

## 7. 味覚の順応が耳下腺唾液分泌量に及ぼす影響

渡部 茂 (小児歯科)

### 目的

唾液のシュガークリアランス能は、ウ蝕の発生や進行に深くかかわっていると思われるが、Dawes はこのクリアランス能を客観的に把握するために、様々な因子を考慮し、シュガークリアランス能について 1 つのモデルを完成させた。しかし彼のモデルでは、味覚の順応により唾液の分泌量が変化するかもしれないという可能性は考慮されていなかった。

この研究の目的は、味覚の順応に応じてどの程度唾液の分泌量が変化するのか、その変化率は味覚の性質や強さに依存するのかどうかについて明らかにすることにある。

### 方法

被験者 (12人) の口腔に味覚溶液 (80, 30% 砂糖溶液, 15, 5 % 塩化ナトリウム溶液, 0.5, 0.1% クエン酸溶液) で持続刺激 (30ml/min) を行い、その間の耳下腺唾液分泌量の変化を調べた。分泌量の測定方法は、風防電子天秤内のビーカーに流れ落ちる唾液 (Lashley cannulae 使用) を 2 秒間隔で連続的に計測し、ペンレコーダー (5cm/min) に記録した。レコーダーのチャート用紙に描かれた曲線より、1 分間の唾液分泌量を計算にて求めた。

### 結果

- ① 全ての被験者で味覚の順応につれて唾液の分泌量が減少した。
- ② 刺激開始後、最大分泌量を得るまでに平均 6.4 ± 3.1 (S.D.) 秒要した。
- ③ 各溶液とも濃度の濃い方が最大分泌量は多かった ( $P < 0.01$ ) が、half time (分泌量が最大値を示してからその値が  $\frac{1}{2}$  になるまでの時間) の平均は 11.35 ± 5.82 秒で、味覚の性質及び濃度の違いによって有意な

差はみられなかった。

これらのことにより、今回の実験は、求心性神経における味覚の順応率を客観的に計測するのに有益な実験であったと思われる。

### 質問

荆木 祐司 (保存 II)

測定値に対して、S.D. がやや大きい様ですが、被験集団の中に何らかの因子があるのではないかと想われます。たとえば、タバコを常用しているか否か等が、かなりかかわってくるのではないかと想われます。

### 回答

渡部 茂 (小児歯科)

○タバコを常用している人は被験者にはいませんでした。

○ S.D. が大きいということですが、被験者の示した最大分泌量を 100 として、順応率を計算しました。各被験者によっては味蕾の数など色々な factor をもっておりますので、S.D. に幅が出てくるのは仕方ないと思います。

### 質問

平井 敏博 (補綴 I)

唾液分泌量は加齢により変化するものと思われるが被験者の年齢は何歳ですか。

### 回答

渡部 茂 (小児歯科)

平均年齢 25 才です。

### 質問

小田島武志 (口腔生化)

1. 苦味料はお調べになられましたか。
2. half time と maximal time がずれているのは、唾液の分泌反応が 2 相性なのでしょうか。

### 回答

渡部 茂 (小児歯科)

1. 調べていません。

2. maximal time は約 6.4 秒後に得られ、その後約 11 秒後に maximal flow rate が  $\frac{1}{2}$  になったということです。