

# 学位論文内容の要旨

愛知学院大学

論文提出者

宮本佳宏

論文題目

高齢者施設における全身状態と口腔状態の関係

## I. 緒言

要介護高齢者の全身状態と口腔状態の関係は明らかではない。

そこで、グループホームと小規模多機能型居宅介護の施設 (GH 等)、特別養護老人ホーム (特養)、そして介護療養型医療施設 (療養病床) の入所者における全身状態と口腔状態を比較し、構造方程式モデリングにより、要介護高齢者の全身状態と口腔状態の関係を明らかにする事を目的とした。

## II. 調査対象と方法

### 1. 調査対象

岐阜県の GH 等 (39 名)、三重県の特養 (72 名)、愛知県の療養病床 (84 名) に入所中の高齢者 195 名とした。

### 2. 調査方法

本研究の趣旨を十分に説明した上で協力の得られた入所者に対して、意識障害の評価 (Glasgow Coma Scale、以下 GCS)、口腔内湿潤度 (柿木の臨床診断基準)、義歯使用の有無、口腔内状態について評価した。また、障害高齢者の日常生活自立度、認知症高齢者の日常生活自立度、摂食・嚥下状況のレベル、口腔ケア自立度についても介護者への聞き取り調査を行った。なお、全ての調査は 1 人の歯科医師が行った。統計解析は、正規分布を仮定できるものは one-way ANOVA を行い、多重比較は Tukey の HSD 法を用いた。正規分布を仮定できないものについては Kruskal-Wallis test を行い、

多重比較は Mann-Whitney  $U$  test を用いて Bonfferoni の補正を行った。各群の判定内容の割合の比較には  $\chi^2$  test を適応した。さらに、構造方程式モデルを構築して検討した。

### III. 結果と考察

#### 1. 施設入所高齢者の全身状態と口腔状態の特徴

##### 1) 属性

被験者は 195 名中、男性 66 名、女性 129 名、施設間で性別の割合に有意な差を認め ( $p < .001$ )、療養病床は男性の割合が多く、特養は女性の割合が多い集団であった。全体の平均年齢は  $84.5 \pm 7.8$  歳、施設ごとの平均年齢は GH 等が 86.3 歳、特養が 85.7 歳、療養病床が 82.5 歳で、施設間に有意な差を認め ( $p = .010$ )、療養病床は特養 ( $p = .028$ ) と GH 等 ( $p = .032$ ) と比べ年齢が若い集団であった。残存歯数では各施設間に有意な差を認めなかった ( $p = .061$ )。義歯使用の有無では GH 等は使用ありが 29 名 (74.4%)、使用なしが 10 名 (25.6%)、特養では使用ありが 24 名 (33.3%)、使用なしが 45 名 (62.5%)、不明が 3 名 (4.2%)、療養病床は使用ありが 19 名 (22.6%)、使用なしが 65 名 (77.4%) で、GH 等と療養病床で義歯使用の有無の割合に有意な差を認め ( $p < .001$ )、療養病床は使用なしの者の割合が多く、GH 等は使用ありの者の割合が多い集団であった。

##### 2) 意識障害

GH等是最頻値および中央値が15点、特養は最頻値および中央値が14点、療養病床は最頻値が15点で中央値は14点であった。施設間において有意な差を認め( $p=.002$ )、GH等の特養( $p<.001$ )と療養病床( $p=.009$ )と比べGCSで判定する意識障害の点数が良い集団であった。

### 3) 障害高齢者の日常生活自立度

GH等是最頻値がA1で中央値もA1、特養は最頻値がB2で中央値もB2、療養病床は最頻値がC2で中央値はC1であった。GH等と特養( $p<.001$ )、特養と療養病床( $p=.006$ )、GH等と療養病床( $p<.001$ )の各施設において有意な差を認め( $p<.001$ )、障害高齢者の日常生活自立度で判定する自立度の評価はGH等の自立度が一番高く、特養、療養病床という順に低くなるという事が分かった。

医科における訪問診療可否の境界線を古賀が、また、歯科における訪問診療における診療内容の境界線について川並らが考察しているが、全身状態を基準とした訪問歯科診療の可否について述べた報告はない。歯科の外来診療は医科の外来診療よりも通院後の処置が困難となる場合があると考えられるため、医科における訪問診療の境界線は準用できると思われる。本研究の結果から、GH等、特養、療養病床に入所している者のうちの約30%、約85%、約85%に訪問診療が必要であると考えられた。

### 4) 認知症高齢者の日常生活自立度

認知症高齢者の日常生活自立度では GH 等は最頻値がⅡa およびⅡb で中央値もⅡb、特養は最頻値がⅢa で中央値もⅢa、療養病床は最頻値がⅢa で中央値もⅢa であった。GH 等と特養において有意な差を認め ( $p=.002$ )、GH 等は特養 ( $p=.001$ ) と比べ認知症高齢者の日常生活自立度で判定する自立度の評価が良い集団である事が分かった。これは特養や療養病床では入所の際して認知症であることを問われないのに対して、グループホームに入所する条件として認知症であることが必要であるためと考えられた。

#### 5) 摂食・嚥下状況のレベル

GH 等は最頻値が Lv. 10 で中央値も Lv. 10、特養は最頻値が Lv. 10 で中央値も Lv. 10、療養病床は最頻値が Lv. 7 で中央値は Lv. 6 であった。GH 等と特養 ( $p=.013$ )、特養と療養病床 ( $p<.001$ )、GH 等と療養病床 ( $p<.001$ ) の各施設において有意な差を認め ( $p<.001$ )、摂食・嚥下状況のレベルで判定する摂食・嚥下状況の評価は GH 等の自立度が一番高く、特養、療養病床という順に低くなるという事が分かった。

