

성인에서 공뇌낭종에 의한 보행 및 균형장애: 증례 보고

하희정 이찬영^a 김현지 김나영^a 김주성^{b*} 윤지영^{*}

이화여자대학교 의과대학 이대서울병원 신경과, 이화여자대학교 의과대학 이대목동병원 신경과^a, 이화여자대학교 의과대학 이대서울병원 신경외과^b

Gait and Balance Disturbances by Porencephalic Cyst in Adulthood

Hee-Jung Ha, MD, Chan Young Lee, MD, PhD^a, Hyunji Kim, MD, Na Young Kim, MD^a, Ju-seong Kim, MD^{b*}, Ji Young Yun, MD, PhD^{*}

Department of Neurology, Ewha Womans University Seoul Hospital, Ewha Womans University College of Medicine, Seoul, Korea

Department of Neurology, Ewha Womans University Mokdong Hospital, Ewha Womans University College of Medicine, Seoul, Korea^a

Department of Neurosurgery, Ewha Womans University Seoul Hospital, Ewha Womans University College of Medicine, Seoul, Korea^b

J Korean Neurol Assoc 42(4):420-423, 2024

Key Words: Porencephaly, Gait disorders, neurologic, Balance disturbance

Address for correspondence

Ju-seong Kim, MD

Department of Neurosurgery, Ewha Womans University Seoul Hospital, Ewha Womans University College of Medicine, 260 Gonghang-daero, Gangseo-gu, Seoul 07804, Korea

Tel: +82-2-6986-1765

E-mail: preculins@ewha.ac.kr

Ji Young Yun, MD, PhD

Department of Neurology, Ewha Womans University Seoul Hospital, Ewha Womans University College of Medicine, 260 Gonghang-daero, Gangseo-gu, Seoul 07804, Korea

Tel: +82-2-6986-1743

E-mail: dream-yoon@hanmail.net

*These authors contribute equally in this article as the corresponding author.

Received July 29, 2024

Revised August 28, 2024

Accepted August 28, 2024

공뇌낭종은 주로 선천적으로 발생하기 때문에 성인에서 증상과 관련하여 보고되는 경우는 매우 드물다. 이에 저자들은 공뇌낭종에 의한 보행 및 균형장애가 주요 증상인 성인 환자에서 수술적 처치 후 증상이 호전된 증례를 보고하고자 한다.

증례

61세 여자가 외래 진료 12개월 전부터 시작된 균형을 잡기 어렵고 걸음이 불편한 증상으로 신경과 외래에 왔다. 환자는 위암으로 14개월 전 타원에서 유문보존위절제술을 시행하였고 수술 2개월 후부터 걸을 때 몸이 좌 또는 우, 때로는 앞으로 쏠리며 걷다가 바로 멈추지 못하고 멈추고자 하는 위치에서 2-3걸음 더 걷게 되는 보행장애 증상이 발생하였다. 또한 등반이 없이 앉아있을 때에도 뒤나 옆으로 기울며 넘어지는 증상도 있었다. 증상은 유문보존위절제술 시행 이후 발생한 불면증 및 우울증상으로 인해 정신건강의학과 진료 후 처방받은 약제(멜라토닌, 졸피렘, 설프랄린)를 복용하며 악화된다고 느꼈다고 하였다. 이에 환자는 타원에서 처방받은 약제를 자의로 중단하였다. 약제 중단 4-5일 후부터 보행 및 균형장애가 일부 호전되기는 하였으나 여전히 남아 있었다. 이 증상으로 타원에서 뇌자기공명영상을 시행하였고 대뇌낭종(49×52×58 mm³)이 발견되었으나 별도의 조치 없이 1년 후 재진료하기로 하고 지켜보던 중 증상이 악화되어 신경과 외래로 왔다(Fig. A).

