

第104回日本精神神経学会総会

シンポジウム

集団交通災害後の心理的影響と介入

加藤 寛, 宮井 宏之, 内海 千種, 藤井 千太, 大澤 智子

(兵庫県こころのケアセンター)

大規模交通災害は一旦発生すると生存者が少ない, 生存者も偶然に乗り合わせた乗客であり事故後は広域に離散してしまう, などの特徴があり, 被害者や遺族に対する精神保健上の支援は困難な課題になる。本稿では, 平成17(2005)年に発生したJR福知山線脱線事故を取り上げ, 活動の概要と介入上の問題を述べた。また, 同事故で生存した被害者の精神医学的問題に関する縦断研究の一部を紹介し, 交通機関を利用できなくなるという症状のために, 大きな生活上の問題が生じることを述べた。特に, 身体的痛みがPTSD症状と強く相関することを示し, 疼痛などの身体的問題に十分に配慮する重要性を指摘した。

<索引用語: 交通災害, PTSD, 縦断研究, こころのケア>

【はじめに】

飛行機, 列車, 船舶などの大規模交通災害は大きな人的被害を出し, 被害者や家族にもたらされる心理的影響は甚大である。日本では, 昭和20年代から30年代では鉄道事故, 昭和40年代では航空機事故が多発している。その後も, 500名あまりが死亡した日航ジャンボ機墜落事故(昭和60年)をはじめとして, 信楽高原鉄道事故(平成3年), 中華航空機墜落事故(平成6年), ガルーダインドネシア航空機事故(平成8年), 営団地下鉄中目黒駅事故(平成12年)などが発生している。しかし, 事故の発生頻度が少ない, 一旦発生すると生存者が少ない, 生存者も偶然に乗り合わせた乗客であり事故後は広域に離散してしまう, などの特徴があり, どのように被害者や遺族に介入すればいいのかは難しい課題となる^{3,4)}。

平成17(2005)年4月25日に発生したJR福知山線脱線事故は, 乗客106名と乗員1名が死亡する大惨事となった。安全対策とハイテク化が進んだ都市部の公共交通でこのような事故が起きた

ことに社会は衝撃を受けた。また, 自動列車停止装置(ATIS)の設置が利益優先の経営体制の中で遅れていたこと, 効率化を優先したダイヤ構成や社員教育などが行われていた点が問題視され, 事故から3年以上経過した現時点でも, 遺族や負傷者の多くは賠償に応じていない。

【JR福知山線脱線事故後の精神保健活動】

この事故は, 阪神・淡路大震災の被災地で起きたこともあって, 当初から心理的ケアの必要性が認識された。まず, 事故当日より兵庫県の担当部局が調整し, 4月27日からの相談体制を敷いた。被害者は, 沿線を中心とした少なくとも9市以上に分散していることが予想されたので, 6カ所の県保健所, 3カ所の政令市保健所, 県精神保健福祉センター, および兵庫県こころのケアセンターが体制に加わった。休日を含めて9時から17時の間, 電話, 来所および訪問による相談を行うこととした。この相談体制は, ゴールデンウィーク中にも継続して敷かれた。なお, 尼崎市保健所は,

列車が衝突したマンション住民、周辺地域住民を主な対象と位置付けた。

その結果、相談開始から2週間の県管轄の保健所における相談件数は144件であった。この相談体制は、3週目以降も継続され、10月末日までに296件を受理した。相談件数の推移を見ると、開始から5週目の5月末日までに全体件数の約4分の3が集中していた。これは、尼崎市、神戸市、西宮市も同様の経過であった。相談を受けた機関は、兵庫県が2年前に設置したトラウマ・PTSD対策の拠点施設である兵庫県こころのケアセンターが最多で、県関連機関の受けた件数の約6割を担当していた。なお、マンション住民や周辺住民を主なターゲットとした尼崎市保健所も、こころのケアセンターとほぼ同数の相談を受理していた。

