

<原著>

人間ドック受診者における問題飲酒および
入眠のための飲酒と睡眠問題との関連

足達淑子¹⁾, 上野くみ子²⁾, 永本博子¹⁾, 深町尚子¹⁾, 田中みのり¹⁾, 足達教³⁾

¹⁾ あだち健康行動学研究所

²⁾ 財団法人日本予防医学協会

³⁾ あだち循環器内科クリニック

**The Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT) was used to
study the effects of alcohol consumption on sleep problems**

Yoshiko ADACHI¹⁾, Kumiko UENO²⁾, Hiroko NAGAMOTO¹⁾,
Naoko FUKAMACHI¹⁾, Minori TANAKA¹⁾, Kyo ADACHI³⁾

¹⁾ Institute of Behavioral Health

²⁾ The Association for Preventive Medicine of Japan

³⁾ Adachi medical clinic

抄録

目的: 睡眠において就寝直前の飲酒は避けるべき習慣とされるが、飲酒と睡眠の関連についての先行研究結果は、方法により一致しない。本研究では、飲酒者の行動変容教育に資するために、人間ドックを受診した飲酒者において飲酒と睡眠との関連を検討した。

方法: 対象は健診受診者に対する質問票調査で月1回以上飲酒する者のうちAUDIT得点が得られた691名(男性363名, 女性328名)であった。

最初にAUDIT12点以上の問題飲酒群(問題群114名)と11点以下の比較群577名に2分して基本特性、飲酒状況(飲酒頻度, 飲酒量), 自覚的健康感(5件法), 健康上の気がかり(13項目), 入眠のための飲酒(以下, 入眠飲酒), 睡眠状況(睡眠満足度(5件法), 1日の睡眠時間, 睡眠問題7項目の有無)を比較した。次に多重ロジスティック回帰分析(ステップワイズ法)により, 睡眠問題(就眠困難, 熟眠困難, 夜間覚醒, 早朝覚醒, 目覚めの悪さ, 睡眠の満足感のなさ)と, 性別, 年齢, 1日飲酒量, 飲酒頻度, AUDITによる問題飲酒, 入眠飲酒, 自覚的健康感との関連を検討した。

結果: 問題群は, 男性では全体の22.8%に相当し女性(9.5%)より高率であった。自覚的健康感は両群に有意差がなかったが, 健康上の気がかり13項目では, 問題群の「よく眠れない(13.2%)」と「腰痛(28.1%)」の2項目のみが比較群(6.2%, 19.6%)より高率であった。問題群では肝機能異常(14.0%)が比較群(7.7%)より多かった。

問題群では入眠飲酒が34.2%と比較群の13.2%より高率で, 睡眠についての満足度が低く, 睡眠問題保有数が多く, 睡眠問題では夜間覚醒, 早朝覚醒, 目覚めの悪さが有意に高率であった。ロジスティック回帰分析によって, 問題飲酒が夜間覚醒, 早朝覚醒, 目覚めの悪さ, 眠りの満足度に, 入眠飲酒が就眠困難, 熟眠困難, 夜間覚醒に自覚的健康感が早朝覚醒を除く全ての睡眠問題に関連していることが示された。

結論: AUDIT12点以上の問題飲酒者では入眠飲酒が多く睡眠問題を有する者が多かった。入眠飲酒と

足達淑子

〒818-0118 福岡県太宰府市石坂3-29-11

3-29-11, Ishizaka, Dazaifu-shi, Fukuoka, 818-0118, Japan.

Tel: 092-919-5717

E-mail: a_ibh@ybb.ne.jp

[平成26年1月7日受理]

問題飲酒が個々の睡眠問題に関連していたことから, 飲酒者の行動変容教育には睡眠の評価が重要であることが示唆された。

キーワード: 問題飲酒, 睡眠のための飲酒, AUDIT, 睡眠問題

Abstract

Objectives: To examine the effects of alcohol consumption on sleep problems in Japanese drinkers.

Methods: The 1001 subjects, who attended a clinic in November and December 2012, were given a questionnaire, containing questions on alcohol consumption and sleep patterns. Of the 972 responders, there were 691 (363 male and 328 female) who drank once or more per month and fulfilled the AUDIT criteria. We identified 114 individuals as problem drinkers with AUDIT scores of 12 points or more. They were named the “Problem Group,” and the remaining 577 individuals were named the “Control Group.” The two groups were compared in terms of sex, frequency and amount of alcohol consumption, drinking for sleep, sleep satisfaction, total sleep time, 7 items of sleep problems, subjective wellness (perceived health status), and 13 items of health issues. Multiple logistic regression analysis, using the Stepwise method, was employed to examine the association between drinking and sleep problems. Dependent variables were: difficulty falling asleep, deep sleep attainment, nocturnal awakening, early-morning awakening, poor awakening, and sleep dissatisfaction. Independent variables were: sex, age, amount and frequency of alcohol consumption, problem drinking, drinking for sleep, and subjective wellness.

