

－原 著－

## 血液透析患者を対象とした家族機能と抑うつの関係

### Relationship between cognitive evaluation of family function and depression among hemodialysis patients

竹本与志人<sup>1)</sup>、杉山 京<sup>2)、3)</sup>、倉本亜優未<sup>1)</sup>、木村亜紀子<sup>4)</sup>、仲井 達哉<sup>2)、5)</sup>

Yoshihito TAKEMOTO<sup>1)</sup>, Kei SUGIYAMA<sup>2)、3)</sup>, Ayumi KURAMOTO<sup>1)</sup>, Akiko KIMURA<sup>4)</sup>, Tatsuya NAKAI<sup>2)、5)</sup>

1) 岡山県立大学 保健福祉学部

2) 岡山県立大学大学院 保健福祉学研究科

3) 日本学術振興会 特別研究員 DC1

4) 兵庫医科大学病院 医療社会福祉部

5) 川崎医療福祉大学 医療福祉学部

1) Faculty of Health and Welfare Science, Okayama Prefectural University

2) Graduate School of Health and Welfare Science, Okayama Prefectural University

3) Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science DC1

4) Department of Social Work, Hyogo College of Medicine College Hospital

5) Faculty of Health and Welfare, Kawasaki University of Medical Welfare

#### 和文抄録

【目的】本研究は、血液透析患者を対象に家族機能と抑うつとの関係を明らかにすることを目的とした。

【方法】研究対象者は、A 県内の血液透析療法を受ける外来患者 2,000 名である。調査内容には性別、年齢、家族機能、抑うつに関する項目などを設定し、自記式のアンケート調査を実施した。分析には 774 名分のデータを用い、家族機能と抑うつとの関係については構造方程式モデリングを用いて検証を行った。

【結果】分析の結果、抑うつには家族の凝集性、家族の適応力、合併症数、血液透析患者の ADL の 4 要因が有意に関連していることが明らかとなった。

【考察】今後は、医療専門職を対象に血液透析患者が家族の凝集性と家族の適応力に対してどのように認識しているかに視点を置いた抑うつ改善に向けた臨床介入研究を実施し、因果構造を明確にすることが課題である。

#### Abstract

[Objective] The purpose of this study was to clarify the relationship between cognitive evaluation of family function and depression among hemodialysis patients.

[Methods] The subjects were among 2,000 hemodialysis outpatients in "A" Prefecture. Hemodialysis patients answered a self-administered questionnaire about their sex and age, cognitive evaluation of family function, depression, and various factors. 774 hemodialysis outpatients were used for this analysis. The relationships between cognitive evaluation of family function and depression was to estimate, using structural equation modeling.

[Results] The results indicated that the following four factors were significantly related with hemodialysis patients' depression: cognitive evaluation of family cohesion, cognitive evaluation of family adaptability, the number of complications, and hemodialysis patients' activities of daily living (ADL) .

[Conclusions] Further research is suggested to conduct the clinical intervention study which aimed to improve their depression; medical professionals intend to assess cognitive evaluation of family cohesion and family adaptability with hemodialysis patients.

キーワード：血液透析患者、抑うつ、家族機能

Keywords: hemodialysis patient, depression, cognitive evaluation of family function

## I. 緒言

わが国の人工透析療法を受ける患者の数は2014年末には32万人を超え、国民396.5人に1人が透析患者といった状況となっている<sup>1)</sup>。人工透析療法のうち、血液透析療法を受ける患者（以下、透析患者）が最も多く、全体の約97%を占めている<sup>1)</sup>。透析患者は、腎移植をしなければ透析からの脱却は望めない状況下にあるが、わが国においてはその機会は極めて少なく<sup>2)</sup>、ほとんどの透析患者が週3回、一回当たり4時間以上医療施設で長期にわたり治療を受けている。さらに、透析患者は食事・水分の制限や透析による時間拘束に加え、長期透析により生じる様々な合併症の苦痛に耐えながら療養生活を送っており、その結果反応性精神症状を呈し、治療継続に難渋する事例が多く報告されてきている<sup>3-6)</sup>。

透析患者の精神症状のなかでも最も頻度の高い症状のひとつに抑うつが挙げられる<sup>7)</sup>。抑うつの自己評価尺度を用いてスクリーニングを行った研究によると、うつが疑われる透析患者は40%前後を占めていたと報告されている<sup>8-10)</sup>。また、Chilcotら<sup>11)</sup>は透析患者の抑うつに関する先行研究を精査した結果、研究者によって抑うつの測定尺度の種類や分析対象者数、抑うつの患者割合には差があるものの、一般人口に比して透析患者では抑うつ症状を呈する人が多くみられることを報告している。透析患者の抑うつのアウトカムには、高死亡率<sup>12-13)</sup>や健康関連QOL (Quality of Life) の低下<sup>13-14)</sup>、自殺観念<sup>15)</sup>などが想定されていることから、透析患者の抑うつの評価とその関連要因の探索が重要課題であるといえる。

そこで血液透析患者の抑うつの関連要因について国内外の文献を精査したところ、基本属性や病状、病歴、身体的要因については一定の知見が認められたものの、社会・環境要因、とりわけ家族機能に関する研究が僅少であったことが明らかとなった<sup>16)</sup>。家族機能は、透析患者が透析による苦痛を抱えながらも生きる意欲を持ち続けることを支援する資源になる場合もあれば、透析導入によって発生または顕在化した家族内の葛藤が透析患者の精神状態を悪化させる病因にもなり得るといった正負の両面性を持った影響要因<sup>17-19)</sup>と考えられており、積極的な研究が求められる環境要因のひとつである。透析患者を対象とした家族機能と抑うつに関する先行研究を概観すると、Christensenら<sup>20)</sup>は家族からの支援に対する認知的評価 (Family Relationships Index) と抑うつ (Beck Depression