この初期活動には、明かな限界があった。それは、相談活動は主に電話であり、訪問などのより積極的な関与は、本人からの要望があった場合に限定されていたことである。この点には、自然災害と異なり行政機関が被害者の情報を入手する根拠がないこと、事故直前に個人情報保護法が施行されていたために加害企業あるいは医療機関からの情報提供を受けられなかったことが、大きく影響していた。自然災害であれば、災害救助法などの関連法規、あるいは地域防災計画によって、被災者の情報を地域保健の現場である保健所が持つことが可能であり、地域保健活動の中に精神保健活動を組み入れることによって、被災者に支援を提供することが可能である。たとえば、保健師が被災世帯を全戸訪問し、健康調査を行い、精神的問題のスクリーニングを行う活動が、阪神・淡路大震災以後の大規模災害では確実に行われている²⁾。しかし、今回の事故では兵庫県の地域防災計画に「段階的なこころのケアを提供する」との規定はあったものの、被害者の情報が得られないことは想定外であった。

初期活動の限界は明らかだったので、一歩踏み込んだ活動の可能性が検討された。まず考えられたのは、負傷者および遺族への訪問による支援が行えないかということである。これには、住居地

などの個人情報が必要であるため、JR西日本に対して名簿の提供を申し入れることになった。まず、5月末に県担当者が口頭で申し入れたが、応じられないとの回答であった。その後、総務省から「名簿提出は最終的にはJRの判断であるが、提出してもしなくても違法ではない」とのコメントがあったため、7月19日付けで兵庫県知事名の依頼文書が送付された。これによりJR西日本が応じ、負傷者の氏名、住所、電話番号の情報を県が保有することとなった。これと平行して、厚生労働省に対して地域保健推進特別事業として予算措置を申請し認められた。こうした状況からようやく、負傷者全員へ県から電話し健康状態を調査し、希望に応じて訪問を行うこととなった。10月末から電話連絡を始め、希望した103名には居住地の保健所に属する保健師らで構成されたチームが訪問し、状況と継続関与の希望を確認した。

この訪問活動と平行して、乗客550名すべてを対象とした質問紙調査を、事故から7ヶ月目の時点で行った。有効回答数は243名であった。PTSD症状を測定する出来事インパクト尺度改訂版(IES-R)の結果では、PTSDの臨床診断がつく可能性が高い者の割合は44.3%であった。乗車位置とPTSD症状の強さに相関は見られず、この事故そのものが非常に衝撃度の強い事故であり、乗客全員の長期にわたる様々な支援が必要であることが示唆された。また、PTSD症状の強い人は、生活面への影響も強く生じていることがわかった。PTSD症状が強いことに影響する要因としては、乗車位置や事故直前の異変の自覚、入院・通院期間に表されると思われる身体的外傷度の重症度などではなく、調査時点での身体的健康の問題や、生活全般の支障の強さなどが強く関連していた。さらに、PTSD症状と身体的痛みは強い相関を示した。この調査によって得られた結果から、乗客に対して心理的問題だけでなく身体的健康に関するケアや、生活全体への支援が継続される必要があると思われた。こうした情報はメディアや被害者団体をとおして広報し、可能な

対処法を啓発し、問題が遷延する場合の専門機関への受診を勧奨した。

【追跡調査の実施】

(対象と方法)

心理的影響の長期化は当初から予想できたので、実態を把握していくために、われわれは縦断調査を行うことにした。事故後7ヶ月目に実施したアンケート調査(以下、2005年調査)において追跡調査への協力を承諾した約100名、および兵庫県こころのケアセンター附属診療所を受診した負傷者に対して、調査趣旨を文書で説明し協力を依頼した。その結果、男性18名、女性40名の計58名が調査に応じた。そのうち3名は、2005年調査には協力しておらず、新たに調査対象に組み入れられた者である。面接調査の実施時に、調査目的、任意性などを再度説明し、署名による同意を得た。調査は3年間継続されることも、併せて説明した。今回の調査実施期間は平成18(2006)年11月からの3ヶ月間である。

調査方法は、自記式尺度としてIES-R、K-10、ベック抑うつ質問票・第2版(Beck Depression Inventory Second Edition:BDI-II)の心理測定尺度のほか、慢性疼痛に関して簡易型マクギル疼痛質問票(short-form McGill Pain Questionnaire:SF-MPQ)^{5,6)}、QOLに関してSF-36(Short-Form 36-Item Health Survey)¹⁾を面接時に評価した。さらに、構造化面接であるClinician-Administered PTSD Scale日本語版(CAPS)によって、PTSDの診断を行った。

