

辛さが及ぼす体への影響

相津 凜太郎 森 淳輝 善家 範晃 飯田 晃久 鳴坂 涼 池本 裕貴

要旨

私たちは辛いものを食べると呼吸が速くなる。辛いものの中にも違いがあるのか疑問に思った。そこで、辛い物を食べて、摂取前と摂取後の血圧と脈拍数の変化を調べた結果、種類によってそれらの値を上げる効果の持続性に違いがあることが分かった。また、この原因は含まれる成分(アリルイソチオシアネートなど)によるものだと分かった。

キーワード：辛さ，血圧，脈拍数，呼吸

1 序論

私たちは日ごろ、辛いものを食べる時などに、汗が出たり、体が温かくなったり、鼓動が速くなったりする。このように、辛いものを食べたら体が反応する。同じ辛く感じられるものでも種類が違えば体への反応は異なるのかを調べていきたい。

2 実験方法

- ① 辛味料（本研究では唐辛子，わさび，からし）を用意する。
- ② 5分間，被験者を安静な状態にして置き，摂取前の血圧・脈拍数を計測する。
- ③ 摂取直後，5分後，10分後の血圧・脈拍数を計測する。
- ④ この作業を5人の被験者に繰り返し，それぞれのデータを収集する。
- ⑤ 5人のデータの平均をとり，グラフに記入する。

3 仮説

「辛い食物にはそれぞれ違う特性の成分があり，その物質が身体と反応し，それぞれ異なった体への作用があるのではないか。」という仮説を設定した。

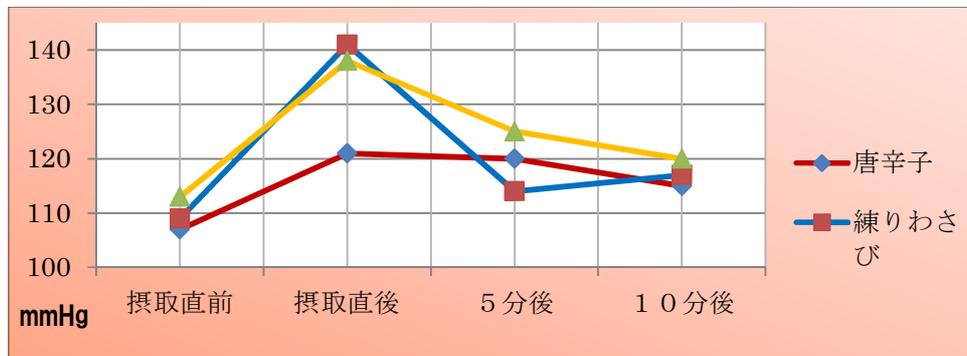


図1 最高血圧の変化

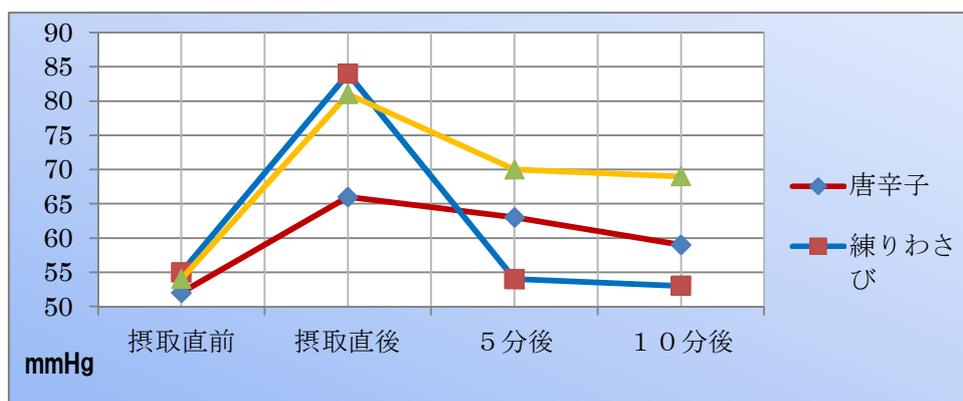


図2 最低血圧の変化

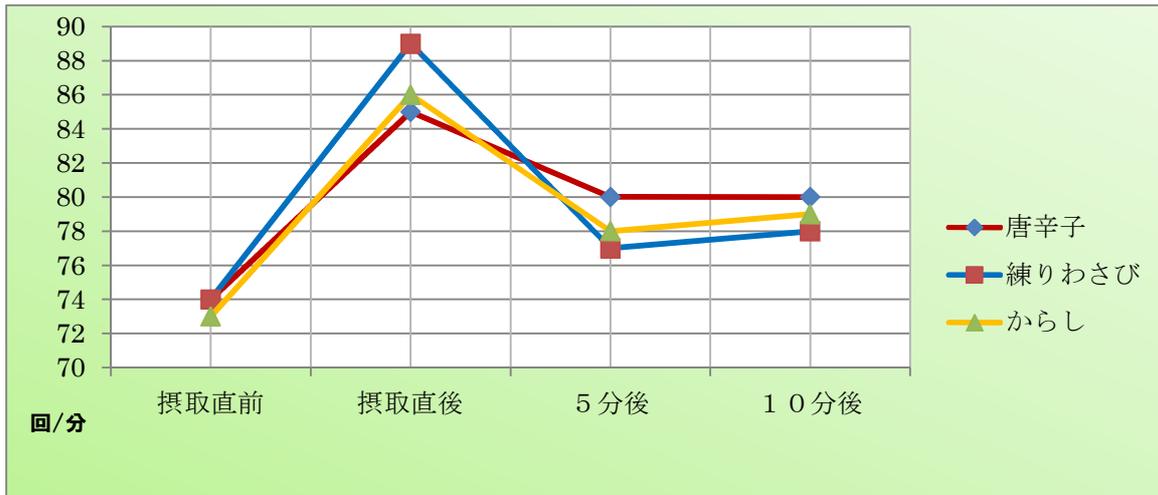


図3 脈拍数の変化

4 結果

文献調査により、わさびとからしにはアリルイソチオシアネート、唐辛子にはカプサイシンという成分が含まれていることが分かった。グラフから、どの物質も摂取した後、血圧・脈拍数ともに上昇していることが分かる。しかし、上昇、減少の仕方はそれぞれ異なっている。

3種類の物質を血圧・脈拍数に大きな変化が見られた順に並べると 練りわさび>からし>唐辛子となった。

また、練りわさび、からしが共に急激に上昇しその後急激に減少しているのに対し、唐辛子には急激な血圧・脈拍数の減少は見られなかった。

5 結論

今回の実験より、わさび、からしには瞬時的に血圧・脈拍数を上げる効果があるが、それは一時的なものであり持続性はないことが考えられる。また、わさびとからしには似た血圧・脈拍数の変化が見られた。これは、わさびとからしの主成分がアリルイソチオシアネートであることが原因と考えられる。

一方、唐辛子には血圧・脈拍数をわさび・からしほど上げることはできないが、持続性があることが分かった。

今後の課題として血圧・脈拍数の持続性について調査をしてみたい。

*謝辞

本研究に当たっては、資料をご提供いただき、アドバイザーとして熱心にご指導いただいた岡山県立倉敷天城高等学校の渡辺 裕子 先生に感謝いたします。

【参考文献】

・和田淑子, 大越ひろ: 管理栄養士講座 改訂 健康・調理の科学〔第2版〕—おいしさから健康へ— 建帛社(2011)