

仙腸関節がもたらす平衡感覚への効果

目的

目的は緊張を緩め疼痛を緩和するという目的以外での、特に運動分野におけるオステオパシー施術の効果の検証である。

今回は仙腸関節を取り上げた。

上半身と下半身を連結している身体の中心部の関節であり、また固有受容器が多いといわれる (Goering.2016) ため、

また自分のトレーナーとしての運動指導の臨床的に、多くの人にとって重要であるもののひとつと感じているためである。

実験概要

単盲検化によるランダム化試験。

被験者10名の健常な男女（男性6名、女性4名）。

OMTを施す群と、プラセボ群に分け、バランスボールに乗る滞在時間を測定した。

OMT群にはマッスルエナジーテクニック(MET)を施し、プラセボ群はリリースが出ない姿勢を取らせた。

その後、両群ともに約5分間のウォーキングを行い、再度測定した。

測定方法

被験者は壁などに手が届かない十分な空間に置かれたバランスボールに静座し、体幹、手を自由に使いバランスを取る準備をし、片足ずつ地面から足を離す。

両足が離れた時点でストップウォッチにて計測スタートし、バランスボール以外の場所へ身体の一部が触れた時点で計測終了とする。なお膝関節などを用いてバランスボールを保持することは不可とした。

その後、仙腸関節のSDへのリリースをMETにて行う。OMTを体になじませるためにおよそ5分間のウォーキングを行う。(Fulford.1996)

再度、同測定を行い、タイムの良いほうを採用する。

またOMTを行わずに再測定をするB群を用意する。

なお計測の上限は300秒とした。

実験結果

最大値 最小値 平均値

・実験前後でのバランスボールの滞在時間の差は、

OMT群

平均 + 82.92秒

プラセボ群

平均 + 21.51秒

両群の差

61.41秒

・両群での最大値、最小値は、

最大値 + 255.6秒

最小値 + 2.06秒

これはともにOMT群からの検出であった。

結論

OMT群、プラセボ群ともに、実験前後で差異が認められた
($p=0.05$)。

OMT群 対 プラセボ群での有意差は現れなかった
($p=0.05$)。

本研究では術前・術後での、仙腸関節のSDへのOMT介入による平衡感覚への効果は示唆されなかった。

歩行の影響によって平衡感覚が改善した可能性がある。

考察

特徴的だった一件目

OMT群の1名は実験前後で数値上の差異は0である。

しかしその被験者は実験前後ともに上限の300秒を記録したことから、優れた平衡感覚の持ち主であると考えられる。

その者は、事後に取ったアンケートでは、

「平地での立位時に重心位置の安定を感じた」との報告をしており、OMTがウォーキング以上の効果をもたらしている可能性があるといえる。

またバレエを中心にダンスでは20年ほどのキャリアがあり、指導側のプロの人間でもあるため、運動歴の無い、または乏しい人間よりも重心感覚などには明るい可能性がある。

考察

特徴的だった二件目

特徴的だったもう1名の被験者は、ひと月ほど前に腰を痛めていた。(実験時に疼痛等の自覚症状は無し)

実際に仙腸関節のSDが非常に大きく、修正後のバランスボール滞在での本人の感覚は、アンケートによれば大きく向上したとあった。

滞在時間は+2.92秒の微増であった。

しかし、

修正前の実験では明らかに左臀部への重心と右側屈でバランスをとっていたものが、

修正後の実験で軸骨格が、概ね垂直へ変化していた(=バランスを取る姿勢が改善していた)ことが特徴的であった。

運動歴は筋力トレーニングが15年ほどであり、一件目の被験者より重心感覚などには鈍い可能性がある。

考察

特徴的だった二件を踏まえて

ただしこれらは今後の平衡感覚の向上(=運動パフォーマンスの向上)を約束するものではないことも事実である。

だが、左右差や(もしくは前後差)の少ない状態でバランスを取る動作が行えるということは、スポーツやトレーニング、また日常生活における様々な障害の予防となる可能性は高いといえる。

