



北海道公立大学法人  
**札幌医科大学**  
Sapporo Medical University

SAPPORO MEDICAL UNIVERSITY INFORMATION AND KNOWLEDGE REPOSITORY

Title 論文題目	Personal characteristics associated with Family APGAR in residents of Rumoi City, Hokkaido (留萌市における家族の役割と健康に関する調査研究)
Author(s) 著者	武田, 真一
Degree number 学位記番号	乙第 2970 号
Degree name 学位の種類	博士 (医学)
Issue Date 学位取得年月日	2017-03-31
Original Article 原著論文	Journal of General and Family Medicine in press
Doc URL	
DOI	
Resource Version	

## 学位論文の内容の要旨

報告番号	乙第 2970 号	氏名	武田 真一
<b>論文題名</b> Personal characteristics associated with Family APGAR in residents of Rumoi City, Hokkaido (留萌市における家族の役割と健康に関する調査研究) Journal of General and Family Medicine 掲載予定			
<b>背景と目的</b> 2014 年日本の総世帯数は 50,431,000 世帯で、毎年増加傾向にあり、中でも高齢者世帯、単独世帯が増えてきている。また男性の単独世帯では死亡率が高いという報告もある。今回、アンケート用紙を用いて家族 APGAR で家族機能を評価した。家族 APGAR とは Adaptability (適応性), Partnership (パートナーシップ), Growth (成長), Affection (愛情)、Resolve (解決) である。The Health Survey Questionnaire Short Form (SF-8) で健康関連 QOL を評価、社会との関連性は社会関連性指標 (Index of Social Interaction: ISI) で評価し、家族 APGAR とそれぞれの関連性について比較・検討し、家族 APGAR の有用性について調べることを目的にした。			
<b>研究方法</b> 北海道の西部に位置する人口約 23,000 人の留萌市で 2015 年の 5 月から 6 月にかけてアンケート調査を行った。50 歳から 89 歳までの男女合計 1,000 人を住民基本台帳から、留萌市役所に依頼し無作為抽出してもらい、質問用紙を郵送して回答を得た。家族 APGAR は 5 つの質問からなり点数は 0 点から 10 点で、6 点以下が低家族機能と分類される。SF-8 は 8 つの質問からなり、点数は 0 点から 100 点で、50 点以上で健康関連 QOL が高いと判断できる。また 8 つの質問項目から身体的サマリースコア (PCS: physical component summary score) と精神的サマリースコア (MCS: mental component summary score) が計算できる。こちらも同様に 50 点以上で健康関連 QOL が高いと判断できる。社会関連性指標 (Index of Social Interaction: ISI) は 17 の質問からなり、点数は 0 点から 18 点で、15 点以上で社会関連性がよいとされる。統計解析には t			

検定とカイ二乗検定を行った。また Logistic 回帰分析を用いてオッズ比と 95% 信頼区間を算出した。解析は Dr. SPSS II を用い、p 値が 0.05 以下で有意差ありとした。

この研究は札幌医科大学倫理委員会の承諾を得た。

## 研究成績

1000 人中 493 人から回答を得た。155 人 (32.0%) が家族 APGAR (FA) 低下群、329 人 (68.0%) が高 FA 群であった。さらに単身世帯は 94 人 (19.5%) で、単独でない世帯は 389 人 (80.5%) であった。低 FA 群では平均年齢 68.9 歳 (標準偏差 11.1 歳)、高 FA 群では平均年齢 70.3 歳 (標準偏差 10.9 歳) で有意差はなかった低 FA 群の男性の割合は 46.5%、高 FA 群では 55.0% で有意差はなかった。低 FA 群で、単身世帯の割合は高 FA 群の単身世帯の割合よりも有意に高かった ( $P < 0.001$ )。喫煙者の割合は、低 FA 群で高かった ( $P = 0.008$ )。身体的サマリースコア (PCS) が低い割合は低 FA 群で高かった ( $P = 0.046$ )。精神的サマリースコア (MCS) が低い割合は低 FA 群で高かった ( $P < 0.001$ )。社会関連性指標 (ISI) が低い割合は低 FA 群で高かった ( $P < 0.001$ )。単身世帯で見ると 52 人 (55.3%) が低 FA 群で、42 人 (44.7%) が高 FA 群であった。単身世帯ではそうでない世帯よりも低 FA 群の割合が高かった。毎日飲酒している者の割合は、低 FA 群が高 FA 群よりも高かった ( $P = 0.001$ )。MCS が低い割合は、低 FA 群のほうが高 FA 群よりも有意に高かった ( $P = 0.014$ )。

