

## 研 究

## 小児集中治療室入室児の両親の不安・抑うつ・ PTSD の実態と経時的变化

西名 諒平<sup>1)</sup>, 岩田 真幸<sup>2)</sup>, 増田 真也<sup>1)</sup>, 清水 称喜<sup>4)</sup>, 中田 諭<sup>5)</sup>  
 村山有利子<sup>6)</sup>, 西川 菜央<sup>7)</sup>, 辻尾有利子<sup>8)</sup>, 青山 道子<sup>9)</sup>, 穴井 聖二<sup>10)</sup>  
 池辺 諒<sup>11)</sup>, 井上 智子<sup>12)</sup>, 入江 千恵<sup>13)</sup>, 川上 大輔<sup>14)</sup>, 川西 貴志<sup>15)</sup>  
 佐藤 貴之<sup>16)</sup>, 佐野 互<sup>17)</sup>, 高橋 克己<sup>18)</sup>, 竹森 和美<sup>11)</sup>, 竹森加菜子<sup>19)</sup>  
 田崎 信<sup>20)</sup>, 立石由紀子<sup>21)</sup>, 田中 秀明<sup>18)</sup>, 田野 宏美<sup>22)</sup>, 豊島 美樹<sup>23)</sup>  
 根本 尚慶<sup>18)</sup>, 藤原 愛里<sup>24)</sup>, 穂積 菜穂<sup>14)</sup>, 松田 弘子<sup>17)</sup>, 美濃部晴美<sup>17)</sup>  
 森 智史<sup>16)</sup>, Ardith Doorenbos<sup>25)</sup>, 戈木クレイグヒル滋子<sup>1,3)</sup>

## 〔論文要旨〕

小児集中治療室 (PICU) に子どもが入室した親に生じる心理的状況を明らかにするために、不安、抑うつ、PTSD の既存尺度を用いた質問紙調査を行った。調査は、子どもが入室中と退室から3か月後の2時点で実施し、日本国内12施設のPICUと6施設の小児が入室する成人ICUで、1回目 (入室中) の質問紙に237人、2回目 (退室後3か月) の質問紙に142人の親 (父親または母親) から回答を得た。その結果、子どもがPICUおよび成人ICUに入室した親のうち、入室中の時点で25.4~34.3%に、退室後3か月の時点で11.6~20.4%に、不安、抑うつ、PTSDが生じており、子どもがPICUに入室した親は、子どもが成人ICUに入室した親よりも心理的問題が生じる度合いが高かった。また、本邦においても、欧米の先行研究結果と同様に、PICU入室児の親に心理的問題が生じていた。ところで、入室中の不安、抑うつ、PTSD得点がカットオフ値以上であった親の方が、カットオフ値未満の親よりも、退室後3か月の同尺度得点がカットオフ値以上であるリスクが高い一方で、退室後3か月に不安、抑うつ、PTSD得点がカットオフ値以上の親には、入室中の同尺度得点がカットオフ値未満であった親が、不安で33.3%、抑うつで50.0%、PTSDで17.9%含まれていたことから、入室中に、一見問題がなさそうに見える親であっても、退室後に心理的問題が生じる可能性が示唆された。

Key words : 小児集中治療室 (PICU), 両親, 不安, 抑うつ, 心的外傷後ストレス障害 (PTSD)

## I. はじめに

本邦の幼児 (1~4歳) 死亡率が、先進14ヶ国中で悪い方から3番目以内に入る水準であることが報告され<sup>1,2)</sup>、2005年以降、その対策として、日本各地で小児集中治療室 (Pediatric Intensive Care Unit : PICU) の整備が進められてきた<sup>3)</sup>。その結果、近年では、PICUの整備により子どもの死亡率や予後が改善したという報告もされるようになり<sup>4,5)</sup>、重症な子どもに対する医療体制は徐々に改善している。

一方で、PICU先進国の欧米では、10年以上前から、PICUに入室した子どもの親に不安や抑うつ、急性ストレス障害 (Acute Stress Disorder : ASD)、さらには、子どもの退室後にも、心的外傷後ストレス障害 (Post-traumatic Stress Disorder : PTSD) といった問題が起こることが報告されている<sup>6,7)</sup>。サンプルサイズや尺度が異なる調査であり、それらの頻度や重症度について一定した知見は得られていないものの、PICU入室中のPsychoeducation (心理教育) やPICU退室時点の心理的問題が生じるリスクのスクリーニング、

PICU 退室後のフォローアップクリニックなど、親の心理的問題を減少させるための介入が検討されている<sup>8)</sup>。

しかし本邦では、PICUを有する医療施設は、厚生労働省の2017年10月時点の調査においても42施設と少なく<sup>9)</sup>、その歴史も短いことから、介入研究はもとより、親に生じる心理的問題の実態が明らかにされていない。加えて、既存の42施設においても、専従医の有無といった診療体制や診療対象、規模はさまざまで、依然として本邦に適した小児集中治療体制の拡充が課題とされており<sup>10)</sup>、まだまだ発展途上の段階にある。今後、本邦の小児集中治療体制を構築していくうえで、早期の段階で親の心理的状況を把握し、親にとってより適切なPICU環境や介入を検討することは重要である。

そこで本研究では、PICU入室児の親を対象に、不安、抑うつ、PTSDに関する既存の心理尺度を用いた質問紙調査を行い、親に生じている心理的問題を把握するとともに、その影響要因を検討する。本稿では、質問紙調査で得た結果のうち、親の不安、抑うつ、PTSDの状況とその経時的変化について報告する。

## II. 対象と方法

### 1. 調査時期と対象者

2017年6月～2019年3月に、国内18施設のPICUまたは小児が入室する成人ICU（以下、成人ICU）において、入室児の親（父親または母親）を対象に、入室中と退室後3か月の2時点で質問紙調査を行った。環境の違いによる影響を検討するために、成人ICUも対象とした。

### 2. 調査方法

#### i) 配布方法と対象選択基準

小児集中治療関連学会や日本小児総合医療施設協議会等で全国の医療施設関係者に研究計画を説明し、協力施設を募った。1回目の調査は、各施設の共同研究者が研究協力依頼説明書、同意書、質問紙と大学の研究者に直接返送できる返信用封筒が入った封書を入室児の親へ配布した。0～18歳の患児を対象とし、親の心理的負担に配慮し、各施設の共同研究者が、研究へ

の協力依頼が可能と判断した親に配布した。質問紙は1家族に1部配布し、両親のどちらが回答するかは任意とした。また、片親の家族も対象とした。2回目の調査についても協力するか否かは任意とし、同意書への住所の記載をもって協力の可否を確認した。

同意書に住所の記載があった親には、1回目の調査後に患児が死亡した場合も含め、すべての対象者に、退室から3か月後に研究者から質問紙を郵送した。退室時期については、調査協力の有無を施設の共同研究者に知られることがないように配慮し、配布する封書に予めコードを付け、配布したすべてのコードについて、退室日を各施設の共同研究者から研究者に報告した。また、2回目の質問紙で1回目と同じ回答者かを質問し、回答者の一致、不一致を確認した。

