

図 1

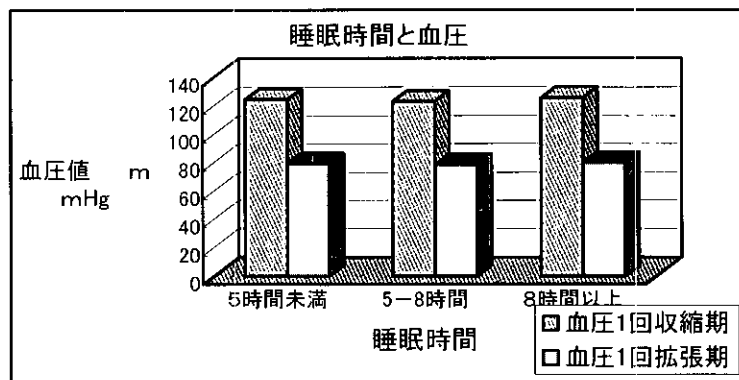


図 2

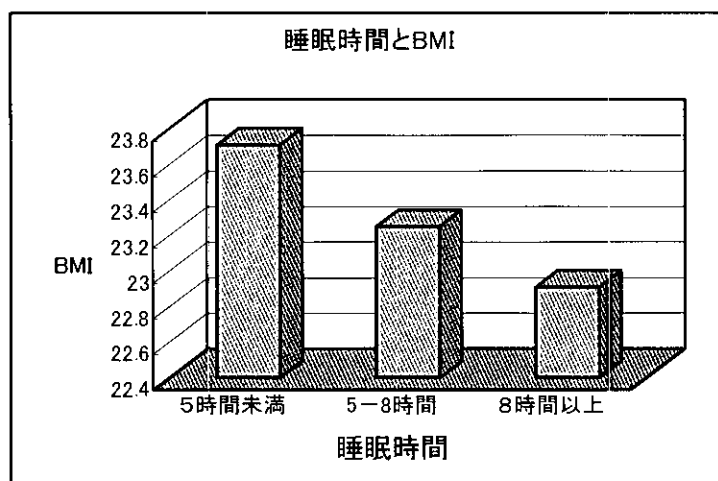


図 3

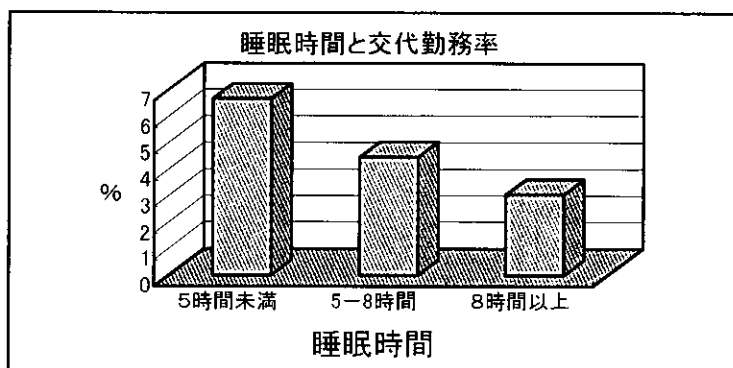


図 4

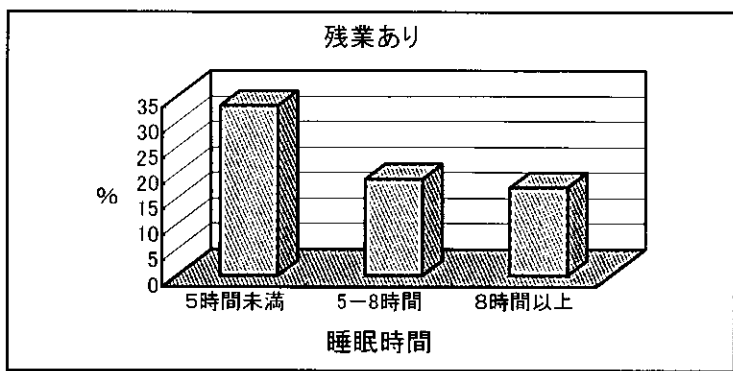


図 5

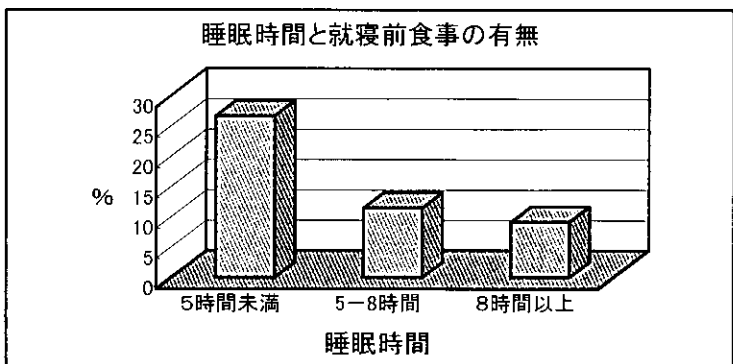


図 6

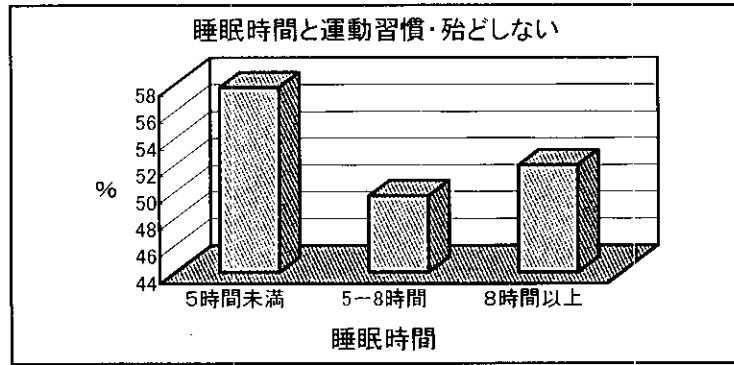


図 7

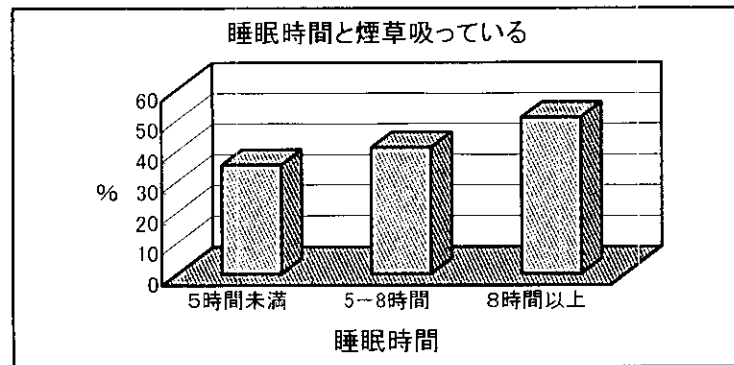


図 8

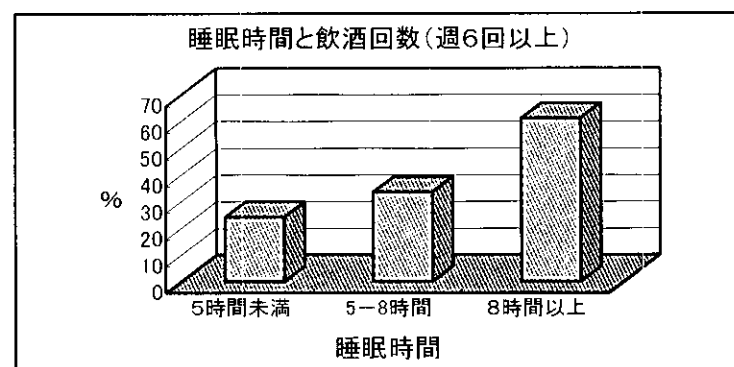


図 9

F. 研究発表

1. 論文発表

- (1) Liu Y, Higuchi S, Motohashi Y.
Changes in postural sway during a period of sustained wakefulness in male adults. *Occupational Medicine* 51, 490-495, 2001.
- (2) Higuchi S, Liu Y, Yuasa T, Maeda A, Motohashi Y. Diurnal variations in alpha power density and subjective sleepiness while performing repeated vigilance tasks. *Clinical Neurophysiology* 112, 997-1000, 2001.

2. 著書執筆

- (1) 本橋 豊 (分担執筆) 生体リズム同調 ; 24時間社会 ; ヘルスコミュニケーション. 高野健人編 : 社会医学事典, 朝倉書店, 東京, 印刷中
- (2) 本橋 豊 (分担) 日本人の時間. 佐藤方彦編 : 日本人の事典, 朝倉書店, 東京, 印刷中

3. 学会発表

- (1) Higuchi S, Liu Y, Maeda A, Motohashi Y: Effects of night exposure to bright light and high-color-temperature light on mental performance, EEG activity and sleepiness during night work. The 15th International Symposium on Night and Shiftwork, Hayama, Japan, 2001
- (2) 樋口重和、劉揚、本橋豊 : 夜間のVDT作業とディスプレイの輝度が生理指標の夜間変動に及ぼす影響. 日本生理人類学会第46回大会、大阪、2001年10月.

