



若年者および高齢者における味覚障害の影響要因に関する調査研究(第二報)(研究期間:2002年~2004年)(平成15年度社団法人神緑会事業報告3)

小泉, 直子
郷司, 純子
野崎, 潤一[他]

(Citation)

神戸大学医学部神緑会学術誌, 20:11-15

(Issue Date)

2004-08

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCOI)

<https://doi.org/10.24546/81007814>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81007814>



平成15年度 社団法人神緑会事業報告(3)

若年者および高齢者における 味覚障害の影響要因に関する調査研究 (第二報) (研究期間：2002年～2004年)

研究担当者：小泉 直子¹⁾

研究協力者：郷司 純子²⁾、野崎 潤一²⁾、槇野千賀子³⁾、古谷 裕道³⁾、尾原 徹司³⁾

1) 内閣府食品安全委員会

2) 兵庫医科大学 公衆衛生学教室

3) 特定医療法人社団 つかさ会 併設 介護保健施設コスモス苑

1. 緒 言

味覚障害はまれな病気ではなく、近年明らかに増加している¹⁾。味覚障害は高齢になるに従い増加するが、若年者の味覚障害も増加しており、インスタント食品などの摂取による摂取栄養素のアンバランスのための亜鉛欠乏が原因のひとつである²⁾。昨年、若年者および高齢者における味覚障害の影響要因に関する調査研究(第一報)において、若年者の調査結果を報告した。

一方、高齢者において食生活は健康を維持するためばかりでなく、美味しく食事をとることは、QOLを良好に保つためにきわめて重要である。高齢者の味覚障害の原因は加齢による味蕾の減少の他、薬剤性障害、全身状態、口腔の状態等さまざまな要因があげられている³⁾⁴⁾。平成15年は、デイサービス利用、施設入所、療養病床入院中の高齢者を対象として、味覚調査を行ったので報告する。

2. 調査対象および研究方法

1) 対象者

対象者は兵庫県在住の高齢者61名で男性25名、女性36名である。平均年齢は82.6±7.6歳で、男性80.6±7.6歳、女性84.1±6.8歳、うち、デイサービス利用34名、施設入所13名、療養型病床入院14名である。対象者は検査内容について理解し、意思表示をすることは可能である。調査につ

いては、施設長を通して本人、家族に事前に説明し書面にて同意を得た。

2) 味覚の測定

味覚の検査は甘味、

塩味、酸味、苦味の4種であり、濾紙ディスクによる味覚定性定量試薬(三共化学研究所)を使用した。表1に、甘味、塩味、酸味、苦味の濃度を示す。対象者に長時間の検査は困難であるため、測定部位は、感度のよい舌前部(鼓索神経支配領域)1点とした⁵⁾。検査前には、味の濃い食べ物、飲み物の摂取、および歯磨きは禁止としようがいをしてもらった。検査は、溶液を滴下して湿らせた濾紙(6mm)をピンセットで舌前部にのせて実施し、2～3秒後に回答してもらった。テストは、甘味、塩味、酸味、苦味の順で、IからVについて実施、Iの認知できる場合は味覚感度1、同様にII、III、IV、Vも各味を認知できる場合、味覚感度は2、3、4、5とした。なお、Vを認知できない場合、味覚感度は6とした。

3) 質問票

看護師が個別に質問を行い記入した。質問内容は、治療状況、体調、歯の状態、口腔内乾燥および炎症、嚥下困難の有無、味の変化等である。

4) 血中亜鉛濃度

血中亜鉛濃度は患者血清を用いて測定した。同時に総蛋白、アルブミン、肝機能、血色素、血糖、尿酸、クレアチニン、電解質等を測定し、全身状態が良好であることを確認した。

