

## 중뇌경색에 의한 하직근 단독마비

서울대학교 의과대학 분당서울대학교병원 신경과

김경준 허영은 김지수

### Isolated Inferior Rectus Palsy from Midbrain Infarction

Kyeong Joon Kim, MD, Young-Eun Huh, MD, Ji Soo Kim, MD

Department of Neurology, Seoul National University Bundang Hospital, Seoul National University College of Medicine, Seongnam, Korea

J Korean Neurol Assoc 29(4):399-400, 2011

**Key Words:** Diplopia, Midbrain infarction, Oculomotor palsy, Inferior rectus palsy

동공을 침범하지 않는 단안성 눈돌림신경마비가 있을 경우, 거미막하공간이나 해면정맥동 부위의 병변, 또는 근육 내지 말초신경질환의 가능성을 먼저 생각하기 쉽다. 그러나 중뇌의 눈돌림신경핵 또는 여기서 기시하는 눈돌림신경다발의 병변에 의해서도 단안성 눈돌림신경마비가 발생할 수 있으며, 드물게는 하나의 외안근마비만 나타날 수도 있다.<sup>1</sup> 가능한 병인으로 뇌경색, 다발경화증, 당뇨병, 해면혈관종, 전이성 병변 등이 보고된 적이 있으며,<sup>2</sup> 저자들은 중뇌경색으로 인한 하직근 단독 마비를 경험하여 보고하고자 한다.

### 증례

67세 남자가 내원 3일 전 갑자기 발생한 수직 복시 때문에 병원에 왔다. 복시는 우측을 주시할 때 심해진다고 하였다. 환자는 30년 전 당뇨병 진단 후 경구혈당강하제와 인슐린주사 치료를 받고 있었고, 2007년 9월 당뇨발로 우측 3,4,5번째 발가락 절단술을 받았다. 고혈압과 고지혈증의 기왕력은 없었다. 내원 당시 혈압은 124/89 mmHg, 맥박은 74회/min이었으며, 심음은 규칙적이었고 경동맥 잡음이나 심잡음은 청진되지 않았다.

Received May 16, 2011 Revised July 25, 2011

Accepted July 25, 2011

\* Ji Soo Kim, MD

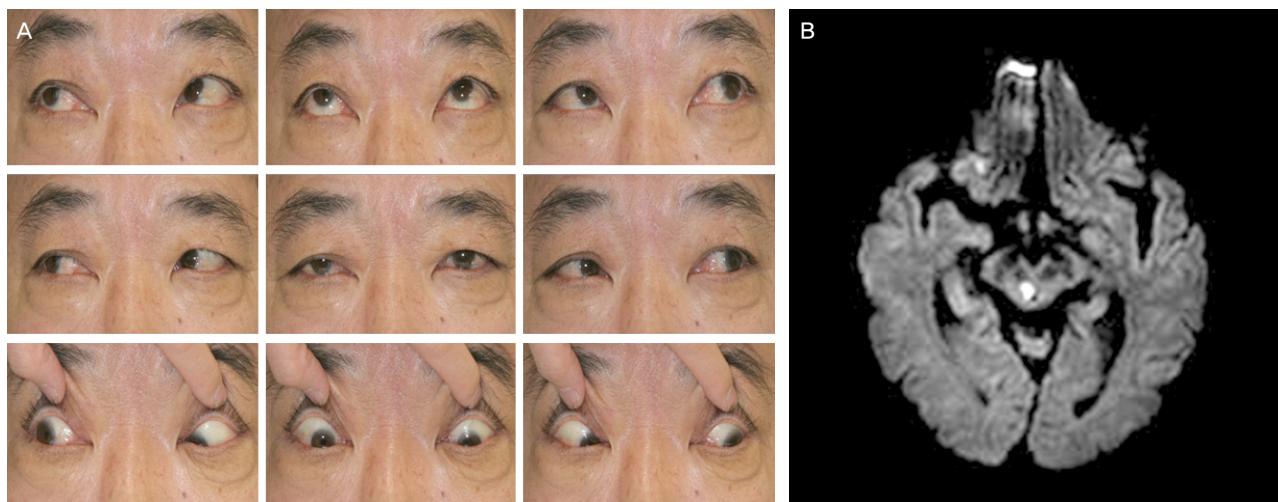
Department of Neurology, Seoul National University Bundang Hospital, 300 Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam 463-707, Korea  
Tel: +82-31-787-7461 Fax: +82-31-719-6818  
E-mail: jisookim@snu.ac.kr

