

골다공증의 예방

변 영 순*

I. 서 론

가장 흔한 골 대사성 질환인 골다공증은 치료보다 예방이 중요한 질환이다.

골다공증은 현재 전 세계적으로 중요한 건강문제로 증가 추세에 있어 미국의 경우 약 2000만명의 환자가 있을 것으로 추정되며, 우리 나라의 경우 1998년 470만명으로 추정되던 환자가 2000년 이후에는 535만명 정도가 될 것으로 추정되고 있다. 특히 골다공증은 남성보다 여성에게서 유병율이 6배나 높은데, 여성의 골밀도 감소는 여성호르몬의 급격한 감소, 폐경과 연관이 있으며 골절과도 밀접한 연관성이 있다. 그 외 골다공증에 영향을 미치는 요소에는 40세 이상의 여성, 조기 폐경(주로 45세 전후), 마르고 작은 체구, 에스트로겐의 감소(자연적인 폐경, 조기폐경, 수술에 의한 폐경), 한국인을 포함한 동양인 및 코케시안, 코티코스테로이드, 갑상선 호르몬 보충약, 해파린, 루프, 이노제(타이아자이드는 뼈 질량을 증가시킴), 항경련제, 알루미늄이 든 제산제, 테트라시아클린 등 약물을 복용하는 사람, 규칙적인 운동 부족, 좌식 생활, 칼슘 식이 부족, 카페인이나 인이 포함된 음료수, 흡연자, 음주자, 가족 중 골다공증 환자가 있는 경우, 불균형 식이(비타민 D

부족, 단백질, 염분과다), 무리한 다이어트시도, 기타 건강문제(호르몬 불균형, 위 수술 및 질병, 간질환, 신장질환, 식이 장애, 만성질환) 등이 관련이 있는 것으로 나타나있다.

골다공증의 진단 방법은 골절을 동반하는 등 임상증상과 단순 요추부 X-선 검사와 같은 방사선소견, 생화학 hypercalciuria를 보이는 검사실소견, 단위 면적당 골량이 얼마나 되는가를 측정하는 골밀도 검사 그리고 골연화증과의 감별 진단을 위한 골조직 검사 등이 있다.

골다공증은 골밀도 감소로 인하여 주로 척추, 고관절, 원위요골에서 골절이 잘 발생하며, 이전 골절의 재발 빈도를 증가시킨다. 특히 고관절의 골절은 많은 의료 비용뿐 아니라 치료기간도 길고 치료후의 기능저하에 따른 불편감 등 많은 문제를 유발한다.

따라서 골다공증은 노인인구가 증가하여 고령사회가 되는 2020년대에는 심각한 사회문제로 등장할 수도 있음을 시사한다. 그러므로 골다공증의 조기발견이나 예방이 필요하다. 특히 골다공증은 뚜렷한 자각증상이 없기 때문에 수년간 증상없이 점진적으로 진행되어 조기진단을 내리기 어려우며 이를 치료할 수 있는 효과적인 약제가 없어 예방이 중요하다. 예방교육은 30세 전후에 골밀도가

* 이화여자대학교 간호과학대학 교수(E-mai : ysbyeon@ewha.ac.kr)

최고도에 달하므로 30세 이전에 실시하는 것이 바람직하다. 또한 다음의 골다공증 위험도 자가 측정도구에 근거해, 골다공증의 위험이 높은 대상자들을 확인하여 예방 교육과 예방을 위한 실천을 하도록 해야 한다.

〈골다공증 위험도 자가측정도구〉

질 문	대 답	
	(예)	(아니오)
1. 체격이 작은 편입니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 가족 중에 허리가 굽은 사람이 있습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 폐경기가 가까워옵니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 자궁 적출술과 같은 외과수술로 인해 폐경이 되었습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 갑상선치료제나 관절염, 암 혹은 천식 등을 치료하는 코티손과 같은 약물을 쓰고 있습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 우유, 요구르트와 같은 유제품이나 칼슘이 함유된 음식을 규칙적으로 섭취합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 운동을 규칙적으로 합니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 흡연을 하십니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 술을 많이 하는 편입니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

이상의 질문에 대한 대답에 “예”가 많을수록 골다공증에 걸릴 수 있는 위험인자를 가졌다고 볼 수 있다. 이러한 경우 골다공증 진단검사를 받아 보는 것이 바람직하다.

