循環不全を背景とするめまいの治療成績

斎藤 富康・森寄 京子・戸村 義則
藤原 宏寿・浅井 栄司・菱田 登
時田 喬

Therapeutic Results in Patients with Vertigo due to Circulatory Insufficiency

Tomiyasu Saito, Kyoko Morisaki, Yoshinori Tomura,
Hirotohi Fujiwara, Eiji Asai, Noboru Hishida
and Takashi Tokita

(Gifu University)

Fifty-two patients with chronic vertigo associated with underlying circulatory insufficiency were treated with 3–6 mg of Dihydroergotamine daily for about 4 weeks and followed for changes in (1) subjective vertigo, (2) vestibular function, (3) signs of disorders of the inner ear and central nervous system, (4) predisposing conditions, and (5) associated symptoms. Each sign, symptom or abnormal test result was graded as mild, moderate or severe. The therapeutic results were rated on a 5-point scale: marked, moderate, or slight improvement, no change or aggravation in comparison to the pre-treatment level.

(1) The improvement rate for subjective vertigo was 69%.

(2) For vestibular function, the improvement rate was 25% for voluntary nystagmus, 48% for the Romberg test, 56% for the writing test, a test of deviation reaction, and 52% for the stepping test.

(3) Those with disorders of the inner ear and central nervous system showed no improvement by audiometry, but in the test for nystagmus caused by labyrinthine stimulation, the improvement rate was 38%.

(4) In regard to predisposing conditions, the improvement rate for OD symptoms was 73% and that for Schellong's test was 55%.

(5) Relief of associated symptoms was high for nausea and vomiting (70%) and headache (50%).

は じ め に

内耳・脳の循環不全が原因と思われるめまい例は多い。しかし、循環不全においても血栓・出血で一定の血管の支配領域の障害が明瞭なものは診断も容易であり、内科的に治療されることが多い。耳鼻咽喉科のめまい外来で対象となる症例は、このような症状は明確でなく、めまいのみが訴

えであり他の症状が乏しい例が多い。また循環不全とめまいの関係も明確に捉え難い例が多い。これに対し、岐阜大学耳鼻咽喉科では素因調査、負荷平衡機能検査を行い、めまいと循環不全の関係を把握し、診断している。

このような症例の治療においては、(1)患者の訴えるめまいに対する効果をみるのみでなく、(2)めまいの他覚的所見である平衡機能に対する効果、(3)内耳・中枢神経症状がある時はその機能に対する効果、(4)めまいの素因を把握しえた時はその素因に対する治療効果を検討する必要がある。

本論文では循環不全を背景とするめまいの治療効果を、このような判定法で検討した結果を報告するものである。

治 療 対 象

昭和57年1月より昭和57年12月までに岐阜大学耳鼻咽喉科を受診しためまい・平衡障害患者は521名であった。このうち素因検査を実施したのは372名であった。素因検査の結果、循環不全を背景としたのは372名中227名であった。その内訳は表1の如くであった。

このうち、薬物療法を実施し、経過観察しえた症例は52例である。この内訳は内耳循環不全12例、脳循環不全5例、内耳・脳循環不全2例、起立性調節障害(OD)30例、低血圧3例であった。この52例は全て慢性のめまいを訴えた症例である。

表1 循環不全を背景とした症例(227例)と治療経過観察対象(52例) ()は例数

障害部位	診 断	背 景	治療経過観察対象
迷 路 (57)	内耳循環不全 (40)	OD (25), 高血圧(9) 低血圧(3), 動脈硬化(1) OD+高血圧(2)	OD (12)
	メニエール病 (10)	OD (8), 低血圧(1) 動脈硬化(1)	
	前庭型メニエール病(7)	OD (7)	
中 枢 (30)	脳循環不全 (30)	OD (18), 高血圧(6) 低血圧(2), OD+高血圧(4)	OD (5)
迷路+ 中枢 (6)	内耳・脳循環不全 (6)	OD (5), 動脈硬化(1)	OD (2)
全 身 (134)	循環系異常 (133)	OD (89), 高血圧(15) 低血圧(12), 動脈硬化(2) OD+高血圧(11), OD+低血圧(4)	OD (30) 低血圧 (3)
	自律神経系異常 (1)	アシュネル, ツェルマック陽性(1)	

