

한국 여성의 초경, 폐경 나이와 폐경 여부에 따른 건강 영향

Menarchial and menopausal age and health impact of menopause in Korean women

국립암센터 자궁암센터/암예방검진센터
질병관리본부 질병예방센터 만성병조사팀

I. 들어가는 말

여성에게 생리는 뇌하수체-시상하부로부터 난소, 자궁에 이르는 여러 장기의 정상적인 기능을 필요로 하며 가임 능력을 가진다는 의미 외에도 적절한 여성호르몬의 분비가 체내 대사에 관여한다는 의미를 가지게 된다. 여성에서는 심혈관질환의 빈도가 폐경 이후 급격히 증가하는데 이는 폐경 후 저밀도지단백(low density lipoprotein ; 이하 LDL) 콜레스테롤과 지단백(a)¹⁾의 증가, 고밀도지단백(high density lipoprotein ; 이하 HDL) 콜레스테롤의 감소, 이로 인한 동맥경화증의 증가 등이 원인이 된다. 여러 코호트 연구들을 메타분석한 결과에 의하면, 40세 이전의 조기폐경을 경험한 여성은 50세에 폐경된 여성에 비해 심혈관질환의 위험이 1.25배 증가하며 나이와 흡연 여부를 보정하면 그 위험은 1.38배로 증가하고 양측 난소 절제술로 인해 폐경된 경우는 심혈관 질환의 위험이 4.55배 증가하는 것으로 나타난다[1]. 또한 폐경은 혈당의 조절이나 골다공증, 인지기능 등과도 연관되어 있는 것으로 나타나며 폐경 후 적절한 호르몬 치료는 이러한 변화를 일부 조절 가능하게 하는 것으로 되어 있다.

본 글에서는 제3기 국민건강영양조사에서 시행한 건강설문조사와 검진 결과를 이용하여 우리나라 20세 이상 성인 여성의 생리력과 폐경 여부에 따른 건강문제의 변화에 대해 조사하였다.

II. 몸 말

1. 분석대상 및 방법

분석대상은 제3기 국민건강영양조사 대상자 중 여성을 대상으로 하였으며, 초경과 폐경 연령은 설문지에 기입한 답변을 토대로 하였다. 건강설문조사에서는 폐경된 원인에 대해 1) 자연 폐경, 2) 수술, 3) 방사선 치료, 4) 약물, 5) 기타로 구분하였는데, 수술에 의한 폐경인 경우에 난소가 남아있을 수 있고 약물 및 기타에 의한 폐경의 경우는 상세한 원인에 대한 설문이 없어 분석 대상에서 제외하고 자연 폐경 여성만을 분석 대상으로 하였다.

초경 연령의 분석에는 10세 이상 여성 15,708명 중 생리력에 대한 질문에 응답한 4,242명을 이용하였으며 10-19세 연령군에서는 초경 연령의 추정에 Kaplan-Meier 생존분석을 이용하였다. 폐경 연령의 분석에는 만 20세 이상 여성 중 수술로 폐경된 여성 154명, 약물과 기타 이유로 폐경된 여성 12명을 제외하고 생리력에 대해 응답한 여성 3,506명을 대상으로 분석하였다.

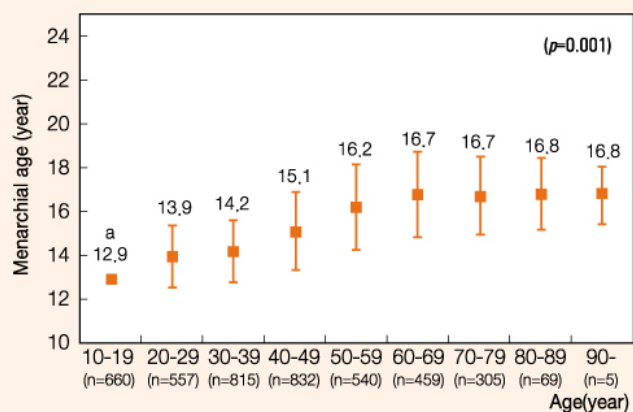
당뇨, 고혈압, 고지혈증, 협심증 및 심근경색증의 유무에 대해서는 각 질환의 의사진단 여부를 사용하였으며, 연령별 각 검사결과의 분석 시에는 대향 검사치의 결과에 영향을 줄 수 있는 치료를 받고 있는 여성과 해당 검사 결과가 없는 여성을 제외하였다.