이제 골다공증을 예방하기 위한 방법으로 약물요법, 식이요법, 운동요법을 소개하고, 끝으로 일상생활에서 골다공증으로 인한 후유증을 최소화하기 위한 중재 전략을 다루어 보고자 한다.

I. 약물요법

여성에게서 골밀도의 소실은 30대 초반에 시작되며, 폐경 전에는 1년에 1%이하의 속도이다가 폐경 이후에는 연간 3-5%까지 증가하게 된다. 이러한 폐경 후 골밀도의 소실에 의한 골다공증 치료에는 여성호르몬, 즉 에스

트로겐의 투여를 제일 먼저 생각해볼 수 있다. 에스트로겐은 골다공증의 치료 뿐 아니라 폐경 후 난소기능이 소실된 여성에게 골 소실을 예방하는 최선의 약제이기도 하다. 또한 폐경기 여성에게 호르몬 보충요법을 시행함으로써 에스트로겐을 대체, 뼈를 보호하는 능력을 복구시켜 골절율을 감소시킬 수 있다.

여성호르몬, 에스트로겐 투여의 금기증이 되는 경우 골다공증에 사용되는 약물로는 칼슘, 칼시토닌, 화사맥스, 에비스타 등을 들 수 있다.

칼슘의 섭취는 골의 성장을 자극하고 골의 흡수를 지연시킨다.

1995년 FDA에서 승인한 약제로 칼시토닌이 있다. 칼시토닌은 칼슘조절과 골소실을 지연시키며 척추골밀도를 증가시키고, 골절로 인한 고통도 완화시킨다.

화사맥스는 뼈의 손실을 늦출 뿐만 아니라 손실된 뼈의 회복에도 기여할 수 있도록 제조된 최초의 의약품으로써 그 의의가 있으며, 그 특징으로는 비 호르몬 제제이며, 부작용이 적은 장점을 가지고 있다. 또한 미국 FDA에서 최초로 승인한 남성 골다공증 치료제이기도 하다.

끝으로 에비스타(랄록시펜)는 선택적 난포호르몬 수용체조절제(Selective Estrogen Receptor Modulators, SERMS)라고 불리는 새로운 종류의 약물로서 에스트로겐 효능약으로 작용한다. 특히 자궁과 유방에 대해서 안전하고 질출혈을 야기시키지 않는 안전성을 가진 약제이다.

이상의 약물 이외에도 현재 연구 검토 중에 있는 약물들로는 sodium fluoride, vitamin D metabolites, parathyroid hormone 등이 있다.

II. 식이요법

1. 칼슘섭취

칼슘의 95%는 뼈에 있으며 치아(2%), 혈액과 연조직에도

있다. 만약 충분한 양의 칼슘을 섭취하지 못한다면 즉, 장에서 흡수가 감소되거나 신장에서 너무 많이 배설된다면, 칼슘은 뼈로부터 동원이 된다. 뼈와 조직액 사이의 칼슘이동이 혈액내 칼슘 농도를 일정하게 유지하게 한다. 700mg의 칼슘(우유 2컵에 포함된 양)이 매일, 성인의 뼈에 출입한다. 칼슘의 주 공급원인 우유는, 1컵 당 300mg의 칼슘을 포함하고 있다. 적절한 양의 칼슘은 노년기에 골절을 방지하는데 중요하다. 우리나라 국민영양조사(1995) 결과 권장량의 73% 정도가 미달하는 것으로 나타났다.

1) 칼슘섭취가 부족한 원인

- 카페인이 포함된 음료, 탄산음료 섭취 증가
- 인스턴트 식품 섭취 증가
- 외식으로 인한 칼슘 섭취 부족
- 우유 섭취 감소
- 칼로리 섭취 감소
- 약물에 의한 식욕감퇴
- 과음으로 인한 식욕감소, 칼슘흡수 저하
- 기타 칼슘 섭취 필요성에 대한 지식 부족

2) 칼슘의 섭취 권장량

- 골다공증 예방을 위해서는 성인 여성은 1일 1000mg, 폐경 후 여성은 1일 1500mg이 요구된다.