#### 6) 口腔ケア自立度

GH 等は最頻値が自立で中央値も自立、特養は最頻値が全介助で中央値も全介助、療養病床は最頻値が全介助で中央値も全介助であった。口腔ケア自立度では自立群でグループホーム等と療養病床、一部介助群で特養と療養病床、全介助群でグループホーム等と療養病床に有意な差を認めた ( $p<.001$ )。

## 7) 口腔内アセスメント

口腔清掃度では GH 等は最頻値が 1 点で中央値は 2 点、特養は最頻値が 1 点で中央値は 2 点、療養病床は最頻値が 1 点で中央値は 2 点であった。口腔清掃度では各施設間に有意な差を認めなかった ( $p=.201$ )。口腔乾燥度は施設間において有意な差を認め ( $p<.001$ )、療養病床は GH 等 ( $p<.001$ ) と特養 ( $p=.001$ ) と比べ口腔乾燥度の評価が悪い集団である事が分かった。舌苔では GH 等は最頻値が 1 点で中央値も 1 点、特養は最頻値が 1 点で中央値は 2 点、療養病床は最頻値が 1 点で中央値も 1 点であった。舌苔では各施設間に有意な差を認めなかった ( $p=.167$ )。口臭では各施設間に有意な差を認めなかった ( $p=.091$ )。

## 2. 施設入所高齢者の口腔状態と全身状態の関係

### 1) 属性

欠測値のない者は 153 名 (男性 59 名、女性 94 名、平均  $84.4 \pm 7.8$  歳) であった。

### 2) 構造方程式モデリング

構造方程式モデリング (structural equation modeling) は、観測によって得られる観測データである観測変数の背後にある、さまざまな要因の関係を分析する統計手法である。本研究では、探索的にモデルを構築し、実データとモデルの適合度の検証を行う事により、簡潔で当てはまりが良好なモデルについて検討した。

全身状態は、認知機能に関するものと、身体機能に関するものに分けてそれぞれ潜在変数として設定した。認知機能を説明する観測変数は、GCSで判定される意識障害、認知症高齢者の日常生活自立度、口腔ケア自立度とした。身体機能を説明する観測変数は、口腔ケア自立度、障害高齢者の日常生活自立度、施設、義歯使用の有無とした。また、口腔状態を潜在変数としたときに、説明する観測変数は、義歯使用の有無、摂食・嚥下状況のレベル、口腔乾燥度とした。

また、構築したモデルがデータの構造をうまく表現できているかのモデルの評価は、適合度指標を用いて判断される。今回の身体機能と認知機能を全身状態と考えた構造方程式モデリングにより、GFIは.946、AGFIは.870、RMSEAは.102であった。RMSEAでは不良なもの、GFIは良好な適合を示すため、施設入所中の高齢者が有する身体、認知の機能からどの程度の口腔状態かを予測できる一つの指標になると考えられる。

さらに、潜在変数を認知機能と口腔状態に絞ったモデルは、GFI=.980、AGFI=.948、RMSEA=.033、また身体機能と口腔状態に絞ったモデルはGFI=.991、AGFI=.973、RMSEA<.001とさらに良好な適合を認めた。つまり、施設入所中の高齢者の口腔機能は全身状態のうち、特に認知機能と身体機能と相関関係が強いことが推察された。Furutaらも、義歯の装着により間接的に全身状態の賦活化をする可能性について述べている。調査対象が異なる本研究においても、全身状態と口腔状態は相互に関連しあっているこ

とが分かる。たとえば、全身状態が衰えることによって、セルフケアができなくなって口腔衛生状態が保てなくなることが考えられる。宿主の免疫機能が低下することによって口腔の健康状態も衰えることも考えられる。全身疾患の治療のための投薬の副作用による口腔内状態の悪化も考えられる。また、口腔ケアは生活の質の向上、日常生活動作の改善が期待できる。さらに、口腔ケアによる機械的刺激で、口腔機能の回復が期待できる。さらに、継続的な口腔ケアは、要介護高齢者の栄養状態を維持することが確認され、口腔機能と健康の維持における重要性が認識されている。

また、意識障害患者に対する口腔ケアは、唾液分泌量の増加を促したり、意識障害回復に寄与するとの報告もある。さらに、認知機能や身体機能が衰えた集団で口腔ケアを行うことにより、意識障害や身体機能の改善に効果がある可能性も考えられるが、今回のモデルではそこまでの確認はできない。

本研究から得た結論を広く一般化するためには、対象とする集団を変えて交差妥当性の検証を行う必要がある。また、口腔状態が不良な集団において口腔ケアによる介入研究を行い、口腔機能のリハビリテーションが意識障害の程度を改善するか実証する必要がある。

#### IV. まとめ

GH 等、特養、療養病床に入所する高齢者の全身状態と口腔状態の調査を



行い、以下の結論を得た。

1. GH 等、特養、療養病床の順に全身状態が悪くなる事が分かった。
2. GH 等、特養、療養病床に入所する高齢者の口腔状態の特徴として、摂食・嚥下状況のレベル、口腔内アセスメントの口腔乾燥度において GH 等、特養、療養病床の順に口腔状態が悪くなる事が分かった。
3. これらの結果を、構造方程式モデリングで全身状態である認知機能と身体機能と、口腔状態との関係を確認したところ、モデルとデータ間に良好な適合を認めた。すなわち、要介護高齢者の全身状態と口腔状態が関連していることが明らかとなった。