

역학		번호: J - B - 7			
제 목	국문	골초음파와 비타민 D 수용체 유전자 다형성과의 연관성			
	영문	The Association of Quantitative Ultrasound with Vitamin D Receptor gene polymorphisms			
저 자 및 소 속	국문	신민호, 김희남 ¹⁾ , 정은경, 신희영, 손석준, 이정애, 최진수 전남대학교 의과대학 예방의학교실, 1) 전남대학교병원 조혈계질환 유전체센터			
	영문	Min Ho Shin, Hee Nam Kim ¹⁾ , Eun Kyung Jung, Hee Young Shin, Seok Joon Sohn, Jung Ae Rhee, Jin Su Choi Department of Preventive Medicine, Chonnam National University Medical School, 1) Genomic Research Center of Hematopoietic Disease, Chonnam National University Hospital			
분 야	역 학	발 표 자		발표형식	포스터
진행상황	연구완료				
<p>1. 연구목적</p> <p>골초음파(quantitative ultrasound, QUS)는 골량과 골의 질을 함께 측정할 수 있고 X-ray를 이용한 골밀도 측정에 비해 비용이 적게 들고 간단하며 휴대가능하고 방사선 노출이 없다는 장점으로 인하여 단기간내에 광범위하게 이용되어 왔다. 그리고 전향적 연구에서 QUS가 DEXA(dual energy X-ray absorptiometry)를 이용하여 측정한 골밀도와는 독립적으로 미래 골절위험을 예측할 수 있다고 제시되어왔다.</p> <p>그러나 VDR 유전적 다형성을 분석한 대다수의 연구들은 DEXA에 의해 측정된 골밀도와의 관련성만을 주로 살펴본 것으로 유전적 다형성과 골초음파지표가 어떠한 연관성이 있는지는 잘 알려져 있지 않다.</p> <p>본 연구는 지역사회 주민을 대상으로 정량적 초음파 골측정지표인 SOS(speed of sound)와 비타민 D 수용체(vitamin D receptor, VDR)의 유전적 다양성과의 관련성을 밝히고자 한다.</p> <p>2. 연구방법</p> <p>2000년 8월 전라남도 장성군에서 시행한 농촌지역 골다공증 역학조사에 참여한 507명 중 설문응답이 불완전한 경우, 갑상선 질환, 부갑상선 질환, 류마티드 관절염, 간질 등으로 약물을 복용한 적이 있는 경우, 여성호르몬 대체요법을 시행한 경우, 자궁 적출술이나 난소 적출술에 의해 폐경이 된 경우 등의 79명과 혈액을 얻을 수 없었던 1명을 제외한 427명을 연구대상으로 하였다.</p> <p>QUS 측정은 Mark-6000(Medison, Seoul, Korea)을 이용하여 측정하였고, 측정은 대상자가 앉은 상태에서 표준 지침에 준하여 오른쪽 종골(calcaneus)에서 이루졌으며, 초음파 통과속도(speed of sound, SOS)를 측정하였다.</p> <p>VDR 유전자 다형성은 중합효소 연쇄반응으로 VDR 유전자를 증폭한 후에 BsmI, ApaI, TaqI, FokI 제한효소로 절단하여 제한분절 길이 다형성을 분석하였다.</p> <p>3. 연구결과</p> <p>VDR 유전자 다형성의 유전자형의 빈도는 BB형이 1.4%, Bb형이 9.1%, bb이 89.5%이었고, AA형이 6.6%, Aa형이 34.4%, aa형이 59.0%이었고, TT형이 90.2%. Tt형이 8.9%, tt형이 0.9%, FF형이 34.9%, Ff형이 52.0%, ff형이 13.1%이었다. SOS는 BB, Bb, bb형에서 각각 1712.5±170.8, 1731.7±84.8, 1744.5±109.1(m/sec)로 차이가 없었고, AA, Aa, aa형에서 각각 1733.6±125.2, 1743.8±104.9, 1743.4±108.1(m/sec)로 차이가 없었고, TT, Tt, tt형에서 각각 1743.4±109.4,</p>					

1742.9±90.7, 1696.3±140.5로 차이가 없었고, FF, Ff, ff형에서 각각 1749.7±106.4, 1740.7±107.7, 1733.6±114.0으로 차이가 없었다. 연령, 교육수준, 결혼상태, 직업, 흡연, 음주, 카페인 음료, 신체적 활동, 질병 과거력, 어머니의 골절력, 골절력, 약물 복용력, 초경 연령, 폐경, 임신 등을 보정하였을 때도 각 유전자형간에 SOS의 차이가 없었다.

4. 고찰

결론적으로 본 연구의 결과 30대 이상 여성 427명을 대상으로 VDR 유전자의 BsmI, ApaI, TaqI 및 FokI 유전자 다형성과 골초음파 지표인 SOS와는 유의한 상관관계가 없음을 관찰하였다.