사	씨제이 제일제당 제약사업본부
	용량/용법	1일 1회 10~40mg
	보험약가	
	부작용	발진, 복통, 횡문근 용해증 수반, 위부팽만감
	주의사항	피브레이트계 약물, 면역억제제, 니코틴산·에리스로마이신 투여자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ■당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
메트그린 SR정 500mg (Metgreen-SR)	효능	경구혈당강하제
 MSR [500mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	녹십자
	용량/용법	1일 1회 1정, 저녁식사와 함께 투여. 최대 1일 4정.
	보험약가	118원/정
	부작용	저혈당, 설사, 오심, 구토, 불쾌하거나 금속맛, 발진, 혈소판 감소,
	주의사항	식사 섭취량 부족, 격렬한 근육운동 자 신중투여



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(갑상선기능저하제)
메티마졸정 5mg (Methimazole)	효능	갑상선기능저하제
 MET [5mg]	일반명	메티마졸(methimazole)
	제약회사	부광약품
	용량/용법	1일에 경증 15mg(3정), 중등도 30~40mg(6~8정), 중증 60mg(12정)을 8시간 간격으로 3회 분복
	보험약가	39원/정
	부작용	가려움증, 백혈구 수치 감소
	주의사항	간장애, 혈액장애시 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 ■관절염 ■기타(소염진통제)
멜록스캡슐 7.5, 15mg (Melcox)	효능	비스테로이드성 소염진통제, 해열, 진통, 소염제
 [7.5mg] [15mg]	일반명	멜록시캠(meloxicam)
	제약회사	동아제약
	용량/용법	식사 중 물 또는 음료수와 복용할 것
	보험약가	592원/캡슐
	부작용	위장 궤양, 출혈
	주의사항	코르티코스테로이드, 항응고제 투여자, 위장출혈자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(소화기용제)
모티리움 엠정 10mg (Motilitum M)	효능	위장관 조절제, 항팽만제
 JANSSEN M10 [10mg]	일반명	도페리돈 말레이트 (domperidone maleate)
	제약회사	한국얀센
	용량/용법	1회 1~3정(레보도파투여시 0.5~1정) 1일 3회
	보험약가	88원/정
	부작용	유즙분비, 위운동 촉진
	주의사항	위운동 촉진이 위험한자, 프로락틴 분비성 하수체증자금지



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
몰시톤정 2,4mg (Molsiton)	효능	협심증 치료제, 혈관확장제
 M2 [2mg]	일반명	몰시도민(molsidomine)
	제약회사	경풍약품
	용량/용법	1회 2mg, 1일 3회. 최대 1회 4mg
	보험약가	147원/정
	부작용	빈맥, 심계항진
	주의사항	실데나필 복용자, 저혈압자 금기

〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
무노발정 2.5, 5mg (Munobal)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 HFC 5 [5mg]	일반명	펠로디핀(felodipine)
	제약회사	한독약품
	용량/용법	초기 : 1일 1회 5mg 유지 : 1일 5~10mg. 아침 1일 최대 20mg
	보험약가	560원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	심부전, 고령자 신중투여, 갈락토오스 불내성, 중증 간기능장애자 금기

〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(제산제)
무코스타정 100mg (Mucosta)	효능	제산제, 항궤양용제
 OG 33 [100mg]	일반명	레바미피드(rebamipide)
	제약회사	한국오츠카제약
	용량/용법	1회 100mg, 1일 3회(아침, 저녁, 취침전)
	보험약가	188원/정
	부작용	
	주의사항	

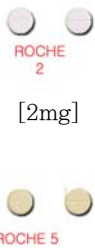


〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(근이완제)
뮤렉스정 50mg (Mulex)	효능	골격근이완제, 근이완제
 MLX [50mg]	일반명	에페리손 하이드로클로라이드 (eperisone hydrochloride)
	제약회사	초당약품
	용량/용법	1회 50mg, 1일 3회
	보험약가	212원/정
	부작용	
	주의사항	중증 근무력증 자 금기
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(진해거담제)
뮤코텐정 200mg (Mucoten)	효능	기침, 감기용제, 진해거담제
 YP [200mg]	일반명	메틸 엔, 에스-디아세틸-엘-시스테인네이트 (methyl N, S-diacetyl-L-cysteinate)
	제약회사	영풍제약
	용량/용법	1회 1정, 1일 3회
	보험약가	100원/정
	부작용	
	주의사항	위장관 점막병소 있는 화나, 타약물 투여중인자 신중투여, 신장애자 금기
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(진해거담제)
뮤테란캡슐100,200mg (Muteran)	효능	기침, 감기용제, 진해거담제
 Hanwha MUC100 [100mg]	일반명	아세틸시스테인 (acetylcysteine)
	제약회사	한화제약
	용량/용법	1회 200mg 1일 3회 식전에 소량의 물과 함께 복용
	보험약가	152원/캡슐
	부작용	
	주의사항	위·십이지장궤양자 금기
 Hanwha MUC200 [200mg]		



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
미아릴정 2mg (Miaryl)	효능	경구혈당강하제
 [2mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	진양제약
	용량/용법	1일 1회 1mg, 아침식전
	보험약가	250원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	설폰닐우레아계, 설폰아미드계 과민증 기왕력자 금기, 식사 거른자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(근이완제)
미오날정 50mg (Myonal)	효능	골격근이완제, 근이완제
 [50mg]	일반명	에페리손 하이드로클로라이드(eperisone hydrochloride)
	제약회사	태평양제약
	용량/용법	1회 1정, 1일 3회
	보험약가	161원/정
	부작용	
	주의사항	중증 근무력증 자 금기, 타르트라진 성분 과민자 신중투여
〈이름〉	분류	☒ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
미카르디스 플러스정 40, 80mg (Micardis plus)	효능	혈압강하제(기타)
 [40/12,5mg]  [80/12,5mg]  [80/20mg]	일반명	텔미사르탄(telmisartan 40mg) 하이드로클로로씨아자이드(hydrochlorothiazide 12,5mg)
	제약회사	한국베링거인겔하임
	용량/용법	1일 1회 음료와 함께 복용
	보험약가	804원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	설폰아미드 계열 과민증자, 불응성 저칼륨혈증 · 과칼슘혈증자 금기



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(항불안제)
바리움정 2, 5mg (Valium)	효능	항불안제, 정신신경용제
 [2mg]  [5mg]	일반명	다이하제팜(diazepam)
	제약회사	한국로슈
	용량/용법	1회 2~10mg을 1일 2~4회
	보험약가	23원/정
	부작용	불안, 흥분, 우울, 자극과민
	주의사항	항정신병약, 항우울약, 리튬에 의한 급성 중독자 신중투여, 벤조디아제핀계 약물 과민증자 금기
〈이름〉	분류	☒ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
바소트롤정 12.5, 25mg (Vasotrol)	효능	혈압강하제(베타차단제)
 [12.5mg]  [25mg]	일반명	칼베디롤(carvedilol 25mg)
	제약회사	동아제약
	용량/용법	1일 1회 25mg
	보험약가	544원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	MAO 억제제 복용자 금기, B-차단제에 의한 건선 기왕력자 신중투여
〈이름〉	분류	☒ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타
바소트리정 20mg (Vasotri)	효능	협심증 치료제, 혈관확장제
 [20mg]	일반명	트리메타지딘 디하이드로클로라이드 (trimetazidine dihydrochloride)
	제약회사	동구제약
	용량/용법	1회 200mg 1일 2회
	보험약가	89원/정
	부작용	
	주의사항	



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타
바스티난정 20mg (Vastinan)	효능	협심증 치료제, 혈관확장제
 [20mg]	일반명	트리메타지딘 디하이드로클로라이드 (trimetazidine dihydrochloride)
	제약회사	한국세르비에
	용량/용법	1일 20mg, 1일 2회. 최대 60mg/day
	보험약가	133원/정
	부작용	
	주의사항	
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항응고제)
베셀듀에프 연질캡슐 (Vessel Due F)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제(혈전용해제)
	일반명	솔루덱사이드(sulodexide)
	제약회사	아주약품공업
	용량/용법	1회 1캡슐, 1일 2회
	보험약가	607원/캡슐
	부작용	출혈
	주의사항	출혈체질자, 헤파린 약물 과민자 금기
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
베아디핀정 5mg (Beardipine)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [5mg]	일반명	암로디핀 니코티네이트 (amlodipine nicotinate)
	제약회사	대웅제약
	용량/용법	1일 1회 5mg
	보험약가	413원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	디히드로피리딘계 약물 과민증 기왕력자 금기