Inventory; 以下、BDI) の関連を検討した結果、有意な負の相関が確認され、家族に支援されていると認識している透析患者は抑うつが軽度であったと報告している。また、我々は家族機能に対する認知的評価そのものに着目し、独自に開発した家族機能尺度と精神的健康の関係を検討した結果、家族の凝集性が乏しいと認識している透析患者ほど精神的健康が低下していたことを明らかにしている<sup>21)</sup>。しかしながら、Christensenら<sup>20)</sup>が用いたBDIには疲れや睡眠、性機能などの身体症状から抑うつを測定しようとする項目が含まれており、透析治療に伴う症状を抑うつの徴候として評価していることが否めない。一方、我々の研究の分析対象者は当事者団体の会員であり、かつ、ADLの自立した透析患者に限定していたことから、結果の一般化に課題を残していた<sup>21)</sup>。透析患者の家族機能と抑うつの関係に関する知見を得るためには、透析患者の疾患特性をふまえた抑うつの評価とともに、ADL障害のある透析患者も含めた調査が求められる。

そこで本研究では、抑うつの影響要因のひとつとして指摘されてきた家族機能との関係を先行研究の課題をふまえて構造的に検証することとした。先行研究の課題をふまえた家族機能と抑うつの関連構造の検証により、透析患者の抑うつ改善に向けた介入に有用な資料を得ることが期待できるものと考えられる。

## II. 研究方法

### 1. 調査対象および調査方法

調査実施に先立ち、2013年1月にA県腎臓病協議会 (透析患者の会) へ調査の趣旨ならびに倫理的配慮、調査票の内容等を説明し、調査協力への承諾を得た。加えてA県医師会透析医部会長へ調査協力を依頼し、同年3月に調査協力への承諾を得た。

また、A県内の63の透析施設の長に対しても同様に調査協力を求めた。その結果、36施設より回答があり、20施設より790名分の協力可の回答を得た。さらにA県腎臓病協議会を通じて下部組織である腎友会に協力の可否について回答を求めたところ、36の腎友会のうち23の腎友会より1,092名分の協力可の回答を得た。A県腎臓病協議会の個人会員118名 (腎友会のない透析施設で治療を受ける患者) については、個人情報保護の観点より、同協議会より調査票を発送し、協力を求めることにした。その結果、計2,000名に調査票を発送することとなった。

承諾の得られた透析施設と腎友会については、配付

可能部数を担当者へ一括郵送し、透析施設職員または腎友会役員を通して透析患者に調査の趣旨（目的と内容）、倫理的配慮等に関する事項が記載された調査協力に関する書面（調査協力の可否は回答者による自由意思（任意）とし、辞退によって何ら不利益も生じないこと等）と調査票を手渡した。A 県腎臓病協議会の個人会員には同様の書類と調査票を同協議会から発送を行った。

調査は無記名自記式の質問紙調査とした。記入済の調査票は、回答者のプライバシー保護の観点から、回答者（透析患者）自身が返信用封筒に厳封した後、透析施設ごとにまとめて研究責任者宛に返送（郵送）する方法を採った。具体的には、各透析施設に回収箱を設置し、期限までに投函された質問紙をまとめて研究責任者へ返送することとした。A 県腎臓病協議会の個人会員については、回答者自身が記入後に返信用封筒に厳封した後、A 県腎臓病協議会事務局を介して研究責任者へ返送することとした。なお、調査の直接担当者は研究責任者とし、調査に関する質問や疑義に関して適宜対応した。

本調査研究は2013年5月30日に岡山県立大学倫理委員会の審査・承認を得た後（受付番号：301）、同年6月から同年8月に実施した。

## 2. 調査内容

調査内容は、性別、年齢、世帯構成、透析の種類、透析歴、診療形態（入院または外来の別）、Katz Index of Activities of Daily Living<sup>22)</sup>（以下、ADL）、合併症の有無、家族機能、抑うつに関する項目などで構成した。

家族機能は、透析患者自身の評価について回答を求めた。Walsh<sup>23)</sup>は、家族成員の評価が第三者による評価と異なっていたとしても自己評価によって得られた情報の価値を軽んじてはならないことを指摘しており、貞木ら<sup>24)</sup>は Beck らの認知理論<sup>25)</sup>を援用し、現実を誤って認知・解釈することが心理的問題につながり得るとして当事者自身の評価を重要視している。これらの見解より、透析患者の抑うつとの関連においては実際の家族機能に着目するのではなく、透析患者が捉える家族機能、つまり認知的評価に着目することに意味があると考えた。そこで本研究では、透析患者の家族機能を認知的評価で測定することを意図として我々が開発した尺度<sup>26)</sup>を用いることとした。この尺度は「家族の凝集性：4項目」、「家族の適応力：4項目」、「家族のコミュニケーション：4項目」の計12項目で構

成されている。これらを下位概念とする3因子二次因子モデルは、透析患者ならびにその主介護者を対象とした調査研究<sup>27)</sup>において構成概念妥当性が支持されている。また、Olson らの理論<sup>28)</sup>に従い、「家族のコミュニケーション」が「家族の凝集性」ならびに「家族の適応力」を規定し、「家族の凝集性」ならびに「家族の適応力」は無相関とする逐次モデルが、透析患者の主介護者を対象とした調査研究<sup>29)</sup>において構成概念妥当性が支持されている。回答は、「よくあてはまる：1点」、「だいたいあてはまる：2点」、「あまりあてはまらない：3点」、「ほとんどあてはまらない：4点」の4件法で求め、「家族の凝集性」と「家族のコミュニケーション」は逆転項目であるため、得点化を逆にし、家族機能が良くないと認識しているほど得点が高くなるように設定した。