환자의 의식은 명료하였고 신경계진찰에서 양측 무릎 심부 건반사가 항진되어 있었다. 양쪽 팔다리 근력 및 감각신경 검사는 정상이었다. 경축, 안정떨림, 자세떨림, 활동떨림은 관찰되지

않았다. 롬베르크 검사는 음성이었으며 손가락코 검사 및 발꿈치정강이 검사는 정상이었다. 가슴X선, 심전도, 전해질, 비타민 B12, B1을 포함한 비타민 검사 및 갑상선기능 검사, 인지기능평

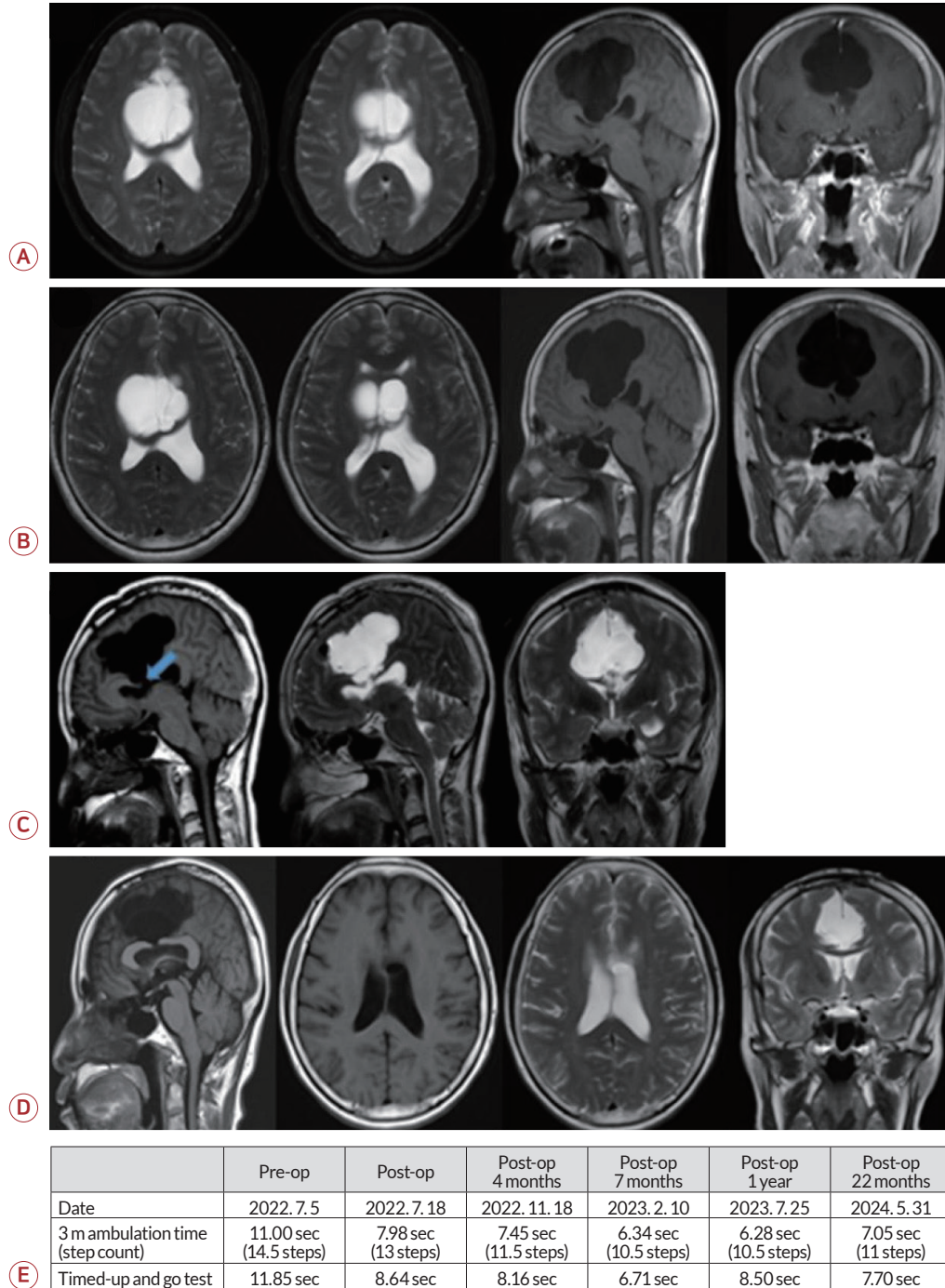


Figure. Brain MRI and gait assessment before and after endoscopic fenestration. (A) Brain magnetic resonance imaging at previous hospital (2021. 7). (B) Brain magnetic resonance imaging on admission (2022. 7). (C) Brain magnetic resonance imaging 2 days after endoscopic fenestration (2022. 7). Arrow means site of fenestration. (D) Brain magnetic resonance imaging 7 months after endoscopic fenestration (2023. 2). (E) Comparison table of 3 m ambulation time, step count and timed-up and go test before and after endoscopic fenestration. op; operation, MRI; magnetic resonance imaging.

가 모두 정상이었으며 매독균 비특이적 항체 검사인 급성 혈장 항체 검사상 음성이 확인되었다.

