

1. 서언

갱년기 여성의 문제는 노령인구의 증가로 인하여 세계 각국에서 중요한 의학적 문제로 대두되고 있으며 최근에는 한국에서도 이에 대한 관심과 여성 호르몬 보충요법을 받고 있는 갱년기 여성이 늘어나고 있는 실정이다.

이에 저자는 갱년기 장애 증상의 일환으로서의 골다공증에 관한 개괄적인 설명과 골다공증에 대한 예방적 치료방법인 여성 호르몬 보충요법에 적응증, 이점, 위험성 및 투여방법 등에 대하여 서술하고자 한다.

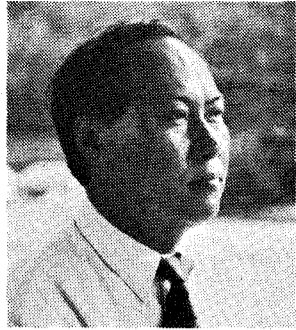
2. 폐경시기

갱년기는 폐경을 전후한 난소기능의 쇠퇴로 인한 생리적인 시기를 의미하며 이는 수태가능시기로부터 수태불능의시기로 전환됨을 의미한다. 폐경의 정의는 40세 이상의 여성에서 6개월 이상 월경출혈이 소멸된 경우를 말하며 폐경 2~10년전부터 서서히 월경주기가 비정상적으로 불규칙하게 되거나 연장되면서 시작된다고 여겨진다. 월경 간의 간격이 20대에는 27.8일, 30대에는 27.2일, 40대에 들면서 26.2일로 단축된다. 폐경의 발생연령은 48~52세 사이로 생각되며 감브렐(1982)의 연구결과와 49.1세 한국에서는 민 등(1983)의 연구에 의하면 각도에 따라 다소의 차이는 있으나 서울 지역의 경우는 폐경의 평균연령은 48.8세 이었으며 46~49세 사이인 것으로 알려져 있다. 폐경의 시작연령으로는 5%는 45세, 80%는 50세이였으며 평균연령은 47.6세이였다.

3. 골다공증의 정의

골다공증이란 골량의 감소로 인하여 근골격계의 물리적인 힘을 감소시켜 골절이 쉽게 일어날수 있는 상태로 이행하는 것을 말하며 특히 갱년기 이후에 일어나는 섬유주골의 골밀도의 감소를 골다공증의 제 1형이라고 한다.

4. 골다공증의 병태생리



임용택 (가톨릭대학교수)

1) 골다공증의 발생빈도 미국의 경우 갱년기 이후의 여성에서 순환기계통의 원인으로 인한 사망이 5만명인데 반하여 골다공증으로 인한 사망이 매년 7만명에 이른다는 점은 갱년기 여성 건강의 의학적 처치에서의 중요성을 시사한다 하겠다. 향후 30년 간을 예측한다면 55세 이상의 갱년기 여성이 현재인구의 배로 증가할 것으로 사료되며 미국, 스웨덴, 영국의 경우는 환경적인 인자로 인하여 매 10년마다 갱년기 여성에서의 골절의 빈도가 30%씩 증가하였다는 사실로 미루어 미국의 경우는 현재 매년 25만명의 갱년

에스트로젠이 부갑상선 자극 칼슘증가 골량 감소로 근골격계의 힘 감소

기 여성에서의 고관절 골절 발생빈도는 서기 2020년 경에는 매년 100만명으로 증가할 것으로 사료된다
2) 갱년기와 골다공증 갱년기 전후의 여성호르몬 결핍은 척추의 25%를 차지한 纖維住骨에 주된 영향을 미치게 된다. 이는 지속적인 광물제거를 유발하게 되어 좁먹은 것 같은 脊椎體를 초래하여 압박을 일으키게 된다. 따라서 5~6년 이상의 기간이 지난 후에는 척추체를 더욱 압박을 하게되어 압박 골절을 초래하게되어 身長의 감소를 초래하게 된다. 이러

진도 가져오게 되어 골다공증을 예방할 수 있을 것으로 알려져 있으며 한 연구에 의하면 에스트로젠 보충요법을 받은 갱년기여성에서 치료받지 않은 군보다 척추 및 대퇴골의 골밀도가 각각 18% 및 12% 높은 것으로 알려져 있다. 에스트로젠은 골흡수에 대한 부갑상선호르몬의 작용에 대하여 길항작용을 하거나 부갑상선에서의 칼시토닌의 분비를 촉진하여 혈중 칼슘 농도를 보전 및 증가시키는 것으로 알려져 있다. 또 다른 하나의 기전은 골모세포에