治 療 方 法

Dihydroergotamine (DHE) を1日3回食後経口投与した。原則として投与量は体重50kg以上のとき6mg, 50kg以下のとき3mgとした。投与期間については4週間としたが、来科しな

くなったり、無効のため短くなったり、効果があったが不十分なため長くなったりした。また、単独投与を原則とした。

治療効果の判定

- (1) 検討事項
- 検討事項及びその検査方法は次の如くである。
1. めまいに対する効果

自覚するめまい

2. 平衡機能に対する効果

自発眼振運動検査

直立検査

偏倚検査

3. 内耳・中枢神経障害に対する効果

聴力検査

迷路刺激検査

視運動性眼振検査

4. 素因に対する効果

臨床検査所見（血液系，代謝系）

OD症状

Schellong 起立試験

負荷平衡機能検査

表 2 症状・所見の程度分類

項 目			程 度	軽 度	中 等 度	高 度
自覚するめまい（慢性）				仕事ができる	仕事ができない	就床を要する
平 衡 機 能	自発眼振（頻度）			10打/11秒以上	10打/ 6 秒～10秒	10打/ 5 秒以下
	直 立	開 眼	単脚起立姿勢維持時間30秒以下	マン姿勢維持時間30秒以下	両脚起立にて動揺もしくは転倒	
		閉 眼	単脚起立姿勢維持時間10秒以下	マン姿勢維持時間30秒以下	両脚起立にて動揺もしくは転倒	
	偏 倚	書 字	偏書角度6°～9°	偏書角度10°～18°	偏書角度19°以上	
		足 踏	回転角度45°～90°	回転角度91°～180°	回転角度181°以上	
内 耳・中 枢 神 経 障 害	聴力検査（主要会話周波数聴力レベルの平均）			25～40dB	41～60dB	61dB以上
	迷 検 路 刺 激 査	C P . D P		20～40%	41～60%	61%以上
		回転後眼振持続時間		41～45秒	46～50秒	51秒以上
	視運動性眼振検査（眼振数の低減）			20～40%	41～60%	61%以上
素	臨 床 検 査	血 液 系 （RBC, WBC, Ht, Hb, Fe）		異常項目数 1	異常項目数 2	異常項目数 3～5
		代 謝 系 （蛋白，脂質，糖）		異常項目数 1	異常項目数 2	異常項目数 3
	O D 症 状			{大1 {大2 {大3 小3 小1 大3	{大2 {大3 {大4 小3 小1 大4	{大3 {大4 {大5 小3 小1 大5
	Schellong 起 立 試 験			+	++	+++
	因	低 血 圧 （最大血圧）	20歳未満		100～96mmHg	95～91mmHg
20～40歳未満			110～106mmHg	105～101mmHg	100mmHg以下	
40～60歳未満			115～111mmHg	110～106mmHg	105mmHg以下	
60歳以上			120～116mmHg	115～111mmHg	110mmHg以下	
負 荷		重心動揺（cm）		前後 2.8～3.9 左右 2.0～2.4	前後 4.0～8.0 左右 2.5～5.0	前後 8.1～or 転倒 左右 5.1～or 転倒
		脈拍減少（1分間）		10～19	20～29	心停止，眩暈，虚脱などがある場合
随 伴 症 状			あるが気にならない	気になるが，仕事の支障にならない	仕事の支障になる	

5. 随伴症状に対する効果

以上の検討事項のうち、自覚するめまい、OD症状、随伴症状については患者に『めまい症状日誌』を毎日記録させた。その他の検査については、投薬前、投薬2週間後、4週間後、8週間後に検査を施行した。患者の都合でこの全ての時期に検査しえていない例もある。

