

The 34<sup>th</sup> Annual Meeting of  
Japanese Association of Therapeutic Exercise

第34回  
日本運動療法学会

抄 録 集

会 期 ● 2009年 **6月21日** 日

会 場 ● **早稲田大学国際会議場**

会 長 ● **福林 徹** 早稲田大学スポーツ科学学術院

The 34<sup>th</sup> Annual Meeting of  
Japanese Association of Therapeutic Exercise

# 第34回 日本運動療法学会

## 抄 録 集

会 期 ● 2009年6月21日(日)

会 場 ● 早稲田大学国際会議場

会 長 ● 福林 徹 早稲田大学スポーツ科学学術院

### 第34回日本運動療法学会事務局

---

早稲田大学スポーツ科学学術院 福林研究室

〒359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島2-579-15

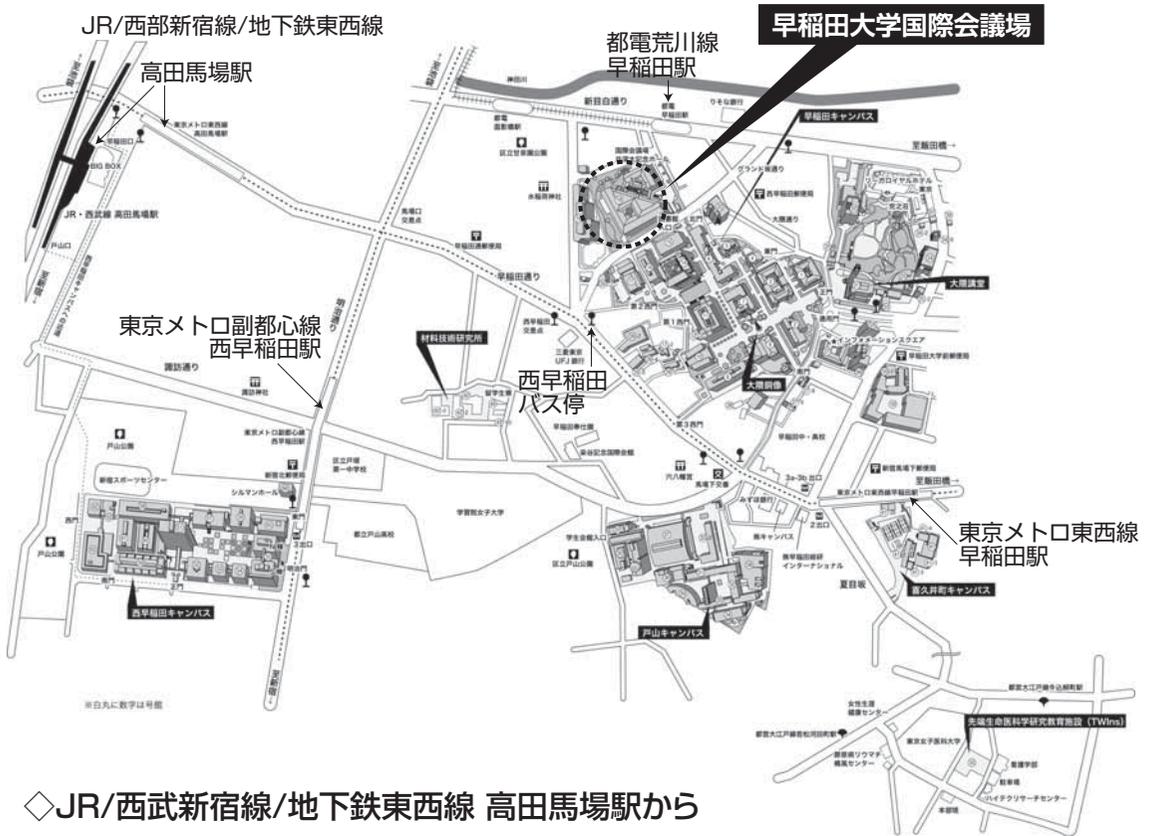
TEL&FAX : 04-2947-6879

E-mail : 34exercise@list.waseda.jp

# INDEX

交通のご案内	3
会場案内図	4
タイムスケジュール	5
学会参加者へのお知らせ	6
御発表される先生方へのお知らせ	7
座長の先生方へのお知らせ・発言される皆様へ	8
プログラム	9
抄 録	
ランチョンセミナー1	15
ランチョンセミナー2	17
シンポジウム1	19
シンポジウム2	25
一般演題1	31
一般演題2	37
一般演題3	43
一般演題4	47
一般演題5	51
日本運動療法学会 会則	58
日本運動療法学会理事一覧	60
協賛企業一覧	61