表1 各試薬の組成

	I	II	III	IV	V
甘味液S(精製白糖)	0.3%	2.5%	10%	20%	80%
塩味液N(塩化ナトリウム)	0.3%	1.25%	5%	10%	20%
酸味液T(酒石酸)	0.02%	0.2%	2%	4%	8%
苦味液Q(塩酸キニーネ)	0.001%	0.02%	0.1%	0.5%	4%

3. 結果

1) 血中亜鉛濃度

図1に血中亜鉛濃度を示す。血中亜鉛濃度（基準値64-111 $\mu\text{g}/\text{dl}$ ）の平均値は $68.6 \pm 11.8 \mu\text{g}/\text{dl}$ 、63 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 以下の者は22名（36.7%）、64-79 $\mu\text{g}/\text{dl}$ （正常低値）の者は25名（41.7%）、80-111 $\mu\text{g}/\text{dl}$ （正常高値）の者は13名（21.7%）で、最高値は94 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 、最低値は45 $\mu\text{g}/\text{dl}$ であった。

2) 味覚検査

図2に味覚検査結果を示す。甘味の平均値は 3.5 ± 1.3 であり、4以上（味覚低下）は22名（36.7%）、6（味

覚の認識できない者）が6名（10%）であった。塩味の平均値は 4.0 ± 1.1 であり、4以上は36名（60%）、6は8名（13.3%）であった。苦味の平均値 3.6 ± 1.3 であり、4以上は29名（48.3%）、6は5名（8.3%）であった。各味覚における感度の比較において、酸味は甘味（ $P < 0.01$ ）、塩味（ $P < 0.001$ ）、苦味（ $P < 0.01$ ）に比べ、有意に感度が悪かった。

3) 血中亜鉛濃度と味覚感度

血中亜鉛濃度により、63 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 以下、64-79 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 、

