

# A Clinical Study of Chronic Insomnia in the Elderly –with Respect to Polysomnographic Findings and Personality Traits–

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/8172">http://hdl.handle.net/2297/8172</a>

# 老人の慢性不眠症の臨床的研究

—ポリソムノグラフィ所見と臨床心理学的所見から—

金沢大学医学部神経精神医学講座 (主任: 山口成良教授)

石 黒 信 治

(平成2年1月20日受付)

慢性の不眠を訴える老人男性11名(64~76歳, 平均70.6歳), 女性10名(64~72歳, 平均67.6歳)と, 対照群として自覚的な睡眠障害の訴えない一般家庭在住の老人男性9名(66~73歳, 平均69.0歳), 女性6名(66~76歳, 平均70.0歳)を対象にポリソムノグラフィと臨床心理検査を施行し, 睡眠変数, および性格傾向についての評価を行った。睡眠障害のない在宅老人群内での検討では, 男性の方が女性よりも老化にともなう睡眠内容の悪化が高度であった。また性格傾向については加齢による変化は認められたが, 男女間で差はみられなかった。男性の不眠群は男性の対照群と比較して全睡眠時間の短縮, 睡眠効率の低下および中途覚醒時間の増加があり, 客観的な睡眠障害を認めた。しかしながら女性の不眠群では客観的な睡眠障害は明らかではなかった。臨床心理検査では不眠群の男女それぞれに臨床心理学的な変化が認められた。男性の不眠群は心気的な訴えがあり, 抑うつ的であった。また不安緊張が強く神経質であるという特徴を認めた。女性の不眠群では身体的訴えがあり, その訴えに対して非常に敏感でかつ過大評価しやすいという特徴を認めた。以上より男性の不眠群では客観的な睡眠障害の結果, 抑うつ的で不安緊張状態にあることが示唆され, 女性の不眠群では実際の睡眠障害は軽度であるにもかかわらず, それを過大評価することにより不眠愁訴が形成されることが示唆された。

---

**Key words** sleep disorders, aged persons, polysomnography, personality traits

---

睡眠障害, とくに不眠症は精神科領域のみならず一般の臨床場面においてしばしば遭遇する訴えである。Karacan<sup>1)</sup>は18歳以上の成人1,967人に面接による心身の医学的な調査を施行し, 60歳以上の老人の約20~30%に不眠の訴えを認め, 20歳代の約2倍であると報告している。また Bixler<sup>2)</sup>も質問紙による睡眠障害の調査で若年者より老人に不眠の訴えが多かったとしている。前田<sup>3)</sup>も老人になると不眠の訴えは増加する<sup>3)</sup>と報告し, 一般に加齢にともない不眠の訴えは増加するといわれている<sup>4)</sup>。また不眠を主訴にもつ患者ではある特定の性格特徴を有していると報告されている<sup>5-8)</sup>。不眠症の治療には薬物療法として一般的

に睡眠薬が用いられるが, 不眠の訴えによりどのような心理学的な障害を有しているかを把握することは, 睡眠薬を投与する以前に考慮されるべき事柄であると思われる。不眠を訴えても実際の睡眠は障害されていない例もあり, この種の不眠症は睡眠薬を投与しても改善の可能性は少ない。不眠症を診断するにあたって, その睡眠状態を客観的に評価し, 臨床心理学的な変化を把握することは不眠の原因を明らかにするとともに, 治療の上でも重要な要因となる。老人の不眠症を対象として客観的に睡眠状態を検査した報告は多い<sup>9-11)</sup>が, その性格傾向と性差について検討した報告はみあたらない。そこで, 慢性の不眠を訴える老人

---

Abbreviations: APSS, Association for the Psychophysiological Study of Sleep; ASDC, Association of Sleep Disorders Centers; D, depression scale; F, validity score; Hs, hypochondriasis scale; Hy, hysteria scale; K, K score; L, Lie score; Ma, hypomania scale; Mf, masculine-feminine scale; MMPI, Minnesota multiphasic personality

と、対照群として睡眠障害の訴えない在宅老人にポリソムノグラフィを施行し、その睡眠を客観的に評価するとともに臨床心理検査を施行し、性格傾向について、またそれらの性差についても比較検討した。

### 対象および方法

#### I. 対象 (表1)

対象は、慢性(1か月間以上)の不眠を主訴に金沢大学医学部附属病院神経科精神科の睡眠障害外来を受診した患者で、男性11名(64~76歳、平均年齢70.6歳、平均罹病期間37.5か月)、女性10名(64~72歳、平均年齢67.6歳、平均罹病期間45.1か月)で、これを不眠群(insomnia)とした。この不眠群の患者はDSM-III-R<sup>12)</sup>でいう原発性不眠(primary insomnia)に該当する者であり、また睡眠覚醒障害の診断分類[Association of Sleep Disorders Centers (ASDC)-Association for the Psychophysiological Study of Sleep (APSS)の診断分類]<sup>13)</sup>で精神疾患やその他の身体的疾患に伴う不眠症を除き、ポリソムノグラフィ施行後、睡眠時無呼吸症候群および睡眠時ミオクロームス症候群の診断基準をみえず症例も除外した。ポリソムノグラフィ施行時の服薬に関しては、睡眠に直接影響を与えるような睡眠薬、向精神薬を服用していないものが7例(男性4例、女性3例)、眼前の単剤投与例が9例(男性5例、女性4例)、2剤以上の多剤投与例は5例(男性2例、女性3例)であった。服薬している患者でも不眠の訴えは持続していた。次に対照群としては老人雇用センターより募集、あるいはボランティアとして参加した睡眠覚醒障害の訴えない老人で、男性9名(66歳~73歳、平均年齢69.0歳)、女性6名(66~76歳、平均年齢70.0歳)である。これらは一般家庭で生活を営んでいる老人であり、既往に精神障害や身体疾患はなく、睡眠薬、向精神薬の服用歴もなかった。両群ともポリソムノグラフィに先立つ1週間はアルコールの飲用を控えさせた。

#### II. 方法

##### 1. ポリソムノグラフィ

これらの対象者全例にポリソムノグラフィ記録を行った。Rechtschaffen & Kalesの方法<sup>14)</sup>に準じて、前頭部・中心部・後頭部の脳波、眼球運動、心電図、頤筋・両側前脛骨筋の筋電図、サーミスターピックアップによる鼻口の換気曲線、ストレインゲージによる腹部の呼吸運動などを連続記録し、20秒ごとに睡眠段階を判定し集計した。ポリグラフィ記録は2夜連続で記録し、その第2夜目の記録を採用することを原則としたが、患者の都合により一夜のみの記録となったものもあった。記録開始は午後9時とし、翌朝は自然覚醒を待って記録終了とした。

##### 2. 臨床心理検査

心理検査としてミネソタ多面人格目録(Minnesota multiphasic personality inventory, MMPI)を全例に施行し、田中<sup>15)</sup>の方法に準じてT-scoreを算出した。