3) 칼슘을 함유한 식품

◇ 한국인의 연령별, 성별 1일 칼슘권장량

연령(세)	칼슘 권장량(mg)
영아	1개월~11개월 500
소아	1~3세 500
	4~6세 600
	7~9세 700
성장기(남)	10~12세 800
	13세~19세 900
성장기(여)	10~19세 800
성인	20세 이상 700
임산부	1,000
수유부	1,100

◇ 칼슘이 풍부한 식품의 칼슘함량(100g중)

식품명	칼슘함량(mg)	식품명	칼슘함량(mg)
우유	100	다시마 (말린 것)	708
가공치즈	613	미역 (말린 것)	959
탈지분유	1300	무청	329
요구르트 (호상)	166	무말랭이	368
뱅어포	1056	두부	181
잔멸치	392	콩비지	103
		순두부	240

4) 칼슘의 생체 이용률에 영향을 주는 영양소 및 골격형성에 필요한 미량원소 섭취

칼슘의 생체 이용률에 영향을 주는 영양소로는 수산 및 피탄산, 염분, 비타민 D, 혹은 비타민 K가 있으며 특히 칼슘이외에 골격 형성에 영향을 주는 미량원소로 구리, 망간, 아연 등이 필요하다. 이들을 함유하고 있는 대표적인 식품을 소개하면 다음과 같다.

골다공증 관리에 적절한 영양소

영양소	1일 권장량	식품
비타민 D	400IU	우유에 첨가된 비타민, 유제품, 시리얼, 달걀, 버터, 생선기름
인	800mg	쇠고기, 닭고기, 생선, 청량음료, 달걀, 땅콩, 유제품, 콩과 식물
마그네슘	300-350mg	녹색채소, 곡물, 해물, 마른콩, 우유, 호도, 굴, 청어, 간, 생선, 우유, 곡물
아연	15mg	가공된 음식 : 음식 조리시 첨가된 소금
염분	1100-1133mg	동물성 음식과 유제품
섬유소	20-30mg	호밀빵과 시리얼, 마른 완두콩과 콩, 과일과 채소
단백질	46gm(여성) 56gm(남성)	고기, 닭고기, 생선, 치즈, 곡물류, 마른콩과 아몬드콩

Ⅲ. 운동요법

요즈음 에스트로겐과 구조 및 분자량과 작용이 유사한 이소플라본(Isoflavone)에 대한 관심이 높아지고 있다. 이는 식물성 에스트로젠(Phytoestrogen)이라고도 하며 대두 특히 검정콩에 많이 들어 있으며 콩을 이용한 식품인 두부 등에 많이 들어 있다.

이소플라본은 세포의 산화를 막아주는 항산화 작용과 골대사를 활성화 시켜 골다공증에도 유효할 것이라는 보고가 있다.

2. 골다공증 예방을 위한 식사원칙

- 균형잡힌 식사와 칼슘이 풍부한 식품을 섭취한다.
- 저체중인 경우 표준 체중을 달성하기 위해 충분한 열량을 섭취한다.
- 생선 등에 포함된 비타민 D를 충분히 섭취한다.
- 싱겁게 먹는다.
- 단백질, 비타민 C, 우유의 유당은 칼슘의 섭취와 이용을 도와주고 적당한 지방과 그에 따른 담즙분비는 칼슘의 흡수를 도와준다.
- 인과 칼슘의 섭취비율은 1:1 ~ 1:5이어야 한다.
- 술, 담배, 카페인 함유된 음식은 골다공증을 촉진하므로 금한다. 특히 카페인은 소변 내 칼슘 배설율을 증가시켜 골밀도를 감소시키며, 술에 들어 있는 에탄올은 비타민 대사에 영향을 주어 간 손상을 가져오고 칼슘의 장내 흡수를 감소시킨다. 담배에 들어 있는 니코틴 성분은 내분비계 및 신경계에 영향을 미쳐 에스트로겐 분비를 저하시킨다.
- 인스턴트 식품에 들어 있는 방부제, 착색제, 품질 보존을 위한 첨가제 등의 인은 소변 내 칼슘 배설을 증가시켜 뼈의 칼슘을 빼앗아 간다. 따라서 인스턴트 식품 섭취를 제한해야 한다.
- 무리한 다이어트를 삼가한다.