#### ii) 調査項目

##### a) 対象者の基本属性

親について、性別、年齢、家族構成（同居家族人数と続柄）、最終学歴、世帯年収を、患児については、性別、年齢、1回目質問紙回答時の入室日数、予定/緊急入院の区分、疾患名、治療に関する状況の情報を得た。また、2回目の質問紙では、患児の転帰として、その時点での患児の状況に関する情報を得た。これらの情報は、どの親が調査に協力したかが各施設の共同研究者に知られることがないように配慮し、親による回答から収集した。

##### b) 不安：Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)<sup>11)</sup>

GAD-7は、米国でプライマリケア医が日常診療で遭遇する8種類の精神疾患の診断・評価ができるようにSpitzerらが開発したPatient Health Questionnaire (PHQ)を基に、Spitzerら自身が、不安障害に関わる項目を抽出して作成した簡易スケールである。村松らによって翻訳され、信頼性、妥当性が検証されており、最近1週間での不安症状の頻度について「全くない：0点」、「数日：1点」、「半分以上：2点」、「ほとんど毎日：3点」の4件法で回答する7項目から、0～21点のスコアを算出し、スコアが高いほど重度の症状レベルにあると評価する。10点以上で中等度以上の症状レベルと評価でき、本研究のカットオフ値とした。

Ryohei NISHINA, Masayuki IWATA, Shinya MASUDA, Syoki SHIMIZU, Satoshi NAKATA, Yuriko MURAYAMA, Nao NISHIKAWA, Yuriko TSUJIO, Michiko AOYAMA, Seiji ANAI, Ryo IKEBE, Tomoko INOUE, Chie IRIE, Daisuke KAWAKAMI, Takashi KAWANISHI, Takayuki SATO, Toru SANO, Katsunori TAKAHASHI, Kazumi TAKEMORI, Kanako TAKEMORI, Makoto TASAKI, Yukiko TATEISHI, Hideaki TANAKA, Hiromi TANO, Miki TOYOSHIMA, Masayoshi NEMOTO, Airi FUJIWARA, Naho HOZUMI, Hiroko MATSUDA, Harumi MINOBE, Satoshi MORI, Ardith DOORENBOS, Shigeko SAIKI-CRAIGHILL

c) 抑うつ：Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)<sup>11,12)</sup>

PHQ-9は、GAD-7と同様に、Spitzerらが、PHQから大うつ病性障害モジュールの9項目を抽出して開発したもので、村松らによって翻訳され、信頼性、妥当性が検証されている。抑うつ関連症状の頻度に関する「全くない：0点」、「数日：1点」、「半分以上：2点」、「ほとんど毎日：3点」の4件法で回答する9項目から、0～27点の合計スコアを算出し、スコアが高いほど重度の症状レベルにあると評価する。10点以上で中等度以上の症状レベルと評価でき、本研究のカットオフ値とした。

d) PTSD：Posttraumatic Stress Disorder Checklist-Specific (PCL-S)<sup>13,14)</sup>

PCL-Sは米国でWeathersらが開発した、PTSDのスクリーニングを目的とした自記式評価尺度であり、鈴木らによって日本語版が開発され、信頼性、妥当性が検証されている。ストレス体験に対して生じ得る問題の頻度に関する「全くない：1点」、「少しある：2点」、「中程度ある：3点」、「かなりある：4点」、「非常にある：5点」の5件法で回答する17項目から、17～85点の合計スコアを算出し、スコアが高いほどPTSDである可能性が高い状態にあると評価する。本研究では、推定されるPTSD有病率が16～39%を超える水準に当たる36点をカットオフ値とした。

e) 対象施設の属性

調査を実施した各施設の属性として、診療体制や病床数、年間の小児患者入室数、面会制限といった環境について、各施設の共同研究者から回答を得た。

3. 分析方法

対象集団の特徴および背景と、入室児の親に生じている心理的問題の実態を把握するために、対象者と対象施設属性、および不安、抑うつ、PTSDの各尺度得点について記述統計を行ったうえで、入室中と退室後3か月の各時点における、PICUと成人ICUの各尺度

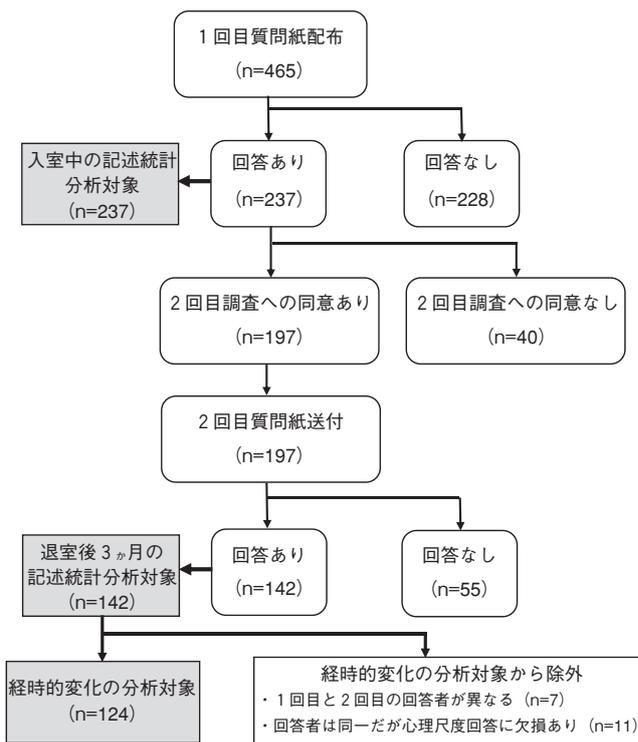


図 対象者抽出の流れ

得点平均の差について、Welchのt検定を行った。

次に、不安、抑うつ、PTSDの経時的変化を検討するために、入室中時点でのみ回答した親と退室後3か月にも回答した親の各尺度得点平均の差について、Welchのt検定を行ったうえで、入室中と退室後3か月の両方の回答が得られた対象者に限定した記述統計を行った。加えて、各尺度得点について、入室中、退室後3か月それぞれの時点でカットオフ値以上の群と未満の群に分け、リスク比を検証した。統計解析にはR ver.3.5.0およびJMP ver.14.2.0を使用した。