##### 3. 統計学的処理

統計学的な処理は睡眠指標およびMMPIのT-scoreについてはコントロール群、不眠群の男女各々を1群とし合計4群間で行った。Bartlett's testにより変数の均等性を検定し、non-parametricが適応の場合には、Kruskal-Wallis's non-parametric ANOVAを施行し、有意差があった場合にはHollander and Wolfe法による多重比較で群間の有意差検定を行った。またBartlett's testによりparametricが適応の場合にはANOVAを施行し、有意差があった場合にはRyan法によるt検定で有意差検定を行った。男女の不眠群の中でMMPIの各尺度のT-scoreが上昇した人数については、Fisherの直接確率テストで有意差検定を行った。

### 成 績

#### I. 不眠愁訴別の頻度 (表2)

不眠の訴えを就眠困難、中途覚醒、早朝覚醒に分

Table 1. Subjects of control and insomnia aged

	Control(M)	Insomnia(M)	Control(F)	Insomnia(F)
Number	9	11	6	10
Age Mean±SEM	69.0±0.7	70.6±1.3	70.0±1.7	67.6±1.0
Range	66~73	64~76	66~76	64~72

F, female; M, male; SEM, standard error of the mean

inventory; Pa, paranoia scale; Pd, psychopathic deviate scale; Pt, psychasthenia scale; REM, rapid eye movement; Sc, schizophrenia scale; Si, social introversion scale; SPT, sleep period time; TRT, total recording time; TST, total sleep time

け、その出現頻度の内訳を表2に示した。患者により2つ以上の訴えをもつものがあるが、就眠困難を訴えるもの男女各々6例、中途覚醒を訴えるもの男性6例、女性5例、早朝覚醒を訴えるもの男女各々5例であった。不眠の愁訴別頻度については3項目ともほぼ同数であった。また男女比をみても訴えの種類、頻度に関してほぼ同等であった。

## II. 睡眠の持続に関する変数 (表3)

睡眠の持続に関する変数として、全記録時間 (total recording time, TRT), 睡眠期間 (sleep period time, SPT), 全睡眠時間 (total sleep time, TST), 睡眠効率 (sleep efficiency: TST/TRT), 入眠潜時 (time of wake before sleep), 中途覚醒時間 (time of wake during sleep), 最終覚醒時間 (time of wake after sleep), 中途覚醒回数 (no. of wake during sleep), 一回あたりの平均中途覚醒時間 (mean duration of wake during sleep), REM 潜時 [rapid eye movement (REM) latency] を計測した。

### 1. 対照群間での比較

TRT は男性の対照群569.7分で、女性の対照群529.5分と比較してやや増加している傾向にあった。SPT も男性の対照群516.2分で、女性の対照群477.5分と比べて増加している傾向にあった。TST は男性の対照群408.3分で、女性の対照群406.9分と有意な差はなかった。睡眠効率は男性の対照群71.7%で、女性の対照群78.8%と比較して低下している傾向にあった。入眠潜時は男性の対照群25.0分で、女性の対照群16.8分と比較して延長している傾向にあった。中途覚醒時間は男性の対照群107.9分で、女性の対照群68.3分と比較して増加している傾向にあった。最終覚醒時間は両群間で有意な差はなかった。中途覚醒回数は男性の対照群54.0回で、女性の対照群49.7回と比較してやや増加している傾向にあった。一回あたりの平均中途覚醒時間は男性の対照群2.3分で、女性の対照群1.4分と比較して増加している傾向にあった。REM 潜時は両群間で有意な差はなかった。以上より、女性の対

Table 2. Frequencies of various sleep-related complaints

	Insomnia (M) (n=11)	Insomnia (F) (n=10)
Trouble getting to sleep	6	6
Trouble with waking up during the night	6	5
Trouble awakening too early in the morning	5	5
Trouble number of complaints	17	16

Some subjects had more than one complaints

Table 3. Comparison of sleep continuity measures among four groups

		Control (M) n=9 Mean ± SEM	Insomnia (M) n=11 Mean ± SEM	Control (F) n=6 Mean ± SEM	Insomnia (F) n=10 Mean ± SEM
TRT	(min)	569.7 ± 8.5	546.2 ± 19.3	529.5 ± 21.1	571.3 ± 13.5
SPT	(min)	516.2 ± 19.3	476.2 ± 22.1	477.5 ± 58.2	524.3 ± 20.4
TST	(min)	408.3 ± 24.2	284.6 ± 24.2**	406.9 ± 15.7	418.7 ± 29.5
Sleep efficiency	(%)	71.7 ± 4.0	51.5 ± 4.6**	78.8 ± 3.8	73.2 ± 4.6
Time of wake before sleep	(min)	25.0 ± 10.2	20.8 ± 4.0	16.8 ± 5.4	19.0 ± 4.8
Time of wake during sleep	(min)	107.9 ± 24.3	197.3 ± 24.5**	68.3 ± 22.8	105.7 ± 15.0
Time of wake after sleep	(min)	28.0 ± 15.4	54.8 ± 16.4	27.8 ± 12.2	28.0 ± 12.6
No. of wake during sleep		54.0 ± 7.7	50.5 ± 6.7	49.7 ± 5.9	43.5 ± 7.7
Mean duration of wake during sleep (min)		2.3 ± 0.6	5.5 ± 1.8	1.4 ± 0.4	2.7 ± 0.5
REM latency	(min)	82.6 ± 13.9	213.6 ± 41.4	81.3 ± 8.3	103.8 ± 11.8

# p < 0.01, compared to control (M); \* p < 0.01, compared to insomnia (F) (one-way analysis of variance followed by Ryan's t-test)

+ p < 0.05, compared to control (M) (Kruskal-Wallis's one-way analysis of variance followed by multiple comparison by Hollander and Wolfe's method)

照群は男性の対照群と比較して睡眠の持続は良好であることが示唆された。

## 2. 男性不眠群と男性対照群の比較

TRT および SPT は両群間に有意な差はなかった。TST は男性の不眠群284.6分で、男性の対照群408.3分と比較して有意に減少していた。睡眠効率も男性の不眠群51.5%で、男性の対照群71.7%と比較して有意に低下していた。入眠潜時は両群間で有意な差はなかった。中途覚醒時間は男性の不眠群197.3分で、男性の対照群107.9分と比較して有意に増加していた。最終覚醒時間は男性の不眠群54.8分で、男性の対照群28.0分と比較して延長している傾向にあった。中途覚醒回数は男性の不眠群50.5回で、男性の対照群54.0回と有意な差はなかった。一回当たりの平均中途覚醒時間は男性の不眠群5.5分で、男性の対照群2.3分と比較して増加している傾向にあった。REM 潜時は男性の不眠群213.6分で、男性の対照群82.6分と比較して有意に延長していた。以上より、男性の不眠群は男性の対照群と比較して睡眠の持続の障害を持つことが示された。

## 3. 女性不眠群と女性対照群の比較

TRT は女性の不眠群571.3分で、女性の対照群529.5分と比較して増加している傾向にあった。SPT に関しても女性の不眠群524.3分で、女性の対照群477.5分と比較して増加している傾向にあった。TST は女性の不眠群418.7分で、女性の対照群406.9分と比較して増加する傾向にあった。睡眠効率は女性の不眠群73.2%で、女性の対照群78.8%と比較してやや低下している傾向にあった。入眠潜時は女性の不眠群19.0分で、女性の対照群16.8分と有意な差はなかった。中途覚醒時間は女性の不眠群105.7分で、女性の対照群68.3分と比較して増加している傾向にあった。最終覚醒時間は両群間に有意な差はなかった。中途覚醒回数は女性の不眠群43.5回で、女性の対照群49.7回と有意な差はなかった。一回あたりの平均中途覚醒時間は女

