

6-5			
主題	座位での上肢ペットボトル運動による 筋力向上効果・体重コントロール効果について考察		
副題	残存機能を活かした運動療法の実践報告		
キーワード1	体重コントロール	キーワード2	運動療法
研究(実践)期間	6ヶ月		

法人名	社会福祉法人 東京玉葉会		
事業所名	特別養護老人ホーム 第二青陽園		
発表者(職種)	水原拓哉(機能訓練指導員)		
共同研究(実践)者	今井英輝(理学療法士)		

電話	042-654-1301	FAX	042-654-8828
----	--------------	-----	--------------

今回発表の事業所やサービスの紹介	東京都八王子市の「社会福祉法人東京玉葉会 特別養護老人ホーム 第二青陽園」は、今年の6月に3周年を迎えた施設です。自然豊かでゆったりとした環境でユニットケアを実施してします(入所 90 名・ショート 10 名)。ご利用者一人一人を尊重し、ご家族の皆様とも連携を取り、個々に合ったサービスを提供することに日々努めています。
------------------	--

《1. 研究(実践)前の状況と課題》

昨年、座位での下肢運動による筋力向上、体重減量効果についての研究を行った。研究後の課題として残されたのが下肢運動困難者に対する体重コントロール方法であった。

下肢は上肢より 1.5~2倍近く筋力低下の割合が高いとされている。当園においても利用者の下肢筋力低下傾向は強く、車椅子使用率は70%以上となっている。加齢や運動機会減少によってさらに筋力低下が進み、肥満となる利用者の増加が今後も予想される。利用者の身体機能低下は、介護現場の職員の身体的負担へと直結していく。利用者と職員双方の負担軽減のため、施設としての取り組みが必要となっている。

《2. 研究(実践)の目的ならびに仮説》

上肢機能を活用した運動療法の継続実施により筋力向上を図り、体重コントロールすることを目的として研究を開始した。

上肢は下肢と比較して筋肉量が少なく、効果

を上げるためには多くの筋活動を促し、適度な負荷をかけて運動をおこなう必要がある。そこで着目したの『座位でのペットボトル運動』である。安全かつ効果的なプログラムを検討し、継続実施することで、筋肉増強・増量効果が得られれば、エネルギー代謝効率も向上し体重減量が図れるのではないかと仮説を立てた。

《3. 具体的な取り組みの内容》

研究対象者：BMI 25 以上の肥満判定者、コミュニケーション良好、上肢機能が維持できている運動が可能である、これらの条件に該当し、同意を得られた利用者5名(76歳~91歳 男性1名 女性4名) ①Bユニット【女性3名】②Mユニット【男性1名 女性1名】

場所：各ユニットのリビング

期間：平成28年2月8日~5月8日(3ヶ月)

回数：週3回(月・水・金を基本として実施)

運動開始時間：①09:45~ ②10:00~

所要時間：1回約10分間

使用道具：500ml ペットボトル 1 人 2 本
 測定内容：体重・体脂肪率・握力の 3 項目を毎月月初めに極力同条件下で 2 日間測定、その平均値を記録として使用した。
 測定器具：体組成体重計、握力計
 運動方法：グループ運動にて実施。椅子・車椅子に座位し、両手にペットボトルを把持、①カール ⇒ プレス（20 回×4 セット）、②バタフライ（40 回×4 セット）のダンベル運動 2 種を実施。指導員は参加者正面で同運動を行い、運動フォーム確認、意欲向上のための声掛けをする。1 セット終了毎にインターバルを入れる。運動強度は新ボグ・スケール（自覚的運動強度）での聴取と運動状態確認にて検討し、ペットボトル内の水分量調節にて変更を実施した。

《4. 取り組みの結果》

体重：+0.8 kg ~ -0.7 kg の変動あり、5 名中 3 名に減量効果が見られた。
 体脂肪率：+1.4% ~ -5.4% の変動があり、5 名中 3 名に減量効果が見られた。
 握力：2.5 kg ~ 7.5 kg の増強効果が 5 名中 4 名に見られた。

例① K 様 76 歳 男性
 体重 運動前 85.0 kg ⇒ 運動後 84.3 kg
 体脂肪率 運動前 34.2% ⇒ 運動後 32.1%
 握力 左 運動前 22.0 kg ⇒ 運動後 29.5 kg
 右 運動前 20.0 kg ⇒ 運動後 24.0 kg

例② T 様 89 歳 女性
 体重 運動前 61.0 kg ⇒ 運動後 60.7 kg
 体脂肪率 運動前 38.4% ⇒ 運動後 35.4%
 握力 左 運動前 11.5 kg ⇒ 運動後 15.0 kg
 右 運動前 10.0 kg ⇒ 運動後 15.0 kg

2 名に共通したのは、体重変動は僅かであったが、2%以上の体脂肪率減量が見られたことで、運動開始後は開始前の数値に戻ることなく、その維持することができていた。また 3.5 kg 以上の左右握力の増強効果、上肢関節可動域、座位姿勢等の改善も確認できた。研究後、参加者からは運動の継続実施を希望する声も聞かれ、利用者に対する運動の習慣化を図ることができた。

《5. 考察、まとめ》

握力は上肢粗大筋力の指標とされているが、体幹や下肢の筋力との有意な相関関係があることも認められている。座位状態で上肢を空間上で動かす際は、体幹を固定するための腹筋や背筋に反射的な刺激が入ることから、本研究は上肢筋肉の増強、増量効果、および体幹の抗重力筋の筋活動の活性化効果もあったと考えられる。それらの筋力向上の相乗効果が全身の代謝効率の向上につながり、体脂肪率を減量させる要因となったと推測することができる。

利用者の健康で快適な ADL・QOL を維持するために、残存機能を活かした運動療法の取り組みは今後も必要不可欠であり、他職種協働の元、継続実施して行きたいと思う。

《6. 倫理的配慮に関する事項》

なお、本研究(実践)発表を行うにあたり、ご本人・ご家族に口頭にて確認をし、本発表以外では使用しないこと、それにより不利益を被ることはないことを説明し、回答をもって同意を得たこととした。

《7. 参考文献》

- ・『体脂肪率』：甲田道子 生物機能開発研究所紀要（2014）
- ・『握力と上肢主要筋力との関連性』：廣瀬美紀 村田伸 日本理学療法学会大会（2003）
- ・『高齢者に行う握力測定の意義』：池田望 村田伸ら West Kyusyu Journal of Rehabilitation Science（2010）
- ・『身体運動の機能解剖』Clem W. Thompson (著), R.T. Floyd (著), 中村 千秋(翻訳), 竹内 真希(翻訳) 医道の日本社

《8. 提案と発信》

高齢者の体脂肪については、測定方法や測定条件、計測値の精度等の問題点も多い。計測値は参考値として活用するのが望ましく、体重変動やBMI等と合わせて判定を行い、利用者の健康管理をしていく必要があると考える。