Results: Complaints of sleeplessness, lower back pain, and liver dysfunction were more prevalent among the Problem group than the Control group. The subjective wellness scores of the two groups were not different. Drinking for sleep was found among 34.2% of the Problem group, as compared to only 13.2% of the Control group. There was less sleep satisfaction among the Problem Group than the Control group. Night awakening, early-morning awakening, and poor awakening were all more prevalent among the Problem group than the Control group. The results of multiple logistic regression analysis indicated that problem drinking was associated with night awakening, early-morning awakening, poor awakening, and sleep dissatisfaction. Similarly, drinking for sleep was associated with difficulty falling asleep, low deep sleep attainment, and night awakening.

Conclusions: Problem drinkers whose AUDIT scores were 12 points or higher, were characterized by drinking for sleep and sleep dissatisfaction. In addition, problem drinking and drinking for sleep were associated with sleep problems among people who drank alcohol at least once a month. These results suggest that the assessment of sleep is important and useful in behavioral drinking education.

keywords: problem drinking, drinking for sleep, AUDIT, sleep problem

(accepted for publication, 7th January 2014)

I. 諸言

世界保健機関 (WHO) が第三位の保健問題と位置づけた [1] ように, 飲酒関連問題は心理的, 身体的, 社会経済的側面と多岐に渡る公衆衛生上の重要課題である [2]. 日本人では, 飲酒は循環器疾患やそのリスク因子 [3, 4], 癌や全死亡 [5], 自殺 [6] や生活の質 [7] との関連などの幅広い疫学研究がある. 飲酒改善により予防・改善が期待できる疾患は多く, 健康日本21 (第2次) は, 対策の目標を多量飲酒 (1日摂取アルコール量60g) の減少からリスク飲酒 (男性で1日40g, 女性で1日20g以上) の減少に変更した [8]. しかし, 飲酒コントロールの具体策については各種疾病ガイドライン [9-14] においても記載がなく, 教育介入に関する研究も多くない [15, 16].

一方, 睡眠障害も一般人口の20~30%が有する重要課題で [17-19], 飲酒と同様に心身健康を阻害するだけでなく事故など社会的影響が大きい.

睡眠と飲酒とは関係が深く, 例えば睡眠補助手段としての飲酒 (以下入眠飲酒) は20歳以上男性の16.4%, 女性の6%と比較的多く認められ [20], 不眠者では飲酒量, 寝る直前の飲酒が共に多いとの報告がある [21]. 寝る前の飲酒はREM睡眠を抑制し速やかに耐性を獲得する [22], 睡眠時呼吸障害を増悪させる [23] などの理由から, 一般に睡眠衛生教育では避けるべき習慣とされている [13]. しかし実際の飲酒と睡眠障害との関連に関する研究は多くはなく, 横断調査の結果もまちまちで不明な点が多い. 例えばKaneitaらは男女とも週1回以上の入眠飲酒が睡眠問題, 抑うつ状態を有する者で高率であり, 男女の睡眠維持困難, 男性の早朝覚醒, いびき・無呼吸, 昼の眠

気と関連していたこと [24], またAbeらは入眠飲酒が月1回以上でも不眠と関連があること [25] を報告した. Khanらは睡眠補助剤としての薬物・アルコール使用は, 男女とも5時間未満の短い睡眠時間と関連があったとしている [26]. 一方, 高松らは男性で飲酒習慣がある人, また就寝直前に飲酒する人もむしろ睡眠の質が良い [27] と, Vinsonらは中等度飲酒では睡眠時無呼吸が少なく, 入眠飲酒は危険な飲酒と強く関連したと報告している [28]. Kaneitaら, Abeらは保健福祉動向調査で一般住民における寝酒の頻度を調査し [24, 25], 高松らは公務員対象に飲酒頻度と飲酒量の組み合わせ, 1週間量, 飲酒タイミングを細かく評価した [27]. また, Vinsonらは, 飲酒の評価にAUDIT-CとDSM-IVの飲酒量の自制困難と飲酒関連のケガの2項目を用いる [28] など, それぞれの調査方法に違いがあるため, 上記の結果は単純に解釈できない.

飲酒と睡眠の改善に対しては行動科学的介入法が有用であることは既に明らかであり [29-34] 今後日本でもその普及が急がれるが, その際の有益な情報となる問題飲酒のスクリーニングAlcohol Use Disorders Identification Test [29] (以下, AUDIT) や一般飲酒者の心理行動特性に関する報告 [35-37], 睡眠の認知行動療法の実践研究は少なく [38, 39], 睡眠衛生教育の指針中 [13] にも飲酒コントロールのための具体策の記述はほとんどない.

そこで, AUDITなどの飲酒行動特性と睡眠状況, およびその関係を明らかにすることは, 行動科学的視点から実施する飲酒教育に資すると考え, 本研究では健診受診者に対する飲酒に関する質問票調査から飲酒と睡眠との関係を検討した.

II. 対象と方法

平成23年11-12月, 福岡市のA健診センターの健診来所者に無記名自記式質問紙調査を行った. 調査手続はスタッフが文書と口頭で説明し, 同意した者に質問紙を配布し回収箱で回収した. 回答者は1001名であったが, 飲酒の基礎情報と性別が不明なものを除いた972名を有効回答とした. 本研究では, そのうち月1回以上飲酒すると回答した777名 (男性409名, 女性368名) 中でAUDIT得点が得られた691名 (男性363名, 女性328名) を分析対象とした.

