

呼吸運動に対する鍼刺激の影響

～パイオネックスによる一考察～

北海道メディカル・スポーツ専門学校
鍼灸学科 3年
三角 惇

はじめに

- ▶ スポーツ鍼灸としては治療、コンディショニングに活用されている。



先行研究

- ▶ 円皮鍼刺激が関節可動域の増大、柔軟性の向上に効果的
- ▶ 円皮鍼刺激が運動強度を高く維持することに効果的
- ▶ 円皮鍼刺激が筋疲労に効果があり、その結果パフォーマンスの低下を防ぐ

疑問点

局所への鍼刺激で、筋出力への影響をみているものが多い



遠隔部への継続的な鍼刺激が
呼吸運動の能力向上にも影響するだろうか

研究目的

遠隔部への継続的なパイオネックス刺激



呼吸運動機能（肺活量）の向上

仮説

鍼刺激により肺活量増加



疲労感などの軽減につながる



疲労感軽減によりパフォーマンス向上につながる

実験器具



肺活量計(肺活くん)

(チェスト株式会社製)



円皮鍼(セイリン製)

(パイオネックス:鍼体長:0.6mm)

実験使用経穴

太淵、経渠

【選穴理由】

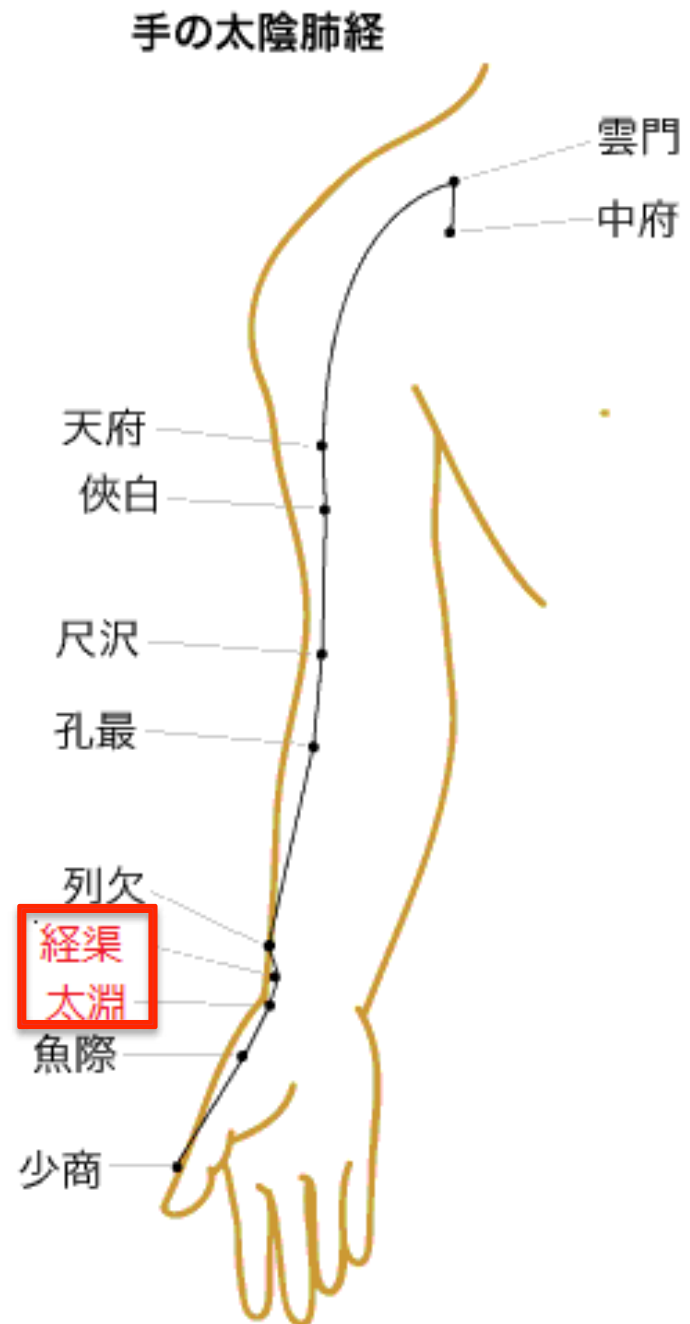


実験使用経穴

太淵、経渠

【選穴理由】

①手の太陰肺経の穴へ
肺の機能、横隔膜へ影響を与える
可能性



実験使用経穴

太淵、経渠

【選穴理由】

- ①手の太陰肺経の穴へ
肺の機能、横隔膜へ影響を与える可能性
- ②デルマトーム(C6領域)から
吸気筋へ影響を与えられる

C6神経根



実験使用経穴

太淵、経渠

【選穴理由】

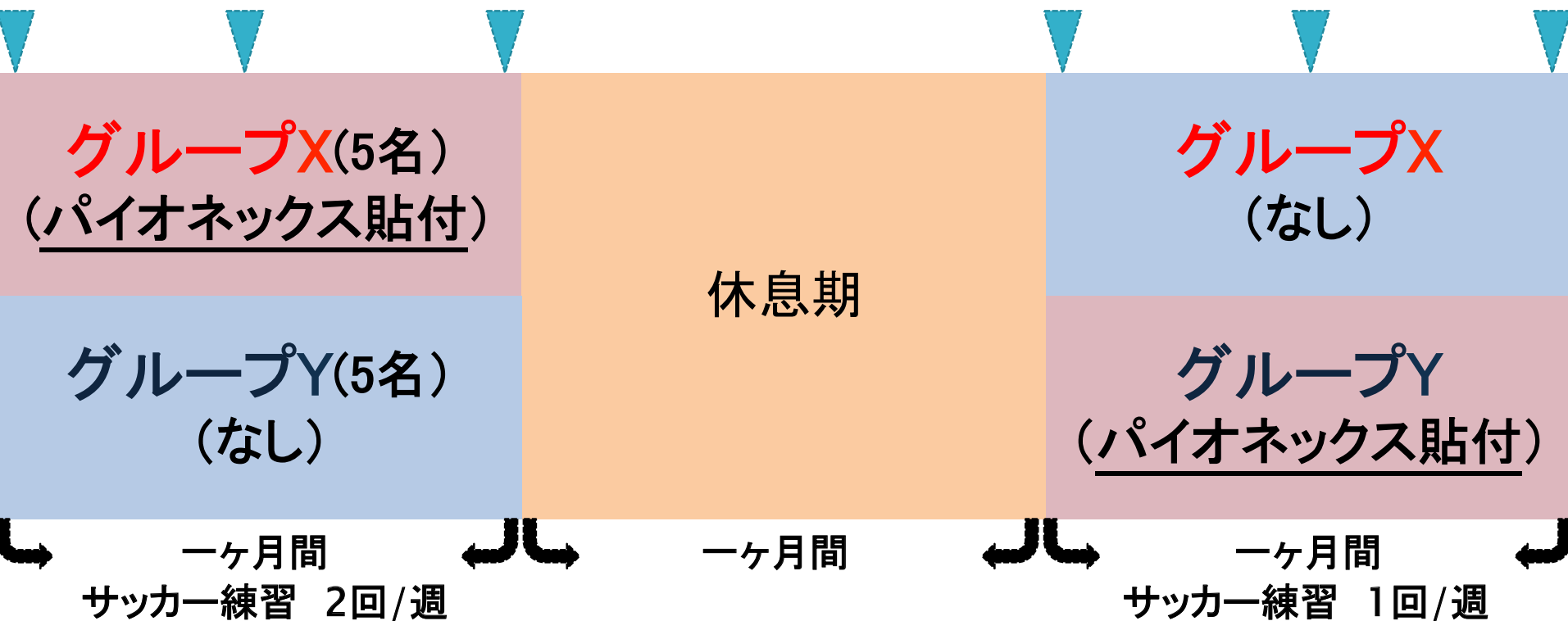
- ①手の太陰肺経の穴へ
肺の機能、横隔膜へ影響を与える可能性
- ②デルマトーム(C6領域)から
吸気筋へ影響を与えられる
- ③手軽さ
誰でも簡単に使える



