

(1) 성치과의원, (2) 연세대학교 의과대학 예방의학교실, (3) 연세대학교 치과대학 예방치과학교실, (4) 경북대학교 치과대학 예방치과학교실, (5) 연세대학교 보건대학원

목적: 구강내의 많은 세균들이 atheromasia 등 심혈관에서 발견되었으며 구강질환 상태가 심혈관질환 발생위험을 증가 시키는 지를 알아보고자 한다. 심혈관질환 발생 위험요인들(흡연, 고혈압, 당뇨, 고지혈증)에 따른 구강질환과 심혈관질환 발생과의 관계를 파악하고자 하였다.

방법: 연구대상은 1990년 국민의료보험관리공단의 검진 대상자 180,037명중에서 1996년에 구강검진에 참여한, 남자 78,252명과 여자 32,414명이었다. 이중 자료가 불충분한 남성 1240명, 여성 252명을 제외한 남성 77,012명과 여성 32,162명이 최종 분석대상이었다. 1996년에 조사된 결손치(tooth loss), 치주질환(periodontal disease), 치아우식증(dental caries)의 상태를 1997년부터 2002년 사이에 발생한 뇌혈관질환(cerebrovascular disease)과 관상동맥질환 발생 관련성을 심혈관질환과 다른 혼란변수의 영향을 통제한 후 Coxs proportional hazards model을 이용하여 분석하였다. 이 때, 구강질환의 변수로 결손치 유무, 치아우식증 유무, 치주질환 유무를 사용하였다.

결과: 결손치 유병률은 남성이 28.2%(21,730명), 여성이 17.2%(5,547명)이었다. 남성의 경우 출혈성 뇌졸중에 있어서 결손치가 6개 이상인 경우 정상군에 비하여 출혈성 뇌졸중이 발생할 위험비가 1.9배(95% CI, 1.3-3.1) 높았다. 한편, 결손치가 6개 이상이면서 치주질환이 있는 경우, 결손치와 치주질환이 없는 경우에 비해 출혈성 뇌졸중에 걸릴 위험이 2.3배(95% CI, 1.3-4.1) 높았다. 또한, 결손치가 6개 이상이고 치아우식증이 있는 경우, 결손치와 치아우식증이 없는 경우에 비해 출혈성 뇌졸중에 걸릴 위험이 2.2배(95% CI, 1.0-4.7) 높았다. 결손치와 심혈관질환 위험요인을 함께 가지고 있는 경우는 뇌혈관질환에 걸릴 위험률이 더욱 증가하였다. 결손치가 6개 이상이고 흡연을 하는 경우 결손치가 없는 비흡연자에 비해 출혈성 뇌졸중에 걸릴 위험이 2.5배(95% CI, 1.4-4.4) 높았다. 또한 결손치가 6개 이상이면서 고혈압인 경우 결손치가 없고 정상 혈압인 경우에 비해 출혈성 뇌졸중에 걸릴 위험이 9.6배(95% CI, 5.5-16.7) 높았다. 결손치와 심혈관질환 발생과의 관련성은 50세 미만의 젊은 층에서 더욱 분명하게 보였다.

고찰: 우리나라의 단일질병으로 사망원인 1순위를 다투는 뇌졸중은 결손치가 많을수록 출혈성뇌졸중 발생위험률을 증가시켰고, 특히 기존의 심혈관질환 위험요인과 함께 뇌졸중의 발생위험을 더욱 증가시키는 것으로 밝혀졌다. 특히, 이러한 관련성은 젊은 연령층에서 더욱 두드러졌다. 앞으로 이 분야에 대한 지속적인 역학적 연구와 생물학적 기전에 관한 많은 연구가 필요하다고 생각된다.

KSPM-140

고혈압에 관련된 유전자와 유전적 표지자 선별을 위한 데이터 베이스 구축

Hypertension 1.0 Version: a window based knowledge resource of genes and genetic markers related to hypertension.

이윤경¹²⁾, 서일¹⁾, 남정모¹⁾, 김진우²⁾, 이재승³⁾, 허정욱²⁾, 정해일⁴⁾

(1) 연세대학교 의과대학 대학원 보건학, (2) 가톨릭대학교 의과대학 분자유전학 실험실, (3) 연세대학교 의과대학 내과학교실, (4) 서울대학교 의과대학 소아과학교실

목적: Hypertension is the leading many diseases for human. In order to understand the linkage between hypertension and genes or genetic markers, it is essential to construct a database to organize the body of knowledge. While the existing molecular biological databases focus on the sequence and structural aspects of biological macromolecules, i.e. DNAs, RNAs and proteins, also it is difficult to manage to select genes and genetic markers for candidate gene association study. Hypertension 1.0 version is the window-based system we built to provide a knowledge environment with visual interface to integrate information about genes, genetic markers, and journals in relation to hypertension.

방법: We collected the information from the PubMed by using NCBI search system and used a relational database management system using perl programming language to manage the information of these data.