質問項目は, 基本特性 (年齢, 性別, 身長, 体重, Body Mass Index (BMI), 通勤時間, 就労状況3項目), 飲酒状況としてAUDITと飲酒関連行動14項目 (3件法), 自覚的健康感 (5件法) と健康上の気付き (13項目), 精神的健康6項目 (VAS法), 睡眠状況として睡眠満足度 (5件法), 1日の睡眠時間, 睡眠問題7項目の有無, 節酒意向, および食事と運動習慣であった. AUDITは10項目の質問への回答の合計点 (0点-40点) で問題飲酒を検出する簡易スクリーニングである. ①飲酒頻度は全く飲まない (0点) から週4回以上 (4点) まで, ②

1日の平均飲酒量は1-2ドリンク (0点) から10ドリンク以上 (4点) まで, ③多量飲酒 (6ドリンク以上), ④自制障害, ⑤飲酒が他の活動に優先, ⑥迎え酒, ⑦飲酒後の後悔, ⑧ブラックアウトの6項目の其々の頻度は全くない (0点) から毎日 (4点) までの5件法で, ⑨飲酒関連のケガと⑩他者からの節酒の勧めは, ない (0点), 1年以上前にはある (2点), 1年以内にある (4点) の3件法である.

本研究の調査対象項目は, 前述の質問票調査のうちAUDITの合計点, AUDITから抽出した飲酒頻度と1日の平均飲酒量, 自覚的健康感, 健康上の気付き, 入眠飲酒, および睡眠状況であった. 飲酒量はAUDITのドリンク表示 (1ドリンク, 純アルコール10g相当) を日本人向けに日本酒に換算 (1合, 2ドリンクに相当) するとともに, 他のアルコール飲料の日本酒換算表を質問票内で説明した.

自覚的健康感とは心身の健康状態について「健康」から「かなり不健康」までの5件法で回答を得た. 健康上の気付きは, ①めまい, ②関節痛, ③頭痛・頭重感, ④首や肩のこり, ⑤腰痛, ⑥目の疲れ, ⑦動機・息切れ, ⑧胃腸不良, ⑨食欲不振, ⑩便秘や下痢, ⑪よく眠れない, ⑫その他, ⑬治療中の病気ありの13項目についての有無を尋ねた. 肝機能異常は「あり」「なし」「不明」のいずれかの回答のうち「あり」を算出した.

入眠飲酒は先行研究 [16] で用いた多量飲酒につながりやすい飲酒関連行動の質問票の1項目で, 「眠るために飲むことがあるか」という問いに対する回答 (よくある, 時々ある, あまりないの3件法) で把握した. 本研究では「よくある」「時々ある」を入眠飲酒ありと定義した. 睡眠については, 睡眠満足度は「満足」から「かなり不満」までの5件法で回答を得, 睡眠問題は, ①寝つきが悪い (30分以上, 以下就眠困難), ②熟眠できない (熟眠困難), ③夜中に目覚めてしまう (以下夜間覚醒), ④朝早く目覚めてしまう (2時間以上, 以下早朝覚醒), ⑤目覚めの気分が悪い (以下目覚めの悪さ), ⑥足がむずむず/痙攣, ⑦睡眠時間が確保できない (以下睡眠時間確保困難) の7項目についての有無を尋ねた.

分析は日本人の全国調査で用いられた基準値 (12点) [2] 参考に, AUDIT12点以上の114名を問題飲酒群 (以下問題群) とし, 11点以下の比較群577名と基本特性と飲酒関連行動, 睡眠状況を比較した. 次いで睡眠に関連する要因の検討として, 就眠困難, 熟眠困難, 夜間覚醒, 早朝覚醒, 目覚めの悪さ, および睡眠満足度のなさ (かなり不満) を従属変数とし, 性別, 年齢, 1日飲酒量, 飲酒頻度, AUDITによる問題飲酒の有無, 入眠飲酒の有無, 自覚的健康感を独立変数としてステップワイズ法による多重ロジスティック回帰分析を行った.

統計解析はSPSS12.0J (SPSS Japan Inc.) を用い, 平均値の比較には対応のないt検定, Wilcoxonの順位和検定, 離散変数の比較には χ^2 検定を行った. 有意水準は危険率5%未満とした.

