めまい外来における起立性調節障害症例の検討

野沢 出・今村 俊一・藤森 功・中島真由美

橋本かおり・久松 建一・村上 嘉彦

Further Study of Orthostatic Dysregulation (OD) in Dizzy Patients

Izuru Nozawa, Shun-ichi Imamura, Isao Fujimori, Mayumi Nakajima
Kaori Hashimoto, Ken-ichi Hisamatsu, Yoshihiko Murakami

Department of Otorhinolaryngology, Yamanashi Medical University

We analyzed data collected from 134 patients (37 males and 97 females) with dizziness and/or vertigo who were confirmed to have orthostatic dysregulation (OD) based on a questionnaire survey between December 1990 and November 1994. The patients ranged in age from 10 to 80 years with a mean age of 42.5 years for males and 44.6 years for females. Patients with OD consulted our clinic more frequently in summer than in the other seasons.

Orthostatic dizziness was the most common manifestation among the major symptoms of OD and was noted in 116 of 134 patients (86.6%). Fatigue was the most frequent complaint among the minor symptoms of OD and was noted in 97 of 134 patients (72.4%).

OD was noted in 47 patients (35.1%) with dizziness or vertigo of unknown origin, in 22 (16.4%) of those with Meniere's disease, in 18 (13.4%) with dizziness or vertigo from central disorder, in 14 (10.4%) with hypotension, and 33 (24.6%) of those with other disorders.

As for the positive rate on Schellong test, patients with OD and control subjects, showed 49.2% and 27.8%, respectively, and this difference was significant.

These results suggest that autonomic imbalance suspected from the OD questionnaire and the Schellong test results probably affects the occurrence of vertigo and/or dizziness.

Key words: dizzy patients, orthostatic dysregulation, Schellong test, autonomic imbalance

はじめに

起立性調節障害 (Orthostatic Dysregulation, 以下 OD と略す) は、自律神経失調症の一つの表現と考えられ、「立ちくらみめまいを起こしやすい」という循環系の失調が主症状となる。筆者ら

は以前より OD に注目し、日常生活を普通に暮らしている若年女性の中にも OD と思われるものが少なからず存在し、さらにその半数以上の個体で、OD の診断基準の一つである大症状 A の、「立ちくらみめまいを起こしやすい」を訴えること、さらに、OD 判定のための唯一の他覚的検査である Schellong test の有用性についても報告した¹⁾²⁾。

また、実際のめまい外来でも、原因不明の眩暈

症患者において、OD と思われる者が少なくないこと、さらに、Schellong test で示されるような自律神経系の異常が、めまい発症に関与している可能性のあることをすでに報告している³⁾⁴⁾。しかし、実際のめまい外来において、原因不明の眩暈症以外に、メニエール病や良性発作性頭位眩暈症などの疾患をもつ患者においても、OD の診断基準にあてはまる個体が存在することも事実である。今回は、めまい外来にめまい、平衡障害を訴えて来院し、筆者らが用いている判定基準から OD と診断された患者に対して、Schellong test を併せて施行し、若干の知見を得たので、文献的考察を加え報告する。

対象と方法

1990年12月から1994年11月までの間に、当科めまい外来を受診し、筆者らが用いている OD 判定基準により OD と判定された患者134例を対象として、男女別年齢分布、月別受診者数、OD 診断基準の症状別の陽性数と陽性率、疾患分類などの特徴について検討した。そして、Schellong test の実施には、被検者に仰臥位で10分の安静臥床後、起立させて、1分、5分、10分後に血圧及び脈拍数を測定した。また Schellong test により計測された脈圧、収縮期圧、脈拍数の臥位、立位における変化について、「立ちくらみめまい」の全く既往のない健常者(男性42例、平均年齢37.5歳)(女性48例、平均年齢36.9歳)と OD 患者との比較検討を行った。

結 果

1) 男女別の年齢分布 (図1)

4年間に受診しためまい患者で、判定基準により OD と判定された患者は、男性37例、女性97例の合計134例であった。平均年齢は、男性42.5歳、女性44.6歳で、その年齢分布に男女両者を含めると、50歳代が25例 (18.7%) で最も多く、続いて30歳代が24例 (17.9%)、60歳代が21例 (15.7%) の順であった。男性は、30歳代が8例 (21.6%) と最も多く、続いて10歳代、50歳代、60歳代がそれぞれ6例 (16.2%) であった。それに対して女性は、50歳代が19例 (19.6%) と最も多く、続いて20歳代、30歳代がそれぞれ16例 (16.5%)、60歳代が15例 (15.5%) の順であり、各年代を通して、女性に多い傾向が認められた。