4. 倫理的配慮

本研究は研究代表者の慶應義塾大学看護医療学部研究倫理委員会（承認番号258）、および協力施設の倫理委員会の承認を得て実施した。質問紙は無記名自記式

- 1) 慶應義塾大学看護医療学部（研究職）、2) 慶應義塾大学健康マネジメント研究科後期博士課程（院生）、
- 3) 慶應義塾大学健康マネジメント研究科（研究職）、4) 兵庫県立こども病院（看護師）、
- 5) 聖路加国際大学大学院看護学研究科（研究職）、6) 聖隷浜松病院（看護師）、
- 7) 関西医科大学看護学部看護学研究科（研究職）、8) 京都府立医科大学附属病院（看護師）、
- 9) 日本赤十字社医療センター（看護師）、10) 和歌山県立医科大学附属病院（看護師）、11) 大阪母子医療センター（看護師）、
- 12) 京都大学医学部附属病院（看護師）、13) 宮城県立こども病院（看護師）、14) 北里大学病院（看護師）、
- 15) 兵庫県立尼崎総合医療センター（看護師）、16) 埼玉県立小児医療センター（看護師）、
- 17) 静岡県立こども病院（看護師）、18) 松戸市立総合医療センター（看護師）、19) 東北大学病院（看護師）、
- 20) 北海道立子ども医療・療育総合センター（看護師）、21) 横浜市立大学附属病院（看護師）、
- 22) 岡山大学病院（看護師）、23) 大阪市立総合医療センター（看護師）、24) 熊本赤十字病院（看護師）、
- 25) University of Illinois at Chicago/College of Nursing（研究職）

表1 対象者の属性：親

親		PICU (n=165)	成人 ICU (n=72)	全体 (n=237)
性別	父親	18 (10.9%)	11 (15.3%)	29 (12.2%)
	母親	147 (89.1%)	61 (84.7%)	208 (87.8%)
年齢 (歳)	平均 (SD)	35.7 (6.5)	34.8 (7.2)	35.4 (6.7)
	最大 / 最小	61/20	53/20	61/20
	20代	26 (15.8%)	17 (23.6%)	43 (18.1%)
	30代	90 (54.5%)	37 (51.4%)	127 (53.6%)
	40代	44 (26.7%)	15 (20.8%)	59 (24.9%)
	50代以上	3 ( 1.8%)	2 ( 2.8%)	5 ( 2.1%)
	不明	2 ( 1.2%)	1 ( 1.4%)	3 ( 1.3%)
	同居家族人数 (患児を含む)	2人	12 ( 7.3%)	7 ( 9.7%)
3人	41 (24.8%)	27 (37.5%)	68 (28.7%)	
4～6人	99 (60.0%)	29 (40.3%)	128 (54.0%)	
7人以上	5 ( 3.0%)	4 ( 5.6%)	9 ( 3.8%)	
不明	8 ( 4.8%)	5 ( 6.9%)	13 ( 5.5%)	
続柄別の同居率	父親	86.4%	91.9%	87.3%
	母親	84.4%	89.1%	85.8%
	同胞	70.3%	52.8%	65.0%
	祖父母	10.1%	9.7%	8.9%
	その他	4.2%	4.2%	4.2%
最終学歴	中学校卒	7 ( 4.2%)	0 ( 0.0%)	7 ( 3.0%)
	高校卒	36 (21.8%)	23 (31.9%)	59 (24.9%)
	専門学校卒	34 (20.6%)	12 (16.7%)	46 (19.4%)
	短大卒	18 (10.9%)	6 ( 8.3%)	24 (10.1%)
	大学卒	68 (41.2%)	30 (41.7%)	98 (41.4%)
	不明	2 ( 1.2%)	1 ( 1.4%)	3 ( 1.3%)
世帯年収 (円)	240万未満	11 ( 6.7%)	3 ( 4.2%)	14 ( 5.9%)
	240万～480万未満	54 (32.7%)	22 (30.6%)	76 (32.1%)
	480万～960万未満	69 (41.8%)	36 (50.0%)	105 (44.3%)
	960万～2,400万未満	15 ( 9.1%)	6 ( 8.3%)	21 ( 8.9%)
	2,400万以上	2 ( 1.2%)	0 ( 0.0%)	2 ( 0.8%)
	不明	14 ( 8.5%)	5 ( 6.9%)	19 ( 8.0%)

とし、質問紙に研究協力依頼説明書と同意書を同封し、協力は自由意思であり、協力しないことによる不利がないこと、答えたくない質問は無回答でよいこと、調査に協力したかどうかは医療者に知られないこと、研究によって得た情報は、個人情報を守り、研究に限りて使用することを明記した。そして、質問紙と同意書の返送をもって研究協力への同意とした。

### Ⅲ. 結 果

#### 1. 対象者の属性

465人の親に1回目質問紙を配布し、237人から回答を得た。このうち、2回目の調査への同意が得られた197人すべてに、退室後3か月に質問紙を送付し、142人から回答を得た。対象者抽出の流れを図に示す。なお、1回目のみに回答した親と、2回目にも回答した親に、親自身の属性および患児、対象施設の属性に統

計的な違いは認めなかった。また、PICUで20歳の患児が1人含まれていたが、分析対象とした。

親の性別は、父親が29人(12.2%)、母親が208人(87.8%)で、年齢は30代が半数以上(53.6%)を占め、次いで40代が多かった(24.9%)。PICUと成人ICUの比較では、同居家族人数が4～6人である家族の割合がPICUで60.0%、成人ICUで40.3%、続柄別の同居率で同胞がいる家族の割合が、PICUで70.3%、成人ICUで52.8%と、PICUの方が、同居家族人数が多く、同胞がいる家族が多かった(表1)。

患児の性別は、男児が131人(55.3%)、女児が104人(43.9%)で、年齢は1歳未満が半数以上(55.3%)を占め、次いで1歳～5歳未満が多く(23.2%)、乳幼児が全体の約8割を占めた。平均在室日数は、全体で18.9(SD=38.3)日、PICUが23.2(SD=45.2)日、成人ICUが9.7(SD=9.9)日であった。予定入院は全体で133