うつ病と睡眠障害予防治療対策

山田尚登、山田真紀、沖野剛志
村上純一、青木治亮、大川匡子
滋賀医科大学医学部精神医学講座
〒520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町

1. 目的

躁うつ病（気分障害）の基本は感情の障害であるが、その他に様々な精神的および身体的症状を伴う。睡眠障害はその中でも最も高率に認められる症状の一つである。大熊らは、247名の躁うつ病患者の睡眠障害を検討し、うつ病の病相期において高率に睡眠障害を認め、その内訳として熟眠障害が89.9%と最も多く、入眠障害は73.3%、早朝覚醒は47.7%、全体として躁うつ病患者の94.1%に何らかの睡眠障害がみられることを報告している¹⁾。Reynoldsらも、躁うつ病患者の約90%に睡眠ポリグラフの異常を報告している²⁾。睡眠障害は躁うつ病にみられる他の精神症状に先行して認められることが多く、また睡眠障害の改善が躁うつ病に随伴する他の精神症状の改善に先行して認められることも多いため、睡眠障害を躁うつ病の単なる随伴症状として捉えるのではなく、むしろ睡眠覚醒の障害が躁うつ病の成因に関連しているという仮説も報告されるようになってきている。

躁うつ病に見られる睡眠障害の臨床症状の特徴をまとめると以下ようになる。うつ病性障害は精神疾患の中でも最も高率に睡眠障害を合併する。臨床症状としては、①入眠困難、②中途覚醒、③再入眠困難、④早朝覚醒、⑤睡眠時間の短縮、⑥熟睡感の喪失、などが

認められる。また、気分変調性障害、季節性の気分障害においては過眠が認められることが多い。躁うつ病の躁病の病相期の睡眠障害では、主に、①早朝覚醒、②入眠困難、③中途覚醒の増加、④睡眠不足感を伴わない総睡眠時間の短縮がみられる。躁うつ病のうつ病の病相期の睡眠障害では、①入眠障害、②中途覚醒など単極性のうつ病とほぼ同様の症状を示すが、双極性障害のうつ病の病相期の特徴として、単極性うつ病に比して昼寝の繰り返しなどによる過眠が認められることが多い。

大うつ病性障害の時点有病率（1ヶ月期間有病率）は1%～5%となっている^{3,4,5)}。また、1年有病率は4%～12%^{4,6,7)}、生涯有病率は13%～17%^{5,8)}と、各報告でほぼ一致した値となっている。この様に、一般人口の中でも気分障害の頻度は非常に高く、そのため睡眠障害をきたしている場合が多いと推測される。また、精神科神経科外来のみならず、一般診療科の外来にも多数の躁うつ病患者が来院していると考えられるが、単なる不眠症として治療されていることが少なからずある。また、躁うつ病に見られる睡眠障害に対し、エビデンスに基づいた治療を行う必要がある。この様な視点から本研究は、気分障害における睡眠障害の病態調査、経過分析、治療的介入を行い、うつ病の診断、治療支援プログラ