実験概要

被験者：北海道メディカルスポーツ専門学校
サッカー部10名（平均年齢20.2歳）

▼ = 測定（直後、中間、最終）

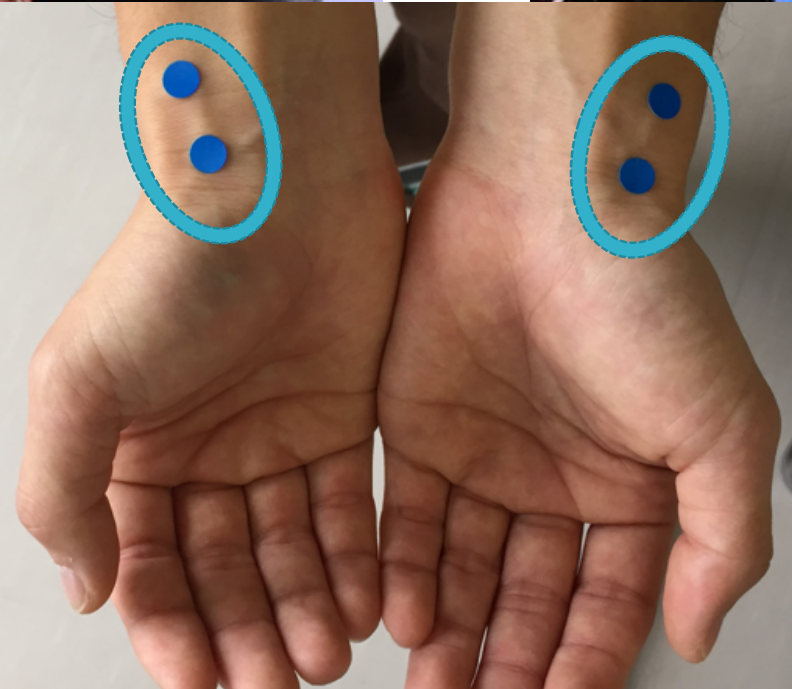
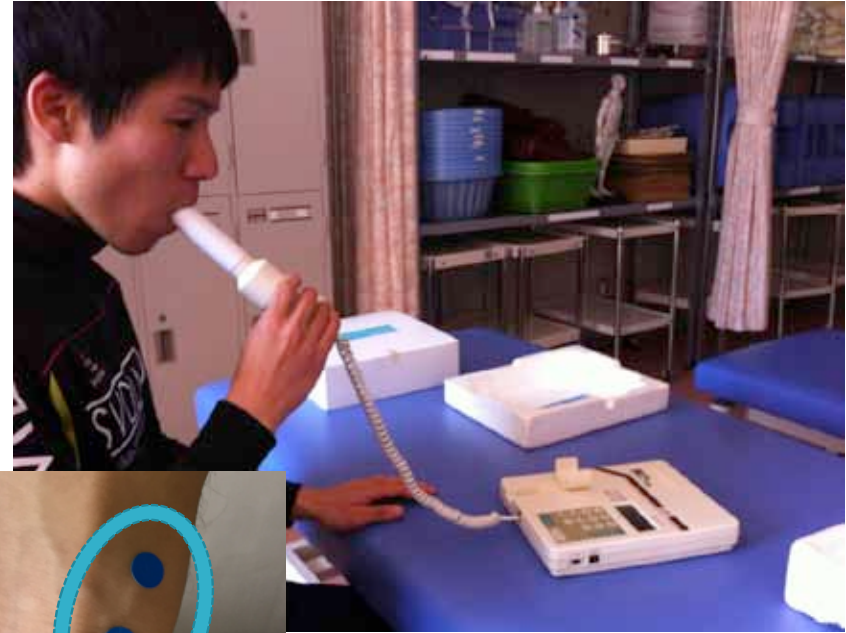


