研究室紹介

大学病院　リハビリテーション科

間嶋　満

私たちの教室は常勤3人，非常勤5人の陣容ですが，様々なテーマで研究活動を行っています．学会活動では，日本リハビリテーション医学会代議員，埼玉県リハビリテーション医会副会長，日本老年医学会代議員，日本血液学会評議員，日本適応医学会評議員，日本温泉気候物理医学会副理事長，国際温泉気候連合監事などを担当しています．さらに理学療法士22人，作業療法士13人，言語聴覚士3人が各分野で活発に学会活動をしています．私たちの診療科では医師，理学療法士，作業療法士，言語聴覚士，看護師の各部門が月1回持回りで研究発表をし，多職種間で熱い議論をしています．また大学病院内では，呼吸器内科，呼吸器外科との呼吸器療法合同研究会を年数回開催し，さらに日高国際医療センター，川越総合医療センターとの3病院合同リハビリテーション研究会を定期的に開催しています．以下に私たちの教室の主な研究を簡単に紹介します．詳細は下記文献をご覧ください．

1. インスリン抵抗性と運動療法

脳卒中発症後に耐糖能異常が顕在化する症例があり，このような耐糖能異常の臨床的意義に関しての研究を進めています．軽症脳卒中では運動療法がインスリン抵抗性を改善することを明らかにしました．また，脳卒中のインスリン抵抗性に関与するものとして，内臓脂肪から分泌されるアディポサイトカインがあり，脳卒中患者のインスリン抵抗性の程度とアディポサイトカインとの関連を解析しています．（平成18-20, 23-25年度文科省科研費）

2. サルコペニアとリハビリテーション

高齢者の廃用症候群には廃用による筋力低下にサルコペニアが加わっています．特にサルコペニアは高齢者の生活障害をもたらす最大の問題です．筋力を強化するレジスタンストレーニングに加えて，筋タンパク質の合成を促進する蛋白補充療法と病棟でのADL練習を加えた包括的リハビリテーションを施行し，筋肉量の変化や運動機能の改善を解析しています．（平成26年度若手研究者育成研究費）

3. 脳梗塞の二次予防

動脈硬化による線溶機能の低下や血小板の活性化が脳梗塞など血栓性疾患の基盤となっています．これらに対して薬物療法や食事療法が導入されていますが，運動療法による凝固・線溶機能への影響を解析しています．運動療法は時間依存性に線溶機能を高め凝固機能を軽減し，血小板の活性化を抑制し，血管内皮機能の障害を抑制する傾向があります．現在，運動療法による脳梗塞の二次予防への臨床効果，さらに運動のモダリティーやリハビリのプログラムなどによる臨床効果の違いについて研究しています．（平成16-17，20-22年度文科省科研費，平成18年度学内グラント）

4. 脳梗塞の進展阻止

脳梗塞の病巣からは種々の炎症性サイトカインが分泌されるため，脳梗塞後に神経細胞死が進行し，一方でアポトーシスが誘導されるため神経症状はさらに悪化します．急性期の運動負荷は困難ですが，亜急性期の運動負荷はこれら炎症性サイトカインの分泌を軽減します．現在，運動療法のモダリティー，強度，時間などを層別化して脳梗塞病変の進展阻止への臨床効果を研究しています．（平成23-25，26-28年度文科省科研費）

5. 嚥下圧測定や嚥下シンチに基づいた嚥下リハビリテーション

嚥下障害が必ず誤嚥性肺炎を発症するわけではありません．その際に重要なのが気管支排出機能です．飲み込む機能だけではなく，吐き出す機能として呼気力の評価も重要と考えています．その機能を肺シングラフィーにて評価することを試みています．また，嚥下圧測定検査については，その測定機器の開発に取り組み，SAITAMA

（Synchronized Analysis of Imaging and Transpharyngealy Arrayed Manometry）という嚥下造影検査と嚥下圧検査を同時に行う新しい評価技術を国際学会で発表し，最優秀賞として表彰されました（Best Award, Asian-Oceanian Congress for Neurorehabilitation, 2015）.