ムを開発し、睡眠障害指導マニュアルを作成することを目的にする。

平成13年度は、①気分障害の患者で、睡眠と気分の関連性を調査する。②京滋地区に在住するすべての大学の大学院生に対しアンケート調査を行い、ストレスと睡眠の関連性を調査した。

2. 方法

① 睡眠と気分の関連性

1名の双極性障害患者で、睡眠日誌を毎日記載した（平成12年5月～現在）。同時に、1～10点までからなる気分評価をこの期間毎日記録し、その結果を分析した。

② 大学院生のストレスと睡眠の関連性

滋賀及び京都にある大学より無作為に選択した大学の大学院生に、アンケート（PSQI、GHQ30、SPAQ、及び自作のStress

尺度）を配布し回収した後、その結果を分析した。

3. 結果

① 睡眠と気分の関連性

双極性障害の患者では、睡眠時間と気分の間には有意な関係が存在し、睡眠時間が短縮すると気分がよくなり、睡眠時間が延長すると気分が悪くなる傾向が認められた（図1）。睡眠時間と気分との間には負の相関が認められ（ $r=0.429$, $p<0.05$ ）、睡眠時間が長ければ長いほど、気分は悪いという傾向が認められた（図2）。入眠時刻と気分との間に関連性は認められなかったが（図3）、起床時刻と気分との関連性は明らかであり（ $r=0.481$, $p<0.01$ ）、起床時刻の前進は、気分良くした（図4）。

