

氏名・(本籍)	入江 康仁 (大阪府)
専攻分野の名称	博士(医学)
学位記番号	医博甲第 1112 号
学位授与の日付	令和 6 年 3 月 22 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
研究科・専攻	医学系研究科医学専攻
学位論文題名	Survey on the current status of self-immolation attempts in Akita Prefecture: A cross-sectional survey (秋田県における焼身自殺未遂患者の実態調査)

論文審査委員	(主査) 植木 重治 教授
	(副査) 河野 通浩 教授 新山 幸俊 教授

学位論文内容要旨

論文題目：Survey on the current status of self-immolation attempts in Akita Prefecture: A cross-sectional survey
(論文題目の和訳：秋田県における焼身自殺未遂患者の実態調査)

申請者氏名 入江 康仁

研究目的

焼身自殺は致死率が70%に達し、生存者には悲惨な結果をもたらすため、焼身自殺防止のための世界的なタスクフォースを求める提言が出されている。しかし、日本での焼身自殺企図患者の実態調査は近年ほとんど行われていない。本研究は秋田県内の焼身自殺企図患者の実態を把握し、その対策を講じるために行った。

研究方法

1. 研究デザイン
アンケート調査票を使用した横断研究。
2. 対象とセッティング
秋田県内の13か所ある各消防本部に保管されている救急搬送報告書のデータを基に、2015年1月1日から2019年12月31日までの5年間に、秋田県下で発生した熱傷による救急搬送患者を調査した。そのうち重複や欠損、火災以外の熱傷データなどを除外した155人を対象とした。調査項目は、年齢、性別、熱傷のデータ(原因、手段、発生場所、発生時刻、既往歴、熱傷面積(以下、TBSA)、Burn Index(以下、BI)、Prognostic Burn Index(以下、PBI)、気道熱傷や一酸化炭素中毒(以下、CMP)の有無)、搬送経路、搬送先病院などであった。なお、熱傷深度・面積に関しては搬送先病院のデータとも照合し、正確性を担保した。またCMPの基準としてCO-Hbが5%より多い、もしくはCMPに準じた高流量の酸素投与処置があった場合とした。自殺企図患者において自身に火をつけた患者を焼身自殺、自身以外に火をつけ、火災に巻き込まれて自殺を図った患者を放火と定義した。
3. 統計解析
有意水準は $p=0.05$ とした。
自殺群と非自殺群とにおける重症度との検討にはMann-Whitney U検定を適用した。また自殺群における自殺手段と重症度、自殺群と非自殺群における気道熱傷の有無、CMPの有無の検討にはFisherの正確確率検定を適用した。

研究成績

- 自殺企図患者群は13人、非自殺企図患者群は142人で14人の焼身が含まれた。
1. 対象患者
自殺企図患者は13人(男性:8人、女性:5人)、平均2.6人/年であった。年齢の中央値は52.0歳(33-78歳)、季節では特に偏りがある月はなく、年代別では60~79歳は男性のみであり、50歳以上の患者の75%を男性が占めていた。
 2. 自殺手段
自殺企図患者は焼身(7人)もしくは放火(6人)のいずれかの方法を採用していた。焼身には灯油もしくはガソリンが使用されていた。放火は毛布や洗濯物、絨毯などに火をつけていた。
 3. 熱傷
TBSAは14.0%(0-100%)、BIは9.0(0-100)、PBIは68.25(33-167)であった。TBSAはその分布において30%以下の群と60%以上の群の2群に分かれた。特に $PBI > 130$ の4症例は搬送直後、もしくは数時間後の死亡が確認されていた。さらに $PBI < 90$ を低PBI群、 $PBI \geq 90$ を高PBI群として2群に分けて、自殺手段を比較すると低PBI群は放火、高PBI群は焼身を採用する傾向があった($p < 0.05$, $\phi = 0.7319$)。
 4. 自殺理由
自殺動機として幻聴を主とした統合失調症の併存が5人に認められ、4人は低PBI群の患者であった。うち3人はそれぞれ飛び降りと絞首、焼身による自殺未遂歴があった。うつ病の併存患者と経済的理由で自殺を図った2人はそれぞれ頸部切創、左手首切創を併せて行ったcomplex suicideであった。
 5. 自傷場所
自殺企図を行った現場は、低PBI群、高PBI群共に自宅内が多く、その他は庭、車内、山中、公園などであった。
 6. 自殺群と非自殺群との比較
非自殺企図患者の年齢の中央値は66.0歳(11-95歳)、TBSAは1.0%(0-100%)、BIは0.5(0-100)、PBIは69.5(11-170)であった。自殺企図患者群との2群間比較ではTBSA、PBIに有意差はなかった。非自殺企図患者のTBSAにおける外れ値を解析したところ、 $TBSA > 80\%$ を超える症例のほとんどが焼身であった(6人中5人)。そのため焼身自体の重症度が高いことが示唆されたため、焼身と非焼身で重症度を比較したところ、非自殺企図群のみでも全体でも共に有意に焼身群は重症度が高かった。さらに焼身患者のみで自殺企図患者群と非自殺企図患者群との2群間比較を行ったところ、有意差はなかった。また2群間での気道熱傷、CMPの合併数を検定したところ、CMPの合併は自殺企図群でやや有意な結果となった($p < 0.05$, $\phi = 0.2726$)。

結論

焼身自殺患者は重症度が高くなっていた。上皮化した後も長期の医療・介護サポートが必要となる。そのためリスクの高い患者への予防に主眼を置いた、社会全体でサポートしていく取り組みが必要である。