(結果)

・プロフィール

調査協力者58名の内訳は、男性18名(31.0%)、女性40名(69.0%)であった。また、年齢は、男性 38.9 ± 14.5 歳、女性 41.1 ± 10.7 歳であった。事故発生時の乗車車両は、3両目が最も多く(19名;32.8%)、以下2両目(12名;20.7%)、5両目(7名;12.1%)などであった。事故後に入院治療を要した者は23名(39.7%)

で、事故の影響によって精神科もしくは心療内科を受診した者は、30名(51.7%)で、半数を超えた。事故による生活への影響度については、『とてもあった』と答えた者が半数の29名(50.0%)であった。また、調査時点で『生活が落ち着いた』と感じている者は、45名(77.6%)で、落ち着いたと感じていない者(13名;22.4名)を上回った。

・PTSD診断

本調査ではCAPSにおいて各症状の有無を判定する際に、「頻度1以上、強度2以上」の基準を採用した。また、3症状がすべて揃っているものの、回避症状(C項目)あるいは過覚醒症状(D項目)の数が不足したために診断がつかなかった場合は、「部分PTSD」と分類した。完全に基準を満たす者が58名中16人(27.6%)、部分PTSDが11名(19.0%)、診断のつかない者が31名(53.4%)であった。診断の有無と他の要因との関連を明らかにするために、PTSD診断がつく者と部分PTSDを一群(PTSD群)とし、診断なしの者(非PTSD群)と比較した。性別、乗車位置、事故直後の入院の有無は有意な関連は見られなかったが、事故後の精神科受診、生活への影響では有意な関連が認められた(表1)。

・PTSD診断と身体的痛みとの関連

今回の調査では、身体的痛みについて詳細に解析するために簡易型マクギル疼痛質問票(SF-MPQ)を使用した⁶⁾。疼痛とPTSD症状との関連を検討するために、上と同様にPTSD診断の有無で2群に分けて、SF-MPQを構成する4尺度についてそれぞれの平均値を比較した。その結果、感覚的表現語(S-PRI)、情緒的表現語(A-PRI)、表現語合計(T-PRI)およびPPI-VASは、前述のPTSD群においてすべて有意に高かった(表2)。

・PTSD診断とQOL

SF-36の8下位尺度得点を、2群で比較した。その結果、すべての下位尺度においてPTSD群の方が、有意に高かった。SF-36は8つの下位項目に分けられ、日常生活機能のどの部分に特に

表1 負傷者の属性と PTSD 診断

		PTSD 群 (n=27)	非 PTSD 群 (n=31)	χ^2 (v)	p
性別	男性	7 (25.9%)	11 (35.5%)	0.62 (v=1)	0.43
	女性	20 (74.1%)	20 (64.5%)		
乗車位置	前方	19 (70.4%)	17 (54.8%)	1.48 (v=1)	0.22
	後方	8 (29.6%)	14 (45.2%)		
直後の入院	あり	13 (48.1%)	10 (32.3%)	1.52 (v=1)	0.22
	なし	14 (51.9%)	21 (67.7%)		
生活への影響	あり	22 (81.5%)	13 (41.9%)	9.43 (v=1)	0.002
	なし	5 (18.5%)	18 (58.1%)		
現在の生活安定	あり	16 (59.3%)	29 (93.5%)	9.76 (v=1)	0.002
	なし	11 (40.7%)	2 (6.5%)		
精神科受診	あり	20 (74.1%)	10 (32.3%)	10.11 (v=1)	0.001
	なし	7 (25.9%)	21 (67.7%)		

注 PTSD 群：CAPS において現在診断ありの者と 3 症状全て存在しているが回避あるいは過覚醒の症状数が足りず診断がつかなかった者 (部分 PTSD)、非 PTSD 群：CAPS において現在診断がつかなかった者