性の不眠群2.7分で、女性の対照群1.4分と比較して増加している傾向にあった。REM 潜時は女性の不眠群103.8分で、女性の対照群81.3分と比較してやや延長している傾向にあったが有意な差はなかった。以上より、女性の不眠群は女性の対照群と比較して中途覚醒時間が増加している傾向にあるが、ポリソムノグラフィ上明らかな睡眠障害を認めなかった。

## 4. 男性不眠群と女性不眠群の比較

TRT, SPT とともに女性の不眠群が男性の不眠群と比較して増加している傾向にあったが有意な差はなかった。TST は男性の不眠群284.6分で、女性の不眠群418.7分と比較して有意に減少していた。睡眠効率においても男性の不眠群51.5%で、女性の不眠群73.2%と比較して有意に低下していた。入眠潜時は両群間で有意な差はなかった。中途覚醒時間は男性の不眠群197.3分で、女性の不眠群105.7分と比較して有意に増加していた。最終覚醒時間は男性の不眠群54.8分で、女性の不眠群28.0分と比較して増加している傾向にあったが有意な差はなかった。中途覚醒回数は男性の不眠群50.5回で、女性の不眠群43.5回と有意な差はなかった。一回当たりの平均中途覚醒時間は男性の不眠群5.5分で、女性の不眠群2.7分と比較して増加している傾向にあった。REM 潜時は男性の不眠群213.6分で、女性の不眠群103.8分と比較して延長している傾向にあった。以上より、同様の不眠を訴えても男性の不眠群の方が女性の不眠群と比較して睡眠の持続の障害は顕著であった。

## III. 睡眠構築に関する変数 (表 4)

表 4 は全睡眠時間に対する各睡眠段階の割合を示している。

### 1. 対照群間での比較

第 1 期の百分率 (%stage 1) は男性の対照群19.4%で、女性の対照群17.9%と比較して増加している傾向にあった。第 2 期の百分率 (%stage 2) は男性の対照群66.1%で、女性の対照群59.9%と比較して増加してい

Table 4. Comparison of sleep architectures among four groups

	Control (M) n=9 Mean±SEM	Insomnia (M) n=11 Mean±SEM	Control (F) n=6 Mean±SEM	Insomnia (F) n=10 Mean±SEM
% stage 1	19.4±2.2	22.8±2.2*	17.9±2.1	12.8±2.2
% stage 2	66.1±1.5	66.2±2.4	59.9±2.1	68.6±3.7
% stage 3+4	0.3±0.3	0.1±0	3.2±1.7	3.6±1.1
% stage REM	14.2±1.2	11.0±1.7	19.2±2.3	15.1±1.6

\* p<0.01, compared to insomnia (F) (one-way analysis of variance followed by Ryan's t-test)

る傾向にあった。第3期および第4期の百分率(%stage 3+4)は男性の対照群0.3%で、女性の対照群3.2%と比較して減少している傾向があった。REM期の百分率(%stage REM)は男性の対照群14.2%で、女性の対照群19.2%と比較して減少している傾向にあった。以上より、男性の対照群は女性の対照群と比較して睡眠は浅くなり、REM睡眠が減少し睡眠の質は悪化していることが示された。

#### 2. 男性不眠群と男性対照群の比較

%stage 1は男性の不眠群22.8%で、男性の対照群19.4%と比較して増加している傾向にあった。%stage 2, %stage 3+4ともに両群間に有意な差はなかった。%stage REMは男性の不眠群が11.0%で、男性の対照群14.2%と比較して減少している傾向にあった。以上より男性の不眠群は男性の対照群と比較して睡眠は浅くなり、REM睡眠は減少し睡眠の質が悪化していることが示された。

#### 3. 女性不眠群と女性対照群の比較

%stage 1は女性の不眠群12.8%で、女性の対照群17.9%と比較して減少している傾向があった。%stage 2は女性の不眠群68.6%で、女性の対照群59.9%と比較して増加している傾向があった。%stage 3+4は両群間に有意な差はなかった。%stage REMは女性の不眠群15.1%で、対照群19.2%と比較して減少している傾向にあった。以上より、女性の不眠群は女性の対照群と比較して第2期(stage 2)は増加し、第1期(stage 1), REM期(stage REM)はともに減少している傾向にあることが示された。

#### 4. 男性不眠群と女性不眠群の比較

%stage 1は男性の不眠群22.8%で、女性の不眠群12.8%と比較して有意に増加していた。%stage 2は両群間に有意な差はなかった。%stage 3+4は男性の

不眠群0.1%で、女性の不眠群3.6%と比較して減少している傾向にあった。%stage REMは男性の不眠群11.0%で、女性の不眠群15.1%と比較して減少している傾向にあった。以上より、男性の不眠群は女性の不眠群に比べて睡眠は浅くなり、REM睡眠は減少し睡眠の質が悪化していることが示唆された。

#### IV. 臨床心理検査

臨床心理検査として行ったMMPIの結果について報告する。

##### 1. T-scoreの変化(表5)

男女の不眠群で各尺度におけるT-scoreが70を越えた症例数と、最も高いT-scoreを示した各尺度の症例数を表5に示す。心気症尺度(hypochondriasis scale, Hs)でT-scoreが70を越えたものは男性の不眠群で7例、女性の不眠群で5例であり有意な差はなかった。また心気症尺度が最も高いT-scoreを示したものは男性の不眠群で4例、女性の不眠群で1例と男性に多い傾向があった。抑うつ性尺度(depression scale, D)でT-scoreが70を越えたものは男性の不眠群で6例、女性の不眠群で1例と男性の不眠群で有意に多かった。また抑うつ性尺度が最も高いT-scoreを示したものは男性の不眠群が7例、女性の不眠群が2例と男性の不眠群に多い傾向があった。ヒステリー性尺度(conversion hysteria scale, Hy)でT-scoreが70を越えたものは男性の不眠群で4例、女性の不眠群で8例と女性の不眠群に多い傾向があった。またヒステリー性尺度が最も高いT-scoreを示したものは女性の不眠群の6例のみで男性の不眠群には存在せず有意な差があった。精神病質的偏り尺度(psychopathic deviate scale, Pd)でT-scoreが70を越えたものは男性の不眠群1例、女性の不眠群2例であった。偏執性尺度(paranoia scale, Pa)でT-scoreが70を越えたも

Table 5. Elevated MMPI scores in insomnia aged

Scale No.	Scale name	No. of T-score 70 or above		No. of highest scales	
		Male (n=11)	Female (n=10)	Male (n=11)	Female (n=10)
1	Hypochondriasis (Hs)	7	5	4	1
2	Depression (D)	6	1*	7	2
3	Conversion hysteria (Hy)	4	8	0	6*
4	Psychopathic deviate (Pd)	1	2	0	0
6	Paranoia (Pa)	0	2	0	1
7	Psychasthenia (Pt)	1	0	0	0
8	Schizophrenia (Sc)	1	1	0	0
10	Social introversion (Si)	1	0	0	0

