薬 物

うつ傾向を有するめまい症例とスルピリド

秋定 健・半田 徹・吉弘 剛
林 琢巳・河合 晃充・折田 洋造

Clinical Effect of Sulpiride in Vertiginous Patients Who Have a Tendency of Depression

Takeshi Akisada, Toru Handa, Tsuyoshi Yoshihiro,
Takumi Hayashi, Akimitsu Kawai and Yozo Orita
(Kawasaki Medical School)

The therapeutic effect of sulpiride was studied in 33 patients with vertigo, dizziness, and a tendency of depression.

They were given oral sulpiride, 150 mg daily, and the subjective symptoms and objective findings were recorded before and two and four weeks after the start of treatment. The efficacy of the drug was evaluated ; 7.4% showed marked improvement, 51.9% marked or moderate improvement, and 100% more than slight improvement was seen in the fourth week. Many subjective symptoms, such as nausea and vomiting, headache, loss of appetite, stiff shoulders, general fatigue, obstructive sense of ear, as well as vertigo and dizziness, were also reduced.

Righting reflex and gaze and positional nystagmus were significantly improved.

The scores of SDS and CMI decreased markedly at the second and fourth week.

Only four patients complained of side effects, which were liver dysfunction, and galactorrhea.

In conclusion, sulpiride is useful in the treatment of vertiginous patients who have a tendency of depression.

Key words: vertigo, depression, sulpiride

はじめに

メニエール病をはじめとするめまい疾患における心理的要因の関与については、数多くの報告があり、めまいの発症のみならず、治療経過にも多大な影響を与えている事は明らかである。社会的ストレスの増加と共に心因の関与しため

まい患者も増え、薬物療法として抗めまい剤に加えて、精神安定剤や抗不安剤などを処方する機会も多くなっている。今回 SDS(自己評価式抑うつ性尺度)を用いて、うつ傾向を持っためまい患者に対して、精神情動安定剤であるスルピリド(ドグマチール®)を投与し、うつ傾向の

改善度と自覚症状, 他覚所見の改善度を検討したので, 若干の考察を加え報告する.

対 象

平成元年3月から平成2年11月までに, 川崎医科大学附属病院耳鼻咽喉科外来を受診しためまい患者のうち, SDS で40点以上のうつ傾向を有すると思われる33例を対象とした. 年齢は23歳から61歳までで平均43.7歳, 性別は男性13

例, 女性20例, 疾患別にはメニエール病9例, 良性発作性頭位眩暈症7例などである. 罹病期間は9日から10年で平均約14カ月である(表1).

方 法

スルピリド1回50mgを1日3回, 4週間投与を行った. 単独投与を原則としたが, 以前から内服中の薬剤はビタミン剤, 脳循環改善剤等に限って併用可とした. 効果の判定は15項目の自覚症状と, 他覚所見として眼振検査(注視, 頭位, 頭位変換), 立直り反射検査(Romberg, Mann, 単脚起立), 聴力検査を施行し, SDS得点の変化, CMI(コーネル・メディカル・インデックス)の変化, 副作用の有無についても2週間後と4週間後で検討した.

自覚症状の改善度と他覚所見の改善度を設定し, 表2に示した判定基準に基づいて全般改善度を決定した. また SDS 得点の変化, CMI の変化, 副作用を考慮して全般有用度を決定した. また補充現象検査, ENG 装着下の指標追跡検査, 視運動性眼振検査, 重心動揺計検査は治療開始前に施行しているが, 効果の判定としては使用しなかった. また有意差検定は χ^2 検定を使用した.

表 2 効果判定法

自覚症状	[- 3 ~ 0 ~ + 3 15項目]	10 ↑ … 著明改善
		5 ~ 9 … 中等度改善
他覚所見	[- 1, 0, + 1 9項目]	1 ~ 4 … 軽度改善
		0 … 不 変
		- 1 ↓ … 悪 化
		3 ↑ … 著明改善
全般改善度		2 … 中等度改善
		1 … 軽度改善
		0 … 不 変
		- 1 ↓ … 悪 化
		13 ↑ … 著明改善
		7 ~ 12 … 中等度改善
		1 ~ 6 … 軽度改善
		0 … 不 変
		- 1 ↓ … 悪 化