表2 対象者の属性：患児

患児		PICU (n=165)	成人ICU (n=72)	全体 (n=237)
性別	男児	92 (55.8%)	39 (54.2%)	131 (55.3%)
	女児	71 (43.0%)	33 (45.8%)	104 (43.9%)
	不明	2 ( 1.2%)	0 ( 0.0%)	2 ( 0.8%)
年齢 (歳)	平均 (SD)	2.7 (4.7)	2.4 (4.1)	2.6 (4.5)
	最大 / 最小	20/0	16/0	20/0
	1歳未満	90 (54.6%)	41 (56.9%)	131 (55.3%)
	1歳～5歳未満	39 (23.6%)	16 (22.2%)	55 (23.2%)
	5歳～10歳未満	14 ( 8.5%)	9 (12.5%)	23 ( 9.7%)
	10歳～15歳未満	17 (10.3%)	4 ( 5.6%)	21 ( 8.9%)
	15歳以上	5 ( 3.0%)	2 ( 2.8%)	7 ( 2.9%)
回答時の入室日数	平均 (SD)	14.9 (34.0)	10.7 (10.7)	13.6 (29.1)
	最大 / 最小	330/1	65/2	330/1
	10日未満	89 (53.9%)	42 (58.4%)	131 (55.3%)
	10日～30日未満	56 (33.9%)	21 (29.2%)	77 (32.5%)
	30日～50日未満	7 ( 4.2%)	2 ( 2.8%)	9 ( 3.8%)
	50日～70日未満	1 ( 0.6%)	1 ( 1.4%)	2 ( 0.8%)
	200日以上	2 ( 1.2%)	0 ( 0.0%)	2 ( 0.8%)
	不明	10 ( 6.1%)	6 ( 8.3%)	16 ( 6.8%)
在室日数	平均 (SD)	23.2 (45.2)	9.7 (9.9)	18.9 (38.3)
	最大 / 最小	411/3	76/3	411/3
	10日未満	58 (35.2%)	49 (68.1%)	107 (45.1%)
	10日～30日未満	63 (38.2%)	16 (22.2%)	79 (33.3%)
	30日～60日未満	11 ( 6.7%)	0 ( 0.0%)	11 ( 4.6%)
	60日～90日未満	8 ( 4.8%)	1 ( 1.4%)	9 ( 3.8%)
	90日～110日未満	2 ( 1.2%)	0 ( 0.0%)	2 ( 0.8%)
	300日以上	2 ( 1.2%)	0 ( 0.0%)	2 ( 0.8%)
不明	21 (12.7%)	6 ( 8.3%)	27 (11.4%)	
予定入院	74 (44.9%)	59 (81.9%)	133 (56.1%)	
緊急入院	86 (52.1%)	12 (16.7%)	98 (41.4%)	
不明	5 ( 3.0%)	1 ( 1.4%)	6 ( 2.5%)	
疾患内訳	循環器系	63 (38.2%)	55 (76.4%)	118 (49.8%)
	呼吸器系	49 (29.7%)	2 ( 2.8%)	51 (21.5%)
	消化器系	11 ( 6.7%)	8 (11.1%)	19 ( 8.0%)
	脳神経系	19 (11.5%)	1 ( 1.4%)	20 ( 8.4%)
	外因系	9 ( 5.5%)	0 ( 0.0%)	9 ( 3.8%)
	その他	12 ( 7.3%)	5 ( 6.9%)	17 ( 7.2%)
	不明	2 ( 1.2%)	1 ( 1.4%)	3 ( 1.3%)
治療に関する状況*	人工呼吸器	79.9%	90.1%	83.0%
	低体温療法	6.7%	8.5%	7.2%
	腹膜透析	9.1%	7.4%	8.5%
	血液透析 / 血漿交換	9.1%	8.5%	8.9%
	頭蓋内圧モニタリング	1.2%	0.0%	0.9%
	該当なし	11.0%	4.2%	8.9%
	転帰 (2回目質問紙回答時の状況)		PICU (n=99)	成人ICU (n=43)
ICUに再入室中		1 ( 1.0%)	1 ( 2.3%)	2 ( 1.4%)
一般病棟に入院中		13 (13.1%)	4 ( 9.3%)	17 (12.0%)
在宅		83 (83.8%)	37 (86.0%)	120 (84.5%)
死亡		2 ( 2.0%)	1 ( 2.3%)	3 ( 2.1%)

\*複数回答可

人 (56.1%)、緊急入院が98人 (41.4%)であったが、PICUの緊急入院の割合が52.1%に対し、成人ICUは16.7%と、PICUで緊急入院の割合が多く、疾患内訳

は、成人ICUでは循環器系が76.4%を占めた一方で、PICUは循環器系が38.2%、次いで呼吸器系が29.7%を占めていた (表2)。

表3 対象施設の属性

属性		PICU (n=12)	成人 ICU (n=6)	全体 (n=18)	
施設区分	小児専門病院	7 (58.3%)	0 (0.0%)	7 (38.9%)	
	大学病院	1 (8.3%)	5 (83.3%)	6 (33.3%)	
	公立総合病院	3 (25.0%)	0 (0.0%)	3 (16.7%)	
	その他	1 (8.3%)	1 (16.7%)	2 (11.1%)	
地域区分	北海道・東北地方	2 (16.7%)	1 (16.7%)	3 (16.7%)	
	関東地方	3 (25.0%)	2 (33.3%)	5 (27.8%)	
	中部地方	1 (8.3%)	0 (0.0%)	1 (5.6%)	
	近畿地方	5 (41.7%)	2 (33.3%)	7 (28.9%)	
	中国・九州地方	1 (8.3%)	1 (16.7%)	2 (11.1%)	
管理加算	小児特定集中治療室管理料	6 (50.0%)	0 (0.0%)	6 (33.3%)	
	特定集中治療室管理料	6 (50.0%)	6 (100.0%)	12 (66.7%)	
診療体制	ICU 専従の医師がいる	11 (91.7%)	6 (100.0%)	17 (94.4%)	
	看護単位が独立している	12 (100.0%)	0 (0.0%)	12 (66.7%)	
年間の小児患者入室数 (人)	平均(SD)	419.4 (152.9)	159.6 (101.9)	343.0 (183.2)	
	最大	700	284	700	
	最小	255	45	45	
病床数 (床)	総病床数	平均(SD)	9.0 (2.7)	14.7 (8.4)	10.9 (5.7)
		最大	14	30	30
		最小	6	8	6
	オープン床 / 個室	平均(SD)	6.7 (2.1) / 2.3 (1.5)	7.0 (6.1) / 7.7 (4.2)	6.8 (3.7) / 4.1 (3.7)
		最大	10/6	19/12	19/12
		最小	4/1	2/2	2/1
	個室が占める割合	平均	25.2%	52.8%	34.4%
		最大	42.9%	80.0%	80.0%
		最小	12.5%	25.0%	12.5%
	1日あたりの面会可能時間数 (時間)	平均(SD)	9.0 (5.4)	4.3 (4.0)	7.5 (5.4)
最大		24	11	24	
最小		4.5	0.5	0.5	
両親以外の面会	祖父母可	11 (91.7%)	6 (100.0%)	17 (94.4%)	
	叔父叔母可	2 (16.7%)	6 (100.0%)	8 (44.4%)	
	15歳以上の同胞可	2 (16.7%)	3 (50.0%) *	5 (27.8%)	
	12歳以上の同胞可	1 (8.3%)	3 (50.0%)	4 (22.2%)	

\* 1施設は18歳以上

## 2. 対象施設の属性 (表3)

全国18施設で調査を行った。うち PICU は12施設 (66.7%), 成人 ICU が6施設 (33.3%) であった。PICU を持つ12施設のうち、小児特定集中治療室管理料を加算している施設は6施設 (50.0%) であった。診療体制については、1つの PICU を除く17施設に ICU 専従の医師がおり、看護単位はすべての施設で独立していた。年間の小児患者入室数は、全体の平均が343.0 (SD =183.2) 人で最大が700人、最小が45人、PICU の平均が419.4 (SD =152.9) 人、成人 ICU が159.6 (SD =101.9) 人で、総病床数は、平均が10.9 (SD =5.7) 床、最大30床、最小6床で、PICU と成人 ICU を比較すると、PICU は平均9.0 (SD =2.7) 床、成人 ICU で平均14.7 (SD =8.4) 床と、PICU の方が施設ごとのばらつきが小さく、成人 ICU よりも病床