2. 분석 결과

대상자 전체의 평균 초경 연령은 15.0 ± 2.1 세로 나타났으며 Figure 1과 같이 연령이 낮아질수록 초경 연령이 빨라지는 경향을 보였다($p=0.001$, $r^2=0.351$). 10-19세 연령군 전체 2,269명 중 441명은 이미 초경을 시작한 상태였으며 생리력에 대한 설문조사에 응한 660명을 대상으로 분석한 결과, 이 연령대의

1) 지질단백(a)는 고밀도지질단백과 저밀도지질단백의 중간정도 크기와 밀도를 가지고 있으며 혈액응고(blood clots)의 용해를 방해하는 단백질을 운반한다.

초경 연령은 평균 12.9세로 나타났다. 폐경 연령은 20세 이상 여성을 대상으로 분석하였으며 이미 폐경된 여성에서 평균 폐경 연령은 49.4 ± 5.1 세이었다.



a : Kaplan-Meier survival analysis

Figure 1. Mean menarchial age by age groups

폐경 후 혈압이나 혈당, 콜레스테롤 수치에 영향을 줄 수 있는 것으로 알려진 여성 호르몬 치료를 시행한 병력이 있는 여성을 분석에서 제외하고 폐경 전·후 여성에 대한 당뇨병, 고혈압, 고지혈증, 협심증 및 심근경색 진단의 빈도를 비교하였다. 이들 빈도는 환자의 병력상 병원에서 해당 질병을 의사로부터 진단받은 빈도로서 실제 빈도와 다를 수 있다는 문제가 있으나 동일 연령군내의 폐경 후 여성에서 해당 만성질환의 빈도가 증가하는 경향을 보였다.

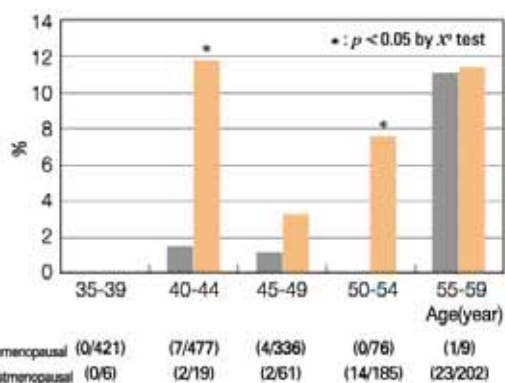


Figure 2. Proportion of diabetes by menopausal status and age groups

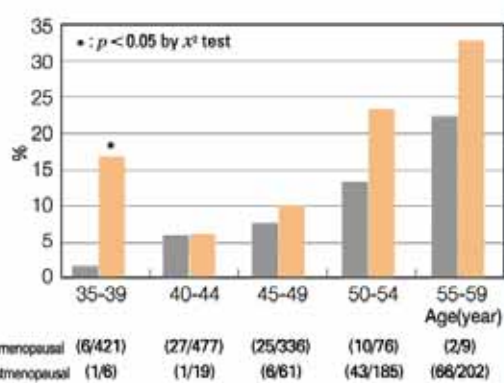


Figure 3. Proportion of hypertension by menopausal status and age groups

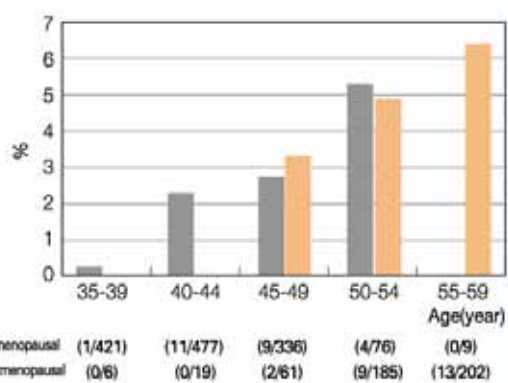


Figure 5. Proportion of hypercholesterolemia by menopausal status and age groups

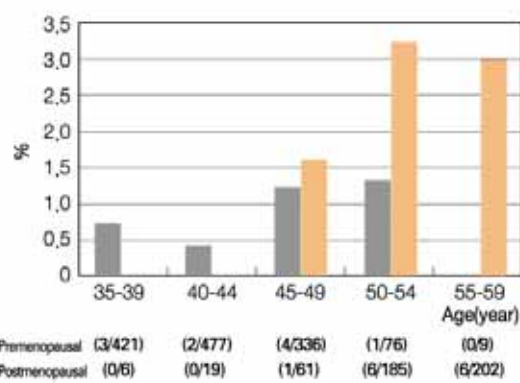


Figure 4. Proportion of angina and myocardial infarction by menopausal status and age groups

고혈압과 당뇨의 경우, 모든 연령대에서 통계적으로 유의하진 않았지만 같은 연령대 내에서 비교할 때 폐경 전 여성에 비해 폐경 후 여성에서 의사진단을 받은 비율이 높게 나타났다(figure 2, 3). 특히 고혈압과 협심증 및 심근경색증의 경우에는 45세 이상 동일 연령군내에서 폐경 후 여성의 고혈압과 협심증 및 심근경색증이 크게 증가하는 것으로 보이나 통계적인 유의성은 없었다(figure 3, 4). 고지혈증에 대한 의사 진단 빈도는 연령이 높아질수록 그 빈도가 증가하는 것으로 나타났으나, 폐경 전·후 여성에서 진단 빈도에 있어 통계적 유의성이나 상관성을 발견할 수 없었다(figure 5).