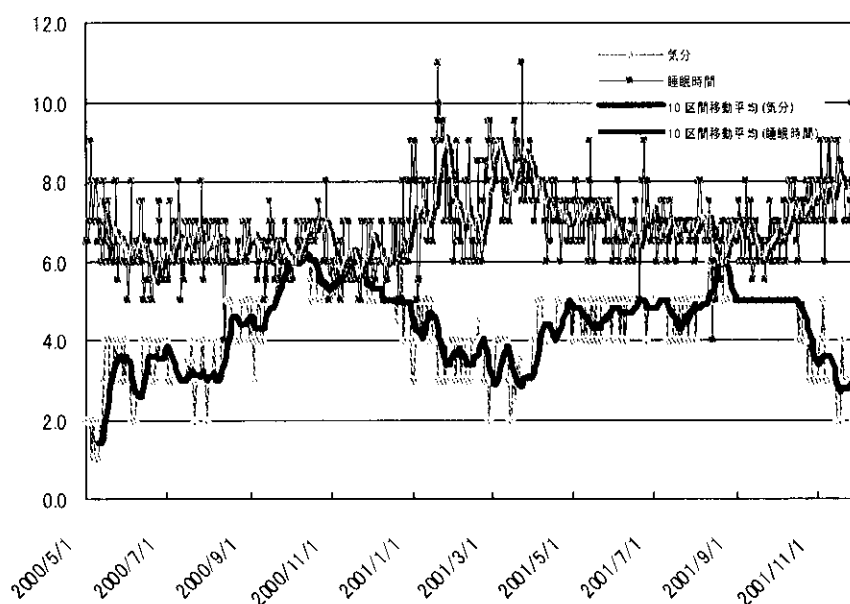


図1：双極性障害患者における睡眠時間と気分の経時的変化

横軸は年月日を、縦軸は睡眠時間及び気分の得点を示す。気分は10段階で評価されている。

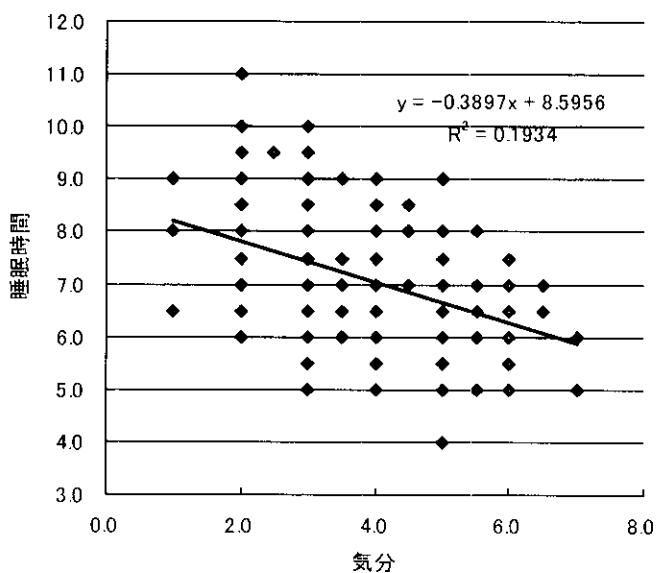


図 2 : 気分と睡眠時間の関係

気分と睡眠時間には負の関係が認められ、睡眠時間が長いほど気分が悪化する。

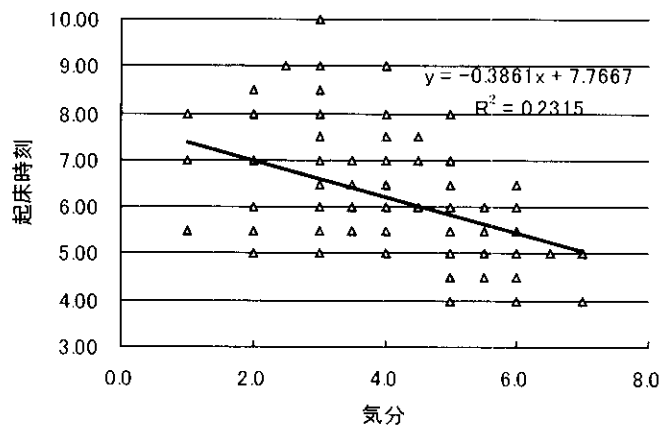


図 3 : 起床時刻と気分の関係

起床時刻が早くなればなるほど気分は改善する。

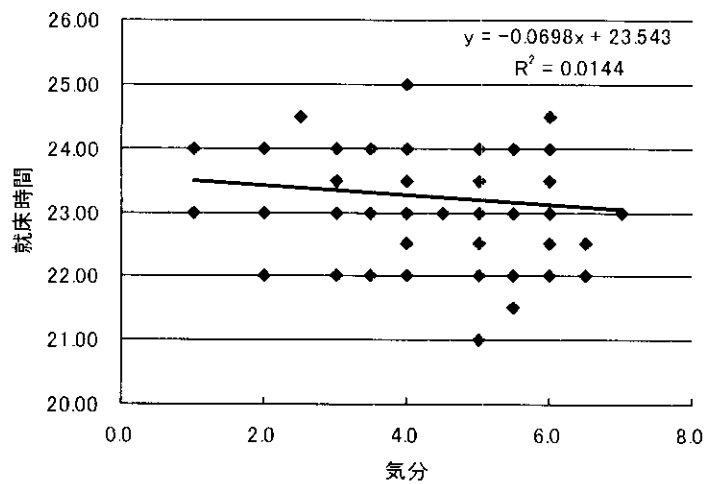


図 4 : 気分と就床時刻の関係

②大学院生のストレスと睡眠の関連性

228名の大学院生より回答を得た（表1）。記載の不十分な3名を除く225名のデータを解析した。男女においてPSQIの分布に優位な差は認めなかった。

ライフイベントにおけるストレスは、睡眠の質（表2）、睡眠障害（表3）、睡眠薬の使用（表4）、日中の機能障害（表5）と強い関連性を示した。また、Global PSQIとも強い関連性を示した。一方、学業でのストレスとはいずれの項目も関連性が認められなかった。

表 1

Descriptive Statistics

GLOBAL PSQI SCORE	
Mean	6.469
Std. Dev.	2.662
Std. Error	.176
Count	228
Minimum	1.000
Maximum	16.000
# Missing	3

表 2

ANOVA Table for Component 1

	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	Lambda	Power
Stress-study	1	.121	.121	.254	.6147	.254	.078
Stress-life	1	4.105	4.105	8.589	.0037	8.589	.847
Stress-study * Stress-life	1	2.189	2.189	4.580	.0334	4.580	.558
Residual	224	107.070	.478				

表 3

ANOVA Table for Component 5

	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	Lambda	Power
Stress-study	1	.020	.020	.084	.7722	.084	.059
Stress-life	1	2.219	2.219	9.451	.0024	9.451	.883
Stress-study * Stress-life	1	.020	.020	.084	.7722	.084	.059
Residual	224	52.587	.235				

表 4

ANOVA Table for Component 6

	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	Lambda	Power
Stress-study	1	.121	.121	.254	.6147	.254	.078
Stress-life	1	4.105	4.105	8.589	.0037	8.589	.847
Stress-study * Stress-life	1	2.189	2.189	4.580	.0334	4.580	.558
Residual	224	107.070	.478				

表 5

ANOVA Table for Component 7

	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	Lambda	Power
Stress-study	1	1.478	1.478	2.593	.1087	2.593	.343
Stress-life	1	4.339	4.339	7.613	.0063	7.613	.796
Stress-study * Stress-life	1	1.355	1.355	2.377	.1246	2.377	.318
Residual	224	127.671	.570				

表 6

ANOVA Table for GLOBAL PSQI SCORE

	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	Lambda	Power
Stress-study	1	3.828	3.828	.577	.4484	.577	.113
Stress-life	1	87.487	87.487	13.180	.0004	13.180	.968
Stress-study * Stress-life	1	31.371	31.371	4.726	.0308	4.726	.573
Residual	224	1486.904	6.638				

4. 考 察

双極性障害の患者において長期間にわたり睡眠時間と気分の関連性を調査した。睡眠時間と気分の間には有意な関係が存在し、睡眠時間が短縮すると気分がよくなり、睡眠時間が延長すると気分が悪くなる傾向が認められた。特に、起床時刻の前進と気分の関連性があきらかであった。今回の調査は1例の長期的観察であり、今後症例を蓄積する必要がある。

大学院生でPSQIとライフイベントのストレス及び学業上のストレスとの関連性を質問紙を使用して調べた。その結果、ライフイベントと睡眠に関するいくつかの項目で優位な関連性が認められた。今後、GHQの因子分析を行った後に、抑うつ症状や不安と睡眠障害の関係をより明らかにしていく予定である。

5. 文 献

- 1) 大熊輝雄, 今井司郎, 中村貫一: うつ病と睡眠。臨床脳波 16 (5): 277-285, 1974
- 2) Reynolds CF III, Kupfer DJ: Sleep Research in Affective Illness: State of the Art Circa 1987. Raven Press New York :199-215, Association of Professional Sleep Societies, 1987
- 3) Blazer DG, Kessler RC, McGonagle KA et al.: The prevalence and distribution of major depression in a natural community sample: The National Comorbidity Survey. : Am J Psychiatry 151: 979-986, 1994
- 4) Faravelli C, Guerrini Degl'Innocenti B, Aiazzi L et al.: Epidemiology of mood disorders: a community survey in Florence : J Affect Disord 20 : 135-41, 1990
- 5) 藤原茂樹, 北村俊則 : 甲府市の一地区における精神科疫学調査: 軽度精神障害の頻度及び発症要因に関する研究 : 厚生省精神・神経疾患委託研究 精神・神経・筋疾患の頻度、発症要因及び予防に関する研究 平成4年度研究報告書 : 1992

- 6) Kessler RC, McGonagle KA, Swartz M et al.: Sex and depression in the National Comorbidity Survey I: lifetime prevalence, chronicity and recurrence. : J Affect Disord 29 : 85-96, 1993
- 7) Pakriev S, Vasar V, Aluoja A et al.: Prevalence of mood disorders in the rural population of Udmurtia : Acta Psychiatr Scand 97: 169-74, 1998
- 8) Carta MG, Carpiniello B, Kovess V et al.: Lifetime prevalence of major depression and dysthymia: results of community survey in Sardinia. : Eur Neuropsychopharmacol Suppl : 103-107, 1995