본원에서 시행한 뇌자기공명영상에서 대뇌반구간(inter-hemispheric fissure) 부위에 58×59×65 mm³ 크기의 낭성 병변이 확인되었고 해당 공뇌낭종(porencephalic cyst)이 측뇌실(lateral ventricle), 제3뇌실(third ventricle) 및 뇌량(corpus callosum)을 압박한 것으로 추정하였다(Fig. B). 또한 유문보존위절제술 후 2개월째 타원에서 시행한 뇌자기공명영상과 비교하였을 때 뇌실 확장이 악화된 것으로 판단하였다.

환자의 보행 및 균형장애는 대뇌반구간 공뇌낭종에 의한 증상으로 판단되어 신경외과 협의 진료하에 공뇌낭종을 측뇌실과 연결시켜 주는 낭종창념술을 진행하였다.

수술 2일 후 시행한 뇌자기공명영상에서 공뇌낭종의 크기는 44×64×48 mm³로 감소하였고 측뇌실과 제3뇌실 확장도 감소되었다(Fig. C). 환자는 수술 7일 후 시행한 3 m 왕복 보행 검사에서 보행 속도(수술 전 평균 약 11초, 수술 후 평균 약 8초) 및 걸음 수(수술 전 평균 14.5 steps, 수술 후 평균 13 steps)가 호전되었다(Fig. E).

수술 후 7개월째 추적 관찰한 뇌자기공명영상에서 공뇌낭종의 크기는 28×47×31mm³로 감소하였고 측뇌실과 제3뇌실 확장 소견도 감소되었다(Fig. D). 환자는 수술 2년 후에도 보행 및 균형장애는 호전된 상태로 유지 중이다(Fig. E).

고 찰

공뇌낭종은 매우 드문 질환으로 출생아 100,000명당 3.5명에게서 발견된다.¹ 공뇌낭종은 대뇌반구 내에 존재하며 낭종벽이 교증 혹은 해면질백질로 쌓여 있고 내부는 뇌척수액으로 이루어져 있다.² 공뇌낭종은 일반적으로 뇌실계와 직접 연결되며 종종 대뇌동맥에 의하여 혈액이 공급되는 영역에서 발견된다.³

공뇌낭종은 크게 선천성과 후천성으로 나뉘어지는데 후천성 공뇌낭종의 경우 뇌경색증, 뇌출혈, 외상, 뇌내감염 등에 의해 발생할 수 있다.³

공뇌낭종의 크기와 위치는 다양할 수 있고 낭종 형성에 선행된 신경세포의 소실 혹은 낭종 자체의 종괴 효과에 의해 다양한 증상이 유발될 수 있다.¹ 공뇌낭종에 대한 문헌 보고는 많지 않

