

東日本大震災と心血管病

東北大学医師会会長 下川 宏 明*

東日本大震災から約1年半が経過しました。亡くなられた方々やそのご家族に改めて心からお悔やみ申し上げますとともに、今なお避難生活を余儀なくされておられる方々にお見舞い申し上げます。

今回の大震災で心血管病がどのような時間経過で増減したかを記録し後世に伝えることは、今後の災害救急医学の発展のためにも重要です。これまでの大地震には、ノースリッジ（米国，1994）、阪神淡路（日本，1995）、スマトラ沖（インドネシア，2004）、新潟中越（日本，2007）、四川（中国，2008）などがありますが、今回の東日本大地震と同じ海溝型の大地震はスマトラ沖地震のみで、他の大地震はいずれも直下型の地震でした。しかも、残念なことに、このスマトラ沖地震の時にどのような疾患が増減したか調べましたが全く論文報告がありませんでした。また、その他の直下型大地震の時の調査研究も、ある限られた地域の限られた期間で研究者が興味のある特定の疾患に絞って調査が行われていました。そこで、今回の東日本大震災の調査研究を計画する時に、広域の宮城県全体を対象にして、調査期間も数カ月と長くして、対象疾患も主な心血管病を網羅的に調査する方針としました。

この目的を達成するために採用した方法が、宮城県下で出動した救急車の全記録を調査することでした。幸い、宮城県医師会との共同研究として承認していただき、県下の12の広域消防本部から全面的なご協力をいただき、過去4年間の3月11日を起点とした時の、前1カ月、後4カ月の合計5カ月間の救急車の全出動記録を入手することができました。入手できた救急車の出動記録は、2008年が28,709件、2009年が28,069件、2010年が30,645件、2011年が36,729件、合計で124,152

件になりました。この記録を基に、4つの心血管病（心不全・急性冠症候群（急性心筋梗塞と不安定狭心症）・脳卒中・心肺停止）と肺炎の5つの主要疾患について網羅的に調査しました。

まず確認したのが、救急外来での診断率の年度別比較です。この診断率が年度により大きく異なれば今回の調査は信頼性の低いものになります。しかし、2008年から2011年の診断率は全て56%で驚くほど一定しており、信頼性の高い調査ができることが確認されました。この診断のついた症例の分析を詳細に行いました。

その結果、調査した5疾患全てが昨年（2011年）の3月11日以降に前3年の同時期と比較して有意に増加したことが判明しました¹⁾。すなわち、①心不全と肺炎は震災後急激に増加し2～3カ月かけて徐々に元のレベルに戻り、②脳卒中（特に脳梗塞の増加、脳出血の増加なし）と心肺停止は同様に震災後に急増しましたが急激に下がり4月7日に起きた大きな余震に一致して再び増加するという2峰性を示し、③急性冠症候群は同様に急激に増加し急激に下がり第2のピークを示さないまま3カ月目にはむしろ前3年と比較して有意に減少するというパターンが認められました。

この調査結果は多くのことを教えてくれます。まず、①心不全の長期間の増加には、急性期の薬剤不足による血圧上昇・不整脈・血栓症などが関与し、亜急性期には保存食からの食塩摂取過多、慢性期には精神的・肉体的ストレスなどが連続して関与したことが考えられます。肺炎の長期的な増加も、急性期の誤嚥性肺炎、寒冷な気候であった亜急性期の避難所での感染、慢性期のがれきからの粉塵等の連続した影響が考えられます。②脳卒中（脳梗塞）や心肺停止の増加にはやはり不整

*東北大学大学院医学系研究科循環器内科学分野教授

脈・血栓症の増加が考えられます²⁾。③急性冠症候群の経過にはその予備軍の状態にあった人が震災ストレスにより前倒して発症した可能性が考えられました。

さらに、重要なことに、心不全・急性冠症候群・脳卒中・心肺停止の4疾患の増加は年齢・性別・居住地（沿岸部vs.内陸部）の影響を受けず等しく増加したことが分かりました¹⁾。このことは、宮城県民が、老若男女を問わず、居住地の如何を問わず、等しく震災ストレスの影響を受けて心血管病を発症したことを示唆します。肺炎のみは居住地が沿岸部の方が発症率が高く、これは津波やがれきからの粉塵による誤嚥性肺炎の影響を考えると予想された結果だと思われ¹⁾。

上記のように、今回の東日本大震災における心血管病の調査研究は、対象とした住民数、調査した期間や疾病数などの点で、大震災に関する過去に報告のない最大の調査研究になりました。現在、国内外から大きな関心を集めていますが、今回の我々の知見が、近い将来起きると予想されている

南海トラフ地震などの防災対策に役立つことを期待しています。

謝辞：本研究の実施に当たりご協力いただきました宮城県医師会（伊東潤造前会長，嘉数研二現会長），12の宮城県広域消防本部の皆様，そして東北大学循環器内科のスタッフに感謝申し上げます。

(文献)

- 1) Aoki T, Fukumoto Y, Yasuda S, Sakata Y, Ito K, Takahashi J, Miyata S, Tsuji I, Shimokawa H. The Great East Japan Earthquake Disaster and cardiovascular diseases. *Eur Heart J*. (Epub ahead, doi:10.1093/eurheartj/ehs288)
- 2) Nakano M, Kondo M, Wakayama Y, Kawana A, Hasebe Y, Shafee MA, Fukuda K, Shimokawa H. Increased incidence of tachyarrhythmias and heart failure hospitalization in patients implanted with cardiac devices after the Great East Japan Earthquake Disaster. *Circ J*. 76: 1283-1285, 2012.