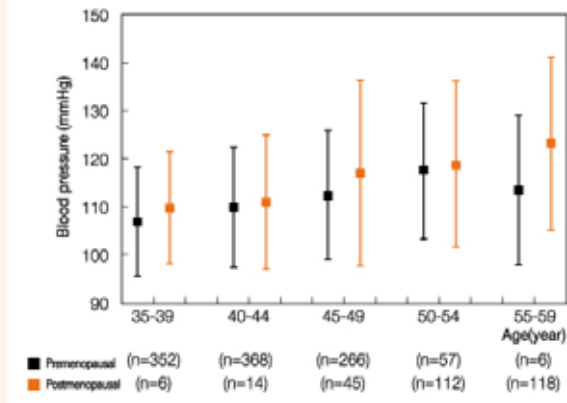


Figure 6. Distribution of mean systolic blood pressure by menopausal status and age groups

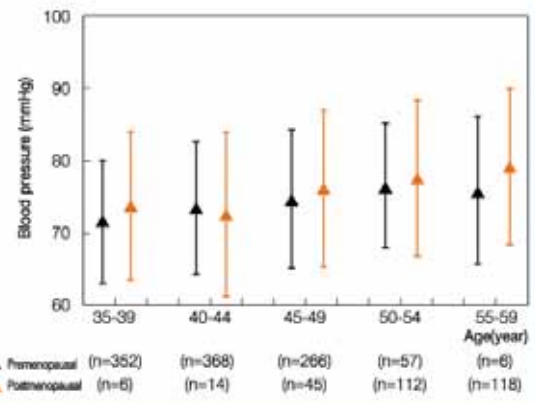


Figure 7. Distribution of diastolic blood pressure by menopausal status and age groups

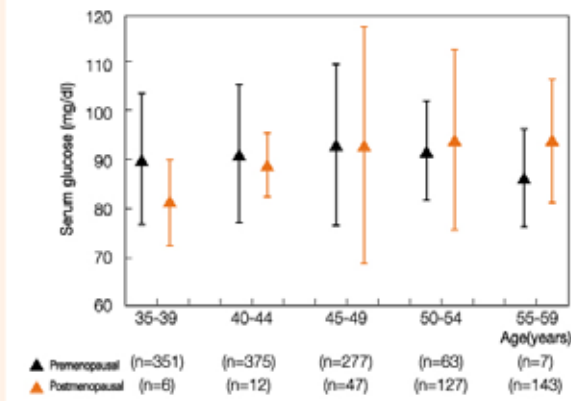


Figure 8. Distribution of fasting blood glucose by menopausal status and age groups