表2 簡易型マクギル疼痛質問票の下位項目と PTSD 診断

	PTSD 群 (n=27)		非 PTSD 群 (n=31)		U 値	p
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差		
感覚的表現語 (S-PRI)	7.22	7.19	2.35	2.21	223.00	0.002
情緒的表現語 (A-PRI)	1.89	2.01	0.39	0.96	205.50	0.000
表現語合計 (T-PRI)	9.11	8.97	2.74	2.63	202.00	0.001
PPI-VAS	3.46	2.54	1.67	1.64	235.50	0.004

影響が大きいのかを測定できる。SF-36 は多くの先行研究の蓄積から各国の標準データが決められており、得点を標準点をもとに偏差値として換算することができる¹⁾。すなわち、50 点が国民の平均的な状態を示しており、それ以下であれば機能面での問題を抱えていることが示唆される。今回の調査では、PTSD 症状の強い者はすべての下位項目において標準を大きく下回っており、精神的あるいは身体的な日常役割機能と称される項目では偏差値が 33~34 点と極めて低い値であった (表 3)。

・2005 年調査との比較

2005 年調査に協力していた 54 名に関して、今回調査の中で対応するデータを比較し経時的変化を検討した (Wilcoxon 符号付き順位検定)。比較可能だった尺度は K-10, IES-R および身体的

痛みに関する VAS である。PTSD 診断がつかない群 (n=31) では、K-10, VAS, IES-R 総得点、およびその下位尺度の中で再体験尺度および過覚醒尺度が、有意に減少していた。一方、PTSD 診断がつくか部分 PTSD の群 (n=24) では、K-10 のみが有意に減少しているだけで、IES-R 合計、その下位尺度および VAS は改善が見られないことがわかった (表 4)。

【考 察】

診断との関連をさまざまな要因について見てみると、性別、乗車位置、事故直後の入院の有無などは統計学的に有意な関連は見られなかったが、事故後の精神科受診、生活への影響では有意な関連が認められた。このことから、今回の事故で心理的影響を被った人は、長く強く生活面への影響

表3 PTSD診断とSF36下位項目

下位尺度項目	PTSD群 (n=27)			非PTSD群 (n=31)			U値	p
	平均値	標準偏差	標準値に基づくスコアリング(偏差値)	平均値	標準偏差	標準値に基づくスコアリング(偏差値)		
身体機能	81.67	17.60	45.75	89.52	11.28	51.27	292.50	0.047
日常役割機能(身体)	59.26	31.84	34.01	85.48	17.63	48.32	199.50	0.001
体の痛み	53.93	23.51	41.03	72.90	19.23	49.43	215.00	0.001
全体的健康観	49.00	16.91	41.87	65.87	16.63	50.99	207.00	0.001
活力	41.44	23.33	39.88	61.29	13.15	49.65	192.00	0.000
社会生活機能	66.20	28.13	39.32	87.10	18.11	50.31	222.00	0.001
日常役割機能(精神)	55.25	35.37	33.74	83.87	22.87	48.34	202.00	0.001
心の健康	53.89	20.35	40.55	68.23	15.20	48.17	231.50	0.003

表4 2005年調査との比較

	PTSD群		非PTSD群	
	Z	p	Z	p
K-10	-2.989	0.003	-4.358	0.000
IES-R				
合計	-0.358	0.721	-1.949	0.051
再体験尺度	-1.079	0.281	-2.182	0.029
回避尺度	-0.366	0.715	-0.513	0.608
過覚醒尺度	-0.685	0.493	-1.979	0.048
VAS	-0.358	0.721	-1.949	0.002

Wilcoxon 符号付き順位検定

を受けており、精神科を受診せざるを得なかった人が少なくないことが指摘できる。また、調査時点でPTSD診断がつかなかった人でも回避症状は余り改善しておらず、通勤・通学電車で起きたこの事故が、公共交通機関の利用に支障を来すという大きな生活機能への影響として残遺しやすいという傾向が見てとれる。都市生活者にとって、電車を利用できないことは生活上の大きなハンディキャップとなることは、容易に想像できる。それは、QOLのうち特に低い偏差値を示したのが、日常生活役割と称される項目であったことにも示されている。

こうした生活上の障害を改善するための治療法としては、認知行動療法が有効であることが報告されている。PTSDの認知行動療法としては、長時間曝露法 (prolonged exposure) がわが国

