
【巻頭言】

東日本大震災と運動疫学

永富 良一¹⁾

1) 東北大学大学院医工学研究科

未曾有の大震災から1年が過ぎました。運動疫学研究会の皆様には多くの激励と支援のメッセージをいただき紙面を借りて深く感謝申し上げます。

被災地にあつて一個の人間として、また一個の研究者として多くを問われた1年でした。がむしゃらに走ってきた1年を振り返って、いくつか気がついたことを会員の皆様に伝えたいと思います。

震災後数日で電子メールや電話がつながるようになると、「何かできることはないか」、「被災地で困っていることはないか」、善意の応援メッセージが国内のみならず海外からも寄せられました。私の同僚がツイッターに『てんかん』の薬が不足していることをたった一行書き込んだだけで、全国から患者さんに十分に行き渡る量の薬が被災地に集まりました。更に多くのすばらしい事例が報道でも伝えられています。しかし一方で、現地の情報は混乱を極めました。被災地では交通機関や道路が寸断され、ガソリンも手に入りにくい状態が続きました。私自身の印象ですが、今回の震災の全容について理解できたと感じたのは震災から半年以上経ってからでした。近所で起こっていることはわかりました。しかし特に津波の被災地では同じ県内であっても、東京や被災地外以上の情報を得ることは困難でした。多くの方々から支援の申し出をいただきましたが、満足にお応えすることができなかったのはそんな事情からです。

私たちは身体活動や運動について研究を行っている立場から、震災直後から避難生活に伴い、特に高齢の方々において不活動による障害が起こることが予測されたため、避難所をまわり、自治体、報道機関あるいはホームページを通じて深部静脈血栓症から起こる肺塞栓、廃用症候群（生活不活発病、ロコモティブシンドローム）に対する注意喚起をはかりました。震災前から積極的に活動を行っている介護予防のための自主運動グループが、津波被災地以外の多くの避難所でなんらかの方法で体を動かすことを実践していました。また健康運動指導士、理学療法士、トレーナーをはじめ運動を通じた支援活動を行っている団体と情報を共有する「被災地健康運動支援情報ネットワーク UNDA」を設立し、情報の「点」が「面」になるような活動を開始しました。各自や各団体が活動している地域あるいはその周辺の情報を、支援者間で共有できるようになり、それなりの効果があったように思います。ただし残念ながらアセスメントを行っているわけではないので客観的な評価はできません。

一方、東北大学医学系研究科では地域保健支援センターを設置し、厚生労働省からの委託事業として被災者の健康調査を開始しました。通常疫学調査で行われるような負担の大きい調査はできませんが、不眠や PTSD と身体活動や食事を含む基本的な生活習慣に関する簡易なアンケート調査を実施しています。宮城県内ではおよそ 3,000 名の方にご協力をいただき、今後も継続的に調査を実施する予定です。調査の結果、食事や身体活動の点で健康障害のリスクが高いと考えられる被災者には、地元の自治体に協力して、運動教室や栄養教室を提供しています。

さて、より信頼性の高い情報を得るには、きちんとした研究デザインに基づき十分な準備を行ったうえでの調査が必要です。しかし被災者の健康障害は待ってくれません。WHO では大規模災害時の支援に必ずアセスメントを行います。重要なのは quick & dirty, すなわち荒削りでもよいから速やかに実施することが重視されます。更に大事なことは何のためにアセスメントを行うかです。被災者のため、あるいは将来起こりうる大規模災害に備えるための情報を得ることです。後者は被災者自身には役立たないため被災者の負担を十二分に考慮する必要があります。地域保健支援センターではこのような方針のもとに調査を続けています。残念なことは、さまざまな団体による被災者の負担の配慮に欠ける調査が少なからず行われ、「もう調査は勘弁してほしい」という被災者が増えてしまったことです。調査の結果に基づいて支援を行えば、それでよいかということも単純ではありません。例えば運動教室を実施

するにしても、健康づくりや健康障害の予防はいずれ地域で自立して実施できるように、参加者あるいは地域の意識付けを行う必要があります。支援者がいなくなったら急加速で要介護になってしまえば元も子ありません。

次に重要なのは「情報」の質です。「エビデンスに基づいた」という言葉は往々にして独り歩きをします。例えば深部静脈血栓症、いわゆるエコノミークラス症候群です。手術後に凝固線溶系の活性化が起こり、血栓症のリスクが高まっている患者さんに対する弾性ストッキングの着用にはエビデンスがありますが、被災地住民についてはどうでしょう？ 今回の震災において、一部の避難所では活動性が低下しているとみられる高齢者に対して超音波検診が行われ、高率に深部静脈血栓症が発見されたことが報道されていました。運動支援グループの中には、「エコノミークラス症候群の予防」を旗印に震災後1年にわたって避難所や仮設住宅で、高齢者を対象に運動支援を行っているグループがあります。しかしこのような方に運動がどの程度深部静脈血栓症に有効なのか、エビデンスは見当たりません。海外の介護施設では抗凝固療法のトライアルが行われていますが、日本では見当たりません。仮設住宅や避難所での不活動が問題になるのであれば、我が国の高齢者介護施設では相当にリスクが高いはずで、廃用症候群の予防という立場にたてば、運動に対する動機付けがエコノミークラス症候群であっても差し支えはありませんが、運動の疫学を考えてきた立場からは疑問が残ります。今後しっかり検証すべき点だと思います。ここに挙げたのはほんの一例であって、我々は「エビデンス」という言葉に惑わされない、本当のしかも役に立つエビデンスを発信していくことを改めて肝に銘じたいと思います。

最後にもう一点、東北大学では被災地復興策の一つとして東北メディカルメガバンク事業を実施します。これは被災地を中心としたゲノムコホート研究と被災地の医療情報ネットワークの二大プロジェクトを実施するものです。ゲノムコホートは研究者のためであり、被災地住民には何のメリットもないという批判が聞かれるようです。しかしゲノムが人間の形質を決めていることは疑いようのない事実です。たしかにゲノムサンプルを提供していただいた方には直接の恩恵は少ないかもしれませんが、しかし次世代・次次世代のためには必ずや役立つはずで、今、誰かが踏み出さないことには解決できる問題がほったらかしになってしまうでしょう。運動疫学研究会でも既にゲノムの分析を行っているメンバーがおります。もちろんゲノム疫学は容易ではありません。方法論的に未解決の課題があります。ごく単純にいつてしまうとゲノム情報は約30億対の塩基対からなります。既知の（疾患などと関連がある）一塩基多型や遺伝子変異とそれに関連する生活習慣、環境要因とその組み合わせを含めて検索すべき変数は膨大な数になります。これはサンプルサイズと比べて膨大すぎるため、もはや従来の統計手法では関連や差に何ら数学的保証を与えられません。現在新しい方法が開発されつつあります。運動疫学研究会でも是非新しい情報に対してアンテナを高くし、是非次世代のゲノム研究に参画できる研究者が活躍してほしいと考えます。

運動疫学研究会が今一度、その目標をしっかりと見定め、国民の健康に資する情報を提供できる若手研究者の飛躍のきっかけとなっていくことを願って巻頭の言とさせていただきます。