倫理的配慮として事前に財団法人日本予防医学協会倫理委員会から研究の承認を得た。対象者には研究趣旨を文書で説明し質問票で同意の有無を確認したうえで粗品を進呈するとともに、希望者には適正飲酒に関する情報をまとめて独自に作成したリーフレットを提供した。

III. 結果

1. 対象者の特性 (表1)

対象者総数は691名であり、約85%が会社員で、自営業・自由業、パート・アルバイトを含めると97%が勤労

表1 対象者の特性

	総数 (n=691)		問題群 (n=114)		比較群 (n=577)		p値
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
性別							<0.001
男性	363	(52.5)	83	(72.8)	280	(48.5)	
女性	328	(47.5)	31	(27.2)	297	(51.5)	
AUDIT合計点 平均値 (SD)	691	6.7 (5.1)	114	15.8 (4.0)	577	4.9 (2.8)	
飲酒頻度*							<0.001
月に1回以下	91	(13.2)	1	(0.9)	90	(15.6)	
月に2~4回	221	(32.0)	10	(8.8)	211	(36.6)	
週に2~3回	185	(26.8)	38	(33.3)	147	(25.5)	
週に4回以上	194	(28.1)	65	(57.0)	129	(22.4)	
1回の飲酒量*							<0.001
1合以下	316	(45.7)	7	(6.1)	309	(53.6)	
1.5~2合	211	(30.5)	40	(35.1)	171	(29.6)	
2.5~3合	107	(15.5)	42	(36.8)	65	(11.3)	
3.5~5合	51	(7.4)	22	(19.3)	29	(5.0)	
5合以上	6	(0.9)	3	(2.6)	3	(0.5)	
自覚的健康感							0.08
健康	221	(32.0)	30	(26.3)	191	(33.1)	
まあまあ	341	(49.3)	52	(45.6)	289	(50.1)	
どちらともいえない	71	(10.3)	17	(14.9)	54	(9.4)	
やや不健康	53	(7.7)	14	(12.3)	39	(6.8)	
かなり不健康	5	(0.7)	1	(0.9)	4	(0.7)	
健康上の気がかり ^{#1}							
首や肩のこり	278	(40.2)	37	(32.5)	241	(41.8)	0.06
目の疲れ	197	(28.5)	36	(31.6)	161	(27.9)	0.43
腰痛	145	(21.0)	32	(28.1)	113	(19.6)	0.04
よく眠れない	51	(7.4)	15	(13.2)	36	(6.2)	0.01
1人当たりの該当数 平均値 (SD)	691	1.6 (1.5)	114	1.7 (1.7)	577	1.5 (1.5)	0.24
眠るために飲む ^{#2}							<0.001
あまりない	567	(82.1)	75	(65.8)	492	(86.8)	
時々ある	96	(13.9)	26	(22.8)	70	(12.3)	
よくある	18	(2.6)	13	(11.4)	5	(0.9)	
肝機能検査							
異常あり	60	(8.7)	16	(14.0)	44	(7.7)	0.01

離散変数の比較には χ^2 検定を、平均値の比較には対応のないt検定を用いた

*; AUDITの下位項目

#1; 13項目のうち高率な上位3項目, および群間に有意差があった項目を掲載

#2; 「時々ある」「よくある」を入眠飲酒ありとした

者であった。通勤時間は平均33.8 (SD 18.9) 分、就業時間は平均8.8 (2.1) 時間、夜勤なしが94%、残業ありが64%、核家族が約52%、単身者 (単身赴任も含む) が約37%であった。

男性363名、女性328名で、平均年齢は37.7 (10.5) 歳、飲酒状況は月に2~4回以下が45.2%、週に4回以上が28.1%、AUDIT合計点は平均6.7点であった。1回の飲酒量としては日本酒換算で1合以下が45.7%と最も多く、3合以上は8.3%であった。自覚的健康感については、81.3%と大多数が「健康」と「まあまあ」を選択した。

AUDIT得点12点以上の問題群は114名で全体の16.5%に相当し、男性 (22.8%) が女性 (9.5%) より高率で、年齢は37.9歳で比較群 (37.7歳) と差はなかったが、BMIが22.8 (3.1) kg/m²と比較群の21.9 (3.5) kg/m²より高く、飲酒頻度・量ともに比較群より多かった。自覚的健康感の群差は有意ではなかった。健康上の気がかりは、首や肩のこり、目の疲れ、腰痛の順に高率であった。問題群では「腰痛 (28.1%)」と「よく眠れない (13.2%)」の2項目が比較群より高率であったが、他の11項目の群間差は有意ではなく、一人当たり該当数にも差がなかった。問題群の入眠飲酒は34.2%に認められ、「時々ある (22.8%)」「良くある (11.4%)」いずれも比較群 (12.3%, 0.9%) より高率であった。肝機能異常は問題群では16名 (14.0%) で比較群 (44名, 7.7%) より高率に認めら

れた。

2. 問題群と比較群の睡眠 (表2)

睡眠満足度は、問題群で「かなり不満」が10.5%で比較群 (4.5%) より有意に高率であった。睡眠問題を有する者は問題群が71.1%で比較群の56.3%より有意に多かった。個々の内容では、問題群における夜間覚醒、早朝覚醒、目覚めの悪さが比較群より有意に高率であった。就眠困難、熟睡困難、睡眠時間確保困難の比率の差は有意ではなかった。問題群の一人当たりの睡眠問題保有数は平均1.1と比較群の0.7より有意に多かったが、1日の平均睡眠時間は問題群6.0時間、比較群6.1時間で有意差はなかった。

3. 睡眠問題に関連する要因 (表3)

