

어지럼 환자의 임상접근

박 재 한¹ · 도 영 록¹ · 김 지 수² | ¹대구가톨릭대학교 의과대학 대구가톨릭대학교병원, ²서울대학교 의과대학 분당서울대학교병원 신경과

Clinical approach to patients with dizziness

Jae Han Park, MD¹ · Youngrok Do, MD¹ · Ji Soo Kim, MD²

Department of Neurology, ¹Daegu Catholic University Hospital, Daegu Catholic University College of Medicine, Daegu, ²Seoul National University Bundang Hospital, Seoul National University College of Medicine, Seongnam, Korea

Although dizziness is common, it is one of the most challenging symptoms in clinical medicine. Defining the type of dizziness has been considered the first step when approaching patients with dizziness. This approach was based on the belief that each type of dizziness reflects a specific underlying mechanism. A more recent approach involves grouping patients into 4 major categories: 1) acute prolonged spontaneous dizziness, 2) recurrent spontaneous dizziness, 3) recurrent positional dizziness, and 4) chronic persistent dizziness and imbalance. Vestibular neuritis and strokes are the most common causes of acute prolonged spontaneous dizziness, and neuro-otologic examination findings play a key role in the differential diagnosis. Careful history-taking is extremely important in diagnosing the disorders that cause recurrent spontaneous dizziness since the findings of the clinical examination and laboratory evaluations are often negative without a confirmatory diagnostic tool. Benign paroxysmal positional vertigo is a predominant cause of recurrent positional vertigo and can easily be treated with canalith-repositioning maneuvers. Chronic persistent dizziness and imbalance occur in various degenerative or psychiatric disorders that frequently require a referral to a specialist. This new approach may be more practical for managing patients with dizziness.

Key Words: Dizziness; Diagnostic approach; Diagnosis, differential

서론

어지럼은 현훈에서 보이는 거짓운동지각 없이 공간지남력의 장애로 발생하는 증상을 말하며, 넓은 범위에서 현훈을 포함하는 상위 개념으로 사용되기도 한다[1]. 사람이 주변 상황에 대한 공간지남력을 정확히 인식하여 어지럼을 느끼지 않고 균형을 잡기 위해서는 시각계, 전정신경계, 체성감

각계가 정상적으로 작용하여 외부로부터 정확한 정보를 받아들이고, 또한 들어온 정보를 뇌간과 소뇌에서 빠르게 분석하여 우리 몸의 균형에 관여하는 각각의 기관에 정확하게 전달해 주어야 한다[2,3]. 예를 들어 전정신경염이 발생하여 전정신경계로 들어오는 정보를 중추신경계로 전달하는데 장애가 생기거나, 소뇌경색이 발생하여 들어온 정보를 분석하는데 장애가 생기면 어지럼을 느끼거나 몸의 중심잡기가 힘들어질 수 있다. 앞에서 언급한 바와 같이 어지럼에 관여된 신경계는 복잡하게 연결되어 상호작용을 하며, 어지럼을 일으킬 수 있는 원인도 매우 다양하기 때문에 어지럼의 정확한 진단과 치료를 위해서는 다방면적인 접근이 필요하다[3,4]. 본문에서는 어지럼 환자에 대한 임상적 분류방법과 감별진단에 대해 좀 더 자세히 살펴보고자 한다.

Received: November 9, 2017 **Accepted:** November 23, 2017

Corresponding author: Ji Soo Kim

E-mail: jisookim@snu.ac.kr

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Table 1. Presenting types of dizziness and responsible disorders

| Types | Main differential diagnosis |
|---|--|
| Acute prolonged spontaneous dizziness/vertigo | Vestibular neuritis/labyrinthitis Stroke |
| Recurrent spontaneous dizziness/vertigo | Meniere's disease Vestibular migraine Psychogenic dizziness Vertebrobasilar insufficiency |
| Recurrent positional vertigo | Benign paroxysmal positional vertigo |
| Chronic dizziness and imbalance | Degenerative brain disorders Bilateral vestibulopathy Psychogenic dizziness |

Reproduced from Jung IO, et al. Clin Exp Emerg Med 2015;2:75-88, according to the Creative Commons license [5].