数が少ない傾向にあった。また、総病床数に占める個室の割合は、全体の平均は34.4% で、PICU が25.2%、成人 ICU が52.8% であり、PICU の方がオープン床の割合が高かった。面会時間については、1日あたりの面会可能時間数の平均が PICU で9.0 (SD =5.4) 時間、成人 ICU で4.3 (SD =4.0) 時間と、PICU の方が成人 ICU よりも面会可能時間数が長い一方で、親以外の面会は、PICU の方が制限されていた。

## 3. PICU 入室中と退室後3か月の不安・抑うつ・PTSD (表4)

GAD-7 (不安尺度), PHQ-9 (抑うつ尺度), PCL-S (PTSD 尺度) の得点平均と標準偏差, カットオフ値以上の親の割合について、PICU 入室中と退室後3か月の結果を表4に示した。

表4 親の不安・抑うつ・PTSD 得点

尺度		日本			t 値	自由度	p 値
		全体	PICU	成人 ICU			
不安 : GAD-7		全体 (t1,n=236) (t2,n=138)	PICU (t1,n=164) (t2,n=96)	成人 ICU (t1,n=72) (t2,n=42)			
GAD-7 score, 平均 (SD)	入室中 (t1)	6.3 (5.5)	6.8 (5.6)	5.1 (4.9)	2.3	152.8	.022
	退室後 3 か月 (t2)	3.5 (4.9)	3.9 (5.2)	2.6 (4.0)	1.6	100.1	.106
GAD-7 score $\geq 10$	入室中 (t1)	60 (25.4%)	46 (28.0%)	14 (19.4%)	-	-	-
	退室後 3 か月 (t2)	16 (11.6%)	14 (14.6%)	2 (4.8%)	-	-	-
抑うつ : PHQ-9		全体 (t1,n=232) (t2,n=138)	PICU (t1,n=161) (t2,n=97)	成人 ICU (t1,n=71) (t2,n=41)			
PHQ-9 score, 平均 (SD)	入室中 (t1)	6.5 (5.8)	7.0 (5.9)	5.3 (5.2)	2.2	151.8	.033
	退室後 3 か月 (t2)	4.2 (5.5)	4.3 (5.6)	3.7 (5.3)	0.6	78.5	.533
PHQ-9 score $\geq 10$	入室中 (t1)	59 (25.4%)	46 (28.6%)	13 (18.3%)	-	-	-
	退室後 3 か月 (t2)	21 (15.2%)	15 (15.5%)	6 (14.6%)	-	-	-
PTSD : PCL-S		全体 (t1,n=233) (t2,n=142)	PICU (t1,n=162) (t2,n=98)	成人 ICU (t1,n=71) (t2,n=44)			
PCL-S score, 平均 (SD)	入室中 (t1)	32.4 (12.0)	34.0 (12.6)	28.8 (9.8)	3.4	169.1	.001
	退室後 3 か月 (t2)	28.4 (13.4)	29.8 (14.2)	25.1 (11.0)	2.1	105.1	.035
PCL-S score $\geq 36$	入室中 (t1)	80 (34.3%)	62 (38.3%)	18 (25.4%)	-	-	-
	退室後 3 か月 (t2)	29 (20.4%)	24 (24.5%)	5 (11.4%)	-	-	-

表5 入室中と退室後3か月の両方に回答した親の不安・抑うつ・PTSD 得点

2時点で不安・抑うつ・PTSD 尺度の回答に欠損がなかった親					
尺度		PICU (n=88)	成人 ICU (n=36)	全体 (n=124)	
不安	GAD-7 score, 平均 (SD)	入室中	7.0 (5.9)	4.6 (4.7)	6.3 (5.6)
		退室後 3 か月	4.1 (5.3)	2.8 (4.3)	3.7 (5.0)
	GAD-7 score $\geq 10$	入室中	27 (30.7%)	6 (16.7%)	33 (26.6%)
		退室後 3 か月	13 (14.8%)	2 (5.6%)	15 (12.1%)
抑うつ	PHQ-9 score, 平均 (SD)	入室中	7.0 (6.2)	4.7 (5.0)	6.3 (5.9)
		退室後 3 か月	4.3 (5.5)	3.6 (5.5)	4.1 (5.5)
	PHQ-9 score $\geq 10$	入室中	26 (29.5%)	5 (13.9%)	31 (25.0%)
		退室後 3 か月	13 (14.8%)	5 (13.9%)	18 (14.5%)
PTSD	PCL-S score, 平均 (SD)	入室中	35.2 (14.0)	28.7 (11.3)	33.3 (13.6)
		退室後 3 か月	30.6 (14.6)	25.6 (12.0)	29.1 (14.1)
	PCL-S score $\geq 36$	入室中	38 (43.2%)	9 (25.0%)	47 (37.9%)
		退室後 3 か月	23 (26.1%)	5 (13.9%)	28 (22.6%)

PICU と成人 ICU を合わせた全体の結果は、入室中については、GAD-7得点の平均が6.3 (SD =5.5) でカットオフ値以上が25.4%、PHQ-9得点の平均が6.5 (SD =5.8) でカットオフ値以上が25.4%、PCL-S 得点の平均が32.4 (SD =12.0) でカットオフ値以上が34.3%であった。退室後3か月では、GAD-7得点の平均が3.5 (SD =4.9) でカットオフ値以上が11.6%、PHQ-9得点の平均が4.2 (SD =5.5) でカットオフ値以上が15.2%、PCL-S 得点の平均が28.4 (SD =13.4) でカットオフ

値以上が20.4%であり、いずれも入室中よりも低い値であるが、退室後3か月においても、不安と抑うつは1割以上、PTSDについては2割の親がカットオフ値以上であった。

日本国内の PICU と成人 ICU の結果を比較すると、2時点、すべての尺度において PICU の方が高値であった。各尺度の2群間の平均の差について、Welch の *t* 検定を行った結果、入室中については、GAD-7 ( $t(152.8)=2.3$ ,  $p=.022$ )、PHQ-9 ( $t(151.8)=2.2$ ,