にも数年前から紹介され、トレーニングの場も設けられている。われわれは、本事故の負傷者に対して長時間曝露法を施行しているが、ほとんどの例で大幅な症状改善が得られている。電車に乗れないという問題については、実生活内曝露 (in vivo exposure) と呼ばれる技法の中で集中的に扱い、その改善によって、就学・就労などの社会的機能を取り戻せた症例も多い。

PTSDと身体的痛みの関連について、いくつかの研究がなされており、両者の併存診断が可能な患者は、少なくないことが指摘されている。さらに、疼痛とPTSDは何らかの関連で増強しあっているのではないかと指摘や、PTSDと痛みには共通した脆弱性、特に不安の感受性の高さが関与しており、両者の発展に寄与しているのではないかなどとの推察もなされている。疼痛は

極めて自覚的な体験であり、医学的所見と合致しないことが多く、整形外科や歯科領域ではその対応の難しさが指摘されており、慢性的な疼痛に対しては抗うつ剤などの精神科治療を用いることの有効性が報告されている^{7,8)}。

この調査でも経時的な比較の中で、PTSD症状の強い被害者では自覚的疼痛がほとんど改善していないことが示されている。治療場面でも、事故を想起させるリマインダーに直面すると疼痛が強くと出現する例や、うつ症状や怒りなどの精神症状と痛みが明らかに関連した愁訴となっている例などを経験することが多い。また、長時間曝露法や選択的セロトニン再取込抑制剤 (SSRI) などの、有効な治療によって PTSD 症状が改善すると、痛みの愁訴も減少する例も少なくない。経過や治療の有効性を評価するマーカーとして、自覚的疼痛を経時的に測定することの意義が指摘できるだろう。また、患者の心理教育に、疼痛などの身体的問題との関連についても、触れる必要性も指摘できる。さらに、慢性疼痛を訴える患者は、整形外科やペインクリニックなどの精神科以外の診療科を受診することも多いので、疼痛と PTSD 症状との関連について、これらの領域の医師に PTSD に関する知識を啓発することも重要になるだろう。

【おわりに】

大規模交通災害後の精神保健上の課題について、平成 17 年に発生した JR 福知山線脱線事故を取り上げ、介入上の問題を議論した。また、負傷者の精神医学的問題に関する縦断研究の一部を紹介

し、交通機関を利用できなくなるという症状のために、大きな生活上の問題が生じることを述べた。また、疼痛が PTSD 症状と強く相関することを示し、疼痛などの身体的問題に十分に配慮する重要性を指摘した。

文 献

- 1) 福原俊一, 鈴嶋よしみ: SF-36v2 日本語版マニュアル. NPO 健康医療評価研究機構, 2004
- 2) 加藤 寛: 日本における災害精神医学の進展; 阪神・淡路大震災後の 10 年をふり返って. 精神医学, 48 (3); 231-239, 2006
- 3) 前田正治, 中原 功, 富田 伸ほか: ガルーダ機事故が被災者に及ぼした精神的影響について. 精神科治療学, 13; 981-985, 1998
- 4) 前田正治, 比嘉美弥: 輸送災害と外傷性ストレス反応—船舶・航空・鉄道事故に関する研究総説—. トraumティック・ストレス, 4 (1); 49-59, 2006
- 5) Melzack, R.: The McGill Pain Questionnaire: Major Properties and Scoring Methods. Pain, 1 (3); 277-299, 1975
- 6) Melzack, R.: The short-form McGill Pain Questionnaire. Pain, 30; 191-197, 1987
- 7) 中村重敏: 痛みの評価尺度—VAS, NRS, McGill Pain Questionnaire, face scale—. 理学療法, 23 (1); 67-73, 2006
- 8) 杉崎正志, 木野孔司, 吉田奈穂子ほか: 日本語版マギル疼痛質問票歯科領域版理論構造の交差検定. 日本口腔科学会雑誌, 54 (2); 220-229, 2005
- 9) 横田直正, 時村文秋, 田中純一ほか: 慢性疼痛患者に対する簡易型マギル疼痛質問票の信頼性. 整形・災害外科, 48; 773-777, 2005