

研究者：大貫 茉莉（所属：東京医科歯科大学大学院 健康推進歯学分野）

研究題目：児童・生徒の味覚感受性低下に関する研究

目的：

これまで味覚異常・味覚感受性低下に関する研究は、高齢者や患者を対象として数多く実施されてきた。しかし、児童・生徒の味覚異常に関する報告は国内外を調べてみてもほとんど実施されていない。以前に大貫らが行った高校生を対象とした研究では、約7%に甘味の味覚感受性低下が、約22%に塩味の味覚感受性低下が認められた。そこで本研究では、より若い年齢の中学生を対象に味覚検査を実施し、生徒の味覚感受性低下の実態について明らかにし、同時に口腔および食習慣・生活習慣に関する質問票調査および味覚検査の結果との関連をみることを目的とした。

対象および方法：

本研究は、東京都の中学校1年生の生徒79名（男子：47名、女子：32名）を対象とした。口腔および生活習慣・食習慣に関する質問票調査と味覚検査を実施し、分析を行った。食習慣に関する質問票調査は、簡易型自記式食事歴法質問票を用いた。また、味覚検査は、基本5味（甘味・塩味・酸味・苦味・旨味）で行い、甘味はショ糖、塩味はNaCl、酸味は酒石酸、苦味は塩酸キニーネ、旨味はグルタミン酸を使用し、全口腔法で実施した。甘味・塩味・酸味・苦味は、各味薄い濃度と濃い濃度の2種類、旨味は濃い濃度1種類の計9種類で実施した。また、本研究での味覚感受性低下の者の基準は、各味の濃い濃度の味覚溶液を認識できなかった者とした。そして、口腔保健状況は、学校歯科健診の結果をもとに把握した。

結果および考察：

味覚検査の結果は、甘味感受性低下者は3.8%（男子：4.3% 女子：3.1%）、塩味感受性低下者は10.1%（男子：10.6% 女子：9.4%）、酸味感受性低下者は26.6%（男子：31.9% 女子：18.8%）、苦味感受性低下者は3.8%（男子：6.4% 女子：0.0%）、旨味感受性低下者は36.7%（男子：46.8% 女子：21.9%）であった。

男女差は、旨味のみで認められ、男子（46.8%）は女子（21.9%）に比べ旨味を認識できない者が有意に多かった（ $p < 0.05$ ）（表1）。また、旨味を認識できなかった者が、他の味覚に比較して多く認められた。旨味を苦味や塩味と誤って認識する者が多く認められたことも要因のひとつと考えられる。

表1 味覚感受性低下者の割合

	男子	女子	全体	P 値
甘味感受性低下者	4.3%	3.1%	3.8%	n.s.
塩味感受性低下者	10.6%	9.4%	10.1%	n.s.
酸味感受性低下者	31.9%	18.8%	26.6%	n.s.
苦味感受性低下者	6.4%	0.0%	3.8%	n.s.
旨味感受性低下者	46.8%	21.9%	36.7%	0.033

食習慣に関する質問票調査では「清涼飲料水を毎日飲みますか」という質問に対し、「毎日飲まない」と回答した者では甘味感受性低下者は認められず（0.0%）、「毎日飲む」と回答した者では16.7%が甘味感受性低下者であり、有意差が認められた（ $p < 0.05$ ）。

また、食習慣に関する質問票調査から算出された食塩相当量の摂取と塩味の薄い濃度の認識とに有意差が認められた（表2）。濃度の薄い塩味を認識できなかった者は、薄い濃度の塩味を認識できた者に比べ食塩相当量が有意に高かった。これは、食塩を多く摂取していると薄い濃度の塩味の認識が難しくなることが考えられた。また、味覚と亜鉛摂取量とが関連しているという報告があるが、本研究では食習慣に関する質問票調査から算出された亜鉛摂取量と味覚感受性低下とに関連は認められなかった。

表2 食塩相当量の摂取と味覚認識との関連

	認識できた	認識できなかった	
甘味	12.8 ± 3.5g	13.0 ± 5.7g	n.s.
塩味	11.3 ± 2.5g	13.4 ± 5.2g	$p < 0.05$
酸味	12.2 ± 3.5g	12.9 ± 4.9g	n.s.
苦味	13.3 ± 5.1g	12.0 ± 5.1g	n.s.

口腔および生活習慣に関する質問票調査において、「歯肉から出血しますか」という質問に対して、「出血しない、あまり出血しない」と回答した者では5.3%、「よく出血する、時々出血する」と回答した者では22.7%が塩味を認識できず有意差が認められた（ $p < 0.05$ ）。

口腔保健状況を表3に示す。口腔保健状況において男女差は認められなかった。全体で歯肉の状態と歯垢の状態において40%以上に所見が認められた。また、本研究では、口腔保健状況と味覚検査の結果とに関連は認められなかった。

表3 口腔保健状況

		男子	女子	全体	P 値
DTの有無	0	89.4%	96.9%	92.4%	n.s.
	1+	10.6%	3.1%	7.6%	
FTの有無	0	78.7%	62.5%	72.2%	n.s.
	1+	21.3%	37.5%	27.8%	
DMFTの有無	0	74.5%	62.5%	69.6%	n.s.
	1+	25.5%	37.5%	30.4%	
歯肉の状態	0	51.1%	68.8%	58.2%	n.s.
	1+	48.9%	31.3%	41.8%	
歯垢の状態	0	37.0%	59.4%	46.2%	n.s.
	1+	63.0%	40.6%	53.8%	

高齢者や患者を対象とした味覚異常や味覚感受性低下に関する報告は多く実施されているが、若者を対象とした調査は非常に少ない。また、基本5味を調査した報告も少ない。

本研究で使用した全口腔法による味覚検査は、方法が簡便であり、準備する器材も少なく、短時間で多集団を対象に検査を実施することができるため、集団を対象とした検査に非常に適している。そして、終了後に生徒に対し実施した「味覚検査の体験はどうでしたか」という質問に対し、「興味があった・少し興味があった」と回答した者が87.3%、「あまり興味なかった・興味なかった」と回答した者が12.7%であった。生徒を対象とした学校保健活動において、味覚検査を含んだ健康教育を実施することは、生徒自身が自身の味覚を認識することや、彼ら自身の食習慣に興味を持ち、彼らの食習慣について考える機会を与えるので、生徒にとって受身でない参加型の健康教育となり、重要なモチベーションツールになり得ると考えられる。今後、味覚感受性の低下者の調査や影響を与えている因子についてさらに分析を行い、他の若者の年代の集団の調査をすることも重要であると考えられた。学校における健康教育プログラムに味覚に関する教育を組み込むことが必要であると示唆された。

成果発表：(予定を含めて口頭発表，学術雑誌など)

日本口腔衛生学会で発表予定。