耳鳴に対するミオナール®の臨床効果

太田 和博¹⁾・岩崎 壽美¹⁾・松永 喬¹⁾

梁川 明久²⁾・北奥 恵之²⁾・北村 溥之³⁾

東辻 英郎³⁾・庄司 和彦³⁾

Clinical Evaluation of Myonal® in Patients with Tinnitus

Kazuhiro Ohta, Hisami Iwasaki and Takashi Matsunaga

(Nara Medical University)

Akihisa Yanagawa and Yoshiyuki Kitaoku

(Nara Prefectural Hospital)

Hiroyuki Kitamura, Hiderou Higashitsuji and Kazuhiko Shouji

(Tenri Hospital)

Myonal® was used to treat 36 patients with tinnitus.

1. The rate of effectiveness was 47.2%.
2. Myonal® was effective in aged patients, patients with presbycusis, and patients with stiff shoulders.
3. Tinnitus was reduced in most patients with improvement of stiff shoulders and the sense of fullness in the ears.
4. There were no side effects.

Key words: Myonal®, Tinnitus, shoulder stiffness

緒 言

耳鳴の薬物治療はこれまで血管拡張剤、マイナー・トランキライザー、ビタミン剤、抗痙縮剤等各種の薬剤が試みられてきたが、いずれも満足な効果を挙げていない。

今回我々は筋緊張改善剤ミオナール®を耳鳴患者に投与し、どのようなタイプの耳鳴に効果

があるのか検討する目的で、奈良県内の病院にて共同研究を実施した。その成績の概略に、若干の文献的考察を加えて報告する。

対象と方法

対象は昭和59年1月から12月までの1年間に、天理よろづ相談所病院、県立奈良病院、奈良県立医科大学付属病院の耳鼻咽喉科に通院

1) 奈良県立医科大学耳鼻咽喉科学教室

2) 県立奈良病院耳鼻咽喉科

3) 天理よろづ相談所病院耳鼻咽喉科

し、加療を行った耳鳴患者36例47耳であった。

薬剤投与は、ミオナール®を1回1錠(50mg)、1日3錠、4～8週間投与した。なお併用薬剤として、ビタミンB₁₂製剤であるメチコバル®を1回1錠(500μg)、1日3錠ミオナ