드시 특정 기능의 이상을 의미한다고 볼 수도 없다. 최근에는 이러한 문제점들을 고려하여 어지럼에 대한 임상적 접근방법이 변화하고 있으며, 2015년 Jung과 Kim [5]은 어지럼을 그 양상에 따라 급성자발지속어지럼, 재발성자발어지럼, 재발성체위어지럼, 만성어지럼 및 불균형의 네 개의 범주로 나누어 접근하는 방법을 제시하였고 어지럼의 감별진단에 있어 좀 더 실제적인 도움이 될 것으로 보고하였다(Table 1) [5].

어지럼의 임상분류

어지럼의 감별진단이 어려운 이유에는 여러 가지가 있다. 첫째, 어지럼을 일으킬 수 있는 원인이 정상적인 생리적 반응에서부터 생명을 위협할 수 있는 심각한 원인에 이르기까지 다양하다는 것이고, 둘째, 어지럼이라는 증상은 현훈, 실신할 것 같은 느낌, 머리가 맑지 않은 느낌, 자세불안 등의 다양한 양상으로 표현될 수 있으며, 셋째, 어지럼을 일으키는 대부분의 질환에서 확진을 할 수 있는 진단적 검사가 없다는 것이다[5]. 따라서 어지럼의 진단에는 세밀한 병력청취와 진료실에서 시행하는 신경학적 진찰이 중요하며, 단순히 혈액검사나 영상검사만 시행하는 것은 실효성이 떨어질 뿐만 아니라 비용적인 면에서도 효율이 낮다[5]. 과거에는 어지럼의 양상을 분류하는 것이 중요시 되었는데 이는 그 양상에 따라 어지럼의 기전 또는 원인질환을 구분할 수 있다고 믿었기 때문이다[6]. 예를 들어, 현훈의 형태로 나타나는 어지럼은 전정신경계의 이상, 실신할 것 같은 느낌은 심혈관계의 이상, 불균형은 신경계의 이상으로 발생하는 현상이라고 생각하였으며, 그 외의 비특이적인 어지럼은 심인성이거나 대사질환의 문제라고 생각하였다[5,6]. 그러나 어지럼 환자들이 자신이 느끼는 증상을 정확하게 표현하는 것에는 한계가 있으며, 환자가 표현한 양상에 따라 진단이 달라질 수 있기 때문에[7], 이러한 분류에는 제한점이 있다. 또한 전정신경계의 이상이 반드시 현훈만을 보이는 것은 아니며, 기립저혈압과 같은 심혈관계의 이상에서도 현훈을 보일 수가 있어[8], 어지럼의 양상이 반

1. 급성자발지속어지럼/현훈

갑자기 발생하여 자세에 상관없이 하루 이상 지속되는 어지럼의 형태로 전정신경염이나 급성미로염과 같은 말초 전정질환이나, 전정신경핵, 뇌간, 그리고 소뇌 등의 중추신경계를 침범하는 뇌졸중이 주요 감별질환이다. 따라서 환자가 이러한 양상의 어지럼을 보일 때는 침범된 부위가 말초전정기관인지 아니면 중추신경계인지를 알아내는 것이 가장 중요하다[2,9]. 이는 말초전정질환의 경우 수일내지 수주에 걸쳐 자연 회복되는 양성의 경과를 밟지만, 뇌졸중의 경우 초기 대처를 잘못하게 되면 심각한 결과를 초래할 수 있기 때문이다. 이의 감별에는 신경이과적 진찰이 가장 중요하다. 말초성인 경우에는 균형장애가 동반되지만 환자가 서있거나 걸을 수 있는 경우가 대부분이다[9]. 자발안진은 주시 방향에 따라 바뀌지 않고 한 방향으로만 나타나고 시고정에 의해 억제된다. 하지만 이런 특성들은 중추전정계 병변에서도 관찰되기 때문에 환자가 이런 양상을 보인다고 해서 말초성 어지럼으로 단정지을 수는 없다. 반면, 환자가 똑바로 앉았거나 서있지 못할 때, 자발안진의 방향이 바뀌거나 시고정에 의해 억제되지 않으면 중추어지럼으로 단정지어도 무리가 없다[9]. 최근에는 급성자발지속어지럼의 감별에 머리충동검사의 중요성이 부각되고 있다(Figure 1). 머리충동검사는 임상에서 말초전정기능을 손쉽게 평가할 수 있는 술기로 급성 말초병변에서는 대개 양성으로 관찰되나 같은 임상양상을 보이더라도 중추병변은 음성인 경우가 대부분이다[10].