抑うつの測定には、Kessler ら<sup>30)</sup>によって開発された K6 の日本語版<sup>31)</sup>を用いた。K6 は6項目で構成されるうつ病・不安障害の評価法・スクリーニング調査票であり、各項目に対し「全くない：0点」「少しだけ：1点」「ときどき：2点」「たいてい：3点」「いつも：4点」で評価し、得点が高いほど気分・不安障害の可能性が高いと判断される。cutoff point は24点満点で5点以上が推奨されている<sup>32)</sup>。構成される項目内容には、疲れや睡眠、性機能などの身体症状から抑うつを測定する項目が含まれていないため、透析患者にも採用できると判断し使用することとした。

## 3. 解析方法

統計解析には回収された透析患者1,137名分の調査票のうち、通院している透析患者で同居家族があり、性別、年齢、透析歴、ADL、合併症の有無、家族機能ならびに抑うつに関する項目に欠損値のない774名の資料（調査対象者の38.7%；回答者の68.1%）を用いた。

家族機能については、Olson らの理論<sup>28)</sup>に従い、「家族のコミュニケーション」が「家族の凝集性」ならびに「家族の適応力」を規定し、「家族の凝集性」ならびに「家族の適応力」は無相関とする逐次モデルを本研究で使用するモデルに採用し、カテゴリカルデータに最適な推定法である重みづけ最小二乗法の拡張法（以下、WLSMV）をパラメータの推定法に、構造方程式モデリングを用いてモデルの適合度と変数間の関係性を検討した。K6の構成概念妥当性については、1因子モデルを設定し、WLSMVをパラメータの推定法に確認的因子分析を行った。

次いで、家族機能と抑うつの関係については、家族

機能を独立変数、抑うつを従属変数とした因果関係モデルを構築した。さらに、抑うつの背景要因として性別（女性：0点、男性：1点）、年齢、透析歴（月数）、透析患者のADL（「全6項目要介護：0点」～「全6項目自立：6点」）、合併症数を投入し、WLSMVを推定法に構造方程式モデリングにてモデルの適合度と各変数間の関係性を検討した。

適合度の評価には、 $\chi^2$ 値（以下、 $\chi^2$ ）、自由度（以下、df）、Comparative Fit Index（以下、CFI）、Root Mean Square Error of Approximation（以下、RMSEA）を用いた。 $\chi^2/df$ は値が小さいほどモデルのデータに対する適合性が高いことを示し、CFIとRMSEAは一般にはCFI  $\geq$  0.95であればそのモデルがデータをよく説明していると判断され<sup>33)</sup>、RMSEA

$\geq$  0.10であればそのモデルを採択すべきではないとされる<sup>34)</sup>。また、パス係数の有意性は5%有意水準とした。構造方程式モデリングで検証された因子構造を構成する観測変数と測定尺度とみなしたときの信頼性は、Cronbachの $\alpha$ 信頼性係数（以下、 $\alpha$ 信頼性係数）で検討した。

以上の解析には、統計ソフト「IBM SPSS 22J for Windows」ならびに「Mplus version 7.2」を用いた。

### III. 研究結果

#### 1. 分析対象者の属性分布

分析対象者774名の属性に関する分布は表1に示すとおりであった。透析患者の性別は男性467名（60.3%）、女性307名（39.7%）であり、平均年齢は

表1 分析対象者の属性分布 (n=774)

項目		人数	( % )
性別	男性	467	( 60.3 )
	女性	307	( 39.7 )
年齢	平均67.0歳 (標準偏差:11.2, 範囲:24-95)		
世帯構成	患者と配偶者の二人世帯	350	( 45.2 )
	患者と配偶者と未婚の子の世帯	166	( 21.4 )
	患者と未婚の子の世帯	28	( 3.6 )
	配偶者と配偶者と親の世帯	49	( 6.3 )
	三世代以上の世帯	96	( 12.4 )
	その他の世帯	85	( 11.0 )
透析歴 (月数)	平均103.0ヶ月 (標準偏差:95.9, 範囲:0-476)		
合併症※	高血圧	490	( 63.3 )
	腎性貧血	227	( 29.3 )
	白内障	200	( 25.8 )
	不整脈	140	( 18.1 )
	甲状腺の機能亢進症	109	( 14.1 )
	心不全	101	( 13.0 )
	狭心症	81	( 10.5 )
	網膜症	71	( 9.2 )
	がん	69	( 8.9 )
	胃炎	63	( 8.1 )
	緑内障	60	( 7.8 )
	手根管症候群	58	( 7.5 )
	低血圧	47	( 6.1 )
	自律神経の障害	38	( 4.9 )
	肝炎	34	( 4.4 )
十二指腸潰瘍	19	( 2.5 )	
合併症数	平均2.3疾患 (標準偏差:1.7, 範囲:0-10)		

67.0歳（標準偏差：11.2）であった。世帯構成は配偶者との二人暮らしが350名（45.2%）と最も多く、透析歴は平均103.0ヶ月（標準偏差：95.9）であった。合併症の状況は高血圧が490名（63.3%）と最も多く、

平均2.3疾患（標準偏差：1.7）となっていた。ADLは表2のとおりであり、6項目が全て自立している透析患者は673名と全体の87.0%を占めており、平均5.7点（標準偏差：1.1）であった。