로 실시할 수 있으며 검사 소요시간은 3~4분에 불과한 시간 내에 척추의 골밀도를 측정할 수 있는 간편한 방법이다.
6. 여성 호르몬 보충요법
1) 적응증 골다공증의 예방적 치료, 심맥관 질환의 감소, 안면홍조 및 위축성 질염과 같은 갱년기 장애 증상의 치료를 적응 대상으로 하며 치료약제의 선택에 있어서는 환자 개인에 따른 개별화가 필요하며 폐경 3~5년 이내에 여성 호르몬 보충요법을 시작

골다공증의

한 과정으로 갱년기 이후의 여성은 3가지 형태의 골절이 다발하게 되는데 이는 척추 골절, 고관절 골절, 前腕骨折를 포함하게 되며 흔히 고관절골절이 흔한 것으로 생각하고 있으나 실제에 있어서는 척추골절이 더욱 흔한데 척추골절은 그 과정이 상당히 무증상으로 서서히 진행되고 안정 외에는 척수를 압박하기 전에는 별다른 치료방편이 없기 때문에 의학적 관심을 끌지 않으므로 상대적으로 발생빈도가 적은 것으로 여겨지나 실제의 발생빈도는 척추골절, 고관절 골절, 前腕骨折의 순서로 다발하는 것으로 사료된다.

3) 골다공증에서의 에스트로젠의 역할 에스트로젠 배합체인 푸레마린 0.625mg/1일의 용량은 골다공증에 대한 최소 억제 용량으로 골기관을 보호할 수 있을 뿐 만 아니라 골의 무기질침착(礦化作用)의 항

있는 에스트로젠 수용체에 직접 작용하는 경로이나 이는 골모세포에 있는 에스트로젠 수용체가 최근 3년전에 처음 발견되어 현재 이 기전에 대하여는 연구 중이다. 또한 에스트로젠은 골형성에 관여하는 종양성장인자베타 및 인슐린성장인자를 통한 기전이 있으며 골흡수 기전에는 푸로스타글란딘 E₂ 및 인터루킨 1이 연관되며 인터루킨 1이 증가되면 골흡수를 증가시키고 인터루킨 1이 감소하게 되면 골흡수를 억제하게 된다. 에스트로젠은 또한 비타민D의 이화작용에도 관여하여 비타민D를 활성화하여 장에서의 칼슘흡수를 촉진하게 된다.

5. 골다공증의 진단

골다공증의 진단은 골밀도의 측정으로 객관적인 진단이 이루어 지며 골밀도 검사는 흉부 X-선 사진 촬영시의 1/10의 방사선 조사량으

하는 것이 바람직 한 것으로 알려져 있다.

여성 호르몬 보충요법의 개별화가 필요한 이유로는 첫째는 개인에 따른 약물의 흡수가 다르며,

둘째는 환자 개인의 여성 호르몬 보충요법의 효과는 개개인의 체내의 에스트로젠 수용체에 좌우되게 되므로 치료 약제 및 기간의 선택에서는 개별화가 필요하다. 일례로 골조소증을 예방하기 위하여 여성 호르몬 보충요법을 시행한다면 혈중 에스트로젠의 농도를 일정하게 유지하는 것이 필요하며 최소한 10년 이상을 투여하였을 때에 예방목적의 치료효과를 나타낼 수 있는 것으로 알려져 있다.

갱년기의 생리적인 현상으로는 폐경기여성에서의 안면홍조는 갱년기 증후군의 특징적인 증상으로 85% 여성에서 경험하게 되며 이들 중의 반수는 2년 내의 기간 동안 폐경기 안면 홍조를 느끼게 된다. 모든 폐경기 여성의 25%만이 의학적인 치료를 요할 정도로 자각증상이 지속하게 된다.