ール®と同期間投与した。

投薬開始時に、耳鳴の側、種類、変動、病悩期間、既往歴、合併症について問診し、患者特性アンケートを施行した(アンケートの内容については表6を参照)。

表1-1 耳鳴患者一覧

	患者名	性別	年齢	診断名	耳鳴の種類	耳鳴の変動	病悩期間	治療期間
1		男	62	老人性難聴	ジー	起床時、曇天で増強	3M	8W
2		女	48	感音性難聴	ジャー、キー	変動なし	1Y1M	8W
3		女	53	無難聴性耳鳴	ジーン	不眠により増強	2W	8W
4		女	67	感音性難聴	ジーン、シャー	不眠、風呂により増強	2Y1M	8W
5		女	65	老人性難聴	ジーン	起床時、不眠により増強	1Y2M	8W
6		男	41	無難聴性耳鳴	ピーピ、ジーン、 ブー、ミー	起床、疲労時、不眠、飲酒、風呂、 運動で増強	7M	8W
7		女	36	無難聴性耳鳴		変動なし	2W	8W
8		女	67	感音性難聴	ジーン	起床時に増強	4M	8W
9		男	53	メニエール病	ジーン	記載なし	2Y	8W
10		男	43	メニエール病	ザー、キーン	記載なし	不明	8W
11		男	51	メニエール病	シャー、チーン	記載なし	19Y	8W
12		男	51	メニエール病	ジーン	起床、疲労時、曇天、運動により増強	11M	8W
13		女	57	無難聴性耳鳴	ジー	起床、疲労時、不眠により増強	1M	8W
14		男	67	老人性難聴	ジーン	変動なし	10Y	8W
15		男	52	老人性難聴	ジー	変動なし	4M	8W
16		女	46	突発性難聴	ジーン	変動なし	1M	8W
17		男	39	感音性難聴	ジーン	午後、疲労時に増強	6M	8W
18		男	59	メニエール病	ジー、ドクドク	記載なし	3Y6M	8W
19		女	42	メニエール病	ビー	疲労時に増強	3Y5M	8W
20		男	54	突発性難聴	ワーン	変動なし	7M	8W
21		女	47	メニエール病	ジー、ブー、ミーン	曇天、雨により増強	8M	8W
22		男	41	突発性難聴	ジイー	疲労時、不眠により増強	1Y2M	8W
23		女	63	メニエール病	ザー、ジー	疲労時、不眠により増強	1Y8M	8W
24		男	62	感音性難聴	シー	不眠、曇天、飲酒、風呂、 運動により増強	5M	8W
25		男	65	その他	ブー、ジー	午後、疲労時、不眠により増強	2W	8W
26		男	65	その他	ワーン	疲労時、不眠により増強	1Y5M	8W
27		女	61	無難聴性耳鳴	ジー	疲労時、不眠により増強	4M	4W
28		女	36	無難聴性耳鳴		疲労時、不眠により増強	4M	8W
29		女	34	メニエール病	ザクザク	疲労時、不眠、曇天により増強	10Y	8W
30		女	45	メニエール病	ジー	起床時、疲労時、不眠により増強	1Y9M	8W
31		男	74	老人性難聴	シージー	起床時に増強	1Y1M	8W
32		男	68	メニエール病	ジャー、ジャー	変動なし	2Y3M	8W
33		男	42	その他	ジー	起床時、疲労時、不眠により増強	4M	4W
34		男	42	その他	ジーン、ピー	起床時、飲酒、風呂により増強	不明	4W
35		男	38	感音性難聴	ジーン	変動なし	1W	4W
36		女	71	感音性難聴	ジーン	午後、疲労時、不眠により増強	8M	4W

次に耳鳴の自覚症状として、耳鳴の大きさを五段階にわけ、4. 最重症：非常に強くほとんど何も出来ない、3. 重症：非常に大きい耳鳴がある(診察室でも聴こえる)、2. 中等度：気になる程度の耳鳴がある(夜静かになると聴こえる)、

1. 軽症：わずかに耳鳴がある(時々)、0. 症状なし、のスコアにして記載した。
随伴症状として、難聴、めまい、頭痛・頭重、耳閉感、肩こりの症状についてその有無を問診した。

表1－2 耳鳴患者一覧

	音の 大きさ (右. 初)	音の 大きさ (右. 4)	音の 大きさ (右. 8)	音の 大きさ (左. 初)	音の 大きさ (左. 4)	音の 大きさ (左. 8)	難聴 (初)	難聴 (終)	めまい (初)	めまい (終)
1	3	2	2	3	2	2	+	+	－	－
2	3	4	4	3	4	4	－	－	+	+
3	2	3	3	0	1	0	－	－	－	－
4	2	2	2	0	0	0	－	－	－	－
5	2	1	0	2	2	2	+	－	－	－
6	2	2	2	2	2	2	－	－	－	－
7	2	3	0	2	0	0	－	－	－	－
8	2	1	1	0	0	0			－	－
9	0	0	0	2	1	1			－	－
10	3	3	3	1	1	1	+	+	－	－
11	0	0	0	2	2	2	+	+	－	－
12	3	2	2	3	3	3	+	+	－	－
13	2	2	2	2	2	2	－	－	－	－
14	3	2	2	0	0	0	－	－	－	－
15	3	3	3	0	0	0	－	－	－	－
16	0	0	0	2	3	3	－	－	－	－
17	2	2	1	2	2	1	+	+	－	－
18	0	0	0	4	4	4	+	+	－	－
19	0	0	0	3	2	2	+	+	－	－
20	3	3	3	0	0	0	+	+	－	－
21	1	1	1	0	0	0	+	+	－	－
22	1	1	1	0	0	0	+	+	－	－
23	0	0	0	3	3	3	+	+	－	－
24	0	0	0	2	1	1	+	+	－	－
25	3	2	2	0	0	0	+	+	－	－
26	0	0	0	3	1	1	+	+	－	－
27	3	3		0	0		－	－	－	－
28	3	1	1	4	2	1	－	－	－	－
29	2	2	2	0	0	0	+	+	－	－
30	0	0	0	2	2	2	+	+	－	－
31	0	0	0	2	2	1	+	+	－	－
32	0	0	0	3	3	3	+	+	－	－
33	1	2		0	0				－	+
34	3	3		0	0		+	+	－	－
35	2	1		0	0		－	－	－	－
36	0	0		2	1		+	+	－	－

