女子大学生におけるベジスコアと抑うつとの関連

健康デザイン学科　4A　伊従賀奈子　指導：黒谷佳代

【背景】

健康日本21（第2次）では「野菜の摂取量の増加」として、成人1日当たり野菜を350g摂取することを目標として掲げている。しかし日本人の摂取量は目標値に達しておらず、特に若い世代での野菜不足が深刻である。また近年社会問題となっている精神疾患は、食事からの影響も大きく特に野菜および果物摂取量との関連性について多く報告されている（Sanchez-Villegas et al. 2013）。

出典：【特設】ベジメータ　アルテック株式会社

【目的】

ベジメータとは簡単にかつ迅速に皮膚のカロテノイド量を測定し、ベジスコアとして数値化するものである。そこで本研究では、血中カロテノイド濃度との相関が高いベジスコアを野菜および果物摂取量の客観的指標として用い、抑うつ傾向との関連を検討した。

【方法】

研究デザイン：横断研究
対象者：本学生活科学部健康デザイン学科在籍の1～4年生294名（解析対象者数：238名）
調査期間：2021年6月28日～7月9日のうち8日間
調査方法：集合法によるベジメータの測定、簡易型自記式食事歴法質問票（BDHQ）、自記式質問紙調査（無記名）
調査内容：対象者の属性、生活習慣、心理的ストレスを含む健康状態などに関連する項目を尋ね、抑うつ傾向の評価にはK6を用いた。
解析方法：解析対象者238名のK6スコアが0－12点内であることから、カットオフポイントを10点とし、K6スコアが10点未満（0－9点、低群）と10点以上（10－12点、高群）の2群に分けて解析した。また、ベジスコアを対象者の3分位で区分し、低群（0－353）、中群（354－436）、高群（437－800）に分け、ベジスコア低群を基準とした場合の他群におけるオッズ比（95%信頼区間）をロジスティック回帰分析により算出した。

【結果】

K6スコアは低群194名（81.5%）、高群44名（18.5%）であった。学年によるK6スコアには大きな差がみられなかったが、10－12点「うつ・不安障害が疑われるとされる」者の割合が全体の約20%を占めていた。

学年別のK6スコア高群の割合を比較すると1年生が20.0%、2年生が17.6%、3年生が16.1%、4年生が21.1%であり、学年による有意差はみられなかった（*p*値＝0.899）。

K6スコアとベジスコアに関するロジスティック回帰分析の結果を以下の表に示した。K6スコアとベジスコアの関連について、ベジスコア低群を基準とした場合のベジスコア中群におけるオッズ比（95%信頼区間）は2.10（0.90－4.88）、ベジスコア高群におけるオッズ比（95%信頼区間）は1.83（0.78－4.33）であった。

健康デザイン学科1～4年生のクラス別ベジスコア分布図

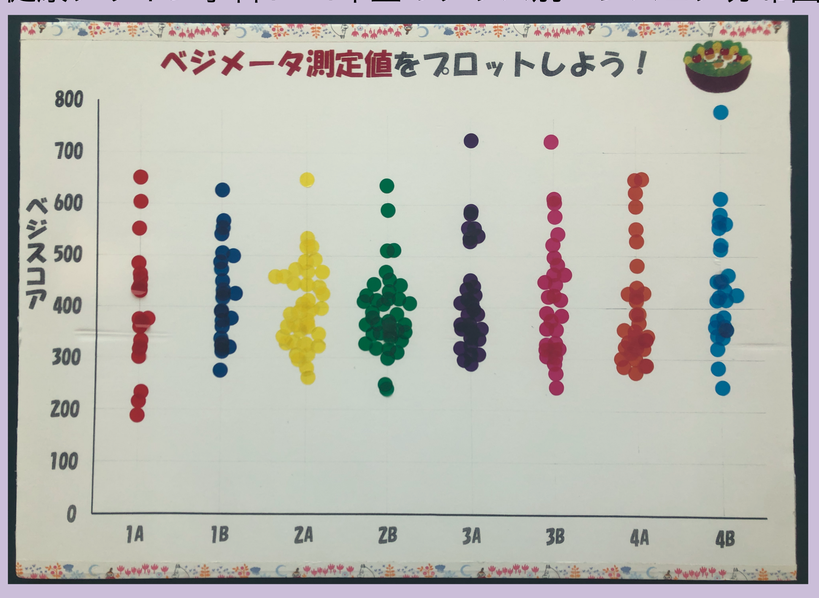

表　K6スコアとベジスコアに関するロジスティック回帰分析（n=238）

	K6スコア						
	全体 n＝238		低群（0-9点） n＝194		高群（10-12点） n＝44		
	n	%	n	%	n	%	OR（95%CI）
ベジスコア							
低群　0-353	81	34.0	71	36.6	10	22.7	Reference
中群　354-436	79	33.2	61	31.4	18	40.9	2.10（0.90～4.88）
高群　437-800	78	32.8	62	32.0	16	36.4	1.83（0.78～4.33）

OR：オッズ比，CI：信頼区間　　※オッズ比には、ベジスコア低群を基準した場合の値を示した

【考察】

野菜および果物摂取量の増加により抑うつ傾向が低下すると想定していたが、K6スコアとベジスコアには有意な関連がみられなかった。この要因として、コロナ禍での調査であったことが挙げられる。長期にわたる心理的苦痛により、日本における抑うつ症状の有病率はコロナ禍前の2～9倍となったと報告されている。したがって調査を実施した2021年6,7月時点では、コロナ禍前とは違った精神状態であった可能性も示唆され、野菜や果物の摂取量と関連がない部分で抑うつの症状が出ていた可能性が考えられる。本研究の強みは，妥当性が認められている抑うつ尺度とベジスコアを用いたことである。

研究の限界は5点挙げられる。第1に解析対象者が栄養士養成課程の女子大学生に限定されていることである。第2に本研究は横断研究であったことから，K6スコアとベジスコアの因果関係までは明らかにできていない。第3に自記式質問紙調査やBDHQへの回答が回想法によって行われたため，思い出しバイアスが影響した可能性がある点である。第4に食事調査に使用したBDHQは固定量式の食事調査法であり，摂取量に関して過小および過大評価されている可能性が考えられる。第5にコロナ禍での調査であったことが挙げられる。

【結論】

ベジスコアが抑うつ症状に直接的な関連をしていない可能性が示唆された。これは野菜および果物の摂取量に起因した抑うつ症状のみではなく，コロナ禍という特殊な状況下において孤独感や不安からの影響を受けた可能性が大きいと考えられる。今後の研究では縦断的な研究デザインによる検討を行うとともに、対象者を特定集団に限定せず、コロナ禍といった特殊な状況下を考慮した調査を進める必要があると考える。