2) 금기증 여성 호르몬 보충요법의 절대적인 금기증으로는 급성 혈관질환 및 색전증, 심장맥관계질환, 에스트로젠의존성인 유방, 자궁 및 신장증양, 간질환 혹은 간기능 이상, 악성 흑색종, 포르피린증, 원인 미상의 질출혈, 유방암, 흑색종, 자궁체부암의 병력이 있는 경우이며 상대적 금기증으로는 에스트로젠 제제에 대한 알레르기, 담낭염 혹은 담석증, 울혈성 심장부전증, 자궁내막증, 가족성 고지질증, 고혈압, 자궁근종, 체장염, 정맥성혈전증의 병력, 관상혈관질환 및 유방암의 가족력이 있는 경우이다.

3) 여성 호르몬 보충요법 치료전의 검사

국민건강생활지침

- 1. 식사전에는 손을 씻고 식사후에는 이를 닦읍시다.
- 2. 음식은 제 때에 싱겁게 골고루 먹읍시다.
- 3. 행주와 도마는 삶거나 햇볕에 말려서 씹시다.
- 4. 쓰레기통은 뚜껑을 덮고 주위를 깨끗이 합시다.
- 5. 예방접종과 건강진단은 때 맞추어 받읍시다.
- 6. 지나친 담배와 술을 삼갑시다.
- 7. 알맞게 운동하고 즐겁게 생활합시다.

보건사회부

부인과적 조치

여성 호르몬 보충요법을 시작하기 전에 자세한 병력 청취와 함께 자궁경관 세포진검사(Pap smear)를 포함한 전반적인 이학적 검사를 반드시 시행하여야 한다. 유방엑스선사진은 여성 호르몬 보충요법을 시작하기 전에 모든 여성에서 실시하여야 하며 그 외에 혈당, 전해질, 혈중 콜레스테롤(cholesterol) 및 중성지방 등을 포함한 간기능검사 및 변의 잠혈반응검사를 실시하여야 한다.

자궁체부암 혹은 유방암의 가족력이 있거나 비만증, 희발성월경 혹은 무월경이 있었던 여성, 알코올중독증상 및 간장질환의 기왕력을 가진 자궁체부암의 위험인자가 있는 여성, 부정기질출혈의 기왕력이 있었던 여성에서는 여성 호르몬 보충요법 시작 전에 자궁내막조직검사를 실시하여야 하나 여성 호르몬 보충요법을 받을 모든 여성에서 자궁내막조직검사를 시행하여야 할 필요성은 없는 것으로 규명되고 있으며 여성 호르몬 보충요법을 받는 환자에서 유방암에 대한 환자의 우려를 불식시키기 위하여 정기적인 유방진찰을 받도록 하는 것이 바람직하다.

4) 주의사항 및 추적진료
여성 호르몬 보충요법 중에 간기능의 장애 혹은 특이 반응에 의한 급작적인 일시적인 혈압의 상승이 있을 수 있으므로 특히 치료 개시 초기에는 혈압 및 간기능 검사를 하는 것이 환자나 의사에게 치료에 대한 안정성을 확신 시켜줄 수 있을 것이라고 사료된다. 이때 혈중 콜레스테롤의 분획검사를 하여야 하며 특히 황체호르몬을 병용하는 경우에는 정기적인 반복검사를 할 필요성이 있는 것으로 알려져 있다. 극심한 두통, 시력장애, 흉통, 혈전증의 발병이 있을 시에는

즉시 여성 호르몬 보충요법을 중단하도록 환자를 교육시켜야 한다. 유방암, 오십 및 체액 저류현상은 일시적인 현상으로 대개의 경우 치료 개시 1개월 이내에 소멸된다는 사실도 환자에게 주지시켜야 한다.

7. 골다공증 예방을 위한 여성호르몬 보충요법의 방법

1) 경구투여용법
자연적인 에스트로겐의 투여가 바람직하며 임상에서 쓰는 제제로는 에스트로젠 배합체인 푸레마린을 0.625~1.25mg/1일의 용량으로 매일 1일부터 21일 혹은 25일까지의 21~25일간 투여하고 자궁적출술을 받지 않은 여성에서는 반드시 매일 9일부터 21일까지의 13일 동안 황체호르몬제제인 푸로베라제제를 5~10mg/1일의 용량으로 투여하는 방법을 쓰고 있으며 전자궁적출술을 받은 환자에서는 에스트로젠

는에스트라뎀 패치를 사용할 수도 있다.