患者背景

対象とした36例は男性20例，女性16例で，その患者一覧を表1に示した．年齢は34才から74才におよび平均53.0才で，年齢分布を表2に示した．

薬物投与期間は，31例（41耳）が8週間，5例（6耳）が4週間であった．

一側性耳鳴を訴えるものが25例，両側性耳鳴を訴えるものが11例で，合計47耳であった．

診断は，メニエール病11例（31%），感音難聴7例（19.4%），無難聴性耳鳴6例（17%），老人性難聴5例（14%），突発性難聴3例（8%），その他4例（11.1%）であった．

表2 年齢

34～74才，平均 52.97±11.56

（年齢分布）

30～39才	5例
40～49才	10例
50～59才	8例
60～69才	11例
70～	2例

表3 耳鳴の種類

（19種）

・ジーン 13	・ワーン 2	・ビー	・シャーン
・ジー 10	・ブーン 2	・チー	・ドクトク
・フー 3	・ザー 2	・ピー	・ビービー
・チャー 2	・シャー 2	・シーシー	・サクサク
・キーン 2	・ミー 2	・ジュー	各々 1

表4 耳鳴の変動

	増強	減弱
1. 朝起床時	10	1
2. 午後	3	3
3. 疲労時に	15	1
4. 不眠により	15	1
5. 曇天・雨により	5	1
6. 飲酒により	3	1
7. 風呂に入ると	4	1
8. 運動をすると	3	2
9. 変動なし	8	

耳鳴の種類は患者の訴えで示し，20種類の訴えがあった．ジーンが最も多く，ジーがそれに続いた．表3に残りの訴えを示した．

耳鳴の変動は疲労時，不眠により増強するものが各々15例で，朝起床時に増強するものが10例と多くを占めた．午後減弱するものが3例，運動すると減弱するものが2例で，あとは各1例と減弱する例はあまり認められなかった．変動を認めなかったものが8例あった（表4）．

病期期間は1週間から10年に及び，平均7.4カ月，標準偏差1.4カ月であった．

既往歴，合併症については表5に示した．

患者特性のアンケートでは，よく肩がこる，心配性である，神経質であるなどに，多くの患者がありと答えていた（表6）．

随伴症状は，難聴は21例（58.3%），めまいは1例（2.8%），頭痛・頭重は6例（16.7%），耳閉感12例（33.3%），肩こりは17例（47.2%）に認めた．

表5 既往歴（合併症）

1. 高血圧症	3
2. 動脈硬化	1
3. 糖尿病	2
4. 結核	1
5. 頭部外傷	0
6. その他内科疾患：低血圧，胃潰瘍，慢性腎炎，高脂血症	各々 1
記入なし	27

表6 患者特性

1. Stressに反応し易い（体の調子が悪くなる）…	9例
2. 神経質である…	16例
3. すぐ頭重感，頭痛が起こる…	8例
4. すぐ心悸亢進が起こる…	7例
5. 人ごみですぐ気分が悪くなる…	3例
6. すぐ憂鬱になる…	6例
7. 胸部圧迫感がある…	6例
8. 一寸した事で汗をかき易い…	10例
9. 咽頭の不快感…	5例
10. 心配性である（不安，恐怖）…	17例
11. 映画を見るとめまいを起こす…	1例
12. よく肩がこる…	17例

結 果

耳鳴に対するミオナール®とメチコバル®の併用による治療効果は、全般改善度判定では、著明改善1例(2.8%)、中等度改善5例(13.9%)、軽度改善11例(38.9%)、不変14例(38.9%)、悪化5例(13.9%)の結果であり、軽度改善以上で47.2%の有効率であった。有用性判定でも、極めて有用1例(2.8%)、有用6例(16.6%)、ある程度有用10例(27.8%)、どちらとも言えない14例(38.9%)、好ましくない5例(13.9%)の結果であり、ある程度有用以上で47.2%の有効率であった。