적당한 운동은 골량을 증가시키는데 매우 효과적이다. 뼈를 튼튼히 하는데 좋은 운동은 여러 가지가 있는데 그 중 자신의 체력에 맞는 운동을 하는 것이 중요하다. 따라서 신체활동이 활발한 사람은 신체 활동이 부족한 사람에 비해 골밀도가 높고 또한 골다공증 환자에게 있어서도 규칙적인 운동은 골 밀도 증가와 골소실을 지연시키는 것으로 나타나 있다.

규칙적인 운동은 뼈에 물리적인 자극을 주어 뼈 대사를 활성화할 뿐만 아니라 근육의 힘을 증가시키고 유연성과 평형 감각을 증진시킴으로써 낙상에 의한 골절을 예방할 수 있게 한다.

골다공증의 예방에 효과적인 운동으로 체중이 부과되는 운동인 걷기나 자전거 타기, 계단 오르기, 조깅 및 가벼운 중량을 이용한 근력운동 등이 있다.

이를 근거로 현재까지 개발된 운동 프로그램은 다양하다.

대부분의 프로그램들은 다음 기전에 의해 만들어진 것이므로 여기에서는 유연성운동과 강화운동법을 간단히 소개하기로 하겠다.

1. 스트레칭(유연성)운동

몸이 적응해 가는 정도에 따라 하루에 한두 번씩 각 운동을 10-15회 반복한다.

- 목과 등의 상부를 위한 머리 기울이기는 목의 운동범위를 증가시킨다. 디스크와 신경에 무리를 주는 목돌리기는 피하도록 한다. 왼쪽 어깨 쪽으로 천천히 머리를 기울였다가 5초 동안 유지하고 다시 천천히 오른쪽으로 기울인다. 이때 어깨는 움직이지 않도록 하고 3-5회 반복한다.
- 어깨와 상체 운동을 위해서 머리 위로 막대기를 들어올린다. 머리 위로 손을 낮추면서 팔꿈치를 바깥으로 편다. 5초 동안 팔을 위

- 로 올리고 5초 동안 팔을 내린다.
- 팔, 손, 어깨, 상체를 느슨하게 하는 운동은 팔을 옆구리 쪽에서 시작하여 바깥 위로 원을 그린다. 10을 셀 때까지 머리 위로 뺀다. 5초간 손가락을 넓게 뻗으면서 10초간 자세를 유지한다. 그리고 5초 더 주먹을 쥐는다. 천천히 팔을 뒤로해서 처음 자세로 흔든다.
- 다리 하부와 발목 강화법 : 발을 뺀 동안 발가락 위에 반대편 발목을 올려놓는다. 3-5회 반복한다.
- 어깨와 가슴을 위한 운동 : 옆구리에서 팔을 밖으로 올리고 다섯 번 원을 그린다. 반대방향으로도 반복한다. 팔을 뒤쪽으로 뺀다. 손가락을 오므리고 팔꿈치를 똑바로 뺀어 10초 동안 그 자세로 유지한다. 천천히 옆으로 팔을 뺀다. 그리고 앞쪽으로 둥글게 한다. 반대편 손으로 어깨를 꼭 잡는다. 몸통을 꼭 포옹하듯 쥐는다. 3-5회 반복한다.
- 등하부, 엉덩이, 둔부 근육에 좋은 한쪽 다리로 당기기 : 등을 대고 누워 한쪽 다리를 굽힌다. 굽힌 무릎을 가슴에 당기고 양손으로 꼭 쥐는다. 5초 동안 유지하고 푼 다음 다리를 쭉 편다. 다른 쪽 다리도 반복한다. 효과를 증대하기 위해 무릎을 구부릴 때마다 발가락이 머리쪽으로 굽혀지게 한다. 5-10회 반복한다.
- 다리의 뒤 근육 펴기 : 바닥에 앉아 다리를 뺀 상태로 왼쪽 허벅지에 발을 대고 오른쪽 다리를 구부린다. 왼쪽 발목까지 팔을 미끄러뜨린다. 그것이 불편하지 않으면 발을 잡고 10초 동안 몸통 쪽으로 기울인다. 천천히 다리 뒤로 손을 움직인다. 각 다리에 3-5회 반복한다.
- 무릎의 사두근 신전시키기 : 한발로 벽에 기대어 서서 다른 손으로 발목을 꼭 잡는다. 엉덩이 쪽으로 뒷꿈치를 당긴다. 불편하지 않으면 각 다리에 3-5회 반복한다. 이 동작을 10

초 간 하고 이완시킨다.