8. 여성 호르몬 보충요법의 위험성

1) 자궁내막암
장기적인 여성 호르몬 보충요법에 의한 상대적인 위험도는 보고자에 따라 차이는 있으나 7~12%로 알려져 있으며 자궁체부암의 전구단계인 자궁내막증식증의 경우는 1.5~25%로 보고되고 있다. 자궁내막암이 발생하는 경우에도 대개의 경우는 저악성도로 5년 생존율은 95%에 이른다. 황체호르몬의 병용은 에스트로젠 수용제의 보충을 억제하여 자궁체부암의 발생을 억제하는 것으로 알려져 있다.

사용제제의 종류에 따른 자궁체부암에 대한 상대적인 위험도는 캄벨(1980) 등의 연구에 의하면 에스트로젠만 복용한 여성 군에서는 10만 명당 248.3이었으며 에스트

여성 호르몬 보충요법을 시행 받고 여성에서는 고혈압 및 허혈성 심질환의 발생위험도는 낮은 것으로 알려져 있다.

3) 혈전증
이 급기증에 대한 개념도 현재 변화하고 있으며 장기적인 여성 호르몬 보충요법 시에 이의 발생 위험도는 정상 대조군에 의하여 증가되지 않는 것으로 알려져 있다.

4) 담석증
장기적인 여성 호르몬 보충요법에 의한 담석증의 발생증가는 없는 것으로 알려져 있다.

5) 유방암
장기적인 에스트로젠 보충요법에 의한 유방암의 발생 위험도는 상대적으로 증가되는 것으로 알려져 왔으나 최근의 전향적인 연구에 의하면 증가된다는 증거는 없는 것으로 알려져 있다.

9. 여성 호르몬 보충요법의 이점

1) 심맥관질환에 대한 보호작용
1948년부터 시작된 30세에서 62세 사이의 5,127명의 성인남성과 성인여성을 대상으로한 프랑톤 심장연구에 의하면 1,600명의 폐경 이전의 여성에서, 폐경기 이후에는 6명에서 관상동맥질환이 발생하였으나 이들은 모두 혈중 콜레스테롤 농도가 높은 것으로 보고되었으며 일반적으로 심장마비로 인한 사망률에 있어서 여성이 남성보다 낮는데 갱년기 이후에 심장마비로 인한 사망률이 같아지는 데에는 6~10년이 걸리는 괴리가 관찰되어

이러한 차이의 주요 원인이 에스트로겐의 심장질환에 대한 보호작용 때문인 것으로 추측되어 왔다.

이러한 에스트로겐에 의한 보호작용은 흡연, 비만증, 음주 및 고혈압에 영향을 받지 않는 것으로 밝혀졌다. 이의 타당한 이유로는 여성 호르몬 보충요법으로 인하여 고밀도 지방단백질의 농도가 10mg/dl 이상의 차이를 나타내어 심맥관질환으로 인한 위험도에서 50~60%의 차이를 가져오는 것으로 밝혀졌다. 이러한 에스트로겐의 보호작용은 고혈압증이 있는 환자에서도 유효하다는 관찰이 나오고 있다.

10. 결어
갱년기장애는 사회인구의 고령화 추세와 함께 여성의 경우, 갱년기에 있어서의 건강에의 관심도에 따라 최근 들어서는 이 연령층의 환자에서 관심이 고조되어 가고 있는 실정으로 이들 환자에서의 주된 치료인 여성 호르몬 보충요법에 대한 재평가와 함께 이에 대한 올바른 인식이 선행되어야 할 것으로 사료된다.

여성 호르몬 보충요법은 삶의 질을 개선하여야 한다는 의미에서 실시되어야 하며 갱년기 증상자체가 개인에 따른 개별차이가 다양하여 여성 호르몬 보충요법을 받아야 할 대상의 선정에도 어려운 점이 있으나 치료대상이 되는 환자에 대한 남편을 비롯한 가족의 이해도 중요하다 하겠다.

결론적으로 갱년기여성에서 가능한한 빠른 시간 내에 여성 호르몬 보충요법을 시작하여 골다공증에 대한 예방적 치료목적을 달성할 수 있도록 최소 10년 이상의 기간동안 투여하도록 하는 것이 바람직하며 여성 호르몬 보충요법 외에도 적당한 운동과 칼슘제제의 보충이 골다공증에 대한 부인과적인 조치라고 할 수 있겠다.

갱년기 여성 환자군에서의 임상연구가 희소한 한국의 실정에 비추어 향후 이에 대한 많은 연구가 있어야 될 것으로 사료된다.