平衡感覚をはじめ運動能力を上昇させたいというとき、大きな、又は長期的なSDを持っている者や、OMTに慣れていない者へと行う際、注意が必要と考えられる。

それは、仙腸関節のSDの除去により、瞬時に運動能力が上げるとしても、今まで反応の鈍かった筋や筋線維自体が瞬時に筋肉が肥大しているわけでも、筋力が増大しているわけでもない。

これはパフォーマンスの低下だけでなく、逆に障害の可能性を上げてしまう懸念もあるだろう。

実験結果

ウィルコクソン順位和検定 プラセボ群

ウィルコクソン順位和検定（実験前と実験後の比較）

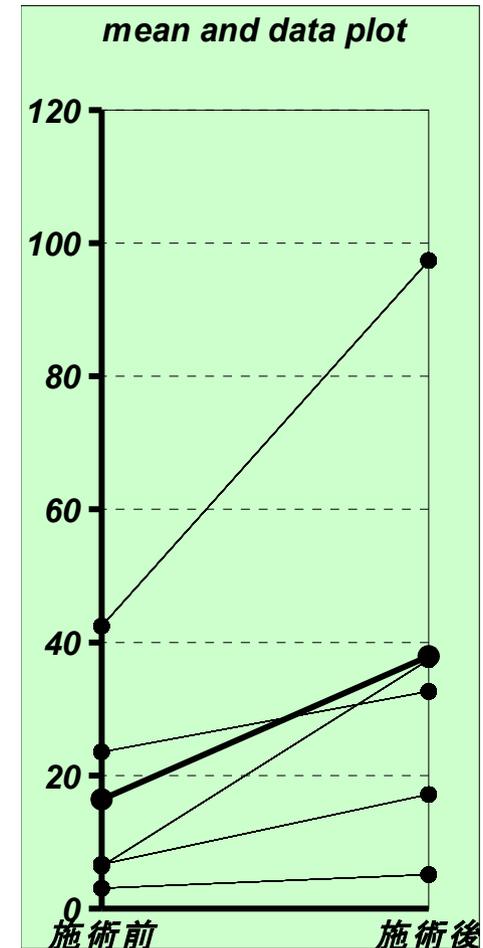
n=5（プラセボ群）

ウィルコクソン順位和検定の結果、
両者には有意な差が認められた(p=0.05)。

プラセボ群

SBP	施術前	施術後	差
n=1	42.45	97.38	54.93
n=2	6.68	17.16	10.48
n=3	6.38	37.39	31.01
n=4	23.56	32.63	9.07
n=5	3.06	5.12	2.06
	16.43	37.94	21.51

(単位: 秒)



実験結果

ウィルコクソン順位和検定 OMT群

ウィルコクソン順位和検定（実験前と実験後の比較）

n=5 (OMT群)

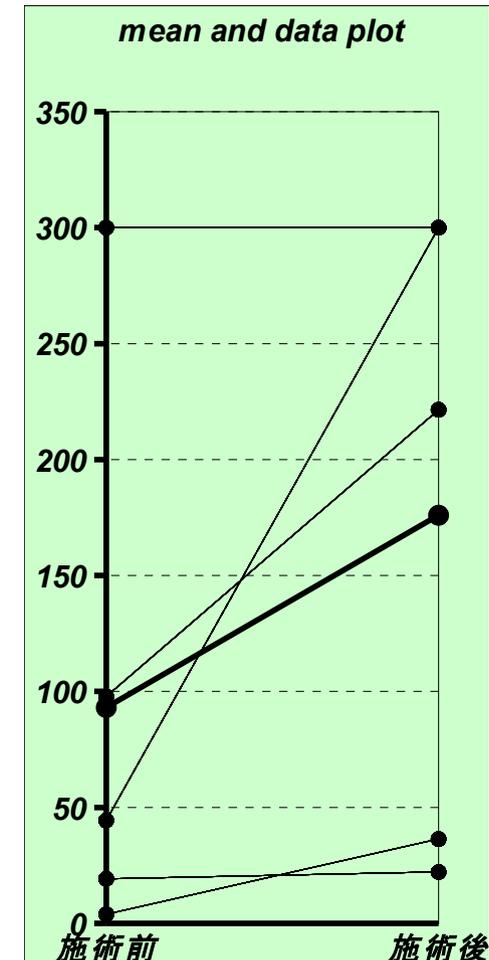
ウィルコクソン順位和検定の結果、

両者には有意な差が認められた ($p=0.05$)。

OMT群

SBP	施術前	施術後	差
n=6	300	300	0
n=7	97.81	221.46	123.65
n=8	19.22	22.14	2.92
n=9	3.96	36.37	32.41
n=10	44.4	300	255.6
平均	93.08	175.99	82.92