表2 分析対象者の日常生活動作の状況（n=774）

項目		人数	(%)	
ADL	入浴	自立	686 (88.6)	
		要介護	88 (11.4)	
	更衣	自立	711 (91.9)	
		要介護	63 (8.1)	
	トイレへ行く	自立	738 (95.3)	
		要介護	36 (4.7)	
	移乗	自立	738 (95.3)	
		要介護	36 (4.7)	
	排泄	自立	742 (95.9)	
		要介護	32 (4.1)	
	食事	自立	759 (98.1)	
		要介護	15 (1.9)	
	6項目すべてが自立		673	(87.0)
	ADL(再掲)	5項目が自立, 1項目が要介護	36	(4.7)
4項目が自立, 2項目が要介護		25	(3.2)	
3項目が自立, 3項目が要介護		12	(1.6)	
2項目が自立, 4項目が要介護		3	(0.4)	
1項目が自立, 5項目が要介護		14	(1.8)	
6項目すべてが要介護		11	(1.4)	

平均5.7点（標準偏差：1.1, 範囲：0-6）

2. 家族機能の構成概念妥当性と信頼性の検討

家族機能に関する回答分布は表3に示すとおりであった。「家族のコミュニケーション」が「家族の凝集性」ならびに「家族の適応力」を規定し、「家族の凝集性」ならびに「家族の適応力」は無相関とする逐次モデルを設定し、モデルの適合度と変数間の関係性について検討を行った結果、 $\chi^2$  (df) = 290.457 (52)、CFI=0.984、RMSEA=0.077であり、統計学的な許容水準を満たしていた。また、 $\alpha$ 信頼性係数は「家族の凝集性」が0.868、「家族の適応力」が0.821、「家族のコミュニケーション」が0.857であった。平均得点を算出した結果、「家族の凝集性」は16点満点で平均7.4点（標準偏差：2.8、範囲：4-16）、「家族の適応力」は平均8.5点（標準偏差：2.5、範囲：4-16）、「家族のコミュニケーション」は平均8.5点（標準偏差：2.8、範囲：4-16）であった。

表3 分析対象者の家族機能に関する回答分布（n = 774）

項目		人数(%)			
		よくあてはまる	だいたいあてはまる	あまりあてはまらない	ほとんどあてはまらない
<b>家族の凝集性</b>					
yF1	私のうちでは、皆があまりにも自己中心的だ	47 (6.1)	126 (16.3)	331 (42.8)	270 (34.9)
yF2	私のうちでは、何か自分の興味を引くときしか、お互いに関わりあわない	39 (5.0)	138 (17.8)	304 (39.3)	293 (37.9)
yF3	私の家族は、自分に何か得るものがなければ、お互いに興味を示さない	29 (3.7)	100 (12.9)	316 (40.8)	329 (42.5)
yF4	私のうちでは、ルールやきまりがあっても、それが守られない	23 (3.0)	107 (13.8)	348 (45.0)	296 (38.2)
		平均7.4点(標準偏差:2.8 範囲4-16)			$\alpha$ 信頼性係数:0.868
<b>家族の適応力</b>					
yF5	私の家族は皆、緊急事態にどうすればいいかを知っている	172 (22.2)	396 (51.2)	160 (20.7)	46 (5.9)
yF6	私のうちでは皆、それぞれ義務と責任を負っている	163 (21.1)	437 (56.5)	132 (17.1)	42 (5.4)
yF7	私のうちでは、問題をどのように解決するか、決めることができる	162 (20.9)	436 (56.3)	138 (17.8)	38 (4.9)
yF8	私のうちでは、感情的な問題も正面から扱うことができる	123 (15.9)	390 (50.4)	214 (27.6)	47 (6.1)
		平均8.5点(標準偏差:2.5 範囲4-16)			$\alpha$ 信頼性係数:0.821
<b>家族のコミュニケーション</b>					
yF9	私のうちでは、お互いに愛情表現をしたがらない	72 (9.3)	251 (32.4)	317 (41.0)	134 (17.3)
yF10	私のうちでは、恐れていることや心配ごとについて、話しあうのを避けている	41 (5.3)	169 (21.8)	353 (45.6)	211 (27.3)
yF11	私のうちでは、やさしい気持ちについて話しあうことはむずかしい	42 (5.4)	151 (19.5)	345 (44.6)	236 (30.5)
yF12	私のうちでは、お互いに愛情を示さない	48 (6.2)	170 (22.0)	359 (46.4)	197 (25.5)
		平均8.5点(標準偏差:2.8 範囲4-16)			$\alpha$ 信頼性係数:0.857

### 3. 抑うつ構成概念妥当性と信頼性の検討

抑うつに関する回答分布は表4に示すとおりであった。1因子モデルを設定し、確認的因子分析を行った結果、 $\chi^2$  (df) = 94.029 (9)、CFI=0.992、RMSEA=0.110であり、RMSEAにおいて統計学的な許容水準を満たしていなかった。そこで、Mplusが算出する修正指標を参考に「yK1:神経過敏に感じましたか」と「yK3:そわそわ、落ち着かなく感じましたか」の誤差間に共分散を認めて再度分析を施行したところ、 $\chi^2$  (df) = 51.861 (8)、CFI=0.996、RMSEA=0.084と統計学的な許容水準を満たした。また、 $\alpha$ 信頼性係数は0.911であり、平均得点を算出した結果、24点満点で平均5.9点(標準偏差:5.2、範囲:0-24)であった。気分・不安障害の可能性が高いと判断される5点以上の透析患者は406名であり、分析対象者の52.5%を占めていた。

