

平成20年度・リハビリテーション科・研究課題

部会長： 陶山哲夫

構成員： 大久保衛、高田正三、田島文博、飛松好子、中村太郎、李 俊哉

1. 身体活動量計を用いた大腿骨頸部骨折術後の運動量評価(II)

雪の聖母会聖マリア病院リハビリテーションセンター 井手 睦

【目的】循環器疾患の併存が珍しくない大腿骨頸部骨折患者の理学療法は運動負荷量を念頭において実施されるべきであるが、治療現場において運動強度を評価するのは容易ではない。平成20年4月の特定健診導入に向けて開発された身体活動量計を使用して治療中の運動量測定を試みたのでこれを報告する。対象:大腿骨頸部骨折に対して当院で手術を受けた高齢者 32名(男性4名女性28名、平均年齢 81.1 ± 9.2 歳)。

【方法】リハ室での理学療法に際して3軸加速度センサ使用高精度身体活動量計(EW4800-K 松下電工)を腰部に装着して測定。訓練時1分毎の運動強度をMETsで算出した。移動方法により分けた3群間の比較には Kruskal-Wallis 検定を用いた。また、素データを Excel に落としてトレンドの検討を行った。

【結果】①手術から評価までの期間は平均 11.3 ± 3.8 日、リハ室での測定時間は平均 41.1 ± 10.2 分であった。測定時の移動方法は、杖歩行9名・歩行器歩行13名・平行棒内歩行8名・車いす2名であった。②リハ中の運動強度については、測定時間内の平均 1.37 ± 0.12 METs・ピーク値は平均 2.25 ± 0.34 METsであった。いずれの項目についても測定時の移動方法の違いにより有意な差は認められなかった。③対象者全体でのトレンドを見ると理学療法中に2METs以上の運動量を要した時間は6.1%にすぎず29.7%の時間は1METsの運動量に留まっていた。

【考察】身体活動量計を用いて理学療法中の運動量を推測することは可能と思われるが、正常歩行でない者への導入について妥当性の検証は必要である。運動器の術後には移動能力の改善と同時にいわゆる耐久性の向上を目的とした理学療法を立案すべきであるが、現状のプログラムでは後者の目的に対しては運動量が不十分である事が示唆された。

2. 「肢体不自由者の競技スポーツにおける競技力向上に関するニーズ調査」

飛松好子、樋口幸治 岩淵典仁、梅崎多美 高橋春一

(国立障害者リハビリテーションセンター)

【緒言・目的】障害者スポーツはオリンピックに引き続いて開かれるパラリンピックにおける障害者の活躍に関心が高まり、近年競技としての認識が高まりつつある。競技力も高まり、出場塗るためのハードルは高まりつつある。その一方、競技力を高めるためのトレーニング法、デバイス、現状分析等の方法に確立されたものはなく、それぞれが経験に基づき、あるいは手探りで行っているのが実情である。

そこで、実際の競技団体が選手強化を行ううえでどのような問題点を抱え、そのようなニ

ーズがあるかを調査し、競技力強化のためのシステムにはどのようなものが必要かを考察することとした。

【方法】国内の競技団体、障害者スポーツ関係者にアンケートを送付し、選手強化の実態とニーズについて調査を行った。

【結果・まとめ】結果は競技による特殊性と競技に関わらない一般性を考慮し、解析を行い、現状とニーズを把握する。その上で、選手強化のための方策を考察した。

3. 頸髄損傷肢体不自由者の上肢運動前後の血中 Interleukin-6 の動態

幸田 剣、佐々木 裕介、梅本 安則、後藤 正樹、田島 文博（和歌山県立医大・リハ科）

身体に障害を持つと身体活動量が減少し、体重の増加、介助量の増加が起きるため、障害を持って運動をし、身体活動量を増加させることが、身体・精神機能の向上や生活習慣病の予防に繋がる。近年、Pedersen らは、運動負荷が免疫系・代謝系へ影響する機序として、骨格筋の収縮により筋組織から産生される IL-6 が糖代謝・脂質代謝を活性化すると報告している。つまり、運動するとなぜ糖尿病や脂質代謝が改善するかというメカニズムに IL-6 が重要な役割を果たしていることになる。しかし、IL-6 の研究はほとんどが、健常者の下肢運動で、障害者についての報告は少ない。われわれは重度の運動障害である頸髄損傷四肢麻痺者を対象とし、ハンドエルゴメーターを用いて上肢運動を最大酸素摂取量の60%の強度で20分間行い、サイトカイン（IL-6, TNF- α , PGE2）を測定する。頸髄損傷者の場合、身体活動量が低下するため、スポーツを通して活動性が向上して代謝系に好影響を及ぼすのであれば、頸髄損傷者には積極的なスポーツ参加が勧められることになる。

4. 障害者冬季スポーツのクラス分けの現状と問題点

大久保 衛（びわこ成蹊スポーツ大学） 小林 章郎（大阪府立総合医療センター）

【目的】

パラリンピックをはじめ、障害者スポーツにおける障害クラス分けの問題は、永遠の課題といえる。特に、競技性を重視する現在の障害者スポーツでは、特に問題が大きい。この中で冬季スポーツ、特にスキー（アルペン種目、ノルディック種目）とアイススレッジホッケーに関して現状を調査し、問題点を抽出し解決策を考察、提案したい。

【方法および結果】

国内外の競技会（パラリンピック大会および国内の同レベルの大会）において、それぞれの選手およびクラス分け委員に対し直接意見を聴取し、問題点を集約する。同時に、その解決策に関して意見を交換したい。これらに対し、文献的考察を加えながら今後の解決策を提案したい。

（以 上）