

休憩時の腹式呼吸が作業遂行に及ぼす影響

渡部貴史¹⁾、富樫奈美²⁾

1) 新潟医療福祉大学 作業療法学科

2) 竹田綜合病院 リハビリテーション部 回復期リハビリテーション課 作業療法係

【背景・目的】 腹式呼吸や閉眼安静がストレスの低減やリラックス効果があることは先行研究により明らかにされている。しかし、腹式呼吸や閉眼安静がその後の作業遂行能力に影響するののかについての報告は少なく、腹式呼吸と閉眼安静を比較した研究もない。そこで、休憩時の腹式呼吸が作業遂行に及ぼす影響を明らかにすることを本研究の目的とした。

【方法】 対象者は、本研究への協力に書面にて同意を得られた大学生 35 名とした。すべての対象者は、5 分間の椅子座位での休憩の後に 5 分間の符号課題を実施する手順を計 3 回行った。1 回目は練習であり、2 回目と 3 回目の休憩の前後で、客観的ストレス指標として唾液アミラーゼを、また主観的気分をアンケートで測定した。唾液アミラーゼの測定は、ニプロ株式会社のモニターおよびチップを用いた。気分のアンケートは、研究者らが POMS2 日本語版 (Profile of Mood States 2nd Edition) を参考に作成した。対象者は「集中」「活気」「疲労」「怒り」「退屈」の 5 項目を 10 件法で自己評価した。

休憩時の条件は開眼腹式呼吸または閉眼安静とし、2 回目か 3 回目の休憩時に、ランダムに決めた順で対象者が実施した。腹式呼吸の方法は、呼吸に意識を集中させるためのブリーズ・カウンティング (Breath counting)¹⁾ と、呼吸のコントロールに慣れていない者でも行える呼吸法であるバルーン・ブリージング (Balloon breathing)²⁾ を参考に研究者らが考案した。腹式呼吸の方法は、研究者が A4 用紙 1 枚に文章とイラストでまとめ、腹式呼吸実施直前に対象者に提示した。対象者は手順の用紙を読みながら自身の判断で「ゆっくり」呼吸を続けた。呼吸頻度の指定はなかった。

統計分析は、平均作業量の比較に対応のある平均値の差の検定を用い、唾液アミラーゼおよび主観的気分の平均値は二元配置分散分析で比較した。

なお、本研究は新潟医療福祉大学倫理委員会の承認を受け、関連する利益相反はない。

【結果】 符号課題平均作業量は、閉眼安静後に比べ、腹式呼吸後で有意に多かった。唾液アミラーゼ平均値に有意な交互作用が認められ、下位検定の結果休憩前に条件間で有意差が認められた。主観的気分は、「疲労」においてのみ休憩前後で主効果が認められる傾向があった。

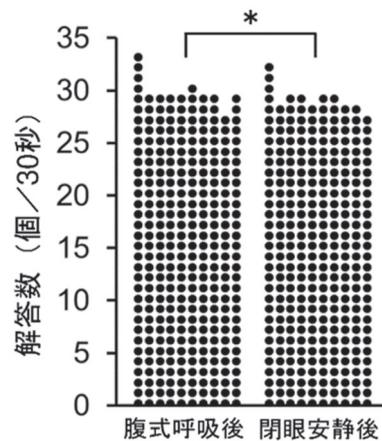


図1 符号課題の平均解答数 (作業量)

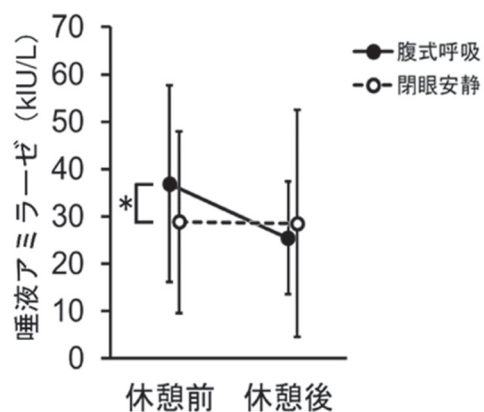


図2 唾液アミラーゼの平均値

【考察】 本研究より、休憩時の腹式呼吸は閉眼安静より作業量を増加させると考えられる。また唾液アミラーゼの平均値が腹式呼吸時にのみ低下した可能性が示唆されたため、腹式呼吸は閉眼安静と異なり、5 分程度で客観的ストレス物質を低減させ、作業量の増加につながったと考えられる。主観的な「疲労」は腹式呼吸と閉眼安静の条件間に差が認められなかったことから、休憩時の客観的ストレスの増減が、休憩直後の作業量により影響することが示唆される。

【結論】 大学生を対象に、5 分間の休憩時に腹式呼吸をした場合と、閉眼安静で過ごした場合で比較したところ、休憩後の符号課題の平均作業量が腹式呼吸で有意に多かった。

【文献】

1) Levinson DB, Stoll EL, Kindy SD, et al.: A mind you can count on: validating breath counting as a behavioral measure of mindfulness. *Front Psychol.* 24 Oct 2014;doi:10.3389/fpsyg.2014.01202;5:1202.

2) Balloon Breathing: Stanford MEDICINE (オンライン, <https://mindful.stanford.edu/2015/03/balloon/>).