

201508026A

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

地域におけるアルコール対策に関する観察・介入研究

平成27年度 総括研究報告書

研究代表者 梅澤 光政

平成28(2016)年 5月

目 次

I. 総括研究報告

地域におけるアルコール対策に関する観察・介入研究----- 1

梅澤光政

(資料 1) AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) 質問紙

(資料 2) AUDIT 質問紙 (自記式)

II. 研究成果の刊行に関する一覧表-----35

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

総括研究報告書

地域におけるアルコール対策に関する観察・介入研究

研究代表者 梅澤 光政 獨協医科大学医学部 助教

研究要旨

本研究は、地域住民を対象として、飲酒の現状や問題飲酒を把握し、これに対する地域ごとの事情を勘案した対策を作成・実施すること、そしてその効果を検証することを目的とする。今年度は、40～74歳の健康診査受診者を対象として AUDIT（アルコール使用障害同定テスト）の成績と生活習慣病の既往歴・健康診査の成績の関連を評価した。また、特定保健指導対象者に BI（減酒支援簡易介入）を実施した。AUDIT の成績は、高血圧、脂質異常症、肝疾患の既往歴を有する割合と有意な関連を認めた。また、AUDIT の成績は、健康診査の結果が高血圧、高 LDL コレステロール血症、低 HDL コレステロール血症、高トリグリセライド血症、肝機能異常に該当した者の割合と有意な関連を認めた。これらの結果は男性で女性よりも明らかであった。BI は 24 人に実施した。4 週間目のフォローアップには 23 人が回答し、19 人が減酒目標を達成していた。4 人は酒量の変化もしくは休肝日の日数が減酒目標に至っていなかった。平成 28 年 2・3 月に実施したフォローアップ調査には 16 人が回答し、健康診査時に比べ AUDIT の点数が減少していた者が 10 人、不変が 3 人、増加していた者が 3 人であった。

A. 研究目的

我が国において、酒は単なる食品の一種として存在するだけでなく、生活習慣と深く関わり、文化の一翼を担っている。しかしその一方で、不適切な飲酒は健康を害することが知られている。

健康日本 21（第二次）においては、がんや循環器疾患を予防するため、リスクを高める飲酒を減らすことが目標とされている。特定健診・特定保健指導においては、アルコールのリスクに着目した保健指導を行うためのツールとして、AUDIT（アルコール使用障害同定テスト：Alcohol Use Disorders Identification Test）と BI（減酒支援簡易介入：Brief Intervention）が紹介されている。

本研究は、これらのツールを用いて、現

在の日本における飲酒の状況やアルコールによる問題を把握し、そして問題に対する対策を地域ごとの事情を勘案しつつ立案・実施し、その効果を検証することを目的とする。また、これらのツールを用いる上で生じる問題点等を整理し、これらを解消するための方策を考察・実施する。

本年度は健康診査の受診者を対象に AUDIT を実施し、日本人における AUDIT の成績と生活習慣病の既往歴や健康診査の結果との横断的な評価を行った。また、BI を特定保健指導対象者かつ問題飲酒のある者に実施し、その内容を評価した。

B. 研究対象と方法

B-1. 横断研究（AUDIT の実践と評価）

対象は、茨城県筑西市の平成 26・27 年度健康診査の受診者及び茨城県神栖市の平成 27 年度健康診査の受診者である。そのうち、本研究への参加に同意した 40~74 歳の男女計 9,675 人を分析対象とした。なお、筑西市の分析対象者は 4,047 人(男性 1,593 人、女性 2,454 人)、神栖市の分析対象者は 5,628 人(男性 2,105 人、女性 3,523 人)である。

AUDIT は健康診査の問診の一部として実施した。筑西市においては、問診を担当する健診スタッフが、AUDIT 質問紙(資料 1)を対象者に示しつつ、各質問について回答の聞き取りを行った。聞き取りにあたっては、厚生労働省の「標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】」および小松知己、吉本尚が監訳・監修した「アルコール使用障害特定テスト使用マニュアル」の内容を参考とした。聞き取り時に、飲酒頻度に関する質問(質問番号 1)に対して「全く飲まない」と回答した者については、小松らのマニュアルに従い、質問番号 2~8 の質問を飛ばすことで、スクリーニングの短縮を行った。また、健康診査受診者の飲酒量を正確に把握するため、飲酒量と飲酒頻度についてはアルコール飲料の種類と量、頻度を聞き取った。さらに、一般の特定健診の項目に追加して、尿検査時に出る余り尿を用いたスポット尿検査を実施した。

神栖市においては、健康診査の開始前に自記式の AUDIT 質問紙(資料 2)を対象者に渡し、質問紙への回答を得た。なお、この質問紙には上記のスクリーニングの短縮及び平成 26 年度の調査より明らかとなっているドリンク数と日本酒換算の合数の対応を適用している。また、回答の補助を行うため、専属の看護師 1 名を配置した。神

栖市でもスポット尿検査を実施した。

分析対象者全体及び階層化対象者(腹囲が基準値以上もしくは Body Mass Index (BMI) が 25kg/m^2 以上の者)について、属性の集計および AUDIT の成績(0~7 点、8~14 点、15 点以上)と生活習慣病の既往歴・健康診査の成績の関連を評価した。既往歴については、心疾患、脳卒中、高血圧、糖尿病、脂質異常症、肝疾患、腎疾患のそれぞれについて、問診により本人から聞き取ったこれらの疾患の既往の有無を情報源として用いた。健康診査の成績については、BMI 25kg/m^2 以上、高血圧(収縮期血圧値 140mmHg 以上 and/or 拡張期血圧値 90mmHg 以上 and/or 治療中)、糖尿病(HbA1c 値 6.5% 以上 and/or 治療中)、高 LDL-コレステロール血症(LDL-コレステロール値 140mg/dl 以上 and/or 治療中)、低 HDL-コレステロール血症(HDL-コレステロール 40mg/dl 未満)、高トリグリセライド血症(トリグリセライド値 150mg/dl 以上)、肝機能異常(GOT 40IU/L 以上 and/or GPT 40IU/L 以上 and/or γ -GTP 50IU/L 以上 and/or 治療中)を評価した。これらの評価は男女別に行った。健康診査で聞き取った飲酒状況と AUDIT の成績の比較も行った。更に、平成 26 年度に AUDIT へ回答した者のうち、得点が 15 点以上であった者 30 名の診察時の記録や健康診査の結果を確認し、アルコール依存症の疑いについて評価した。