ロジスティック回帰分析の結果、個々の睡眠問題と下記の要因との間に関連が認められた。すなわち、就眠困難には性 (OR; 1.66), 入眠飲酒 (OR; 2.05), 自覚的健康感 (OR; 1.38) の3要因が、熟睡困難には、入眠飲酒 (OR; 1.99) と自覚的健康感 (OR; 1.50) が、夜間覚醒には年齢 (OR; 1.04), 飲酒頻度 (OR; 0.78), 問題飲酒 (OR; 2.23), 入眠飲酒 (OR; 2.16), 自覚的健康感 (OR; 1.25) が、早朝覚醒には性 (OR; 0.38), 年齢 (OR; 1.06) と問題飲酒 (OR; 2.98) が、目覚めの悪さ

表2 睡眠状況

	有効数	問題群 (n = 114)		比較群 (n = 577)		p値
		n	(%)	n	(%)	
睡眠満足度	686					0.05
満足		7	(6.1)	66	(11.5)	
まあまあ		49	(51.2)	259	(45.3)	
どりらともいえない		15	(13.2)	85	(14.9)	
やや不満		31	(27.2)	136	(23.8)	
かなり不満		12	(10.5)	26	(4.5)	
睡眠問題	691					<0.01
あり		81	(71.1)	325	(56.3)	
なし		33	(28.9)	252	(43.7)	
ありの内訳 (複数回答)	691					
就眠困難		22	(19.3)	75	(13.0)	0.08
熟睡困難		17	(14.9)	79	(13.7)	0.73
睡眠時間確保困難		13	(11.4)	82	(14.2)	0.43
夜間覚醒		33	(28.9)	92	(15.9)	<0.01
早朝覚醒		17	(14.9)	28	(4.9)	<0.001
目覚めの悪さ		23	(20.2)	55	(9.5)	<0.01
むずむず足/痙攣		2	(1.8)	4	(0.7)	0.26
平均睡眠問題数 (SD) 個 ¹⁾	691	577	1.1 (1.1)	114	0.7 (0.8)	<0.001
平均睡眠時間 (SD) 時間 ²⁾	688	576	6.0 (1.0)	112	6.1 (1.0)	0.15

離散変数の比較には χ^2 検定、平均値の比較には1) Wilcoxonの順位和検定 2) 対応のないt検定を用いた

表3 睡眠問題と関連する要因

	就眠困難 (n=678)			熟眠困難 (n=678)			夜間覚醒 (n=678)			早朝覚醒 (n=678)			目覚めの悪さ (n=678)			睡眠の不満足感 ¹⁾ (n=674)		
	OR ²⁾	95%CI ³⁾ 下限 上限		OR	95%CI 下限 上限		OR	95%CI 下限 上限		OR	95%CI 下限 上限		OR	95%CI 下限 上限		OR	95%CI 下限 上限	
性別 ^{#1}	1.66	1.07	2.60*							0.38	0.18	0.83*						
年齢							1.04	1.02	1.06***	1.06	1.03	1.09***	0.97	0.94	0.99**			
飲酒頻度 ^{#2}							0.78	0.62	0.98*									
問題飲酒 ^{#3}							2.23	1.31	3.79**	2.98	1.53	5.83**	2.15	1.24	3.74**	2.16	1.04	4.47*
入眠のための飲酒 ^{#4}	2.05	1.23	3.43**	1.99	1.19	3.32**	2.16	1.30	3.57**									
自覚的健康感 ^{#5}	1.38	1.10	1.74**	1.50	1.20	1.87***	1.25	1.00	1.55*				1.65	1.30	2.10***	1.58	1.14	2.17**

ステップワイズ法による多重ロジスティック回帰分析 *; p<0.05, **; p<0.01, ***; p<0.001

1) 0:満足(1)~やや不満(4) 1:かなり不満(5) 2) OR;調整オッズ比 3) 95%CI;95%信頼区間

#1; 1:男性 2:女性 #2; 4件法(1:月1回以下~4:週4回以上) #3; 0:AUDIT得点11点以下, 1:12点以上

#4; 0:眠るために飲むことがあまりない, 1:ときどきある+よくある #5; 5件法(1:健康~5:かなり不健康)

には年齢 (OR; 0.97), 問題飲酒 (OR; 2.15), 自覚的健康感 (OR; 1.65) が, 眠りの満足度には問題飲酒 (OR; 2.16) と自覚的健康感 (OR; 1.58) が, それぞれ関連要因として抽出された. すなわち飲酒との関連では, 問題飲酒は, 夜間覚醒, 早朝覚醒, 目覚めの悪さ, 睡眠不満足感の4項目と, 入眠飲酒は就眠困難, 熟眠困難, 夜間覚醒の3項目と関連していた. 飲酒頻度は夜間覚醒とは負の関係にあった.

IV. 考察

AUDIT12点以上の飲酒問題が疑われる本研究の問題群は, 入眠飲酒が多く, 睡眠満足度が低く, 夜間覚醒, 早朝覚醒, 目覚めの悪さという睡眠問題が高率であった. また比較群との群間差が認められたのは「よく眠れない」という自覚の他には腰痛と肝機能障害のみであったことから, これらの睡眠問題は問題飲酒者が自覚する特徴的な健康問題であることが示唆された.