\* p<0.05 by Fisher's exact probability test

のは女性の不眠群に2例いるのみであった。偏執性尺度が最も高かったものは女性の不眠群に1例のみであった。精神衰弱性尺度 (psychasthenia scale, Pt) で T-score が70を越えたものは男性の不眠群の1例のみであった。精神分裂性尺度 (schizophrenia scale, Sc) で T-score が70を越えたものは男女の不眠群でそれぞれ1例ずつであった。社会的内向性尺度 (social introversion scale, Si) で T-score が70を越えたものは、男性の不眠群に1例のみであった。

## 2. MMPI プロフィール (図1)

4群での平均 T-score に基づいたそれぞれのプロフィールを図1に示した。妥当性尺度 (Lie, Faking, K score) は4群間で有意な差はなかった。

### 1) 対照群間の比較

男性の対照群と女性の対照群では各臨床尺度において明らかな差は認められず、両群とも T-score が70を越える尺度はなかった。

### 2) 男性不眠群と男性対照群の比較

男性不眠群は男性対照群に比べて MMPI プロフィール上明らかな違いを示した。

心気症尺度は男性の不眠群70.6で、男性の対照群51.7と比較して有意に上昇していた。抑うつ性尺度は男性の不眠群71.7で男性の対照群54.0と比較して有意に上昇していた。ヒステリー性尺度は男性の不眠群64.1で、男性の対照群47.9と比較して有意に上昇していた。精神衰弱性尺度は男性の不眠群61.5で対照群の49.9と比較して有意に上昇していた。精神病質的偏り尺度、性度尺度 (masculine-feminine scale, Mf)、偏執

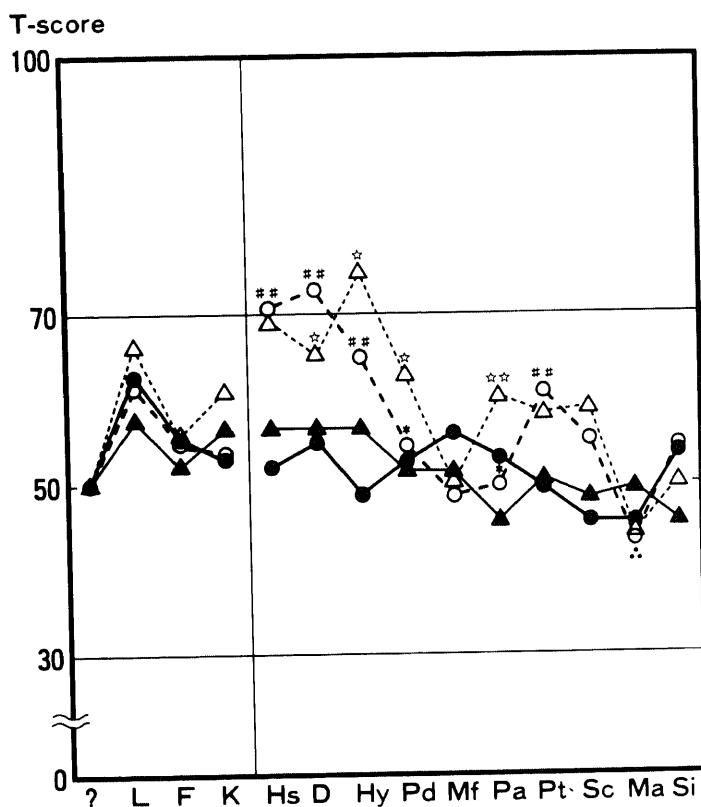


Fig. 1. Comparison of MMPI profile among four groups.  
 ●—●, control (M); ▲—▲, control (F); ○—○, insomnia (M);  
 △—△, insomnia (F); ##  $p < 0.01$ , compared to control (M);  
 ☆  $p < 0.05$ , ☆☆  $p < 0.01$ , compared to control (F); \*  $p < 0.05$ ,  
 compared to insomnia (F) (one-way analysis of variance  
 followed by Ryan's t-test); ∴  $p < 0.05$ , compared to control (F)  
 (Kruskal-Wallis's one-way analysis of variance followed by  
 multiple comparison by Hollander and Wolfe's method).

性尺度、精神分裂性尺度、軽躁性尺度 (hypomanic scale, Ma) ならびに社会的内向性尺度は2群間に有意な差はなかった。男性の不眠群は心気症尺度、抑うつ性尺度において、T-score が70を越えていた。

### 3) 女性不眠群と女性対照群の比較

女性不眠群は女性対照群に比べて MMPI プロフィール上明らかな違いを示した。

心気症尺度は女性の不眠群69.3で、女性の対照群56.5と比較して上昇する傾向があった。抑うつ性尺度は女性の不眠群65.9で、女性の対照群56.2と比較して有意に上昇していた。ヒステリー性尺度は女性の不眠群73.8で、女性の対照群56.8と比較して有意に上昇していた。精神病質的偏り尺度は女性の不眠群63.4で、女性の対照群51.8と比較して有意に上昇していた。偏執性尺度は女性の不眠群60.4で女性の対照群45.5と比較して有意な上昇を認めた。精神衰弱性尺度は女性の不眠群58.5で、女性の対照群51.2と比較して上昇する傾向があった。軽躁性尺度は女性の不眠群が44.8で、女性の対照群50.8と比較して有意に低下していた。性度尺度、精神分裂性尺度ならびに社会内向性尺度は2群間に有意な差はなかった。女性の不眠群で T-score が70を越えたのはヒステリー性尺度のみであったが、心気症尺度も T-score が70に近い値であった。

### 4) 男性不眠群と女性不眠群の比較

男性不眠群および女性不眠群は類似の傾向を示したが、詳細に観察すると若干の違いが見出された。

精神病質的偏り尺度、偏執性尺度ともに女性の不眠群が男性の不眠群と比較して有意に上昇していた。その他の尺度では有意な差はなかったが、臨床尺度の心気症尺度、抑うつ性尺度、ヒステリー性尺度は男性の不眠群で逆 V 形を示し、女性の不眠群では V 形を示した。

## 考 察

各群についてポリソムノグラフィ記録と MMPI の結果をもとに検討し、それぞれの特徴について考察する。

冒頭にも述べたが、加齢により不眠を訴える頻度は増加する傾向にあるが、老人に不眠症が多い原因として2つの要因が考えられている。加齢によりサーカディアンリズムの周期の短縮、前方変位、振幅の減少が認められたという報告<sup>16)</sup>があり、このサーカディアンリズムの乱れにより睡眠も影響を受けることが考えられる。さらに中沢ら<sup>17)</sup>は、老人は活動的、積極的な社会生活から解放されたり締め出された結果、睡眠と覚醒の規則的なリズムの変化を生じてきたことも不眠

の要因として否定できないとしている。また身体の老化が進んだ老人は一層運動不足になり、屋内に閉じ込めりがちとなり孤独感を抱きやすい。配偶者との死別により抑うつ的となり、将来に対する不安もつると思われる。身体的老化を自覚すると病気を恐れ、死に対する不安、恐怖もつって健康には一層過敏になることが考えられる。これらの老人に特徴的な心理的要因が不眠を惹起する可能性も考えられる。このように老人では若年成人に比較して、加齢に伴うサーカディアンリズムの乱れといったような生物学的要因、生活習慣に伴う社会的要因、そして老人特有の心理学的な要因により不眠が惹起され、一旦発症した不眠症は慢性化しやすい傾向にある。

