

素早い反応をおこなうためには何が必要か？

伊森理貴

令和3年度に保健医療学科を修了した伊森理貴と申します。スポーツでは野球のバッティング、陸上競技のスタートなど、素早い反応を求められることがあります。日常生活では、転倒しそうになって手すりをつかむなども挙げられます。健常成人であれば特に問題なくおこなえるような上記の動作も、整形疾患や中枢神経の疾患を持つ患者様では困難な場合があります。

今回は上肢(手関節)の骨折の方を例に考えてみますと、受傷や治癒の過程で可動域制限や筋力低下が生じ、その状態では素早く反応して動かすということが困難であります。しかし、リハビリテーションによって可動域や筋力の問題が改善しても素早く反応して動かす、ということが困難な例がありました。そこで、素早い反応をおこなう際に必要な上位中枢の機能を連続する聴覚刺激と筋電図反応時間を用いて研究しました。

結果、連続する聴覚刺激の3回目まで筋電図反応時間は短縮し、素早く反応することが可能でありました。その要因として、覚醒や集中などの要素が素早い反応には重要であり、今回の課題においても集中や覚醒が向上したために反応時間が短縮したことが示唆されました。

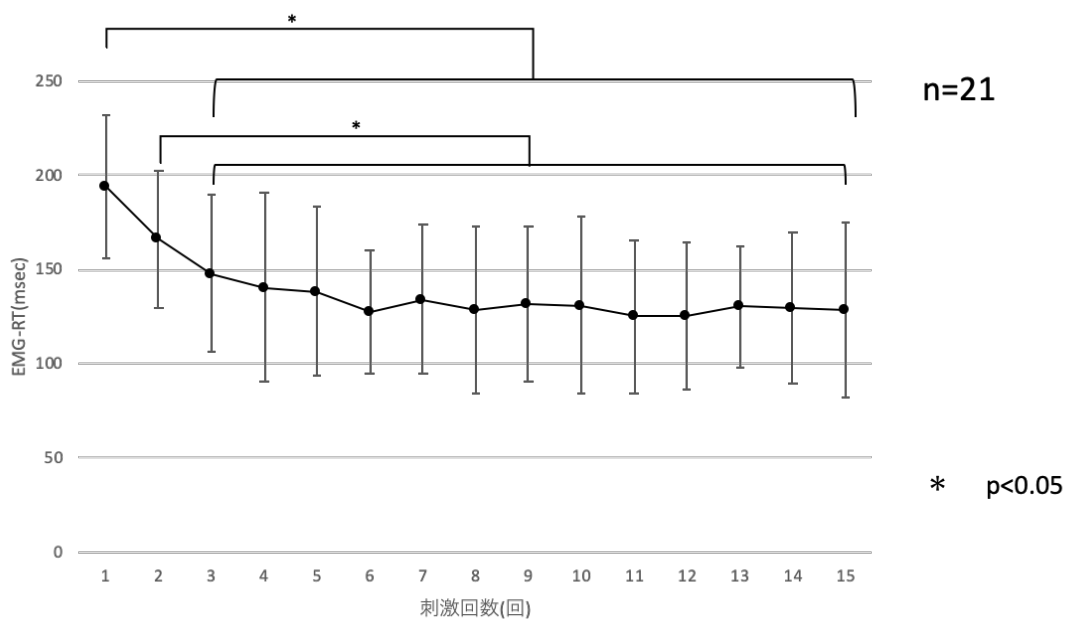


図 1000ms 間隔の連続する聴覚刺激に対する右短橈側手根伸筋の EMG-RT