AUDITはWHOが開発し国際的に普及している問題飲酒の簡易検出法である. WHOはその合計点からリスクを4段階に分類し, 7点未満には情報提供, 8~15点には情報提供と簡単な助言, 16~19点は短期カウンセリングと継続観察を, 20点以上は依存症専門医に紹介するよう勧めている [29]. 日本ではKawadaらがアルコール乱用の基準値を11点とすることの信頼性を報告している [36] が, 本研究では全国調査で採用された12点以上 [2] を基準値として採用した. 健康日本21では第一期で多量飲酒者減少が達成できなかった [40] ことをふまえ, 第二次計画では生活習慣病等予防の関連から飲酒量のみによるリスク飲酒の減少が目標値として選ばれた [8]. しかし本結果からは, 不眠があり入眠飲酒を行っている者には睡眠問題が節酒への動機づけになる可能性があると考えた.

多重ロジスティック回帰分析からも問題飲酒は「夜間覚醒」「早朝覚醒」「目覚めの悪さ」「眠りの満足度」と

関連しオッズ比も2.15~2.98と比較的大きく, 入眠飲酒は「就眠困難」「熟眠困難」「夜間覚醒」に関連するという結果を得た. これは, 入眠飲酒が睡眠維持困難と関係するというKaneitaら [24], Abeら [25] の結果を一部支持し, 2杯程度の飲酒習慣, 寝酒が睡眠の質を高めるという高松ら [27] の結果と反するものであった. 本研究では睡眠評価をKaneitaら [24], Abeら [25] と同様に睡眠問題の有無で行い, 高松らはピッツバーグ調査票の総得点で2分したことによる差異の可能性が高いと考えた.

本研究でAUDIT12点以上の問題飲酒と睡眠問題との関連が示された点は, 我々が知る限り新しい知見である. 本研究では問題飲酒は睡眠問題の関連要因であったが, Vinsonら [28] は, 中等度飲酒, 危険な飲酒と睡眠との関連を見出さなかった. この差は彼らの飲酒状況の評価が, AUDIT-CとDSM-IVのアルコール症診断基準2項目の5項目に限ったことが影響している可能性がある. 一方Vinsonら [28] は入眠飲酒と危険な飲酒とが強く関連するとしていることから, 飲酒状況の評価には頻度と量だけでなくAUDIT10項目と入眠飲酒の有無の把握が有用と考えた.

一般的に飲酒は入眠を促進する反面, 睡眠維持を困難にするといわれる. 本結果の夜間覚醒が飲酒頻度, 問題飲酒, 入眠飲酒と最も多く関連していた点はそれに一致したが, 就眠困難と入眠飲酒とが関連したという点は, むしろ就眠困難者で入眠飲酒が高率と解釈するのが妥当と思われた.

睡眠以外の要因では自覚的健康感が早朝覚醒を除く睡眠問題5項目と関連しており, 自覚的健康感具体的な個々の心身愁訴の有無では捉えきれない健康指標としての価値があると考えた. 本研究の限界として, 対象者が一地域の一健診機関の受診者に限られる点, 睡眠評価に標準的質問票や客観評価を用いていない点があげられる. 飲酒行動には地域差や性差が想定されるため, 本研究の記述疫学的結果の一般化には偏りのない大規模集団での

さらなる調査が必要である。

本研究で用いた質問票は質問内容が食事、身体活動と生活習慣全般に渡っていたため、回収率を確保するために回答の負担が少ない簡略な内容とした。本対象者で睡眠問題の保有率は過半数と高く、睡眠満足度の「不満」「やや不満」が30%台と高いのは、上記の個々の睡眠問題を詳細に定義しなかった点、本対象者が働き盛りの勤労者であった点、11~12月という晩秋から冬にかけての調査時期が影響している可能性がある。また「睡眠時間確保困難」は睡眠障害とは区別すべきであるが、多忙な勤労者や外での飲酒頻度が多い者では、睡眠を阻害する要因となる可能性があるため本研究では睡眠問題に含めて把握した。したがって本研究の睡眠はあくまで対象者の自覚的な睡眠問題に限定される。

このような制約はあるが本研究では、少量の飲酒者も含む全対象者で問題飲酒とは独立して入眠飲酒が睡眠と強く関連し、問題飲酒群では睡眠不良が特徴的という興味深い結果が得られた。

本結果から、健康教育指導にあたり飲酒者では睡眠状況の把握が、また不眠者では飲酒状況の把握が不可欠で、そのことが対象者の行動変容への動機づけの一助となる可能性がある。また飲酒はストレスやうつ状態との関連も強く男性ではストレス対処法としての飲酒が21.2%と女性の6.2%より多い [20]。実際我々の先行研究でも男性飲酒者の48.2%が飲酒の効用として「気晴らし」を、14.9%が「嫌なことを忘れる」をあげていた [37]。アルコール障害では、気分・不安障害の併存が約18倍・17倍、気分・不安障害ではアルコール障害の併存が17倍・13倍になるとの報告 [41] もあるように、アルコール障害と気分・不安障害との関連は強い。さらに飲酒は自殺とも関連がある [2, 42] ことから、特に入眠飲酒者ではストレスやうつ状態にも注意する必要があると考えた。