- 장딴지 근육이완 : 머리를 팔로 감싸고 벽에 기대어 서서 있으면 스트레칭 효과를 얻을 수 있다. 앞다리를 구부리고 발뒤꿈치는 바닥에 기대어 상태에서 10초간 그 자세를 유지하고 난 후에 이완한다. 3-5회 반복한다.
- 장딴지와 아킬레스건의 운동 : 벽에서부터 1m 떨어져 서서 양손은 어깨 높이에서 벽에 기대고 발뒤꿈치는 편편한 상태로 바닥에 대고 척추는 똑바로 펴고 한쪽 팔꿈치만 구부린다. 그리고 난 후 천천히 앞으로 기대다. 10초간 유지하고 2-5회 반복한다.

2. 강화운동

이 운동은 1주일에 3일 정도 격일로 한다. 지구력 운동(역기, 팔굽혀펴기, 힘 기르는데 적합하도록 고안된 장비를 통해)을 통해 힘을 얻을 수 있다. 작은 아령이나 500gm짜리 손목, 발목에 사용하는 기구가 사용된다. 기구 사용은 의사나 물리치료사에게 상담하는 것이 좋다.

- 전박 강화법 : 500gm을 사용하여 손바닥을 위로 향하고 팔은 옆구리에 댄다. 양팔꿈치가 완전히 굽혀질 때까지 팔을 들어 올린 후 천천히 내린다. 8-10회 반복한다.
- 어깨와 등 상부 강화법 : 손과 무릎을 땅에 댄다. 머리와 척추는 일직선으로 유지시킨 후 오른쪽 팔꿈치는 몸쪽으로 향하게 한다. 왼쪽 팔은 앞쪽으로 뺀다. 이런 동작을 교대로 5-8회 반복한다.
- 골반 기울기와 복근 강화 : 등을 대고 누워서 무릎을 구부리고 발은 바닥에 댄다. 복부와 엉덩이 근육을 긴장시키고 등은 바닥에 대고 압착시킨다. 10초 간 유지시키고 이완한다. 5회 반복한다.
- 엉덩이, 허벅지 근육을 강화 : 벽에서 1피트 떨어져서 척추를 똑바로 대고 서 있다. 양

발의 폭을 조금씩 늘려간다. 이것은 복근을 긴장시킨다. 천천히 반좌위로 될 때까지 아래로 미끄러진다. 이 상태를 10초 간 유지한다. 다리를 똑바로 하고 위로 다시 올라간다. 등에 벽을 기대는 자세를 유지한다. 3-5회 반복한다.

- 둔부와 대퇴 강화법 : 정면으로 다리를 편 상태로 앉는다. 뒷몸을 뒤로 기대면서 팔꿈치로 지지한다. 한쪽 다리는 구부리고 편 다리를 천천히 든다. 구부린 무릎의 높이까지 들고 5초 간 유지한다. 천천히 처음 동작으로 다리를 낮춘다.
- 다리상부근육 강화법 : 딱딱한 의자에 등을 대고 앉는다. 무릎이 완전히 펴질 때까지 양발을 천천히 들어 올린다. 의자에서 허리 높이까지 들어올린다. 그리고 다시 내린다. 이 동작을 10회 반복한다.
- 등 근육 강화 : 강한 척추근육은 뼈를 강화시키고 균형 감각을 증진시킨다. 얼굴은 바닥에 대고 엎드린다. 목은 척추와 일직선을 유지하면서 둔부와 복부는 바닥에 밀착시킨다. 15초 동안 유지하고 5회 반복한다.