# 交通のご案内



## ◇JR/西武新宿線/地下鉄東西線 高田馬場駅から

- バスで約15分  
(路線バス/約10分)>>> 西早稲田バス停 >>> (徒歩/約5分) 早稲田大学国際会議場
- タクシーで約5分
- 徒歩で約20分

## ◇都電荒川線 早稲田駅から

- 徒歩で約5分

## ◇東京メトロ東西線 早稲田駅から

- 2・3a・3b出口より徒歩で約15分

## ◇東京メトロ副都心線 西早稲田駅から

- 徒歩で約17分





# タイムスケジュール

	1F 井深記念ホール	3F 第1会議室	3F 第3会議室
8:30	8:30～ 受付開始		
9:00	9:15～9:20 開会の辞 9:20～10:50 シンポジウム 1 <b>水中運動療法</b> (S1-1～S1-4) 金岡 恒治・井上 夏香・ 小野寺 昇・覚張 秀樹 座長：星野 雄一・ 山本 利春		
10:00			
11:00		11:00～12:00 一般演題 1 <b>運動器のリハビリテーション①</b> (O1-1～O1-8) 座長：水落 和也	11:00～12:00 一般演題 2 <b>バイオメカニクス、筋電、他</b> (O3-1～O3-8) 座長：水谷 一裕
12:00		12:00～13:00 ランチョンセミナー 1 <b>低負荷強度筋力トレーニング</b> 演者：石井 直方 座長：田中 栄 協賛：久光製薬株式会社	12:00～13:00 ランチョンセミナー 2 <b>運動とサクセスフルエイジング</b> 演者：小熊 祐子 座長：岩谷 力 協賛：株式会社日本メディックス
13:00		13:05～13:45 一般演題 3 <b>脊損・神経麻痺</b> (O1-9～O1-13) 座長：中村 耕三	13:05～14:35 一般演題 5 <b>高齢者と運動</b> (O3-9～O3-14) 座長：木村 彰男
14:00		13:45～14:35 一般演題 4 <b>運動器のリハビリテーション②</b> (O1-14～O1-19) 座長：内尾 祐司	(O3-15～O3-19) 座長：久保 俊一
15:00	14:45～15:00 総会 15:00～16:30 シンポジウム 2 <b>運動療法による障害の 治療と予防</b> (S2-1～S2-4) 田辺 解・池田 浩・ 鈴川 仁人・大川 裕行 座長：芳賀 信彦・ 片寄 正樹		
16:00	16:30～16:35 閉会の辞		
17:00		16:45～17:45 <b>懇親会</b>	
18:00			

# 学会参加者へのお知らせ

---

## 1. 参加受付

受付は当日午前8時30分より、早稲田大学国際会議場1階受付にて開始致します。

## 2. 参加費

ご来場の方は、参加受付にて登録用紙に所属・氏名をご記入の上、参加費3,000円をお支払いください。引き換えに参加証(ネームカード)をお渡し致しますので、所属・氏名をご記入の上、ご着用ください。

学会終了後、同会場(早稲田大学国際会議場3F・第1会議室)にて懇親会が1時間程ございます。ご参加の方は、参加受付にて懇親会費1,000円をお支払いください。

## 3. ドリンクコーナー

機器展示会場(早稲田大学国際会議場3階)に用意しております。

## 4. クローク

早稲田大学国際会議場1階入口付近にクロークを設置致します。ご利用ください。

## 5. 掲示板・伝言板

早稲田大学国際会議場1階受付付近にご用意いたします。ご自由にご利用ください。

## 6. 呼び出し

緊急の場合のみ各会場でサブスライドによる呼び出しを致します。1階PC受付へお申し出ください。

## 7. 昼 食

3Fにてお弁当をご用意しておりますので是非ご利用ください。

# 御発表の先生方へのお知らせ

下記熟読の上ご準備ください。下記条件以外で準備をされ、発表に支障をきたしましても、事務局は責任を負いかねますので、ご注意ください。

## 1. 発表データの作成について

- 会場には Windows XP の Microsoft PowerPoint がインストールされたパソコンを用意致しますので、発表データは Windows OS/PowerPoint (2000 以上のバージョン) にて作成・編集をお願い致します。
- 他のバージョン、あるいは Mac で作成した PowerPoint のファイルの場合にもこの環境で動作が可能な場合もありますが、学会本部では保証できませんので、必ずご自身で Windows XP 環境下でテストしてください。
- 文字化けを防ぐために、フォントは Windows XP に標準搭載されているものをご使用ください (個人でインストールされたフォントには対応できません)。
- 動画ファイルは Real time player ・ Windows Media Player ・ Quick time player に対応します。必ずデータを作成した PC 以外で動作確認を行った上でご持参ください。
- 作成していただいたデータには「演題番号\_筆頭演者名」の順でファイル名を付け、保存してください。
- 発表データはメディア (USB メモリーフラッシュ、CD-R) でお持ちください。

## 2. 受付・データの確認

- 演者の方は、セッションが開始される 20 分前までに「1 階 PC 受付」にお越しください。
- PC 受付にて発表データの確認をした後、データをお預けください。
- セッション終了後、お預かりした発表データは事務局にて責任を持って破棄いたします。

