別紙様式３

# 平成２２年度　博士前期課程学位論文要旨

## 重症心身障害者における腹臥位姿勢が呼吸機能に及ぼす影響

学位の種類：　修士（　理学療法学　）
人間健康科学研究科　博士前期課程 人間健康科学専攻　　理学療法科学域
学修番号　０９８９５６０６
氏　名：　原田　光明
（指導教員名：新田　收　）

注：1,000 字程度（欧文の場合 300 ワード程度）で、本様式１枚（Ａ４版）に収めること

[目的] 重症心身障害児(者)(以下、重症児･者)の主要死因は肺炎や気管支炎による呼吸障害である。重症児・者に対する呼吸リハビリテーションは、上気道閉塞障害や胸郭呼吸運動障害に対する治療や腹臥位などのポジショニングが重要とされているが、換気パラメータの視点からまとめた報告はほとんどみられない。重症心身障害者(以下、重症者)に対する腹臥位姿勢のポジショニングが呼吸機能、特に換気パラメータに与える影響について検討した。
[対象]対象は重症者群 22 名（男性 11 名、女性 11 名、平均年齢 41.58±9.03 歳)、および健常成人群 10 名（男性 6 名、女性 4 名、平均年齢 28.70±4.32 歳）であった。
[方法]呼吸機能測定は、呼気ガス分析装置を用いて安静背臥位、安静腹臥位にて実施した。呼吸機能測定項目は一回換気量(VT)、分時換気量(VE)、呼吸数(RR)、呼気終末二酸化炭素濃度(EtCO2)であった。統計解析は姿勢の変化と対象群を 2 要因として各換気パラメータを従属変数とした二次元配置分散分析を用いた。有意水準は 5%未満とした。またパルスオキシメーターにより重症者群の SpO2、脈拍を測定し、対応のある t 検定を用いた。有意水準は 5%未満とした。
[結果]背臥位に比べて腹臥位の VT は、重症者群は減少したが、健常成人群は増加した($F=60.024, p<0.05$)。VE は重症者群、健常成人群ともに減少したが、重症者群でより著明に減少した($F=4.871, p<0.05$)。RR は重症者群、健常成人群ともに減少傾向を示し、交互作用はみられなかった。EtCO2 は、健常成人群は変化がなかったが、重症者群は過換気状態から正常範囲へ変化がみられた($F=6.400, p<0.05$)。重症者群の姿勢による SpO2、脈拍の差はなかった。
[考察]重症者群と健常成人群における呼吸機能は姿勢により異なる状態であり、重症者群は自重による胸郭運動阻害により換気量が減少したものと考えた。また重症者群の EtCO2 は腹臥位により、過換気状態から正常範囲へ修正された。これらより重症者に対する腹臥位姿勢は、過換気を改善させる可能性があるが、換気効率の改善を目的とした治療の場合は十分な効果が得られにくいことが示唆された。これより理学療法介入として姿勢変換は対象者の治療目的を明確にした上での姿勢選択の必要性が示された。