2) 月別受診者数の比較 (図2)

月別受診者数で比較検討してみると、8月に受診した患者が20例 (14.9%) と最も多く、続いて7月が17例 (12.7%)、12月が16例 (11.9%) の順であった。四季に分けて受診者数を検討すると、春 (3, 4, 5月) 29例 (21.6%)、夏 (6, 7, 8月) 45例 (33.6%)、秋 (9, 10, 11月) 24例 (17.9%)、冬 (12, 1, 2月) 36例 (26.9%) で、やや夏に多く受診する傾向が認められた。

3) OD 診断基準の自覚症状別項目の陽性数と陽性率 (表1)

これら OD と判定された患者は、大症状では、Aの「立ちくらみめまいを起こしやすい」を訴え

図1 男女別の年齢分布の比較

図2 月別受診者数の比較

表1 OD 診断基準の自覚症状別項目の陽性数と陽性率

症状	男性 (%) (n=37)	女性 (%) (n=97)	合計 (%) (n=134)
大症状			
A. 立ちくらみあるいはめまいを起こしやすい。	34 (91.2)	82 (84.5)	116 (86.6)
B. 立っていると気持が悪くなる。 ひどいと倒れる。	15 (40.5)	45 (46.4)	60 (44.8)
C. 入浴時あるいはいやなことを見聞きすると 気持が悪くなる。	9 (24.3)	26 (26.8)	35 (26.1)
D. 少し動くと、動悸あるいは息切れがする。	11 (29.7)	37 (38.1)	48 (35.8)
E. 朝起きが悪く午前中が悪い。	24 (64.9)	61 (62.9)	85 (63.4)
小症状			
a. 顔色が青白い。	9 (24.3)	19 (19.6)	28 (20.9)
b. 食欲不振。	13 (35.1)	23 (23.7)	36 (26.9)
c. 臍仙痛。	1 (2.7)	6 (6.2)	7 (5.2)
d. 倦怠あるいは疲れやすい。	28 (75.7)	69 (71.1)	97 (72.4)
e. 頭痛。	13 (35.1)	52 (53.6)	65 (48.5)
f. 乗物酔い。	8 (21.6)	35 (36.1)	43 (32.1)

る症例が116例（86.6％）と最も多く、次いでEの「朝起きが悪く午前中調子が悪い」が85例（63.4％）の順であり、小症状では、dの「倦怠あるいは疲れやすい」が97例（72.4％）と最も多く、次いでeの「頭痛」が65例（48.5％）の順であり、男女ともにはほぼ同様の傾向を認めた。また、大症状5項目のうち訴えた頻度は、男性は、平均2.5

項目、女性は、2.6項目であり、小症状6項目では、男性は、平均2.0項目、女性は、2.1項目の頻度であった。

4) 疾患分類と OD の出現頻度 (表2)

OD と判定された患者のうち原因不明の眩暈症が、47例（男性15例、女性32例）（35.1％）と最も多く、次いで、メニエール病22例（男性6例、

表 2 疾患分類と OD の出現頻度

疾患名	男性	女性	合計 (%)
1, 原因不明の眩暈症	15	32	47 (35.1)
2, メニエール病	6	16	22 (16.4)
3, 中枢性眩暈症	2	16	18 (13.4)
3, 低血圧	3	15	18 (13.4)
5, 心因性めまい	3	5	8 (6.0)
6, 良性発作性頭位眩暈症	1	6	7 (5.2)
7, 末梢性眩暈症	2	4	6 (4.5)
8, 突発性難聴	1	1	2 (1.5)
9, その他	4	2	6 (4.5)
合計	37	97	134 (100)

表 3 Schellong test 各判定項目の陽性数と陽性率

判定基準	男性 (%)	女性 (%)	合計 (%)
脈圧狭小化 (16mmHg以上)	11 (29.7)	34 (35.1)	45 (33.6)
収縮期圧低下 (21mmHg以上)	5 (13.5)	13 (13.4)	18 (13.4)
脈拍数増加 (1分21以上)	8 (21.6)	20 (20.6)	28 (20.9)
陽性数と陽性率	19 (51.4)	49 (50.5)	68 (50.7)

女性16例) (16.4%), 中枢性眩暈症 (椎骨脳基底動脈循環不全などを含む) 18例 (男性 2 例, 女性16例) (13.4%), 低血圧18例 (男性 3 例, 女性15例) (13.4%) の順であった。

5) Schellong test の各判定項目別の陽性数と陽性率の比較 (表 3)