## 3. 操作方法について

- 演台にはモニター、キーボード、マウスを準備致します。操作は発表者ご本人に操作していただきます。

## 4. 発表時間

- 一般演題は口演 6 分、討論 2 分です。時間厳守をお願い致します。
- 次演者は前演者が登壇されましたら次演者席で待機してください。

## 座長の先生方へのお知らせ

---

1. セッション開始の10分前までにご来場いただき、各会場の進行係にお申し出の上、次座長席にご着席ください。
2. 進行は時間厳守でお願いいたします。

## 発言される皆様へ

---

1. 座長の指示に従い、所属・氏名を述べ、簡潔に発言してください。
2. 単なる追加発言はご遠慮ください。

開会の辞 9:15～9:20

シンポジウム1 9:20～10:50

1F 井深記念ホール

[水中運動療法]

座長：星野 雄一・山本 利春

S1-1 水中運動と整形外科疾患

早稲田大学 スポーツ科学学術院 金岡 恒治

S1-2 水中と陸上運動時における下肢筋群の筋活動量

早稲田大学大学院 スポーツ科学研究科 井上 夏香

S1-3 水中運動療法の原理と理論

川崎医療福祉大学 小野寺 昇

S1-4 水中運動療法の実践例

— 障害児・障害者から高齢者そしてトップアスリートまで —

東京女子体育大学 覚張 秀樹

一般演題1 11:00～12:00

3F 第1会議室

[運動器のリハビリテーション①]

座長：水落 和也

01-1 重度変形性股関節症患者のTHA後の歩容改善に対する取り組み

筑波学園病院 リハビリテーション科 下村 哲志

01-2 人工股関節全置換術後長期症例における足圧中心動揺方向の検証：  
非転倒群と転倒群の比較

川崎医療福祉大学大学院 健康体育学専攻 山下 裕之

01-3 空気圧を利用したトレッドミルを運動療法装置として  
臨床応用するための留意点

京都大学大学院医学研究科 運動機能解析学 黒木 裕士

- 01-4 バランスボールを用いたブリッジ運動の静的および動的バランス、  
そして運動パフォーマンスに対する即時効果  
埼玉医科大学かわぐえクリニック リハビリテーション科 雨宮 克也
- 01-5 変形性膝関節症軟骨に対する超音波画像評価の試み  
早稲田大学大学院 スポーツ科学研究科 佐保 泰明
- 01-6 環軸関節治療の頸部回旋 ROM への影響 ～頸椎椎間関節治療の安全性～  
医療法人社団 和風会 多摩リハビリテーション学院 大島 諭
- 01-7 当センターにおける内側型野球肘に対する理学療法の実施効果  
横浜市スポーツ医科学センター 坂田 淳
- 01-8 国体競泳選手の腰痛に対する徒手の理学療法による評価治療と運動療法  
新潟県水泳連盟医科学委員会 藤縄 理

**一般演題2** 11:00～12:00

3F 第3会議室

**[ バイオメカニクス、筋電、他 ]**

座長：水谷 一裕

- 03-1 超音波音速補正機能を用いた下腿三頭筋の組織音速定量の信頼性検討  
札幌医科大学保健医療学部 臨床理学療法学講座 谷口 圭吾
- 03-2 骨格筋の解剖学的構造による表面筋電図の信頼性の調査  
埼玉県立大学 理学療法学科 西原 賢
- 03-3 各種 Stabilization Exercise における体幹の筋活動と腹腔内圧の変化  
早稲田大学大学院 スポーツ科学研究科 椋沢 修
- 03-4 水中歩行時の下肢筋酸素動態と神経筋活動  
東京医科大学 健康増進スポーツ医学講座 江崎 和希
- 03-5 座位での運動課題からの歩容への影響～症例報告～  
文京学院大学 保険医療技術学部 理学療法学科 上條 史子
- 03-6 立位動作時の足部アライメントの三次元解析  
東京大学大学院 医学系研究科 リハビリテーション医学分野 大竹 祐子

# ランチオンセミナー1

12:00～13:00 3F 第1会議室

## [ 低負荷強度筋力トレーニング ]

演者：石井 直方 東京大学大学院 生命環境科学系

座長：田中 栄 東京大学医学部

協賛：久光製薬株式会社

### 低負荷強度筋力トレーニング： その効果、メカニズム、有用性

○石井 直方  
東京大学大学院 生命環境科学系

骨格筋の機能を改善することは、障害の予防やリハビリテーションにおいても重要であり、このためにはレジスタンストレーニングが有用である。しかし、通常のトレーニングによって効果的に筋を肥大させたり、筋力を向上させたりするためには最大負荷強度の65%以上の強度が必要となるため、過度のメカニカルストレスや循環器へのストレスが懸念される。したがって、より低強度で効果的な方法の開発が望まれる。このためには、トレーニングによる筋肥大のメカニズムを上手く利用する必要がある。筋線維の肥大は、筋線維の幹細胞であるサテライト細胞が増殖し、近接する筋線維と融合することで起こる。サテライト細胞の増殖は、数種の成長因子(IGF-I、マイオスタチンなど)、一酸化窒素(NO)、成長ホルモンなどで調節されている。したがって、強い負荷を与えなくても、これらの物質の量を変化させればよいということになる。そこで、「筋力発揮を筋サテライト細胞の増殖へとつなげる初期情報は何か」に着目してみる。筋が最大筋力の約40%を超える筋力を発揮すると、一時的に筋内圧の上昇によって筋血流が低下する。その結果、筋内の酸素濃度(筋酸素飽和度)の低下、代謝物濃度(乳酸、水素イオン、アデノシンなど)の上昇が起こる。こうした筋内の化学的環境の変化は、「力」から「化学物質」への情報変換の一部を担っている可能性が高い。同様の変化は、筋血流を外的に制限しても起こると考えられ、そのメカニズムを利用したものが「加圧トレーニング」である。

