Case Report

말초성 어지럼 및 이명: 증례보고 및 항공의학적 고찰

김 영 효^{1,2}

¹인하대학교 우주항공의과학연구소, ²인하대학교 의과대학 이비인후과학교실

Peripheral Vertigo and Tinnitus: Case Report, Aeromedical Assessment of Therapy

Young Hyo Kim, M.D., Ph.D.^{1,2}

¹Inha Institute of Aerospace Medicine, ²Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Inha University School of Medicine, Incheon, Korea

Received: July 24, 2021
Revised: August 2, 2021
Accepted: August 3, 2021

Corresponding Author

Young Hyo Kim
Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Inha University School of Medicine, 27 Inhang-ro, Jung-gu, Incheon 22332, Korea
Tel: +82-32-890-2437
Fax: +82-32-890-3580
E-mail: inhaorl@inha.ac.kr

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-3623-1770>

This study was supported by the Ministry of Education, Science, and Technology through the National Research Foundation of Korea (NRF2018R1A6A1A03025523).

ABSTRACT Aviation medical examiners should always keep two principles in mind when evaluating patients with vertigo: Does this disease render him or her incapacitated? And does this disease recur? Meniere's disease accompanies vertigo and hearing symptoms such as hearing loss and tinnitus and is particularly important because it can render the patient incapacitated and has recurrent consequences. In this case, we intended to investigate the course of a patient who was evaluated with symptoms of dizziness and tinnitus and to review the patient's judgment result according to the principles of aeromedical evaluation.

Keywords: Meniere disease, Vertigo, Tinnitus, Aerospace medicine

I. 증례보고

본 증례는 제1종 항공신체검사 증명을 신청한 21세 남성에게 대한 증례이다. 환자는 반복적인 회전성 어지럼과 이명을 호소하며 내원하였다. 어지럼에 대한 평가를 위해 전정기능 검사(vestibular function test)를 시행하였으나 특이소견이 관찰되지 않았고, 순음 청력검사 및 어음 청력검사에서도 정상 청력 소견을 보였다. 가족력 및 과거력상 특이사항은 없었다.

II. 고 찰

말초성 어지럼(peripheral vertigo) 진단에 있어 가장 흔하게

고려할 수 있는 진단은 양성 돌발성 두위 현훈(benign paroxysmal positional vertigo), 전정신경염(vestibular neuritis) 그리고 메니에르병(Meniere's disease) 등이 있다. 각각의 질환에 대한 병태생리 및 임상적 특성, 진단 및 치료와 관련된 상세한 내용은 이전의 종설에서 상세히 다룬 바가 있으므로[1], 여기에서는 생략하도록 한다. 다만 각 질환을 감별 진단하는 데 있어 중요한 임상적 특성 중 하나는 어지럼의 지속 시간이다. 양성 돌발성 두위 현훈의 경우 어지럼 지속 시간은 대개 1분을 넘지 않는 것이 보통인 반면, 전정신경염은 수시간에서 수일 동안 지속적인 심한 회전성 어지럼 증상을 호소한다. 메니에르병의 경우도 수시간 내외의 어지럼 증상을 보이며 재발성 경과를 보이고, 난청 및 이명 등 청력 증상을 호소한다[2,3]. 병력 청취에 따라 상기 질환들을 감별할

Table 1. Differential diagnosis of dizziness according to the clinical characteristics of the patient

Diagnosis	Duration of dizzy episode	Clinical characteristic
Benign paroxysmal positional vertigo	Several seconds (usually less than 1 minute)	Dizziness caused by head movement
Vestibular neuritis	Several days	Rotatory vertigo, severe nausea and vomiting
Meniere's disease	Recurrent/up to several hours	Accompanies fluctuating hearing loss/tinnitus/aural fullness

Fig. 1. Aviation medical evaluation diagram according to incapacitation and recurrence. BPPV: benign paroxysmal positional vertigo.

수 있는 특성들을 Table 1에 정리하였다. 이를 참고하여 어지럼의 지속 시간 및 동반 청각 증상의 유무를 바탕으로 초기 감별진단을 수립하고, 그에 따른 적절한 검사(전정기능 검사 및 청력검사 등)를 수행하여야 할 것이다.

