

4. 精神的疲労に対する炭酸水の抗疲労効果の検証～炭酸水飲用価値の探索～

小杉 亘
アサヒ飲料株式会社

1. 背景・目的

近年、生活者の健康志向や炭酸刺激による爽快感へのニーズなどを背景に、炭酸水の直接飲用が広まり、無糖炭酸水市場が拡大している。直近では新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、外出自粛や在宅勤務など、自宅で過ごす閉塞感や運動不足などから、より健康志向が高まりこれまで以上に炭酸水に爽快感やリフレッシュを求める生活者が増えているとの報道も見受けられる。一方で、炭酸水摂取による胃蠕動運動の活性化や炭酸浴による皮膚血流の改善など、炭酸の効用は様々報告されてきた。しかしながら、炭酸水摂取によって期待される主観的疲労感の軽減については、これまで明らかにされてこなかった。本研究では、精神的疲労を伴う連続作業の合間に炭酸水を摂取することによる抗疲労効果について検証することを目的とした。なお、本研究は理化学研究所との共同研究で実施したものである。

2. 方法

20～40代の健康な成人就業者 29名の協力を得て、3種類の試験飲料の抗疲労効果を比較検証するため、2重盲検 3群クロスオーバー試験を実施した。疲労負荷として、PC上で90分間の認知課題 ATMT (Advanced Trail Making Test) を行い、45分経過時に中断して試験飲料を摂取した。疲労負荷の前後で、主観評価を実施した。試験飲料は、強炭酸水、弱炭酸水、炭酸無添加水（以下、コントロール水）の3種類を用いた。有意差検定は、介入前後、飲料条件の2要因分散分析、または、飲料条件の1要因分散分析および多重比較法を用いて実施した。

3. 結果

主観評価の結果、すべての飲料条件において疲労負荷前後で意欲・リラックス感が低下したが、その低下は炭酸水の摂取により抑制された。また、眠気については弱炭酸水・コントロール水摂取条件では疲労負荷後に上昇したが、強炭酸水条件では逆に低下した。本研究の結果から、オフィスワークや在宅勤務などで想定される精神的疲労を伴う作業中に、炭酸水、特に強炭酸水を摂取することによって、眠気や気分の悪化を抑制できる可能性が示唆された。本研究では、炭酸水の単回摂取による急性の効果を検証した。現在、より長期間の継続摂取による試験も実施しており、炭酸水摂取による抗疲労効果の詳細を調査している。