(2) 症状・所見の程度分類

各々の検討項目の症状・所見を軽度異常、中等度異常、高度異常の3段階に程度分類した(表2)。なお、OD症状についてはOD研究班によるOD診断基準を採用した。

(3) 治療効果の判定法

症状・所見の程度分類に対応して点数を与え、治療前と投与終了後の点数を比較して治療効果を判定した。すなわち、異常なし0点、軽度異常1点、中等度異常2点、高度異常3点と

し、その点数に基づき表3の如く、著明改善、中等度改善、軽度改善、不変、悪化の5段階に評価した。

表3 評価基準

異常なし	0
軽度	1
中等	2
高度	3
I 著明改善	3 → 0 2 → 0
II 中等度改善	3 → 1 1 → 0
III 軽度改善	3 → 2 2 → 1
IV 不変	3 → 3 2 → 2 1 → 1
V 悪化	

治療成績

(1) めまいに対する効果(表4)

自覚するめまいに対する効果は52例中、著明改善9例、中等度改善23例、軽度改善4例、不変16例であった。改善率は69%である。

(2) 平衡機能に対する効果(表5)

自発眼振は治療前陽性は50例中4例であったが、4例中治療により軽度改善1例、不変3例であった。改善率25%である。

直立検査は治療前異常は35例中27例であったが、治療により著明改善4例、中等度改善3例、軽度改善6例、不変14例であった。改善率は48%である。

偏倚検査のうち、書字検査は治療前異常が27

例中16例で、治療により著明改善1例、中等度改善7例、軽度改善1例、不変7例であった。改善率56%である。足踏検査では治療前異常が28例中21例で、治療により著明改善1例、中等度改善10例、不変5例、悪化5例であった。改善率52%である。

(3) 内耳・中枢神経障害に対する効果(表6)

聴力検査は治療前異常は48例中6例で、治療成績は6例全て不変であった。

迷路刺激眼振検査は治療前異常は36例中8例で、治療により著明改善1例、中等度改善1例、軽度改善1例、不変5例であった。改善率38%である。

視運動性眼振検査は治療前4例に施行し3例に異常を認めるも、全例とも経過は追えなかった。

(4) 素因に対する効果(表7)

臨床検査血液系では、治療前異常は12例中3例で、治療により中等度改善1例、不変2例であった。代謝系では、治療前異常は12例中8例で、治療により中等度改善2例、不変6例であ

表4 めまいに対する効果

改善度	著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	悪化	改善度
自覚するめまい	52	9	23	4	16	36/52 (69%)

った。

OD症状に対する効果は表8に示した。治療前異常が52例中45例であった。治療により著明改善13例, 中等度改善15例, 軽度改善5例, 不変12例であった。改善率は73%である。大症状・小症状共に有効な症例が多く, 大症状では立ちくらみ64%, 入浴時気持ちが悪くなる63%, 小症状では乗物酔い79%に有効であった。

Schellong 起立試験では, 治療前異常は44例中30例で, 治療により著明改善3例, 中等度改善12例, 軽度改善2例, 不変11例, 悪化2例で

あった。改善率は55%である。

低血圧は3例認め, 著明改善1例, 不変2例であった。

負荷平衡機能検査のうち, 起立検査は治療前異常は施行した22例全例で, 治療により軽度改善6例, 不変13例, 悪化3例であった。改善率は27%である。

(5) 随伴症状に対する効果 (表9)

随伴症状のうち, 特に効果の認められたのは悪心・嘔吐, 頭痛であった。悪心・嘔吐症例は23例で, 治療により著明改善5例, 中等度改善

表5 平衡機能に対する効果

		改善度		著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	悪化	改善率
自発眼振	有	4				1	3		1/4 (25%)
	無	46					46		
直立検査	異	27	4	3	6	14			13/27 (48%)
	正	8				6	2		
偏倚検査	書字検査	異	16	1	7	1	7		9/16 (56%)
		正	11				5	6	
	足踏検査	異	21	1	10		5	5	11/21 (52%)
		正	7				5	2	