IV. 일상생활관리

1. 낙상방지

(1) 시각적 변화에 대한 대처

나이가 들수록 사물에 초점을 맞추고, 빛에 적응하고, 색깔을 구분하는 것이 어렵다. 백내장, 녹내장, 망막증 등은 계단의 날카로운 부분, 커브 끝, 구부러지는 통로에서 위험을 판단하기 어려운 말초시각 즉 명확성, 인지력의 변화를 일으킨다. 따라서 밝은 전구를 이용하고, 활동하는 영역에 고정대를 설치해야 한다. 규칙적인 안과검사와 필요시 수술을 시행하고 최대의 교정시력을 위해 안경이나 콘택트렌즈를 착용해야 한다.

(2) 청력손실에 대한 대처

노인연구 보고에 의하면 청력문제를 갖는 사람의 반수가 65세 이상이다. 우리의 귀는 안전을 알리는 정보를 받을 뿐 아니라 주위 환경에 대한 지각력을 증가시킴으로써 안전을 높인다. 청력손실을 줄이기 위해 청력검사를 주기적으로 실시하고 필요하면 보청 장치를 해야 한다.

(3) 반사

반사는 자극에 대한 자동적 또는 불수의적 반응을 말한다. 나이가 들에 따라 사람은 위험에 빨리 대처하지 못하고 균형을 잃는 것을 인식하지 못한다. 노화는 능력이 아니라 스피드에 영향을 미치기 때문에 반응에 더 많은 시간을 요한다. 시간이 걸리거나 빠른 반응이나 활동을 요구하는 것은 피해야 한다. 만약 운전을 한다면 주기적으로 운전주행검사를 받아야 한다.

(4) 균형과 조화

낙상의 20%는 균형을 잃었기 때문에 일어난다. 귀의 장애, 영양장애, 갑상선 질환, 다양한 약으로 인한 문제는 신체의 균형과 위치감각에 영향을 미친다. 신경근육퇴행, 파킨슨 질환, 하지장애, 뇌졸중, 심지어 관절염으로 인한 경직도 불안정한 걸음걸이의 원인이 된다. 중력의 중심을 잃기 쉬운 구부린 자세, 질질 끄는 걸음은 느린 반사와 전반적인 근육약화로 사고 위험이 높다. 젖은 길이나 빙판길에 다니는 것을 조심하고 낮은 굽과 미끄럽지 않은 구두를 신어야 한다. 급한 일로서 두르지 않도록 미리 계획하고 일을 마무리하는데 충분한 시간을 가져야 한다. 방문객이 오거나 전화가 울리면 서두르지 말고 자동응답장치를 해 놓고 필요시 지팡이나 보행기를 이용하는 것이 좋다.

2. 안전한 환경 조성

1) 욕실

- 샤워기와 욕조의 안팎에, 화장실 근처에 손잡이를 설치한다.
- 욕조와 샤워실에는 미끄럽지 않게 매트를 깐다.
- 샤워장에 앉을 수 있는 의자를 준비하고 앉아서도 샤워할 수 있도록 샤워기 높낮이를 조절할 수 있게 한다.
- 화장실 변기는 높아야 한다.

2) 침실

- 침대 옆에 전화와 전등이 있어야 한다.

3) 계단과 홀

- 카페트 밑에 고무바닥을 깔아서 안전하게 한다.
- 계단 끝에 형광 테이프를 부착한다.
- 계단 양쪽에 난간을 설치한다.
- 불빛을 환하게 한다.

4) 마루

- 흘린 것은 즉시 닦는다.
- 미끄럽지 않은 마루왁스를 사용한다.
- 미끄럽지 않은 받침이나 카페트 테이프로 카페트를 고정시킨다.
- 카페트와 융단은 안전하게 부착시킨다.
- 걸어 다니는데 장애가 되지 않게 주변을 정리한다.
- 전기코드, 전기줄, 낮은 가구, 화분 등 걷는데 장애가 되는 요인을 제거한다.

5) 실외

- 편편한 산책길로 다닌다.
- 계단에 단단한 난간을 설치한다.
- 불빛이 환한 길을 이용한다.

6) 조명

- 그림자가 생기지 않는 밝은 빛을 사용한다.
- 방과 거실에 있는 야광등 : 터치로 조절할 수 있는 램프, 전구를 끄고 키는데 소리나는

가구를 이용한다.