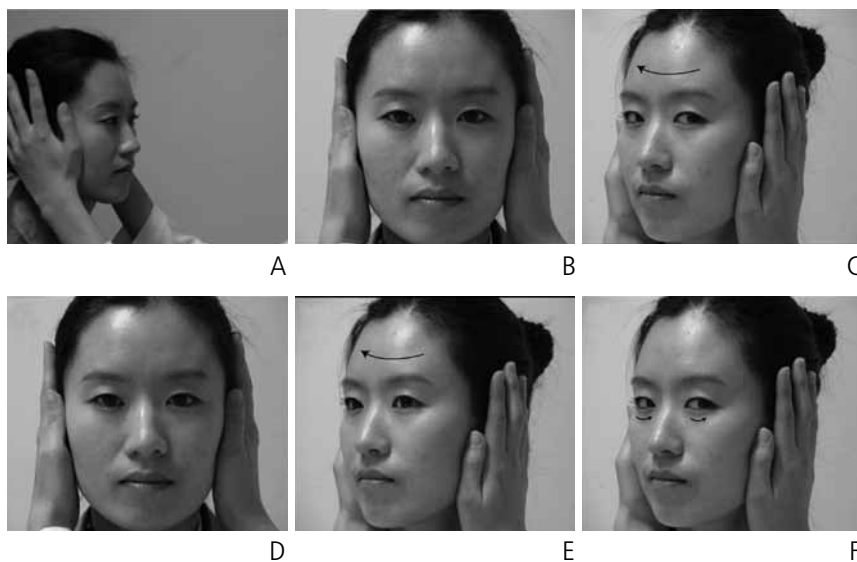


Figure 1. Head impulse test (HIT). (A) The posture of HIT, subjects visually fixates on examiner's nose while head is grasped by examiner's hands. (B) In healthy subjects, (C) HIT (arrow) normally induces a rapid compensatory eye movement in the opposite direction, and steady fixation is attained. (D) In patients with right unilateral vestibulopathy, (E, F) HIT toward the affected side (large arrow) produces a corrective saccade (small arrows) after head rotation because the eyes move with the head due to inadequate vestibulo-ocular reflex, thus losing the target with head rotation to affected side. Informed consent was received from the patient.

Table 2. Findings of bedside examination in acute prolonged spontaneous dizziness/vertigo [10]

| | Peripheral | Central |
|------------------------|----------------|---------------|
| HI (head impulse test) | Positive | Negative |
| N (nystagmus) | Unidirectional | Bidirectional |
| TS (test of skew) | Negative | Positive |

HINTS is the acronym of negative head impulse test, direction-changing nystagmus and test of skew.

최근의 연구에서는 이러한 임상진찰의 정확도가 급성뇌졸중의 진단에 있어 뇌 자기공명영상보다 더 우수한 것으로 보고되고 있다(Table 2) [10].