B-2. 介入研究(BI の実践と評価)

対象は、茨城県神栖市の特定保健指導対象者のうち、特定健康診査時に実施した AUDIT に回答し、問題飲酒ありと判定され

た者である。問題飲酒の基準は 8 点とし、それ以上の得点であった者を問題飲酒ありとした。今年度は 149 名を訪問し、リクルートを実施した。BI を実施した介入群は 24 人、実施しない対照群は 11 人であった。研究について説明したが、不参加の者が 31 人、残りの 83 名は訪問したものの不在であった。

研究参加者のリクルートは、神栖市が実施する特定保健指導と一体化して行った。すなわち、特定保健指導対象者の初回時面接に研究代表者（医師）が同行し、対象者に研究内容を書面と口頭で説明した。その際に、対象者から飲酒状況を聞き取り、健診時の AUDIT の評価と一致しているか評価し、問題飲酒のある者であるかを確認した。研究への参加に同意した対象者のうち、BI を希望した者を介入群とし、資料提供のみ希望した者を対照群とした。資料としては、「標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】」にて紹介されている飲酒日記 8 週分と酒類のドリンク換算表、「厚生労働科学研究 わが国における飲酒の実態把握およびアルコールに関連する生活習慣病とその対策に関する総合的研究（研究代表者 樋口進）」により作成された飲酒日記のつけ方に関する資料および飲酒と健康問題に関する冊子 1~3 を提供した。また、介入群には飲酒日記の記入例も添付した。

介入群に対して BI 実施から 4 週目を目安に電話等で減酒目標の達成状況や飲酒日記の記載状況をフォローアップした。また、平成 28 年 2・3 月に神栖市が実施した特定保健指導対象者の検査と協働して、身体計測（身長、体重、BMI、血圧値）と血液検査（LDL コレステロール、HDL コレステロ

ール、トリグリセライド、GOT、GPT、 γ -GTP）と AUDIT による飲酒状況の確認を行った。日程が合わず検査に参加できなかった介入群・対照群の者については郵送で飲酒状況の確認を行った。更に「BI のような取組を、健診現場で行ったとしたら参加したかどうか」と「医師以外が BI のような取組を行ったとしたら参加したかどうか」の 2 点について、介入群の者に追加で質問した。

これらによって得られたデータをもとに、減酒支援の評価および介入群と対照群の AUDIT 成績の変化、身体指標・血液検査結果の変化について検討を行った。また、BI の実施にかかる時間も評価した。

B-3. 統計解析

本研究では AUDIT の成績と生活習慣病の既往歴・健康診査の成績との関連を評価するにあたり、年齢調整を行い、既往歴がある者の割合と各生活習慣病に該当した者の割合を男女別に算出した。

健康診査時に聞き取った飲酒状況と AUDIT の成績の比較については、男女を合わせて行った。

統計解析には SAS version 9.4 を使用し、 $P < 0.05$ を有意とした。

B-4. 倫理面への配慮

本研究の実施に当たっては、疫学研究に関する倫理指針、臨床研究に関する倫理指針に則り、介入研究については文章により説明し、文章による同意を受け取る方法により、研究対象者からインフォームド・コンセントを受けることとする。AUDIT によるスクリーニングについては、観察研究に

該当するため、研究の目的を含む研究の実施についての情報を公開し、研究対象者が研究対象者となることを拒否できるようにしている。

本研究計画については、獨協医科大学にて大学生命倫理委員会の審査を受け、承認を得ている（承認番号：大学 26005）。

C. 研究結果

C-1. 横断研究の結果

地域ごとの男女別の属性を表 1 に示す。また、階層化対象者のみに絞った地域ごとの男女別の属性を表 2 に示す。AUDIT の成績が 8~14 点、15 点以上であった者の割合は、いずれの地区でも男性で女性より高く、男性では 8~14 点が筑西市で 20.9%、神栖市で 23.0%であった。女性ではそれぞれ 2.1%、3.8%であった。15 点以上の者の割合は、男性では筑西市が 3.3%、神栖市では 6.5%であった。女性ではそれぞれ 0.4%、0.8%であった。これらの割合は男性では対象者全体よりも階層化対象者で高く、女性では逆に対象者全体よりも階層化対象者で低かった。

AUDIT の成績と生活習慣病の既往歴の関連を表 3、4 及び図 1~7 に示す。分析対象者全体（表 3、図 1~7）では、高血圧は筑西市の男性において、肝疾患と脂質異常症は筑西市の男性と神栖市の男性、女性の双方において、各群間の既往者の割合に有意差を認めた。高血圧については筑西市の男性において AUDIT の成績と既往を有する者の割合が正の関連を示し、0~7 点の群に対して、8~14 点の群および 15 点以上の群の高血圧既往者の割合は有意に高かった（ $p=0.006$ 、 $p<0.001$ ）。肝疾患の既往につい

ては筑西市の男性及び神栖市の女性では 0~7 点の群で既往を有する者の割合が最も低く、15 点以上の群が最も高く、その差は有意であった（筑西市男性： $p=0.002$ 、神栖市女性： $p=0.001$ ）。神栖市の男性では 8~14 点の群が最も既往者の割合が低かったが、0~7 点の群と 8~14 点の群の既往者の割合に差はなく、これら 2 群と比べ、15 点以上の群の既往者の割合は共に有意に高かった（ $p=0.008$ 、 $p=0.004$ ）。