3. 신체역학유지

1) 들기

- 가벼운 물체를 드는 것도 위험할 수 있다.
- 허리가 뒤틀리거나 굽는 것을 막기 위해 일상의 활동과 척추에 압박을 주는 움직임을 수정해야 한다.
- 바닥의 물건을 들 때 등을 굽히는 대신 무릎을 굽히고, 물건을 몸 가까이 잡아 근육을 곧게 유지해야 한다.
- 등을 곧게 유지하고 다리와 어깨를 활용하여 일해야 한다.
- 절대로 몸을 비틀어서 들지 말고 대신 발을 돌린다.
- 만약 무거운 것이거나 허리 위로 들어야 한다면 도움을 구한다.
- 골다공증의 위험이 있을 때 척추에 무리를 주는 것은 압박골절을 초래한다.

(2) 앉기

- 폭신폭신한 의자는 편안함을 느낄 수 있지만 척추에 압박을 주고 인대를 당기어, 근육의 피로를 가져온다. 이상적인 의자는 허리와 대퇴를 단단히 지지하고 엉덩이와 다리를 바닥에 편편하게 무릎의 위치를 유지할 수 있어야 한다.
- 팔걸이는 허리근육 대신에 팔의 근육을 사용하여 서고 앉는데 도움을 준다.
- 목을 비튼 자세나 전화를 받기 위해 목을 구부린 자세는 무리를 가져온다.
- 의자나 휠체어에서 오랜 시간을 보내야 한다면 바른 자세가 특히 중요하다.
- 등을 지지하기 위해 작은 베개를 사용한다.

(3) 서있기

참 고 문 헌

- 서있는 것보다 앉아 있는 것이 허리에 더 스트레스를 준다. 서있을 때 체중의 부하는 변화한다.
- 간헐적으로 한쪽 다리를 의자에 올려놓는다.
- 오랫동안 한 곳에 앉아 있거나 서있어야 할 경우 매시간 마다 주변을 걸어다닌다.
- 발가락의 관절운동을 통하여 혈액 순환이 되도록 한다.

(4) 누워있기 / 잠자기

- 잠자는데 좋은 자세는 무릎을 가볍게 구부려 바로 또는 옆으로 누운 자세이다.
- 베개는 목 아래에 두어 머리를 지지하게 해야 한다.
- 작은 베개로 등을 지지할 수 있다.
- 딱딱한 침요나 판자는 척추와 좋은 자세를 유지하는데 도움이 된다.
- 절대 의자에서 자서는 안 된다.
- 쇼파나 침대에 누워 머리를 받치고 책을 읽어서도 안 된다.
- 등뼈는 골다공증에 의해 약해지므로 등의 적절한 보호가 중요하다.

결 론

골다공증은 골밀도가 낮아 골절의 위험이 다른 집단에서보다 높아지게 만드는 질환이다.

골다공증을 효과적으로 예방하기 위해서는 흡연, 음주, 카페인 음료섭취, 인스턴트식품을 많이 섭취하는 청소년기부터 균형잡힌 규칙적인 식사와 충분한 칼슘섭취, 규칙적인 운동과 활동을 생활화하여야 하고 40-50세 이후에는 골밀도 검사를 실시해 보고 그에 따른 약물투여 및 보조제 섭취, 낙상 방지를 위한 유연성 및 균형감각유지를 위한 운동과 환경 관리가 중요함을 다시 한번 강조한다.

- Health & Sports Medicine (2000). 골관절 질환과 근육통 예방 및 치료에서의 운동. 대한임상운동사협회 스포츠 건강의학 교양지, 제6호.
- 대한여성건강학회 (2001). 여성 골다공증 전문교육과정.
- 변영순, 김옥수 (1999). 골다공증 여성의 자기효능감과 생활양식의 관계 연구. 대한간호학회, 29(3), 530-540.
- 변영순, 김옥수 (2000). 여성의 생활양식 변화를 통한 골다공증예방 교육프로그램의 개발 및 효과. 대한간호학회, 30(3), 764-775.
- 변영순, 신공범 (1997). 골다공증이란 무엇인가. 정담출판사.
- 정호연 (2001). 골다공증. 여성건강, 2(1), 203-214.