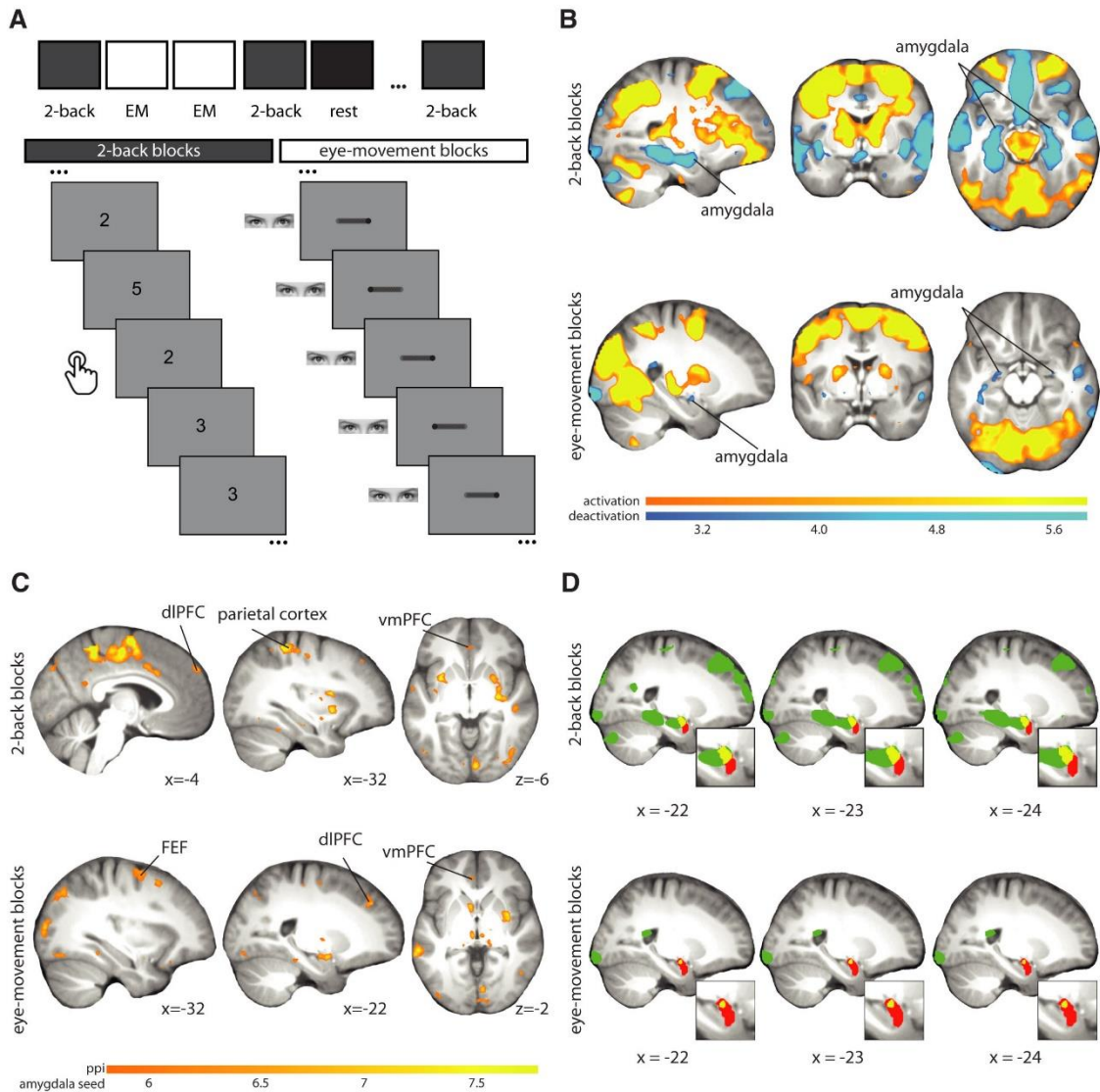


## 期待 48：扁桃核の機能低下

11月の『今月の認知神経科学』で紹介した de Groot, L.D. et al. *J. Neurosci.*, 38:8694-8706, 2018 は興味深いものだった。追跡眼球運動を行わせると、恐怖条件づけの消去が進むが、それは扁桃核の機能の低下によるという。ただ、眼球運動が特異的に扁桃核の機能を下げるとはならない。紹介しなかったが、ワーキング・メモリ WM 課題 (2-back task) でも同様の効果が得られる (下の図)。図 B-D では上が 2-back, 下が眼球運動の課題。詳しくは論文に当たってほしいが、扁桃核の機能低下を含め、両課題で類似の効果がえられた。



PTSD や不安、恐怖の制御に、neurofeedback, NFB を利用して扁桃核の活性を下げる試みがある。この論文のように、眼球運動だけでなく、WM 課題でも扁桃核を不活性にできるのであれば、課題の選択肢が大幅に増える。最も有効な課題を見出す努力が期待される。この点は、『残照記』で述べた、PTSD に対するテトリスの有効性にも関係する。テトリス

以外にも有効な課題があるかもしれない。また、NFB ではイメージ生成や情動の喚起で扁桃核を不活性にすることがあるが、WM の課題などを利用して、すなわち、より客観的な方法で、扁桃核を不活性にすることも可能だろう。

もう一つ注意してほしいのは、恐怖の経験とこれらの課題の実施の時間関係である。『期待』や『残照記』で述べたが、恐怖の記憶はラットでは3時間、ヒト（テトリス）の実験では6時間で、最も不安定である。この時間に扁桃核を不活性にする課題を行うことが有効かもしれない。いずれにせよ、試みる価値がある。