単身世帯でない群で見ると、103 人 (26.5%) が低 FA 群で、286 人 (73.5%) が高 FA 群であった。また PCS が低い割合は低 FA 群が高 FA 群よりも高かった ( $P = 0.025$ )。MCS が低い割合は低 FA 群が高 FA 群よりも高かった ( $P < 0.001$ )。ISI が低い割合は低 FA 群が高 FA 群よりも高かった ( $P < 0.001$ )。

低 FA 群の年齢・性を調整したオッズ比、また年齢、性、単身世帯かどうか、喫煙、PCS、MCS、ISI で多変量解析したオッズ比をみると、単身世帯の年齢・性を調整したオッズ比は 3.44 (95% CI 2.14-5.54) で、多変量解析では 3.26 (95% CI 1.94-5.47) であった。喫煙者の年齢・性を調整したオッズ比は 2.69 (95% CI 1.57-4.59) で、多変量解析では 2.32 (95% CI 1.30-4.15) であった。低 PCS の年齢・性を調整したオッズ比は 1.73 (95% CI 1.13-2.64) で、多変量解析では 1.36 (95% CI 0.84-2.19) であった。低 MCS の年齢・性を調整したオッズ比は 2.48 (95% CI 1.66 - 3.70) で、多変量解析では 2.15 (95% CI 1.38 - 3.34) であった。低 ISI の年齢・性を調整したオッズ比は 3.60 (95% CI 2.40-5.39) で、多変量解析では 2.80 (95% CI 1.82-4.30) であった。

単身世帯の低 FA 群の年齢・性を調整したオッズ比、また性別、飲酒習慣、MCS、ISI で多変量解析したオッズ比をみると、低 MCS 群の年齢・性を調整した

オッズ比は 2.49 (95% CI 1.54-4.02) で、多変量解析では 2.89 (95% CI 1.13-7.37) であった。

単身世帯でない低 FA 群の年齢・性を調整したオッズ比、また喫煙状態、PCS、MCS、ISI で多変量解析したオッズ比をみると、喫煙者の年齢・性を調整したオッズ比は 2.58 (95% CI 1.39 - 4.79) で、多変量解析では 2.50 (95% CI 1.30 - 4.80) であった。低 PCS 群の年齢・性を調整したオッズ比は 1.95 (95% CI 1.17 - 3.25) で、多変量解析では 1.49 (95% CI 0.87-2.60) であった。低 MCS 群の年齢・性を調整したオッズ比は 2.49 (95% CI 1.54-4.02) で、多変量解析では 2.04 (95% CI 1.23-3.43) であった。低 ISI 群の年齢・性を調整したオッズ比は 4.01 (95% CI 2.48-6.50) で、多変量解析では 3.51 (95% CI 2.14-5.78) であった。

### 考察

今回の研究では単身世帯は低 FA の危険因子であった。単身世帯では家族がいないので FA は低くなるだろう。しかしながら、高齢者では社会サポートネットワーク、近所付き合いが健康感を改善させるという報告がある。社会サポートネットワークが改善されることが重要である。男性の単独世帯では死亡率が高いという報告があり、また女性よりも男性で 2 型糖尿病の罹患率が高いという報告もある。しかしながら今回の研究では、心疾患の有無、高血圧症の有無、糖尿病の有無の関連はみられなかった。

今回、単身世帯、単身でない世帯に分けて解析を行った。単身世帯であってもそうでなくとも、低 FA は低 MCS の傾向があった。QOL が低いと家族の満足度が低いという報告や精神の健康度が家族機能と関連があるという報告がある。家族は社会の最小単位であるので、単独世帯は MCS に影響をしている。社会サポートネットワークや近所付き合いが重要である。

