



Title	Relationships of habitual daily alcohol consumption with all-day and time-specific average glucose levels among non-diabetic population samples
Author(s)	石原, 真穂
Citation	大阪大学, 2023, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/91801
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論文内容の要旨

Synopsis of Thesis

氏 名 Name	石原 真穂
論文題名 Title	Relationships of habitual daily alcohol consumption with all-day and time-specific average glucose levels among non-diabetic population samples (非糖尿病一般地域住民における、日常的なアルコール摂取習慣と終日および時間帯別の平均血糖値との関連)
論文内容の要旨 〔目 的(Purpose)〕 飲酒と2型糖尿病発症リスクは双方向的な関連が先行研究で報告されており、軽度の飲酒は発症リスクを低下させる一方、多量の飲酒は発症リスクを増加させる。また、アルコールが糖代謝に及ぼす影響について少人数を対象とした実験的な研究では、アルコール摂取後数時間以内において、糖新生の抑制やインスリン感受性が向上することが報告されている。しかし、一般地域住民において、日常的な飲酒が糖代謝に与える影響については十分に解明されていない。そこで本研究では、一般地域住民の日常生活における血糖モニタリングデータを用いた横断調査により、非糖尿病患者を対象とした飲酒習慣と終日及び時間帯別平均血糖の平均値との関連を重回帰分析により男女別に明らかにすることを目的とした。 〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕 2018～2020年の調査に参加した、CIRCS(Circulatory Risk in Communities Study)の3地域(大阪、秋田、茨城)及び別の茨城の1地域における40～69歳で、過去の健診で糖尿病を指摘されたことがない1260人を対象に血糖モニタリング装置(FGM)を上腕に装着し、15分毎の血糖データを最大15日間記録した。そのうち、HbA1c欠損、HbA1c6.0%以上、FGM装着3日未満、飲酒習慣や喫煙習慣、運動習慣に無回答、妊娠中の人を除外し、913人(男277人、女636人)を解析対象とした。 目的変数は終日、および時間帯別4区分(0-5時、5-11時、11-17時、17-24時)の平均血糖値で、調整因子には年齢、地域、BMI、糖尿病家族歴、喫煙習慣、運動習慣、朝食欠食習慣、HbA1cを使用した。 説明変数は飲酒習慣で、男性は5群(非飲酒、過去飲酒、1日平均エタノール摂取量23g未満、23-45g、46g以上)、女性は3群(非飲酒、過去飲酒、現在飲酒)に分類した。統計解析には重回帰分析を使用し、終日、および時間帯別に、非飲酒群に対する飲酒区分ごとの偏回帰係数(β)および95%信頼区間(CI)を算出した。統計解析にはSAS9.4を使用した。 男女ともに、17-24時はすべての飲酒群で非飲酒群と比べて平均血糖値が有意に低く、β(95%CI)は男性で飲酒量の少ない順から、$-3.8(-7.1, -0.4, P=.027)$、$-7.4(-12.2, -2.6, P=.003)$、$-6.1(-10.8, -1.5, P=.009)$、女性で$-2.7(-4.6, -0.9, P=.005)$であった。一方、5-11時、11-17時は男性の46g飲酒群のみ非飲酒群と比べて平均血糖値(mg/dL)が有意に高く、β(95%CI)は5-11時で$6.2(1.4, 10.9, P=.011)$、11-17時で$7.1(2.1, 12.1, P=.006)$であった。男女いずれも終日を含むその他の時間帯、また過去飲酒群では有意な傾向は認めなかった。 〔総 括(Conclusion)〕 糖尿病ではない一般地域住民において、飲酒習慣と血糖平均血糖値の関連は時間帯によって異なっていた。また、男性の46g以上飲酒群は、非飲酒群よりも平均血糖値が有意に高い時間帯と低い時間帯の両方が認められた。	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 石原 真穂				
論文審査担当者	(職)	氏 名		
	主 査	大阪大学教授	祖江 反孝	署 名
	副 査	大阪大学教授	下村 伊一郎	署 名
	副 査	大阪大学教授	服部 聡	署 名

論文審査の結果の要旨

本研究は、非糖尿病一般地域住民913人の飲酒習慣と間歇スキャン式持続血糖測定器により15分毎に測定された血糖値の日内変動との関連を検討した研究である。非飲酒群と比べた平均血糖値は、男性の1日23-45g飲酒群、1日46g以上飲酒群、女性の現在飲酒群で17-24時に有意に低く、男性の1日23-45g飲酒群、1日46g飲酒群で5-11時、11-17時に有意に高いことが明らかにされた。これまで適量飲酒が糖尿病を予防する一方、多量飲酒が糖尿病リスクを高めることが報告されているが、飲酒による血糖値の日内変動への影響については明らかではなかった。本研究は、飲酒習慣と血糖値の日内変動との関連について、人を対象として明らかにした点で新規性が高く、糖尿病予防や糖尿病患者の血糖管理の一助に繋がる重要な研究と考えられる。よって、学位に値するものと認める。