10년이상 투여해야 예방가능 호르몬 요법후 자궁암 발생우려

의 심맥관계에 대한 보호작용의 이점을 얻기 위하여 2~3개월에 한번씩 투여하는 것을 원칙으로 한다.

2) 비경구투여용법
비경구투여 시에는 약제의 흡수정도가 개개인에 따라 불확실한 면이 있어서 실제에 있어서는 잘 사용되지 않고 있다.

3) 국소요법
질부위의 점막을 통한 에스트로겐의 투여는 간문맥을 거치지 않고 직접적으로 순화계에 접근할 수 있기 때문에 간선종의 발생을 줄일 수 있는 장점이 있으며 매일 6회 중 2회씩 3주간 피부에 붙이

로젠 질연고를 사용한 여성군에서는 10만명당 109.9이었다. 에스트로젠과 푸로베라제제를 병용한 여성군에서의 자궁체부암의 발생위험도는 치료받지 않은 여성군 및 에스트로젠만으로 치료받은 여성군에 비하여 통계적으로 의미있게 현저하게 낮은 것으로 보고한 바 있다.

2) 고혈압
최근의 임상연구에 의하면 여성 호르몬 보충요법에 대한 과민반응으로 혈압이 일시적으로 증가하는 소수의 환자를 제외하고는 장기적인 여성 호르몬 보충요법은 혈압을 하강시키며 장기적인

1) 심맥관질환에 대한 보호작용
1948년부터 시작된 30세에서 62세 사이의 5,127명의 성인남성과 성인여성을 대상으로한 프랑톤 심장연구에 의하면 1,600명의 폐경 이전의 여성에서, 폐경기 이후에는 6명에서 관상동맥질환이 발생하였으나 이들은 모두 혈중 콜레스테롤 농도가 높은 것으로 보고되었으며 일반적으로 심장마비로 인한 사망률에 있어서 여성이 남성보다 낮는데 갱년기 이후에 심장마비로 인한 사망률이 같아지는 데에는 6~10년이 걸리는 괴리가 관찰되어

회원입회안내

시기 바랍니다.
지하고자 하는바, 관심있는 본들의 적극적인 참여와 협조있고, 지도계몽을 통하여 국민보건향상과 복지사회구현에 이바지에 따라 본회는 成人病의 예방및 치료기술을 개발 보급하적인 중대문제로 등장하게 되었습니다.
물론 국가적 인력자원 손실을 초래함으로써 바야흐로 사회중견으로 활약중인 3~40代에서 주로 발병하여 개인적불행은 병·뇌혈관질환·간경변증·만성간장염·비만증(은 사회각계에서 불어 급격하게 증가하고 있는 成人病(암·당뇨병·고혈압·심장최근 경제성장에 따른 산업화·도시화·식생활의 변화와

- ◆事業
1. 성인병의 예방및 치료에 관한 기술개발및 보급
 2. 성인병의 예방및 치료에 관한 지도계몽
 3. 성인병에 관한 연구조사 및 기술의 평가
 4. 성인병에 관한 의약품의 연구개발
 5. 성인병진료를 위한 전문의료기관의 설치운영
 6. 성인병예방및 치료를 위한 건강증진에 관한 연구및 성인병의 예방및 치료를 위한 영양문제에 관한 연구
 7. 기타 목적달성을 위한 부대사업

- ◆會員의 자격
1. 성인병관계학자및 전문가 또는 협회발전에 공이 있는者
 2. 正會員 協회의 목적과 사업에 찬동하고 이에 참여하는
 3. 일반회원 協회의 목적과 사업에 찬동하고 협회사업에 자진 참여하는 사업체(自營者포함)의 長 또는 단체의 대표자
 3. 特別會員 協회의 목적과 사업에 찬동하고 협회사업에 자 성인병관계학자및 전문가 또는 협회발전에 공이 있는者
 1. 正會員 協회의 목적과 사업에 찬동하고 이에 참여하는

- ◆入會節次
1. 協會 사무처에서 배부하는 소정양식의 입회원서를 제출하
 2. 入會 시는 입회비 및 年會費를 동시에 납부하여야 함
 3. 理事會의 동의를 받아야 함

국 6층 603호) ●전화 392-4722, 4744
사무처주소: 서울 서대문구 충정로 2가 8-2 (충정로우체
※ 기타 자세한 사항은 협회사무처로 문의하시기 바랍니다.

법인
사단
한국성인병예방협회