表6 内耳・中枢神経障害に対する効果

		改善度		著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	悪化	改善率
聴力検査	異	6					6		0/6 (0%)
	正	42					42		
迷路刺激検査	異	8	1	1	1	5			3/8 (38%)
	正	28				27	1		
視運動性眼振検査	異	3							
	正	1							

10例, 軽度改善1例, 不変7例であった。改善率は70%である。頭痛症例は40例で, 治療により著明改善7例, 中等度改善9例, 軽度改善4例, 不変20例であった。改善率は50%である。

逆に効果の少なかったのは耳鳴で, 30例のうち治療により著明改善5例, 中等度改善3例, 不変22例であった。改善率は27%である。

表7 素因に対する効果

				改善度	著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	悪化	改善率
臨床検査	血液系	異	3		1		2		1/3 (33%)	
		正	9				9			
	代謝系	異	8		2		6		2/8 (25%)	
		正	3				3			
Schellog 起立試験			異	30	3	12	2	11	2	17/30 (55%)
			正	14				13	1	
低血圧			3		1			2		1/3 (33%)
負荷平衡機能検査	起立	異	22			6	13	3	6/22 (27%)	
		正	0							
	頸動脈洞圧迫	異	7		1	3	1	2	4/7 (57%)	
		正	0							
	眼球圧迫	異	7	1	1	2	1	2	4/7 (57%)	
		正	0							
	頸部捻転	異	7			1	4	2	1/7 (14%)	
		正	0							
	頸部過伸展	異	7			3	2	2	3/7 (43%)	
		正	0							
	項部振動	異	8	1		2	3	2	3/8 (38%)	
		正	0							

考 按

1) 治療効果判定法について

一般的にめまい症例に対する治療効果の判定は難しい。めまいを制御しえても, それが治療効果によるものか, 自然経過による症状の消滅かは判定しかねることも多くある。また, めま

い発作は消失しても, 内耳障害や不定愁訴が残ることもある。

時田ら (1980)¹⁾はメニエール病の治療にあたっては, (1)めまい (発作期・間歇期) に対する治療, (2)内耳障害に対する治療, (3)めまい発作

の反復に対する治療が必要であり, 治療効果の評価もこれに対応して行う必要があると述べている.

そして, めまい発作の反復に対する治療効果の判定の基準としては AAOO (American

Academy of Ophthalmology Otology) では治療前の平均発作間隔の10倍以上の期間定期的発作 (definitive spell) がない時, めまいが制御されたと判定されている.

発作性のめまいについては以上のような観点

表8 OD症状に対する効果

		改善度		著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	悪化	改善率
大 症 状	A. 立ちくらみあるいはめまいを起 こしやすい	有	47	16	10	4	17		30/47 (64%)
		無	5				5		
	B. 立っていると気持ちが悪くなる 、ひどいと倒れる	有	24	9	5		10		14/24 (58%)
		無	28				28		
	C. 入浴時あるいは、いやなことを 見聞きすると気持ち悪くなる	有	19	6	6		7		12/19 (63%)
		無	33				33		
	D. 少し動くとき動悸あるいは息切れ がする	有	33	10	4	4	15		18/33 (55%)
		無	19				19		
	E. 朝起きが悪く午前中調子が悪い	有	39	9	5	4	21		18/39 (46%)
		無	13				13		
小 症 状	a. 顔色が青白い	有	9	3	2		4		5/9 (56%)
		無	43				43		
	b. 食欲不振	有	17	7	1		9		8/17 (47%)
		無	35				35		
	c. 臍疝痛	有	4	2	1	1			4/4 (100%)
		無	48				48		
	d. 倦怠あるいは疲れやすい	有	46	15	1	6	24		22/46 (48%)
		無	6				6		
	e. 頭痛	有	40	7	8	4	20	1	19/40 (48%)
		無	12				12		
	f. 乗物酔い	有	14	5	5	1	3		11/14 (79%)
		無	38				38		
O D 重 症 度	有	45	13	15	5	12		33/45 (73%)	
	無	7				7			