表 1 背景因子

項 目		例 数
総 例 数		33
性 別	男 性	13
	女 性	20
年 齢	20 歳 代	4
	30 歳 代	9
	40 歳 代	9
	50 歳 代	10
	60 歳 代	1
	平均43.7歳	
診 断 名	メニエール病	9
	良性発作性頭位眩暈症	7
	突発性難聴	1
	前庭神経炎	1
	末梢性(原因不明)	3
	頸性めまい	3
	脳循環不全	1
	自律神経失調症	1
	心因性めまい	3
	眩暈症	4
罹病期間	1 週間未満	0
	1 週間以上 ~ 1 カ月未満	5
	1 カ月以上 ~ 3 カ月未満	13
	3 カ月以上 ~ 12 カ月未満	6
	12 カ月以上	9
合 併 症	無	24
	有	9
既治療歴	無	15
	有	18
併 用 薬	無	17
	有	16

結 果

副作用出現などのため 2 週間後のみ検討が 3 例， 4 週間後のみ検討が 1 例，脱落が 3 例に認められた．また単独投与が17例，併用投与が16例となった．自覚症状の変化については表 3 に

示したが，回転性めまいは中等度改善以上の有効率が 2 週間後で33.3%， 4 週間後で40.0%，軽度改善以上の改善率は 2 週間後で100%， 4 週間後で80.0%と共に良好であり，非回転性めまいは改善率が 2 週間後で61.5%， 4 週間後で

表 3 自覚症状の変化
(副作用などのため， 2 週間後のみと 4 週間後のみの検討例があり)
投与前の症例数と投与後の合計は一致していない．

	投与前	投与後	著改	明善	中等度改	軽度善	不 変	悪 化	有効率 (%)	改善率 (%)
め ま い (回転性)	15	2週間	0		5	10	0	0	33.3	100.0
		4週間	0		6	6	3	0	40.0	80.0
め ま い (非回転性)	26	2週間	0		6	10	10	0	23.1	61.5
		4週間	1		6	9	6	0	31.8	72.7
耳 鳴(右)	12	2週間	0		0	2	9	1	0	16.7
		4週間	0		0	9	2	0	0	30.8
耳 鳴(左)	14	2週間	0		0	4	9	1	0	28.6
		4週間	0		0	4	8	1	0	30.8
難 聴(右)	6	2週間	0		0	1	5	0	0	16.7
		4週間	0		0	1	5	0	0	16.7
難 聴(左)	8	2週間	0		0	2	6	0	0	25.0
		4週間	0		0	2	5	0	0	28.6
耳 閉 感(右)	10	2週間	0		0	5	4	0	0	55.6
		4週間	0		1	7	2	0	10.0	80.0
耳 閉 感(左)	11	2週間	0		1	6	4	0	9.1	63.6
		4週間	0		0	8	2	0	0	80.0
音過敏症(右)	15	2週間	0		0	8	7	0	0	53.3
		4週間	0		1	10	3	0	7.1	78.6
音過敏症(左)	12	2週間	0		0	5	7	0	0	41.7
		4週間	0		0	6	4	1	0	60.0
悪 心・嘔 吐	15	2週間	1		2	9	3	0	20.0	80.0
		4週間	0		3	9	2	0	25.0	85.7
易 疲 労 感	27	2週間	0		1	9	17	0	3.7	37.3
		4週間	0		2	14	7	1	8.3	66.7
首 す じ やり 肩 の こ り	27	2週間	0		3	3	21	0	11.1	22.2
		4週間	1		3	7	12	1	16.7	45.8
食 欲 不 振	14	2週間	0		2	7	5	0	14.3	64.3
		4週間	0		2	8	1	0	18.2	90.9
頭痛・頭重感	23	2週間	0		2	7	14	0	8.7	39.1
		4週間	2		5	6	6	1	35.0	65.0

72.7%とやや劣るものの比較的良好な成績であった。また悪心・嘔吐は改善率が2週間後で80.0%, 4週間後で85.7%と高く, 食欲不振もそれぞれ64.3%, 90.9%と高率で, 頭痛・頭重感もそれぞれ39.1%, 65.0%と特に4週間後で良好な改善率を示した。易疲労感や首筋や肩のこりも4週間後でそれぞれ66.7%, 45.8%と比較的高い改善率を示した。耳鳴や難聴の改善率

はほぼ30%以下の低率であったが, 耳閉感や音過敏症は中等度改善以上例は少ないものの軽度改善以上の改善率は60~80%とかなり良好であった。

他覚所見については, 眼振検査では投与前の異常例が少なく有意な所見とはいいがたいが, 注視眼振, 頭位眼振共に消失している。立直り反射検査では, Romberg で3例とも改善し,

