

論 文 要 旨

Poor outcomes of out-of-hospital cardiac arrest at dinnertime in the elderly:

Diurnal and seasonal variations

(高齢者の夕食時間における院外心停止の不良なアウトカム：
日内および季節性変動)

関西医科大学数学教室
(紹介：北脇知己教授)

山 下 朗

【研究目的】

人口の高齢化は世界で進行しており、特にヨーロッパと日本は高齢者の割合が高く、この傾向は当面継続する。地域での救急医療の傷病構成は高齢化の影響を受けると思われる。高齢者は非高齢者に比べて院外心停止と関連する疾病や食事と関連した生理的変化を多く有する。しかし、今まで年齢の違いによる院外心停止からの生存についての時間的変動や高齢者の特性についての研究は行われていなかった。そこで、院外心停止患者を高齢者と非高齢者に分けて時間的変動とその特徴について検討した。

【研究方法】

日本で2007年1月から2014年12月までの期間にバイスタンダーによる目撃のあった院外心停止患者を65歳以上の高齢患者201,073名と非高齢(10歳以上、65歳未満)患者57,124名に分けてretrospectiveに解析した。ただし、病院前で医師が関与した症例は除外した。時間を夜間時間帯(23:00~5:59)と非夜間時間帯に分け、さらに非夜間時間帯を朝食時間(6:30~8:29)、昼食時間(12:00~13:29)、夕食時間(18:00~20:29)と食事以外の時間に分けた。

【結果】

高齢、非高齢患者のいずれも良好な神経学的転帰を有する1ヵ月後生存率は非夜間時間帯(高齢者2.8%、非高齢者9.8%)よりも夜間時間帯(高齢者1.6%、非高齢者7.7%)で低かった。非高齢患者の院外心停止発生数は朝食時間と夕食時間に関連した2つのピークを示したのに対して、高齢患者ではすべての食事時間に関連した3つのピークを示し、夕食時間のみにおいて生存率の低下が認められた(夕食時間1.9%、それ以外の非夜間時間帯3.0%)。夕食時間での高齢患者の特徴は心原性と推定される割合とショック適応である初期心電図波形の割合が少なかったが、これは非高齢者も同様であった。これらを含めた生存関連因子で修正後も、高齢患者の生存率は夕食時間を除く非夜間時間帯と比較して夕食時間で低かった(夕食時間を基準とした修正オッズ比1.29)。この差はpropensity matching後も有意に認められ(夕食時間を基準とした修正オッズ比1.25)、一方、病院前での自己心拍再開率には有意差がなかった。さらに季節性変動について解析した結果、冬期(12月~2月)において有意に夕食時間の生存率が低かった(夕食時間を基準とした修正オッズ比1.75)。

【考察】

今までの報告と同様、目撃のある院外心停止患者は夜間時間帯と非夜間時間帯で生存率の違いを認め、非高齢者では院外心停止発生は朝食時間と夕食時間に関連した2つのわずかなピークを認めた。ところが、本研究では高齢者については毎食事時間と関連した3つのピークを示し、しかも、夕食時間のみで生

存率の低下が認められた。

高齢者の食事時間での院外心停止の原因として、まず、食後低血圧の影響が考えられる。食後低血圧は高齢者でよくみられるが、特に1日のうち最初の2回の食事で生じやすい。このため、夕食時間については別の要因も考えなければいけない。日本では高齢者は夕食前に入浴し、入浴時間が長い。他の国と比べて高齢者の入浴中の溺死が多く、入浴関連死は夕方や冬期に多くみられる。また、冬期では浴室内外の温度差が血圧低下や虚血イベントを誘発する。さらに、夕食時間は誤嚥や窒息の危険性が増加する。

しかし、冬期の夕食時間での高齢患者の生存率は、病院前の自己心拍再開率に差が認められないにもかかわらず不良であった。この理由として、入浴関連死の増加以外に日照時間と関連したビタミンD低下が考えられる。

その他の理由として、バイスタンダーによる心肺蘇生の質や院外心停止の原因となった疾患の重症度、病院での心拍再開後ケア、原因疾患に対する治療が考えられる。

【結語】

夕食時間は、特に冬期において、高齢院外心停止患者の生存率低下と関連していた。