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
베이슨정 0.2, 0.3mg (Basen)	효능	경구혈당강하제
 [0.2mg]  [0.3mg]	일반명	보글리보스(voglibose)
	제약회사	씨제이 제일제당 제약사업본부
	용량/용법	1회 0.2mg, 1일 3회 식전
	보험약가	201원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	장내가스의 발생 증가에 의해서 증상 악화되는 자, 타 혈당강하제 투여 중인 자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(지사제)
벤투룩스캡슐30mg (VentruX)	효능	정장제, 지사제
 SF 68 V-30 [30mg]	일반명	스트렙토코커스 페시움 스트레인 세르넬 (streptococcus faecium strain cernelle)
	제약회사	동구제약
	용량/용법	1회 1캡슐, 1일 3회
	보험약가	87원/캡슐
	부작용	
	주의사항	
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
보글리코스정 0.2, 0.3mg (Voglicose)	효능	경구혈당강하제
 [0.2mg]  [0.3mg]	일반명	보글리보스(voglibose)
	제약회사	유한양행
	용량/용법	1회 0.2mg, 1일 3회 식전
	보험약가	198원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	장내가스의 발생 증가에 의한 증상 악화자, 타 혈당 강하제 투여자 신중투여



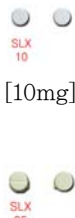
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항현훈제)
보나링 에이정 50mg (Bonaling-A)	효능	항현훈제, 진혼제
 [50mg]	일반명	디멘하이드리네이트 (dimenhydrinate)
	제약회사	일양약품
	용량/용법	1회 50mg, 1일 3~4회 예방목적으로는 30분~1시간전에 1회 50~100mg
	보험약가	19원/정
	부작용	졸음, 발진, 두통, 가슴앓이
	주의사항	MAO 저해제 투여자, 디페닐메탄계 화합물에 과민증자 금기
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ■당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
보니아스정 0.3mg (Voneas)	효능	경구혈당강하제
 [0.3mg]	일반명	보글리보스(voglibose)
	제약회사	(주)드림파마
	용량/용법	1회 0.2mg을 1일 3회. 매 식전 경구 투여
	보험약가	170원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	약물 요법을 하지 않는 경우 식사 2시간 후 혈당치가 200mg/dl 이상을 나타내는 경우에 투여, 약물요법을 하고 있는 경우는 공복시 혈당치 140mg/dl 이상을 표준으로 함
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(지사제)
비스칸정 83.35mg (Biscan)	효능	지사제, 정장제
 [83.35mg]	일반명	바실러스, 폴리페르멘티커스 (Bacillus polyfermenticus)
	제약회사	바이넥스
	용량/용법	1회 2정, 1일 3회
	보험약가	70원/정
	부작용	
	주의사항	



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
사미온정 5, 10, 30mg (Sermion)	효능	말초혈관 확장제, 뇌기능 개선제
 ID.S [10mg] ID [30mg]	일반명	니세르골린(nicergoline)
	제약회사	일동제약
	용량/용법	1회 5~10mg, 1일 2~3회
	보험약가	246원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	교감신경효능약 투여자, 현저한 서맥 금기
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(제산제)
산화마그네슘정 250, 500mg (Magnesium Oxide)	효능	제산제, 항궤양용제, 하제
 SCD MO [250mg]	일반명	마그네슘 옥시드 (magnesium oxide)
	제약회사	삼청당제약
	용량/용법	1일 0.5~1g을 수회 분복
	보험약가	비보
	부작용	설사
	주의사항	심기능 장애, 고마그네슘혈증 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
살로탄정 50, 100mg (Sarlotan)	효능	혈압강하제(안지오텐신 II 길항제)
 CL 50 [50mg] CLOO [1000mg]	일반명	로살탄 포타슘 (losartan potassium)
	제약회사	종근당
	용량/용법	1일 1회 50mg, 최대 1일 1회 100mg
	보험약가	629원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	이노제 투여자, 혈액투석중, 엄격한 염분제한자 신중투여



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(진해거담제)
세레타이드 디스크스 100, 250, 500 (Seretide Diskus)	효능	천식 및 만성폐쇄성폐질환 치료제
 [250]	일반명	플루티카손 프로피오네이트 (fluticasone propionate 250ug) 살메테롤 시네포에이트 (salmeterol xinafoate 72.5ug)
	제약회사	글락소 스미스클라인
	용량/용법	살메테롤 50mcg + 프로피온산 플루티카손 250mcg 1일 2회
	보험약가	47,022원/60회/통
	부작용	목주위 가려움
	주의사항	교감신경흥분제에 특이 반응자, 심혈관계질환자 신중투여, 사용후 입안 헹구기

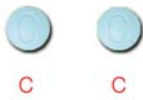
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(근이완제)
스락신정 10, 25mg (Slaxin)	효능	근이완제, 중추신경용약
 [10mg] [25mg]	일반명	올페나드린 하이드로클로라이드 (orphenadrine hydrochloride)
	제약회사	유영제약
	용량/용법	1회 50mg, 1일 3회
	보험약가	50원/정
	부작용	
	주의사항	중증근무력증, 자발성 운동장애 자 투여 금기

〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(제산제)
스티렌정 60mg (Stillen)	효능	제산제, 항궤양용제
 [60mg]	일반명	아르테미시에 아시아티카 (artemisiae asiatica 95% ethanol ext.)
	제약회사	동아제약
	용량/용법	1회 1정, 1일 3회
	보험약가	231원/정
	부작용	
	주의사항	혈전환자, 소비성 응고장애자 신중투여

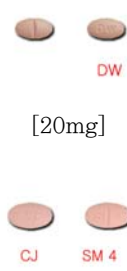


〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(진정제)
스틸녹스정 10mg (Stilnox)	효능	최면, 진정제
 STILNOX  [10mg]	일반명	졸피뎀 타르트레이트 (zolpidem tartrate)
	제약회사	사노피-아벤티스코리아
	용량/용법	5mg으로 시작 기간 2~4주, 1회 치료기간 4주이내.
	보험약가	324원/정
	부작용	두통, 현기증, 불면증악화
	주의사항	호흡기능 저하시 신중투여, 폐색성 수면무호흡증후군 금기
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
시그마트정 5mg (Sigmart)	효능	혈관확장제, 협심증 치료제
 5 CWP [5mg]	일반명	니코란딜(nicorandil)
	제약회사	중외제약
	용량/용법	1회 5mg, 1일 3회
	보험약가	200원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	구연산실데나필, 염산바데나필, 타다라필 복용자 금기, 녹내장, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
시나롱정 5,10mg (Cinalong)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 CNL 10 [10mg]	일반명	킬니디핀(cilnidipine)
	제약회사	보령제약
	용량/용법	1일 1회 5~10mg
	보험약가	341원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	디히드로피리딘계 약물 과민자 금기



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(소화기용제)
(대우)시메티딘정 200, 300mg (Cimetidine)	효능	제산제, 소화성 궤양용제
 [200mg]	일반명	시메티딘(cimetidine)
	제약회사	대우제약
	용량/용법	400mg씩 1일 2회, 또는 800mg씩 1일 1회(취침시), 또는 300mg씩 1일 4회
	보험약가	30원/정
	부작용	여성형 유방, 발진, 숨이 가쁜 증상, 근육통, 두통, 어지러움
	주의사항	신장애, 간장애, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(하제)
실콘정 625mg (Sylcon)	효능	하제, 변비제
 [625mg]	일반명	칼슘 폴리칼보필 (calcium polycarbophil)
	제약회사	한국위너스약품
	용량/용법	1회 2정, 1일 1~4회. 1일 최대 8정
	보험약가	165원/정
	부작용	복통, 구토
	주의사항	카라멜에 과민하거나 알리지 기왕력자 신중투여, 직장 출혈자, 장폐색자 금기
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항응고제)
실타졸정 50mg (Ciltazol)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제
 [50mg]	일반명	실로스타졸(cilostazol)
	제약회사	한미약품
	용량/용법	1회 100mg, 1일 2회
	보험약가	243원/정
	부작용	출혈
	주의사항	출혈 경향 및 소인, 울혈성 심부전자 신중투여