### 4. 家族機能と抑うつの関係

家族機能が抑うつを規定するとした因果関係モデルのデータに対する適合度は、図1のとおり $\chi^2$  (df) = 418.073 (215)、CFI=0.991、RMSEA=0.035と統計学的な許容水準を満たしていた。パスの推定値およびその有意性検定の結果、「家族の凝集性」は「抑うつ」に対して有意な関連が確認された( $\beta = 0.231$ ,  $p < 0.001$ )、「家族の適応力」も「抑うつ」に対して有意な関連が確認された( $\beta = 0.118$ ,  $p < 0.01$ )。抑うつに対して有意な関連が確認された背景要因は、合併症数( $\beta = 0.202$ ,  $p < 0.001$ )とADL( $\beta = -0.255$ ,  $p < 0.001$ )であった。性別と年齢、透析歴は「抑うつ」と有意な関連は確認されなかった( $p > 0.05$ )。

表4 分析対象者の抑うつ (K6) に関する回答分布 (n=774)

項目	全くない	少しだけ	ときどき	たいてい	いつも
	0点 人数 ( % )	1点 人数 ( % )	2点 人数 ( % )	3点 人数 ( % )	4点 人数 ( % )
yK1 神経過敏に感じましたか	320 ( 41.3 )	219 ( 28.3 )	189 ( 24.4 )	22 ( 2.8 )	24 ( 3.1 )
yK2 絶望的だと感じましたか	335 ( 43.3 )	223 ( 28.8 )	160 ( 20.7 )	29 ( 3.7 )	27 ( 3.5 )
yK3 そわそわ、落ち着かなく感じましたか	362 ( 46.8 )	229 ( 29.6 )	153 ( 19.8 )	15 ( 1.9 )	15 ( 1.9 )
yK4 気分が沈み込んで、何が起ころとも気が晴れないように感じましたか	279 ( 36.0 )	275 ( 35.5 )	163 ( 21.1 )	28 ( 3.6 )	29 ( 3.7 )
yK5 何をするのも骨折りだと感じましたか	242 ( 31.3 )	291 ( 37.6 )	163 ( 21.1 )	42 ( 5.4 )	36 ( 4.7 )
yK6 自分は価値のない人間だと感じましたか	355 ( 45.9 )	210 ( 27.1 )	133 ( 17.2 )	35 ( 4.5 )	41 ( 5.3 )

平均5.9点(標準偏差:5.2 範囲0-24)     $\alpha$ 信頼性係数:0.911

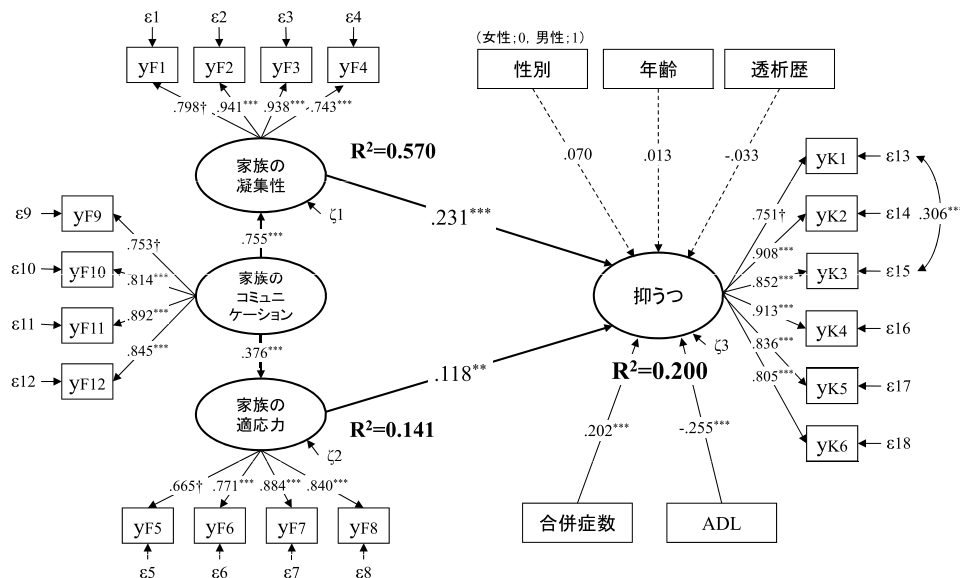


図1 血液透析患者を対象とした家族機能と抑うつの関係(標準化解)

n=774 :  $\chi^2$  (df) = 418.073 (215) CFI=0.991 RMSEA=0.035 (推定法; WLSMV)

※  $\epsilon$ ,  $\zeta$ は誤差変数  
 ※\*\*\*, p<0.001 \*\*; p<0.01

※†はモデル識別のために制約を加えた箇所である。  
 ※有意なパスは実線、有意でないパスは破線で表示した。

各潜在変数（内生変数）に対する説明率は、「家族の凝集性」が57.0%、「家族の適応力」が14.1%、「抑うつ」が20.0%であった。

#### IV. 考察

##### 1. 透析患者の抑うつと先行研究との比較

本研究では抑うつの測定尺度としてK6を用い、因子構造モデルについては1因子モデルを設定し、確認的因子分析を行った。その結果、統計学的な許容水準を満たし、構成概念妥当性が支持された。また、尺度の信頼性を示す $\alpha$ 信頼性係数は0.9を超えており、統計学的な許容水準を満たしていると判断された。以上の結果より、K6は透析患者の抑うつを測定する尺度としての妥当性ならびに信頼性を備えたものであることが確認された。