으나 현재까지 반신마비, 뇌전증, 인지기능 저하, 정신건강의학 과적 증상 등이 보고되어 있다.²

공뇌낭종은 주로 뇌영상에 의해 진단되며 자기공명영상의 공뇌낭종 진단의 표준으로 확대된 인접한 뇌실과 연결된 뇌실질의 낭성 공간의 형태로 나타난다. 공뇌낭종의 내부는 뇌척수액으로 이루어져 있기에 T1 영상에서는 저강도신호로, T2 영상에서는 고강도신호로 보이게 된다.⁴

공뇌낭종의 치료는 일반적으로 임상 증상에 따라 결정되며 무증상의 낭종은 경과 관찰이 가능하나 낭종이 진행성으로 확장되는 경우, 두개내압 상승 소견이 있거나 국소적 신경학적 이상이 초래되는 경우 수술적 치료를 시행하기도 하고 경련을 유발하는 경우 항뇌전증제 등 약물 치료를 시행하기도 한다.⁵

본 환자는 성인기에 공뇌낭종에 의한 신경학적 증상이 나타난 드문 증례로 해당 신경학적 증상이 수술적 처치 이후 호전된 사례이다.

시간차를 두고 촬영한 뇌자기공명영상에서 대뇌반구간 공뇌낭종의 크기가 점차 증가하였고 공뇌낭종으로 인한 종괴 효과로 측뇌실(lateral ventricle), 제3뇌실(third ventricle) 및 뇌량(corpus callosum)이 압박되며 보행 및 균형장애가 발생한 것으로 판단하였다. 따라서 공뇌낭종의 크기를 감소시켜 이로 인한 종괴 효과를 완화시키기 위하여 뇌량이 가장 얇게 측뇌실과 연한 부위를 확인한 후 해당 위치에서 공뇌낭종을 측뇌실과 연결시켜 주는 낭종창념술을 시행하였다.

이후 공뇌낭종의 크기가 감소하며 측뇌실 및 제3뇌실, 뇌량에 대한 종괴 효과가 크게 감소하였고 환자는 수술 2년 후에도 보행 및 균형장애가 호전된 상태로 유지 중이다. 환자의 연령과 증상을 고려할 때 서서히 진행되는 퇴행성 질환의 가능성도 염두에 두어 장기간 추적 관찰이 필요할 것으로 판단된다.

본 증례는 성인기에 발생한 보행 및 균형장애를 주소로 내원한 환자에서 시행한 뇌자기공명영상에서 확인된 공뇌낭종을 그 원인으로 보고 수술적 처치를 시행한 사례로 성인기에 발생한 신경학적 증상에 대한 원인으로 공뇌낭종과 같은 양성 낭종 역시 고려되어야 하며 적극적인 치료를 통해 증상 호전을 기대해볼 수 있다는 점을 시사한다. 다만 본 증례와 같이 적극적인 치료 후 증상 호전이 있는 사례를 위주로 문헌 보고가 이루어지고 있다는 점에서 출판 비뮴림의 가능성을 고려하여야 한다.

ACKNOWLEDGMENTS

This work was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) grant by the Korea government (Ministry of Science and ICT) (No. 2021R1G1A1095175).

REFERENCES

1. Tambuzzi S, Gentile G, Zoja R. Porencephalic cyst in adult. *Autops Case Rep* 2022;12:e2021351.
2. Al Thafar AI, Al Rashed AS, Al Matar BA, Al-Sharydah AM, Al-Abdulwahhab AH, Al-Suhibani SS. An atypical porencephalic cyst manifesting as a simple partial seizure: a case report and literature review. *Case Rep Neurol Med* 2017;2017:2174045.
3. Oommen AT, Sethy G, Minz NT, Patra J, Panda SS. Unusual presentation of porencephalic cyst in an adult. *J Clin Diagn Res* 2017;11:OD12-OD13.
4. Park JY, Bae H, Kang MJ, Ha S, Kim IJ, Kang H. Asymptomatic agenesis of the corpus callosum combined with porencephalic cyst. *J Korean Neurol Assoc* 2020;38:371-372.
5. Wynne D, Jalil MFA, Dhillon R. Endoscopic fenestration of a symptomatic porencephalic cyst in an adult. *World Neurosurg* 2020;141:245-246.