加齢に伴う生物学的、心理学的要因は老人全般に考慮されるべき問題であると思われる。不眠を訴えるにいたらないまでも、加齢により睡眠は障害されている可能性も考えられる。本研究の老人の対照群を若年者と比較<sup>18)</sup>すると、睡眠効率の低下、中途覚醒時間の増加があり、加齢にともなう睡眠の持続の障害が認められた。睡眠構築でも %stage 1 の増加、%stage 3+4 および %stage REM の減少を認めた。加齢にともなう睡眠の変化については、これまでに多くの報告がある。林<sup>19,20)</sup>、Kahn ら<sup>21,22)</sup>の報告によると、老人は入眠障害、中途覚醒の増加を認め、睡眠構築においても stage 1 の著増、徐波睡眠〔第3期および第4期(stage 3+4)〕の減少および stage 2 と stage REM の減少を特徴としている。これらの点についてはほとんど一致した結果であったが、本研究における対照群の成績は入眠潜時の延長がみられなかった。この所見については前二者の対象の平均年齢が80歳を越えているのに対し、本研究の対照群の平均年齢は70歳前後であったことが原因と考えられる。林<sup>23)</sup>は、70歳代と80歳代の睡眠を比較し、70歳代の方が80歳代より入眠潜時は短い傾向にあったと報告している。また Williams ら<sup>18)</sup>は男性は女性より %stage REM、%stage 3+4 がより減少していると報告している。Reynolds III ら<sup>24)</sup>は男性は女性より中途覚醒時間が多いと報告している。今回の対照群の男女を比較すると男性は女性に比べて睡眠効率の低下、入眠潜時の延長および中途覚醒時間が増加している傾向にあった。また睡眠構築においても男性は女性より %stage 1 が増加し、%stage 3+4 および %stage REM は減少している傾向を認めた。今回の成績は、Williams ら<sup>18)</sup>、Reynolds III ら<sup>24)</sup>の報告とほぼ一致し、老人で睡眠障害を訴えなくても男性の方が女性より睡眠の質、量ともに悪化していることが示唆された。



老人に特徴的な心理学的な変化についてはさきに記述したが、臨床心理学的な特徴を把握する方法としてMMPIがある。正常老人のMMPIについては、これまでにいくつかの報告がある。しかしDahlstromら<sup>29)</sup>の“Basic Readings on the MMPI”では、65歳以上の老人については正確に把握されているとは言えない。Colliganら<sup>29)</sup>は、1959年から25年間に身体的および精神的に障害のないもの(18歳から99歳)を無作為に抽出し、MMPIを施行して正常若年成人と老人とを比較した。その結果加齢により心気症尺度、抑うつ性尺度および社会的内向性尺度は上昇し、軽躁性尺度は低下することが認められたと報告している。またこれらの傾向は女性より男性に明らかであったとしている。Brittonら<sup>29)</sup>は70歳以上の男性27名、女性56名にMMPIを施行し、対照として標準T-score(Mean±SD)50±10と比較検討している。その結果老人では精神病質的偏り尺度、社会的内向性尺度を除く全ての尺度で偏位しており、しかも全般的に女性より男性の方がより顕著であったとしている。今回の対照群をみると、男女とも各尺度のT-scoreは正常範囲であったが、心気症尺度、抑うつ性尺度および社会内向性尺度は上昇、軽躁性尺度は軽度低下する傾向を示しColliganら<sup>29)</sup>の報告を支持する所見を示した。今回の成績も含めてこれらの所見はさきに記述した加齢に伴う心理的な特徴を反映していると思われる。ただし今回の対照群ではColliganら<sup>29)</sup>、Brittonら<sup>29)</sup>が報告したような性差は認めず、民族性や環境の違いも含め今後より多くの対象で検討する必要がある。

今回の不眠群において自覚的な不眠愁訴をみると、男女とも入眠困難、中途覚醒および早朝覚醒の訴えに偏りはなかった。Bixlerら<sup>29)</sup>も若年者に比較すると老人は中途覚醒、早朝覚醒を訴える比率は高いが、訴える頻度は3種ともほぼ同数であったと報告している。Roehrsら<sup>29)</sup>は慢性の不眠を訴える若年者と老人を比較し、老人では入眠困難を訴えるものより、中途覚醒、早朝覚醒を訴えるものが多かったと報告している。しかしながらこれらの報告ではポリソムノグラフィを施行していないため、睡眠時無呼吸症候群をはじめとする他の疾患にともなう不眠症も含まれていると推測される。今回の不眠群では睡眠時無呼吸症候群は除外してあるが、浜原ら<sup>29)</sup>は睡眠時無呼吸症候群について検討し、全例が中途覚醒、熟眠困難を訴えたとしている。睡眠時無呼吸症候群をはじめとする他の疾患にともなう不眠症も含まれている場合、不眠愁訴別の頻度も異なってくるのが考えられる。

次に不眠症の他覚的な睡眠評価、すなわちポリソム

ノグラフィ所見について述べる。男性の不眠群ではTSTをはじめ睡眠効率、中途覚醒時間をみても対照群と比較して明らかに睡眠の持続が障害されていた。一回あたりの中途覚醒時間でも不眠群でより顕著に増加していた。睡眠の持続の障害はレム-ノンレム周期(REM-non REM cycle)にも影響をおよぼし、REM潜時の延長が認められた。また男性の対照群に比較して%stage 1の増加、%stage REMは減少する傾向にあり、睡眠構築においても男性の不眠群は障害されていた。このように男性の不眠群では自覚的な不眠愁訴と他覚的なポリソムノグラフィ所見との間に大きな相違はなかった。一方、女性において、不眠群では対照群と比較して睡眠効率の低下を認めた。睡眠効率の分子であるTSTは対照群より不眠群の方が長いにもかかわらず、なお女性の不眠群に睡眠効率の低下を認めたことは、不眠群では対照群に比較して睡眠効率の分母となるTRTが増加していたためである。女性の不眠群でTRTが増加している原因として中途覚醒時間の増加があげられる。しかし全体の睡眠時間はほぼ満たされていることより睡眠時間が少なく眠り足りないと感じて臥床時間が長くなり不眠を訴えていることも考えられる。男女の不眠群間で比較すると男性の不眠群は女性の不眠群よりTSTの減少、睡眠効率の低下、中途覚醒時間の増加および%stage 1の増加を認めた。睡眠の持続、睡眠構築に関して個々の例で検討してみると、男性の不眠群ではすべての症例でポリソムノグラフィ上、睡眠の量あるいは質に異常所見があった。女性の不眠群では対照群と比較して明らかに異常を示した症例は10例中2例で、TSTおよび睡眠構築には影響しないが、30分から1時間程度の中途覚醒のあるものは2例であった。残り6例は対照群と比較して、ポリソムノグラフィ上睡眠の持続および構築に特に異常を認めないものであった。Zorickら<sup>29)</sup>は持続性の不眠を訴える患者にポリソムノグラフィを施行し実際に睡眠が障害されている精神生理学的不眠症より他覚所見をともしない自覚的な不眠症のほうが多かったと報告している。Carskadonら<sup>29)</sup>は慢性の不眠を訴える患者にポリソムノグラフィを施行し、翌朝自覚的な睡眠時間、覚醒時間などを聴取して、TSTと自覚的な睡眠時間間に大きな解離を認めたものがあると報告している。このように他覚的所見をともしない不眠症はその他にもこれまでに報告<sup>29)</sup>があるが、その頻度については各施設でさまざまである。Tonら<sup>29)</sup>はその頻度を不眠を訴えるなかの10~25%であると報告している。ASDC-APSSの診断分類<sup>29)</sup>のなかに不眠症とはいえない異常として、“客観的所見を欠く

