
医学フォーラム

京都府内における熱中症発生動向に関する実態調査

垣内 康宏*, 井戸田 望, 中村 磨美, 池谷 博

京都府立医科大学大学院医学研究科法医学

An Epidemiological Survey Concerning the Incidence Rate of Heat Stroke Accidents in Kyoto Prefecture

Yasuhiro Kakiuchi, Nozomi Idota, Mami Nakamura and Hiroshi Ikegaya

Department of Forensics Medicine,

Kyoto Prefectural University of Medicine Graduate School of Medical Science

抄 録

近年の地球温暖化や、都市部を中心としたヒートアイランド現象の進行に加え、2011年3月に発生した東日本大震災後の長引く節電政策の影響により、全国的に熱中症の発症リスクが現在高まっており、特にその約半数近くが65歳以上の高齢者となっている。これは、加齢に伴う発汗・体温調節機能の低下が大きな原因と考えられており、自覚症状の少ないまま重症化するケースも頻繁にみられている。加えて、現在我が国は急速に進む少子高齢化に直面しており、総人口に占める65歳以上高齢者の割合は、2030年には約28%に増大すると予想され、特に周囲のサポートの乏しい独居高齢者世帯は年々増加の一途を辿っている。このような現状に対し我々は、京都府消防・警察部局等と以前から連携を行っている点を生かし、熱中症（疑いおよび死亡例含む）事例に関し、行政データの提供を受け、重症化の危険因子に関する研究を行った。その結果、高齢者においては独居世帯であることが、熱中症発症後の重症化の危険因子となり得ることが示唆された。今後も引き続き同様の情報提供を受け、行政機関の保有する既存データの有効活用を図るとともに、高齢者の熱中症重症化に関する危険因子の分析を継続する。

キーワード：熱中症、地球温暖化、高齢者福祉、孤独死、行政データ。

Abstract

A great deal of attention has been paid to the risk of heat stroke, especially among elderly people aged 65 or older, because of global warming, Japan's aging society, or the power-saving policy due to the Great East Japan Earthquake. Elderly people are generally vulnerable to heat stroke due to sweating or thermoregulation disorder caused by aging. In addition, they are more likely to have severe conditions without any symptoms. Furthermore, Japan is now facing with a shrinking birthrate and super-aging society, which could lead to the increase of single population with lack of family support.

This study examines the background and risk factors of heat stroke incidents among elderly people. In this epidemiological survey, we obtained death incident report and emergency transport data from the

平成27年2月17日受付 平成27年3月21日受理

*連絡先 垣内康宏 〒602-8566 京都市上京区河原町広小路上る梶井町465番地
kakiuchi@koto.kpu-m.ac.jp

Kyoto Fire and Police Department. As a result, we found the significant difference of heat stroke severity between living alone and others. We will continue to compile data concerning heat stroke severity and examine the other risk factors and background of incidents among elderly people in Kyoto Prefecture.

Key Words: Heat stroke, Global warming, Elderly people, Solitary Death, Official data.

近年の地球温暖化や、都市部を中心としたヒートアイランド現象の進行に加え、2011年3月に発生した東日本大震災後の長引く節電政策の影響により、全国的に熱中症の発症リスクが現在高まっている。総務省消防庁の発表によると¹⁾、2013年7月1日～28日までの4週間で、熱中症による救急搬送者数は全国で合わせて2万2,363人に上り、前年の同時期と比べ約24%増加しており、特にその約半数近くが65歳以上の高齢者となっている。これは、加齢に伴う発汗・体温調節機能の低下が大きな原因と考えられており、自覚症状の少ないまま重症化するケースも頻繁にみられている。加えて、現在我が国は急速に進む少子高齢化に直面しており、総人口に占める65歳以上高齢者の割合は、2030年には約28%、2050年には約32%に増大すると予想されている²⁾。特に、周囲のサポートの乏しい独居高齢者世帯は年々増加の一途を辿り、大きな社会問題ともなっている。このような現状を受け、高齢者、特に独居者の熱中症対策は現在、喫緊の行政課題となっており、早急の対策が望まれているところであるが、効果的な予防策を策定するにあたって、高齢者の熱中症の背景要因や発生动向に関する、客観的なエビデンスの収集が必要である。