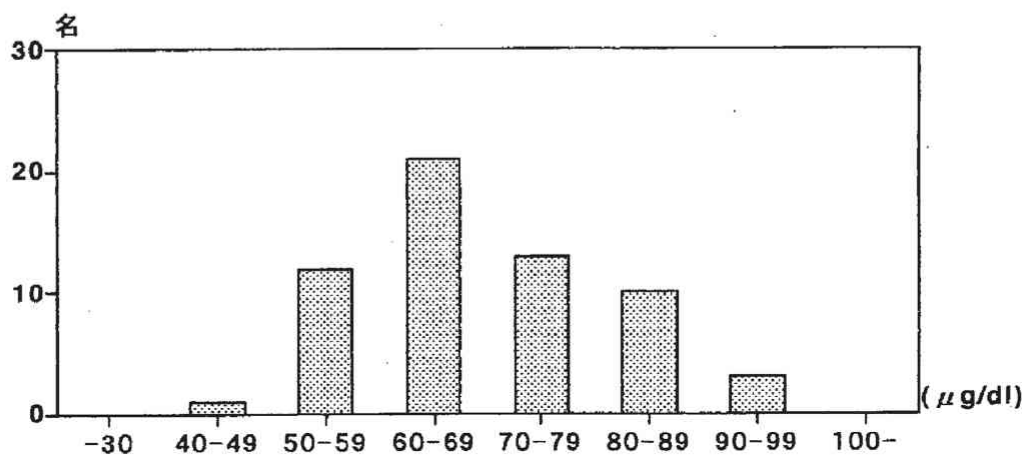


図1 血中亜鉛濃度分布

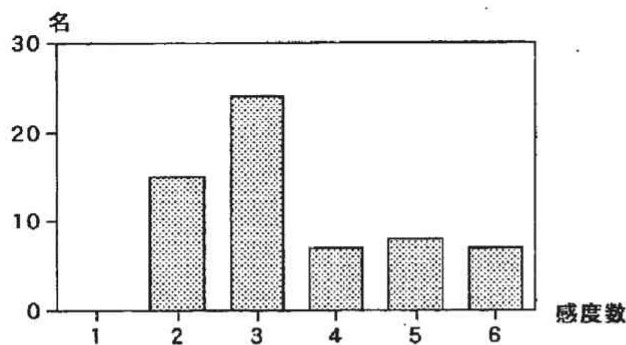


図2-1 甘味感度分布

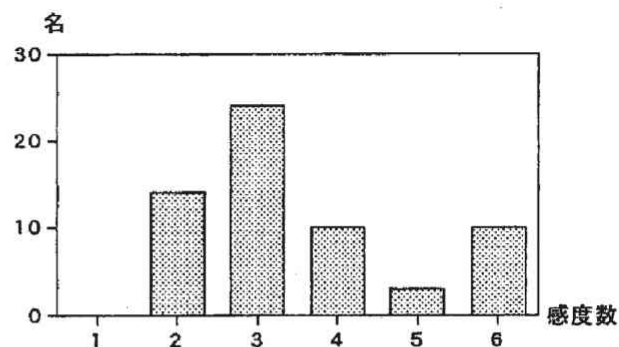


図2-2 塩味感度分布

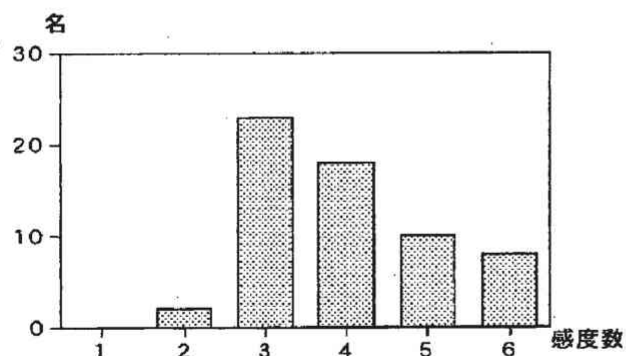


図2-3 酸味感度分布

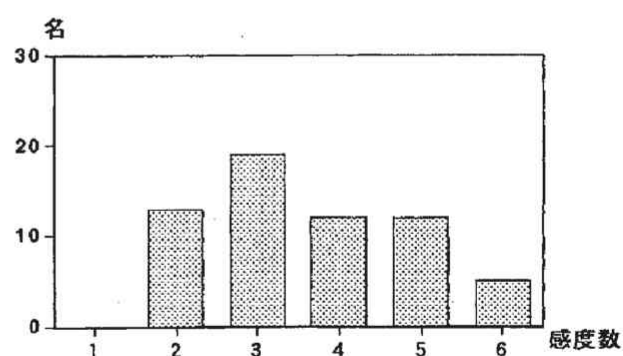


図2-4 苦味分布

80-111 μ g/dlの3群にわけ、甘味、塩味、酸味、苦味の感度を比較した(図3)。甘味感度平均値は、それぞれ 3.6 ± 1.3 , 3.6 ± 1.4 , 3.2 ± 1.3 , 塩味感度平均値は、それぞれ 3.6 ± 1.5 , 3.5 ± 1.2 , 3.5 ± 1.5 , 酸味感度平均値は、それぞれ 4.2 ± 1.2 , 3.8 ± 1.0 , 3.8 ± 1.1 , 苦味感度平均値は、それぞれ 3.8 ± 1.3 , 3.5 ± 1.3 , 3.5 ± 1.3 であった。すべての味覚において、63 μ g/dl以下、64-79 μ g/dl, 80-111 μ g/dlの順で感度平均値は低くなったが、有意差はなかった。

血中亜鉛濃度63 μ g/dl以下、64-79 μ g/dl, 80-111 μ g/dlの各群における総蛋白濃度の平均値は、 6.7 ± 0.5 g/dl, 6.9 ± 0.7 g/dl, 7.2 ± 0.5 g/dlであり、63 μ g/dl以下の群に比べ、80-111 μ g/dlの群では有意に($P < 0.01$)総蛋白濃度は高値であった。各群におけるアルブミン濃度の平均値は、それぞれ 3.4 ± 0.4 g/dl, 3.8 ± 0.5 g/dl,

