Supine Bridge時の股関節外転角度の違いが大臀筋上部線維・下部線維の筋活動に与える影響

周藤滉平[1)]、峯田晋史郎[1)]、広瀬統一[2)]
1）早稲田大学スポーツ科学研究科　2）早稲田大学スポーツ科学学術院

目的

▶Supine Bridge(SB)は腰背部や股関節伸展筋群の最も一般的な強化エクササイズ(Stevens et al.,2006、Kang et al.,2016)
→通常股関節外転0度で実施される

▶大臀筋は上部線維(GS)と下部線維(GI)で機能的な役割が異なる(Lyons et al.,2007、Selkowitz et al.,2016)
・GS→股関節伸展・外転・外旋　・GI→股関節伸展

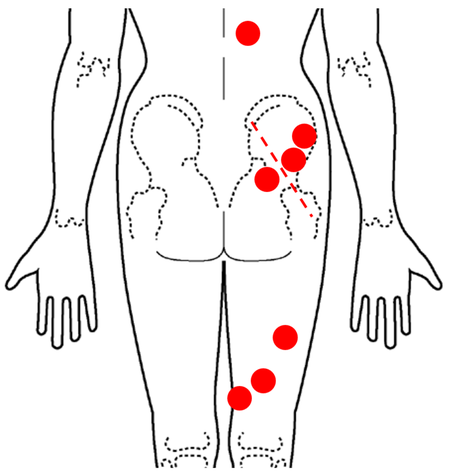
異なる股関節外転角度でのSBにおけるGS,GIの筋活動を筋電図学的に検討

方法

▶対象：週5日以上の運動習慣を有する
健常男性19名

▶筋電図波形より100%MVIC時のRMSで
正規化した%MVICを算出

▶統計解析：対応のある一元配置分散分析
・事後検定：Bonferroniの多重比較検定
・有意水準：5%未満


電極貼付位置

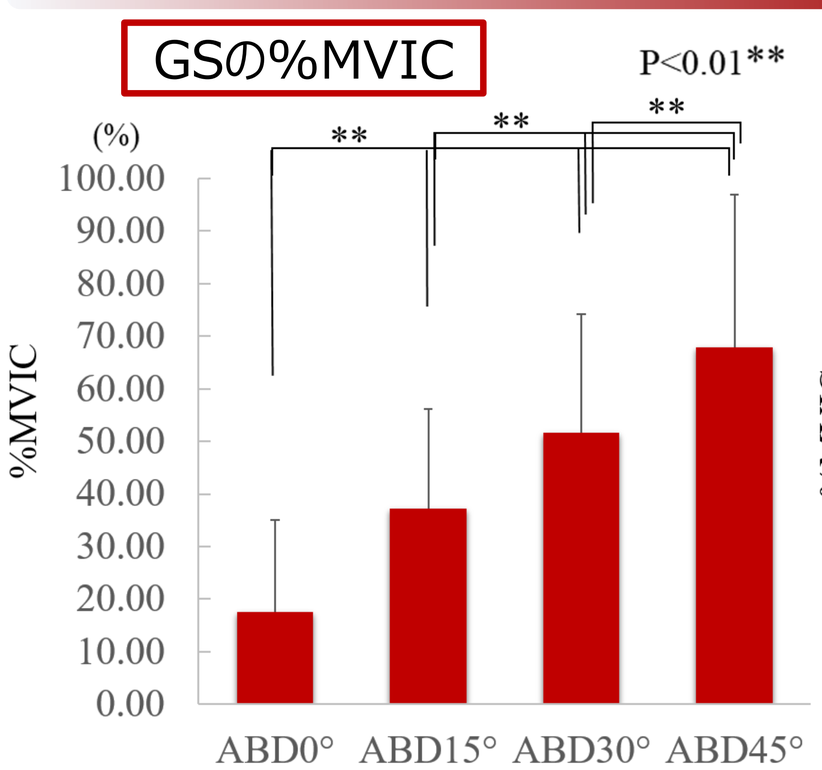
膝屈曲120°・股関節伸展0°

MVIC測定 ⇒
- 股関節外転0°(ABD0)
- 股関節外転15°(ABD15)
- 股関節外転30°(ABD30)
- 股関節外転45°(ABD45)