また、気分・不安障害の可能性が高いと判断される5点以上の透析患者は52.5%を占めていた。透析患者の抑うつに関する先行研究を概観すると、Lopesら<sup>8)</sup>は透析患者6,987名を対象にCenter for Epidemiological Studies Depression Screening Index（以下、CED-S）を用いて検証した結果43.0%に抑うつが確認されたと報告し、Wilsonら<sup>9)</sup>は透析患者124名を対象にBDIを用いて検証した結果38.7%に抑うつが確認されたと報告している。Fukuharaら<sup>10)</sup>はわが国の透析患者1,603名を対象にCED-Sを用いて検証した結果、うつが疑われる10点以上の患者が40.0%を占めていたと報告している。これらの先行研究で用いられている尺度には身体症状を問う項目が含まれており、本調査で用いたK6には身体症状を問う項目が含まれていないことから、抑うつを呈する割合は低いことが予想されたが、先行研究よりも抑うつの割合が高いという結果であった。

大平<sup>35)</sup>は、日本はうつ病が少ないことや透析医療において特に看護師が患者の訴えを聴き、助力しているがゆえにうつ病が少ないという松木ら<sup>36)</sup>の見解を支持しながらも、日本では患者が身体的症状に比して精神・心理的な悩みを医療スタッフに表出しにくい傾向がある可能性を示唆している。本分析対象者の抑うつ症状を呈する人の割合が高かったのは、調査の実施者が直接支援を受ける医療スタッフではなかったことが関連している可能性が否めない。今後は、透析医療における医療スタッフとの関係性にも配慮した抑うつの評価が課題である。加えて、本研究ではcut off pointを5点としたK6を用いて抑うつを呈する透

析患者のスクリーニングを行った。Sakuraiら<sup>32)</sup>の研究では5点をcut off pointとした場合のSensitivityが100.0%であったことに対して、Specificityが68.7%に留まっていたことから、非抑うつである透析患者が誤って、抑うつを呈する患者として包含された可能性も否めない。そのため、今後はK6とともに他のスクリーニング尺度も併用しながら、これらの再検証を行うことが必要である。

##### 2. 透析患者における家族機能と抑うつの関係

「家族の凝集性」は家族成員がお互いに持っている感情的なつながり<sup>28)</sup>、すなわち家族間の親密性を意味している。腎移植をしなければ透析からの脱却は望めない透析患者は、透析器によって生かされているという特殊な環境下に置かれ、生きる意味を常に問いながら孤独感を抱いて療養生活を送っている。透析患者は家族間の親密性を感じることで孤独感は和らぎ、生きる意欲を見出すことにつながるものの、親密性が乏しいと感じられれば孤独感はさらに大きくなり、生きる意味を失いかねないと考える。すなわち「家族の凝集性」は透析患者の心理面に大きな影響を及ぼす要因であり、そのため「抑うつ」と有意な関連が認められたと推察される。広範尺度であるFamily Assessment Deviceの項目をアイテムプールとして独自に検討を加えた家族機能尺度と精神的健康（The 12-Item General Health Questionnaire）の関係を検証した我々の研究<sup>21)</sup>においても、「家族の凝集性」と精神的健康の有意な正の関連が確認されており、本結果は先行研究を支持する結果でもあったといえる。

一方、「家族の適応力」は状況的・発達のストレス（危機的状況）に対して家族システムの権力構造や役割関係、規則などを変化させる能力<sup>28)</sup>であり、危機状況下ではその影響が大きいと考える。我々の研究<sup>21)</sup>では、「家族の適応力」と精神的健康との間に有意な関連が確認されておらず、その一因には分析対象者に危機状況に陥りやすい透析導入期の患者が少なかったことが影響しているのではないかと考えていた。この研究の分析対象者の透析歴は平均105ヶ月（標準偏差：82.4、範囲：1-375）であり、本研究の分析対象者は平均103.0ヶ月（標準偏差：95.9、範囲：0-476）と標準偏差が大きく、透析導入期の患者の割合も高かったことから「家族の適応力」と「抑うつ」との間に有意な関連が確認されたものと考えられる。

本研究では、「家族の凝集性」ならびに「家族の適応力」が「抑うつ」との間に有意な関連が確認された

ものの、そのパスの推定値は0.3未満であった。今後は他の地域での追試調査により再検証が求められる。

### 3. 透析患者の抑うつと背景変数との関連

「抑うつ」と有意な関連が認められた背景変数は、合併症数とADLであった。Weisbordら<sup>37)</sup>は、Dialysis Symptom Indexを用いて合併症数を評価し、BDIとの関連をSpearmanの順位相関係数を用いて検討した結果、合併症数との間に有意な正の相関があったと報告している。これは合併症の数が多いほど「抑うつ」の程度が高かったことを示しており、本結果は先行研究を支持する結果であった。また、橋本ら<sup>38)</sup>は、外出時の自立度として設定した「楽に一人で」「大体一人で」「近所は一人で」「ずっと家の中にいる」の4段階を独立変数、「抑うつ」を従属変数(高低群の2値データ)に置き、ロジスティック回帰分析を用いて検討した結果、4段階を自立度の段階的順序と捉えるならば外出時の自立度が低い患者は「抑うつ」の程度が高い可能性があるとして報告している。これは、ADLが低下しているほど「抑うつ」の程度が高いことを示しており、本結果も先行研究を支持する結果であった。以上のように、合併症数とADLは「抑うつ」との有意な関連が確認されたが、そのパスの推定値は0.3未満であったことから、家族機能との関連と同様に他の地域での追試調査により再検証が求められる。