このトレーニングでは、最大負荷の20%という超低強度でも筋肥大と筋力増強が起こる。また、著しい筋酸素飽和度の低下が起こること、筋サテライト細胞の増殖に関わる成長因子の量の変化することなども明らかになっている。しかし、加圧トレーニングは外的な血流制限を行うため、専門的知識と技能なしに行うことは危険である。そこで、より簡便に行える代替法として、筋発揮張力維持スロー法(「スロトレ」)を考案した。上記のように、筋は最大筋力の約40%以上の力を発揮すると、内圧上昇によって自らの血流を抑制する。したがって、40%程度の筋力発揮を維持したまま、緩やかに動作を行えば、加圧トレーニングの場合と同様のメカニズムがはたらくことが期待される。実際、この方法によって効果的に筋肥大がもたらされることが実験的に確かめられている。これらの方法のリハビリテーションへの応用例も併せて紹介する。

# シンポジウム1

9:20～10:50 1F 井深記念ホール

## [ 水中運動療法 ]

座長：星野 雄一 自治医科大学

山本 利春 国際武道大学

# 〔 水中運動と整形外科疾患 〕

○金岡 恒治

早稲田大学 スポーツ科学学術院

---

水中環境の特性として、浮力により非荷重環境に近いこと、粘性があり速く動こうとすれば大きな抵抗を受け、ゆっくり動かせば少ない抵抗で運動ができること、運動によって発生する水流の慣性力が運動終末期に運動を継続させる力として作用することが挙げられる。免荷運動：この特性を活かして、水中運動は変形性関節症患者の歩行訓練や人工関節置換術後のリハビリテーション等の免荷を必要とするリハビリテーションに用いられ、陸上歩行に比べ、杖や手摺り等を必要とせずに安定した歩行を行うことができる。可動域訓練：股関節を例にとると、立位において股関節をゆっくりと外転させる際、水中では下肢に浮力が作用し外転運動が楽に行える。一方、速く動かそうとする際には水の粘性により大きな力を必要とするため有効な筋力トレーニングを行うことができる。また運動終末には水の流れによって運動を続けさせようとする力が作用するため効果的な可動域訓練が行える。しかし、このような利点がある一方で、関節可動域終末に疼痛を有するものにとっては、容易に最終可動域まで達することのできる水中運動によって疼痛を誘発する可能性もある。

我々が行った、水中と地上での体幹前屈運動時の腰部挙動解析の結果では、地上での運動に比べて、水中伏し浮きでは体幹前屈時に下位腰椎の屈曲挙動が大きくなることが示された。下肢が接地面で拘束されている場合には上位腰椎から下位腰椎に順に運動していくのに対して、水中では下肢・骨盤の拘束がないために下位腰椎の挙動が大きくなったと推察される。この様に微少重力環境での運動には地上の運動とは異なる挙動が生じている可能性があり、今後その利点を活かすことによってより安全で有効な水中運動療法が行えるものとする。

---

### 【 水中と陸上運動時における下肢筋群の筋活動量 】

○井上 夏香<sup>1)</sup>、内藤 健二<sup>2)</sup>、中澤 公孝<sup>2)</sup>、福林 徹<sup>3)</sup>

1) 早稲田大学大学院 スポーツ科学研究科

2) 国立障害者リハビリテーションセンター研究所

3) 早稲田大学スポーツ科学学術院

---

近年、我が国において水中運動は広く行われるようになり、さまざまな水中運動プログラムが展開されている。水中運動は水中の特性である浮力、抵抗、水圧、水温を利用して各個人の目的に合わせた運動が実施可能である。水中には浮力が存在するため陸上とは異なり、免荷状態で運動が実施可能である。また、粘性抵抗が高く四肢の運動に大きな抵抗を伴う。そのため、水中と陸上との環境の違いだけで運動動作中における筋活動への影響は大きいと考えられる。しかし、水中において、生理学的研究や歩行に関する研究は数多く行われているが、歩行以外の運動を陸上時と比較した研究はほとんどなされていない。

我々が行った前進歩行、後進歩行、ジャンプ、片足スイング、ランジ、スクワットの計6種類の運動を至適速度にて水中と陸上において下肢筋群の筋活動を比較・検討したところ、全体的には陸上よりも水中の方が低い筋活動を示す傾向が見られ、特にジャンプ、ランジでは、ほぼすべての筋において陸上よりも水中のほうが小さな筋活動を示した。しかし、有意な差は認められなかったものの、前進歩行、後進歩行、片足スイング、スクワットにおいて一部の筋では陸上よりも水中のほうが大きな筋活動を示した。