4.1 ± 0.4 g/dlであり、63 μ g/dl以下の群のアルブミン濃度は、亜鉛濃度が高い群に比べ有意に低かった($P < 0.01$)。

4) 質問表の回答結果と味覚感度(表2)

「治療薬を服用していた」者は54名(88.5%)であったが、味覚に影響を認めなかった。「風邪をひいていた」者は4名(6.6%)であり、甘味と苦味の感度が低下していたが有意ではなかった。「最近、味がわからない」と回答した者は3名(4.9%)であったが、味覚に影響は認めなかった。「食べ物が飲み込みにくい」と回答した者は11名(18.0%)であり、味覚感度は低下していたが有意ではなかった。「口腔内乾燥がある」と回答した者7名(11.4%)は、味覚の低下を認め、酸味、苦味は有意に低下していた。「自分の歯

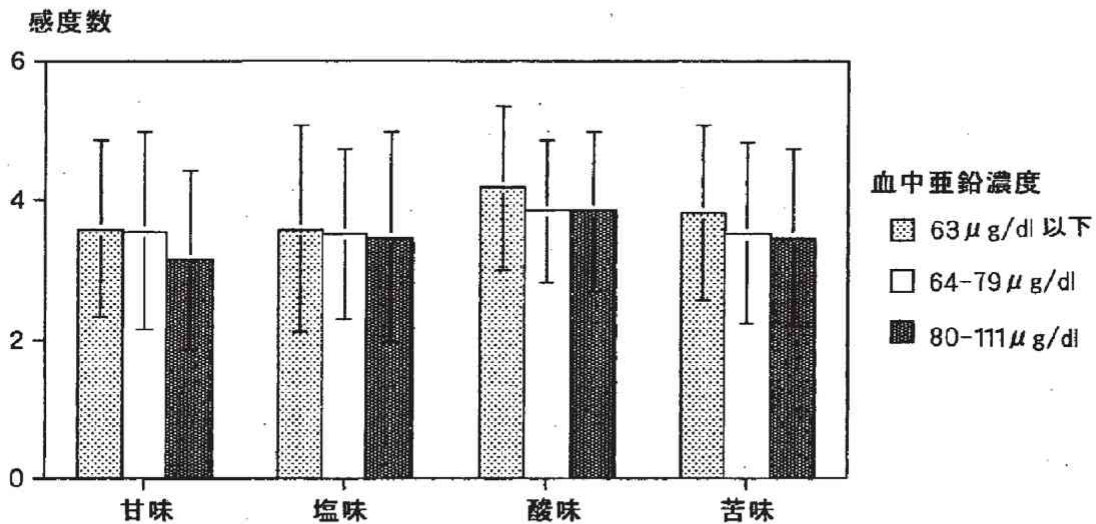


図3 血中亜鉛濃度と味覚感度(平均値)

表2 質問表の回答結果と味覚感度(平均値)

		人数	甘味	塩味	酸味	苦味
1. 治療薬服用している	no	6	3.5 ± 1.6	3.3 ± 1.4	4.0 ± 1.3	3.8 ± 1.5
	yes	54	3.5 ± 1.3	3.6 ± 1.4	4.0 ± 1.1	3.6 ± 1.3
2. 風邪をひいている	no	57	3.4 ± 1.3	3.5 ± 1.4	4.0 ± 1.1	3.6 ± 1.3
	yes	4	4.0 ± 1.2	3.3 ± 1.5	4.0 ± 1.4	4.5 ± 0.6
3. 最近、味がわからない	no	57	3.5 ± 1.3	3.5 ± 1.4	4.0 ± 1.1	3.7 ± 1.2
	yes	3	3.3 ± 1.5	3.3 ± 1.5	4.3 ± 1.5	3.0 ± 1.7
4. 食べものが飲み込みにくい	no	41	3.4 ± 1.3	3.6 ± 1.4	3.9 ± 1.0	3.6 ± 1.2
	yes	11	3.7 ± 1.6	3.6 ± 1.5	4.5 ± 1.2	4.2 ± 1.5
5. 口腔内乾燥を感じる	no	54	3.4 ± 1.3	3.5 ± 1.4	3.9 ± 1.1	3.5 ± 1.2
	yes	7	4.0 ± 1.0	3.9 ± 1.3	$4.9 \pm 0.9^*$	$4.9 \pm 0.4^{**}$
6. 自分の歯がある	no	36	3.4 ± 1.2	3.5 ± 1.3	4.1 ± 1.1	3.6 ± 1.3
	yes	24	3.5 ± 1.4	3.5 ± 1.5	3.9 ± 1.1	3.8 ± 1.2