不眠愁訴”というカテゴリーがある。その定義のなかに「他覚的には正常な睡眠の長さ、構築及び生理学的所見を示し、入眠潜時は15-20分で睡眠時間も390分を越える。しかしながら自覚的には不眠を訴えるもの」とある。また Hauri<sup>30</sup>は他覚的所見を伴わない不眠を診断する場合、「入眠潜時間が30分以内、睡眠効率は85%以上である」と定義している。今回の不眠群でもこのような例は女性の不眠群に認められた。しかしこれまでの正常老人の睡眠に関する報告<sup>19-24</sup>や、本研究の対照老人においても、若年成人と比較するとかなりの睡眠効率の低下が認められたことより、老人の不眠を論ずる場合、ASDC-APSSの診断分類<sup>19</sup>やHauri<sup>30</sup>の定義は必ずしも適切な分類とはいえない。老人における正常範囲を決める場合、若年成人を対象とした指標は適切ではないと考えられ、老人の不眠症の他覚的診断基準も別に定められるべきである。このような見解から、本研究の女性の不眠群の中に対照群と比較してポリソムノグラフィ上の変化に乏しい症例があったが、これらをASDC-APSSの診断分類<sup>19</sup>やHauri<sup>30</sup>の基準を用いて“他覚的所見を伴わない不眠愁訴”と即座に診断するのはためらわれる。しかしながら、本研究の老人女性の不眠症患者に認められた不眠を主訴とする心気的傾向、すなわち自覚的愁訴と客観的所見の解離は、若年および中年女性にもあてはまる可能性は大きいと考えられ、この点における追求が望まれる。

不眠を訴えるものは、特定の性格特徴を有するといういくつかの報告<sup>9-11</sup>がある。Kalesら<sup>9</sup>は不眠症患者にポリソムノグラフィとMMPIを施行し、不眠症患者のポリソムノグラフィは睡眠の持続その他の睡眠指標で正常人と有意な差があり、MMPI所見でも不眠症患者と正常人をはっきり区別できると報告している。Bliwiseら<sup>30</sup>は不眠症患者にMMPIを施行し、若年者と老人を比較した。その結果老人は若年者に比較してMMPI上の変化は少ないが心気症尺度、抑うつ性尺度、ヒステリー性尺度および精神衰弱性尺度は上昇していたと報告している。今回の不眠群でも対照群と比較して、多くの尺度でT-scoreの上昇を認めた。男性の不眠群では心気症尺度、抑うつ性尺度、ヒステリー性尺度および精神衰弱性尺度においてT-scoreの上昇を認めた。女性の不眠群では心気症尺度、抑うつ性尺度、ヒステリー性尺度および偏執性尺度に上昇を認め、軽躁性尺度では低下していた。T-scoreの上昇をみる限りでは、これまでの報告と大体一致した傾向が見出された。以上より、老人の慢性不眠症においては少なくとも臨床心理学的要因が関与していること

が示唆される。しかしRoehrsら<sup>29</sup>は若年者の不眠と比較して老人ではMMPIの変化に乏しいとしている。MMPIの変化は就眠困難と関係が深く、中途覚醒、早朝覚醒の訴えが多かった老人では変化が少なかったのではないかと述べている。今回の不眠群では就眠困難を訴える頻度は他の2種の訴えと変わりなく、Roehrsら<sup>29</sup>の報告より多かった。このことがMMPIの変化に関与した一因と考えられるが、今後若年者との比較をより多くの症例で検討する必要があると思われる。

次に不眠群のMMPIでの性差についてであるが、男女ともよく似たプロフィールを示した。しかし詳細に観察すると両群には心気症尺度、抑うつ性尺度、ヒステリー性尺度の上昇パターンおよび精神病的偏り尺度、偏執性尺度に若干の相違が認められた。男性のMMPIプロフィールからは身体上の不快感を訴え、自分の健康や身体機能をひどく気にする傾向にあることが示唆された。また、抑うつ的で不安を抱きやすく、緊張が強く神経質な性格に多いプロフィールであった。長期の不眠を訴える患者にMMPIを施行したKalesら<sup>9</sup>は、不眠を訴えるものは葛藤やストレスに対して行動化、攻撃化といったような怒りを外に表出するのではなく、内面化することにより処理しようとする傾向があるとしている。そしてこの内面化することにより長期の情緒的覚醒、続いて生理学的覚醒に結び付くと報告している。男性の不眠群ではポリソムノグラフィおよびMMPIの結果よりASDC-APSSの診断分類<sup>19</sup>の中では持続性の精神生理学的不眠症と一致しているように思われ、Kalesら<sup>9</sup>の言うような性格特徴を裏付ける結果となった。次に女性の不眠群のMMPIプロフィールは、一般に男性より女性に多くみられ、若年者より中高齢者に多いタイプである。このプロフィールを示すものは種々の身体的訴えがあり、依存的でストレスに遭遇するとより増悪する。また身体的訴えに対して非常に敏感で些細な症状も重大に感じ、重症であると思ひこんでしまいがちである。遠藤<sup>27</sup>は神経質症性不眠患者(平均年齢32.8歳)にポリソムノグラフィおよびロールシャハテスト、その他の心理検査を施行し、神経質症性不眠の生理心理機制について検討している。彼らは神経質症性不眠の患者の中に脳波的睡眠経過図では正常群とほとんど近似しているものがあることを指摘し、その理由として健康者はその生活態度が前向きであるために睡眠中の些細な体験などに対してほとんど注意を向けないが、神経質症性不眠の場合には不眠が生活の重要問題であり、常に後向きな生活態度であるために睡眠中の些細な体験

をよく想起して、それがために不眠であったと主観的判断を下すとしている。今回の女性の不眠群の中にもポリソムノグラフィ所見では一見正常者のそれと変わらないが不眠を訴える患者がいたことは既述の通りである。MMPI からわかるように些細な病状を過大評価する傾向があるため、実際の睡眠は対照群と近似しているが一晩のうちの眠れない時間を過大評価し、この主観的虚構により不眠を訴えていると考えられる。女性の不眠群の中にも精神生理学的不眠症に該当すると思われる症例は存在したが、いずれにしてもこの不眠群の男女間における MMPI の相違は、他覚的所見の相違を裏付けているものと思われる。