今後特定保健指導などの健診を活用した飲酒教育の普及が望まれるが、そのためにはリスク飲酒の行動変容に向けた具体的かつ簡便な具体策の提示が望まれる。Williamら [43] やMillerら [44] は一般的認識に反して飲酒者の多くは節酒準備性を有し教育を好意的に受容するとしている。我々も自発的な節酒希望者が相当数存在すること [37]、簡便な通信の行動変容法参加者で飲酒量の減少が半年後まで維持できることを確認した [13]。したがって、日本においても準備性に応じた介入法 [29, 31] の実効可能性は高く、スクリーニングには飲酒関連行動と節酒準備性、および睡眠状況を把握すること、また問題飲酒を自覚し節酒準備性を有する者には先行研究で行った節酒につながる行動目標の特定とそのセルフモニタリングが有用と考えた。

謝辞

本研究は、財団法人メンタルヘルス岡本記念財団からの活動助成を受けて行った。

文献

- [1] World Health Organization. Strategies to reduce the harmful use of alcohol 2010.
- [2] 日本アルコール関連問題学会, 日本アルコール・薬物医学会, 日本アルコール精神医学会, 編. 簡易版「アルコール白書」. 2010. p.9-27.
- [3] Okamura T, Tanaka T, Yoshita K, Chiba N, Takebayashi T, Kikuchi Y, et al. Specific alcoholic beverage and blood pressure in a middle-aged Japanese population: the High-risk and Population Strategy for Occupational Health Promotion (HIPOP-OHP) Study. *J Human Hypertension*. 2004;18:9-16.
- [4] 足達寿, 平井祐治, 藤浦芳久, 今泉勉. 中年男性におけるアルコール摂取と身体指標や食生活との関連. *日本公衆衛生学雑誌*. 2000;47:879-85.
- [5] Tsugane S, Fahey MT, Baba S. Alcohol consumption and all-cause and cancer mortality among middle-aged Japanese Men: Seven-year follow-up of the JPHC study cohort 1. *Am J Epidemiol*. 1999;150:1201-7.
- [6] Akechi T, Iwasaki M, Uchitomi Y, Tsugane S. Alcohol consumption and suicide among middle aged men in Japan. *Br J Psychiatry*. 2006 Mar;188:231-6.
- [7] Saito I, Okamura T, Fukuhara S, Tanaka T, Suzukamo Y, Okayama A, Ueshima H. A cross-sectional study of alcohol drinking and health-related quality of life among male workers in Japan. *J Occup Health* 2005;47:496-503.
- [8] 厚生労働省. 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会. 健康日本21 (第2次) の推進に関する参考資料. 2012. p.114-123. http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_02.pdf (accessed 2013-02-05)
- [9] 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会. 高血圧治療ガイドライン2009. 日本高血圧学会. 2009. p.31-6.
- [10] 日本肥満学会肥満症治療ガイドライン作成委員会. 肥満症治療ガイドライン. 肥満研究. 2006;12臨時増刊号:49-63.
- [11] 日本動脈硬化学会, 編. 動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012年版. 東京: 日本動脈硬化学会; 2012. p.55-61.
- [12] 日本うつ病学会気分障害の治療ガイドライン作成委員会. 日本うつ病学会治療ガイドラインII. 大うつ病性障害Ver.1. 2012. p.14-6.
- [13] 睡眠障害の診断・治療ガイドライン研究会, 編. 睡眠障害の対応と治療ガイドライン. 東京: じほう; 2002. p.125.
- [14] 日本糖尿病学会, 編. 糖尿病治療の手びき. 日本糖