水中では浮力の影響で、下肢の大部分の筋で陸上よりも筋活動の要求が少ないと推測される。特にジャンプ、ランジ、スクワットのような上下の動作を含む運動では、水の抵抗よりも浮力が大きく作用したことから、陸上と比べて大きな筋活動を必要としなかったと考えられる。そのため、これらの運動様式は関節の安定性向上や関節可動域訓練が実施可能な運動として有用であると示唆された。一方で、前進歩行、後進歩行、片足スイングのような運動様式では免荷による影響はあるものの、進行方向への粘性抵抗に抗するために、下肢筋群の筋活動が陸上と同程度になったと考えられた。すなわち、これらの運動様式を用いれば、水中における水の抵抗を用いて水中下で抗重力筋以外の筋力トレーニングも実施可能なことが示唆された。

---

# 一般演題1

11:00～12:00 3F 第1会議室

## [運動器のリハビリテーション①]

座長：水落 和也 横浜市立大学医学部

## 01-1

### 重度変形性股関節症患者のTHA後の歩容改善に対する取り組み

○下村 哲志<sup>1)</sup>、瀬戸嶋 政勝<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>筑波学園病院 リハビリテーション科

<sup>2)</sup>筑波学園病院 整形外科

【はじめに】変形性股関節症患者は疼痛に伴う可動域の制限・筋力の低下に加え、疼痛からの逃避性の歩容を自己学習することが多く、人工股関節全置換術（THA）術後の歩容の改善に難渋をもたらす。今回は歩容の改善に対するトレッドミルの有効性について症例を通して考察した。

【対象】変形性股関節症末期（⇒片側THA施行）3名、罹患期間：約10年。

【術前評価（3症例の共通点）】疼痛はほとんどなし。活動性は高い。ADLは自立。強度の股関節可動域制限（患側ROM：股関節屈曲50～65°外転5～20°外旋0～20°）。筋力：股関節周囲MMT3～4（体幹の代償を伴いやすい）。脚長差（2～3cm程度患側が短い）。腰椎の可動性の低下・腰痛あり。

【TKA術後の歩容】ヒールコンタクトがみられず、つま先からの接地（接地に対する不安）。術側への体幹の側屈（デュシャンヌ徴候）。歩行周期全般の股関節の動きを骨盤の回旋運動にて代償（特に股関節伸展の低下）。

【歩容改善目的でのトレッドミルの活用】

<ねらい> ヒールコンタクトを確実に行うこと、立脚後期の股関節伸展・蹴りだしを誘導。

<歩行速度> それぞれの歩行能力に合わせて実施した（2.5km/h～3.5km/h）。

<歩行面の傾斜> >10%

※対象者には上肢での手すり把持を許容し、「踵からの接地」「大腿での歩行」のみを指導した。

【実施後の変化】トレッドミル歩行訓練を約2週間～1ヶ月間実施後、歩容に改善が見られた（ヒールコンタクトの出現。体幹側屈の軽減。立脚後期の骨盤帯の回旋の減少。歩行率・歩行速度の向上）。

【考察】トレッドミル歩行時に傾斜をつけることで意識的なヒールコンタクト・立脚後期の蹴りだしを促進することができたと考えた。また歩幅を大きくすることによって下肢の支持性の向上、さらに歩行の度に股関節伸展ストレッチを意識的に行うことが固有感覚の促進にもつながったのではないかと考えた。

## 01-2

### 人工股関節全置換術後長期症例における足圧中心動揺方向の検証：非転倒群と転倒群の比較

○山下 裕之<sup>1,3)</sup>、柚木 脩<sup>2)</sup>、佐藤 和敬<sup>3)</sup>、森安 真<sup>3)</sup>、高橋 康輝<sup>2)</sup>、長尾 光城<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>川崎医療福祉大学大学院 健康体育学専攻

<sup>2)</sup>東京有明医療大学

<sup>3)</sup>川崎医科大学附属川崎病院 リハビリテーション科

<sup>4)</sup>川崎医療福祉大学大学院

【背景】変形性股関節症において人工股関節全置換術（以下THR）を施行される症例は少なくない。そして、痛みは改善されるものの股関節機能や平衡機能の低下は残存することは稀ではない。

今回はTHR後長期症例を対象に足圧中心動揺検査を行い、動揺方向を明瞭にする速度ベクトルに着目した。そして、過去1年間で転倒既往がある群とない群で比較し、転倒群における足圧中心動揺方向を検証することを目的とした。

【対象】変形性股関節症に対してTHRを施行され、1年以上経過した例を対象とした。全例女性。全例杖なしで歩行可能な能力を有し、日常生活レベルに差がない20例である。そのうち過去1年間で転倒既往のない非転倒群14例（68.21±10.39才：右8例、左5例、両1例）と転倒既往のある転倒群6例（65.67±9.73才：右1例、左2例、両3例）に分けて比較した。

