

働き盛り世代の栄養健診による健康づくり

○荒井喜美 林 育代 小林ひとみ、野口 真末 岸本和美 長田栄枝、家森幸男
(公益財団法人兵庫県健康財団)

【目的】(公財)兵庫県健康財団では、健康長寿を実現するために「健康ひょうご 21 県民運動」を展開している。そのうち、食の健康運動では、「食事はバランス ごはん、大豆と減塩で 元気なひょうご」をキャッチフレーズに普及啓発に取り組んでいる。これまでの取り組みの分析から、女性と高齢者では食塩摂取量、血圧等に改善効果がみられるが、働き盛り世代、特に男性では、これらの改善がみられなかった。そのため、働き盛り世代の食生活上の問題点を明らかにすることで、食生活改善の一助とすることを目的とした。

【方法】

対象 兵庫県が働き盛り世代の健康づくり推進のために実施している「健康づくりチャレンジ企業」に登録した 1 社の社員の中から、事業への参加を希望した、男性 84 名、女性 6 名とした。

募集方法 事業の一環で行った健康づくり講演会で勧誘および衛生担当者からの推薦とした。

検査内容 会社の定期健康診断、24 時間採尿検査(尿中ナトリウム排泄量、カリウム排泄量、イソフラボン排泄量等)、食生活・生活習慣調査(食物摂取頻度調査 F F Q g)、トマトジュース飲用試験(参加者を希望により、トマトジュース飲用群・非飲用群に分け、飲用群には、8 週間毎日トマトジュース(食塩無添加)1 缶(160 g)を任意の時刻に摂取してもらった)。

分析方法 24 時間採尿検査結果を中心に食生活・生活習慣調査から分析した。

【結果】対象者の年齢は男性 42.2±11.4 歳、女性 43.2±14.2 歳、BMI 判定では、男性の 34.5%が BMI 25.0 以上の肥満であった。収縮期血圧は 125±15mmHg、拡張期血圧 75±19mmHg であった。身体活動レベルは男性では、現場作業従事者が多かったため、81.5%の者が「高い」に該当した。食物摂取頻度調査結果では、食事バランスガイドの目安量と比較して、主食、副菜、

乳・乳製品、果物は不足、主菜は適量、菓子・嗜好飲料は過剰であった。食生活アンケートで「三食のうち野菜をとっている食事はいつか」の質問では、「朝食」21.1%、「昼食」45.8% 「夕食」85.6%で、朝食、昼食での野菜摂取不足が明らかになった。24 時間ナトリウム排泄量から換算した食塩摂取量(以下食塩換算量)は、12.5±5.0 g と過剰、カリウム排泄量は、2.2±0.8 g で不足であった。

トマトジュース飲用試験については、前後の 24 時間採尿検査結果がそろった 62 名を分析対象とした。内訳は飲用群 41 名、非飲用群 21 名であった。トマトジュース飲用群について飲用前と後を比較(対応のある t 検定)した。食塩換算量は 13.1±5.8→12.0±5.2 g、カリウム排泄量は、2.2±0.7→2.4±0.7 g で統計的に有意な変化は認められなかったが、ナトリウム/カリウム比は 4.3±2.0→3.5±1.4 で統計的に有意な改善が認められた(p<0.01)。トマトジュース非飲用群については、変化は認められなかった。

【考察】エネルギー摂取量が目標量を下回っているにもかかわらず、男性の肥満が多い要因として、栄養バランスの悪さが推測された。また野菜摂取のタイミングは、朝食、昼食で摂取する人の割合が低くなっており、朝食で野菜や果物を手軽にとる方法の提案、昼食の食堂メニューの改善、外食や中食の選び方のアドバイスなど野菜摂取の推奨が大切であると考えられた。

トマトジュース飲用試験では飲用群において、食塩換算量の減少、カリウム排泄量の増加、ナトリウム/カリウム比の改善がみられ、ジュースの飲用が野菜不足を補うとともに、食事に気をつける意識付けになり、高血圧等の生活習慣病リスクの改善に繋がると考えられた。

【おわりに】

同事業所において、継続して健康教育を実施しており、その効果を来年度の健診で確認する予定である。

健康ひょうご21県民運動の取組み

兵庫県では、2001年から県民一人ひとりの健康づくりを社会全体で支えていこうと「健康ひょうご21県民運動」を展開している。その一環である「食の健康運動」では、「**食事はバランス ごはん、大豆と減塩で元気なひょうご**」をキャッチフレーズに、食生活改善のための事業を行ってきた。これまでの取り組みの分析から、女性と高齢者では、食塩摂取量、血圧等に改善効果がみられたが、働き盛り世代、特に男性では、これらの改善効果がみられなかった。そのため、働き盛り世代の食生活上の問題点を明らかにし、効果的な食生活支援の手法を得ることを目的に事業を実施したので報告する。

2. 方法



○調査項目: 健康診断、24時間採尿、食物摂取頻度調査(FFQg)

【健康診断】

- ◆**身体計測**
 - 身長
 - 体重
 - 体脂肪率
 - 腹囲
- ◆**血液検査**
 - 総コレステロール
 - HDLコレステロール
 - LDLコレステロール
 - 中性脂肪
 - 空腹時血糖
 - HbA1c
 - 収縮期血圧
 - 拡張期血圧
- ◆**尿検査**
 - GPT
 - GOT
 - 尿酸