脂質異常症については、筑西市の男性及び神栖市の男女双方において、8~14 点の群の既往者の割合が最も低かったが、最も高い群は神栖市の男性では 0~7 点の群であり、筑西市の男性と神栖市の女性では 15 点以上の群であった。それぞれの集団では既往者の割合が最も高い群と最も低い群の間に有意差を認めたが、2 番目に高い群と最も低い群の間には有意差を認めなかった。

階層化対象者（表 4）では、高血圧及び肝疾患は筑西市の男性において、心疾患は神栖市の男性において、各群間で既往者の割合に有意差を認めた。

AUDIT の成績と健康診査の成績の関連を表 5、6 及び図 8~14 に示す。分析対象者全体（表 5、図 8~14）では、高血圧、高 LDL コレステロール血症、低 HDL コレステロール血症、高トリグリセライド血症、肝機能異常について、AUDIT の成績と生活習慣病に該当した者の割合に有意な関連を認めた。高血圧については、筑西市の男性と神栖市の男性において、0~7 点の群に対して、8~14 点の群および 15 点以上の群で高血圧と判定された者の割合が有意に高かった（筑西市男性： $p<0.001$ 、 $p<0.001$ 、神栖市男性： $p=0.001$ 、 $p=0.002$ ）。高 LDL コレ

ステロール血症については、筑西市の男性と神栖市の男性において、0～7点の群に対して、8～14点の群および15点以上の群で高LDLコレステロール血症と判定された者の割合が有意に低かった（筑西市男性： $p=0.010$ 、 $p=0.020$ 、神栖市男性： $p<0.001$ 、 $p=0.003$ ）が、神栖市の女性では0～7点の群に対して、8～14点の群では判定された者の割合が有意に低かったもの（ $p<0.001$ ）、15点以上の群との間には有意差を認めなかった。低HDLコレステロール血症については、神栖市の男性において、0～7点の群に対して、8～14点の群および15点以上の群で低HDLコレステロール血症と判定された者の割合が有意に低かった（ $p<0.001$ 、 $p<0.001$ ）。筑西市の男性においても0～7点の群に対して、8～14点の群では判定された者の割合が有意に低かったもの（ $p=0.016$ ）、15点以上の群との間には有意差を認めなかった。高トリグリセライド血症については、筑西市の男性において、0～7点の群に対して、8～14点の群および15点以上の群で高トリグリセライド血症と判定された者の割合が有意に高かった（ $p=0.010$ 、 $p<0.001$ ）。また、神栖市の女性において、0～7点の群に比べ、15点以上の群で判定された者の割合が有意に高かった（ $p<0.001$ ）。筑西市の女性では8～14点の群で高トリグリセライド血症と判定された者の割合が他群より高かったが、有意差は0～7点の群との間のみ認めた（ $p=0.002$ ）。肝機能異常は筑西市、神栖市の男女のいずれにおいても0～7点の群に対して、8～14点の群および15点以上の群で判定された者の割合が有意に高かった（筑西市男性： $p<0.001$ 、 $p<0.001$ 、筑西市女性： $p=0.007$ 、

$p<0.001$ 、神栖市男性： $p<0.001$ 、 $p<0.001$ 、神栖市女性： $p=0.016$ 、 $p<0.001$ ）。

階層化対象者（表6）では対象者全体でみられていたAUDITの成績と生活習慣病に該当した者の関連は、男性については対象者全体の解析結果とほぼ同様であった。筑西市の男性においてAUDITの成績と高トリグリセライド血症の間に有意差を認めなくなったが、高血圧、高LDLコレステロール血症、低HDLコレステロール血症、肝機能異常との関連は変わりなかった。更に、この集団ではAUDITの成績と高血圧AUDITの成績とBMI 25kg/m^2 以上の者の割合について、負の関連が認められた。神栖市の男性については、対象者全体での解析と同様にAUDITの成績と高血圧、高LDLコレステロール血症、低HDLコレステロール血症、肝機能異常と判定された者の割合の有意な関連を認めた。一方、女性では有意差の認められた関連は神栖市の女性における肝機能異常のみであった。

健康診査の間診で聞き取った飲酒状況とAUDITの成績の関連を表7及び図15、16に示す。筑西市、神栖市ともに飲酒状況とAUDITの平均点および問題飲酒と判定された者の割合は正の関連を示した。対象者全体と階層化対象者の間で同様の傾向が認められた。

我々は聞き取り式と自記式の2つの手法でAUDITを実施した。前者はスタッフが健康診査時に対象者から飲酒状況を聞き取ったが、この聞き取りに非飲酒者では1分弱、飲酒者では1分～3分程度の時間を要した。特に既製品のアルコール飲料（缶ビール等）ではなく、自分で原液を割って飲む対象者では聞き取りに時間がかかり、所要時間を

計測した中に 5 分以上かかったケースも存在した。また、聞き取り式では 23 件の無効回答があり、自記式では 225 件の無効回答があった。聞き取り式の無効回答理由としては、1 問ないし複数の設問への回答欠落が 20 件、ほぼ全ての問いに回答せずが 3 件であった。自記式の無効回答理由としては 1 問ないし複数の設問への回答欠落が 208 件、ほぼ全ての問いに回答せずが 17 件であった。

平成 26 年度に筑西市にて AUDIT を受けた者のうち、15 点以上の得点であった者 30 人の診察時の記録や健康診査の結果を確認したが、アルコール依存症と考えられる者はいなかった。

C-2. 介入研究の結果

BI を受講した介入群は 24 人、対照群は 11 人であった。介入群の健康診査受診時の AUDIT の得点は 8~18 点、対照群は 8~16 点であった。介入群 24 人のうち、17 人が飲酒の 1 回量の減量につながる目標を設定し、5 人が休肝日取得を目標として設定した。残りの 2 人は 1 回量を減量し更に休肝日を取得することを目標とした。