※1ヶ月間の実験を計2回行う

※ランダム関数にてグループ分け

※練習 特別なメニューは行っていない

実験風景



パイオネックスなし結果

単位: mL

A(直後)

	実質肺活量
X1	4.21
X2	4.04
X3	4.21
X4	4.35
X5	4.20
Y1	4.62
Y2	4.23
Y3	4.22
Y4	4.16
Y5	4.41
平均	4.265

B(2週間後)

	実質肺活量
X1	4.03
X2	4.10
X3	4.10
X4	4.38
X5	3.87
Y1	4.76
Y2	4.44
Y3	4.23
Y4	4.16
Y5	4.47
平均	4.254

C(4週間後)

	実質肺活量
X1	3.84
X2	4.19
X3	3.92
X4	4.44
X5	3.55
Y1	4.92
Y2	4.57
Y3	4.26
Y4	4.22
Y5	4.60
平均	4.251

パイオネックスあり結果

単位: mL

D(直後)

	実質肺活量
X1	3.83
X2	4.03
X3	4.45
X4	4.52
X5	3.94
Y1	4.83
Y2	4.70
Y3	4.11
Y4	4.27
Y5	4.02
平均	4.27

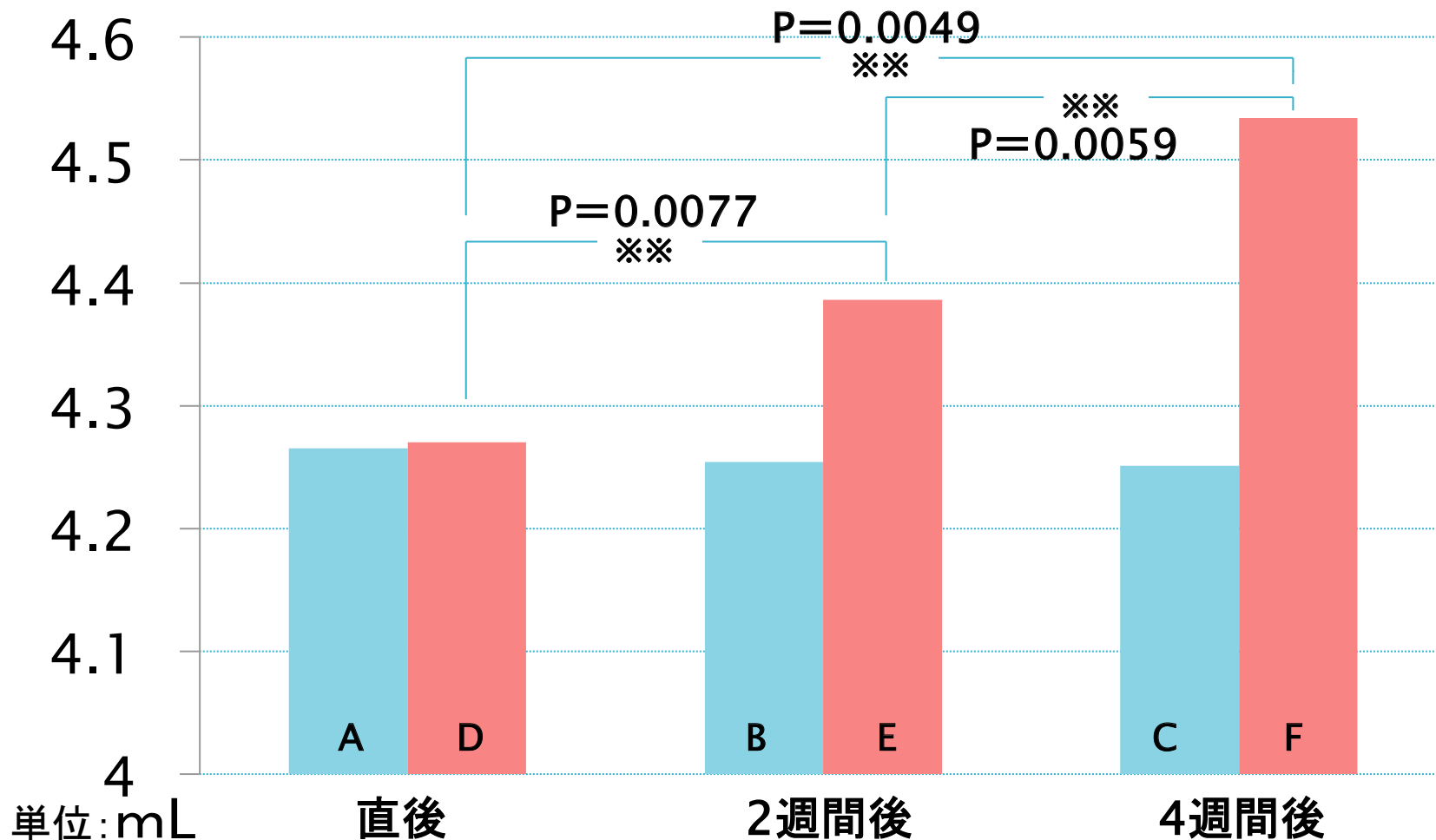
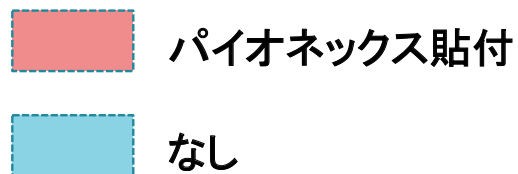
E(2週間後)