Schellong test の各判定項目別の陽性数と陽性率は、脈圧狭小化 (16 mmHg 以上) は、全体で 45例 (33.6%) {男性11例 (29.7%), 女性34例 (35.1%)}, 収縮期圧低下 (21 mmHg 以上) は、全体で18例 (13.4%), {男性 5 例 (13.5%), 女性13例 (13.4%)}, 脈拍数増加 (21/分以上) は、全体で28例 (20.9%) {男性 8 例 (21.6%), 女性20

例 (20.6%)} であった。また、各判定項目で一つ以上陽性の患者は、全体で68例 (50.7%) {男性19例 (51.4%), 女性49例 (50.5%)} であった。

以前筆者らが報告³⁾⁴⁾ し、今回も対照群として用いた健常者を対象とした Schellong test の陽性率 (27.8%) の結果と比較すると、OD 患者では、 X^2 検定にて有意に高い ($P<0.01$) 陽性率を示す結果となった。また、男女別の検討においても、同様に健常者と比較して有意に陽性率が高い ($P<0.05$) という結果を示した。

考 察

OD は元来、身体発育の著明な年長小児から思春期に多発する自律神経失調症状の一つと考えら

れており、1960年に小児起立性調節障害研究班によりその診断基準が決定された⁵⁾。木村⁶⁾によると、種々の報告を検討した結果、小、中、高校を通してODは女性にやや多いとし、また、成人までODが残る個体も女性に多いとされている。今回の検討でも、ODは、明らかに女性患者に多く、このことは他の多くの報告でも一致しているが、なぜかという問いに対しては十分な解答が得られていない。今回の自験例では、全ての年代にわたって女性に多く、その中でも50歳代にやや多い傾向があるという結果であった。その理由の一つとして、ODを示唆する大小の諸症状はいわゆる不定愁訴とみられる症状も含まれ、更年期に現れやすい種々の訴えと類似している点があげられる。事実、中年女性に多い疾患ないし症状（群）として、咽喉頭異常感症⁷⁾⁸⁾、舌痛症⁹⁾¹⁰⁾などがあるが、その背景には心理的要因や心身医学的因子が介在することが明らかとされている。

一方、低音障害型感音難聴について、筆者ら¹¹⁾¹²⁾もすでに報告しているが、咽喉頭異常感症、舌痛症などと比較し、やや若い年齢層の女性に多いことが知られており、その理由に関しても未だに十分な説明がなされていない。低音障害型感音難聴の成因として、突発性難聴、内リンパ水腫、血圧異常、迷路動脈の障害、外リンパ瘻などとの関連が考えられている。筆者らの調査¹¹⁾¹²⁾では、低血圧、ODなどの循環障害を示唆する背景因子が患者に存在する可能性があること、また、市川ら¹³⁾は、自律神経失調症に伴う内耳循環障害から生ずる症候群であると報告し、一過性の内リンパ水腫の状態が起り発症するのではないかと推論している。事実、塚崎ら¹⁴⁾は、低音障害型感音難聴に対して蝸电图検査を施行した結果から、その成因の一つとして内リンパ水腫の存在を示唆している。筆者らも、これら低音障害型感音難聴患者に対して受診日にグリセロールテストを施行して、明らかに難聴の改善がみられる患者もあるので、内リンパ水腫を有する症例もあることをうかがわせている。さらに、阿部ら¹⁵⁾も2年以上経過を観察した低音障害型感音難聴患者80例のうち、6例（男性1例、女性5例）がメニエール病に移行したと報告しており、メニエール病が女性に多発する傾向^{16)~18)}があるとする事実とも関連性があるのかもしれない。一方、女性の

社会進出などの社会情勢の変化がメニエール病発症の増加に影響を与えている可能性を指摘する報告¹⁶⁾もあるが、そのような事実のみで説明ができないこともまた明らかである。今回の検討では、メニエール病患者の中でも、ODと診断された症例は明らかに女性に多いことから、その背景に自律神経機能の男女差という面を考慮する必要があるかと考えられる。しかし、自律神経機能の男女差についてはこれまでほとんど検討されていないのが現状である。田村ら¹⁹⁾は、健常者においては自律神経機能は年齢や、性により差違が認められるとし、加齢現象や男女差が自律神経障害に影響を与える因子の一つである可能性を報告しているが、この結果のみでODが女性に多発するという理由を説明できない。しかし、めまいの発症に自律神経系の異常が大きく関与すると考えるならば、めまい患者の男女差も考慮しておく必要があり、特に女性は、思春期、更年期などの各年代を経過中に、妊娠、出産などを経験する個体も多いので自律神経機能に対する各種の性ホルモンの影響も考慮する必要がある。事実、月経前期にメニエール病の症状の増悪を来しやすいとする報告²⁰⁾もあり、これらの点についても今後検討する必要があるだろう。