1 回量の減量では、焼酎などの度数が高いアルコール飲料を摂っていた者では購入する焼酎の度数を低下させる、水割り等の濃度を低下させる、摂取量を減らす（3 杯を 2 杯にする等）などが目標とされた。ビールや缶チューハイなどの缶入りのアルコール飲料を摂っていた者では、缶のサイズを小さくする（500ml を 350ml にする）こと、本数を減らすことのどちらかが目標とされた。休肝日については、週 1 回または週 2 回を設定する者が多かったが、自宅で

は飲まない、などの具体的な日数を設定しない者もいた。

4 週間目のフォローアップには介入群のうち 23 人が回答し、19 人が減酒目標を達成していた。目標を達成できなかった 4 人のうち 3 人は酒量の変化がないもしくは一度減らした酒量が元に戻ったと回答した。1 人は休肝日の取得状況が減酒目標に至っていなかった。減酒目標を達成した者についても、1 週間のうち 4~6 日間達成している者が多く、毎日減酒目標を達成していたのは 6 人であった。また、1 回量を減らすという目標であったが、1 回量を減らしつつ、時々休肝日をとるようになった者が 2 人いた。

平成 28 年 2・3 月に行ったフォローアップでは 25 人（介入群 16 人、対照群 9 人）から AUDIT の回答を得た。また 18 人（介入群 12 人、対照群 6 人）が血液検査等を実施した。AUDIT の平均スコアは、介入群が健康診査時 11.9 点であったものがフォローアップ時 10.8 点となった。対照群はそれぞれ 10.1 点、9.0 点であった。健康診査時に比べ AUDIT の点数が減少していた者は介入群が 10 人、対照群が 5 人であった。不変はそれぞれ 3 人と 2 人、増加していた者はそれぞれ 3 人と 2 人であった。身体計測、血液検査の結果は、健康診査の結果と比べ、有意差を認めなかった。追加の質問については、「BI のような取組を、健診現場で行ったとしたら参加したか？」との問いに対し、「はい」と答えた者が 6 人、「いいえ」と答えた者が 9 人であった。また、「医師以外が BI のような取組を行ったとしたら参加したか？」との問いに対し、「はい」と答えた者が 5 人、「いいえ」と答えた者

が11人であった。後者の質問で「はい」と答えた者は、医師以外の保健スタッフの職種にはこだわらないとの意見であった。

今回は研究の説明を行い、その上でBIを実施した。BIを実施し、減酒目標を設定するにはおよそ10～15分の時間を要した。また、4週間目に行ったフォローアップで状況把握にかかった時間は1件あたりおよそ3～5分であった。

D. 考察

40～74歳の健康診査受診者において、男性の約25%、女性の約3%に問題飲酒のあることが明らかとなった。この割合は階層化対象者では、男性で高くなり、女性で低くなった。

AUDITの成績と生活習慣病の既往歴の検討により、健康診査受診者における、問題飲酒と高血圧・肝疾患の既往歴の関連が明らかとなった。高血圧・肝疾患のどちらも飲酒との関連が以前より指摘されている項目であるが、AUDITの成績とも関連することが明らかとなった。脂質異常症の既往については8～14点の問題飲酒がある者が最も既往歴を有する割合が低いという結果であった。その理由については不明である。AUDITの成績と健康診査の成績の検討からは、AUDITの成績と高血圧、高トリグリセライド血症、肝機能異常の正の関連が見られた一方で、高LDLコレステロール血症、低HDLコレステロール血症とは負の関連が見られた。正の関連が見られた各疾患については、既往歴同様に飲酒との関連がこれまでに指摘されている疾患であったが、本研究により、AUDITの成績とも正の関連を示すことも明らかとなった。一方で、

AUDITの成績は男性において高LDLコレステロール血症、低HDLコレステロール血症と負の関連を示した。HDLコレステロールについては、Ellisonらが2004年に報告したのをはじめ、アルコール摂取とHDLコレステロール増加の関連が疫学研究により複数報告されている。その内容と今回の結果は合致するといえる。LDLコレステロールについては飲酒による肝機能低下の影響も考えられるが、今回の対象者では肝機能の著しい低下が疑われる検査データの者は0～7点の群に1人いたのみで、飲酒による肝機能低下の影響とは考えにくかった。

従来の特定保健指導における飲酒状況の問診とAUDITの成績の比較からは、ほぼ毎日飲酒をしており、その量が2合以上である者の半数以上が問題飲酒を行っている可能性が示された。ただし、聞き取り法を用いた筑西市と自記式を用いた神栖市では、ほぼ毎日飲むと答えた者の問題飲酒と判定結果の割合に差があり、自記式ではほぼ毎日飲酒をしておりその量が1合～2合未満の者でもAUDITでは半数が問題飲酒と判定されていた。このことから、自記式のAUDITではやや高めに点数が出る可能性があることがうかがわれた。

今年度は自記式によるAUDITを実施したが、その4%近くに回答欠損等の無効回答が認められた。AUDITの回答を補助する看護師を1名配置したが、それでもこれだけ漏れが生じたことから、AUDITを自記式で行う場合には、記入時の補助だけでなく、質問紙の回収時に漏れがないか確認する必要があると考えられた。

平成26年度にAUDITへ回答した者のうち、得点が15点以上であった者30名の診

察時の記録や健康診査の結果を確認し、アルコール依存症の疑いについて評価した。その結果、健康診査の受診者では AUDIT の得点が 15 点以上であっても、アルコール依存症に該当しない者もいる可能性が示された。このことから、我々が BI を実施するにあたっては、医師が対象者本人と面談して飲酒状況等を確認し、減酒支援の対象となりうるかを判断し、対象となるのであれば 15 点以上であっても BI を実施することとした。