から検討する必要がある。しかし、実際に治療となると、平均発作間隔が長いものでは年余にわたる治療、経過観察が必要となり、臨床上効果の判定に困難な一面がある。今回、我々は比較的短期間に治療効果の判定可能な慢性めまい症例について検討してみた。

- (1) めまいに対する効果
- (2) 平衡機能に対する効果

(3) 内耳・中枢神経障害に対する効果

(4) 素因に対する効果

(5) 随伴症状に対する効果

以上より検討した。自覚的症状のみならず、他覚的所見も把握する必要がある。症状・所見の程度分類、評価の基準を設定し、5段階に評価した。この方法により治療効果を的確に、より客観的に評価できると考える。

表9 随伴症状に対する効果

		改善度		著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	悪化	改善率
		有	無						
耳 鳴	有	30		5	3		22		8/30 (27%)
	無	22					22		
難 聴	有	8		2	1		5		3/8 (38%)
	無	44					44		
耳 閉 感	有	17		4	2	2	9		8/17 (47%)
	無	35					35		
音 過 敏	有	5			1		4		1/5 (20%)
	無	47					47		
悪 心・嘔 吐	有	23		5	10	1	7		16/23 (70%)
	無	29					29		
頭 痛	有	40		7	9	4	20		20/40 (50%)
	無	12					12		
頭 重 感	有	41		4	6	6	25		16/41 (39%)
	無	11					11		
肩 こ り	有	39		4	1	9	25		14/39 (36%)
	無	13					13		
動悸・息ぎれ	有	31		7	4	3	17		14/31 (45%)
	無	21					21		
倦 怠 感	有	46		13	1	4	28		18/46 (39%)
	無	6					6		
の ぼ せ 感	有	9			2	1	6		3/9 (33%)
	無	43					43		

2) 循環不全を背景とするめまいと Dihydroergotamine について

病歴, 聴力・平衡機能検査, 素因検査により循環不全を背景とするめまいと診断された症例は521例中227例(43.6%)を占め, 非常に多かった。このうち, 52例に対して, 起立性低血圧に有効とされる Dihydroergotamine を使用した。その結果, 自覚的めまい(69%), Schellong 起立試験(55%), OD症状(73%)に

対する改善率が高かった。一方, 内耳障害(38%), 負荷平衡機能検査(27%)に対する改善率は低かった。随伴症状に対する効果は種々であった。以上, Dihydroergotamine は循環不全を背景とするめまい例に対して十分期待が持たれるが, 今後, 反復性めまい症例, 疾患別の治療効果, 薬剤投与期間のちがいによる効果については検討を要する。

結 語

循環不全を背景とするめまい例に対して, 薬物療法を行った。治療効果の評価にあたっては, (1)めまいに対する効果, (2)平衡機能に対する効果, (3)内耳・中枢神経障害に対する効果, (4)素因に対する効果, (5)随伴症状に対する効果より判定する必要があると考えた。

文 献

- 1) Committee on hearing and equilibrium (Chairman: B. R. Alford), Report of subcommittee on equilibrium and its measurement. Meniere's disease: Criteria for diagnosis and evaluation of therapy for reporting. Jr. *Am. Acad. & Otol.* 76: 1462~1464, 1972.

- 2) 時田 喬, 他: メニエール病の治療効果の判定. *耳鼻臨床* 73: 1124~1130, 1980.

別刷請求先: 斎藤富康
〒500 岐阜市司町40
岐阜大学医学部耳鼻咽喉科学教室