(単位: 秒)



実験結果

マン・ホイットニー検定

マン・ホイットニー検定 (OMTの有無での比較)

n=5(OMT群 n=5、プラセボ群 n=5)

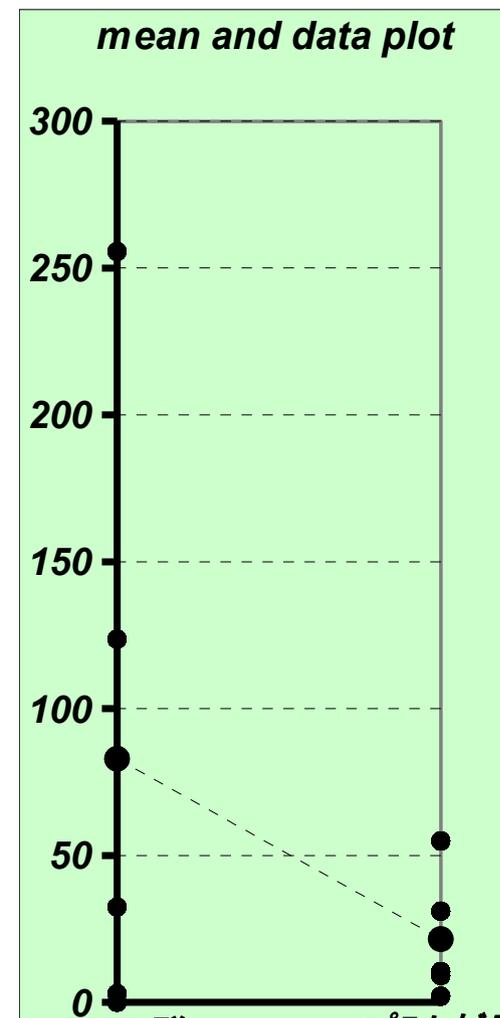
マン・ホイットニー検定の結果、

両者には有意な差が認められなかった(p=0.05)。

score	OMT群	プラセボ群
n=1	0	54.93
n=2	123.65	10.48
n=3	2.92	31.01
n=4	32.41	9.07
n=5	255.61	2.06
平均	82.92	21.51

差

61.41
(単位: 秒)



参考文献

オステオパシーアトラス マニュアルセラピーの理論と実践 医道の日本社 2016 初版 第6刷

著者 アレクサンダー.S.ニコラス、エヴァン.A.ニコラス、監訳 赤坂清和

いのちの輝き 翔泳社 2013 初版 第25刷

ロバート.C.フルフォード & ジーン.ストーン、訳 上野圭一

ストレングストレーニング&コンディショニング ブックハウス・エイチディ 2010 第三版

編 Roger.W.Earle、Thomas.R.Baechle日本語版監修 金久博昭、岡田純一

2016年度 JOA国際セミナー SCS国際セミナー エドワード・ゲーリング リンパ／血管／頭蓋のテンダーポイントと全身の関係 資料

FNSバランスコンディショニング スキージャーナル2005 第一版

企画構成 阿部良仁

臨床におけるオステオパシーの原則 全日本オステオパシー協会 2010 第二版

著W.A.クチェラ

日本人体解剖学 上巻 南山堂 2012 13刷

原著者 金子丑之助、改定者 金子勝治 穂田真澄

オステオパシーの診断と治療 -仙骨を中心とした診かた- たにぐち書店 平成6年 第1版

著者 レイモンド・リチャードD.O 翻訳 ユキ・カースティン