	実質肺活量
X1	4.00
X2	4.10
X3	4.49
X4	4.60
X5	4.06
Y1	4.94
Y2	4.93
Y3	4.18
Y4	4.21
Y5	4.35
平均	4.386

F(4週間後)

	実質肺活量
X1	4.28
X2	4.26
X3	4.60
X4	4.72
X5	4.13
Y1	5.17
Y2	5.25
Y3	4.13
Y4	4.17
Y5	4.63
平均	4.534

肺活量推移



考察

C6領域への刺激



求心性神経



第5頸椎レベル



遠心性神経(腕神経叢、横隔神経)



吸気筋へ影響

考察

C6領域への刺激



腕神経叢



小胸筋、大胸筋



収縮力増加



横隔神経



横隔膜



収縮力増加



肺活量増加

展望

- 他競技への効果

マラソン競技、水泳競技など

- 呼吸器疾患への効果

喘息、COPDなど

引用・参考文献

- ▶ 社団法人 東洋療法学校協会編, 河野邦雄, 伊東隆造, 坂本裕和, 前島徹, 樋口桂著:解剖学第2版. 医歯薬出版株式会社(2006)
- ▶ 社団法人 東洋療法学校協会編, 奈良信雄, 佐藤千史, 三宅修司, 西元慶治, 山口武兼, 三高千恵子著:臨床医学各論第2版. 医歯薬出版株式会社(2004)
- ▶ 日本理療科教員連盟. 社団法人 東洋療法学校協会編, 教科書執筆小委員会著, 第2次日本経穴委員会協力:新版経絡経穴概論. 医道の日本社(2009)
- ▶ 別府晃至, 鈴木省三:円皮鍼刺激がボート選手の長時間のローイングパフォーマンスに及ぼす影響, 仙台大学大学院スポーツ科学研究科修士論文集Vol. 12(2013)
- ▶ 古屋英治:円皮鍼治療の新提案, 鍼灸OSAKA Vol.24 No.4(2008)
- ▶ 古屋英治, 金子泰久, 上原明仁, 上原一郎, 福島和彦, 坂本歩:ランダム化比較試験による筋疲労の回復に及ぼす円皮鍼の効果-shamを用いた比較試験-, 全日本鍼灸学会雑誌59巻4号(2009)