

塩分に焦点をあてた特定健診の取り組み

梅津 順子 (UMEZU Junko)

皆野町役場 健康福祉課

要約：平成 20 年度から内臓脂肪型肥満に着目した特定健診・特定保健指導が導入された。当町では、糖尿病性腎症の重症化を予防するため、平成 25 年度から糖尿病性腎症の発症・進展因子として注目されている塩分に焦点をあてた特定健診を実施している。

塩分の視点で特定健診結果を分析すると、女性は高塩分群（中央値より塩分摂取量が多い群）が低塩分群（中央値より塩分摂取量が少ない群）より、糖尿病治療者の割合、空腹時血糖、HbA1c 等が有意に高値であった。一方、男性は塩分摂取量による有意差はみられなかった。

今後は女性の食習慣を検討し、町ぐるみの減塩運動を展開していきたい。

キーワード：特定健診、推定塩分摂取量、塩分味覚閾値、減塩、女性

1. はじめに
2. 特定健診に塩分の視点を導入
3. 推定塩分摂取量で特定健診データを分析
4. まとめ

1. はじめに

皆野町は、埼玉県の西北部に位置し、四方を山に囲まれた自然豊かな町である。気候は内陸性気候のため1日の寒暖差が大きく、人口は約1万人、高齢化率32%の人口が漸減傾向にある山間過疎の町である。

平成 26 年度皆野町国民健康保険医療費総額は約 9 億円であり、総医療費（入院+外来）の第1位が「統合失調症」、2位「糖尿病」、3位「慢性腎不全（透析あり）」である。「統合失調症」は入院医療費の大部分を占め、外来医療費は1位が「糖尿病」と「慢性腎不全（透析あり+透析なし）」となっている。糖尿病は、糖尿病性腎症だけではなく、虚血性心疾患や脳血管疾患等の発症リスクの上昇にもつながり、また当町の透析患者の約7割は「糖尿病」を合併していることから、糖尿病性腎症の重症化予防は当町にとって重要な健康課題である。

今回は、特定健診に塩分の視点を導入することで見えてきた新たな課題について報告する。

2. 特定健診に塩分の視点を導入

平成20年度から医療保険者が実施主体となり、内臓脂肪型肥満に着目した特定健診・特定保健指導が始まった。保健指導のポイントは、肥満解消であり、摂取カロリー過多と運動不足の解消が中心である。しかし、特定健診の検査項目には慢性腎臓病（CKD）に関与する検査項目である血清クレアチニンがなく、当町では、CKDの早期発見・介入のために、平成20年度当初から尿素窒素、血清クレアチニン、尿酸検査を追加している。

また、当地域は「塩分」の多い食文化のため、塩分過剰摂取の健康への影響を懸念し「塩分」の視点を特定健診の検査項目に導入した。平成25年度から「推定塩分摂取量検査（尿検査）」を、平成27年7月からはソルセイブ®による「塩分味覚閾値検査」を追加している。

推定塩分摂取量は24時間蓄尿と高い相関がある「早朝尿」を用い、推定塩分摂取量の推定式は「田中の式」を採用している。推定塩分摂取量は尿検査という簡便な方法で、推定塩分摂取量（どの程度の塩分を摂取しているか）を「見える化」することができ、塩分過剰摂取量の確認ができる。

ソルセイブ®とは、スプーン型の濾紙に一定濃度の食塩を浸透乾燥させたもので、食塩含有量により、0.06、0.08、0.10、0.14、0.16mg/cm²に分かれている。（図1）各々の濾紙を舌にのせ、どの食塩含有量の濾紙で塩からく感じるか確認するものである。正常値は0.6以下であり0.8までを境界域として評価し、「塩分味覚異常」を定量化できる。

この2つのツールは、保健指導対象者（減塩困難者）の抽出や効果的な保健指導の実践に活用できる。また減塩指導後の評価ツールとして「推定塩分摂取量」を測定することで、行動変容後の食生活を塩分摂取量と関連づけて考えることができ、個々の食生活に応じた保健指導が可能となる。