表 4 平衡機能検査所見の変化

(悪化例は投与前は正常で投与後に異常を認めた症例で, 投与前の症例数と投与後の合計は一致していない。)

	投与前	投与後	改善	不変	悪化	改善率(%)
注 視 眼 振	1	2週間	1	0	0	100.0
		4週間	1	0	0	100.0
頭 位 眼 振	2	2週間	2	0	0	100.0
		4週間	2	0	0	100.0
頭位変換眼振	0	2週間	0	0	0	
		4週間	0	0	1	
Romberg	3	2週間	3	0	0	100.0
		4週間	3	0	0	100.0
Mann	15	2週間	4	11	3	26.7
		4週間	7	8	1	46.7
単 脚 起 立	23	2週間	6	17	3	26.1
		4週間	7	15	2	31.8

図 1 SDS の変化

表 5 SDS の変化

	2週間	4週間
著 明 改 善 (10 ↑)	9	12
中 等 度 改 善 (5 ~ 6)	5	3
軽 度 改 善 (1 ~ 4)	5	7
不 変 (0)	2	1
悪 化 (- 1 ↓)	9	4
有 効 率 (%)	46.7	55.6
改 善 率 (%)	63.3	81.5

Mann, 単脚起立では数例の悪化例を認めるものの、約3分の1の症例で改善を認め、特に4週間後で良好であった(表4)。

標準純音聴力検査は投与前と4週間後で施行したが、4分法で10 dB以上変化した症例は認めなかった。

SDS 得点の変化は図1, 表5に示したように投与前の平均47.4で、一般的に2週間後でかなり得点の減少を認め(平均42.8), 4週間後もさらに減少傾向を維持している(平均40.1)。特に4週間後で27例中12例が10点以上減少の著明改善例で、得点減少例を合わせた改善率は81.5%と高率で、うつ傾向の改善を示唆するものと思われた。

次に SDS 著明改善例を項目別に検討したが、総改善点の高い項目をみると、食欲が増進し、

混乱がなくなり、希望、決断力、充実感、満足感などが増進していることがわかった(表6)。

神経症の補助診断で知られる CMI についても検討してみたが、投与前は32例中Ⅰが7例(21.9%), Ⅱが14例(43.8%), Ⅲが5例(15.6%), Ⅳが6例(18.8%)であったが、2週間後は30例中Ⅰが10例(33.3%), Ⅱが10例(33.3%), Ⅲが7例(23.3%), Ⅳが3例(10.0%)で、4週間後は25例中Ⅰが12例(48.0%), Ⅱが8例(32.0%), Ⅲが3例(12.0%), Ⅳが2例(8.0%)と次第にⅠ, Ⅱが増加しⅢ, Ⅳが減少する傾向が認められ、ⅠからⅠへの不変例を含めて改善例は、2週間後は14例で改善率46.7%, 4週間後は改善例16例で改善率64.0%と高率であった(表7)。

自覚症状と他覚所見を合わせた全般改善度は、

表6 SDS 著明改善例の項目別検討(n=20)

項目番号	抑うつ状態像因子	質 問 事 項	総改善点(平均)
1	憂うつ、抑うつ 悲哀	気が沈んで、憂うつだ	15(0.75)
2	日内変動	朝方はいちばん気分がよい	14(0.70)
3	啼泣	泣いたり、泣きたくなる	5(0.25)
4	睡眠	夜よく眠れない	12(0.60)
5	食欲	食欲はふつうだ	21(1.05)
6	性欲	まだ性欲がある	13(0.65)
7	体重減少	やせてきたことに気がつく	3(0.15)
8	便秘	便秘している	8(0.40)
9	心悸亢進	ふだんよりも動悸がする	12(0.60)
10	疲労	何となく疲れる	10(0.50)
11	混乱	気持はいつもさっぱりしている	25(1.25)
12	精神運動性減退	いつもとかわりなく仕事を やれる	17(0.85)
13	精神運動性興奮	落ち着かず、じっとして いられない	4(0.20)
14	希望のなさ	将来に希望がある	22(1.10)
15	焦燥	いつもよりいらいらする	11(0.55)
16	不決断	たやすく決断できる	24(1.20)
17	自己過小評価	役にたつ、働ける人間だと思ふ	28(1.40)
18	空虚	生活はかなり充実している	33(1.65)
19	自殺念慮	自分が死んだほうが他の者は 楽にくらせると思ふ	6(0.30)
20	不満足	日頃していることに満足して いる	25(1.25)

表 7 CMI の変化

	I	II	III	IV	計	改善率 (%)
投与前	7	14	5	6	32	改善率 (%)
2 週間	10	10	7	3	30	
4 週間	12	8	3	2	25	

2 週間後では29例中, 中等度改善以上が 6 例(有効率20.7%), 軽度改善以上が26例(改善率89.7%), 4 週間後では27例中, 中等度改善以上が 14例(有効率51.9%), 軽度改善以上が27例(改善率100%)と特に 4 週間後で良好な成績を示した(表 8).