介入研究については、今年度は 2 年計画の 1 年目が終了した段階であり、詳細な分析は行っていない。しかしながら、今年度の研究活動により BI を実践するためのノウハウを得ることができた。例えば、我々が BI に要した時間は 10～15 分程度であったが、その中で我々は説明用の資料として、樋口らが開発した冊子類を用いた。また、飲酒日記については樋口らの資料より更に簡略化した記入例も用意し、ビジュアル的にどのような飲酒日誌をつけていくのかを対象者に訴えた。これらにより、短時間で内容を対象者に説明し、理解を得ることができた。また、減酒目標の傾向もノウハウとして蓄積できた。昨年度の報告書で示した通り、問題飲酒者では焼酎などの原液を割って飲む者が少なくない。今年度はそのことを踏まえていたため、「焼酎のアルコール度数を 25 度のものから 20 度のものに変える」「水割り等を作る時の原液を半分にする」などの例を事前に用意していたが、これらはわかりやすいと受け入れが良かった。また、缶飲料の場合は本数やサイズを変更する者が多かったが、その中には買い置きを止め、その日飲む分だけ買ってくる

ように習慣自体を変更した者もいた。これらの自分からの工夫をしている者は減酒目標を達成していた。

E. 結論

健康診査受診者を対象に AUDIT による調査を実施した。また特定保健指導対象者で問題飲酒の指摘があった者に BI を実施した。AUDIT により、問題のある飲酒を行っている者の割合が明らかとなったとともに、AUDIT の高得点者では従来言われてきた飲酒と関わる生活習慣病の割合が高いことが明らかとなった。BI についてはその実施に役立つノウハウを蓄積することができた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

梅澤光政, 山岸良匡, 堀幸, 久保佐智美, 佐田みずき, 山海知子, 池田愛, 和田裕雄, 河添宏美, 石嶋真季, 百目鬼恵子, 木山昌彦, 北村明彦, 磯博康. 健診受診者におけるアルコール使用障害同定テスト(AUDIT)による飲酒のスクリーニング. 第 74 回日本公衆衛生学会総会, 長崎, 2015.10.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

(研究協力者)

山岸 良匡	筑波大学医学医療系・ 講師
磯 博康	大阪大学大学院・教授
北村 明彦	東京都健康長寿医療セン ター研究所・研究部長
和田 裕雄	順天堂大学大学院・ 准教授
池田(野田) 愛	順天堂大学大学院・ 准教授
今野 弘規	大阪大学大学院・准教授
堀 幸	大阪大学大学院
山田 恵子	大阪大学大学院
久保 佐智美	大阪大学大学院
佐田 みずき	大阪大学大学院
劉 克洋	大阪大学大学院
岡田 知佳	大阪大学大学院
呉 亜薇	大阪大学大学院
久藤 麻子	大阪大学大学院
鈴木 菜摘	大阪大学大学院
田中 麻里	大阪大学大学院
田中 葵	大阪大学大学院
澤井 健	大阪大学大学院
鈴木 有佳	順天堂大学大学院
大平 哲也	福島県立医科大学・教授
八尾 正之	藍陵園病院・医局長
木山 昌彦	大阪がん循環器病予防 センター・副所長
村木 功	大阪がん循環器病予防 センター・医長
清水 悠路	大阪がん循環器病予防 センター・医長
羽山 実奈	大阪がん循環器病予防 センター・医員

資料1 AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test) 質問紙

受診番号 _____ 氏名 _____

職業 _____

1. 農家 _____ 2. 農家以外 _____

飲酒 _____

質問	0	1	2	3	4
1. どれぐらいの頻度でお酒(アルコール飲料)を飲みますか?	全く飲まない	月1回以下	月2~4回(週1回)	週2~3回	週4回以上

「全く飲まない」場合は、右の質問9、10に進む。

平均して(週・月)に()回飲む
1日に平均して

日本酒: () 合
 ビール類: 大ビン(633ml)・大ジョッキ × () 本
 中ビン・ロング缶(500ml)・中ジョッキ × () 本
 小ビン・缶(350ml) × () 本
 コップ(200ml) × () 杯
 焼酎:(アルコール度数 20% or 25%)を原液で () ml
 ウイスキー:(シングル・ダブル)を () 杯

普段より多く(または少なく)飲むときは、(週・月)に()日

日本酒: () 合
 ビール類: 大ビン(633ml)・大ジョッキ × () 本
 中ビン・ロング缶(500ml)・中ジョッキ × () 本
 小ビン・缶(350ml) × () 本
 コップ(200ml) × () 杯
 焼酎:(アルコール度数 20% or 25%)を原液で () ml
 ウイスキー:(シングル・ダブル)を () 杯

質問	0	1	2	3	4
4. 飲み始めたら、飲むのを止められなくなったことが、過去1年にどれぐらいの頻度でありましたか?	なし	月1回未満	毎月	毎週	毎日または、ほとんど毎日
5. 飲酒のせいで、通常あなたが行うことになっていることを行うことができなかったことが、過去1年にどれぐらいの頻度でありましたか?	なし	月1回未満	毎月	毎週	毎日または、ほとんど毎日
6. 飲み過ぎた翌朝、アルコールを入れないと動けなかったということが、過去1年にどれぐらいの頻度でありましたか?	なし	月1回未満	毎月	毎週	毎日または、ほとんど毎日
7. 飲酒後に罪悪感・後ろめたさを感じたり、後悔をしたことが、過去1年にどれぐらいの頻度でありましたか?	なし	月1回未満	毎月	毎週	毎日または、ほとんど毎日
8. 飲酒の翌朝に、夕べの行動を思い出せなかったことが、過去1年にどれぐらいの頻度でありましたか?	なし	月1回未満	毎月	毎週	毎日または、ほとんど毎日
9. あなたの飲酒により、あなた自身や他の人がケガをしたことがありますか?	なし		あったが、1年以上前のことである		過去1年以内にあった
10. 親戚、友人、医師、または他の保健従事者が、あなたの飲酒について心配をしたり、飲酒を控えるようにとあなたに薦めたことはありましたか?	なし		あったが、1年以上前のことである		過去1年以内にあった