性別、年齢、透析歴については「抑うつ」との有意な関連が確認されなかった。性別との関連について橋本ら<sup>38)</sup>は、女性が男性に比して「抑うつ」の程度が1.23倍高かったと報告しているものの、我々の研究<sup>21)</sup>では性別の有意な関連は確認されておらず、本結果は我々の研究を支持するものとなった。年齢との関連については、橋本ら<sup>38)</sup>やDrayerら<sup>13)</sup>は若年齢、長崎ら<sup>39)</sup>やSwartzら<sup>40)</sup>は高年齢との関連を報告しているが、我々の研究<sup>21)</sup>では有意な関連は確認されておらず、本結果も我々の研究を支持するものとなった。透析歴に関して春木<sup>41)</sup>は、臨床経験を基に透析患者の精神症状および心理的態度を透析に入る前の尿毒症の時期(第1相)から長期透析期(第7相)の7段階に分け、各々の段階における透析患者の複雑な心理状況を詳細に整理している。また、我々は透析患者の心理的変容について質的研究法を用いて検討を行った結果、「混乱」から「変化」、「変化」から「共存」へと展開するものの、「共存」に至った後も体調の変化などにより心理が揺らぐことが少なくないことを明らかにしている<sup>42)</sup>。これらの知見から考えるならば、透析

歴と「抑うつ」はliner(線形)な関係ではなく、時間経過の中で変化し得るものと考えるのが妥当といえる。

### V. 本研究のまとめと今後の課題

本研究の結果、透析患者の抑うつには家族の凝集性、家族の適応力、合併症数、ADLの4要因が有意に関連していることが明らかとなった。家族の凝集性、合併症数、ADLの3要因については先行研究を支持したが、家族の適応力については本研究で関連が明らかとなり、新たな知見が得られた。今後は他の地域での追試調査により再検証が求められる。また、医療専門職を対象に血液透析患者が家族の凝集性と家族の適応力に対してどのように認識しているかに視点を置いた抑うつ改善に向けた臨床介入研究を実施し、関連構造ではなく因果構造を明確にすることも課題である。

### 謝辞

本調査研究の実施にあたり、調査にご協力いただきましたA県内の透析施設で透析を受けている患者の皆様ならびにご家族の皆様、A県医師会透析医部会の皆様ならびに透析施設の職員の皆様、A県腎臓病協議会の役員および会員の皆様ならびに会員のご家族の皆様へ深謝申し上げます。

本調査研究は、JSPS科研費23530736(研究代表者:竹本与志人)の助成を受けて実施した研究の一部である。

### 引用文献

- 1) 日本透析医学会統計調査委員会編、図説 わが国の慢性透析療法の現況(2014年12月31日現在). 東京:日本透析医学会. 2015:2-8.
- 2) 日本移植学会、日本臨床腎移植学会、腎移植臨床登録集計報告(2015)2014年実施症例の集計報告と追跡調査結果. 移植. 2015;50(2-3):138-155.
- 3) 大橋信子、透析中の不安. 透析ケア. 1997;夏季増刊:72-75.
- 4) 板井貴宏、天保英明、透析患者のメンタルケア. 治療. 2002;84(5):91-95.
- 5) 春木繁一、透析に対する拒否的感情. 透析患者のこころを受けとめる・支えるサイコネフロロジーの臨床. 大阪:メディカ出版. 2010:83-105.
- 6) 春木繁一、透析患者の不安と抑うつ. 透析患者のこころを受けとめる・支えるサイコネフロロジー