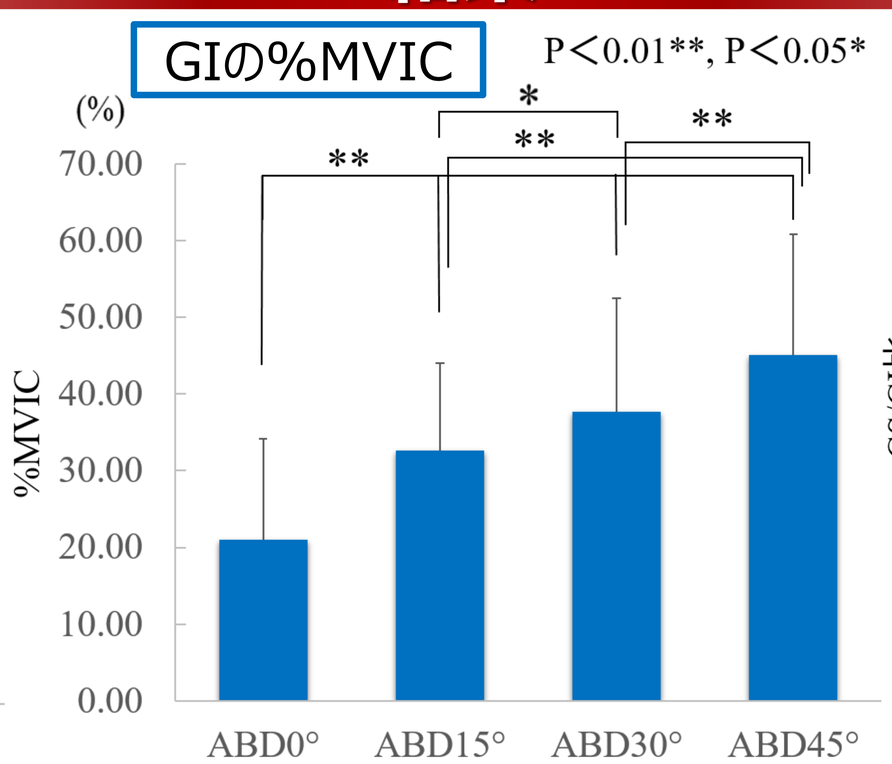
・角度はランダムに割り振り
・5秒間実施し、始終1秒ずつを除いた3秒間を使用
・各角度ごとに３回ずつ実施し、平均値を代表値とした

結果

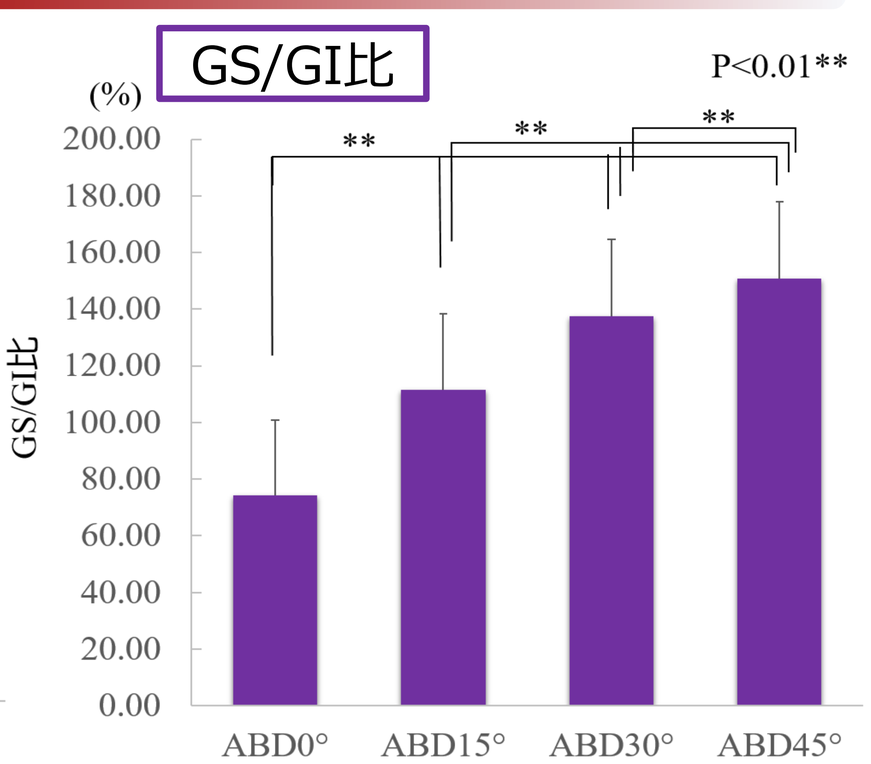
GSの%MVIC　P<0.01**



GIの%MVIC　P＜0.01**, P＜0.05*



GS/GI比　P<0.01**



股関節外転角度　　股関節外転角度　　股関節外転角度

外転と共にGSの活動が増大　**外転と共にGIの活動が増大**　**外転と共にGS/GI比が増大**

考察

▶股関節外転角度が増加するにつれてGS、GIともに**%MVICが有意に増加**
・GS：【ABD0】17.49% ⇒【ABD15】37.28% ⇒【ABD30】51.65% ⇒【ABD45】67.96%
・GI　：【ABD0】20.96% ⇒【ABD15】32.66% ⇒【ABD30】37.67% ⇒【ABD45】45.13%

▶股関節外転角度が増加するにつれてGSもGIも活動が増大するが、GSの活動増大の割合が大きい
→SBにおける大臀筋の活動に関して、**股関節外転によってGSの関与が高まる可能性を示唆**

現場への応用

▶SBにおいて、大臀筋に着目した場合、股関節外転角度を大きくして実施した方が有効であると考えられる