学位（博士一甲）論文審査結果の要旨

主 査：植木重治

申請者：入江康仁

論文題名：Survey on the current status of self-immolation attempts in Akita Prefecture: A cross-sectional survey

(論文題目の和訳：秋田県における焼身自殺未遂患者の実態調査)

要旨

本研究では、秋田県内の13か所ある各消防本部に保管されている救急搬送報告書のデータを基に、2015年1月1日から2019年12月31日までの5年間に、秋田県下で発生した熱傷による救急搬送患者を調査している。このうち重複や欠損、火災以外の熱傷データなどを除外した155人が対象となった。調査項目は、年齢、性別、熱傷のデータ(原因、手段、発生場所、発生時刻、既往歴、熱傷面積(以下、TBSA)、Burn Index (以下、BI)、Prognostic Burn Index (以下、PBI)、気道熱傷や一酸化炭素中毒(以下、CMP)の有無)、搬送経路、搬送先病院などであった。またCMPの基準としてCO-Hbが5%より多い、もしくはCMPに準じた高流量の酸素投与処置があった場合とした。自殺企図患者において自身に火をつけた患者を焼身自殺、自身以外に火をつけ、火災に巻き込まれて自殺を図った患者を放火と定義した。

対象の自殺企図患者は13人(男性:8人、女性:5人)、平均2.6人/年であった。非自殺企図患者群は142人で14人の焼身が含まれた。年齢の中央値は52.0歳(33-78歳)、季節では特に偏りがある月はなく、年代別では60~79歳は男性のみであり、50歳以上の患者の75%を男性が占めていた。自殺手段については、自殺企図患者は焼身(7人)もしくは放火(6人)のいずれかの方法を採用していた。焼身には灯油もしくはガソリンが使用されていた。放火は毛布や洗濯物、絨毯などに火をつけていた。

熱傷の程度については、TBSAは14.0%(0-100%)、BIは9.0(0-100)、PBIは68.25(33-167)であった。TBSAはその分布において30%以下の群と60%以上の群の2群に分かれた。特にPBI>130の4症例は搬送直後、もしくは数時間後の死亡が確認されていた。さらにPBI<90を低PBI群、PBI≥90を高PBI群として2群に分けて、自殺手段を比較すると低PBI群は放火、高PBI群は焼身を採用する傾向があった(p<0.05, φ=0.7319)。

自殺動機として幻聴を主とした統合失調症の併存が5人に認められ、4人は低PBI群の患者であった。うち3人はそれぞれ飛び降りや絞首、焼身による自殺未遂歴があった。うつ病の併存患者と経済的理由で

自殺を図った2人はそれぞれ頸部切創、左手首切創を併せて行ったcomplex suicideであった。自殺企図を行った現場は、低PBI群、高PBI群共に自宅内が多く、その他は庭、車内、山中、公園などであった。非自殺企図患者の年齢の中央値は66.0歳(11-95歳)、TBSAは1.0%(0-100%)、BIは0.5(0-100)、PBIは69.5(11-170)であった。自殺企図患者群との2群間比較ではTBSA、PBIに有意差はなかった。非自殺企図患者のTBSAにおける外れ値を解析したところ、TBSA>80%を超える症例のほとんどが焼身であった(6人中5人)。そのため焼身自体の重症度が高いことが示唆されたため、焼身と非焼身で重症度を比較したところ、非自殺企図群のみでも全体でも共に有意に焼身群は重症度が高かった。さらに焼身患者のみで自殺企図患者群と非自殺企図患者群との2群間に有意差はなかった。また2群間での気道熱傷、CMPの合併数を検定したところ、CMPの合併は自殺企図群でやや高かった(p<0.05, φ=0.2726)。

1) 斬新さ

日本での焼身自殺企図患者の実態調査は近年ほとんど行われていない。本研究は県内の焼身自殺企図患者の実態を把握し、アンケート調査票等を使用した横断研究である。重症度や自殺の場所や方法、客観的なCO中毒の有無や精神疾患の合併など、単に社会的な背景だけでなく、医学的な指標まで検討している点で、人文学的な研究とは一線を画すものと思われる。自殺群と非自殺群との比較によって、事故による焼身の重症度の高さが明らかになったことも斬新な結果と思われる。

2) 重要性

自殺の多い秋田の地域問題の将来的な対策を講じるため、現状を把握が重要である。焼身自殺は致死率が70%に達し、生存者にも悲惨な結果をもたらすため、焼身自殺防止のための世界的なタスクフォースを求める提言が出されている。患者は長期の医療・介護サポートが必要となる。本論文では、高リスク者への予防に主眼を置き、社会全体でサポートしていく取り組みの必要性が提言されている。

3) 研究方法の正確性

熱傷深度・面積に関しては搬送先病院のデータとも照合し、正確性を担保している。本研究は倫理的な手続きに則った上、研究が実施されている。群間の比較については、自殺群と非自殺群における重症度との検討にはMann-Whitney U検定を適用した。また自殺群における自殺手段と重症度、自殺群と非自殺群における気道熱傷の有無、CMPの有無の検討にはFisherの正確確率検定を適用しており、適切な統計手法が用いられた。

4) 表現の明瞭さ

それぞれのデータは適切な図表とグラフを用いて提示されている。また研究の背景に加え、文献的に考察がなされ、今後の研究の展望が示された。

以上述べたように、本論文は学位を授与するに十分値する研究と判定された。