表6 入室中にカットオフ値以上の親とカットオフ値未満の親の退室後3か月のリスク比

尺度		総数 (人)	退室後 3か月に カットオフ値 以上 (人)	リスク比	
全体	不安 : GAD-7	入室中にカットオフ値以上	33	10	5.5
		入室中にカットオフ値未満	91	5	
	抑うつ : PHQ-9	入室中にカットオフ値以上	31	9	3.0
		入室中にカットオフ値未満	93	9	
	PTSD : PCL-S	入室中にカットオフ値以上	46	23	7.8
		入室中にカットオフ値未満	78	5	
PICU	不安 : GAD-7	入室中にカットオフ値以上	27	10	7.5
		入室中にカットオフ値未満	61	3	
	抑うつ : PHQ-9	入室中にカットオフ値以上	26	7	2.8
		入室中にカットオフ値未満	62	6	
	PTSD : PCL-S	入室中にカットオフ値以上	37	19	6.5
		入室中にカットオフ値未満	51	4	
成人ICU	不安 : GAD-7	入室中にカットオフ値以上	6	0	1.0*
		入室中にカットオフ値未満	30	2	
	抑うつ : PHQ-9	入室中にカットオフ値以上	5	2	4.1
		入室中にカットオフ値未満	31	3	
	PTSD : PCL-S	入室中にカットオフ値以上	9	4	12.0
		入室中にカットオフ値未満	27	1	

\*修正リスク比として算出

表7 対象者ごとの不安・抑うつ・PTSD 得点の経時的変化

尺度		PICU	成人ICU	全体
不安	A) 退室後3か月 GAD-7 score $\geq 10$	13	2	15
	A) のうち入室中よりも score が上昇	7 (53.8%)	2 (100.0%)	9 (60.0%)
	A) のうち入室中の score が10未満	3 (23.1%)	2 (100.0%)	5 (33.3%)
抑うつ	B) 退室後3か月 PHQ-9 score $\geq 10$	13	5	18
	B) のうち入室中よりも score が上昇	8 (61.5%)	4 (80.0%)	12 (66.7%)
	B) のうち入室中の score が10未満	6 (46.2%)	3 (60.0%)	9 (50.0%)
PTSD	C) 退室後3か月 PCL-S score $\geq 36$	23	5	28
	C) のうち入室中よりも score が上昇	15 (65.2%)	2 (40.0%)	17 (60.7%)
	C) のうち入室中の score が36未満	4 (17.4%)	1 (20.0%)	5 (17.9%)

$p = .033$ ), PCL-S ( $t(169.1) = 3.4, p = .001$ ) とすべての尺度で有意差を認め、退室後3か月では、GAD-7とPHQ-9では有意差はなく、PCL-S ( $t(105.1) = 2.1, p = .035$ ) のみ有意差を認めた。

4. 不安・抑うつ・PTSDの経時的変化(表5, 6, 7)

不安, 抑うつ, PTSDの経時的変化を見るために、まず、入室中のみ回答した親と退室後3か月にも回答した親について、Welchのt検定により、入室中の各尺度得点の平均の差を確認した結果、PICUでは、GAD-7 ( $t(159.0) = 0.5, p = .684$ ), PHQ-9 ( $t(153.5) = 0.2, p = .566$ ), PCL-S ( $t(159.6) = 1.2, p = .887$ )

とすべての尺度で有意差はなく、成人ICUにおいても、GAD-7 ( $t(58.8) = 0.2, p = .410$ ), PHQ-9 ( $t(56.0) = 0.5, p = .300$ ), PCL-S ( $t(67.6) = 0.1, p = .538$ ) と有意差はなかった。

次に、入室中と退室後3か月の2時点で回答者が一致し、3尺度の回答に欠損がない124人について検討した。不安, 抑うつ, PTSDの各尺度得点とカットオフ値以上の親の割合について2時点と比較した結果、成人ICUでPHQ-9得点がカットオフ値以上の親の割合が変わらなかったことを除き、それ以外のすべてが退室後3か月で低下していた(表5)。

入室中と退室後3か月の2時点において、各尺度得

点がカットオフ値以上の群と未満の群に分け、リスク比を検討すると、全体では、不安、抑うつ、PTSD いずれの尺度も、入室中にカットオフ値以上であった親の方が、退室後3か月の時点でもカットオフ値以上であるリスクが高く、GAD-7で5.5倍、PHQ-9で3.0倍、PCL-Sで7.8倍であった。PICUと成人ICU別に見ると、成人ICUのGAD-7で2群間にリスクの差を認めなかったが、それ以外はすべて、入室中にカットオフ値以上であった群の方がリスクが高いという結果であった(表6)。

一方で、対象者ごとの不安、抑うつ、PTSDの尺度得点の変化を確認すると、退室後3か月の時点で、GAD-7得点がカットオフ値以上の親は全体で15人おり、そのうち、入室中よりも得点が上昇した親が9人(60.0%)、入室中の得点がカットオフ値未満の親は5人(33.3%)であった。PHQ-9では、退室後3か月の得点がカットオフ値以上の親は18人、うち、入室中よりも得点が上昇した親が12人(66.7%)、入室中の得点がカットオフ値未満の親は9人(50.0%)であった。PCL-Sでは、退室後3か月の得点がカットオフ値以上の親は28人、うち、入室中よりも得点が上昇した親が17人(60.7%)、入室中の得点がカットオフ値未満の親は5人(17.9%)であり、不安、抑うつ、PTSDのいずれの尺度においても、退室後3か月の時点でカットオフ値以上の親に、入室中はカットオフ値未満であったが、その後上昇するという経過を辿った親が含まれていた。PICUに限った結果では、退室後3か月の時点で各尺度得点がカットオフ値以上の親のうち、入室中の同尺度得点がカットオフ値未満であった親の割合は、GAD-7で23.1%、PHQ-9で46.2%、PCL-Sで17.4%であり、成人ICUよりも割合が低い傾向であるが、入室中にはカットオフ値未満であった親が含まれていた(表7)。

#### IV. 考 察

##### 1. PICU入室児の両親に生じる不安・抑うつ・PTSDの状況と両親を取り巻く環境について

本研究結果から、本邦においても、PICU入室児の親に、入室中の時点で約28%以上、退室後3か月の時点で約15%以上に不安や抑うつ、PTSDといった心理的問題が生じていることが明らかとなった(表4)。欧米の先行研究では、PICU入室児の親に、退室後6か月の時点で30.8%に不安症状を認め、16.7%に抑う

つ症状を認めたという報告<sup>15)</sup>や、退室後3か月時点で30.3%の親にPTSD症状を認めた<sup>16)</sup>という報告もあれば、退室後6か月以上経過した親の27%がPTSDハイリスク状態であった<sup>6)</sup>など、さまざまな結果が示されているが、使用尺度や調査対象、調査時期もさまざまであり、単純に比較することはできない。2010～2014年に、米国のある小児病院において、本研究と同じ不安尺度(GAD-7)と抑うつ尺度(PHQ-9)を使用したStarksらの調査<sup>17)</sup>では、PICU入室中の親のGAD-7得点平均が7.5(SD=5.7)、PHQ-9得点平均が7.6(SD=5.8)であり、本邦の方が問題の生じる割合が低い可能性は示唆されたものの、本邦においても、欧米の報告と同様に、PICU入室児の親に不安や抑うつ、PTSDといった問題が確かに生じているという事実注目すべきであろう。