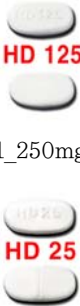
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항고지혈증제)
심바스타정 20, 40mg (Simvastar)	효능	항고지혈증제, 동맥경화용제
 [20mg] [40mg]	일반명	심바스타틴(simvastatin)
	제약회사	뉴젠팜
	용량/용법	1일 40mg
	보험약가	909원/정
	부작용	근경력, 근육통, 식욕부진, 가려움, 탈모, 마른기침
	주의사항	활동성 간질환 또는 혈청 트랜스아미나제치가 원인불명으로 지속적으로 높은 환자 투약 금기
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(알레르기용약)
싱글레어정 10mg (Singulair)	효능	천식 및 만성폐쇄성폐질환 치료제, 알레르기용약
 [10mg]	일반명	몬테루카스트(montelukast)
	제약회사	씨제이 제일제당 제약사업본부
	용량/용법	1일 1회 10mg 저녁
	보험약가	1,499원/정
	부작용	무력증, 피로, 열, 소화불량, 상기도 감염
	주의사항	아스피린 과민성 환자는 이 약을 복용하는 동안 아스피린 혹은 비스테로이드성 소염제를 복용 금기
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(진통소염제)
써스펜 이알 서방정 650mg(Suspen ER)	효능	비마약성 진통제 및 해열제, 소염제
 [650mg]	일반명	아세트아미노펜 (acetaminophen)
	제약회사	한미약품
	용량/용법	매 8시간마다 2정씩
	보험약가	50원/정
	부작용	출혈, 소화불량
	주의사항	출혈경향자, 혈액이상 또는 기왕력자, 소화성 궤양 기왕력자 신중투여



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
씨스코 이알 서방정 10, 20mg(Syscor ER)	효능	혈압강화제(칼슘길항제)
 NIS 10 [10mg]  NIS 20 [20mg]	일반명	니솔디핀(nisoldipine)
	제약회사	현대약품
	용량/용법	1일 1회 10mg 최대 1일 1회 40mg
	보험약가	531원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	리팜피신 병용 투여 금기
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(갑상선기능항진제)
썬지로이드정 0.05, 0.1, 0.15mg (Synthyroid)	효능	갑상선기능항진제
 T4 [0.05mg]  SYN [0.1mg]  BK 015 [0.15mg]	일반명	레보싸이록신 소듐 (levothyroxine sodium)
	제약회사	부광약품
	용량/용법	1일 1회 25~100mcg, 유지 : 100~400mcg
	보험약가	35원/정
	부작용	무력감, 피로, 변비, 체중증가, 신경예민, 불안/초조, 심계항진
	주의사항	당뇨병, 심혈관계질환자, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
아달라트 오로스정 30, 60mg (Adalat Oros)	효능	혈압강화제(칼슘길항제)
 Adalat 30 [30mg]  Adalat 60 [60mg]	일반명	니페디핀(nifedipine)
	제약회사	바이엘코리아
	용량/용법	1일 1회 30mg 경과를 보면서 증량함
	보험약가	687원/1정
	부작용	저혈압
	주의사항	리팜피신과 병용 금지



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(비타민제)
아로민정 (Aromin)	효능	비타민 B군(C를 포함)
	일반명	비타민(vitamin B2) 피리독살 포스페이트 (pyridoxal phosphate)
	제약회사	일동제약
	용량/용법	1일 1~2정
	보험약가	비보
	부작용	구역, 구토, 묽은변, 구내염, 식욕부진, 복부팽만감, 감각신경변 증상
	주의사항	레보도파 병용 금지

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ■당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
아마릴정 1, 2, 4mg (Amaryl)	효능	경구혈당강하제
 [1_250mg] [2_500mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	한독약품
	용량/용법	1일 1회 1mg, 아침 식전
	보험약가	221원/1정
	부작용	저혈당
	주의사항	식사 거른 후 특히 주의

〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
아모디핀정 5mg (Amodipin)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 AM5 HMP [5mg]	일반명	암로디핀 캄실레이트 (amlodipine camsylate)
	제약회사	한미약품
	용량/용법	1일 1회 5mg 1일 최대 10mg
	보험약가	396원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	디히드로피리딘계 약물 과민증 기왕력자 금기, 고령자, 투석요하는 신부전증자 신중투여

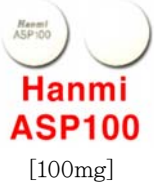


〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
아모린정 1, 2mg (Amorin)	효능	경구혈당강하제
 B E [2mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	바이넥스
	용량/용법	1일 1회 1mg, 아침식전
	보험약가	177원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	식사거른자, 근육운동과 탄수화물 섭취 불균형자 신중투여

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(천식 및 만성폐쇄성폐질환 치료제)
아미노필린정 100mg (Aminophylline)	효능	천식 및 만성폐쇄성폐질환 치료제, 강심제
 A 100 [100mg]	일반명	아미노필린 (aminophylline)
	제약회사	대원제약
	용량/용법	1일 300~400mg 3~4회 분복
	보험약가	23원/정
	부작용	오심, 구토, 불면, 두통
	주의사항	크산틴계 약물 과민증 자 금기

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(항응고제)
아스트릭스캡슐 100mg (Astrix)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제(혈전용해제)
 AST 100 [100mg]	일반명	아스피린(aspirin)
	제약회사	보령제약
	용량/용법	1일 30~300mg
	보험약가	43원/캡셀
	부작용	출혈
	주의사항	소화성 궤양, 아스피린천식 기왕력자 금기, 기관지천식, 출혈 경향자, 수술전 신중투여

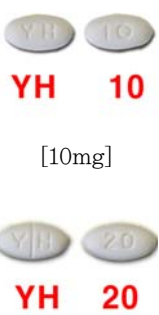
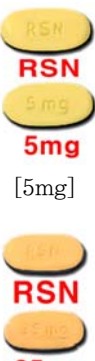


〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타 ()
아스피린 장용정 100mg (Aspirin Enteric)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제(혈전용해제)
 Hanmi ASP100 [100mg]	일반명	아스피린(aspirin)
	제약회사	한미약품
	용량/용법	1일 1회 100mg 최대 300mg
	보험약가	61원/정
	부작용	출혈
	주의사항	다른 살리실산제에 과민증 기왕력자, 소화성궤양, 아스피린 천식 기왕력자 금기, 출혈경향자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항응고제)
아스피린프로텍트정 100mg (Aspirin Protect)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제(혈전용해제)
 Bayer [100mg]	일반명	아스피린(aspirin)
	제약회사	바이엘코리아
	용량/용법	1일 30~300mg
	보험약가	77원/정
	부작용	출혈, 위점막 손상, 위장장애
	주의사항	타 살리실산제에 과민증 기왕력자 금기, 출혈경향자, 수술전, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
아타칸 플러스정 8,16,32mg (Atacand)	효능	혈압강하제
 A CS	일반명	칸데살탄 실렉세틸 (candesartan cilexedil) 하이드로클로로씨아자이드 (hydrochlorothiazide)
	제약회사	한국아스트라제네카
	용량/용법	식사와 관계없이, 1일 1회 1정
	보험약가	1,068원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	설폰아마이드 유도제 약물 과민증자 금기, 혈액량감소나 나트륨 결핍자 신중투여



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
아테놀올정 50mg (Atenolol)	효능	혈압강하제(베타차단제)
 50 [50mg]	일반명	아테놀올(atenolol)
	제약회사	영진약품
	용량/용법	1일 1회 50mg 최대 100mg/dqy
	보험약가	198원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	기관지 천식, 기관지 경련 우려자, 특발성 저혈당증, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
아테놀정50mg (Atenolol)	효능	혈압강하제(베타차단제)
 도경 50 [50mg]	일반명	아테놀롤(atenolol)
	제약회사	경동제약
	용량/용법	1일 1회 50mg. 단독 또는 이노제와 병용
	보험약가	74원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	기관지 천식, 기관지경련 우려자, 특발성 저혈당증 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
아테로정 (Athelo)	효능	혈압강하제(베타차단제)
 NS 50 [50mg]	일반명	아테놀롤(atenolol)
	제약회사	한국넬슨제약
	용량/용법	1일 1회 1정
	보험약가	186원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	설폰아미드계 과민증자, 서맥 있는 사람 투약 금기