性別の検討では, 特に 4 週間後で, 男性が有効率25.0%に対して女性が73.3%と高率であったが, 改善率では差を認めなかった(表 9).

表 8 全般改善度(全体)

	著 改	明 善	中 改	等 善	軽 改	度 善	不 変	悪 化	計	有効率 (%)	改善率 (%)
2週間	1		5		20		2	1	29	20.7	89.7
4週間	2		12		13		0	0	27	51.9	100.0

表 9 全般改善度(性別)

男性	著 改 明 善	中 改 等 度 善	軽 改 度 善	不 変	悪 化	計	有効率 (%)	改善率 (%)
2週間	0	1	9	1	1	12	8.3	83.3
4週間	1	2	9	0	0	12	25.0	100.0

女性	著 改 明 善	中 改 等 度 善	軽 改 度 善	不 変	悪 化	計	有効率 (%)	改善率 (%)
2週間	1	4	11	1	0	17	29.4	94.1
4週間	1	10	4	0	0	15	73.3	100.0

表10 年齢別検討

年齢		著改	明善	中等度改善	軽度改善	不変	悪化	計	有効率(%)	改善率(%)
20～29	2週間	0	0	2	1	0	3	0	66.7	
	4週間	0	0	1	0	0	1	0	100.0	
30～39	2週間	0	1	6	0	0	7	14.3	100.0	
	4週間	0	5	3	0	0	8	62.5	100.0	
40～49	2週間	0	2	5	1	1	9	22.2	77.8	
	4週間	1	3	4	0	1	9	44.4	88.9	
50～59	2週間	1	0	8	0	0	9	11.1	100.0	
	4週間	1	4	3	0	0	8	62.5	100.0	
60～69	2週間	0	0	1	0	0	1	0	100.0	
	4週間	0	0	1	0	0	1	0	100.0	

年齢別の検討では、症例数の少ない20歳代と60歳代を除いてはどの年代もほぼ同様の成績を示した(表10)。

疾患別にメニエール病などの末梢性めまいと、中枢性・その他のめまいに分類し比較検討したが、有意な差は認められなかった(表11)。

投与方法別に単独投与と併用投与で比較したが、単独投与でやや良好な傾向を認めたものの、有

意差は認められなかった(表12)。

SDS の著明改善例と悪化例で全般改善度を比較すると、有効率、改善率共に SDS 著明改善例で高率であった(表13)。

全般改善度に SDS, CMI の変化と副作用の有無を加えて、全般有用度を検討したが、有用率は2週間後で93.1%, 4週間後で96.3%といずれも高率で、4週間後では極めて有用が9例

表11 疾患別検討

末梢性	著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	悪化	計	有効率(%)	改善率(%)
2週間	1	4	13	0	1	19	26.3	94.7
4週間	2	9	8	0	0	19	57.9	100.0

中枢性・その他	著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	悪化	計	有効率(%)	改善率(%)
2週間	0	1	7	2	0	10	10.0	80.0
4週間	0	3	5	0	0	8	37.5	100.0

表12 投与方法別検討

		著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	悪化	計	有効率(%)	改善率(%)
併用投与	2週間	1	1	7	2	1	12	16.7	75.0
	4週間	1	3	8	0	0	12	33.3	100.0
単独投与	2週間	0	4	13	0	0	17	23.5	100.0
	4週間	1	8	5	0	1	15	60.0	93.3

表13 SDS の著明改善例・悪化例における全般改善度

		著明改善	中等度改善	軽度改善	不変	悪化	計	有効率(%)	改善率(%)
SDS 著明改善	2週間	0	4	4	0	0	8	50.0	100.0
	4週間	1	3	7	0	0	11	36.4	100.0
SDS 悪化	2週間	1	1	6	0	1	9	22.2	88.9
	4週間	0	1	2	0	1	4	25.0	75.0

表14 全般有用度

	極めて有用	かなり有用	有用	どちらともいえない	使用したくない	計	有用率
2週間	5	11	11	1	1	29	93.1%
4週間	9	13	4	0	1	27	96.3%