ODを伴うめまい患者の受診時期に関しては、一般的にODは、寒冷刺激に対する皮膚血管の反応態度の差によるためか、冬の時期よりも、夏に受診することが多いといわれている⁶⁾。自験例でもやはり夏に多い傾向がある一方で、11月、12月にも少なからず受診している。このことは、成人の場合、必ずしも小児のODの発症悪化時期を同じくするとは限らず、また小児と成人のODの発症機序や病態が異なる可能性や、社会的要因や生活事情などの種々の因子によって、成人では症状の出現後直ちに受診するとは限らないことも考慮すべきものと思われる。

ODはあくまで症状による診断基準であるから、当然、メニエール病や良性発作性頭位眩暈症などと診断された患者においても、ODと判定される者が含まれる可能性は十分考えられる。今回の検討においては、ODと判定されためまい患者の中で、最も多いのは、原因不明の眩暈症とされた患者群であったが、この結果は筆者らが以前より報告^{1)~4)}しているように、自律神経系の異常

ないし失調がめまい発症にも関与している可能性を裏づけるものと推測される。また、次に OD と判定される患者が多いのがメニエール病患者群であって、この検討を行った4年間で計22例が OD を有するものと判定された。これらは、筆者らのめまい外来におけるメニエール病患者の年間平均症例数¹⁷⁾の約1/3に相当し、本症もその背景に自律神経系の異常に関与している可能性をうかがえる。川嵯ら²¹⁾は、メニエール病を始めたとするめまい患者においては、種々の要因により自律神経系の全体のバランスに破綻をきたし、さらに局所的な自律神経反射の左右差が助長されて、椎骨動脈血流を始めとする脳幹および内耳の循環障害や、前庭神経系に対する自律神経系の修飾が加わって、めまいが発症するのではないかとしている。

一方、Schellong test は、高津、大國ら⁵⁾による OD の診断基準の中で唯一の他覚的検査であるにもかかわらず、健常者とされる個体でも陽性を示すことがあるために、その判定に際しては小症状として取り扱われている。事実、筆者らが以前報告³⁾⁴⁾したように、過去に大症状の A にあたる「立ちくらみめまい」などが全くない健常者と思われる個体でも、男性で28.6%、女性で27.1%の陽性率となっている。さらに、実際のめまい患者でもこの検査における陽性率だけを比較する場合、必ずしも高くなかったり、報告者により陽性率に差がみられることもまた事実である。筆者らはその理由として、検査対象の年齢性別や疾患別、あるいは Schellong test の測定方法、測定時期の問題等をあげたが¹⁾、今回の検討のように、OD という観点から Schellong test を実施した結果では、めまい患者において対照群よりも有意に陽性率が高いことが判明している。また、五十嵐ら²²⁾は、メニエール病患者や自律神経失調症を対象とし、自律神経機能検査として、脈波、心拍変動、サーモグラフィを加えた検討では、メニエール病の約1/3に自律神経機能異常が認められ、2/3は正常であったとしている。これらの結果を考え合わせると、眩暈症、メニエール病などの疾患の発症の背景に、自律神経異常が関与することは明らかとはいえず、必ずしもそのみで説明できないことも示唆しているものと思われる。

また、OD を含め、めまい患者では、その背景

に心理的、心身症の因子が関与し、外的な刺激に対しても適応が十分でなく不安定で、健康成人と比較して過大反応を示す傾向があるといわれている²¹⁾。したがって、今後 CMI 検査や Y-G 性格検査などの心身医学的検討も加味する必要があるものと考えている。

まとめ

1. 最近の4年間で、筆者らのめまい外来に、めまい、平衡障害を主訴として訪れた患者の中で、OD と判定された134例（男性37例、女性97例）に関して分析し検討した。

2. これら患者の平均年齢は、男性42.5歳、女性44.6歳であり、50歳代が19例（19.6%）と最も多かった。

3. 月別受診者数では、8月が20例（14.9%）と最も多く、続いて7月が17例（12.7%）の順で、夏に受診者が多い傾向がみられた。

4. OD 診断基準の自覚症状別項目の陽性数と陽性率では、大症状では、A の「立ちくらみめまいを起こしやすい」が116例（86.6%）、小症状では、d の「倦怠あるいは疲れやすい」が97例（72.4%）と最も多く、5項目よりなる大症状の項目発現頻度は、男性は平均2.5、女性は2.6であり、6項目の小症状の各項目では、男性は2.0、女性は2.1であった。