mean $\pm$ S.D. t検定 * ; $P < 0.05$, ** ; $P < 0.01$

がある」者は24名 (39.3%) であったが、味覚に影響は認めなかった。

5) 対象者の生活状況と味覚感度 (図4)

デイサービス利用群、施設入所群、療養病床入院群の味覚感度を比較した。甘味では、各平均値は 3.7 ± 1.4 , 2.7 ± 0.6 , 3.7 ± 1.4 であり、施設入所群において有意に感度が良好であった。塩味では、各平均値は 3.8 ± 1.4 , 3.3 ± 1.1 , 3.0 ± 1.2 であった。酸味では、各平均値は 4.3 ± 1.1 , 3.8 ± 1.1 , 3.4 ± 0.9 であり、療養病床入院群はデイサービス利用群に比べ有意に感度が良好であった。苦味では、各平均値は 4.2 ± 1.2 , 2.8 ± 0.9 , 3.1 ± 1.2 であり、施設入所群において有意に感度が良好であった。一方、血中亜鉛濃度の平均値は、デイサービス利用群 $70.9 \pm 10.2 \mu\text{g/dl}$, 施設入所群 $63.4 \pm 12.1 \mu\text{g/dl}$, 療養病床入院群 $68.0 \pm 14.0 \mu\text{g/dl}$ であり、デイサービス利用群は、施設入所群に比べ、有意に血中亜鉛濃度平均値が高かった ($P < 0.05$)。

4. 考 案

高齢者において血中亜鉛濃度が $80 \mu\text{g/dl}$ 以下では潜在的亜鉛欠乏があり、亜鉛内服により味覚閾値の回復が認められる¹⁰⁾。今回の調査において、基準値以下の者は22名 (36.7%)、正常低値群は25名 (41.7%)に及んだ。正常高値群 ($80-111 \mu\text{g/dl}$) は13名 (21.7%)であり、低濃度群に比べ味覚感度は良好であったが有意差は認めなかった。

質問票における回答と味覚との検討では、「口腔内乾燥を感じる」者では、有意に味覚の低下を認めた。これは、唾液の減少が味覚の閾値をさげているものと考えられる。治療薬に関しては味覚に影響を与える薬

剤¹¹⁾について詳細な聞き取りができなかったため、有意差がなかったものとする。「最近、味がわからない」については、「はい」と回答した者と「いいえ」と回答した者に味覚感度の差はなく、味覚感度の低下を認識できない高齢者が多いことが示唆された。

生活状況における検討では、デイサービス利用群の味覚感度は有意に低下していた。一方、デイサービス利用者の血中亜鉛濃度の平均値は有意に高く (3群において質問票の回答に差は認めない)、精神面の要素もあるのではないかと考えられた⁴⁾。

5. まとめ

デイサービス利用、施設入所、療養病床入院中の高齢者61名 (平均年齢 82.6 ± 7.6 歳 男性25名、女性36名) を対象として、味覚調査を行い、以下の結果を得た。