의식은 명료하였고 고위피질기능검사도 정상이었다. 시력과 시야는 정상이었으며 동공크기와 동공반사도 정상이었다. 눈꺼풀처짐은 없었고 정면을 주시할 때 우안의 상방편위가 있었다. 양안 운동 시 우안의 내림(depression)이 감소되어 있었으며 이는 환자가 우측 하방을 주시할 때 악화되었다(Fig. A). 그 외 다른 뇌신경검사는 정상이었다. 근력과 감각은 모두 정상이었으며 소뇌기능과 보행검사도 정상이었다. 심부건반사는 양측에서 정상이었으며 대칭적이었다.

혈액검사에서 HbA1c가 7.3으로 상승되어 있었으나 그 외 혈액이나 뇨검사는 정상이었다. 내원 당일 자기공명영상(MRI)을 한 결과 확산강조영상에서 우측 중뇌 내측 수도관주위에 고신호강도를 보이는 병변이 보였다(Fig. B).

### 고찰

눈돌림신경핵은 중뇌위둔덕(superior colliculus) 높이의 수도관주위회색질(periaqueductal gray matter) 앞에 위치해 있으며, 에딩거-베스트팔핵(Edinger-Westphal nucleus), 중심꼬리핵(central caudal nucleus) 그리고 4개의 외안근(상직근, 하직근, 내직근, 하사근)을 지배하는 아핵(subnucleus)으로 이루어져 있다. 에딩거-베스트팔핵과 중심꼬리핵은 중앙에 위치하며 동공조임근(sphincter pupillae)과 눈꺼풀올림근(levator palpebrae)을 양측으로 지배하며, 4개의 외안근을 지배하는 아핵은 좌우로 쌍을 이루어 배열되어 있다. 이 중에서 상직근을 지배하는 아핵은 내측세포주에서 기원하며 눈돌림신경핵 내에



**Figure.** The patient showed right hypertropia and a limitation of depression, especially on abduction, in the right eye. The hypertropia also increased with right downward gaze (A). Diffusion-weighted imaged revealed a focal acute infarction restricted to the periaqueductal area of the right midbrain (B).

서 반대편 세포주로 전너가 반대쪽 상직근을 지배하나, 나머지 외측세포주에서 기원한 아핵들은 하직근, 하사근, 내직근의 순서로 등쪽에서부터 배쪽으로 배열되어 동측의 외안근을 지배한다.<sup>3</sup> 본 증례에서는 오른쪽 중뇌 내측의 수도관주위에서 경색이 있었고 우안의 내림감소 이외에 다른 신경학적 이상은 없어서 우측 하직근을 지배하는 동안신경핵의 아핵만이 선택적으로 침범된 것으로 해석할 수 있다.

하직근에만 선택적으로 마비가 왔을 경우, 가능한 국소 진단은 동측 중뇌에 위치한 눈돌림신경핵의 아핵 또는 눈돌림신경 다발 병변, 혹은 하직근을 직접 침범하는 안구주변부의 병변을 생각할 수 있다. Bogousslavsky 등<sup>4</sup>이 보고하였듯이 중뇌병변에 의하여 하나의 외안근만을 선택적으로 침범하는 눈돌림신경 마비만 나타나는 경우는 드물다. 그러나 본 증례처럼 하직근에

선택적 마비가 있는 경우에도, 뇌졸중 위험인자가 있는 고령 환자에서는 혈관병변의 가능성을 고려해야 할 것이다.

## REFERENCES

1. Brazis PW. Isolated palsies of cranial nerves III, IV, and VI. *Semin Neurol* 2009;29:14-28.
2. Goyal S, Pless ML. Isolated inferior rectus palsy: a case report and review of literature. *Neuro-Ophthalmology* 2009;33:52-58.
3. Umapathi T, Kwon SW, Mukkam RP, Chin LS, Beng TC, Helen T, et al. Insights into the Three-dimensional structure of the oculomotor nuclear complex and fascicles. *J Neuroophthalmol* 2000;20:138-144.
4. Bogousslavsky J, Maeder P, Regli F, Meuli R. Pure midbrain infarction: clinical syndromes, MRI, and etiologic pattern. *Neurology* 1994;44: 2032-2040.