2. 재발성자발어지럼

자세에 상관없는 자발어지럼이 반복적으로 발생하는 경우로 어지럼발작 사이에는 증상이 없는 기간이 존재한다[9]. 대표적인 질환들로는 Meniere 병, 전정편두통, 척추기저저혈, 심인성어지럼 등이 있다[5,9]. 재발성자발어지럼은 급성자발지속어지럼을 보이는 환자들에 비해 그 원인이 다양하고, 특히 어지럼발작 사이의 증상이 호전된 시기에는 신경학적 진찰이나 각종 어지럼 검사에서도 이상이 발견되지 않

기 때문에 정확한 진단을 위해 자세한 병력청취가 가장 중요하다[11]. 그 중에서도 어지럼발작의 지속시간이 환자의 진단에 있어 중요한 단서를 제공 할 수 있다. 예를 들어, 척추기저저혈 같은 혈관성 질환은 어지럼발작이 일반적으로 수분 정도 지속되는 반면에 Meniere 병과 같은 내이의 질환은 수시간의 지속 시간을 가지고 전정편두통은 수일까지 지속될 수 있다[9,11].

3. 재발성체위어지럼

특정 자세를 취할 때만 나타나는 어지럼을 말하는데 Barany학회에서 제시한 정의에 따르면 체위어지럼/현훈은 중력 축에 변화를 일으키는 방향으로 머리 위치가 변화한 후에 발생하는 어지

럼을 지칭하는 것으로 중력 축의 변화가 없는 머리흔들 어지럼/현훈이나 기립어지럼/현훈과는 구분하여야 한다[1]. 재발성체위어지럼을 일으키는 대표적인 질환은 양성돌발체위 현훈(benign paroxysmal positional vertigo, BPPV)이다. BPPV는 타원낭에 위치한 이석이 떨어져 나와 반고리관으로 들어가거나 팽대마루에 달라붙은 후, 머리의 위치변화에 따라 반고리관 내에서 이동하여 내림프의 움직임을 일으키거나 달라붙은 이석이 중력 방향으로 팽대마루를 굴곡시켜 자극을 유발하기 때문에 증상이 발생하는 것으로 알려져 있다 [12]. 침범한 반고리관에 따라 증상을 유발시키는 체위가 알려져 있으며, 재발성체위어지럼의 형태를 보이는 환자에서 다른 신경학적 이상 없이 각각의 체위검사에서 침범된 반고리관에 부합하는 체위안진이 관찰될 때 진단 할 수 있다[13]. 예를 들어 후반고리관 BPPV는 Dix-Hallpike 검사에서 후반고리관에 들어간 이석이 팽대부로부터 멀어지는 방향으로 이동하면서 내림프액의 흐름을 유도하고 후반고리관을 흥분시켜 특징적인 회선-상방안진을 유발한다[12,14]. 수평반고리관 BPPV 는 누운 상태에서 양쪽으로 고개를 돌리는 머리 회전검사에서 땅 쪽 또는 하늘로 향하는 안진이 보일 때 진

단할 수 있다[12,15]. 전반고리관을 침범하는 BPPV는 매우 드물며 환자가 자세변화에 의해 하방안진을 보일 때는 소뇌 병변 등에 의한 중추체위안진과 감별이 필요하다[12,15]. 따라서 재발성체위어지럼 환자를 진찰할 때에는 각각의 반고리관을 가장 잘 자극할 수 있는 자세를 통해 해당 반고리관에서 보일 수 있는 체위안진이 유발되는지를 관찰하는 것이 중요하며 안진을 관찰할 때에는 Frenzel 안경 등을 사용하여 시고정을 없애는 것이 민감도를 높일 수 있다[16].