(13.9%)という結果であり、ある程度有用以上と評価された例が47.2%であった(図1)。

以下に患者背景別にその効果を検討した。年齢別に見ると(図2)、全般改善度で軽度改善以上の割合は、30~39才が80%、40~49才が30.0%、50~59才が12.5%、60~69才が63.6%、70才以上が100%とばらつきが見られたが、30才台と60才以上に改善率が高い結果であった。

病型別に見ると(図3)、全般改善度で軽度

全般改善度判定

有用性判定

図1 全般改善度と有用性

図2 年齢別効果

図3 病型別効果

改善以上の割合は、老人性難聴が80%，感音難聴が71.4%，無難聴性耳鳴が50%と、メニエール病や突発性難聴に比べ改善率が高かった。

患者特性と改善度では（図4），全般改善度で軽度改善以上の割合は、よく肩がこる例で64.7%で、Stress に反応し易い例で55.5%とこれに続いた。

耳鳴の種類はジーンとジーのみ比較し、ジーンの方が改善率が高かった（図5）。

随伴症状の改善度は、めまい、難聴についてはほとんど変化はなかった。頭痛・頭重は6例中4例（66.7%）改善し、肩こりは17例中11例（64.7%）改善し、耳閉感は12例中5例（41.6%）改善を示した。

そこで、肩こりを伴う17例について検討すると、全般改善度で軽度改善以上は10例（58.8%）であった。そのうち肩こりの改善した11例の耳鳴に対する効果を見ると、全般改善度で8例（72.7%）が軽度改善以上の効果であった（図6）。

同様に耳閉感を伴う12例について検討すると、全般改善度で軽度改善以上は6例（50.0

%）であった。そのうち耳閉感の改善した5例の耳鳴に対する効果を見ると、全般改善度で4例（80.0%）が軽度改善以上の効果であった（図7）。

副作用は1例も認められなかった。

考 按

耳鳴を訴えて来院する患者が多く、またその治療が非常に困難であることはよく知られている。耳鳴の治療は、内田ら¹⁾によると、内服薬が主流を占め、89.3%に及ぶという。その内容は、ビタミン剤、血液循環改善剤、マイナー・トランキライザーの使用頻度が高い。

今回我々が治療効果を検討した、ミオナー

図5 耳鳴の種類別の効果

図4 患者特性と改善度

ル®は筋弛緩剤である。内田ら²⁾は、耳鳴患者は体動時、筋緊張時などに耳鳴が大きくなる例が多いこと、筋電図バイオフィードバック前後の耳鳴有効例における筋電位の低下がみられたこと、耳鳴を副作用にもち、さらに筋緊張を増大させる薬物があること、キシロカイン、テグレトールなど一般に鎮痛剤として考えられている薬物にも筋弛緩作用を有するものがあることから、筋弛緩剤であるミオナール®を使用した

と述べている。

耳鳴に対するミオナール®の治験例は、内田ら、栗山ら³⁾、山際ら⁴⁾、野末ら⁵⁾の報告がある。

内田らは、ミオナール®を中心とし、ビタミンB₁₂、ドグマチール、消化剤、時にマイナー・トランキライザーを含んだ薬剤による治療と、その中からミオナール®を除いた薬剤による治療を行い、両者の成績の比較を行い、ミオナー

図6 肩こりを伴う耳鳴 17例 (改善例11例)

図7 耳閉態を伴う耳鳴 12例 (改善例5例)

ル®を含む群の治療成績が明らかに優れていることを報告している。

また栗山らは、血行改善剤とマイナー・トランキライザーの併用投与が無効に終わった症例に対して、ミオナール® 単独および前二者にミオナール® を併用投与した例の成績を検討し、ミオナール® 単独で有効率22.2%、3剤併用で有効率64.7%の結果を得ている。

山際らは、ミオナール® を単独あるいは他剤と併用投与したところ、42.4%の例で有用性が認められ、他薬剤を併用した群では54.5%と高率で、ミオナール® 単独投与例でも35.1%であったと報告している。