5. 疾患分類別では、OD と判定された患者は、原因不明の眩暈症が47例（35.1%）と最も多く、続いてメニエール病22例（16.4%）、中枢性眩暈症18例（13.4%）、低血圧18例（13.4%）の順であった。

6. Schellong test の検査項目で示された陽性率は、受診しためまい患者全体で50.7%であり、健常者と比較して有意に高かった。

文 献

- 1) 野沢 出, 久松建一, 村上嘉彦, 他: 若年女性152名における Schellong test の再評価. 日耳鼻96: 2024-2031, 1993
- 2) 野沢 出, 今村俊一, 村上嘉彦, 他: 若年女性における起立性調節障害と Schellong test との関係及び CMI 検査の検討. Equilibrium Res 52: 577-583, 1993
- 3) 今村俊一, 野沢 出, 村上嘉彦, 他: めまい患者における Schellong test の再検討. Equilibrium Res 54: 208-215, 1995

- 4) 今村俊一, 野沢 出, 村上嘉彦, 他: めまい患者における Schellong test の再検討 (第2報). 耳鼻臨床79: 73-79, 1995
- 5) 高津忠夫, 大国真彦: 起立性調節障害の診断基準の提案. Clinical Report 1: 2-3, 1960
- 6) 木村隆夫: 起立性調節障害. 小児の立ちくらみ・めまいを中心として. 19-20頁, 医歯薬出版, 東京, 1991
- 7) 中山久代, 野沢 出, 村上嘉彦, 他: 咽喉頭異常感症に対する柴朴湯の治療効果. 第10回日本耳鼻咽喉科漢方研究会講演要旨集. 49, 1994
- 8) 山際幹和, 原田輝彦, 坂倉康夫: 柴朴湯を用いた咽喉頭異常感症の治療. 耳鼻臨床84: 837-851, 1991
- 9) 別所和久, 堀 信介, 高 済石, 他: 舌痛症患者に対する柴朴湯の有用性について. 漢方医 18: 20-23, 1994
- 10) 田中正美, 富田 寛: 舌痛症. 日本耳鼻咽喉科学会専門医通信41: 16-17, 1994
- 11) 今村俊一, 野沢 出, 村上嘉彦, 他: 急性低音障害型感音難聴の臨床像. Otol Jpn 2: 680-685, 1992
- 12) 今村俊一, 野沢 出, 今村まゆみ, 他: 急性低音障害型感音難聴の臨床像 (続報). Otol Jpn 3: 340-345, 1993
- 13) 市川恭介, 中村賢二, 服部康夫, 他: 変動する低音障害型感音難聴について. Audiology Jpn 26: 257-258, 1983
- 14) 塚崎尚紀: 急性低音障害型難聴の蝸電図所見. 日耳鼻 97: 2117-2123, 1994
- 15) 阿部 隆, 立木 孝, 村井和夫, 他: 低音型突発性難聴のメニエール病移行例に関する検討—いわゆるメニエール病前駆期の蝸牛障害について—. 日耳鼻95: 1352-1359, 1992
- 16) 水越鉄理, 渡辺行雄: 7. メニエール病とその周辺疾患—疫学—. 耳鼻・頭頸部外科 MOOK (松永 亨編). 4-13頁, 金原出版, 東京, 1988
- 17) 野沢 出, 今村俊一, 村上嘉彦, 他: メニエール病の臨床的検討. 耳鼻臨床86: 181-187, 1993
- 18) 徳増厚二, 藤野明人, 吉尾 知, 他: メニエール病のめまい・難聴の予後について. Equilibrium Res Suppl 10: 112-116, 1994
- 19) 田村直俊, 島津邦男, 山元敏正, 他: 心・血管系自律神経反射の加齢変化および性差について. 自律神経 26: 498-507, 1989
- 20) Andrews JC, Ator GA, Honrubia V: The Exacerbation of Symptom in Meniere's Disease During the Premenstrual Period. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 118: 74-78, 1992
- 21) 川崎良明, 久保 武, 松永 亨: 21. めまいのみかた—自律神経失調とめまい—. 耳鼻・頭頸部外科 MOOK (水越鉄理編). 180-185頁, 金原出版, 東京, 1992
- 22) 五十嵐秀一, 関 聡, 佐々木裕幸, 他: メニエール病患者の自律神経機能—脈波, 心拍変動, サーモグラフィーによる検討—. Equilibrium Res 53: 417-421, 1994

(原稿到着: 平成7年3月24日)

別刷請求先: 野沢 出

〒409-38 山梨県中巨摩郡玉穂町下河東1110
山梨医科大学耳鼻咽喉科学教室