こうした不眠症患者の性格特徴は生来性のものか、あるいは長年の不眠による結果なのかという点に関しては議論のあるところである。Schneider-Helmert<sup>8)</sup>は慢性の不眠症患者(男性7例、女性9例、平均年齢46.1歳)に MMPI を施行し、性格特徴について検討している。その結果、慢性の不眠症患者のプロフィールが慢性の身体的疾患を持っている患者のそれに類似していたことから、慢性不眠症患者のプロフィールというのは慢性不眠の結果として、また同時に発症した悩みとして考えることができると述べている。他方遠藤<sup>9)</sup>は元来神経質なものに不眠の訴えが多いと報告している。前田<sup>10)</sup>は老人で慢性の不眠を訴える精神生理学的不眠症と睡眠時無呼吸不眠症候群にポリソムノグラフィおよび MMPI を施行し比較検討した。その結果、実際の睡眠は正常群とあまり差はなかったが、MMPI で両不眠群は類似した所見を示し、このことから睡眠障害は性格変化を起こすほどのものとは思われず、この性格特徴は生来性のものであろうとしている。これまでの報告では睡眠障害と性格特徴の因果関係に関して、一定した見解は得られていない。今回の結果からこの性格特性は生来のもなのか長年の不眠の結果によるものなのかを明らかにすることは困難であるが、男性の不眠群の場合、元来神経質であったものが不眠を発症し、その結果生じてきた臨床心理学的な障害が、不眠をより助長したものと考えられる。女性の不眠群では元来神経質で依存的な性格のものが不眠を自覚し、睡眠障害が軽度であってもそれを過大評価することにより、不眠の訴えを増大しているものと考えられる。他覚的な睡眠障害および性格特性に関しては、経時的研究も含めて今後より多くの症例で検討が必要と思われる。

## 結 論

慢性の不眠を訴える老人男性11名(64~76歳、平均

70.6歳)、女性10名(64~72歳、平均67.6歳)と、対照群として自覚的な睡眠障害の訴えない一般家庭在住の老人男性9名(66~73歳、平均69.0歳)、女性6名(66~76歳、平均70.0歳)を対象にポリソムノグラフィと MMPI を施行し睡眠変数および性格傾向についての評価を行った。

### 1. 対照群内での比較検討

男性群では女性群より睡眠効率の悪化、入眠潜時の延長を示し、中途覚醒時間は増加する傾向にあった。また MMPI では対照群において性差は認めなかった。以上より、男性の方が女性よりも加齢にともなう睡眠内容の悪化が高度であった。性格傾向については加齢による変化は認めしたが、男女間で差はみられなかった。

### 2. 慢性不眠群と対照群および慢性不眠群の性差についての比較検討

#### 1) ポリソムノグラフィによる客観的な睡眠障害

男性の不眠群は対照群と比較して TST の短縮、睡眠効率の悪化および中途覚醒時間の増加があり、客観的な睡眠の障害を認めた。これに対し女性の不眠群では対照群と比較して中途覚醒時間が増加する傾向にあったが、客観的な睡眠の障害は明らかではなかった。

#### 2) MMPI による臨床心理学的障害

不眠群男女とも対照群と比較して心気症尺度、抑うつ性尺度、ヒステリー性尺度、偏執性尺度(女性群のみ)および精神衰弱性尺度(男性群のみ)に T-score の上昇を認めた。MMPI プロフィールから男性の不眠群は心気的な訴えがあり、抑うつがあり不安緊張が強いという特徴があった。女性の不眠群では身体的訴えがあり、その訴えに対して非常に敏感でかつ過大評価しやすいという特徴を示した。

以上より、男性の不眠群では客観的に睡眠が障害された結果、抑うつ的で不安緊張状態にあることが示唆され、女性の不眠群では実際の睡眠の障害は軽度であるにもかかわらず、それを過大評価することにより不眠愁訴が形成されることが示唆された。

## 謝 辞

稿を終えるに臨み、研究の御指導と御校閲を賜りました恩師山口成良教授に心からの謝意を表します。終始直接の御指導と御鞭撻をいただいた佐野 譲博士、古田寿一博士、金英道博士、浜原昭仁博士、森川恵一博士、前田義樹博士に深謝いたします。また睡眠研究をともにした林 卓也医学士、上野勝彦医学士、山森正二医学士、中川啓子医学士、ならびにご協力をいただいた教室の諸先生方に心からお礼申し上げます。臨床心理検査の施行にご協力いただいた木場清子助手に感謝いたします。データの統計処理について御指導いた

きました橋本和夫教授に感謝いたします。さらに症例の便宜をはかっていただきましたシルバー人材センターならびに高砂大学の関係者各位に感謝いたします。

なお本論文の要旨は第5回不眠研究会(東京, 1989)において発表した。

恩師山口成良教授の還暦を記念して本論文を捧げます。

## 文 献

- 1) Karacan, I., Thornby, J. I., Anch, M., Holzer, C. E., Wahrheit, G. J., Schwab, J. J. & Williams, R. L.: Prevalence of sleep disturbance in a primarily urban Florida county. *Soc. Sci. & Med.*, **10**, 239-244 (1976).
- 2) Bixler, E. O., Kales, A., Soldatos, C. R., Kales, J. D. & Healey, S.: Prevalence of sleep disorders in the Los Angeles Metropolitan area. *Am. J. Psychiatry*, **136**, 1257-1262 (1979).
- 3) 前田義樹, 古田寿一, 山口成良, 浜原昭仁: 高齢者の睡眠障害について—アンケート調査から—。いしかわ精神衛生, **28**, 30-35 (1987).
- 4) 柄澤昭秀: 睡眠障害・老人の睡眠と睡眠障害。治療学, **11**, 69-74 (1983).
- 5) 古田寿一, 山口成良: 睡眠の保健学, 公衆衛生, **51**, 320-324 (1987).
- 6) Kales, A., Caldwell, A. B., Soldatos, C. R., Bixler, E. O. & Kales, J. D.: Biopsychobehavioral correlates of insomnia: II. Pattern specificity and consistency with the Minnesota Multiphasic Personality Inventory. *Psychosom. Med.*, **45**, 341-356 (1983).
- 7) Zorick, F., Kribbs, N., Roers, T. & Roth, T.: Polysomnographic and MMPI characteristics of patients with insomnia. In I. Hindmarch, H. Ott, T. Roth (eds.), *Sleep, Benzodiazepines and Performance (Psychopharmacology, suppl. 1)* 1st ed., p2-10, Springer-Verlag, Berlin, 1984.
- 8) Schneider-Helmert, D.: Twenty-four-hour sleep-wake function and personality patterns in chronic insomniacs and healthy controls. *Sleep*, **10**, 452-462 (1987).
- 9) Reynolds III, C. F., Coble, P. A., Black, R. S., Holzer, B., Carroll, R. & Kupfer, J. D.: Sleep disturbances in series of elderly patients: Polysomnographic findings. *J. Am. Geriatr. Soc.*, **118**, 164-170 (1980).
- 10) Carskadon, M. A., DenHoed, J. & Dement, W. C.: Insomnia and sleep disturbances in the aged: Sleep and daytime sleepiness in the elderly. *J. Geriatr. Psychiatry*, **13**, 135-151 (1981).
- 11) Roehrs, T., Zorick, F., Sicklesteel, J., Witting, R. & Roth, T.: Age-related sleep-wake disorders at a sleep disorder center. *J. Am. Geriatr. Soc.*, **31**, 364-370 (1983).
- 12) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3rd edition-Revised, p.27-363, Am. Psychiat. Assoc., Washington, D. C. 1987.
- 13) Association of Sleep Disorders Centers: Diagnostic classification of sleep and arousal disorders. *Sleep*, **2**, 1-137 (1979).
- 14) Rechtschaffen, A. & Kales, A. (eds.): A Manual of Standardized Terminology, Techniques and Scoring System for Sleep Stages of Human Subjects. Public Health Service, U. S. Government Printing Office, Washington, D. C., 1968. 清野茂博(訳): 睡眠脳波アトラス—標準用語・手技・判定法。第1版, p1-55, 医歯薬出版, 東京, 1971.
- 15) 田中富士夫: MMPI 邦語版標準化の試み(中間報告)-MMPI 金大版の改定とその資料—。金沢大学法文学部論集 哲学編, **12**, 71-97 (1964).
- 16) 高橋清久, 山田尚登, 下田和孝, 大井 健: 体内時計の加齢変化。老年精神医学, **2**, 838-850 (1985).
- 17) 中沢洋一, 三重野謙二: 老人の睡眠障害とその対応。老年精神医学, **2**, 870-877 (1985).
- 18) Williams, R. L., Karacan, I. & Hirsch, C. J.: Electroencephalography (EEG) of Human Sleep: Clinical Applications. 1st ed., p1-164, John Wiley & Sons, New York, 1974.
- 19) 林 泰: 高齢者の終夜睡眠ポリグラフィー(第1報): 高齢者の睡眠の特徴について。臨床神経, **19**, 653-660 (1979).
- 20) 林 泰: 高齢者の終夜睡眠ポリグラフィー(第2報): REM 睡眠と徐波睡眠を中心に。臨床神経, **19**, 661-669 (1979).
- 21) Kahn, E. & Fischer, C.: The sleep characteristics of the normal aged male. *J. Nerv. Ment. Dis.*, **148**, 477-494 (1969).
- 22) Kahn, E. & Fischer, C. & Lieberman, L.: Sleep characteristics of the human aged female. *Compr. Psychiatry*, **11**, 274-278 (1970).
- 23) 林 泰: 正常老年者の睡眠。老年精神医学, **2**, 861-869 (1985).
- 24) Reynolds III, C. F., Kupfer, D. J., Taska, L.