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항고지혈증제)
아토르바정 10, 20mg (Atorva)	효능	항고지혈증제, 동맥경화용제
 [10mg] [20mg]	일반명	아트로바스타틴 칼슘 안하이드로스 (atorvastatin calcium anhydrous)
	제약회사	유한양행
	용량/용법	1일 1회 10mg 표준 콜레스테롤 저하식 병행, 식사와 관계없이 투약
	보험약가	842원/정
	부작용	횡문근융해증, 간수치 상승
	주의사항	70세를 초과하는 노인으로 횡문근융해증 소인자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
아톨민 에스정 (Atolmin-S)	효능	혈압강하제(베타차단제)
 A S	일반명	아테놀롤(atenolol)
	제약회사	영풍제약
	용량/용법	1일 1회 1정
	보험약가	203원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	설폰아미드계 약물 과민증자 투여 금기
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(골다공증)
악토넬정 5, 35, 150mg (Actonel)	효능	골다공증 치료 및 예방, 골밀도 유지 또는 증가
 [5mg] [35mg]	일반명	리세드로네이트 소듐 (risedronate sodium)
	제약회사	사노피-아벤티스코리아
	용량/용법	5mg 정제 1일 1회, 아침식사 최소 30분 전, 또는 식후 2시간 이후 꼭 바른 자세에서 물 한컵(120ml)과 함께 복용.
	보험약가	1,352원/정
	부작용	연하장애, 식도염, 식도궤양, 위궤양
	주의사항	복용후 최소 30분간 눕지 말 것, 30분 이상 똑바로 앉거나 설 수 없는 환자 금기



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항응고제)
안플라그정 50, 100mg (Anplag)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제(혈전용해제)
 YH S 100 [100mg]	일반명	살포그렐레이트 하이드로클로라이드 (sarpogrelate hydrochloride)
	제약회사	유한양행
	용량/용법	1회 100mg, 1일 3회
	보험약가	799원/정
	부작용	출혈
	주의사항	출혈경향 및 소인자, 항응고제 또는 혈소판응집억제작용이 있는 약제 투여 중인자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항응고제)
안플레이드정 100mg (Anfrade)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제(혈전용해제)
 A100 CJ [100mg]	일반명	살포그렐레이트 하이드로클로라이드 (sarpogrelate hydrochloride)
	제약회사	씨제이 제일제당 제약사업본부
	용량/용법	1회 100mg, 1일 3회
	보험약가	679원/정
	부작용	출혈
	주의사항	출혈경향 및 소인자, 항응고제 또는 혈소판응집억제작용이 있는 약제 투여 중인자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
알닥톤 필름코팅정 25mg (Aldactone)	효능	이뇨제
 SEAPLE 39 [25mg]	일반명	스피로놀락톤 (spironolactone)
	제약회사	한국화이자제약
	용량/용법	1일 50~100mg 분복
	보험약가	68원/정
	부작용	고칼륨 혈증, 여성형유방, 설사, 권태감
	주의사항	간, 신기능 장애 신중투여



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(소화제)
알리아제정 100mg (Aliase)	효능	소화제
 Hw AL [100mg]	일반명	알리벤돌(alibendol)
	제약회사	(주) 드림파마
	용량/용법	1일 300~400mg 3~4회 분복(식전 및 취침시)
	보험약가	79원/정
	부작용	
	주의사항	
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(제산제)
알마겔 현탁액 (Almagel)	효능	제산제, 항궤양용제
 [1g-15ml]	일반명	알마게이트(almagate)
	제약회사	유한양행
	용량/용법	1회 1g(포), 1일 4회 식수 1~2시간 및 취침시
	보험약가	141원/15ml/포
	부작용	변비, 설사
	주의사항	테트라사이클린계 항생물질의 흡수를 저해할수 있으므로 병용 투여 금지
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(제산제)
알비스정 (Albis)	효능	제산제, 항궤양용제
 DW	일반명	비스무쓰 서브시트레이트 (bismuth subcitrate) 라니티딘 하이드로클로라이드 (ranitidine hydrochloride)
	제약회사	대웅제약
	용량/용법	1회 2정, 1일 2회, 오전 및 취침전
	보험약가	486원/정
	부작용	간수치 증가, 위장장애
	주의사항	염산 라니티딘에 대한 과민증 기왕력자 투여 금지



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(뇌기능개선제)
알포아티린 연질캡슐 400mg (Alfoatirin SC)	효능	뇌기능 개선제, 중추신경용약
 [400mg]	일반명	콜린 알포세레이트 (choline alfoscerate)
	제약회사	유한양행
	용량/용법	1회 1캡슐, 1일 2~3회
	보험약가	663원/캡슐
	부작용	구토
	주의사항	
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항불안제)
알프라람정 0.25, 0.4, 0.5mg (Alpram)	효능	항불안제, 정신신경용제
 [0.4mg]	일반명	알프라졸람(alprazolam)
	제약회사	한인제약
	용량/용법	1회 0.25~0.5mg, 1일 3회. 1일 최대 4mg
	보험약가	77원/정
	부작용	졸음, 유증분비, 머리가 어질어질함.
	주의사항	벤조디아제핀계 약물 과민증자, 케토코나졸 · 이트라코나졸 투여자 투약 금지
〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
암로디핀정 5mg (Amlodipine)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [5mg]	일반명	암로디핀 베실레이트 (amlodipine besylate)
	제약회사	국제약품공업
	용량/용법	1일 1회 5m, 1일 최대 10mg
	보험약가	355원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	다른 디히드로피리딘계 약물 과민증 기왕력자 금기



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
암로핀정 5mg (Amlopin)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [5mg]	일반명	암로디핀 말레이트 (amlodipine maleate)
	제약회사	유한양행
	용량/용법	1일 1회 5mg, 1일 최대 10mg
	보험약가	188원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	디히드로피리딘계 약물에 과민증 기왕력자 금기, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
암피베실정 5mg (Ampibesyl)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [5mg]	일반명	암로디핀 베실레이트 (amlodipine besylate)
	제약회사	대원제약
	용량/용법	1일 1회 5mg, 1일 최대 10mg
	보험약가	319원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	디히드로피리딘계 약물에 과민증 기왕력자 금기, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
에니디핀정 5mg (Anydipine)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [5mg]	일반명	에스-암로디핀 베실레이트 (s-amlodipine besylate)
	제약회사	종근당
	용량/용법	1일 1회 2.5mg, 1일 최대 5mg
	보험약가	419원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	디히드로피리딘계 약물에 과민증 기왕력자 금기, 고령자 신중투여

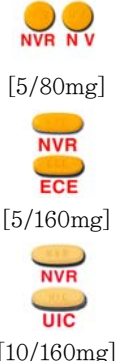


〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(진해거담제)
엑시마정 400mg (Asima)	효능	천식 및 만성폐쇄성폐질환 치료제
 [400mg]	일반명	독소필린(doxofylline)
	제약회사	부광약품
	용량/용법	1회 1정 1일 2~3회
	보험약가	189원/정
	부작용	부정맥, 발작, 구토, 구역
	주의사항	타 크산틴 유도체 과민증 금기
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ■당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
엑토스정 15, 30mg (Actos)	효능	경구혈당강하제
 [15mg]  [30mg]	일반명	염피오글리타존 (pioglitazone HCL)
	제약회사	한국릴리
	용량/용법	식사와 관계없이 1일 1회 15mg복용. 1일 최대 30mg
	보험약가	968원/정
	부작용	간기능 부전증
	주의사항	정기적으로 간효소 모니터링 필요.
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항우울제)
에나폰정 10mg (Enafon)	효능	우울증, 우울상태, 야뇨증
 [10mg]	일반명	아미트립틸린 하이드로클로라이드 (amitriptyline hydrochloride)
	제약회사	환인제약
	용량/용법	1일 30~75mg, 2~3회 분복.
	보험약가	20원/정
	부작용	졸음, 가슴두근거림
	주의사항	MAO저해제 투여자 금기, 경련성 질환 또는 기왕력자, 고령자 신중투여