<事務局使用欄>

質問	0	1	2	3	4
2. お酒を飲む日1日あたりのドリンク数はいくつでしたか?(日本酒1合=2ドリンク、ビール500ml=2ドリンク、ビール350ml=1.5ドリンク)	1-2	3-4	5-6	7-9	10以上
3. どれぐらいの頻度で一度に6ドリンク以上のお酒を飲むことがありますか?	なし	月1回未満	毎月	毎週	毎日または、ほとんど毎日

表1 対象者の属性

	筑西市						神栖市					
	男性			女性			男性			女性		
人数(人)	1593			2454			2105			3523		
年齢(歳)	63.3	±	9.0	61.2	±	9.3	62.6	±	9.4	60.5	±	9.7
身長(cm)	165.4	±	6.5	153.1	±	5.8	166.5	±	6.0	153.9	±	5.8
体重(kg)	65.3	±	10.1	52.9	±	8.5	66.9	±	10.9	53.8	±	9.4
Body Mass Index(kg/m ²)	23.8	±	3.2	22.6	±	3.5	24.1	±	3.4	22.7	±	3.7
腹囲(cm) ¹	85.4	±	8.5	80.9	±	8.9	85.9	±	9.1	81.6	±	10.0
AUDIT成績												
0~7点(%)	75.8			97.5			70.5			95.4		
8~14点(%)	20.9			2.1			23.0			3.8		
15点以上(%)	3.3			0.4			6.5			0.8		
喫煙者(%)	24.9			6.0			28.3			8.9		
スポット尿中ナトリウム濃度(mEq/L) ²	144.0	±	58.4	126.7	±	56.0	133.4	±	58.5	120.3	±	59.7
スポット尿中尿素窒素濃度(mg/dl) ²	739.6	±	318.6	631.4	±	290.6	692.6	±	315.2	584.4	±	296.2
平均値±標準偏差												

¹ 分析対象者数: 筑西市男性1590人、女性2448人、神栖市男性2077人、女性3510人

² 分析対象者数: 筑西市男性1561人、女性2418人、神栖市男性2105人、女性3520人

表2 階層化対象者の属性

	筑西市						神栖市					
	男性			女性			男性			女性		
人数(人)	832			547			1111			928		
年齢(歳)	63.3	±	8.9	61.9	±	9.1	62.3	±	9.4	61.6	±	9.1
身長(cm)	166.2	±	6.3	152.2	±	5.6	167.3	±	6.0	153.2	±	5.9
体重(kg)	71.7	±	8.6	63.8	±	7.8	73.7	±	9.6	64.7	±	8.9
Body Mass Index(kg/m ²)	25.9	±	2.6	27.5	±	2.8	26.3	±	2.9	27.6	±	3.1
腹囲(cm) ¹	91.5	±	6.1	92.6	±	6.7	92.4	±	7.0	93.7	±	7.6
AUDIT成績												
0~7点(%)	72.2			98.0			68.6			96.3		
8~14点(%)	24.3			1.7			24.3			3.0		
15点以上(%)	3.5			0.4			7.1			0.7		
喫煙者(%)	25.4			4.2			25.7			7.8		
スポット尿中ナトリウム濃度(mEq/L) ²	149.4	±	58.3	133.0	±	55.0	137.1	±	59.2	133.4	±	60.2
スポット尿中尿素窒素濃度(mg/dl) ²	747.0	±	316.5	651.0	±	299.3	709.5	±	317.2	634.6	±	303.8
平均値±標準偏差												

¹ 分析対象者数:筑西市男性832人、女性545人、神栖市男性1100人、女性923人

² 分析対象者数:筑西市男性810人、女性537人、神栖市男性1111人、女性927人

表3 AUDIT成績と既往歴の関連

	筑西市				神栖市			
	男性(n=1593)		女性(n=2454)		男性(n=2105)		女性(n=3523)	
	人数	既往者の割合 ¹	人数	既往者の割合 ¹	人数	既往者の割合 ¹	人数	既往者の割合 ¹
心疾患								
AUDIT成績								
0～7点	1208	8.1%	2393	5.2%	1483	10.3%	3362	4.3%
8～14点	333	10.6%	51	6.1%	485	7.1%	134	4.8%
15点以上	52	11.4%	10	3.3%	137	6.3%	27	2.6%
P for difference		0.285		0.923		0.053		0.873
脳卒中								
AUDIT成績								
0～7点	1208	3.6%	2393	1.7%	1483	3.6%	3362	1.6%
8～14点	333	3.2%	51	0.9%	485	2.4%	134	0.8%
15点以上	52	2.7%	10	1.3%	137	2.3%	27	1.2%
P for difference		0.866		0.895		0.375		0.789
高血圧								
AUDIT成績								
0～7点	1208	34.4%	2393	24.4%	1483	34.3%	3362	25.7%
8～14点	333	42.3%	51	28.9%	485	37.3%	134	26.6%
15点以上	52	64.9%	10	17.0%	137	38.4%	27	26.6%
P for difference		<0.001		0.629		0.336		0.965
糖尿病								
AUDIT成績								
0～7点	1208	12.7%	2393	5.4%	1483	11.8%	3362	6.2%
8～14点	333	11.5%	51	6.0%	485	9.6%	134	5.1%
15点以上	52	15.6%	10	3.1%	137	13.6%	27	7.8%
P for difference		0.675		0.933		0.300		0.819
脂質異常症								
AUDIT成績								
0～7点	1208	20.3%	2393	26.5%	1483	18.5%	3362	24.7%
8～14点	333	17.0%	51	28.6%	485	13.6%	134	16.5%
15点以上	52	31.1%	10	26.5%	137	16.3%	27	32.5%
P for difference		0.048		0.940		0.047		0.048
肝疾患								
AUDIT成績								
0～7点	1208	5.6%	2393	3.0%	1483	4.3%	3362	2.3%
8～14点	333	6.8%	51	4.9%	485	3.5%	134	3.0%
15点以上	52	16.2%	10	1.5%	137	9.3%	27	12.1%
P for difference		0.008		0.712		0.014		0.004
腎疾患								
AUDIT成績								
0～7点	1208	3.5%	2393	2.7%	1483	1.9%	3362	1.8%
8～14点	333	4.0%	51	2.5%	485	0.8%	134	0.5%
15点以上	52	6.4%	10	0.7%	137	0.8%	27	4.4%
P for difference		0.529		0.925		0.186		0.311