腎不全透析患者における

レストレスレッグ症候群の実態と治療に関する研究

井上雄一¹⁾，河内明宏²⁾，橋本徹也³⁾，立花直子⁴⁾，白川修一郎⁵⁾，小野利彦³⁾，三木恒治²⁾

1) 順天堂大学医学部精神医学講座 2) 京都府立医科大学泌尿器科学教室 3) 桃仁会病院

4) 大阪府立健康科学センター 5) 国立精神神経センター精神保健研究所老人保健部

1. 目的

腎不全透析患者では、多くのアンケートを用いた疫学調査によりレストレスレッグ症候群 (RLS) が高頻度に合併すると指摘されているが、その数字は研究によって10～50%以上とかなりバラツキが大きい。その理由としては、本疾患の罹病の有無についての質問項目が不十分であったことと、面接による診断の確定が行われていなかったことによると思われる。またこれまでには、RLSの存在が自覚的睡眠感ひいてはQOLにどの程度影響を及ぼしているのか、腎不全病態ならびに透析内容のどの部分がRLS発症に影響を及ぼしているのか、適切な治療手順はどうあるべきかなどの諸点も解明されていなかった。今回われわれは、上記の問題点を明らかにするため、腎不全患者での系統的な睡眠調査を開始した。その調査にあたっては、上記の問題点を配慮して international restless leg syndrome study group (IRLSSG) の作成したRLS質問紙によるスクリーニングの後に、RLSの疑いのある症例を全例医師が診察して確定診断するという方法をとった。

2. 対象と方法

桃仁会病院において、2002年現在腎不全の

ため血液透析を受けている患者（総数は500名前後、現在252名に対して調査中）を対象とする。対象患者に対し、ピッツバーグ睡眠質問表 (PSQI)、睡眠健康調査表、腎不全患者用SF-36 (KDQOL) を自記させると共に、IRLSSGの作成した質問紙によるRLSスクリーニングを行った。これによりRLSの四徴のひとつ以上を満たす患者について、2名の医師の診察により確定診断を行うと共に、IRLSSGの作成したスコアによる重症度評価を行った。RLSの診断が確定した症例については、クロナゼパム0.5～1.5mgの投与による治療を2週間以上連続して行い、2名の医師によりその効果を評価し、RLS重症度が10ポイント以上改善した症例を有効例、改善度がこれ以下にとどまったものを無効例とした。また腎不全透析患者でのRLSと、順天堂大学医学部付属病院で加療中の特発性RLSとの臨床的特徴の比較も試みた。

3. 結果

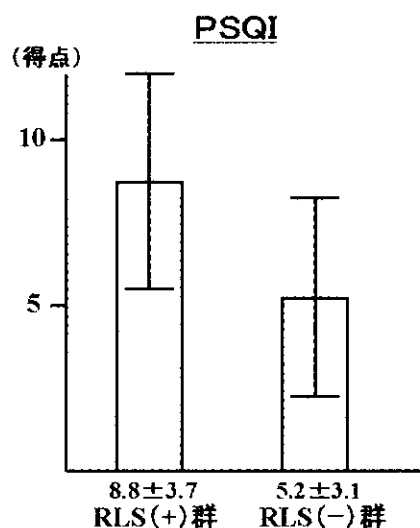
1) 現時点では、252名の対象患者のうち107名で、上記調査について同意が得られた。これらのうち24名 (22.4%) がRLSの確定診断を得た。RLS罹病症例では、非罹病症例に比べてPSQI得点がやや高く、かつ睡眠薬常用者の割合が高いことが確認された (表1)。

2) 腎不全患者でのRLSは、ほとんどが透析開始初期(全例開始後5年以内で1例のみが透析開始前に発症)に生じており、しかも罹病長期化につれて増悪する傾向は少ないことが確認された。透析内容としては、大半が血液透析であったが、一部には腹膜透析中に症状が発現し、血液透析移行後も症状が持続しているものがみられた。また、腎不全患者でのRLSはほぼ一般的なRLSの特徴(安静時増悪、強い運動欲求と運動による改善)を備えているが、症度が高くないにも拘わらず日中ないし夕方から症状が存在

し、しかも夜間増悪を示さない症例が5例含まれていた(表2)。

3) 透析患者のRLSと特発性RLSの臨床背景を比較したところ(表3)、両群の罹病期間に差異は無かったが、透析患者RLSは特発性RLSよりも発症年齢が若く、遺伝負因を持つ者が少なかった。重症度得点ならびにPSQI得点、クロナゼパム治療の有効率、周期性四肢運動の合併率は、特発性RLS症例と透析患者RLSは同様であった(両群でのクロナゼパム投与量/日もほぼ同様であった)。

表1 RLSの有無による腎不全患者の睡眠障害度の比較



睡眠薬常用の有無

	RLS(+)	RLS(-)
睡眠薬常用(+)	12 (60.0)	22 (28.2)
睡眠薬常用(-)	8 (40.0)	56 (71.8)

()内は%

表2 透析患者RLSの背景症状
(n=20)

透析開始後のRLS発症までの期間	2.2±6.9年 ¹⁾
透析内容	全例血液透析 ²⁾
罹病長期化による増悪傾向(あり/なし)	1/19 ³⁾
RLS症状	
安静時感覚以上(あり/なし)	20/0
運動欲求(あり/なし)	20/0
運動による改善(あり/なし)	20/0
夜間増悪(あり/なし)	15/5 ⁴⁾

1) 1例のみ透析開始前1年以内に発症

2) 但しうち4例では膜膜透析時に発症し、血液透析へ移行後持続している

3) 5例ではむしろ初期よりも軽快傾向

4) 日中坐位もしくは夕方透析時に出現、就寝前まで変化しない、特異的分布

表3 透析患者でのRLSと特発性RLSの臨床背景比較

	透析RLS群 (n=20)	特発性RLS群 (n=26)	有意差
年齢	46.5±4.1	54.2±9.4	p < 0.05
発症年齢	40.1±6.3	49.5±7.8	P < 0.01
性差(M/F)	13/7	11/15	P < 0.1
遺伝負因(あり/なし)	1/19	8/18	P < 0.05
PSQI得点	8.8±3.7	9.6±3.8	n.s
RLS重症度得点	16.7±4.1	19.2±5.9	n.s
周期性四肢運動障害の 合併(あり/なし)	8/12	15/11	n.s
クロナゼパム治療効果 (有効/無効)	13/7	12/14	n.s