単独でない世帯では、ISI が低いことは低 FA の危険性を高める。ISI が低いことは高齢者で 5 年生存率を低くなるという報告がある。先行研究では、健康障害は社会サポートの低下によって起こることが示されている。高齢者では家庭や社会での役割があることが重要である。

喫煙は、多変量解析を行っても家族機能低下の危険因子であった。喫煙が QOL を下げるのか、QOL が低いから喫煙するのかは不明である。喫煙は家族機能低下の強い因子ではあるがどちらが先行するのかは不明である。よって、今回の研究では喫煙者に禁煙を積極的に勧める根拠には不十分であるが、今後さらなる研究が望まれる。

家族機能評価のための質問用紙は何種類かあるが、例えば FACEⅢでは 30 項目、FAD では 53 項目もあり回答者の負担が大きいと考える。今回の研究で用いた家族 APGAR は 5 項目からなり、日常の実臨床において家族機能をスクリーニ

ングするのに適していると考ええる。

人口 20,000 人程度の都市では、今回の研究と同様の結果がでると考えられる。MCS が低い人では家族機能も低く、さらにアンケートの返答も低いと予想できるので、家族機能と MCS にはもっと強い関係があると考えられる。

今回の研究では、低 FA と低 MCS が関連しているとの結果がでた。家庭医として患者の家族構成を把握することは重要である。患者の家族構成を把握し、家族機能が低いと考えられた場合には家族 APGAR でスクリーニングすることが望ましい。家族 APGAR で低 MCS を拾い上げ、家庭医として何らかの手助けができるかもしれない。

家族機能はライフイベントによって変化するものなので、家庭医は患者のライフイベントごとに家族機能を評価する必要がある。

今回の研究ではいくつかの限界がある。まず 1 つ目に、今回の研究は横断的研究であるため、常に変化しえる家族機能を評価することには限界があり、どの要因が家族機能に影響を与えるかがはっきりしない。2 つ目に、今回の被験者は留萌市役所で無作為抽出されているが、健康である者がよりアンケートに返答した可能性がある。3 つ目に、本研究は北海道の留萌市にて行われたものであるため、必ずしも他の地域に結果が当てはまるかはわからない。最後に家族 APGAR の質問用紙には、家族という表現がなされており、単身者では答えることが困難であったかもしれない。そのため、家族という言葉を用いない質問紙の開発が必要である。

## 結論

今回の研究では家族機能の低いことには 3 つの危険因子があった。1 つ目は単身世帯であること、2 つ目は単身世帯でない者で喫煙者であること、3 つ目は社会関連性指標が低いことである。単身世帯であってもそうでなくとも、精神状態が良くないことは家族機能が低いことと関連がみられた。

## 論文審査の要旨及び担当者

(平成 29 年 3 月 31 日授与)

報告番号	乙第 2970 号	氏 名	武田 真一
論文審査 担当者	主査 森 満 教授	副査 山本 和利 教授	
	副査 小林 宣道 教授	委員 三浦 哲嗣 教授	

論文題名	Personal characteristics associated with Family APGAR in residents of Rumoi City, Hokkaido  (留萌市における家族の役割と健康に関する調査研究)
------	---

### 結果の要旨

家族とは、個人、それ以外の個人から構成される心理・社会的なグループと定義され、お互いに養育される関係にあり、家族機能の程度は、お互いにどのように関わっているかで推測される。家族の満足度は QOL と関係しており、家族は社会において最も重要な資源である。本邦においては、家族機能に関して主に精神領域や小児領域で研究と報告がなされているが、一般住民における家族の満足度と QOL に関する報告はほとんどない。今回の研究では、家族機能と健康関連 QOL、社会関連性との比較がなされた。結果、家族機能が低いことは、単身世帯であること、喫煙者であること、精神的サマリースコアが低いこと、社会関連性指標が低いことに関連がみられた。家族機能が低いと予想される時には、家族 APGAR でスクリーニングすること、また家族機能を補完するために社会サポートネットワークが大切であると考えられた。以上より、博士（医学）の学位授与に値すると審査員全員に認められた。