- S., Hoch, C. C., Sewitch, D. E. & Spicker, D. G.: Sleep of healthy seniors; A revisit. *Sleep*, 8, 22-29 (1985).
- 25) Dahlstrom, W. G. & Dahlstrom, L.: Basic readings on the MMPI; A new selection on personality measurement. University of Minnesota Press, Minneapolis, Minnesota, 1980. 阿部満洲, 小野直広 (訳): MMPI 原論. 第1版, p1-139, 新曜社, 東京, 1984.
- 26) Colligan, R. C., Osborne, D., Swenson, W. M. & Offord, K. P.: The aging MMPI: Development of contemporary norms. *Mayo Clin. Proc.*, 59, 377-399 (1984).
- 27) Britton, P. G. & Savage, R. D.: The MMPI and aged—Some normative data from a community sample. *Br. J. Psychiatry*, 112, 941-943 (1965).
- 28) Roehrs, T., Lineback, W., Zorick, F. & Roth, T.: Relationship of psychopathology to insomnia in the elderly. *J. Am. Geriatr. Soc.*, 30, 312-315 (1982).
- 29) 浜原昭仁: 睡眠時無呼吸のポリソムノグラフィ的研究. 十全医会誌, 95, 28-40 (1986).
- 30) Zorick, F. J., Roth, T., Hartze, K. M., Piccione, P. M. & Stepanski, E.: Evaluation and diagnosis of persistent insomnia. *Am. J. Psychiatry*, 138, 769-773 (1981).
- 31) Carskadon, M. A., Dement, W. C., Mitler, M. M., Guilleminault, C., Zarccone, V. P. & Spiegel, R.: Self-reports versus laboratory findings in 122 drug-free subjects complaints of chronic insomnia. *Am. J. Psychiatry*, 133, 1382-1388 (1976).
- 32) Roth, T., Lutz, T., Kramer, M. & Tietz, E.: The relationship between objective and subjective evaluations of sleep in insomniacs. *Sleep Res.*, 6, 178 (1977).
- 33) Ton, D., Zorick, F. J., Roehrs, T. A., Wittig, R. M., Sicklesteel, J. M. & Roth, T.: Sleep-wake complaints and their relationship to sleep disturbance. *Henry Ford Hosp. Med. J.*, 36, 9-12 (1988).
- 34) Hauri, P.: Primary insomnia. In M. H. Kriger, T. Roth & W. Dement (eds.), *Principles and Practice of Sleep Medicine*, 1st ed., p422-447, W. B. Saunders Co. Harcourt Brace Jovanovich Inc., Philadelphia, 1989.
- 35) Bliwise, N. C., Bliwise, D. & Dement, W.: Age and MMPI scores in insomnia. *Sleep Res.*, 14, 126 (1985).
- 36) Kales, A., Caldwell, A. B., Preston, T. A., Healey, S. & Kales, J. D.: Personality patterns in insomnia. *Arch. Gen. Psychiatry*, 33, 1128-1134 (1976).
- 37) 遠藤四郎: 神経質症性不眠症の精神生理学的研究. 精神経誌, 64, 673-707 (1962).
- 38) 前田義樹, 古田寿一, 森川恵一, 金 英道, 浜原昭仁, 林 卓也, 石黒信治, 佐野 譲, 木場清子, 山口成良: 睡眠ポリグラフィと臨床心理検査からみた高齢者の睡眠障害について. 老年精神医学, 4, 365-373 (1987).

**A Clinical Study of Chronic Insomnia in the Elderly —with Respect to Polysomnographic Findings and Personality Traits—** Nobuharu Ishiguro, Department of Neuropsychiatry, School of Medicine, Kanazawa University, Kanazawa 920—J. Juzen Med. Soc., 99, 129—141, (1990)

**Key words** sleep disorders, aged persons, polysomnography, personality traits

#### **Abstract**

Polysomnography and psychometry were performed on 11 elderly male patients (aged 64~76 years, mean 70.6 years) and 10 elderly female patients (aged 64~72 years, mean 67.6 years) whose primary complaint was chronic insomnia, and in control groups of 9 elderly males (aged 66~73 years, mean 69.0 years) and 6 elderly females (aged 66~76 years, mean 70.0 years) who lived at home without subjective complaints of sleep disturbance. Sleep variables and personality traits were evaluated. Sleep content with aging, deteriorated more in the males of the control groups than in the females. Both the males and females of the control groups showed personality trait changes with aging with no significant differences between the sexes in the control group. In the male patients with insomnia, there was decreased total sleep time and increased wake time during sleep, compared to the control group, whereas in the female patients with insomnia, no significant objective sleep disturbance was found. On psychometric testing (MMPI), psychopathological signs in both the male and female patients with insomnia were found. The male patients with insomnia showed psychopathological signs of hypochondriasis and depression, and they manifested tension-anxiety and a neurotic state. The female patients with insomnia showed a psychopathological sign of hypochondriasis, and they felt hypersensitive to the hypochondrial symptoms with a tendency to overestimate. These results suggest that the psychopathological signs in the male patients with insomnia, are attributable to significant objective sleep disturbance, the complaints of the female patients result from an overestimation of the insomnia, despite the mild nature of the sleep disturbance itself.