このような現状に対し、日本救急医学会「熱中症に関する委員会」は、2006年6～8月の3ヵ月間および2008年6～9月、2010年6～9月の各4ヵ月間に、全国の救命救急センター、日本救急医学会指導医指定施設および大学病院救急部門を受診し治療を受けた熱中症患者を対象として実態調査を行い、「Heatstroke STUDY」³⁾としてその結果を報告している。しかし、「Heatstroke STUDY」は主として、大学附属病院や高度救急救命センター等に救急搬送された熱中症患者のみを対象としており、当該地域において、熱中症疑いで救急搬送された全例を網羅している訳

ではない。また、救急隊到着時には既に死亡しており、不搬送になった症例も、「Heatstroke STUDY」の対象とはなっていない。そこで我々は、京都府乙訓消防組合消防本部および京都府警察本部刑事部捜査一課検視官室の協力を得て、2014年7月1日～9月30日の期間において、対象地域を京都府向日市、長岡京市及び乙訓郡大山崎町内とし、同地域内で発生した熱中症疑いの65歳以上高齢者の全救急搬送事例（計83例）および死亡例全例（計2例）について、以下の調査項目につき、後ろ向きに調査を行った。調査項目としては、1) 発生年月日および時間、2) 年齢、3) 性別、4) 重症度（救急隊現場到着時の被搬送者の意識レベルを中心に、バイタルサイン等も考慮して決定される）、5) 意識状態、6) ADL（独居か否か等を含む）、7) 救護時のバイタルサイン（血圧、脈拍、呼吸、体温、出血等）、8) 搬送先病院等の提供を得た。ただし今回は上記項目のうち、6) ADLの中でも特に独居・非独居の別に検討を限定し、その熱中症重症化の危険因子としての影響度を分析した。なお、調査にあたっては連結不可能匿名化された既存資料（データ）のみを用いた。

結果は、独居者群が29例、非独居者群が56例であり、各々の熱中症の重症度の内訳は、独居者群（軽症：6例、中等症：21例、重症：1例、死亡：1例）、非独居者群（軽症：29例、中等症：21例、重症：5例、死亡：1例）であった。続いて、上記両群間において、独居・非独居の別と重症度の関連性を検討するために χ^2 検定を行ったところ、中等症以上の発症者の割合は、独居者群（29例中23例、79.3%）の方が非独居者群（56例中27例、48.2%）に比べて有意に高かった（ $p=0.006$ 、 $p<0.05$ で有意差ありとした）。この結果から、独居高齢者は非独居高齢者と比較して、同居者等の不在のために発症から発見、搬送までの時間がより長いかか

り、それが重症化の一因となっていることが示唆された。ただし、年齢やADL、基礎疾患等の他因子が交絡として影響した可能性は否定できない。今後は、次年度以降も同様の調査研究を継続し症例数の蓄積を行い、他の危険因子に関する分析も併せて実施する予定である。

結 語

2014年夏は、記録的な大雨および冷夏の影響により、熱中症の救急搬送件数が例年より約2割減となった。しかしながら、京都府乙訓消防組合消防本部および京都府警察本部の全面的な協力により、一定数の症例を収集することが可能となった。得られた症例につき統計学的分析を行ったところ、高齢者においては独居世帯であることが、熱中症発症後の重症化の危険因子となり得ることが示唆された。ただし、年齢やADL、基礎疾患等の他因子が交絡として影響した可能性は否定できない。今後は、次年度以降も同様の調査研究を継続し症例数の蓄積を行い、他の危険因子に関する分析も併せて実施する予定である。同時に、熱中症が高率に発生している地域については質問紙調査等を行い、救

急搬送されるまでには至らなかった、いわゆる「ヒヤリ・ハット事例」の収集にも努める予定である。なお、本研究は平成26年度京都府公立大学法人地域関連課題等研究支援費に基づき実施された。

開示すべき潜在的利益相反状態はない。

文 献

- 1) “平成25年夏期(6月～9月)の熱中症による救急搬送の状況”. 総務省消防庁. http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/h25/2510/251015_1houdou/01_houdoushiryou.pdf 2013年10月15日公表.(参照2014年3月31日)
- 2) “日本の将来推計人口(平成24年1月推計)”. 国立社会保障・人口問題研究所. <http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/sh2401top.html> 2012年3月30日公表.(参照2014年3月31日)
- 3) “熱中症に関する研究・報告について”. 日本救急医学会. <http://www.jaam.jp/html/nettyu/nettyusyou.htm> 2014年10月15日公表.(参照2014年10月15日)

以上