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
에란탄 지속정 60mg (Elantan ER)	효능	협심증 치료제, 혈관 확장제
 KU119 [60mg]	일반명	이소소르비드-5-모노니트레이트 (isosorbide-5-mononitrate)
	제약회사	경풍약품
	용량/용법	1일 1회 60mg 아침, 1일 최대량 120mg. 분할복용 가능하나, 음료로 반드시 삼김.
	보험약가	363원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	기립성 조절장애, 뇌혈관질환, 저산소혈증자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(자양강장제)
에보프림연질캡슐 40mg (Evoprim)	효능	당뇨병성 신경증, 알레르기용약
 EVOP [40mg]	일반명	와이-리놀레닉 에씨드 (γ-linolenic acid)
	제약회사	다림바이오텍
	용량/용법	1회 4~6캡슐 1일 2회
	보험약가	170원/캡슐
	부작용	위장장애
	주의사항	정신분열증 또는 페노치아진과 같이 간질발작 유발이 알려진 약물 투여자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
에이스콜정 2mg (Acecol)	효능	혈압강하제(안지오텐신 II 저해제)
 LG T2 [20mg]	일반명	테모카프릴 하이드로클로라이드 (temocapril hydrochloride)
	제약회사	엘지생명과학(주)
	용량/용법	1일 1회 2~4mg,
	보험약가	831원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	고칼륨혈증, 고령자 신중투여



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항우울제)
에트라빌정 10, 25mg (Etravil)	효능	우울증, 우울상태, 야노증
	일반명	아미트립틸린 하이드로클로라이드 (amitriptyline hydrochloride)
	제약회사	동화약품주식회사
	용량/용법	1일 30~75mg, 2~3회 분복.
	보험약가	20원/정
	부작용	졸음, 가슴두근거림
	주의사항	MAO저해제 투여자 금기, 경련성 질환 또는 기왕력자, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
엑스포지정 5/80, 5/160, 10/160mg (Exforge)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
	일반명	암로디핀 베실레이트(amlodipine besylate)' 발사르탄(valsartan)
	제약회사	한국노바티스
	용량/용법	1일 1회 1정, 가능하면 매일 같은 시간 복용
	보험약가	980원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	본제 투여전 암로디핀 또는 발사르탄으로 용량 조절 권장
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(순환기용제)
엔테론정 50, 150mg (Entelon)	효능	정맥 · 림프기능부전과 관련된 증상개선, 정맥류용제
	일반명	비티스 비니페라 엑스트랙트 (Vitis vinifera extract)
	제약회사	한림제약
	용량/용법	1일 300mg을 2회 분복
	보험약가	229원/정
	부작용	위장장애
	주의사항	



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
오로디핀정 5mg (Orodipine)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [5mg]	일반명	암로디핀 오로테이트(amlodipine orotate)
	제약회사	동아제약
	용량/용법	1일 1회 5mg, 1일 최고 10mg
	보험약가	388원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	타 디히드로피리딘계 약물 과민증 기왕력자 금기, 투석을 해야 하는 신부전, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항고지혈증제)
오마코 연질캡슐 1000mg (Omacor SC)	효능	항고지혈증제, 동맥경화용제
 [1000mg]	일반명	오메가-3-에씨드 에틸 에스테르 (omega-3-acids ethyl esters)
	제약회사	건일제약
	용량/용법	지질저하 식이요법 반드시 병행, 식사와 함께 복용. 1일 2g, 1일 1~2회
	보험약가	581원/캡슐
	부작용	
	주의사항	생선 과민성 또는 알러지 있는 자, 출혈 고위험 상태 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
올데카캡슐 5, 10, 15mg (Oldeca)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [5mg] [10mg] [15mg]	일반명	바르니디핀 하이드로클로라이드 (barnidipine hydrochloride)
	제약회사	한국아스텔라스제약
	용량/용법	1일 5~10mg으로 시작. 1일 1회 10~15mg
	보험약가	544원/캡슐
	부작용	저혈압
	주의사항	중증 간·신기능 장애자, 고령자 신중투여



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
올메텍정 10, 20, 40mg (Olmotec)	효능	혈압강화제(안지오텐신 II 길항제)
 [10mg]  [20mg]  [40mg]	일반명	올메살탄 메독소밀 (olmesartan medoxomil)
	제약회사	대웅제약
	용량/용법	1일 1회 10mg, 식사여부와 관계없이 투여
	보험약가	520원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	신부전, 과칼륨혈증자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(간보호제)
우루사정 100, 200, 300mg (Ursa)	효능	담석용해제, 간장보호제
 [100mg]  [200mg]	일반명	우르소데옥시콜릭 에씨드 (ursodeoxycholic acid)
	제약회사	대웅제약
	용량/용법	1회 50~100mg 1일 3회
	보험약가	111원/정
	부작용	알레르기
	주의사항	알루미늄 함유 제산제 복용 피함
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(진통소염제)
울트라셋정 (Ultracet)	효능	비마약성 진통제 및 해열제, 소염제
 JANSSEN T/A	일반명	아세트아미노펜(acetaminophen)
	제약회사	한국얀센
	용량/용법	초회량 2정, 투여간격 최소 6시간 이상, 1일 최대 8정
	보험약가	283원/정
	부작용	두드러기, 무력증, 홍조, 두통
	주의사항	MAO억제제 투여자, 아스피린 천식 또는 기왕력자 투여 금기, 모르핀 병용 또는 반복 투여자, 중추신경계 억제제 복용자 신중투여



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
원살탄정 50mg (Wonsartan)	효능	혈압강하제(안지오텐신 II 길항제)
 [50mg]	일반명	로살탄 포타슘 (losartan potassium)
	제약회사	대원제약
	용량/용법	1일 1회 50mg. 최대 1일 1회 100mg
	보험약가	631원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	이노제 투여자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 ■당뇨병 □관절염 □기타 ()
원폴민정 500mg (Wonformin)	효능	경구혈당강하제
 [500mg]	일반명	메트폴민 하이드로클로라이드 (metformin hydrochloride)
	제약회사	대원제약
	용량/용법	1일 2~3회, 1일 500mg. 식사와 함께 투약
	보험약가	76원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	식사 섭취량 부족, 격렬한 근육운동 한 사람 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 ■당뇨병 □관절염 □기타 ()
유니마릴정 2mg (Unimaryl)	효능	경구혈당강하제
 [2mg]	일반명	글리메피리드(glimepiride)
	제약회사	유니메드제약
	용량/용법	1일 1회 1mg, 아침식전
	보험약가	194원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 ■관절염 □기타 ()
이모튼캡슐 300mg (Imotun)	효능	골관절염, 퇴행성 관절염
 P 300 [300mg]	일반명	아보카도 소야 언사포니피아블 (avocado soya unsaponifiables)
	제약회사	종근당
	용량/용법	1일 1회 1캡슐 식간
	보험약가	519원/캡슐
	부작용	
	주의사항	
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항응고제)
이부스트린정 200mg (Ibustrin)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제(혈전용해제)
 ID.I [200mg]	일반명	인도부펜(indobufen)
	제약회사	일동제약
	용량/용법	1일 200~400mg을 2회 식후 분복
	보험약가	361원/정
	부작용	출혈
	주의사항	위장관 병변, 타항응고제/NSAID 투여시 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
이소켓서방정 40mg (Isoket Retard)	효능	협심증 치료제, 혈관확장제
 IR SCHWARZ 40 PHARMA [40mg]	일반명	이소소르비드 디니트레이트 (isosorbide dinitrate)
	제약회사	경풍약품
	용량/용법	1일 1회 40mg, 또는 1회 29mg 1일 2회 분복. 최대 1회 49mg 1일 2회
	보험약가	251원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	구연산 실데나필 복용중인 자, 질산염제제 과민증 또는 기왕력자 금기



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
인데놀정 10,40mg (Indenol)	효능	혈압강하제(베타차단제)
 [10mg] [40mg]	일반명	프로프라놀롤 하이드로클로라이드 (propranolol hydrochloride)
	제약회사	동광제약
	용량/용법	초회:1일 40mg, 1일 2회 유지:1일 120~240mg, 1일 최대 640mg
	보험약가	15원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	특발성 저혈당증, 말초순환장애, 고령자 신중투여

〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
임둘지속정 60mg (Imdur Durules)	효능	협심증 치료제, 혈관확장제
 [60mg]	일반명	이소소르비드-5-모노니트레이트 (isosorbide-5-mononitrate)
	제약회사	한국아스트라제네카
	용량/용법	1일 1회, 아침에 60mg. 최대 120mg. 초기 2~4일간 30mg.
	보험약가	583원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	기립성 조절장애, 뇌혈관질환, 저산소혈증자 신중투여

〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항불안제)
자낙스정 0.25, 0.5mg (Xanax)	효능	항불안제, 정신신경용제
 [0.25mg] [0.5mg]	일반명	알프라졸람(alprazolam)
	제약회사	한국화이자제약
	용량/용법	1회 0.25mg, 1일 2~3회
	보험약가	141원/정
	부작용	졸림, 갈증, 어지러움, 집중곤란, 두통, 발한
	주의사항	벤조디아제핀계 약물 과민증자, 케토코나졸·이트라코나졸 투여자 금기

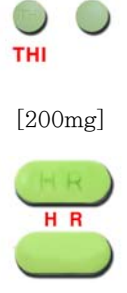


〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☒ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
자누비아정 25, 50, 100mg (Januvia)	효능	경구혈당강하제
 [25mg]  [50mg]  [100mg]	일반명	시타글립틴 포스페이트 (sitagliptin phosphate)
	제약회사	한국엠에스디
	용량/용법	1일 1회 100mg.
	보험약가	1020원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	신장애자 신중투여

〈이름〉	분류	☒ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
자니딕정 10, 20mg (Zanidip)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [10mg]  [20mg]	일반명	레르카니디핀 하이드로클로라이드 (lercanidipine hydrochloride)
	제약회사	엘지생명과학
	용량/용법	1일 1회 10mg, 식전(최소15분). 1일 최대 20mg
	보험약가	
	부작용	저혈압
	주의사항	디히드로피리딘계 약물 과민증 기왕력자 금기, 갈락토오스 흡수장애 증후군 신중 투여

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(항고지혈증제)
자이렙 XL서방정 80mg (Xilep XL)	효능	항고지혈증제, 동맥경화용제
 [80mg]	일반명	플루바스타틴(fluvastatin)
	제약회사	엘지생명과학
	용량/용법	1일 1회 20~40mg, 저녁시간 투여. 식사와 관계없이 복용
	보험약가	1,072원/정
	부작용	두통, 피로, 불면 소화불량, 설사, 복통
	주의사항	활동성 간 질환자, 간장애, 지속적으로 혈청 트랜스아미나제가 상승된 자 신중투여



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(통풍치료제)
자이로릭정100mg (Zyloric)	효능	고노산증, 통풍 치료제
 [100mg]	일반명	알로퓨리놀(allopurinol)
	제약회사	삼일제약
	용량/용법	1일 100~300mg.
	보험약가	127원/정
	부작용	속 쓰림, 두통, 설사, 피부 발진
	주의사항	메르캅투푸린 또는 아자치오프린 투여자, 혈액생성장애, 이노제나 ACE 저해제 복용중인 고혈압 또는 신부전자 신증투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 ■관절염 □기타()
조인스정 200mg (Joins)	효능	골관절증(퇴행성 관절질환), 류마티스성 관절염의 증상 완화
 [200mg]	일반명	Clematis mandshurica, Trichosanthes Kirilowii, Prunella vulgaris.
	제약회사	에스케이케미칼 생명과학부문
	용량/용법	1회 1정, 1일 3회
	보험약가	405원/정
	부작용	
	주의사항	감염상태 또는 감염의 원인이 있는 환자 신증투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(대사용제제)
치옥타시드 HR정 200, 600mg (Thioctacid HR)	효능	당뇨병성 다발성 신경염의 완화
 [200mg] [600mg]	일반명	치옥틱 에씨드 (thioctic acid)
	제약회사	부광약품
	용량/용법	1일 1회 600mg. 아침식사 30분전 복용
	보험약가	835원/정
	부작용	
	주의사항	a-lipoic acid 또는 기타 부형제에 대하여 과민증자 금기



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(대사용제제)
치옥타시드정 200mg (Thiotacid)	효능	당뇨병성 다발성 신경염의 완화
 THI [200mg]	일반명	치옥틱 에씨드 (thioctic acid)
	제약회사	부광약품
	용량/용법	1일 200~600mg, 2~3회 분할하여, 식사 30분전 투여
	보험약가	309원/정
	부작용	
	주의사항	본제 과민반응 기왕력자 금기
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(순환계용약)
카니틸정 500mg (Carnitil)	효능	뇌기능개선제
 Carnitil [500mg]	일반명	아세틸-엘-카르니틴 하이드로클로라이드 (acetyl-L-carnitine hydrochloride)
	제약회사	한미약품
	용량/용법	1회 500mg, 1일 2~3회
	보험약가	649원/정
	부작용	
	주의사항	
〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
카두라 XL서방정 4.2mg (Cardura-XL)	효능	혈압강하제(알파차단제)
 CXL 4 [4.2mg]	일반명	독사조신 메실레이트 (doxazosin mesylate)
	제약회사	한국화이자제약
	용량/용법	1일 1회 4mg, 1일 최대 8mg
	보험약가	589원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	퀴나졸린계 약물 과민증자 금기, 급성 심질환시 신중투여



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
카듀엣정 5/10, 5/20, 5/40mg(Caduet)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [5/10mg]  [5/20mg]  [5/40mg]	일반명	암로디핀 베실레이트 (amlodipine besylate)
	제약회사	한국화이자제약
	용량/용법	1일 1회 5mg, 1일 최대 10mg
	보험약가	1,095원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	횡문근융해에 대한 소인자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(칼슘제)
칼디비타츄어블정 (Cal-D-Vita)	효능	비타민을 포함한 칼슘제제
	일반명	칼슘 카르보네이트(calcium carbonate) 콜레칼씨페롤(cholecalciferol)
	제약회사	바이엘코리아
	용량/용법	1일 1회 1~2정
	보험약가	159원/정
	부작용	식욕부진, 과칼슘혈증
	주의사항	심장/순환기계기능 장애, 신장애자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
칼리크레인정 10, 25, 50IU (Kalikrein)	효능	말초혈관 확장제, 뇌기능 개선제
 [10IU]  [50IU]	일반명	칼리디노제나아제 (kallidinogenase 10IU)
	제약회사	영풍제약
	용량/용법	10단위 : 1일 30~60IU 3회 분복, 25,50단위 : 1일 30~150IU 3회 분복,
	보험약가	비보
	부작용	마른기침
	주의사항	



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
칼반정 50, 100mg (Calvan)	효능	혈압강화제(베타차단제)
 [50mg]  [100mg]	일반명	베반톨롤 하이드로클로라이드 (bevantolol hydrochloride)
	제약회사	엘지생명과학(주)
	용량/용법	1일 100mg, 1일 2회 분할 경구 투여. 최대 1일 200mg
	보험약가	538원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	기관지천식, 기관지경련 위험자, 특발성 저혈당증, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 ■관절염 □기타 ()
케토톱겔30mg/g (Ketotop gel)	효능	퇴행성관절염(골관절염) 진통 · 소염
 [50mg]	일반명	케토프로펜(ketoprofen)
	제약회사	태평양제약
	용량/용법	적량 1일 1~4회 환부 도포
	보험약가	61원/g
	부작용	발진, 두드러기
	주의사항	아스피린 천식 또는 그 기왕력자 금기
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(진해거담제)
코대원 시럽 (Codaewon)	효능	기침, 감기용제
	일반명	디하이드로코데인 타르테이트 (dihydrocodeine tartate)
	제약회사	대원제약
	용량/용법	1회 20ml, 1일 3~4회
	보험약가	7원/ml
	부작용	두드러기, 알러지
	주의사항	알러지를 일으키기 쉬운 체질자, 고혈압, 고령자 신중투여



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타()
코데닝정 (Codening)	효능	기침, 감기용제
	일반명	디하이드로코데인 타르테이트 (dihydrocodeine tartate)
	제약회사	종근당
	용량/용법	1회 2정, 1일 3회
	보험약가	28원/정
	부작용	두드러기, 알러지
	주의사항	알러지를 일으키기 쉬운 체질자, 고혈압, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	☒ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타()
코디오반정 80/12.5, 160/12.5mg (Codiovan)	효능	혈압강하제(기타)
 [80/12.5mg]  [160/12.5mg]	일반명	발살탄(valsartan 80mg) 하이드로클로로씨아자이드 (hydrochlorothiazide 12.5mg)
	제약회사	한국노바티스
	용량/용법	1일 1회 1정.
	보험약가	967원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	설폰아마이드에 과민자 금기, 신·간 손상자 신중투여
〈이름〉	분류	☒ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타()
코스카 플러스정 (Cosca Plus)	효능	혈압강하제(기타)
	일반명	하이드로클로로씨아자이드 (hydrochlorothiazide 12.5mg), 로살탄 포타슘 (losartan potassium)
	제약회사	에스케이케미칼 생명과학부문
	용량/용법	1일 1회 1정
	보험약가	628원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	무뇨증 또는 설폰아미드계 약물 과민증자 금기