【方法】外来診療時にANIMA社製GRVICORDER GS-31を用いて足圧中心動揺検査を実施した。開眼、閉眼ともに30秒ずつ記録した8方向区画別の速度ベクトルデータの実測値（cm/s）および実測値割合（%）を算出し、Mann-Whitney検定（SPSS Ver.15）を用いて非転倒群と転倒群で比較した。

【結果および考察】8方向区画別の速度ベクトル実測値では非転倒群と転倒群の間に有意差は認められなかった。実測値割合では、開眼での側方向において統計的に有意差が認められた。

転倒群では側方向へ動揺する割合が多い傾向が示された。この結果については、手術による固有感覚の低下、術後に残存する外転筋出力低下に起因する協調性低下の影響が示唆される。術後1年以上経過しているため改めて運動療法を実施し、股関節を含めた下肢および全身的な機能の改善を図ることも重要であるが、現在の身体状況で環境に適応して日常生活をおくるよう症例自身の理解を得ることも重要であると思われる。

## 空気圧を利用したトレッドミルを運動療法装置として臨床応用するための留意点

○黒木 裕士

京都大学大学院 医学研究科 運動機能解析学

【はじめに】体重の一部を免荷して歩く部分荷重歩行の代表は水中歩行、介助歩行および松葉杖歩行である。水中歩行は浮力で体重を軽減する長所があるが、溺水や水を介した感染症に対するリスク管理が必要である。介助歩行と松葉杖歩行には水中歩行のようなリスク管理はないが、正確に部分荷重歩行できているか不明確であるという欠点がある。

そこで我々は、これら以外の方法で正確に部分荷重歩行することのできる装置の開発に着手し、下半身以下を空気圧で加圧し、身体を浮き上がらせた状態で歩くという発想から、部分荷重トレッドミル歩行装置(以下、本装置)を作製した(運動療法と物理療法、2002)。本装置は、変形性膝関節症症例等に対し、荷重に伴う下肢関節痛を軽減しながら運動療法を行う目的で使用できると考えられる。そこで本装置を臨床応用するために必要な手続きと考慮すべき留意点について検討した。

【方法】変形性膝関節症症例を対象として本装置を使用する臨床応用試験計画を立案して2007～2008年度に医の倫理委員会に申請して審査を受けた。これまで3度申請したが許可されなかった。そこで申請を取下げ、過去3回の倫理委員会からの回答書をもとに考慮すべき留意点を検討した。

【結果】空気圧という特殊な環境を付加する新たな装置なので、考慮すべき留意点は、1)装置の安全性を証明し、2)患者を対象とする臨床応用試験の前に健常者で試験し、3)健常者の場合でも有害事象発生時の対応を詳述し、4)看護部および救急部の支援体制を明確に述べ、5)補償について詳述する、等に集約された。

【考察】症例を対象とする臨床応用試験は健常者での試験が終了した後になる。現在は探索医療センターの援助を得て研究計画書を修正して倫理委員会に再申請している。本装置の原理、これまで測定した歩行中の酸素消費量、心拍数等を紹介しながら発表する。

## バランスボールを用いたブリッジ運動の静的および動的バランス、そして運動パフォーマンスに対する即時効果

○雨宮 克也<sup>1)</sup>、赤坂 清和<sup>2)</sup>、渡部 賢二<sup>1)</sup>、名塚 健史<sup>1)</sup>、石井 清志<sup>1)</sup>、小中 一輝<sup>1)</sup>、國澤 洋介<sup>3)</sup>、小関 要作<sup>3)</sup>、山田 陸雄<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>埼玉医科大学 かわごえクリニック

<sup>2)</sup>埼玉医科大学 保健医療学部理学療法学科

<sup>3)</sup>埼玉医科大学 総合医療センター

【はじめに】近年コアスタビリティに対する認識が高まり、バランスボール(ボール)を用いた運動は、運動選手から高齢者まで広く実施されている。しかし運動の種類は多様であり不明な点も多い。我々は臨床でよく行われるブリッジ動作について、ボール使用の有無によるバランス機能と運動パフォーマンスにおける有効性を検討したので報告する。【方法】被験者は同意を得られた健常成人23名(男15名、女8名)、平均年齢24歳(19～38歳)である。被験者はボール(トーエイライト社製、直径60cm)を用いてブリッジを行うボール群(B群)と40cmの台に両足をのせブリッジを行うブリッジエクササイズ群(E群)に無作為に分けた。運動前後でバランス機能テストと運動パフォーマンステストを実施した。バランス機能は重心動揺計(メディキャプチャーズ社製 ウィンポッド)を用いて、静的バランスの指標として開眼閉足での重心動揺距離(距離)と面積、動的バランスの指標として、前後と左右方向の足圧中心最大移動距離を測定し、足長で除し百分率で表した足圧中心移動率を用いた。パフォーマンステストは、両足首をバンドで縛り10mホップ(10H)とサイドホップ(SH)を行い、時間を計測した。運動前後の値を対応のあるt検定(P<0.05)にて検討した。【結果】B群とE群の運動前の平均値は、それぞれ距離25.5±4.9cm、24.7±6.7cm、面積1.6±0.5cm<sup>2</sup>、1.7±0.7cm<sup>2</sup>、足圧中心移動率は前後61±8.2%、57.7±6.6%、左右43.1±9.0%、41.4±8.4%、10H5.2±0.6sec、5.5±0.7sec、SH9.1±1.3sec、9.1±0.8secであった。同様に運動後の値は距離26.8±6.4cm、24.5±7.2cm、面積2.0±0.8cm<sup>2</sup>、1.6±0.9cm<sup>2</sup>、足圧中心移動率は前後59.2±5.4%、56.3±9.1%、左右43.6±8.7%、42.9±7.6%、10H4.9±0.5sec、5.3±0.7sec、SH8.4±1.1sec、8.5±0.6secであった。10HとSHでは、両群に有意な時間の短縮がみとめられた。改善率は10HでB群4.6%、E群3.7%、SHでB群7.2%、E群7.1%で有意差はなかった。【考察とまとめ】ブリッジ動作はボールの有無にかかわらず、即時的にはバランス機能に対して影響がなかった。一方、運動パフォーマンスは両群ともに有意な改善を示した。今後、ボールの特性を生かした運動課題やコアスタビリティに対する感度が高い効果判定などについて検討していきたい。