4. 考 察

本研究結果は、中間段階での検討ではあるものの、RLSの存在が腎不全患者での自覚的な睡眠感を障害し、かつこの群での睡眠薬の高頻度服用の原因になっているとの仮説1)を支持するものであった。腎不全患者のRLSでは、IRLSSGの提唱した主徴2)は満たすものの、RLSの症状日内分布が非定型的な症例が少なからず存在した原因は不明だが、RLS患者での概日リズムが健常人と異なり48時間リズムを有するとの報告もあることから3)、RLS症状の発現一消褪に関わる生体リズム機能の変化が存在するのかもしれないと推測した。ほとんどの症例が透析開始後にRLSを生じていることから、透析がRLSの原因として重要であることは疑いのない所である。しかし、透析内容として血液透析が多だけでなく、腹膜透析中からすでにRLSが発現し、しかも透析手法を変えても持続している症例が存在することからみると、患者側の身体要因が発症因子として働いていることは否定できないだろう。RLSの重症度と治療反応性の結果は、腎不全透析でのRLSが重症でクロナゼパム治療反応性が低く予後不良であるとする一般的な見解4)に反するものだが、本剤の積極的使用を推奨することは不眠の抑制に有用であることを示すものと思われた。

2002年度には残りの症例での調査を進めると共に、同地域での一般人口調査を行い、両群での比較を行う予定である。またRLS症例が一定数に達したところで、腎不全ならびに透析に関する各指標と本疾患罹病の関係についての検討を加えたいと考えている。

文 献

1. Wetter TC, Stiasny K and Trenkwalder T. Polysomnographic sleep measures in patients with uremic and idiopathic restless legs syndrome. *Mov Disord.* 1998 Sep;13(5):820-4.
2. Walters AS. Toward a better definition of the restless legs syndrome. The International Restless Legs Syndrome Study Group. *Mov Disord.* 1995 Sep;10(5):634-42.
3. Ludemann P, Zwernemann S, Lerchl A. Clearance of melatonin and 6-sulfatoxymelatonin by hemodialysis in patients with end-stage renal disease. *J Pineal Res.* 2001 Oct;31(3):222-7.
4. Walker S, Fine A, Kryger MH. Sleep complaints are common in a dialysis unit. *Am J Kidney Dis.* 1995 Nov;26(5):751-6.

武蔵病院リズム障害専門外来における調査結果について

梶村尚史¹⁾、吉田統子²⁾、中島 亨¹⁾、中林哲夫¹⁾、堀 達¹⁾、
加藤昌明¹⁾、加我牧子²⁾、高橋清久³⁾、渡辺 剛⁴⁾

1)国立精神神経センター武蔵病院第一病棟部 2)同心理指導部、

3)国立精神神経センター 4)ジェノア大学睡眠センター

【目的】

近年、生体リズム障害に基づく睡眠障害である概日リズム睡眠障害が増加しており注目されている。リズム障害の病態はなお解明されていないが、リズム障害患者では、発病に先立って抑うつ症状を示すことが少なくない。また、睡眠障害外来をリズム障害として受診する患者に精神疾患が多く含まれていることもわかってきた。このようなリズム障害と精神疾患との関連性を少しでも明らかにするために、武蔵病院リズム障害専門外来への受診を希望してアンケートに答えた患者の結果を解析した。

【方法】

当院リズム障害専門外来では、問い合わせのあった受診希望者に対しアンケートを送付し、初診に先んじてそのアンケートに回答してもらっている。今回は1999年10月から2000年12月までの間にアンケートに回答してもらった92名の結果について検討した。アンケートでは年齢、性別、職業、既往歴、精神科受診歴などを調査したが、睡眠の状況について詳しく調べるために睡眠日誌への記入も4週

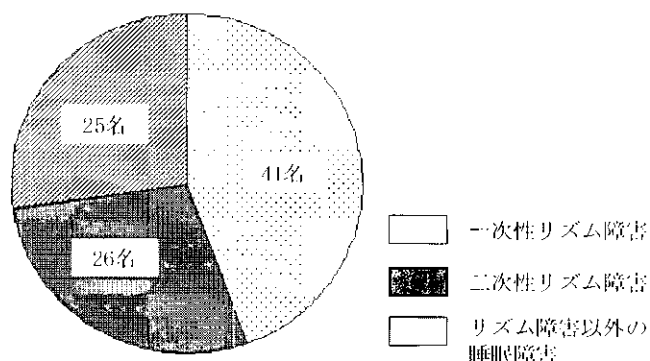
間行ってもらった。さらに、リズム障害専門外来を受診した患者では、カルテからも診断などに関する情報を収集した。

【結果】

患者92名の内訳は男性57名(62.0%)、女性35名(38.0%)で、年齢は14歳から76歳に分布していた(中央値26.5歳)が、20歳未満が23名(25.0%)、20歳代34名(37.0%)、30歳代15名(16.3%)、40歳以上20名(21.7%)であった。

睡眠日誌の解析結果などから、リズム障害の有無を検討したところ、67名(72.8%)がリズム障害タイプの睡眠障害と判定されたが、

図1 回答者の内訳



残りの25名（27.2%）はそれ以外の睡眠障害と考えられた（※図1参照）。

リズム障害タイプの睡眠障害を睡眠障害国際分類の基準を満たすいわゆる一次性リズム障害と精神疾患に伴って生じた二次性リズム障害に分けて検討したが、一次性リズム障害患者は41名（61.2%）で、二次性リズム障害患者は26名（38.8%）であった。

① 一次性リズム障害と二次性リズム障害とを比較したところ、性別、精神科受診歴の有無で大きな差はなかったが、年齢分布では二次性リズム障害において20歳未満のものが多かった。

② リズム障害の内訳（睡眠相後退症候群（DSPS）タイプ、非24時間睡眠覚醒症候群（NON-24）タイプ、それ以外のリズム障害タイプ）に基づき検討すると、一次性リズム障害と二次性リズム障害ともに、DSPSタイプが最も多く、次にNON-24タイプが多かった（※図2参照）。

