

寝たままできる静脈血栓症予防 下肢自動運動器LEXの可能性

医学医療系 リハビリテーション医学 准教授 清水 如代

概要

- ・寝たまま、自分で下肢を動かせる運動器
- ・深部静脈血栓好発部位であるヒラメ筋を収縮
- ・ベッド上のリハビリテーションから静脈血栓症予防へ

① LEX 床上下肢自動運動器 ベッド上でも自分で運動できる

足関節・膝関節・股関節 複合自動運動が可能

血栓好発部位であるヒラメ筋の収縮を目的

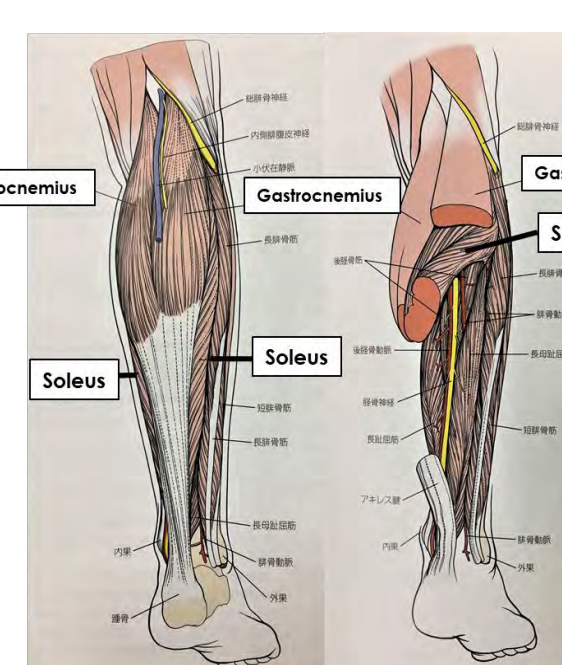
電源・消耗品 不要

使用法 5分間×1日3～4回

区分 一般医療機器（クラスⅠ）届出済

特許 日本 第5884099号・第7002717号

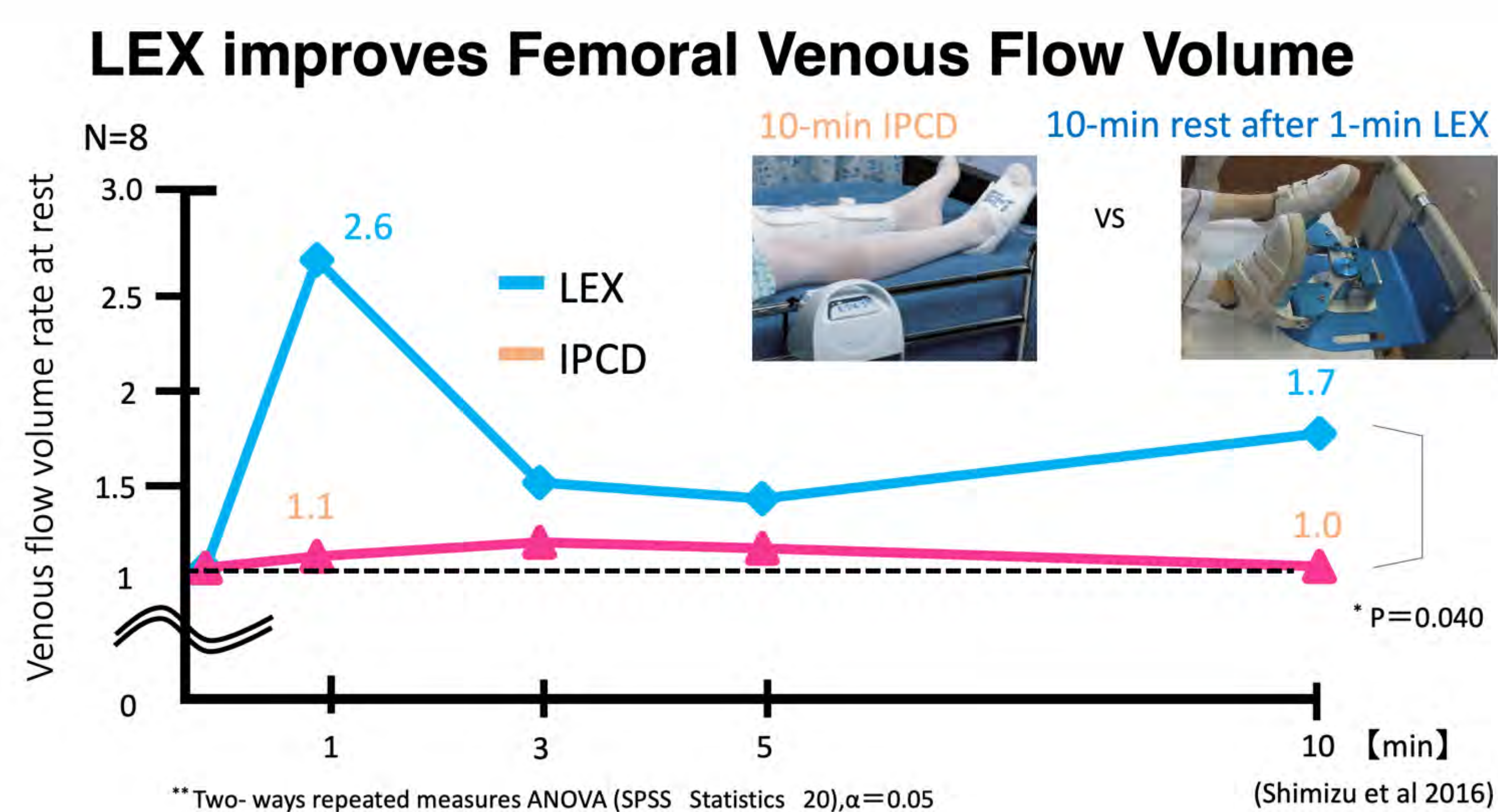
米国 US 10,589,141



下肢自動運動器LEX

2

下肢静脈血流

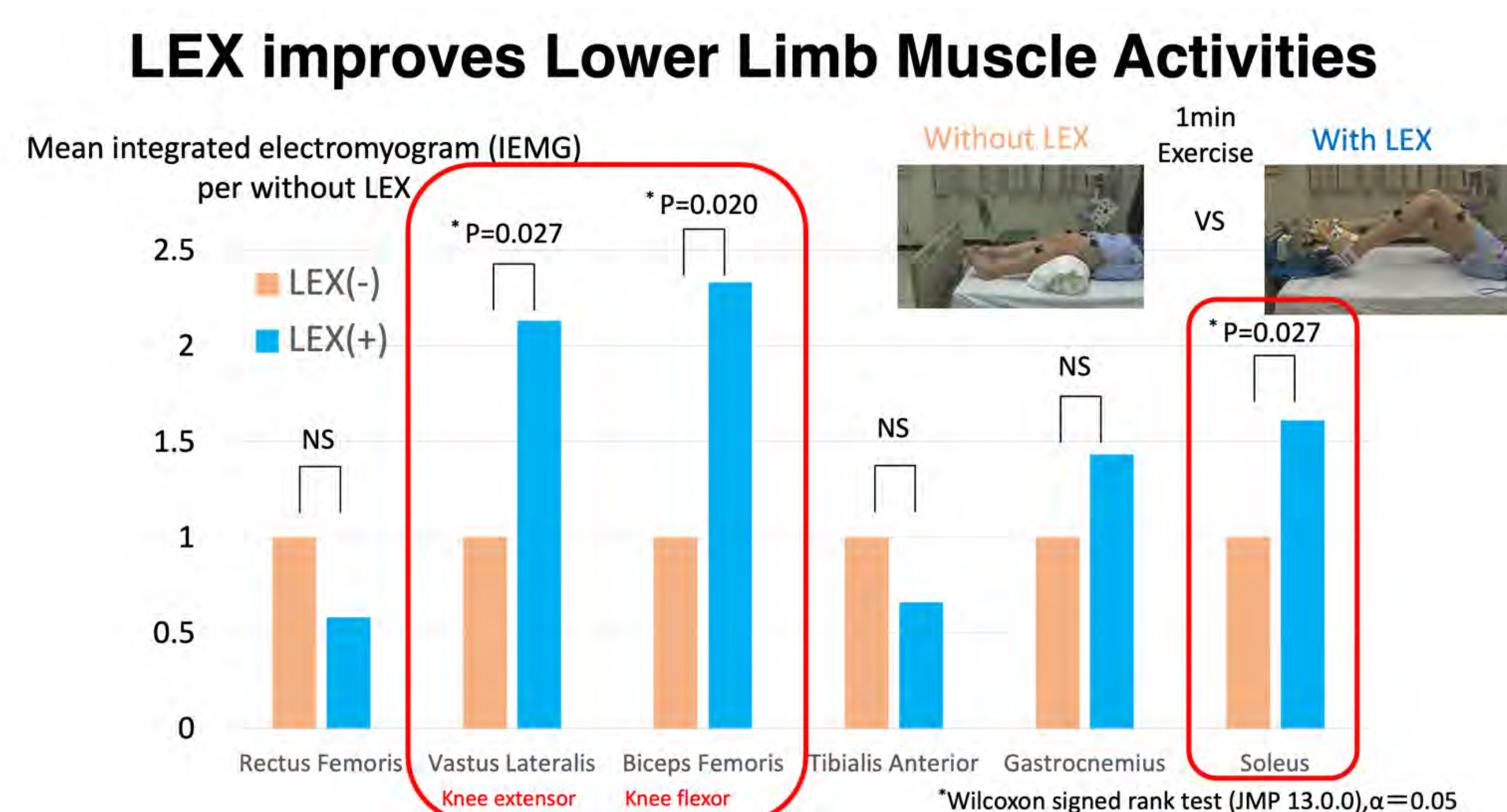


1min LEX運動：10min カーフポンプ
= 2.6倍：最大1.1倍（安静時比）[1]

臨床研究

- ・人工関節術後 DVTなし（7日間完遂16名）[4]
- ・臥床を要する脊椎疾患 症候性VTEなし（完遂29名）[5]
- ・脳卒中・脊髄損傷 9名 エルゴメータを実施できない患者も対象となりうる [6]

下肢筋活動



- ・下肢自動運動と比較 ヒラメ筋 1.6倍 [2]
- ・エルゴメータと比較 ヒラメ筋 1.8倍 [3]

③ LEXの可能性

術後・臥床中の
能動的な血栓予防

在宅・介護施設など
電源のない場へ

血栓発症リスクのある
災害現場へ

1) Shimizu Y, et al. J Sports Med Phys Fitness 2016;56:1592-7.
3) Hirasawa N, et al. Medicina 2024;60:1260.
5) Kobayashi K, et al. Cureus 2021;13:e19136.

2) 清水如代, 他. 別冊整形外科 2019;76:184-7.
4) Tanaka K, et al. Tomography 2021;7:734-46.
6) Hirasawa N, et al. Cureus 2025;17:e91357.

ポスターデータ
ダウンロード用