加えて、本調査において、PICU入室児の親の方が成人ICU入室児の親よりも、入室中の不安、抑うつ、PTSDと退室後3か月のPTSDが有意に高かった点も検討が必要である(表4)。先行研究では、親のPTSDに、子どもが緊急入院であったことや入院期間が影響することが指摘されている<sup>6,18)</sup>。本調査においても、PICUは成人ICUに比べて緊急入院の割合が多く、平均在室日数も長期という結果であり(表2)、これらの要因が、親の心理的状況に影響を及ぼした可能性がある。疾患内訳を見ると、PICUには成人ICUよりも多様な病状の患児が入室しており、重症な子どもがPICUに集約化されつつある状況が反映された結果であることが推察される。ところで、PICUの対象児の方が、同居家族が多く、同胞がいる家族の割合が高かった(表1)。通常、PICU退室後に入院する病棟は、総合病院の半数以上(55.6%)が乳幼児には家族の付き添いが必要であるといわれている<sup>19)</sup>、本調査の対象となったPICUを持つ12施設は、総合病院であった5施設を含め、いずれも付き添う必要のない施設であったことが、このような偏りを生じさせた理由の一つではないかと考えられる。結果的に、PICUの方が親に生じる心理的問題の割合が高かったことから、家族構成や家庭の状況にも目を向けて支援を検討する必要があるだろう。

さらに、親の心理的問題には、子どもの医学的な重症度ではなく、親の主観的な子どもの重症度の評価が影響するという報告もあり<sup>18,20)</sup>、親自身が子どもの状態をどのように理解するのかという点も重要である。

親の状況理解に及ぼす影響を考えると、面会可能な時間の長さは、とりわけ重要なのではないかと推察されるが、表3に示したとおり、施設による違いが大きい状況であることがわかった。面会以外にも、診療体制や病床数、オープン床が占める割合などの環境も、標準化されているとは言い難い状況であった。

このように多様な環境下で、それぞれの医療者が親にどのように関わるかは、親の心理的状況に影響を及ぼす可能性がある要素として重要である。本調査では、医療者の関わりを親がどう感じていたかについても、質的研究の結果に基づいて質問項目を設定して調査した。今後、親の不安や抑うつ、PTSDに影響を及ぼす要因について、それらの項目も含めて検討したいと考えている。

## 2. 不安・抑うつ・PTSDの経時的変化について

入室中と退室後3か月の2時点で回答者が一致し、かつ3尺度の回答に欠損がない124人の回答について検討した結果、成人ICUではPHQ-9得点がカットオフ値以上の親の割合は変わらなかったが、それ以外は不安、抑うつ、PTSDのすべての尺度において、得点の平均とカットオフ値以上の親の割合が入室中よりも退室後3か月で低下しており、全体の結果とほぼ同様であった(表4, 5)。各尺度について、退室後3か月にカットオフ値以上であるリスクについては、いずれの尺度においても、全体としては入室中にカットオフ値以上であった親の方が、リスクがより大きいという結果であり(表6)、入室中に強い心理的問題を認めた親ほど、退室後にも問題を抱える可能性が高い対象としてフォローアップを検討する必要があるだろう。

一方で、対象者ごとに不安、抑うつ、PTSDの各尺度得点の変化を見ると、すべての尺度において、退室後3か月の時点でカットオフ値以上の親の中に、入室中はカットオフ値未満であったが、その後上昇するという経過を辿った親がいたことにも注意が必要である(表7)。先行研究においても、サンプル数が8人と少ないパイロットスタディではあるが、入室中、退院後2週間、退院後3か月の3時点で行われた調査で、母親の不安尺度得点の平均は、退院後2週間が最も高く、退院後3か月時点では低下したものの、入室中よりも高かったという報告があり<sup>21)</sup>、必ずしも入室中が不安や抑うつピークではなく、入室中の不安や抑うつ度合いが低いにもかかわらず、退室後に問題が生じる親

が存在することに留意すべきであろう。

本研究の結果は、子どもが入室中の時点で、強い不安や抑うつといった心理的問題を認めた親だけでなく、入室中には一見問題がなさそうに見える親であっても、退室後に不安や抑うつ、PTSDといった心理的問題が生じる可能性を示唆するものである。そして、それらの心理的問題には、子どもの医学的な重症度以外の要因が影響していること<sup>18, 20)</sup>や、親がPICUで行われている医療やPICUという場をモニタリングしながら、自身も役割を担い、闘病を意味づけている<sup>22~25)</sup>といった先行研究の結果を考慮すれば、PICUで入室児の親と関わる医療者が、親に起こり得る潜在的な心理的問題に留意してサポートすることは重要であろう。

最後に、本研究の課題と今後の展望について述べる。本研究で行った調査は、国内の12施設のPICUと、6施設の成人ICUで行ったもので、国内のPICUの状況を包括的に反映したものではない。また、リクルート方法として、各施設の共同研究者が研究協力を依頼可能であると判断した親を対象に配布しており、リクルート時期や回答時期に幅があることも、本研究の限界である。加えて、本稿は、PICU入室児の親に生じている心理的問題の実態を中心に報告したもので、影響を及ぼす要因や予測因子については検証できていない。今後は、PICU入室児の親に生じる心理的問題に影響を及ぼす要因や予測因子についても検証し、望ましいPICU環境や医療者によるサポートについて、具体的に検討する必要があると考えている。

## V. 結 論

1. 子どもがPICUおよび成人ICUに入室した親のうち、入室中の時点で25.4~34.3%の親に、退室後3か月の時点で11.6~20.4%の親に、不安、抑うつ、PTSDが生じていた。
2. 子どもがPICUに入室した親には、子どもが成人ICUに入室した親よりも、不安、抑うつ、PTSDが生じる度合いが高かった。
3. 不安、抑うつ、PTSDのすべての尺度において、退室後3か月の時点でカットオフ値以上の親に、入室中はカットオフ値未満であったが退室後に上昇した親が含まれていた。
4. 医療者は、子どもが入室中に、目に見えて強い心理的問題が生じていない親についても、退室後に生

じる心理的問題の可能性に留意して親に関わる必要がある。

## 謝 辞

お子さまが入院されている中、本研究にご協力いただきました。すべてのご両親に心より御礼申し上げます。また、お忙しい中、本調査の実施にご尽力をいただいた医療機関の皆様に深謝いたします。

本研究は文部科学省科学研究費 基盤研究 B「PICU 環境と医療者の関わりが両親に及ぼす影響」(15H05089: 戈木クレイグヒル)により行いました。本研究の一部を、第26回小児集中治療ワークショップ(2018)で発表しています。