③ 二次性リズム障害の原因となった疾患としては、人格障害が9名（34.6%）と最も多く、次いで精神分裂病が7名（26.9%）であり、気分障害は3名（12.5%）であった。（※図3参照）

④ リズム障害以外の睡眠障害患者25名の中では不眠症が16名（64.0%）と最も多かった。

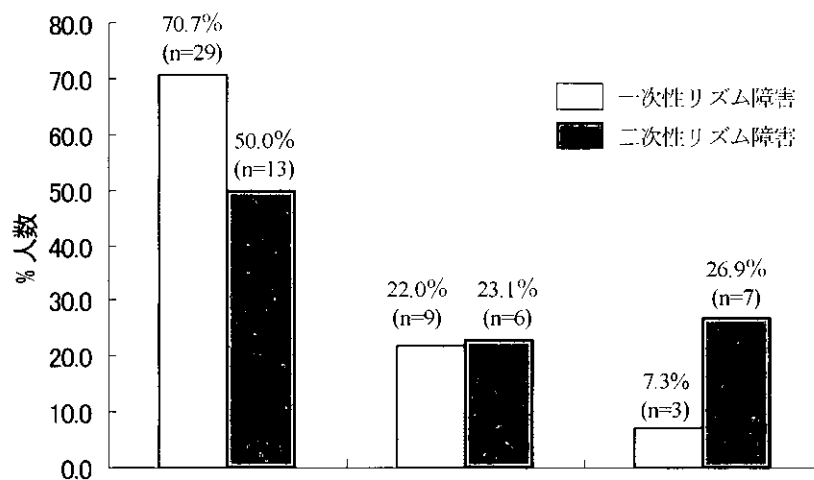


図2 一次性・二次性リズム障害のリズム障害タイプ

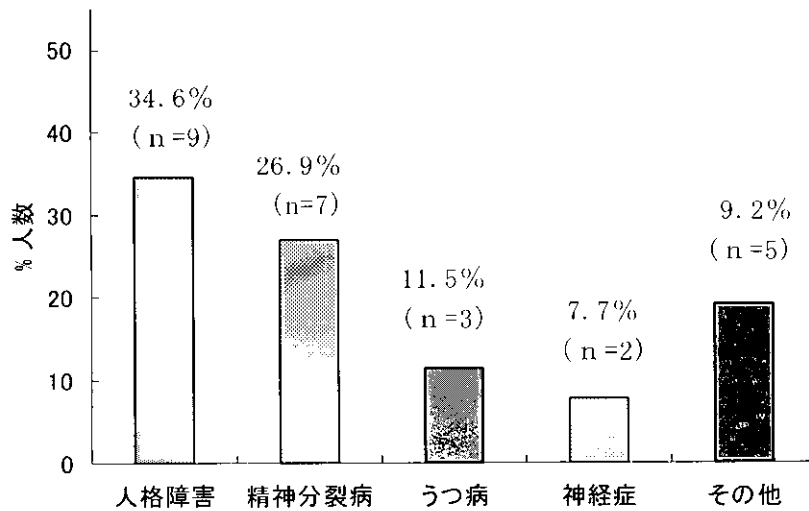


図3 二次性リズム障害患者の精神疾患の内訳

【考 察】

今回の調査結果より、リズム障害タイプの睡眠障害を示す患者に二次性のリズム障害患者がかなり多く含まれており、その半数以上は人格障害と精神分裂病に伴ってリズム障害をきたしていることが明らかとなった。これらの疾患では光や運動、社会的因子などの同調因子が不足することがリズム障害の原因と考えられたが、今後詳細な検討が必要で

ある。いずれにせよ、リズム障害の診断を行うにあたっては、これらの精神疾患の鑑別を十分に行う重要性が再認識された。また自分がリズム障害であると考えている患者の中に不眠症が多くみられたことから、リズム障害の正確な知識を啓発していくことが今後も必要と考えられた。

慢性不眠の行動療法と睡眠習慣改善介入の検討

—文献レビューと簡便な通信指導の試み—

分担研究者 川上 憲人

岡山大学大学院医歯学総合研究科 教授

研究協力者 足達 淑子 あだち健康行動学研究所 所長

国柄 后子 朝日新聞社健康保険組合

田中 秀樹

広島国際大学人間環境学部臨床心理学科助教授

研究要旨

不眠と睡眠習慣改善の効果的な介入方法を検討する目的で、慢性不眠の行動療法を文献レビューを行なうと共に、簡便な行動療法による1か月の生活習慣改善プログラムを朝日新聞の全社員に呼びかけ実施した。その結果、1) 文献レビューからは、行動療法が薬物と同等の効果があり安全性と維持では優れており、2) 睡眠習慣改善プログラムの参加者75名では、10項目中6つの生活習慣が改善し、睡眠時間の有意な延長および、入眠潜時と要起床時間の短縮傾向など睡眠の改善が得られた。さらに、終了後でも本プログラムへの参加者は他のコース選択者より、睡眠問題を多く有していた。

これらの結果から睡眠問題に対して、簡便な非対面プログラムでも行動療法は相応の効果が期待できると考えた。

A. 目的

睡眠問題の有病率の高さ¹⁾と健康や生活の質、労働効率への影響などから、21世紀の国の健康施策指針である「健康日本21」²⁾でも、睡眠が具体的に改善すべき生活習慣と位置づけられた。これををきっかけに、睡眠健康が産業保健や地域保健領域における新しい課題

として関心が深まっていると推測される。一方、慢性不眠の行動療法について、既に米国立衛生研究所³⁾やアメリカ睡眠学会⁴⁾での評価が確立しているにもかかわらず、日本での論述はまだ一部に限られ、一般的な知識になっていない。その理由として、1) 日本の睡眠研究は生物学的研究と身体的治療、記述疫学的研究が主であり、非薬物療法介入は開

始されたばかりで研究者も乏しい、また、2) 介入研究については従来の高危険群へのアプローチに偏り、一般集団への集団アプローチのモデルもその検証も未熟であり、3) 行動療法の専門家が少数で日本への導入が遅れている、ことなどが考えられる。