6. ボトックス療法を組み入れたリハビリテーション

脳卒中や脳性麻痺による痙縮はリハビリテーションの阻害因子ですが，ボトックス療法によって運動能力は改善し，これまで使えていなかった麻痺側上肢の機能が改善し，また下肢の痙縮の軽減によって歩行が安定するなどの効果が得られています.

7. 高齢者の入院リハビリテーション

高齢者は種々の機能障害を持つ上に，筋肉量は減少しているため，リハビリテーションによる運動機能の改善は低くなる傾向があり，一方で在院日数が長くなると改善した運動機能が低下してくる症例も少なくありません. このため高齢者では適切な在院日数を考える必要があります. 円滑な自宅退院を行うために適切なリハビリプログラムや在院日数を解析しています. さらに高齢者の栄養状態や運動機能に適したリハビリプログラムを研究しています.（平成27年度若手研究者育成研究費）

8. 温泉医学

古来より日本に伝わる温泉医学を研究しています. 高度先端医学ではありませんが癒し系の伝統医学です. 平成27年6月に軽井沢プリンスホテルで日本温泉気候物理医学会総会・学術集会を主催し，長年の研究結果を報告しました. 平成26年5月には国際温泉医学会ISMHを京都国際会館で開催しました. また関係省庁や他学会と合同で入浴関連事故の原因解析をしています.（平成15年度厚労省科研費，平成18，19，20，21，22，23年度環境省委託事業）

主要文献

1) Kurabayashi H. Special topics from Japan. Thrombotic and hematostatic reactions to bathing in very hot hot-spring. J Jpn Soc Balneol Climatol Phys Med 2015; 78: 177-86.
2) Komuro A, Kurabayashi H, Sasaki Y, Sugiura T, Hishinuma A, Majima M. Clinical improvements in higher brain function and functional recovery in a case of cerebellar hemorrhage treated by neurocognitive rehabilitation. Neurocase 2013; 20: 260-2.
3) Kurabayashi H. With fragrance to hot-spring and rehabilitation. Aroma Res 2011; 48: 307-11.
4) Kurabayashi H, Kubota K, Hishinuma A, Majima M. Platelet activation is caused not by aging but by atherosclerosis. Arch Gerontol Geriat 2010; 51: 205-8.
5) Kanai N, Kurabayashi H, Nakamata N, Yamamoto E, Hishinuma A, Suzuki E, Majima M. Successful treatment of pulmonary aspiration due to brain stem infarction by using cough exercise based on swallowing scintigraphy: preliminary observations. Dysphagia 2009; 24: 434-7.
6) Hishinuma A, Majima M, Kurabayashi H. Is insulin resistance related to recurrence of stroke or incident of ischemic heart disease in patients with stroke? A preliminary report. J Stroke Cerebrovasc Dis 2009; 18: 294-7.
7) Hishinuma A, Majima M, Kurabayashi H. Insulin resistance in patients with stroke is related to visceral fat obesity and adipocytokines. J Stroke Cerebrovasc Dis 2008; 17: 175-80.
8) Kurabayashi H, Hishinuma A, Uchida R, Makita S, Majima M. Delayed manifestation and slow progression of cerebral infarction caused by polycythemia rubra vera. Am J Med Sci 2007; 333: 317-20.
9) Kurabayashi H, Kubota K, Tamura J, Majima M. Clinical effects of acidic mineral water on severe pressure sores in geriatric patients. J Med 2005; 36: 27-32.
10) 高田有紀（研修医），間嶋満，前田恭子，倉林均. 特発性正常圧水頭症に対する腰椎腹腔短絡術後短期でのリハビリテーション施行の経過. 埼玉県医学会雑誌 2015; 50: 464-7.

（文責　倉林　均）

© 2016 The Medical Society of Saitama Medical University