

## 山形市健診受診者の食塩摂取量及び高血圧と塩分チェックシートの関連

○奥山涼子<sup>1</sup>, 原田さよ莉<sup>1</sup>, 塩野哲也<sup>1</sup>, 押切翔子<sup>1</sup>, 柴崎麻実<sup>1</sup>, 加藤裕一<sup>1</sup>,  
山下英俊<sup>1</sup>, 加藤丈夫<sup>2</sup> (1: 山形市保健所シンクタンクチーム, 2: 山形病院)

【背景・目的】山形市では、令和元年度から市健診受診者の中から希望者に対して推定食塩摂取量検査を実施している。その結果、山形市民の食塩摂取量は国の目標量よりも多いことが示され、食塩摂取量が多いと高血圧が有意に増加し、BMI及び腹囲の肥満の指標について関連があることを報告した(本間ら, 2021)。今回、山形市民の食塩摂取状況を把握するため、食塩摂取量及び高血圧と塩分チェックシート<sup>1)</sup>の関連を確認し、今後の減塩指導に役立てることを目的とした。

【方法】令和4年4月から令和5年3月までの山形市特定健診とすこやか健診(20~39歳対象)受診者の中で、検査を希望した2,868名(男性1,288人, 女性1,580人; 平均年齢66歳; 範囲39歳~74歳)を対象とし、健診時の尿を利用し検査した。推定食塩摂取量検査は、田中式を用いて算出した。また、食塩摂取状況を把握するため、塩分チェックシートを実施した。高血圧は、収縮期血圧が140 mmHg以上、拡張期血圧が90 mmHg以上、または高血圧の服薬有のいずれかに該当する者と定義した。統計解析にはR/EZRを使用し、統計的有意水準は5%未満とした。

【結果】全体では、平均食塩摂取量は9.64 g(男性10.1 g、女性9.3 g)であり、男女間での有意差が認められた(Student's t test,  $p=7.87e-22$ )。また、塩分チェックシートの点数が高い人ほど食塩摂取量が多かった(Anova test,  $p=1.13e-17$ )。

①食塩摂取量と塩分チェックシートの項目(重回帰分析): 関連があった項目は、みそ汁・スープを飲む頻度、漬物・梅干しを食べる頻度、うどん・ラーメンなどの麺類を食べる頻度、しょうゆやソースをかける頻度、うどん・ラーメンなどの汁を飲む量、家庭の味付けの濃さであった(表1)。特に漬物・梅干しを食べる頻度( $p=3.07e-09$ )、うどん・ラーメンの汁を飲む頻度( $p=1.30e-07$ )の項目では、これらの食品の摂取頻度が高いほど食塩摂取量が有意に多かった。

②高血圧と塩分チェックシートの項目(ロジスティック回帰分析): 関連があった項目は、みそ汁・スープを飲む頻度、漬物・梅干しを食べる頻度、うどん・ラーメンなどの麺類を食べる頻度、せんべい・ポテトチップスを食べる頻度であった(表1)。漬物・梅干しを食べる頻度(OR 1.19 95%CI (1.10-1.30)  $p=4.89e-05$ )、うどん・ラーメンなどの麺類を食べる頻度(OR 1.16 95%CI (1.04-1.28)  $p=0.0051$ )の項目では、摂取する頻度が多い人ほど高血圧になりやすい傾向が示唆された。一方、みそ汁・スープを飲む頻度(OR 0.88 95%CI (0.81-0.95)  $p=0.0033$ )、せんべい・ポテトチップスを食べる頻度(OR 0.86 95%CI (0.77-0.96)  $p=0.0085$ )の項目では、摂取する頻度が多い人ほど高血圧の頻度が有意に低い傾向が示唆された。