利益相反に関する開示事項はありません。

## 文 献

- 1) 田中哲郎, 内山有子, 石井博子. わが国の全死因と不慮の事故の死亡率の国際比較. 日本小児救急医学会雑誌 2005; 4 (1): 127-134.
- 2) 渡辺 博, 山中龍宏, 藤村正哲. WHO データベースによる2000年から2005年における1~4歳死亡率の先進14ヶ国の国際比較. 日本小児科学会雑誌 2011; 115 (12): 1926-1931.
- 3) 植田育也. 小児集中治療における近年の動向. 救急医学 2013; 37 (4): 396-400.
- 4) 藤原直樹, 制野勇介, 八坂有起, 他. 小児集中治療専従医配置が患者予後に与えたインパクト. 日本集中治療医学会雑誌 2016; 23 (3): 301-305.
- 5) 板倉隆太, 櫻井淑男, 宮本 和, 他. 小児集中治療室が重症患者の集約化および予後の改善に果たす意義. 日本小児科学会雑誌 2018; 122 (8): 1303-1309.
- 6) Ress G, Gledhill J, Garralda ME, et al. Psychiatric outcome following paediatric intensive care unit (PICU) admission: a cohort study. Intensive Care Medicine 2004; 30 (8): 1607-1614.
- 7) Colville G, Pierce C. Patterns of post-traumatic stress symptoms in families after paediatric intensive care. Intensive Care Medicine 2012; 38 (9): 1523-1531.
- 8) Baker SC, Gledhill JA. Systematic review of interventions to reduce psychiatric morbidity in parents and children after PICU admissions. Pediatric Critical Care Medicine 2017; 18 (4): 343-348.
- 9) 厚生労働省 政策統括官付参事官付統計室. 平成29年(2017)医療施設(静態・動態)調査・病院報告の概況. 2018.
- 10) 志馬伸郎. 小児集中治療室にかかる日本の現状と課題. 小児科診療 2019; 82 (2): 151-155.
- 11) 村松公美子. Patient Health Questionnaire (PHQ-9, PHQ-15) 日本語版および Generalized Anxiety Disorder-7 日本語版—up to date—. 新潟青陵大学大学院臨床心理学研究 2014; 7: 35-39.
- 12) Muramatsu K, Miyaoka H, Kamijima K, et al. Performance of the Japanese version of the Patient Health Questionnaire-9 (J-PHQ-9) for depression in primary care. General Hospital Psychiatry 2018; 52: 64-69.
- 13) Suzuki Y, Yabe H, Horikoshi N, et al. Diagnostic accuracy of Japanese posttraumatic stress measures after a complex disaster: the Fukushima health management survey. Asia-Pacific Psychiatry 2017; 9 (1): 1-8.
- 14) Iwasa H, Suzuki Y, Shiga T, et al. Psychometric evaluation of the Japanese version of the posttraumatic stress disorder checklist in community dwellers following the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant incident: the Fukushima Health Management Survey; SAGE Open, 2016: 1-11.
- 15) Samuel VM, Colville GA, Goodwin S, et al. The value of screening parents for their risk of developing psychological symptoms after PICU: a feasibility study evaluating a pediatric intensive care follow-up clinic. Pediatric Critical Care Medicine 2015; 16 (9): 808-813.
- 16) Bronner MB, Peek N, Knoester H, et al. Course and predictors of posttraumatic stress disorder in parents after pediatric intensive care treatment of their child. Journal of Pediatric Psychology 2010; 35 (9): 966-974.
- 17) Starks H, Doorenbos A, Lindhorst T, et al. The family communication study: a randomized trial of prospective pediatric palliative care consultation, study methodology and perceptions of participation burden. Contemporary Clinical Trials 2016; 49: 15-20.

- 18) Balluffi A, Kassam-Adams N, Kazak A, et al. Traumatic stress in parents of children admitted to the pediatric intensive care unit. *Pediatric Critical Care Medicine* 2004 ; 5 (6) : 547-553.
- 19) 藤田優一, 石原あや, 藤井真理子, 他. 全国の総合病院における小児の入院環境の実態調査. *小児保健研究* 2012 ; 71 (6) : 883-889.
- 20) Bronner MB, Knoester H, Bos AP, et al. Follow-up after paediatric intensive care treatment : parental posttraumatic stress. *Acta Paediatrica* 2008 ; 97 (2) : 181-186.
- 21) Board R, Dai J. Effect of five parent-and-child risk factors on salivary cortisol levels and symptoms of posttraumatic stress disorder in school-age, critically ill children : pilot study. *Heart & Lung* 2011 ; 40 (3) : 236-246.
- 22) 戈木クレイグヒル滋子, 西名諒平, 岩田真幸, 他. PICUに子どもが入室した両親の担った役割 第1報 研究の概要. *看護研究* 2018 ; 51 (6) : 582-588.
- 23) 戈木クレイグヒル滋子, 西名諒平, 岩田真幸, 他. PICUに子どもが入室した両親の担った役割 第2報 医療のモニタリング. *看護研究* 2018 ; 51 (7) : 676-688.
- 24) 戈木クレイグヒル滋子, 西名諒平, 岩田真幸, 他. PICUに子どもが入室した両親の担った役割 第3報 場のモニタリング. *看護研究* 2019 ; 52 (1) : 62-75.
- 25) 戈木クレイグヒル滋子, 西名諒平, 岩田真幸, 他. PICUに子どもが入室した両親の担った役割 第4報 子どもの頑張りを支える. *看護研究* 2019 ; 52 (2) : 150-165.

intensive care units (PICU). Anxiety symptoms were assessed using Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7), depression symptoms using Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), and PTSD symptoms using the PTSD Checklist (PCL). The surveys were conducted at two points : while the children were in the PICUs (baseline) and again at least three months following their discharge from the PICUs.

We conducted the surveys in 12 PICUs and six ICUs that treated both adults and children. Of the 237 parents who completed the initial survey, 25.4% showed symptoms of anxiety ( $GAD-7 \geq 10$ ), and 25.4% showed symptoms of depression ( $PHQ-9 \geq 10$ ). Of the 142 parents who completed the secondary survey, 11.6% showed symptoms of anxiety, 15.2% showed symptoms of depression, and 20.4% reported symptoms of PTSD ( $PCL \geq 36$ ). The mean score of PTSD reported by the PICU group was found to be significantly higher than that reported by the ICU group.

In the secondary survey, the risk of parents reporting high scores of anxiety, depression, and, PTSD symptoms ( $GAD-7 \geq 10$ ,  $PHQ-9 \geq 10$ ,  $PCL-S \geq 36$ ) in the high-score group at baseline were higher than that of the low-score group at baseline. Nevertheless, among the high-score group in the second survey, 33.3% for GAD-7, 50.0% for PHQ-9, and, 17.9% for PCL-S parents belonged to the low-score group at baseline.

Having a child admitted to a PICU is a stressful experience for all parents. It is important to identify the factors associated with psychological problems in parents and methods to prevent these.

### [Summary]

This study aimed to measure the prevalence of anxiety, depression, and posttraumatic stress disorder (PTSD) in parents of children hospitalized in pediatric

---

### [Key words]

pediatric intensive care unit, parents, anxiety, depression, posttraumatic stress disorder