¹ 年齢調整値

表4 階層化対象者におけるAUDIT成績と既往歴の関連

	筑西市				神栖市			
	男性(n=832)		女性(n=547)		男性(n=1111)		女性(n=928)	
	人数	既往者の割合 ¹	人数	既往者の割合 ¹	人数	既往者の割合 ¹	人数	既往者の割合 ¹
心疾患								
AUDIT成績								
0～7点	601	9.2%	536	5.8%	762	12.3%	894	5.5%
8～14点	202	13.4%	9	0.9%	270	6.4%	28	5.8%
15点以上	29	13.2%	2	3.7%	79	5.7%	6	5.2%
P for difference		0.209		0.819		0.009		0.997
脳卒中								
AUDIT成績								
0～7点	601	4.1%	536	3.0%	762	3.2%	894	1.9%
8～14点	202	4.6%	9	1.1%	270	2.7%	28	0.7%
15点以上	29	4.4%	2	4.4%	79	2.2%	6	1.7%
P for difference		0.941		0.939		0.852		0.908
高血圧								
AUDIT成績								
0～7点	601	43.2%	536	41.2%	762	42.2%	894	38.4%
8～14点	202	51.0%	9	18.2%	270	44.0%	28	28.8%
15点以上	29	63.9%	2	29.2%	79	46.6%	6	42.5%
P for difference		0.016		0.327		0.673		0.543
糖尿病								
AUDIT成績								
0～7点	601	15.4%	536	8.8%	762	14.2%	894	9.9%
8～14点	202	13.7%	9	22.7%	270	11.6%	28	7.2%
15点以上	29	19.3%	2	1.8%	79	14.4%	6	8.6%
P for difference		0.687		0.331		0.548		0.893
脂質異常症								
AUDIT成績								
0～7点	601	24.9%	536	34.9%	762	22.7%	894	33.3%
8～14点	202	19.2%	9	50.7%	270	16.9%	28	20.3%
15点以上	29	36.5%	2	25.4%	79	21.8%	6	22.6%
P for difference		0.068		0.569		0.125		0.282
肝疾患								
AUDIT成績								
0～7点	601	6.1%	536	3.2%	762	4.9%	894	3.1%
8～14点	202	6.6%	9	0.3%	270	4.4%	28	4.1%
15点以上	29	18.1%	2	1.1%	79	9.6%	6	1.4%
P for difference		0.041		0.874		0.174		0.923
腎疾患								
AUDIT成績								
0～7点	601	3.2%	536	2.2%	762	2.1%	894	1.6%
8～14点	202	3.6%	9	11.3%	270	0.7%	28	0.2%
15点以上	29	4.3%	2	1.0%	79	0.0%	6	0.5%
P for difference		0.935		0.205		0.160		0.841

1 年齢調整値

表5 AUDIT成績と健康診査成績の関連

	筑西市				神栖市			
	男性(n=1593)		女性(n=2454)		男性(n=2105)		女性(n=3523)	
BMI \geq 25kg/m ²	人数	該当者の割合 ¹	人数	該当者の割合 ¹	人数	該当者の割合 ¹	人数	該当者の割合 ¹
AUDIT成績								
0～7点	1208	31.1%	2393	20.6%	1483	34.0%	3362	23.5%
8～14点	333	32.6%	51	16.5%	485	33.6%	134	20.9%
15点以上	52	28.8%	10	21.3%	137	32.8%	27	24.3%
P for difference		0.796		0.775		0.958		0.785
高血圧 ²								
AUDIT成績								
0～7点	1208	43.5%	2393	30.7%	1483	45.2%	3362	33.4%
8～14点	333	56.9%	51	42.2%	485	53.5%	134	35.3%
15点以上	52	72.0%	10	39.2%	137	59.0%	27	47.0%
P for difference		<0.001		0.161		<0.001		0.266
糖尿病 ³								
AUDIT成績								
0～7点	1126	16.6%	2233	8.5%	1483	15.6%	3362	8.5%
8～14点	310	16.3%	46	7.1%	485	13.7%	134	6.3%
15点以上	51	20.3%	7	5.3%	137	13.5%	27	8.5%
P for difference		0.776		0.905		0.514		0.668
高LDLコレステロール血症 ⁴								
AUDIT成績								
0～7点	1208	41.9%	2393	54.6%	1483	41.5%	3362	52.9%
8～14点	333	34.1%	51	50.4%	485	28.0%	134	37.9%
15点以上	52	25.7%	10	36.8%	137	28.7%	27	40.6%
P for difference		0.004		0.433		<0.001		0.001
低HDLコレステロール血症 ⁵								
AUDIT成績								
0～7点	1208	7.7%	2393	1.9%	1483	12.7%	3362	2.4%
8～14点	333	3.9%	51	0.8%	485	6.1%	134	0.4%
15点以上	52	4.0%	10	1.2%	137	1.2%	27	0.6%
P for difference		0.041		0.840		<0.001		0.281
高トリグリセライド血症 ⁶								
AUDIT成績								
0～7点	1208	23.3%	2393	14.5%	1483	38.3%	3362	24.9%
8～14点	333	30.2%	51	30.4%	485	37.6%	134	24.9%
15点以上	52	45.7%	10	14.4%	137	45.8%	27	60.1%
P for difference		<0.001		0.007		0.198		<0.001
肝機能異常 ⁷								
AUDIT成績								
0～7点	1208	24.2%	2393	10.6%	1483	28.4%	3362	10.3%
8～14点	333	46.4%	51	22.6%	485	45.9%	134	17.0%
15点以上	52	60.8%	10	51.6%	137	64.7%	27	48.9%
P for difference		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001

