

施設入所中高年者の主観的な味覚の減退に関する要因分析 第2報 -老人ホーム給食食材利用頻度の影響-

新潟医療福祉大学医療情報管理学科・瀧口 徹, 平田米里
内閣府消費者庁食品表示企画課・関 千鶴, 神奈川歯科大学大学院 社会歯科学講座・瀧口 徹, 山本龍生, 澁田慎也, 平田幸夫
スリランカ保健省 歯科保健課・Geethani kandaudahewa

【背景】

スリランカの老人ホーム入所者の主観的な味覚(以下、味覚)の減退と入所施設の給食食材利用頻度の関係を前報^{1,2)}で確認した交絡因子(背景要因)を調整し、施設間の食材利用頻度の違いと味覚減退関係からなることを目的とした。

【方法】

対象者: 同国の25ヶ所の老人ホームの居住者 男: 403名 平均: 72.6歳(51-96歳) 女: 612名 平均: 71.6歳(50-95歳) 調査項目: 32種の食材の5段階の給食調理での使用頻度、交絡因子20変数(性、年齢、居住年数、BMI、喫煙、飲酒等の生活習慣、現病数、服薬数、現在歯数、口腔内乾燥指標、嗅覚、鬱度(うつど)等) 分析方法: ①変数減少法(変数除去基準 $p > 0.15$)による二値ロジスティック回帰分析を行いオッズ比および95%信頼区間等を求めた。

表1 スリランカの老人ホームにおける給食食材の使用頻度と主観的な味覚減退との関係 -二値ロジスティック回帰分析(SFSS21 尤度比による変数減少法)-

| No. | 要因 | P | オッズ比 | | |
|-------------------------|--------------------------------|--------|----------------|----------|--------|
| | | | オッズ比 Exp(β) | 95% 信頼区間 | |
| | | | 下限値 | 上限値 | |
| 0 | 目的変数: 主観的な味覚の減退の有無 (0:無し 1:有り) | | | | |
| 1 | シーフード(魚) | 0.0000 | 0.42 | 0.29 | 0.60 |
| | Exp(β)逆数 | | [2.38] | [1.66] | [3.41] |
| 2 | 豆類(大豆) | 0.0566 | 0.60 | 0.36 | 1.01 |
| 3 | 家禽(チキン, etc) | 0.0039 | 2.36 | 1.40 | 5.82 |
| 4 | 肉類(家禽以外) | 0.0276 | 0.77 | 0.61 | 0.97 |
| | Exp(β)逆数 | | [1.30] | [1.03] | [1.63] |
| 5 | ハーブ飲料 | 0.1280 | 1.38 | 0.91 | 2.10 |
| -----交絡因子(背景因子)の調整----- | | | | | |
| 1 | 性 | 0.0490 | 0.56 | 0.31 | 1.00 |
| 2 | BMI3区分 | 0.1523 | | | |
| | C2: BMI 第2区分 | 0.1172 | 0.73 | 0.50 | 1.08 |
| | C3: BMI 第3区分 | 0.1336 | 0.51 | 0.21 | 1.23 |
| 3 | 要介護度状態: LTCM | 0.0082 | 1.21 | 1.05 | 1.39 |
| 4 | 飲酒習慣 | 0.1023 | | | |
| | C2: 過去に習慣あり | 0.6714 | 0.38 | 0.48 | 1.60 |
| | C3: 現在飲酒 | 0.0328 | 0.09 | 0.01 | 0.82 |
| 5 | 睡眠 | 0.0009 | | | |
| | C2: 時に睡眠障害 | 0.0002 | 2.44 | 1.53 | 3.88 |
| | C3: 睡眠障害あり | 0.0521 | 1.59 | 1.00 | 2.54 |
| 6 | 嗅覚 | 0.0000 | | | |
| | C2: よくわからない | 0.0000 | 9.40 | 6.17 | 14.32 |
| | C3: 殆どわからない | 0.0005 | 16.79 | 3.40 | 82.84 |
| 7 | 齲蝕指標 SRG20 | 0.0000 | 1.19 | 1.10 | 1.28 |
| 8 | 現在歯数 | 0.0872 | 0.95 | 0.89 | 1.01 |
| 9 | Eichner分類 咬合状態 | 0.0956 | 1.40 | 0.94 | 2.08 |

注1) 要介護度区分: LTCM(1938 厚生省調査結果) AII要素が強い指標
注2) 齲蝕指標: SRG20 WHOが同定した20項目からなる齲蝕の自己申告指標
注3) Exp(β) 逆数: オッズ比および信頼区間が1より小さい場合に解釈を容易にするための処理。上限値、下限値は入れ替わる。表中では、0 で固んで表示。

【結果】

52変数のうち、 $p < 0.15$ の条件で食材が4変数、交絡因子が9変数(表1)選択された。牡蠣、エビ、イカ類は全施設で使用頻度が0のため解析対象変数から除外された。得られた結果は以下のとおり。

1. オッズ比(OR)が1より小さい食材は、No1:シーフード(魚)が $p=0.0000$, $OR=0.42$ 、No4:肉類(家禽以外)が $p=0.0276$, $OR=0.77$ 、No2:豆類(大豆)が $p=0.0566$, $OR=0.60$ 、で選択された。
2. オッズ比(OR)が1より大きい食材は、家禽(チキン, etc)が $p=0.0039$, $OR=2.86$ 、ハーブ飲料が $p=0.1280$, $OR=1.38$ 、が選択された。
3. 交絡因子の係わりは第1報と同様に嗅覚 ($p=0.0000$)、鬱度 ($p=0.0000$)、睡眠 ($p=0.0009$)、要介護度 ($p=0.0082$)が有意であった。男性の味覚が減退し易い傾向が有意 ($p=0.0490$)になった点が異なっていた。

【考察】

亜鉛は必須元素であり亜鉛摂取不足と味覚の減退については臨床的には教科書的な事実であるが高齢者において加齢の影響等の追加的研究³⁾が必要とされる。また食品中には亜鉛とその吸収率を阻害するキレート作用を持つ phytic acid の両方が含まれている食品も多く、食品中の亜鉛量と phytic acid との比 (PAZM比: phytic acid to zinc mole ratio)⁴⁾が亜鉛供給源食品の効果の評価に重要とされる。表1のNo1, 2, 4食品とNo3, 5の1相反する作用に関してPAZM比が関わっていると考えられた。また健康寿命の維持の基本である味覚の減退を予防する目的から施設単位で給食の食材を改善する等の介入研究が必要と考えられる。

【結論】

スリランカの老人ホームにおける給食の食材の使用頻度の違いが味覚の減退に関係することが示唆された。今後亜鉛摂取の確認と給食食材の改善の介入研究が必要と考えられた。

【文献】

- 1) Shinya Fuchida, Tatsuo Yamamoto, Toru Takiguchi, et al. : Association between underweight and taste sensitivity in middle- to old-aged nursing home residents in Sri Lanka: a cross-sectional study. J. Oral Rehabilitation, 2013, 40; 854-863.
- 2) 瀧口徹, 森脇健介, 山本龍生, 他. 施設入所中高年者の主観的な味覚の減退に関する要因分析 -スリランカ老人ホーム入所者調査-. 2013. 特集号; 59.
- 3) Aliani M, Udenigwe CC, Girgih AT, et al. Zinc deficiency and taste perception in the elderly. 2013; 53(3):245-50.
- 4) Hotz, Kenneth H. Brown. Assessment of the Risk of Zinc Deficiency in Populations and Options for Its Control, International Zinc Nutrition Consultative Group, Food and Nutrition Bulletin, 2004;25(1):130-156.