결과: Hypertension 1.0 version consists of six sections: GENE, GENETIC MARKERS, DISEASE, REFERENCE, and META-ANALYSIS. Using this database, we can identify genetic mechanisms underlying the physiology and pathophysiology of specific hypertension or hypertension related diseases, such as heart failure, cardiovascular diseases, diabetes mellitus, kidney diseases and stroke.

결론: The database titled "Hypertension 1.0 version" is available at along with additional information on hypertension related diseases, meta analysis results, and related figures.

KSPM-149

한국인의 혈압 - 2001 국민건강영양조사 -

Blood Pressure in Korean - Korea National Health and Nutrition Survey 2001-

이동환¹⁾, 조어린¹⁾, 강대룡²⁾, 이태용³⁾, 서일²⁾

(1) 연세대학교 대학원 보건학과, (2) 연세대학교 의과대학 예방의학교실, (3) 충남대학교 의과대학 예방의학교실

목적: 한국인의 혈압 분포와 고혈압의 유병률, 치료율, 조절율을 제시하고, 1980년 이후 실시한 전국 규모의 조사를 통해 고혈압 유병률, 치료율, 조절률의 변화를 규명하고, 인구집단별 고혈압 유병률의 차이를 규명한다.

방법: 2001년 국민건강영양조사 검진조사에 참여한 대상자 중 2차례 혈압 측정에서 혈압 차이가 4mmHg 미만인 자를 연구대상자로 하였다(남자 3,270명, 여자 4,051명). 고혈압은 조사 당시 수축기혈압 140mmHg 이상 또는 이완기혈압 90mmHg 이상 또는 조사 당시 항고혈압제를 복용하고 있다고 대답한 경우로 하였고, 고혈압 치료는 조사 시점에서 항고혈압제를 복용하는 것으로 고혈압 조절은 항고혈압제를 복용하면서 수축기혈압 140mmHg 미만이고, 이완기혈압 90mmHg 미만인 경우로 정의하였다.

결과: 우리나라 30세 이상 성인 남자의 평균 수축기혈압은

128.0mmHg이고 평균 이완기혈압은 81.1mmHg이었으며, 여자의 경우 각각 122.0mmHg, 76.3mmHg이었다. 60대까지는 남자의 평균혈압이 더 높다가 70대가 되면서 여자의 평균 혈압이 더 높아졌다. 1998년 국민건강영양조사 결과와 비교하면 여자에서 통계적으로 유의하게 감소하였다. 2001년 국민건강영양조사 결과에서 산출된 우리나라 30세 이상 성인의 고혈압 유병률은 남자는 34.4%, 여자는 26.5%이었다. 연령이 증가하면서 고혈압 유병률이 증가하는데 남자에서는 60대에서 최고가 되고 여자에서는 70대 이상에서 최고가 된다. 1998년 국민건강영양조사와 비교하면 1998년과 2001년 조사 대상자의 연령구조를 2000년 인구조사 당시의 연령구조로 표준화할 경우 남녀 모두에서 통계적으로 유의한 변화는 없었다. 수도권에 거주하는 여성의 고혈압 유병률이 높았다. 남자에서 월가수 소득이 증가할수록 고혈압 유병률이 감소하였고, 다른 사회경제적 수준과 고혈압 유병률과는 통계적으로 유의한 관련성이 없었다. 남자에서 음주 빈도가 많을수록 고혈압 유병률이 통계적으로 유의하게 높아지는 경향성이 있었다. 또한 남성에서 스트레스를 조금 느끼는 사람들이 고혈압 유병률이 가장 낮은 J-형의 관련성을 보였다. 남자에서 단백질, 지방 및 나트륨 섭취가 증가할수록 고혈압 유병률이 높아지는 경향성을 보였고, 총섭취에너지 중 지방의 비율이 증가할수록 고혈압 유병률이 높아진 반면 당질의 비율이 증가할수록 고혈압 유병률이 낮아졌다. 반면 여자의 경우 당질의 섭취가 증가할수록 고혈압 유병률이 낮아졌다. 고혈압을 가진 30대 이상의 성인 중에서 남자 25.2%, 여자 39.5%가 항고혈압제를 복용하고 있었으며, 남자의 7.6%, 여자의 16.6%에서 고혈압이 조절되고 있었다. 1998년 조사결과와 비교하면 고혈압 치료율과 조절률의 증가는 모두 통계적으로 유의하였다.

결론: 30세 이상 한국인 남자 3분의 1, 여자 4분의 1이 고혈압을 가지고 있으며, 60세 이상인 경우에는 절반 이상이 고혈압을 가지고 있었다. 그러나 고혈압 환자의 인지?치료?조절률은 미국 등 선진국에 비하여 매우 낮은 상황이다. 1998년 국민건강영양조사 결과에 비해 2001년 조사에서는 평균혈압은 감소하였으나 고혈압 유병률은 변화가 없었다. 반면에 고혈압의 치료?조절률은 통계적으로 유의하게 증가하고 있다. 생활습관의 개선을 통해 고혈압을 예방하여 고혈압 유병률의 증가를 막아야 한다. 특히 30세 이상 성인 남성의 39.8%, 여성의 30.6%에 이르는 고혈압 전기에 해당하는 사람들에 대한 집중적인 관리가 필요하다.