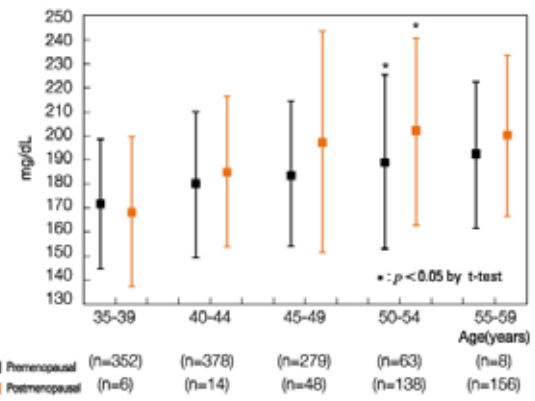


Figure 9. Distribution of total cholesterol by menopausal status and age groups

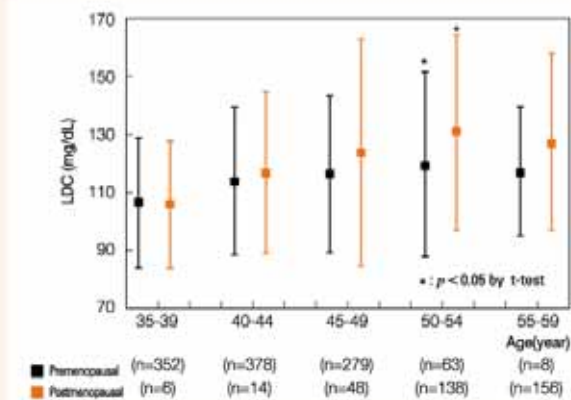


Figure 10. Distribution of LDL-cholesterol by menopausal status and age groups

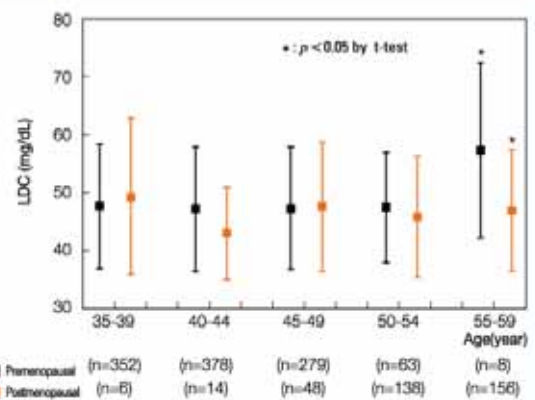


Figure 11. Distribution of HDL-cholesterol by menopausal status and age groups

20세 이상 여성을 대상으로 폐경 여부에 따른 수축기 및 이완기 혈압과 공복 시 혈당, 콜레스테롤 수치를 비교해 보았다. 각각의 검사 결과에 영향을 줄 수 있는 폐경 후 여성호르몬 사용자나 고혈압, 당뇨, 고지혈증 치료 중인 여성은 분석에서 제외하였다.

수축기와 이완기 혈압 모두 연령이 증가하면서 혈압이 증가하는 경향을 보였고 폐경 후 여성에서 같은 연령대의 폐경 전 여성에 비해 혈압이 높은 것으로 보이나 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다 (figure 6, 7). 특히 45세 이상 연령군에서 폐경 후 여성의 수축기와 이완기 혈압이 폐경 전 여성에 비해 더 크게 상승하는 경향을 보였다. 공복혈당의 경우, 50-54세와 55-59세 연령군에서는 폐경 후 여성이 같은 연령대 폐경 전 여성에 비해 높은 경향을 보였지만 통계적인 유의성은 찾을 수 없었다 (figure 8).

폐경 전·후 여성의 콜레스테롤 수치를 검사한 결과를 살펴보면, 40세 이상 전 연령군에서 폐경 후 여성이 같은 연령군 내의 폐경 전 여성에 비해 총 콜레스테롤, LDL-콜레스테롤 수치가 높은 것으로 나타났다 (figure 9, 10). 반면 HDL-콜레스테롤은 폐경 후 여성이 폐경 전 여성에 비해 낮은 경향을 보였고 이러한 경향은 55-59세 연령군에서는 통계적으로 유의하였다 (figure 11).

III. 맺는 말

2005년 제3기 국민건강영양조사 결과, 한국 여성의 평균 초경 연령은 15.0 ± 2.1 세이나, 이를 연령군 별로 구분해 보면 연령이 낮을수록 초경 연령이 점차 빨라지는 경향을 보였다. 조사 당시 10대 여성의 경우, 평균 초경 연령은 12.9세였으며 평균 폐경 연령은 약 50세 (49.4 ± 5.1 세)로 조사되었다.

고혈압, 당뇨, 고지혈증 등의 질환은 연령 증가에 따라 증가하는 경향을 보이는데 특히 폐경 후 여성의 경우, 같은 연령군의 폐경 전 여성에 비해 고혈압, 당뇨, 협심증 및 심근경색증의 빈도가 증가하고 측정된 혈압, 혈당, 콜레스테롤 수치에서도 마찬가지로 현상이 나타났다. 이러한 결과는 폐경 후 여성 호르몬의 감소로 인한 생리적인 변화로 말미암아 혈중 지질 수치가 변화하고 이러한 변화가 심혈관질환을 증가시킬 수 있다는 이전 연구 결과들과 일치하는 것이다.

폐경 후 여성에서 적절한 호르몬 치료는 혈압, 혈당, 콜레스테롤 조절에 도움이 되는 것으로 알려져 있으나 이러한 현상이 한국 폐경 여성에서도 관찰되는지 여부는 향후 생리력이나 호르몬 사용력에 대한 보다 상세한 설문 조사 및 충분한 대상자 확보 후 분석이 가능할 것으로 보인다. 또한 평균 연령의 증가에 따라 폐경 후 여성에서 심혈관질환 발생의 위험요인에 대한 심층 분석과 함께 지역사회의 적극적인 개입 전략 개발이 필요할 것으로 사료된다.

IV. 참고문헌

1. Atsma F, Bartelink ML, Grobbee DE, van der Schouw YT. Postmenopausal status and early menopause as independent risk factors for cardiovascular disease: a meta-analysis. *Menopause* 2006;13:265-79.