このように推定塩分摂取量と塩分味覚閾値検査の導入により、保健指導対象者の絞り込みから、保健指導の実施、効果判定まで保健師完結型の取り組みが可能となった。（図2）



図1 ソルセイブ

3. 推定塩分摂取量で特定健診データを分析

平成25年度の特定健診受診者の推定塩分摂取量の平均値は1日あたり9.22g、平成26年度は8.96g、平成27年度は9.22gである。また平成27年7月から平成28年3月の特定健診受診者（総数415名）の約9割（368人）は味覚には問題がなかったが、約3割（136人）は1日10g以上塩分を摂取していた。また男女間で比較すると、男性の推定塩分摂取量の中央値は9.20g、女性は9.0gと男性は女性に比べ塩分摂取量が多く、また男性の6人に1人、女性の20人に1人は塩分味覚が低下していた。

平成27年4月から平成28年3月の特定健診受診者の結果を、男女とも中央値より塩分摂取量の多い群を高塩分群、少ない群を低塩分群とし、有病率・医療費・検査項目等の関連要因を分析した。高塩分群の共通事項は、男女とも年齢が高齢で、腹囲が有意に多かった。

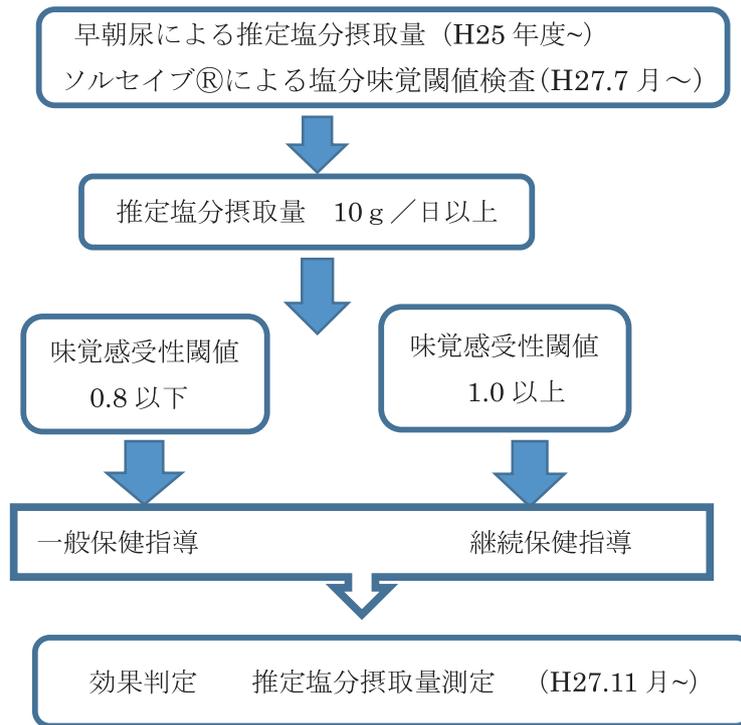


図2 特定健診減塩指導の流れ

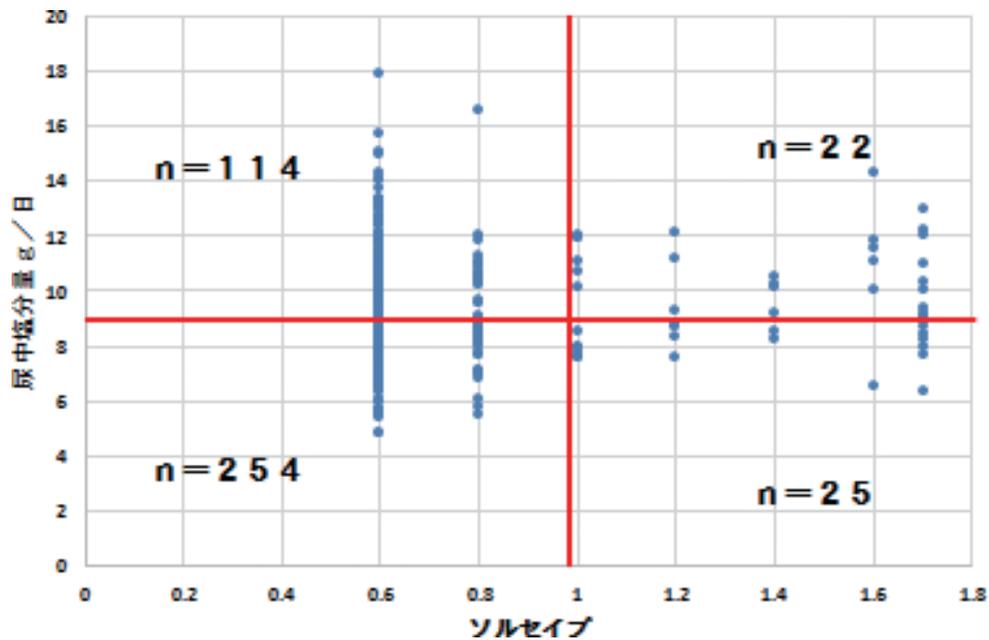


図3 特定健診受診者 2次元プロット (n = 352)

また、男女間で塩分過剰摂取による影響を比較すると、図4のとおり、女性は男性に比べ塩分過剰摂取による影響が大きく、高塩分群では腹囲、BMI、中性脂肪、空腹時血糖、HbA1cに加え、糖尿病の治療者の割合が有意に高かった。一方、男性では、腹囲以外両群間に有意差はなかった。

	男性			女性		
	高塩分群n=135	低塩分群N=96	p値	高塩分群N=143	低塩分群N=137	p値
推定塩分摂取量 (g/日)	10.69±0.11	7.74±0.13	<0.0001	10.44±0.09	7.53±0.10	<0.0001