表1. 食塩摂取量および高血圧と塩分チェックシート項目との関連

	食塩摂取量		高血圧		
	回帰係数 (95%CI)	P値	OR (95%CI)	P値	
摂取頻度	みそ汁、スープなど	0.10 (0.01-0.19)	0.03084	0.88 (0.81-0.96)	0.00328
	漬物、梅干しなど	0.28 (0.19-0.37)	3.07E-09	1.19 (1.10-1.30)	4.89E-05
	うどん、ラーメンなどの麺類	0.14 (0.03-0.25)	0.0102	1.16 (1.04-1.28)	0.00512
	せんべい、ポテトチップスなど	-0.10 (-0.22-0.02)	NS	0.86 (0.77-0.96)	0.00853
	しょうゆやソースをかける	0.11 (0.00-0.22)	0.04855	0.98 (0.88-1.09)	NS
うどん、ラーメンなどの汁を飲むかどうか	0.27 (0.17-0.36)	1.30E-07	0.27 (0.17-0.36)	1.30E-07	
家庭の味付けは外食と比べてどうか	0.12 (0.04-0.20)	0.00245	0.12 (0.04-0.20)	0.00245	

【考察・結論】本研究により、食塩摂取量及び高血圧と塩分チェックシートには、みそ汁や漬物など食塩を多く含む食品と有意な関連があった。今後、塩分チェックシートを活用し、山形市民の食塩摂取状況を把握した上で減塩指導の場で生かしていきたい。

出典: 1) 監修: 社会医療法人製鉄記念八幡病院 理事長土橋卓也、管理栄養士山崎香織

▶R5年度

第50回山形県公衆衛生学会発表(減塩に関すること)のまとめ

テーマ	山形市健診受診者の食塩摂取量及び高血圧と塩分チェックシートの関連
内容	<p>市民の食塩摂取状況を把握するため、食塩摂取量及び高血圧と塩分チェックシート※<sup>1</sup>の関連を確認し、今後の減塩指導に役立てることを目的とした。</p> <p>対象者は令和4年4月から令和5年3月までの山形市特定健診とすこやか健診(20~39歳対象)受診者の中で、検査を希望した2,868名(男性1,288人、女性1,580人)を対象とし、健診時の尿を利用し検査した。推定食塩摂取量検査は、田中式を用いて算出した。また、食塩摂取状況を把握するため、塩分チェックシート※<sup>1</sup>を実施した。</p>
結果	<p>全体の食塩摂取量は9.64g(男性10.1g、女性9.3g)であり、男女間での有意差が認められた。また、塩分チェックシート※<sup>1</sup>の点数が高い人ほど食塩摂取量が多かったことから、食塩摂取量及び高血圧と塩分チェックシート※<sup>1</sup>には、漬物・梅干し、うどん・ラーメンなどの麺類など食塩を多く含む食品と有意な関連があった。</p>

《分析結果の詳細》

- ① 食塩摂取量と塩分チェックシートの項目
  - ・みそ汁・スープを飲む頻度、漬物・梅干しを食べる頻度、うどん・ラーメンなどの麺類を食べる頻度、しょうゆやソースをかける頻度、うどん・ラーメンの汁を飲む量、家庭の味付けの濃さに関連があった。
  - ・漬物・梅干しを食べる頻度、うどん・ラーメンの汁を飲む頻度の項目では、これらの食品の摂取頻度が高いほど食塩摂取量が有意に多かった。
- ② 高血圧と塩分チェックシートの項目
  - ・みそ汁・スープを飲む頻度、漬物・梅干しを食べる頻度、うどん・ラーメンなどの麺類を食べる頻度、ぜんべい・ポテトチップスを食べる頻度に関連があった。
  - ・漬物・梅干しを食べる頻度、うどん・ラーメンなどの麺類を食べる頻度の項目では、摂取する頻度が多い人ほど高血圧になりやすい傾向が示唆された。
  - ・みそ汁・スープを飲む頻度、せんべい・ポテトチップスを食べる頻度では、摂取する頻度が多い人ほど高血圧の頻度が低い傾向が示唆された。

※1：塩分チェックシート

(監修：社会医療法人製鉄記念八幡病院 理事長土橋卓也、管理栄養士山崎香織)