足達は、行動療法を体重コントロールや高コレステロール血症、高血圧や糖尿病などの生活習慣病に適用しその効果を確認する一方⁵⁾、簡便な集団接近法として、通信指導やコンピュータによる個別指導プログラム^{6,7)}を検討してきた。国柄らは、健康保険組合の事業として行動療法による減量の通信指導⁸⁾や最小限の行動技法を用いたメニュー方式の生活習慣改善プログラムを全社員対象に実施し、その6か月後の効果までを報告している⁹⁾。また、田中らは、高齢者における運動や計画的睡眠指導の睡眠改善効果を確認している^{10,11)}。

そこで、本研究では、1) 文献レビューによって慢性不眠の行動療法の現状を把握するとともに、睡眠習慣改善の集団アプローチの試みとして、2) 職域における1か月の通信指導を114名に対して予備調査を行ない、さらにその参加者の習慣特性を比較し、3) 今後の介入研究の課題を検討した。

B. 慢性不眠の行動療法について

1. 背景と現在の評価

慢性不眠（以下、不眠とする）の行動療法は、不眠を、学習された不適応的習慣とみなして、その維持要因と発症の促進要因に接近する心理療法である。本法は、睡眠の生理学の進歩を取込みながら1970年代から積極的に治療法の開発とその効果の検証

が行われてきた^{12,18)}。1990年代後半には無作為対照試験の成績が多数蓄積され、この数年で評価がほぼ定まった。例えば、足達が2000年12月の時点で、代表的なメタ分析の論文2編^{19,20)}、NIHの報告書⁴⁾、米国睡眠医学会によるプロジェクトの報告²¹⁾などをてがかりに、不眠の行動療法の介入研究報告を収集して行なった文献レビュー²²⁾からは、以下のことが明かとなった。すなわち、1) 不眠の行動療法は、1か月程度の治療で薬物と同等の効果があり、安全性と長期効果の点では薬物より優れており、2) 年齢や不眠の種類に関わらずほぼ70-80%に有効で、3) 技法の中では刺激統制法が最も優れており、弛緩法は確実だが専門的技法は難しく、睡眠制限法は導入しやすく今後期待され、4) 1回の受診や自己マニュアルでも相応の効果が期待できる、というものである。2000年以降も、臨床での応用²³⁾や、がん患者での効果、睡眠以外の気分の改善、二重盲験法による厳密な比較²⁴⁾などが積極的に行なわれ臨床での有用性を示す知見が集まってきている。

行動療法は、学習理論を基盤に1950年代から発展した心理療法で、行動科学の最も具体的な臨床適用法である²⁵⁾。ここでの「行動」には、顕現的行動の他に、不安や抑うつなどの感情、記憶や知識、情報の受け止め方などの認知も含まれるために、適用範囲が広範であり、早期から多数の問題行動がその研究対象とされ、1970年代には一般医学（行動医学）に、最近では健康増進や疾病予防に適用が広がってきた。

2. 行動療法の根拠となった仮説と治療法

行動療法では、慢性不眠を²¹⁾、1) 特有な準備要因 (predisposing factors) がある患者に、2) 複数の促進要因 (precipitating factors) が関与して不眠が発症し、3) 維持要因 (perpetuating factors) によって慢性化したと考える。2) の促進要因の多くは一過性だが、3) の維持要因は条件づけられた興奮 (覚醒) や睡眠薬の常習などでより強くなり、慢性不眠者では特に重要な役割を演じるようになる。そこで、維持要因の刺激状況を変え、前提条件やきっかけとなる不安緊張や認知を変容することで問題解決を図ろうとする。これら不眠者の観察から不眠の惹起と維持に関与すると考えられた仮説は、不眠者は a) 一日中緊張が強く覚醒状態にある、b) 不眠を補おうと早めに寝たり昼寝をしたりする、c) 寝室 (ベッド) と睡眠との刺激-反応結合が弱い、d) 睡眠効率 (sleep efficiency: 実睡眠時間/就寝時間) が低い、e) 睡眠についてのこだわり (信念や態度) がある、f) 眠ろうと努力するほど覚醒する、というものであった。これに基づき次の行動技法が導かれた。

1) 弛緩法 (relaxation): 身体的弛緩法として漸進的筋弛緩法、バイオフィードバック、腹式深呼吸など、認知的弛緩法としてイメージ訓練、瞑想などがある。根拠は上記の仮説 1) であり、弛緩による入眠効果を目的としている。睡眠薬の作用機序と等しいため理論上も理解しやすく早期から多数の研究が行われた。弛緩法は入眠困難と中途覚醒の両方に効果的だが、訓練には専門技術と時間を要し、そ

れを補完する音声テープもある。

2) 刺激統制法 (stimulus control): 1970年代に入り Bootzin が開発した方法で、上記 c) の仮説に基づき、寝室やベッドが睡眠に特化した刺激条件になるように再学習させる方法である。現時点では最も優位で確実な行動技法と評価されている。具体的な方法の骨子は以下のようなものである。①眠くなった時だけ寝室に行く、②寝室は睡眠と性行為だけに使う、③10分たつて眠れない場合は、起きて別の部屋に行く、④中途覚醒し10分以上寝つけない時も起きて別の部屋に行く、⑤これを何度でもくり返す、⑥睡眠の時間や質に無関係に朝は定刻に起きる、⑦できるだけ仮眠を避ける。

3) 睡眠制限法 (sleep restriction): 1987年に Spielman ら¹⁷⁾ が初めて報告した。ベッド上の覚醒時間が不眠を持続させているとする上記 b) と d) の仮説に基づき考案された。睡眠効率を85%以上に高めるため、就寝時刻を遅らせ入眠が改善したら15分ずつ就寝時刻を早めるよう計画する。例えば就寝時間8時間のうち睡眠時間が5時間しかない人では、就寝時刻を2時間遅らせてみる。緩やかな睡眠不足の状態が続くと、睡眠は入眠直後深まり、安定する。これは新しい方法であるため無作為対照試験の数が少ないが、簡便で確実な効果が期待できると注目されている。

4) 逆説的志向 (paradoxical intention): 眠ろうとする努力が逆に不安を高め覚醒させるとの仮説に基づき、眠らず起きているよう努力させる方法で1980年頃より