- 尿病協会. 東京: 南江堂; 2006. p.110-1.
- [15] 杠岳文, 樋口進, 廣尚典. 多量飲酒者に対する治療的介入手法の開発とその効果評価に関する研究. 厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業「わが国における飲酒の実態ならびに飲酒に関連する生活習慣病, 公衆衛生上の諸問題とその対策に関する総合的研究」(研究代表者: 石井裕正) 平成21年度総括・分担研究報告書. 2010. p.39-43.
- [16] 足達淑子, 田中みのり, 高梨愛子, 渡邊ちさと, 小林和弘, 武見ゆかり. 職域における通信による飲酒行動変容プログラムの長期効果. 公衆衛生. 2012; 76:250-4.
- [17] Doi Y, Minowa M, Okawa M, Uchiyama M. Prevalence of sleep disturbance and hypnotic medication use in relation to sociodemographic factors in the general Japanese adult population. *J Epidemiol.* 2000;10:79-86.
- [18] Simon GE, VonKorff M. Prevalence, burden, and treatment of insomnia in primary care. *Am J Psychiat.* 1997;154:1417-23.
- [19] Ford DE, Kamerow DB. Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders: An opportunity for prevention? *JAMA.* 1989;262:1479-84.
- [20] 健康・栄養情報研究会, 編. 国民健康・栄養の現状—平成19年厚生労働省国民健康・栄養調査報告より—. 東京: 第一出版; 2010.
- [21] Jefferson CD, Drake CL, Scofield HM, Myers E, McClire T, Roehrs T, et al. Sleep Hygiene Practices in a Population-Based Sample of Insomniacs. *Sleep.* 2005;28:611-5.
- [22] Roehrs T, Roth T. Medication and substance abuse. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, editors. *Principles and Practice of Sleep Medicine*, 5th Edition. St.Louis, Missouri: Elsevier Saunders; 2011. p.1512-23.
- [23] Peppard PE, Austin D, Brown RL. Association of alcohol consumption and sleep disordered breathing in men and women. *J Clin Sleep Med.* 2007;3(3):265-70.
- [24] Kaneita Y, Uchiyama M, Takemura S, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, et al. Use of alcohol and hypnotic medication as aids to sleep among the Japanese general population. *Sleep Med.* 2007;8:723-32.
- [25] Abe Y, Mishima K, Kaneita Y, Li Lan, Ohida T, Nishikawa T, et al. Stress coping behaviors and sleep hygiene practices in a sample of Japanese adults with insomnia. *Sleep and Biological Rhythms.* 2011;9:35-45.
- [26] Khan MMH, Kobayashi K, Kitao K, Okano G, Izumi H, Mori M. Use of medicine and alcohol to enhance sleep among Japanese adults and the elderly living in Sapporo city, Hokkaido. *Sleep and Biological Rhythms.* 2006;4:111-20.
- [27] 高松詩織, 関根道和, 立瀬剛志, 鏡森定信. 地方公務員における飲酒パターンと睡眠の質. 産業衛生学雑誌. 2010;52:1-11.
- [28] Vinson DC, Manning BK, Galliher JM, Dickinson LM, Pace WD, Turner BJ. Alcohol and sleep problems in primary care patients: a report from the AAFP National Research Network. *Ann Fam Med.* 2010;8:484-92.
- [29] Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG. *AUDIT :The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for Use in Primary Care.* Second Edition. Geneva: World Health Organization; 2001.
- [30] Whitlock EP, Polen MR, Green CA, Orleans T, Klein J. Behavioral counseling intervention in primary care to reduce risky/harmful alcohol use by adults: A summary of the evidence for the U.S. preventive services task force. *Ann Intern Med.* 2004;140:558-69.
- [31] US Department of Health and Human Services. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. *Helping Patients With Alcohol Problems: A Practitioner's Guide.* Bethesda, Md: National Institute of Health; 2003.
- [32] Morin C.M, Hauri PJ, Espie CA, Spielman AJ, Buysse DJ, Bootzin RR. Nonpharmacologic treatment of chronic insomnia. *An American Academy of Sleep Medicine review.* *Sleep* 1999;22:1134-56.
- [33] National institutes of health. *Insomnia Assessment and Management in Primary Care.* National Heart, Lung, and Blood Institute Working Group on Insomnia. *Am Fam Physician.* 1999;59:3029-38.
- [34] Morin CM, Bootzin R, Buysse DJ. Psychological and behavioral treatment of insomnia: Update of the recent evidence (1998-2004). *Sleep.* 2006;29:1398-413.
- [35] 上村義季, 小嶋雅代, 永谷輝男, 今枝奈保美, 鈴木貞夫. 女子大生の飲酒行動と意識に関する調査. 日公衛誌. 2012;59:31-8.
- [36] Kawada T, Inagaki H, Kuratomi Y. The alcohol use disorders identification test: reliability study of the Japanese version. *Alcohol.* 2011;45:205-7.
- [37] 足達淑子, 上野くみ子, 永本博子, 深町尚子, 田中みのり, 佐藤千史. 健診受診男性におけるAUDIT得点と節酒意向との関連. 日健康教誌. 2013;21(3):216-23.
- [38] Adachi Y, Sato C, Kunitsuka K, Hayama J Doi Y. A brief behavior therapy administered by correspondence improves sleep and sleep-related behavior in poor

- sleepers, *Sleep and Biological Rhythms*.2008;6:16-21.
- [39] Watanabe N, Furukawa TA, Shimodera S, Morokuma I, Katsuki F, Fujita H, et al. Brief behavioral therapy for refractory insomnia in residual depression: an assessor-blind, randomized controlled trial. *J Clin Psychiatry*. 2011;72(12):1651-8.
- [40] 健康日本21評価作業チーム. 「健康日本21」最終評価報告書. 2011.
- [41] Grant BF, Stinson FS, Dawson DA, Chou SP, Dufour MC, Compton W, et al. Prevalence and Co-occurrence of Substance Use Disorders and Independent Mood and Anxiety Disorders. *Arch Gen Psychiatry*. 2004;61:807-16.
- [42] Akechi T, Iwasaki M, Uchitomi Y, Tsugane S. Alcohol consumption and suicide among middle-aged men in Japan. *Brit J Psychiat*. 2006; 188:231-6.
- [43] Williams EC, Kivlahan DR, Saitz R, Merrill JO, Achtmeyer CE, McCormick KA, et al. Readiness to change in primary care patients who screened positive for alcohol misuse. *Ann Fam Med*. 2006;4(3):213-20.
- [44] Miller PM, Thomas SE, Mallin R. Patient attitudes towards self-report and biomarker alcohol screening by primary care physicians. *Alcohol*. 2006;41(3):306-10.