4. 만성어지럼 및 불균형

보통 3개월 이상 어지럼이 지속되는 경우로 심인성 어지럼이나 뇌의 퇴행성 질환에서 주로 관찰된다. 기질적 기능 이상뿐만 아니라 심리상태 등 여러 요소를 고려해야 하기 때문에 진단이나 치료가 어려운 경우가 많다[5]. 최근 Barany 학회에서는 이전의 phobic postural vertigo, space-motion discomfort, visual vertigo, chronic subjective dizziness 등 다양하게 명명되었던 기능성 어지럼을 persistent postural-perceptual dizziness (PPPD)로 명명하고 그 진단기준을 제시하였다[17]. PPPD는 어지럼, 자세불안 등의 증상이 3개월 이상 지속되며, 바로 선 자세나 움직임을 취할 때, 또는 특정한 시각자극에 노출되었을 때 증상이 악화되는 것이 특징이다. PPPD의 정확한 원인은 아직 밝혀지지 않았으나 자세를 유지하는 기전의 기능변화, 여러 감각계의 정보 처리과정의 변화, 또는 들어온 정보를 분석하고 공간지남력을 인식하는 대뇌 기능의 장애 등으로 발생할 수 있다고 보고되고 있어 구조적이거나 심인성의 문제보다는 만성적인 전정신경계의 기능장애로 분류되고 있는 추세이다[17]. PPPD의 치료는 우선 환자가 어려움을 느끼는 상황에 대해 이해하고 잘못된 지식에 대한 교육과 정신적인 지지를 해주며 스트레스를 감소시키고 수면의 질을 높여주는 것이다. 일부 환자에게는 선택적 세로토닌 재흡수억제제의 복용이 도움이 될 수 있으며 전정 재활치료도 도움이 될 수 있다[18]. 뇌의 퇴행성 질환은 주로 노년기에 나타나는데 어지럼과 균형장애를 동반하는 경우가 많다. 이 경우 전정신경계뿐만 아니라 심혈관계나 자율신경계에 대한 종합적인 평가가 요구되며 다양한 원인들이 다양한 양상으로 혼재되어 있을 수 있다[4]. 매년 파킨슨병과 알츠

하이머병 같은 퇴행성 뇌질환이 증가하고 있으며 이러한 퇴행성 질환들은 시각계, 전정신경계, 체성감각계와 상호작용을 하는 중추신경의 기능에 장애를 일으켜 균형장애나 어지럼을 유발할 수 있으므로 관심이 높아지고 있다[19].

결론

어지럼은 다양한 원인들에 의해 다양한 양상으로 나타나기 때문에 종합적이고 체계적인 접근이 필요하다. 과거에는 어지럼의 양상에 따라 발생기전이나 원인 질환을 감별하려고 하였으나, 그 과정이 복잡하고 어지럼의 양상과 기전이 일치하지 않는 경우도 흔하기 때문에 최근에는 다음과 같은 새로운 분류 방법을 통해 어지럼에 대한 임상적 접근을 하고 있다. 첫째, 급성자발지속어지럼/현훈으로 대표적인 말초질환은 전정신경염이며 중추질환은 뇌졸중이다. 이들 질환의 감별에는 신경이과적 진찰이 가장 중요하다. 둘째, 재발성자발어지럼/현훈으로 Meniere 병, 전정편두통, 척추뇌기저허혈, 심인성질환 등이 포함되는데 신경학적 진찰에서 이상이 없는 경우가 많아 자세한 병력청취가 가장 중요하며 동반 증상과 증상의 지속시간이 감별에 중요하다. 셋째, 재발성체위어지럼/현훈으로 BPPV가 대표적이며, 각각의 반고리관을 자극할 수 있는 검사를 통하여 체위안진을 확인하여야 한다. 마지막으로 만성어지럼 및 불균형으로 신경계의 퇴행질환 및 심인성질환이 흔한 원인이며, 전문적인 진료가 필요한 경우가 많다. 이러한 새로운 형태의 접근이 어지럼 환자를 진단하고 치료하는데 있어 좀 더 실질적인 도움이 될 것으로 판단된다.