# 日本運動療法学会会則

---

## 第1章 総則

- 第1条 本会は日本運動療法学会 (Japanese Association of Therapeutic Exercise) という。
- 第2条 本会は運動療法を基礎医学、臨床医学、体育学などの各方面から深く研究し、わが国の医療、リハビリテーションの発展に寄与し、併せて国民の体力の維持と増強、スポーツの振興に貢献することを目的とする。
- 第3条 本会は前条の目的を達成するため以下の事業をいう。
1. 運動療法に関する調査、研究
  2. 学術集会(学会)の開催
  3. その他本会の目的を達成するために必要な事業
- 第4条 本会の事務局を東京都新宿区信濃町35  
慶応義塾大学医学部リハビリテーション医学教室におく。

## 第2章 会員・会費

- 第5条 会員の種別はつぎのとおりである。
1. 正会員
  2. 賛助会員
  3. 名誉会員
  4. 臨時会員
- 第6条 正会員は運動療法に関心をもつ医学研究者、医療従事者、体育研究者、体育従事者及び理事会が入会を認める個人であって本会の目的に賛同し、本会の定める手続きを経て入会を承認されたものとする。
- 第7条 賛助会員は、本会の目的に賛同し本会の事業活動に協力し、その成果を各自の社会活動に反映しうる法人または団体とする。
- 第8条 名誉会員は、本会の活動に多大な貢献があったものの中から、理事長が推薦し、理事会の承認を受けた個人とする。
- 第9条 臨時会員は、本会主催する学術集会に正会員と連名で参加するため、臨時会費を納めるものとする。
- 第10条 会費は年度毎に理事会で審議し、総会において決定する。  
別表1に定める。
- 第11条 学術集会(学会)においては別に会場費を徴収する。  
正会員以外の入場者からは正会員の年会費に相当する額を会場費として徴収する。但し、名誉会員及び賛助会員からは徴収しない。
- 第12条 会費の滞納が3年に及んだものは退会とみなす。

## 第3章 役員・会議

- 第13条 本会につぎの役員をおく。
1. 理事 20名以上 50名以内
  2. 監事 2名

- 第14条 理事は理事会を組織し、理事長1名及び常任理事2名を選任し、常任理事を中心に会務を執行する。理事会は年1回以上開催し、毎年度の学術集会(学会)の会長1名を選任する。
- 第15条 理事長は本会の会務を総括する。
- 第16条 学術集会(学会)は原則として毎年1回開催し、研究発表を行うもの(発表者および共同演者)は会員に限る。総会は学術集会(学会)時において開催する。理事長は総会において会務を報告し、必要な承認を得るものとする。
- 第17条 会長は学術集会(学会)を開催時に抄録または全録をその年度内に刊行する。
- 第18条 監事は会務を監査する。
- 第19条 役員(常任理事たることを含む)の任期は3年毎に更新し、重任を妨げない。新理事は直前の理事長及び常任理事による推薦にもとづき、理事会が候補者を推薦し、総会において決定する。
- 第20条 理事及び監事は、3年間継続しての会・理事会へ欠席したものは、自動的に資格を失う。
- 第21条 幹事は会の総務、庶務、会計などの事務を処理する。理事会で選出し、任期は3年で再選を妨げない。

#### 第4章 会計

- 第22条 本会は会費及び寄付金によって運営される。
- 第23条 本会の事業計画及び収支予算は毎会計年度開始前に理事長が編成し、理事会の承認を得、総会にはからなければならない。
- 第24条 本会の収支決算は毎会計年度終了後3ヶ月以内に理事長が作成して監事の承認を受け、理事会が承認し、次の総会に報告しなければならない。理事長は賛助会員に収支決算報告を送付しなければならない。
- 第25条 本会の会計年度は6月1日を新年度とし、5月31日に終了する。