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
코아프로벨정150/12.5, 300/12.5mg (Coaprovel)	효능	혈압강하제(기타)
 [150/12.5mg] [300/12.5mg]	일반명	Irbesartan +Hydrochlorothiazide
	제약회사	사노피아벤티스코리아
	용량/용법	1일 1회 1정
	보험약가	857원/정
	부작용	호흡기감염, 두통, 근육경통, 피로, 설사
	주의사항	임부, 수유부 금기
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
코자 플러스정 (Cozaar Plus)	효능	혈압강하제(기타)
	일반명	하이드로클로로씨아자이드 (hydrochlorothiazide 12.5mg), 로살탄 포타슘 (losartan potassium)
	제약회사	한국엠에스디
	용량/용법	1일 1회 1정.
	보험약가	784원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	무뇨증 또는 설펜아미드계 약물 과민증자 금기
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
코-타렉정 80/12.5 160/12.5mg (Co-Tareg)	효능	혈압강하제(기타)
 [80/12.5mg] [160/12.5mg]	일반명	발살탄(valsartan 80mg) 하이드로클로로씨아자이드 (hydrochlorothiazide 12.5mg)
	제약회사	엘지생명과학(주)
	용량/용법	1일 1회 1정
	보험약가	957원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	설펜아미드에 과민자 금기, 신·간 손상자 신중투여

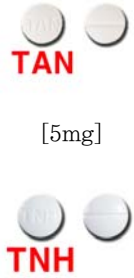


〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(진해거담제)
코푸시럽 (Cough)	효능	기침, 감기용제
	일반명	디하이드로코데인 타르테이트 (dihydrocodeine tartate)
	제약회사	유한양행
	용량/용법	1회 20ml, 1일 3~4회
	보험약가	10원/ml
	부작용	두드러기, 알러지
	주의사항	혈압이 높은 사람, 고령자, 알러지 체질자 신중투여

〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
콩코르정 2.5, 5mg (Concor)	효능	혈압강하제(베타차단제)
 [2.5mg]  [5mg]	일반명	비소프로롤 헤미퓨말레이트 (bisoprolol hemifumarate)
	제약회사	머크주식회사
	용량/용법	1일 1회 5~10mg. 아침 공복시 또는 식사시 씹지 않고 복용
	보험약가	366원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	기관지 천식, 기관지 경련 가능성자, 특발성 저혈당증 신중투여

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(제산제)
큐란정 75, 150, 300mg (Curan)	효능	제산제, 항궤양용제
 [75mg]  [150mg]  [300mg]	일반명	라니티딘 하이드로클로라이드 (ranitidine hydrochloride)
	제약회사	일동제약
	용량/용법	1회 150mg, 1일 2회 (오전, 취침시)
	보험약가	183원/정
	부작용	발진, 위장장애
	주의사항	NAIDs 병용 투여자, 급성 포르피린증 기왕력자, 고령자 신중투여



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항고지혈증제)
크레스토정 5, 10, 20mg (Crestor)	효능	항고지혈증제, 동맥경화용제
 [10mg] [20mg]	일반명	로수바스타틴 칼슘 (rosuvastatin calcium)
	제약회사	한국아스트라제네카
	용량/용법	식사와 관계 없이 투여. 1일 1회 10mg
	보험약가	1,069원/정
	부작용	횡문근 용해증
	주의사항	사이크로스포린 병용 금기,
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항응고제)
크리빅스정 75mg (Clivix)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제(혈전용해제)
 [75mg]	일반명	클로피도그렐 하이드로젠 설페이트 (clopidogrel hydrogen sulfate)
	제약회사	진양제약
	용량/용법	1일 1회 75mg
	보험약가	1,264원/정
	부작용	출혈
	주의사항	위장관출혈, 출혈경향을 가진 병변 및 출혈 위험 위험 증가자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
타나트릴정 5, 10mg (Tanatril)	효능	혈압강하제(안지오텐신 II 길항제)
 [5mg] [10mg]	일반명	이미다프릴 하이드로클로라이드 (imidapril hydrochloride)
	제약회사	동아제약
	용량/용법	5~10mg 1일 1회
	보험약가	364원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	신기능장애, 고칼륨혈증, 고령자 신중투여



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항알러지제)
타리온정 10mg (Talion)	효능	항히스타민제, 항알러지제
 TLT [10mg]	일반명	베포타스틴 베실레이트 (bepotastine besilate)
	제약회사	동아제약
	용량/용법	1회 10mg 1일 2회
	보험약가	272원/정
	부작용	
	주의사항	간·신기능장애, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(진통소염제)
타이레놀 이알 서방정 325, 650mg (Tylenol ER)	효능	비마약성 진통제 및 해열제, 관절통의 완화
 TYLENOL ER [650mg]	일반명	아세트아미노펜 (acetaminophen)
	제약회사	한국안센
	용량/용법	8시간마다 2정씩
	보험약가	64원/정
	부작용	출혈, 위장장애
	주의사항	아스피린 천식 또는 기왕력자, 혈액이상, 간·신장애, 심기능 부전자 금기
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
테놀민정 25 50mg (Tenormin)	효능	혈압강하제(베타차단제)
 TENORMIN 25 [25mg]	일반명	아테놀롤(atenolol)
	제약회사	현대약품
	용량/용법	1일 1회 50mg. 최대 100mg/day
	보험약가	282원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	기관지천식, 기관지경련 우려자, 특발성 저혈당증, 고령자 신중투여
 TENORMIN 50 [50mg]		



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
테벤텐정 600mg (Teveten)	효능	혈압강화제(안지오텐신 II 길항제)
 [600mg]	일반명	에프로살탄(eprosartan)
	제약회사	한독약품
	용량/용법	1일 1회 600mg
	보험약가	786원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	중증 간기능 손상자 금기
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
토렘정 2.5, 5, 10mg (Torem)	효능	이뇨제
 [2.5mg]  [5mg]  [10mg]	일반명	토라세마이드(torsemide)
	제약회사	파마링크코리아
	용량/용법	1일 2.5mg
	보험약가	188원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	통풍, 신기능저하자, 리튬·아미노글리코시드·세팔로스포린계 약물 병용자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
트리테이스정 2.5, 5mg (Tritace)	효능	혈압강화제(안지오텐신 II 길항제)
 [2.5mg]  [5mg]	일반명	라미프릴(ramipril 2.5mg)
	제약회사	한독약품
	용량/용법	1일 1회 2.5mg
	보험약가	530원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	이뇨제 병용투여시 처음 투여한 후 과도한 혈압강하가 나타날 수 있으므로 가능하면 투여 2~3일전 이뇨제 투여 중단



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항우울제)
트리티코정 25, 50mg (Trittico)	효능	항우울제, 정신신경용제
 TTC KJ [25mg] TTC KJ [50mg]	일반명	트라조돈 하이드로클로라이드 (trazodone hydrochloride)
	제약회사	국제약품공업
	용량/용법	반드시 식후 초회 1일 150mg, 3~4일 마다 1일 50mg씩 증량, 1일 최대 400mg
	보험약가	84원/정
	부작용	어지러움, 현기증
	주의사항	심질환, 고령자, 녹내장, 안내압항진 환자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(제산제)
(한미)파모티딘정 20mg (Famotidine)	효능	제산제, 항궤양용제
 FM HM [20mg]	일반명	파모티딘(famotidine)
	제약회사	한미약품
	용량/용법	1일 1회 20mg
	보험약가	272원/정
	부작용	
	주의사항	신·간장애, 심질환자, 고령자 신중투여
〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ■당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
파스틱정 30, 90, 120mg (Fastic)	효능	경구혈당강하제
 IDP F90 [90mg] IDP F120 [120mg]	일반명	나테글리나이트 (nateglinide 90mg)
	제약회사	일동제약
	용량/용법	1회 90mg, 1일 3회. 식사직전
	보험약가	263원/정
	부작용	저혈당
	주의사항	설사·구토 등의 위장장애, 식사거른자, 고령자 신중투여