(33.3%)と有用度もかなり良好と判定された(表14)。

副作用は2週間後に乳汁分泌を1例に認めたが、投与中止により改善した。また2週間後に軽度の肝機能障害を2例に認めたが、4週間後には正常となり、同様に4週間後に1例に認めたが、投与中止により改善した。

考 按

めまい、平衡障害は、真珠腫性中耳炎による内耳性めまいのように純粋に器質的なものと、個人的、社会的ストレスを背景として発症するメニエール病などの疾患と、めまいを主訴とする神経症、精神疾患に分類できるが、いったんめまい、平衡障害が発症すると、原因を問わずめまい、自律神経症状による恐怖、不安、再発に対する不安、長期化に伴う不安や抑うつ、他人が理解してくれないことに対するいらだちなどが出現する¹⁾。これらの不安や抑うつを伴うめまい患者に対して適切な診断、説明、治療が必要となるが、精神科のトレーニングを受けていない耳鼻咽喉科医にとって、さらに煩雑な日常外来の中で、詳細な問診をし、心理状態を把握し、適切な診断、丁寧な説明および生活指導などを行っていくのは、必要ではあるが、実際にはなかなか困難と思われる。そこで今回、心身医学的補助手段として心理テストのSDS、CMIを用いて、めまい患者でうつ傾向を有すると思われる患者を選び、三環系や四環系抗うつ剤と比較して副作用も少なく使用しやすい精神情動安定剤であるスルピリドを投与し、その効果を検討してみた。

スルピリド(ドグマチール®)はベンザマイド系の精神情動安定剤で、臨床的特徴として抗うつ作用、抗不安作用、抑制緩解作用のほか中枢性制吐作用、前庭皮質反応の抑制や前庭眼反応の抑制作用を有するが、筋弛緩作用や催眠鎮静作用を持たない事があげられる。副作用として乳汁分泌や不随意運動、肥満などがあるが、重篤なものはない^{2)~6)}。一般的には抗うつ剤、抗精神病剤、抗潰瘍剤として使用されているが、

制吐作用が強く、前庭眼反応の抑制作用も報告され、抗不安作用などめまい患者に適した作用を持つため、ヨーロッパでは抗めまい剤として使用されている⁷⁾。めまい疾患に対するスルピリドの効果については八木らが報告しており、4週間後にめまい、悪心、嘔吐の著明な改善を認め、耳鳴も41.7%の改善を認めている⁸⁾。今回の検討でも非回転性を含めためまい、悪心、嘔吐、食欲不振や頭痛、頭重感で極めて良好な成績を収めており、耳鳴、難聴に対する効果はやや低いものの、耳閉感、音過敏症、易疲労感、首筋や肩のこりなどの諸症状にも有効性が示された。また自覚症状の改善と共にSDS、CMIの改善も著明で、うつ傾向、神経症傾向が改善していることは明らかである。これは全般的にSDSの改善が良好なことから、SDSの著明改善例で全般改善度が良好なことから、スルピリド自体の抗うつ作用、抗不安作用の効果と共に自覚症状改善によるうつ傾向、神経症傾向の改善の相乗効果が考えられる。これらのことから北原らが報告しているように、一般の抗めまい剤が内耳の循環改善だけを主作用としているのに対し、スルピリドはその作用すべてがめまい患者の病態改善につながっていると思われる⁹⁾。

他覚所見については異常出現例が少なく、これだけでの薬剤の効果判定は困難と思われるが、Romberg, Mann, 単脚起立などの立直り反射検査で約3分の1の症例が改善し、全例で眼振も消失している。八木ら⁸⁾が報告した足踏み検査の改善および頭位、頭位変換眼振の改善と同様の結果で、スルピリドの前庭に対する作用を支持する所見と考えられる。

めまい疾患に対する薬剤の効果については松永ら¹⁰⁾が報告しているように、末梢前庭性めまいにおいて特に、その自然治癒や中枢の代償機構により症状が変化するため、治療効果を評価するうえで困難を伴うことが多い。また松永ら¹¹⁾が国内文献によるめまい疾患に対する抗めまい剤の有効率を検討しており、有効率は30~50%と比較的一定しているが、やや有効以上