#### 付 則

第26条 本会会則は理事長及び総会の承認を得なければ変更出来ない。

第27条 本会会則は昭和54年6月17日より施行する。

別表1	会 費	1. 正 会 員	年額	2,000円
		2. 賛助会員	年額	100,000円
		3. 名誉会員	納入免除	

第27条 平成14年4月1日より正会員の年会費を3,000円とする。

## 日本運動療法学会理事名簿

理事長	佐藤徳太郎	国立障害者リハビリテーションセンター
常任	星野 雄一	自治医科大学 整形外科
常任	木村 彰男	慶應義塾大学 月ヶ瀬リハビリテーションセンター
監事	立野 勝彦	金沢大学医薬保健研究域保健学系 リハビリテーション科学領域
監事	山口 明	特定医療法人財団大和会 武蔵村山病院
理事	赤嶺 卓哉	国立鹿屋体育大学体育学部 健康教育学
理事	浅井 憲義	北里大学 医療衛生学部
理事	石田 信彦	医療法人社団和風会 多磨リハビリテーション病院
理事	伊藤 博元	日本医科大学大学院医学研究科外科系 感覚運動機能再建学分野
理事	内尾 祐司	島根大学医学部 整形外科
理事	小熊 祐子	慶應義塾大学 スポーツ医学研究センター
理事	押田 芳治	名古屋大学 総合保健体育科学センター
理事	小野寺 昇	川崎医療福祉大学医療技術学部 健康体育学科
理事	片寄 正樹	札幌医科大学保健医療学部 臨床理学療法学講座
理事	金田 嘉清	藤田保健衛生大学衛生学部 リハビリテーション学科
理事	北原 宏	習志野第一病院 整形外科
理事	久保 俊一	京都府立医科大学大学院医学研究科 運動器機能再生外科学
理事	上月 正博	東北大学大学院医学系研究科 機能医科学講座 内部障害学分野
理事	才藤 栄一	藤田保健衛生大学 リハビリテーション医学教室
理事	佐藤 祐造	愛知学院大学心身科学部 健康科学科
理事	千田 益生	岡山大学医学部附属病院 リハビリテーション部
理事	椿原 彰夫	川崎医科大学 リハビリテーション医学
理事	津村 弘	大分大学医学部 整形外科教室
理事	豊永 敏宏	九州労災病院 リハビリテーション科
理事	中村 耕三	東京大学医学部附属病院
理事	西沢 良記	大阪市立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学
理事	浜岡 隆文	鹿屋体育大学体育学部 スポーツパフォーマンス系
理事	福林 徹	早稲田大学 スポーツ科学学術院
理事	牧田 茂	埼玉医科大学国際医療センター 心臓リハビリテーション科
理事	増山 茂	了徳寺大学健康科学部 医学教育センター
理事	水落 和也	横浜市立大学医学部附属病院 リハビリテーション科
理事	水谷 一裕	東邦大学医療センター大橋病院 整形外科代二講座
理事	村岡 功	早稲田大学スポーツ科学学術院
理事	矢野 英雄	富士温泉病院
理事	山崎 俊明	金沢大学大学院医学系研究科 リハビリテーション科学領域
理事	山本 利春	国際武道大学 体育学スポーツトレーナー学科
理事	芳賀 信彦	東京大学医学部 リハビリテーション医学
理事	吉永 勝訓	千葉県千葉リハビリテーションセンター
理事	里宇 明元	慶應義塾大学医学部 リハビリテーション医学教室
幹事	長谷 公隆	慶應義塾大学医学部 リハビリテーション医学教室

## 第34回日本運動療法学会 協賛企業一覧

---

### 【協賛企業】

久光製薬株式会社  
株式会社日本メディックス

### 【展示協賛企業】

アルケア株式会社  
株式会社エル・エム・エス  
オージー技研株式会社  
酒井医療株式会社  
スミス・アンド・ネフュー エンドスコーピー株式会社  
有限会社ナップ

### 【広告協賛企業】

株式会社アムテックス  
株式会社イソメディカルシステムズ  
株式会社医道の日本社  
小林製薬株式会社小林メディカルカンパニー  
第一三共株式会社  
帝人ファーマ株式会社  
ドルニエメドテックジャパン株式会社  
株式会社南江堂  
株式会社日立メディコ  
株式会社文光堂  
早稲田大学生生活協同組合

### 【ドリンク協賛企業】

大塚製薬株式会社

---

## 第34回日本運動療法学会

---

会 長：福林 徹

事務局：早稲田大学スポーツ科学学術院 福林研究室  
〒359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島 2-579-15  
TEL&FAX：04-2947-6879  
E-mail：34exercise@list.waseda.jp

印 刷： 株式会社セカンド  
http://www.secand.com/

〒862-0950 熊本市水前寺 4-39-11 ヤマウチビル 1F  
TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025

第34回日本運動療法学会事務局

早稲田大学スポーツ科学学術院  
福林研究室

〒359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島2-579-15

TEL&FAX: 04-2947-6879

E-mail: 34exercise@list.waseda.jp