

# 편두통과 백질 고신호강도

ARIC MRI 연구

## Migraine and white matter hyperintensities

The ARIC MRI study

Ali G. Hamedani, MD, MHS  
Kathryn M. Rose, PhD  
B. Lee Peterlin, DO  
Thomas H. Mosley, PhD  
Laura H. Coker, PhD  
Clifford R. Jack, MD  
David S. Knopman, MD  
Alvaro Alonso, MD, MPH,  
PhD  
Rebecca F. Gottesman, MD,  
PhD

**목적:** 여러 단면 연구를 통해 편두통은 백질 고신호강도(white matter hyperintensities, WMH)의 존재와 관계가 있다고 알려져 있으나, WMH의 진행에 미치는 영향은 명확하지 않다.

**방법:** Atherosclerosis Risk in Communities cohort study (n=10,924)의 참가자들을 대상으로 1993-1995년 표준화된 두통 설문지를 시행하였고, 일부 그룹(n=1,028)은 2번의 MRI를 (8-12년) 시행하였다; 첫 MRI는 두통 초기에, 두 번째 MRI는 2004-2006년 사이 다시 시행하였다. WMH는 시각적 등급 점수(0-9)와 반자동화 용적 분석을 이용하여 정량화 하였다. 나이, 성별, 그리고 다른 혈관 위험인자를 보정한 linear regression model과 logistic regression model을 분석하였다.

**결과:** 무조짐 편두통 환자는 두통이 없는 환자보다 WMH 점수 $\geq 3$  일 가능성이 87% 증가되어 있었다 (adjusted odds ratio=1.87; 95% 신뢰구간 [confidence interval, CI]: 1.04,3.37). 편두통이 있는 참가자들의 WMH는 두통이 없는 사람보다 평균 2.65 cm<sup>3</sup> 증가되어 있으나 (95% CI: 0.06, 5.24) 편두통 환자와 편두통이 없는 대조군 그룹에서는 WMH의 진행에 유의한 차이가 없었다(편두통이 있는 사람이 없는 사람보다 1.58 cm<sup>3</sup> 진행; 95% CI: -0.37, 3.53).

**결론:** 편두통은 어느 한 순간 WMH의 용적과 관련이 있지만 시간에 따른 WMH의 진행과는 관계가 없다. 편두통과 WMH의 관련이 고령의 환자에서는 안정적이라는 점을 감안할 때, WMH의 발생은 주로 초기에 발생하는 현상인 것으로 생각된다. 이를 확인하기 위해서 향후 추가 연구가 필요하다.

Neurology<sup>®</sup> 2013;81:1308-1313

Table 2 Adjusted<sup>a</sup> differences in WMH volume (cm<sup>3</sup>) at the brain MRI visit and progression of WMH volume between the 2 visits compared with "no severe headache"

	Difference in WMH volume at brain MRI visit (95% CI)		Difference in WMH progression between visits (95% CI)	
	Demographic adjusted	Fully adjusted	Demographic adjusted	Fully adjusted
Any severe headache	1.42 (-0.53, 3.36)	1.12 (-0.89, 3.13)	0.84 (-0.66, 2.33)	0.72 (-0.78, 2.20)
Migraine with aura	2.32 (-1.84, 6.49)	2.58 (-1.67, 6.83)	2.09 (-0.99, 5.16)	2.50 (-0.70, 5.70)
Migraine without aura	3.25 (0.20, 6.30)	2.72 (-0.40, 5.82)	1.86 (-0.39, 4.11)	1.13 (-1.20, 3.46)
All migraine	2.93 (0.39, 5.47)	2.65 (0.06, 5.24)	1.93 (0.05, 3.80)	1.58 (-0.37, 3.53)
Nonmigraine headache	-0.29 (-2.96, 2.39)	-0.72 (-3.54, 2.10)	-0.07 (-2.05, 1.91)	-0.29 (-2.37, 1.80)

Abbreviations: CI = confidence interval; WMH = white matter hyperintensity.

<sup>a</sup>Demographic-adjusted models were adjusted for age, race/center, and sex. Fully adjusted models were adjusted for age, race/center, sex, diabetes, total serum cholesterol, blood pressure, use of antihypertensive medications, smoking, history of coronary heart disease, body mass index, alcohol consumption, and family income.