III. 항공의학적 고찰

어지럼 질환은 전체 항공 사고의 5%~10% 정도를 차지할 정도로 매우 흔하며, 대부분의 경우 항공기 추락 등 치명적인 사고를 초래할 수 있는 중요한 질환이다. 따라서 어지럼을 주소로 내원한 항공업무 종사자를 평가하는 데 있어, 항공전문의사는 어지럼 질환의 중요성을 충분히 인지하고 적절한 검사를 수행하며, 그에 대해 판단할 수 있어야 한다.

어지럼 질환에 있어 항공업무 적합성을 평가할 때 중요한 두 가지의 원칙은 다음과 같다. 첫 번째로, 어지럼 때문에 업무불능 상태(incapacitation)가 초래되는지 하는 것이며, 두 번째로는 어지럼을 유발하는 해당 질환이 일회성인지, 혹은 재발성 경과를 가지는지 하는 것이다. 상당한 시간 동안 업무불능 상태가 되는 경우, 그리고 재발성 경과를 가지는 경우는 좀더 판정에 있어 신중해야 할 필요가 있다. 따라서 상기 원칙에 근거하여 각각의 질환에 대한 판정 원칙을 Fig. 1에 정리하였다. 간단히 설명하자면, 양성 돌발성 두위 현훈의 경우 매우 짧은 시간 동안 어지럼 증상이 발현되므로, 기내 부기장 등 다른 항공업무 종사자들이 상주하는 등의

상황을 감안할 때 업무불능 상태를 유발하지는 않을 것으로 판단되어 항공업무 '적합'으로 판정할 수 있다. 전정신경염의 경우 재발이 비교적 드문 것으로 알려져 있으므로, 급성기 어지럼에서 회복된 이후 마찬가지로 '적합'으로 판정할 수 있다. 반면 메니에르병의 경우, 상당한 시간 동안 어지럼 및 청력 저하 등으로 업무불능 상태를 야기할 수 있으며 재발성 경과를 보이므로, 메니에르병이 의심되는 경우 항공전문의사는 전정기능 검사 및 청력검사 결과를 첨부하여 '판정 보류(refer)'로 자문위원회에 상정하여야 한다.

IV. 판정결과

항공전문의사는 해당 환자에 대해 전정기능 검사 및 청력검사 결과를 토대로 자문위원회에 판정을 의뢰하였다. 약 10주간 내과적 치료를 받으며 경과 관찰 중 어지럼증 및 이명 증상이 재발되지 않아 '조건부 적합'으로 판정하였다. 이후 매년 전정기능 검사 및 청력검사 결과를 반복하여 추적 관찰하였으나, 어지럼 및 이명 증상의 재발은 없었으며 검사 결과도 모두 정상이었다. 처음 증상 발현 후 6년까지 진찰 및 검사를 반복하였으나 더 이상 증상의 재발이 없어, 메니에르병이 아닌 일회성 어지럼으로 판단하고 '적합'으로 발급 후 추적 관찰을 종료하였다.

CONFLICTS OF INTEREST

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

ORCID

Young Hyo Kim, <https://orcid.org/0000-0002-3623-1770>

REFERENCES

- Kim HJ, Kim KS, Kim YH. Understanding peripheral dizziness and evaluating suitability for aviation work. Korean J Aerosp Environ Med 2021;31:9-12. <https://doi.org/10.46246/KJAsEM.210004>
- Kim KS. Meniere's disease. J Korean Bal Soc 2004;3:75-87.
- Lopez-Escamez JA, Carey J, Chung WH, Goebel JA, Magnusson M, Mandalà M, et al.; Classification Committee of the Barany Society; Japan Society for Equilibrium Research:

European Academy of Otolology and Neurotology (EAONO);
Equilibrium Committee of the American Academy of Oto-
laryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNS); Korean

Balance Society. Diagnostic criteria for Menière's disease.
J Vestib Res 2015;25:1-7. <https://doi.org/10.3233/VES-150549>