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항알러지제)
페니라민정 2mg (Peniramin)	효능	항히스타민제, 항알러지제
 [2mg]	일반명	클로르페나민 말레이트 (chlorphenamine maleate)
	제약회사	유한양행
	용량/용법	1회 2~6mg, 1일 2~4회. 1일 최대 12정
	보험약가	15원/정
	부작용	발진, 진정, 졸음, 위장장애
	주의사항	안내압상승, 심혈관계질환, 기관지 확장증 및 천식, 타르트라진 과민자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(소화기관용제)
포리부틴정 100, 150mg (Polybutine)	효능	위장관조절제, 항팽만제
 [100mg]  [150mg]	일반명	트리메부틴 말레이트 (trimebutine maleate)
	제약회사	삼일제약
	용량/용법	1회 100~200mg씩 1일 3회 식전
	보험약가	151원/정
	부작용	
	주의사항	
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(골대사제제)
포사맥스플러스정 10, 70mg (Fosamax)	효능	골다공증 치료제
 [70mg]	일반명	알렌드로네이트 소듐 (alendronate sodium)
	제약회사	한국엠에스디
	용량/용법	1주 1회 1정. 아침에 음식물, 음료수 또는 타약물 섭취 최소 30분전 충분한 양의 물과 함께 복용
	보험약가	8,118원/정
	부작용	연하장애, 식도염, 식도궤양, 위궤양
	주의사항	30분 동안 똑바로 앉거나 서 있을 수 없는자, 식도 배출을 지연시키는 식도이상, 저칼슘혈증 금기



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(비노생식기관 및 항문용약)
푸로스타정 5mg (Prostar)	효능	방광 및 전립선 질환 치료제
 [5mg]	일반명	피나스테라이드(finastefide)
	제약회사	영풍제약
	용량/용법	1일 1회 5mg, 최소 투여기간 6개월
	보험약가	1,095원/정
	부작용	
	주의사항	간기능 이상자 신중투여

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항응고제)
프레탈정 50, 100mg (Pletaal)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제(혈전용해제)
 [100mg]	일반명	클리오타졸(cliotazol)
	제약회사	한국오츠카제약
	용량/용법	1회 100mg, 1일 2회
	보험약가	711원/정
	부작용	
	주의사항	지속적인 혈압 상승 중인 고혈압, 당뇨병이 있는 자 신중투여

〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(칼슘제)
프로박스 에프정 830mg (Provax-F)	효능	비타민을 포함한 칼슘제제
 [830mg]	일반명	오소판 서브스텐스 (ssopan substance)
	제약회사	진양제약
	용량/용법	1회 1660~3320mg, 1일 2회 음료와 같이 식전 복용
	보험약가	156원/정
	부작용	고칼슘혈증
	주의사항	강심배당체 투여자, 고용량 비타민 D섭취 금기자, 불화나트륨 복용(최소 3시간 간격), 항알도스테론제 · 트리암테렌 · 치아자이드제 이노제 복용자 신중투여



〈이름〉	분류	■고혈압 □당뇨병 □관절염 □기타 ()
프리토정 40, 80mg (Pritor)	효능	혈압강화제(안지오텐신 II 길항제)
 GXE G1 [40mg] GXEF7 [80mg]	일반명	텔미살탄(telmisartan)
	제약회사	글락소 스미스클라인
	용량/용법	1일 1회 40mg, 최대 1일 1회 80mg
	보험약가	798원/정
	부작용	두통, 저혈압
	주의사항	신혈관 고혈압, 간장애, 위장관 질환자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항응고제)
플라메드정 75mg (Plamed)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제(혈전용해제)
 1 75 [75mg]	일반명	클로피도그렐 하이드로젠 설페이트 (clopidogrel hydrogen sulfate)
	제약회사	고려제약
	용량/용법	1일 1회 1정
	보험약가	634원/정
	부작용	출혈
	주의사항	위장관출혈, 출혈경향을 가진 병변 및 출혈 위험 증가자 신중투여
〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(항응고제)
플라비톨정 75mg (Plavitor)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제(혈전용해제)
 75 C [75mg]	일반명	클로피도그렐 하이드로젠 설페이트 (clopidogrel hydrogen sulfate)
	제약회사	동아제약
	용량/용법	1일 1회 75mg
	보험약가	1,734원/정
	부작용	출혈
	주의사항	위장관출혈, 출혈경향을 가진 병변 및 출혈 위험 증가자 신중투여



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ■기타(항응고제)
플라빅스정 75mg (Plavix)	효능	항응고제, 항혈소판제, 섬유소용해제(혈전용해제)
 75 1171 [75mg]	일반명	클로피도그렐 하이드로젠 설페이트 (clopidogrel hydrogen sulfate)
	제약회사	사노피-아벤티스코리아
	용량/용법	1일 1회 75mg. 음식물과 상관없이 복용
	보험약가	2,168원/정
	부작용	출혈
	주의사항	위장관출혈, 출혈경향을 가진 병변 및 출혈 위험 증가자 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
피룩산캡슐200mg (Pirxane)	효능	말초혈관확장제, 뇌기능 개선제
 PXN PXN [200mg]	일반명	bufloamedil pyridoxal phosphate (부플로메딜 피리독살 포스페이트)
	제약회사	환인제약
	용량/용법	1일 2~3캡슐을 분복
	보험약가	227원/캡슐
	부작용	저혈압
	주의사항	신부전 신중투여
〈이름〉	분류	■고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
하이탑핀정 2.5mg (Hytoppin)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 HY SP [2.5mg]	일반명	에스-암로디핀 니코티네이트 (s-amlodipine nicotinate)
	제약회사	신풍제약
	용량/용법	1일 1회 2.5mg, 1일 최대 5mg
	보험약가	418원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	디히드로피리딘계 약물 과민증 기왕력자 금기, 투석해야 하는 신부전자, 고령자 신중투여



〈이름〉	분류	☐ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☒ 기타(진정제)
할시온정 0.125, 0.25mg (Halcion)	효능	불면증의 단기간 치료, 진정제
 [0.25mg]	일반명	트리아졸람(triazolam)
	제약회사	한국화이자제약
	용량/용법	단기간(보통 7~10일 투여 치료기간 최대 2~3주 0.125~0.25mg 을 취침전.
	보험약가	135원/정
	부작용	인지기능 장애
	주의사항	타 벤조디아제핀계 약물 과민증자 금기, 항정신병약 항우울약리튬에 의한 급성 중독자 신중투여
〈이름〉	분류	☒ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
헤르벤정 30mg (Herben)	효능	혈압강하제(칼슘길항제)
 [30mg]	일반명	딜티아젠펜 하이드로클로라이드 (diltiazem hydrochloride 30mg)
	제약회사	씨제이 제일제당 제약사업본부
	용량/용법	1일 30~60mg, 1일 3회
	보험약가	88원/정
	부작용	저혈압
	주의사항	울혈성 심부전, 중증 간신부전자 신중투여
〈이름〉	분류	☒ 고혈압 ☐ 당뇨병 ☐ 관절염 ☐ 기타 ()
후루덱스 서방정 1.5mg (Fludex SR)	효능	이뇨제
 [1.5mg]	일반명	인다파마이드(indapamide)
	제약회사	한국세르비에
	용량/용법	1일 1회(아침) 1정. 씹거나 쪼개지 않고 그대로 복용.
	보험약가	205원/정
	부작용	저혈압, 저나트륨혈증
	주의사항	통풍, 당뇨병, 고칼슘혈증, 염제한요법자 신중투여



〈이름〉	분류	□고혈압 □당뇨병 □관절염 ■기타(무기질제제)
훼로바 유 서방정 80mg (Feroba-U SR)	효능	빈혈용제
 BK FER [80mg]	일반명	드라이드 페로스 설페이트 (dried ferrous sulfate)
	제약회사	부광약품
	용량/용법	1회 1정, 1일 1~2회 씹지 않음.
	보험약가	96원/정
	부작용	위장장애, 변비
	주의사항	심장·순환기계기능 장애, 신장애자 신중투여