

研究・調査報告書

分類番号	報告書番号	担当
C-136	22-307	慶應義塾大学 加藤眞三
題名 (原題/訳)		
Association of Modifiable Lifestyle Factors with Plasma Branched-Chain Amino Acid Metabolites in Women. 女性における血漿分岐鎖アミノ酸代謝物と修正可能な生活習慣要因の関連性。		
執筆者		
Hamaya R, Mora S, Lawler PR,		
掲載誌		
J Nutr. 2022 Jun 9;152(6):1515-1524. doi:10.1093/jn/nxac056.		
キーワード	PMID	
分岐鎖アミノ酸、糖尿病、食事、ライフスタイル因子、身体活動。	35259270	
要旨		
背景： 循環血液中の分岐鎖アミノ酸 (BCAA ; イソロイシン、ロイシン、バリン) は2型糖尿病 (T2DM) の発症リスク上昇と強く関連しているが、空腹時 BCAA 濃度上昇の決定因子はほとんど不明である。		
目的： 血漿 BCAA に関連する修正可能な生活習慣因子を明らかにすることを目的とした。		
方法： ベースライン採血時に T2DM および心血管疾患のない、Women's Health Study の女性 (平均±SD 年齢 : 54.9±7.2 歳) n=18,897 人を対象に横断解析を行った。喫煙状況、アルコール、余暇身体活動 (LTPA)、食事の質スコア (2010 Alternative Healthy Eating Index (without alcohol) (aHEI); alternate Mediterranean Diet (aMED))、BCAA の食事摂取源など、ライフスタイル因子、体重、身長を質問票で自己申告した。血漿 BCAA は NMR 分光法で定量した。多変量調整した百分率平均差 (95%CI) およびカテゴリー別ライフスタイル因子で層別化した BCAA の線形傾向の P 値を算出した。単変量 3 次スプライン回帰モデルから R ² を推定し、説明される BCAA の変動を推定した。		
結果： BMI (kg/m ²) が 25.0 未満の女性と比較して、BCAA は BMI 層 25.0~29.9、30.0~39.9、40.0 以上でそれぞれ 8.6% (95%CI : 8.0%、9.3%)、15.3% (95%CI : 14.4%、16.3%)、21.0% (95%CI : 18.2%、23.9%) 高かった (P-トレンド<0.0001)。LTPA が高く、アルコール摂取量が多い女性は、低い女性に比べて血漿 BCAA が小幅に (約 1%) 低かった (それぞれ P-trend = 0.014 および 0.0003)。喫煙の有無、aHEI、aMED スコアの差は血漿 BCAA と関連していなかった。食事からの BCAA 摂取量が多い女性では、血漿 BCAA 濃度が用量反応的に高く、最高五分位と最低五分位を比較すると 3.4% (95%CI : 2.5%、4.4%) 高かった (P-トレンド<0.0001)。BMI は BCAA の変動の 11.6%を説明し、他の因子は 0.1%~1%を説明した。		
結論： 米国女性の大規模コホートで得られた知見から、BMI は血漿 BCAA と関連しているが、食事、身体活動、その他の生活習慣因子はあまり関連していないことが示された。 この試験は clinicaltrials.gov に NCT00000479 として登録された。		