KSPM-163

아동의 적혈구 지방산조성이 혈청지질에 미치는 영향

Effects of red blood cell membrane fatty acids on serum lipid in preschool-aged children

이효선¹⁾, 황인경¹⁾, 박용순²⁾, 윤혜정¹⁾, 차애리³⁾, 조병민¹⁾, 이수일¹⁾, 윤태호¹⁾, 강현주⁴⁾, 허목⁵⁾

(1) 부산대학교 의과대학 예방의학 및 산업의학교실, (2) 영산대학교 조리학부, (3) 삼성중공업 거제조선소 부속의원, (4) 동부산대학교 식품영양과, (5) 부산광역시 연제구 보건소

목적: 아동기의 바람직한 생활습관형성은 향후 성인에서의 심혈관

질환 발생에 중요한 영향을 미치는 것이 잘 알려져 있으며, 불포화 및 n3 지방산의 식이 섭취와 심혈관 질환과의 연관성에 대해서도 이미 많은 연구가 이루어졌다. 그러나 대부분의 연구가 성인에서 주로 이루어졌으므로, 본 연구에서는 아동을 대상으로 식이에서의 지방산 섭취를 잘 반영한다고 알려져 있는 적혈구 지방산 조성 및 심혈관질환의 위험요인인 혈청지질과의 관련성을 밝히고자 한다.

방법: 부산시 소재 어린이집, 유아원 어린이 484명(5세-7세)을 대상으로 공복 시 혈액을 채취하여 혈청지질검사를 실시하고 최근 몇 개월간의 섭취 상태를 반영하는 적혈구의 지방산 조성을 분석하여 그 관련성을 연구하였다. 모든 측정치는 평균±표준편차로 나타내었으며, 통계적 검정은 SPSS(ver. 8.2) 프로그램을 이용하였다.

결과: 전체 아동의 평균 혈청 총 콜레스테롤은 152.4±23.37mg/dl, 중성지방은 88.87±46.11mg/dl, HDL-콜레스테롤은 56.19±12.22mg/dl, LDL-콜레스테롤은 78.48±22.48mg/dl 이었다. 적혈구의 지방산 조성에서 포화지방산(saturated fatty acid:SFA)은 39.72±1.39%, 단일불포화지방산(monounsaturated fatty acid:MUFA)은 16.77±1.41%, 다가불포화지방산(polyunsaturated fatty acid:PUFA)은 43.53±2.01%이었으며, SFA:MUFA:PUFA 비율은 1.09:0.42:1로 MUFA의 함량이 상대적으로 낮았다. n3 지방산은 11.03±1.81%, n6 지방산은 32.50±2.25%로 n6/n3 비율은 3.05:1이었다. 심혈관질환의 위험요인인 혈청 총 콜레스테롤은 PUFA(r=-0.106, p<0.05) 및 n3 지방산(r=-0.143, p<0.01)과, 중성지방은 PUFA(r=-0.125, p<0.01)와 n6 지방산(r=-0.121, p<0.01)과 유의적인 음의 상관관계를 보였다. HDL-콜레스테롤은 n6 지방산과 유의적인 양의 상관관계(r=0.116, p<0.05)를, LDL-콜레스테롤은 n3 지방산과 유의한 음의 상관관계를 나타내었다(r=-0.097, p<0.05).

결론: 아동에서 다가불포화지방산은 혈청 콜레스테롤과 중성지방을 감소시키며, 특히 n3 지방산은 총콜레스테롤과 LDL-콜레스테롤을 감소시키는 것으로 나타났다. 그러므로 심혈관 질환의 예방과 관리를 위해서는 n3 지방산의 섭취를 권장하고, 생물학적 지표로서의 적혈구 지방산조성에 대한 지속적인 연구를 통하여 객관적이며, 구체적인 n3 지방산 섭취 가이드라인을 제시해야 할 것이다.

KSPM-179

한 농촌 지역 성인에서 혈압과 혈장 마그네슘과의 연관성에 관한 연구

Blood pressure and plasma magnesium concentration among adult a rural area, Korea

전점옥¹⁾²⁾, 김미경¹⁾, 최보울¹⁾

(1) 한양대학교 의과대학 예방의학 교실, (2) 중국 연변대학 의학원 유행병학 교실

목적: 마그네슘은 혈관 평활근의 수축을 조절함으로써 혈압 조절에 영향을 미친다. 본 연구는 혈장 마그네슘과 혈압의 상관성을 파악하기 위하여 시행하였다.

방법: 연구대상은 2003년 양평코호트연구의 기반 조사자 일부를 대상으로 하였다(n=236, 검진시 협심증, 심근경색, 중풍, 암 과거력이 있는 사람 제외)이었다. 혈압 측정은 안정한 상태에서 5분 간격으로 좌/우 2회/3회 측정하여 각 평균값을 취하였고 고혈압은 수축기 혈