¹ 年齢調整値² 収縮期血圧値 140mmHg以上 and/or 拡張期血圧値 90mmHg以上 and/or 高血圧治療中³ HbA1c値 6.5%以上 and/or 糖尿病治療中⁴ LDL-コレステロール値 140mg/dl以上 and/or 脂質異常症治療中⁵ HDL-コレステロール値 40mg/dl未満⁶ 中性脂肪値 150mg/dl以上⁷ GOT 40IU/L以上 and/or GPT 40IU/L以上 and/or γ -GTP 50IU/L以上 and/or 肝疾患治療中

表6 階層化対象者におけるAUDIT成績と健康診査成績の関連

	筑西市				神栖市			
	男性(n=832)		女性(n=547)		男性(n=1111)		女性(n=928)	
BMI $\geq 25\text{kg/m}^2$	人数	該当者の割合 ¹	人数	該当者の割合 ¹	人数	該当者の割合 ¹	人数	該当者の割合 ¹
AUDIT成績								
0~7点	601	62.5%	536	92.2%	762	65.9%	894	88.6%
8~14点	202	53.7%	9	87.6%	270	60.9%	28	90.9%
15点以上	29	50.7%	2	94.8%	79	57.4%	6	95.3%
P for difference		0.049		0.870		0.147		0.822
高血圧 ²								
AUDIT成績								
0~7点	601	54.3%	536	50.1%	762	55.5%	894	48.5%
8~14点	202	66.0%	9	41.5%	270	62.0%	28	43.2%
15点以上	29	72.4%	2	83.5%	79	71.5%	6	59.4%
P for difference		0.003		0.523		0.007		0.720
糖尿病 ³								
AUDIT成績								
0~7点	562	20.2%	503	15.1%	762	20.2%	894	15.6%
8~14点	187	19.6%	9	23.1%	270	18.2%	28	10.6%
15点以上	28	23.6%	2	3.1%	79	14.0%	6	8.2%
P for difference		0.887		0.719		0.380		0.688
高LDLコレステロール血症 ⁴								
AUDIT成績								
0~7点	601	49.8%	536	65.2%	762	47.4%	894	64.4%
8~14点	202	39.0%	9	70.9%	270	31.7%	28	48.8%
15点以上	29	23.6%	2	17.4%	79	33.1%	6	30.7%
P for difference		0.001		0.335		<0.001		0.058
低HDLコレステロール血症 ⁵								
AUDIT成績								
0~7点	601	11.8%	536	3.2%	762	16.0%	894	3.3%
8~14点	202	4.9%	9	0.3%	270	9.6%	28	0.0%
15点以上	29	6.8%	2	1.3%	79	2.4%	6	0.0%
P for difference		0.016		0.880		<0.001		0.537
高トリグリセライド血症 ⁶								
AUDIT成績								
0~7点	601	33.1%	536	23.5%	762	49.4%	894	39.0%
8~14点	202	35.9%	9	45.4%	270	51.3%	28	39.9%
15点以上	29	54.0%	2	53.8%	79	49.6%	6	84.8%
P for difference		0.063		0.196		0.861		0.077
肝機能異常 ⁷								
AUDIT成績								
0~7点	601	29.9%	536	15.3%	762	36.1%	894	18.4%
8~14点	202	52.7%	9	33.2%	270	55.0%	28	23.6%
15点以上	29	71.0%	2	49.4%	79	69.1%	6	63.5%
P for difference		<0.001		0.151		<0.001		0.017

¹年齢調整値²収縮期血圧値 140mmHg以上 and/or 拡張期血圧値 90mmHg以上 and/or 高血圧治療中³HbA1c値 6.5%以上 and/or 糖尿病治療中⁴LDL-コレステロール値 140mg/dl以上 and/or 脂質異常症治療中⁵HDL-コレステロール値 40mg/dl未満⁶中性脂肪値 150mg/dl以上⁷GOT 40IU/L以上 and/or GPT 40IU/L以上 and/or γ -GTP 50IU/L以上 and/or 肝疾患治療中

表7 飲酒状況とAUDITの成績の関連

	筑西市			神栖市		
	人数	AUDIT平均点(点)	8点以上の割合	人数	AUDIT平均点(点)	8点以上の割合
(全対象者)						
飲酒状況						
飲まない	2267	0.4	0.3%	3185	0.3	0.2%
時々飲む程度	733	3.6	7.0%	1054	3.7	9.1%
ほぼ毎日飲む						
1合未満	339	5.1	10.6%	497	5.6	22.1%
1~2合未満	406	7.0	33.7%	557	8.6	53.5%
2~3合未満	239	9.5	67.4%	257	11.4	78.6%
3合以上	55	14.5	94.5%	78	14.4	91.0%
(階層化対象者)						
飲酒状況						
飲まない	664	0.5	0.8%	1058	0.4	0.2%
時々飲む程度	250	4.1	11.6%	364	3.9	11.3%
ほぼ毎日飲む						
1合未満	121	5.7	16.5%	179	5.6	21.8%
1~2合未満	198	7.2	36.9%	260	9.0	59.2%
2~3合未満	111	9.7	73.9%	138	11.5	79.0%
3合以上	32	14.4	100.0%	40	14.8	95.0%