- の臨床. 大阪: メディカ出版. 2010: 112-119.
- 7) 堀川直史, 小林清香, 松木麻妃他、総論 透析患者の抑うつ. 透析ケア. 2006; 12 (9) : 878-883.
  - 8) Lopes AA, Albert JM, Young EW, et al. Screening for Depression in Hemodialysis Patients: Associations with Diagnosis, Treatment, and Outcomes in the DOPPS. *Kidney International* 2004; 66 (5) : 2047-2053.
  - 9) Wilson B, Spittal J, Heidenheim P, et al. Screening for Depression in Chronic Hemodialysis Patients: Comparison of the Beck Depression Inventory, Primary Nurse, and Nephrology Team. *Hemodialysis International* 2006; 10 (1) : 35-41.
  - 10) Fukuhara S, Green J, Albert J, et al. Symptoms of depression, prescription of Benzodiazepines, and the risk of death in hemodialysis patients in Japan. *Kidney International* 2006; 70:1866-1872.
  - 11) Chilcot J, Wellsted D, Silva-Gane MD, et al. Depression on Dialysis. *Nephron Clinical Practice* 2008; 108: 256-264.
  - 12) Kimmel PL, Peterson RA, Weihs KL, et al. Multiple Measurements of Depression Predict Mortality in a Longitudinal Study of Chronic Hemodialysis Outpatients. *Kidney International* 2000; 57: 2093-2098.
  - 13) Drayer RA, Piraino B, Reynolds CF 3rd, et al. Characteristics of Depression in Hemodialysis Patients; Symptoms, Quality of Life and Mortality Risk. *General Hospital Psychiatry* 2006; 28 (4) : 306-312.
  - 14) Kalender B, Ozdemir AC, Dervisoglu E, et al. Quality of Life in Chronic Kidney Disease; Effects of Treatment Modality, Depression, Malnutrition and Inflammation. *International Journal of Clinical Practice* 2007; 61 (4) : 569-576.
  - 15) Keskin G, Engin E. The Evaluation of Depression, Suicidal Ideation and Coping Strategies in Haemodialysis Patients with Renal Failure. *Journal of Clinical Nursing* 2011; 20, 2721-2732.
  - 16) 竹本与志人、血液透析患者の精神的健康に関する要因の文献的検討. 日本在宅ケア学会誌. 2010; 13 (2) : 17-25.
  - 17) Kog E, Vandereycken W, Vertommen H. The Psychosomatic Family Model: a Critical Analysis of Family Interaction Concepts. *Journal of Family Therapy* 1985; 7: 31-44.
  - 18) Steinglass P, Horan ME. Families and Chronic Medical Illness. In Walsh F, Anderson CM (Eds.), *Chronic Disorders and the Family*. New York, Haworth Press, 1988: 127-142.
  - 19) Furr AL. Psycho-Social Aspects of Serious Renal Disease and Dialysis; A Review of the Literature. *Social Work in Health Care* 1998; 27 (3) : 97-118.
  - 20) Christensen AJ, Wiebe JS, Smith TW, et al. Predictors of Survival among Hemodialysis Patients; Effect of Perceived Family Support. *Health Psychology* 1994; 13 (6) : 521-525.
  - 21) 竹本与志人、香川幸次郎、血液透析患者における家族機能に対する認知的評価と精神的健康との関連性. 日本保健科学学会誌. 2009; 12 (2) : 67-76.
  - 22) Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, et al. Studies of Illness in the Aged; the Index of ADL. *Journal of the American Medical Association* 1963; 185:914-919.
  - 23) Walsh FW. The Clinical Utility of Normal Family Research. *Psychotherapy* 1987; 24; 496-503.
  - 24) 貞木隆志、榎野潤、円環モデルによる家族機能のアセスメント; FACES 質問紙の臨床場面における有用性. 季刊精神科診断学. 1997; 8 : 125-135.
  - 25) Beck AT, Rush AJ, Shaw BF, et al. *Cognitive Therapy of Depression*. New York, Guilford Press, 1979.
  - 26) 竹本与志人、香川幸次郎、血液透析患者を対象とした家族機能の認知構造の検討. メンタルヘルスの社会学. 2005; 11 : 30-40.
  - 27) 竹本与志人、香川幸次郎、白澤政和、血液透析患者の精神的健康と家族機能に対する認知的評価ならびに主介護者の療養継続困難感との関連性. メンタルヘルスの社会学. 2009; 15 : 16-27.
  - 28) Olson DH, McCubbin HI. Circumplex Model of Marital and Family Systems V :Application to Family Stress and Crisis Intervention. In McCubbin HI, Cauble AE, Patterson, JM (Eds.) , *Family Stress, Coping, and Social Support*. Springfield, IL, 1982: 48-68.
  - 29) 竹本与志人、木村亜紀子、杉山 京他、血液透析患者の主介護者を対象とした家族機能と療養負担

- 感の関係. メンタルヘルスの社会学. 2015 ; 21 : 3-12.
- 30) Kessler RC, Andrews G, Colpe LJ, et al. Short Screening Scales to Monitor Population Prevalences and Trends in Nonspecific Psychological Distress. *Psychological Medicine* 2002; 32; 959-976.
- 31) Furukawa TA, Kessler R, Andrews G, et al. The Performance of the K6 and K10 Screening Scales for Psychological Distress in the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being. *Psychological Medicine* 2003; 33; 357-62.
- 32) Sakurai K, Nishi A, Kondo K, et al. Screening Performance of K6/K10 and Other Screening Instruments for Mood and Anxiety Disorders in Japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2011; 65; 434-441.
- 33) Muthen LK, Muthen BO. *Mplus User's Guide*, Fifth Edition. Los Angeles, Muthen & Muthen, 2007.
- 34) 山本嘉一郎、小野寺孝義編. *Amosによる共分散構造分析と解析事例*. 京都：ナカニシヤ出版. 1999 : 16-17.
- 35) 大平整爾、長期透析患者の心を支える. *透析療法ネクストⅧ*、東京、医学図書出版、2009 : 99-109.
- 36) 松本秀幸、松木麻紀、小林清香他、日本の透析患者の「うつ」. *臨牀透析*. 2008 ; 24 : 1385-1391.
- 37) Weisbord SD, Fried LF, Arnold RM, et al. Prevalence, Severity, and Importance of Physical and Emotional Symptoms in Chronic Hemodialysis Patients. *Journal of the American Society of Nephrology* 2005; 16 (8) ; 2487-2494.
- 38) 橋本佳奈、田中千枝子、浅川達人、透析患者のthe Center for Epidemiologic Studies Depression Scaleに影響する社会生活上の諸要因の検討. *東海大学健康科学部紀要*. 2002 ; 8 : 97-103.
- 39) 長崎功美、小山田隆明、人工透析療法患者の抑うつ気分に関する心理学的研究. *日本看護学会論文集成 成人看護Ⅱ*. 2003 ; 33 : 156-158.
- 40) Swartz RD, Perry E, Brown S, et al. Patient-Staff Interactions and Mental Health in Chronic Dialysis Patients. *Health & Social Work* 2008; 33 (2) ; 87-92.
- 41) 春木繁一、長期透析患者の心理的問題. *透析患者のこころを受けとめる・支えるサイコネフロジーの臨床*. 大阪：メディカ出版. 2010 : 106-111.
- 42) 竹本与志人・杉山 京・桐野匡史他、血液透析患者の心理的段階とその変容過程. *岡山県立大学保健福祉学部紀要*. 2015 ; 22 : 81-89.