を取り上げた有効率は45～85%とばらつきがあると報告している。今回の検討では中等度改善以上の有効率は2週間後では20.7%と低率だが、4週間後では51.9%と有意に増加しており、軽度改善以上の改善率は2週間後では89.7%、4週間後では100%と他の薬剤での報告より高率である。うつ傾向の改善も明らかで、自然治癒などを考慮に入れても、スルピリドの効果がうつ傾向を有するめまい患者で発現したと考えると良いと思われる。今回はうつ傾向を持つ患者に限定したが、薬理作用からも一般的なめまい患者に対しても効果が期待できるため、抗めまい剤としての使用も十分可能と思われる。

副作用について、今回は乳汁分泌の1例と肝機能障害の3例で、八木ら⁸⁾は30例中3例で乳汁分泌、自律神経症状の悪化、顔面皮膚の荒れを報告している。しかしいずれも重篤な副作用は認めておらず、スルピリドは極めて安全な薬剤と考えられた。投与量や投与期間については、今回は1日150mg、4週間投与のみで検討したが、600mgまで増量可能とされており、効果の無い症例に対しては増量しての検討や4週間以上の投与も検討が必要と思われた。

まとめ

うつ傾向を有するめまい患者33例にスルピリドを投与し、投与前後の自覚症状および他覚所見、SDS、CMIの変化を観察し、スルピリドの効果について検討した。

1. めまいの改善は回転性で著しく、非回転性でやや劣るものの良好であった。

2. 悪心、嘔吐、食欲不振、頭痛の改善率が高かったが、難聴、耳鳴の改善率は低率であった。

3. 立直り反射検査の改善を約3分の1の症例に認め、眼振は全例消失した。聴力の変動は認めなかった。

4. 全般改善度は2週間後で改善率89.7%、4週間後で100%と高率であった。

5. SDS、CMI共に著明な改善を認め、SDSの著明改善例で全般改善度も良好であっ

た。

6. 女性で改善率が良好であったが、年齢別、疾患別、投与方法別の有意差は認めなかった。

7. 副作用は乳汁分泌を1例と肝機能障害を3例に認めたが、重篤な副作用は認めなかった。

8. 全般有用度も2週間後で有用率93.1%、4週間後で96.3%と極めて高率で、スルピリドはうつ傾向を有するめまい患者に極めて有効な薬剤と判定された。

9. 今後投与量や投与期間を増やしての検討や一般的なめまい患者への投与が望まれる。

本論文の要旨は第50回日本平衡神経科学会総会(平成3年11月22日、横浜)で報告した。

参考文献

- 1) 高橋正紘: めまい・平衡障害と患者の心理. 耳喉頭頸 MOOK 19: 61～68, 1991.
- 2) 福田尚久, 高折修二: Sulpiride の中枢作用. 現代の臨床 3: 473～480, 1969.
- 3) 高折修二, 永瀬 毅: Sulpiride の中枢作用(第2報). 現代の臨床 7: 137～141, 1973.
- 4) 川野通夫, 野添新一, 山中隆夫, 他: 二重盲検法による Sulpiride の神経症・心身症に対する効果の検討. 臨床と研究 52: 636～648, 1975.
- 5) Oosterveld WJ, Van Der Laan FL, Van Der Laarse WD, et al: Effect of sulpiride on the vestibular system of the rabbit. Therapie 28: 35～42, 1973.
- 6) Hamann KF, Holm E, Wyrwoll M, et al: Wirkungen einer antivertiginösen Substanz Sulpirid (Dogmatil®) auf Strukturen des vestibulären und des limbischen systems der Katze. Laryngol Rhinol 53: 434～440, 1974.
- 7) 北原正章, 北野 仁, 北野博也: メニエール病の薬物療法. 薬局 32: 937～941, 1981.
- 8) 八木聰明, 小林 謙, 鈴木文雄, 他: めまいに対する Sulpiride の使用経験. 耳展 25 補 1: 19～23, 1982.
- 9) 北原正章, 北野博也: うつ状態の治療. —めまい・耳鳴を中心として—. 医報フジ 51: 38～40, 1984.
- 10) 松永 喬, 水越鉄理, 松永 亨, 他: めまいに対する ATP 顆粒の臨床的効果 —ATP 300 mg

と 30 mg の群間比較一. 耳鼻臨床 75 : 1711～1726, 1982.

- 11) 松永 喬, 松永 亨, 内藤 儔, 他 : 国内文献によるめまい疾患に対する抗めまい剤の有効率. 耳鼻臨床 75 増 3 : 1301～1326, 1982.

(原稿受付 : 平成 4 年 6 月 16 日
原稿採択 : 平成 4 年 8 月 3 日 急載
別刷請求先 : 秋定 健
〒701-01 倉敷市松島577
川崎医科大学耳鼻咽喉科学教室)