【24時間尿】

- ◆**ナトリウム**
- ◆**カリウム**
- ◆**ナトリウム/カリウム比**
- ◆**マグネシウム**
- ◆**イソフラボン**
- ◆**タウリン**
- ◆**8-OHdG**
- ◆**8-インプラスタン**

【食物摂取頻度調査FFQg】

- ◆**食物摂取状況(食事バランスガイド分類・食品群別摂取量)**
 - 主食・穀類
 - 副菜
 - 主菜
 - 肉類
 - 卵類
 - 乳製品
 - 果物
 - 豆類
 - 魚介類
 - きのこ類
 - 海藻類
 - 菓子/嗜好飲料
 - 葉子類
 - 嗜好飲料(アルコール含む)
 - 種実類
 - 油類
 - 調味料類
 - 調味料類/香辛料類
- ◆**栄養素摂取量**
 - エネルギー
 - たんぱく質
 - 脂質
 - 炭水化物
 - カリウム
 - マグネシウム
 - 他

【アンケート】

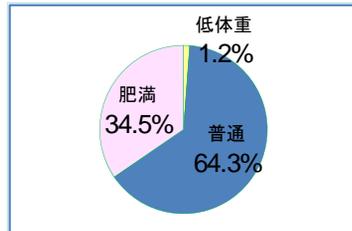
- ◆**身体活動状況**
- ◆**体重管理**
- ◆**たばこ、アルコール**
- ◆**食に関する意識、行動**

3. 結果

○健康診断結果

	男性 定期健康診断時	女性 定期健康診断時
年齢(歳)	42.2±11.4	43.2±14.2
体格指数	24.1±4.0	22.0±2.8
収縮期血圧(mmHg)	123±14	118±14
拡張期血圧(mmHg)	73±11	74±9
中性脂肪(mg/dl)	96±63	88±30
総コレステロール(mg/dl)	188±30	201±38
HDLコレステロール(mg/dl)	61±13	69±14
LDLコレステロール(mg/dl)	109±26	119±44
空腹時血糖(mg/dl)	94±10	87±6
HbA1c(%)	5.5±0.4	5.5±0.3

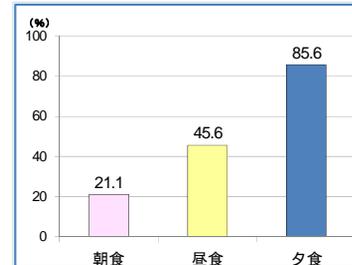
○BMIによる体格の状況(男性)



○24時間尿結果

24時間採尿	定期健康診断時	評価時 (n=62)
食塩換算量(g/日)	12.5±5.0g/日	12.3±4.9g/日
カリウム排泄量(g/日)	2.2±5.0g/日	2.2±0.7g/日
ナトリウム/カリウム比	4.2±1.9	4.1±2.2
マグネシウム排泄量(mg/日)	106±35mg/日	—
イソフラボン排泄量(mg/日)	24.4±29.9mg/日	—
タウリン排泄量(mg/日)	203±136mg/日	—

○3食のうち野菜をとっている食事はいつか



食物摂取頻度調査(FFQg)結果

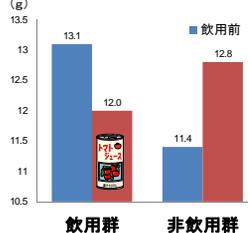
○参加者の平均値と食事バランスガイド目安量の比較

料	理	区	分	結果(平均値)	目安量
主食	ごはん、パン、麺類			3.2つ	7~8つ
副菜	野菜、きのこ、いも、海藻料理			2.0つ	6~7つ
主菜	肉、魚、卵、大豆料理			5.4つ	4~6つ
牛乳・乳製品	牛乳・ヨーグルト、チーズ			0.9つ	2~3つ
果物	果物			0.3つ	2~3つ
菓子・嗜好飲料	菓子、嗜好飲料(ジュース・酒)			5.3つ	—

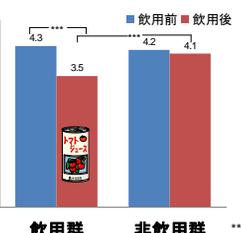
○トマトジュース飲用試験結果

項目	トマトジュース飲用群(n=41) 【飲用前/飲用後】	トマトジュース非飲用群(n=21) 【飲用前/飲用後】
食塩換算量	13.1±5.8g/12.0±5.2g/日	11.4±2.5g/12.8±4.5g/日
カリウム排泄量	2.2±0.7g/2.4±0.7g/日	2.1±0.9g/1.9±0.6g/日
ナトリウム/カリウム比	4.3±2.0/3.5±1.4(p<0.01)	4.2±1.7/5.1±2.8

○食塩換算量



○ナトリウム/カリウム比



4. 結語



働きざかり世代の男性に肥満者の割合が多く、その要因の一つとして、栄養バランスの悪さが推測された。忙しい朝に手軽に飲用できる野菜飲料の摂取は、野菜不足を補うとともに、減塩など生活改善の意識付けになり、将来の生活習慣病の発症予防に寄与すると考えられた。