また野末らは、ミオナール® のめまい並びに耳鳴に対する臨床評価を行ったところ、耳鳴に対して、やや有用以上で47.5%の有用率であったと報告している。

今回の我々の成績は、ミオナール® とメチコバル® の併用であるが、全般改善度で軽度改善以上が47.2%で、有用性でもある程度有用以上が同じく47.2%であった。効果判定方法も異なり単純に比較できないが、山際らや野末らの成績とあまり変わらないものと考えられた。

背景別の成績をみると、年齢別では、ばらつきがみられるが、高齢者に有効率が高かった。これは山際らも同様のことを述べている。

病型別では、老人性難聴、感音難聴、無難聴性耳鳴に有効率が高かった。このことは有効であった例の加齢との関係を示唆しているものと考えられる。

随伴症状のうち、耳閉感、肩こりの改善度が高かった。そこで肩こりを伴う例について検討すると、肩こりの改善した11例中8例について、耳鳴が軽度改善以上の効果を示すという、興味深い結果が得られた。

渡辺⁶⁾ は、メニエール病の肩こり、顎のこり、頭重に対してミオナール® を使用し、肩こりなどの症状に有効であったと報告している。また野末らも、めまい、耳鳴に対してミオナール® を使用し、その他の自覚症状の改善率が、

めまいの肩こりは60.0%、耳鳴の肩こりでは67.4%であったとしている。しかし同時に、野末らは、肩こりを伴うめまいに対してはミオナール® は有効であったが、肩こりを伴う耳鳴と伴わない耳鳴では改善率に差がなかったと報告している。野末らは、肩こりの改善した症例における耳鳴の改善率を検討していないので、我々の調査とは直接比較できないが、肩こりの改善と耳鳴の改善の関係については、更に検討が必要であろう。

耳閉感を伴う例についても有効率は高かった。その機序については全く想像の域をでないが、耳閉感の発現に筋緊張が関与しているのかもしれない。

肩こりや耳閉感を伴う耳鳴に対するミオナール® の有効性については、症例数も少なく、今後の検討を要するものと思われる。

なお副作用は全く認められず、ミオナール® は極めて安全性の高い薬剤と考えられた。

結 語

耳鳴を訴える36例に筋緊張改善剤ミオナール® を投与し、次のような結果が得られた。

1) 全般改善度判定の軽度改善以上、有用性判定のある程度有用以上はともに47.2%の割合を占めた。

2) 患者背景別の改善度では、年齢別では高齢者に、病型別では老人性難聴、その他感音難聴、無難聴性耳鳴に、患者特性ではよく肩がこる例に有効率が高かった。

3) 肩こり、耳閉感を伴う例で、肩こりの改善した11例、耳閉感の改善した5例中に、それぞれ8例(72.7%)、4例(80.0%)に軽度改善以上の耳鳴の改善を示した。

4) 副作用は全く認められなかった。

文 献

- 1) 内田 郁, 北原正章: 我が国に於ける耳鳴治療の現状. 耳鼻臨床 76 増5: 2824~2831, 1983.
- 2) 内田 郁, 他: 筋弛緩剤による耳鳴の治療. 耳鼻臨床 78: 1549~1555, 1985.

- 3) 栗山一夫, 栗山純一: 耳鳴に対するミオナール®
単独および他剤との併用投与の効果. 耳鼻臨床
78: 433~437, 1985.
- 4) 山際幹和, 他: 筋弛緩剤塩酸エペゾリンの耳鳴に
対する効果. 耳鼻臨床 79: 1531~1534, 1986.
- 5) 野末道彦, 他: めまい, 耳鳴に対するミオナール
の効果. 耳鼻臨床 80: 1461~1471, 1987.
- 6) 渡辺 晋: メニエール病の肩こり, 頭重と平衡失
調に対する塩酸エペゾリンの臨床効果. 基礎と臨
床 19: 585~594, 1985.

（原稿採択：昭和63年5月6日
別刷請求先：太田和博
〒634 奈良県橿原市四條町840
奈良県立医科大学耳鼻咽喉科学教室）