医療費(円)	174,761±28,954	198,049±34,515	0.6057	207,827±33,869	171,436±34,602	0.4529
腹囲 (cm)	86.09±0.79	83.33±0.96	0.0283	81.86±0.79	78.31±0.81	0.0018
BMI	23.39±0.31	22.67±0.37	0.1391	22.85±0.28	21.60±0.28	0.0017
中性脂肪 (mg/dl)	133.30±7.67	116.56±9.14	0.1618	109.32±4.48	95.15±4.57	0.0275
空腹時血糖 (mg/dl)	105.03±24.33	100.56±2.16	0.1136	96.97±1.12	91.69±1.15	0.0011
HbA1c(%)	6.14±0.07	6.04±0.08	0.3311	6.02±0.04	5.82±0.04	0.0002
糖尿病治療率(%)	17.65	22.11	0.4019	15.38	5.84	0.0085

図4 塩分摂取量により有意差の見られた項目

このことは、当町の女性にとって、「塩分摂取過剰」は健康に影響を及ぼす新たなリスク因子であることを示唆している。(図5)

4. まとめ

糖尿病性腎症重症化予防のため、糖尿病性腎症の発症・進展因子として最近注目されている塩分摂取過剰に注目して、特定健診・若年健診(30歳以上40歳未満)の検査項目に、推定塩分摂取量と塩分味覚閾値検査を導入した。その結果、当

町の女性は塩分過剰摂取群の中に糖尿病治療者が多く、検査データにおいて空腹時血糖、HbA1c等が有意に高かった。これらの者は塩分摂取量が多いため、将来的に糖尿病性腎症に移行するリスクが高いことが懸念される。一方、男性では塩分摂取量により有意さはみられなかった。

今後は女性の塩分過剰摂取者の食習慣と糖尿病の関連について詳細に検討し、町ぐるみの減塩運動を推進していきたい。

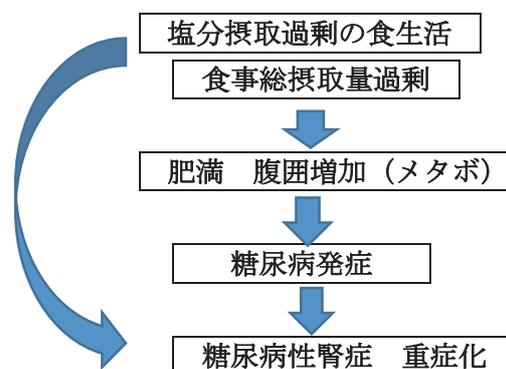


図5 塩分摂取過剰の食生活で何が起きているか？