찾아보기말: 어지럼; 진단적 접근; 감별진단

ORCID

Jae Han Park, <http://orcid.org/0000-0003-1014-000X>

Youngrok Do, <http://orcid.org/0000-0001-7204-4991>

Ji Soo Kim, <http://orcid.org/0000-0002-1508-2024>

REFERENCES

1. Bisdorff A, Von Brevern M, Lempert T, Newman-Toker DE. Classification of vestibular symptoms: towards an international classification of vestibular disorders. *J Vestib Res* 2009;19:1-13.
2. Chung WH, Chung KW. Diagnostic approach to a patient with dizziness. *J Korean Bal Soc* 2007;6:73-79.
3. Brandt T. Vertigo: its multisensory syndromes. 2nd ed. New York: Springer; 1999.
4. Kim JS. Dizziness in the elderly. *J Korean Neurol Assoc* 2015; 33:1-7.
5. Jung I, Kim JS. Approach to dizziness in the emergency department. *Clin Exp Emerg Med* 2015;2:75-88.
6. Drachman DA, Hart CW. An approach to the dizzy patient. *Neurology* 1972;22:323-334.
7. Newman-Toker DE, Cannon LM, Stofferahn ME, Rothman RE, Hsieh YH, Zee DS. Imprecision in patient reports of dizziness symptom quality: a cross-sectional study conducted in an acute care setting. *Mayo Clin Proc* 2007;82:1329-1340.
8. Choi JH, Seo JD, Kim MJ, Choi BY, Choi YR, Cho BM, Kim JS, Choi KD. Vertigo and nystagmus in orthostatic hypotension. *Eur J Neurol* 2015;22:648-655.
9. Baloh RW. Vertigo. *Lancet* 1998;352:1841-1846.
10. Kattah JC, Talkad AV, Wang DZ, Hsieh YH, Newman-Toker DE. HINTS to diagnose stroke in the acute vestibular syndrome: three-step bedside oculomotor examination more sensitive than early MRI diffusion-weighted imaging. *Stroke* 2009;40:3504-3510.
11. Lempert T. Vestibular migraine. *Semin Neurol* 2013;33:212-218.
12. Lee SH, Kim JS. Benign paroxysmal positional vertigo. *J Korean Med Assoc* 2008;51:984-991.
13. Lee SH, Kim JS. Benign paroxysmal positional vertigo. *J Clin Neurol* 2010;6:51-63.
14. Kim JS, Zee DS. Clinical practice: benign paroxysmal positional vertigo. *N Engl J Med* 2014;370:1138-1147.
15. Lee SH, Choi KD, Jeong SH, Oh YM, Koo JW, Kim JS. Nystagmus during neck flexion in the pitch plane in benign paroxysmal positional vertigo involving the horizontal canal. *J Neurol Sci* 2007;256:75-80.
16. Hotson JR, Baloh RW. Acute vestibular syndrome. *N Engl J Med* 1998;339:680-685.
17. Fife TD. Positional dizziness. *Continuum (Minneapolis)* 2012;18:1060-1085.
18. Fife TD. Dizziness in the outpatient care setting. *Continuum (Minneapolis)* 2017;23:359-395.
19. Bassetto JM, Zeiglerboim BS, Jurkiewicz AL, Klagenberg KF. Neurological findings in patients with Parkinson's disease. *Braz J Otorhinolaryngol* 2008;74:350-355.

Peer Reviewers' Commentary

어지럼은 임상적으로 흔히 접하는 증상이다. 그러나 다양한 원인에 의해 발생하고 그 중 일부는 중증 질환에 기인하므로 체계적인 접근방법, 감별진단이 중요하다. 본 논문은 어지럼을 그 양상에 따라 네 개의 범주로 나누어 접근하는 방법을 제시하고 유용한 진단 술기인 머리충동검사, 중추성 어지럼과 말초성 어지럼의 감별 방법에 대해서 기술하고 있다. 저자들이 제시한 접근방법은 적용하기 쉬우면서 중증 질환에 의한 어지럼을 감별하는데 임상적으로 유용하다. 이러한 접근법을 통해 임상외사는 어지럼 환자의 원인질환을 파악하고 그에 대한 적절한 치료를 제공하는데 많은 도움을 받을 수 있을 것으로 생각한다.

[정리: 편집위원회]