- 1) 血中亜鉛濃度の平均値は $68.6 \pm 11.8 \mu\text{g/dl}$ であり、血中亜鉛濃度 $80 \mu\text{g/dl}$ 未満の者は78.4%であった。 $80 \mu\text{g/dl}$ 以上の群は、低濃度群に比べ味覚感度は良好と考えられたが有意差は認めなかった。
- 2) 質問票において、「口腔内乾燥を感じる」者は味覚感度が有意に低下していた。「風邪をひいている」、「飲みこみにくい」、「味がわからない」、「自分の歯がある」の回答については、味覚感度に有意な差は認めなかった。
- 3) 生活状況の違いにより味覚感度に有意な差が認められ、精神的要素が関与していると考えられた。

文 献

- 1) 市村恵一 (2002) : 高齢者における症候のとりえ

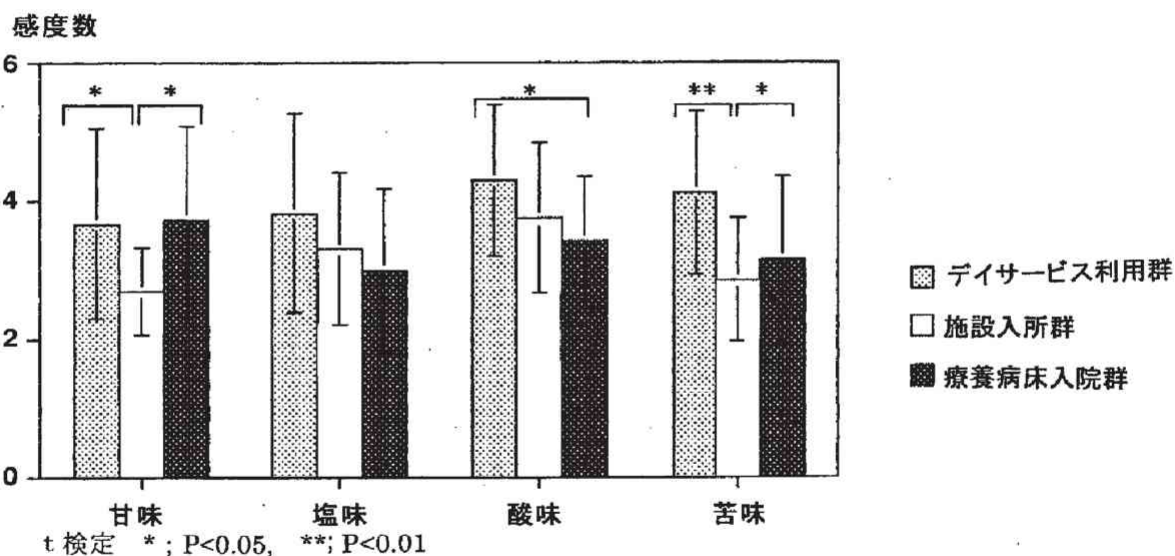


図4 生活状況と味覚感度 (平均値)

- 方 老年症候群の診断と治療・管理の方法 味覚異常, 臭覚障害 Medical Practice, 19臨増, 99-102
- 2) 濱田敬永, 遠藤壮平, 富田寛 (1995) : 外来10年間2278例に関する臨床的解析 日大医学雑誌, 54, 529-535
- 3) 柳澤寛之 (2002) : 亜鉛欠乏症の臨床 日医雑誌, 127 (2), 261-268
- 4) 池田稔, 生井明浩 (1998) : 5. 高齢者の臭覚異常・味覚異常 ②高齢者の味覚障害 耳喉頭頸, 70 (5), 97-101
- 5) 久木野憲司, 金子真紀子, 穂吉敏男他 (1997) : 舌表面各部位における4基本味質の認知閾値に関する研究 福岡医誌, 88 (10), 331-336
- 6) 杉田佳織, 紋谷光徳, 浅妻真澄他 (2002) : 味覚外来における味覚障害患者の臨床統計的検討 Niigata Dent. J., 32 (1), 19-25