

研究・調査報告書

分類番号	報告書番号	担当
A-179	12-117	滋賀医科大学社会医学講座公衆衛生学
題名 (原題/訳)		
A nutrient-wide association study on blood pressure. 血圧と全栄養関連解析		
執筆者		
Tzoulaki I, Patel CJ, Okamura T, Chan Q, Brown IJ, Miura K, Ueshima H, Zhao L, Van Horn L, Daviglus ML, Stamler J, Butte AJ, Ioannidis JP, Elliott P		
掲載誌		
Circulation. 2012 Nov 20;126(21):2456-64		
キーワード		
全栄養関連解析、血圧、内部妥当性、外部妥当性		
要 旨		
目的： 系統的な偏りのない栄養素と血圧の関連性を検討するために全栄養関連解析 (nutrient-wide approach study) を実施した。		
方法： 栄養と血圧に関する国際共同研究である INTERMAP 研究 (International Study of Macro/Micronutrients and Blood Pressure) に参加した 40-59 歳の 4,680 人を対象として、無作為に半分に分け、それぞれ検討用データセットとテスト用データセットとした。外部妥当性の検討には米国 NHANES (US National Health and Nutrition Examination Survey) の 4 期 (1999-2000, 2001-2002, 2003-2004, 2005-2006) のデータを用いた。INTERMAP 研究, NHANES はいずれも横断研究である。検討用データセットを用いて、重回帰分析にて 82 種類の栄養素および 3 種類の尿中電解質と収縮期、拡張期血圧の関連を検討し、統計的に有意な関連があった栄養素については、INTERMAP のテスト用データセットを用いて内部妥当性を、NHANES データを用いて外部妥当性を検討した (偽陽性率は検討用データセットで 5%未満とし、内部妥当性、外部妥当性の検討では $P < 0.05$ を有意とした)。		
結果： 妥当性を検討した栄養素では、アルコールと尿中 Na/K 比は収縮期血圧と正の関連を示し、食事性のリン、マグネシウム、鉄、ビタミン B1、葉酸、ビタミン B2 は収縮期血圧と負の関連を示した。さらに食事性の葉酸とビタミン B2 は拡張期血圧とも負の関連を示した。NHANES データにおいて、収縮期血圧は、栄養素の摂取量 1SD 増加ごとに 0.97mmHg (リン) から 0.39mmHg (葉酸) までの低下を示した。食事に加えてサプリメントからの栄養素摂取状況と血圧の関連を検討したところ、葉酸、ビタミン B1、ビタミン B2 との関連は弱くなったが、統計的に有意な関連を示した他の栄養素については概ね同様の結果を得た。		
結論： これまで弱い関連しか示されてこなかったビタミン B 群と血圧の間に有意な負の関連を認めた。本解析により、系統的な偏りのない栄養素と血圧の関連を評価できたといえる。		