災害関連疾患

東北大学循環器内科教授
下　川　宏　明
（聞き手　池脇克則）

災害関連疾患についてご教示ください。
1．「津波肺」とは。
2．心不全、急性冠症候群、脳卒中は有意に増加するか。増加するとすればその機序は。
3．消化管出血・穿孔の頻度は変化するか。
4．誤嚥性・粉塵性肺炎の特徴。
5．深部静脈血栓症、肺塞栓症の発症について。
6．その他の身体機能低下はあるか。

＜岡山県開業医＞

池脇　下川先生、2011年３月11日の東日本大震災に関連した震災関連疾患ということで、先生は東北大学の循環器内科にお勤めで、当時、ご自分の教室ばかりでなく、全体を管理するという非常にたいへんなお立場で、ご苦労されたと思うのですけれども、簡単に当時のことを振り返っていただけますか。

下川　2011年３月11日からもう２年以上が経過いたしました。まだ東北地方は復興の兆しが十分ではなくて、いろいろな問題が指摘されているのですが、私は当時、自分の部屋にいまして、それまで経験したことがないような非常に強い地震を経験いたしました。東北地方の中でも、宮城県、特に仙台市が被災の中心になりまして、私どもは大学病院のいろいろな機能を１～２日で回復させて、直ちに市内の病院の応援、そして県内、特に沿岸地域の病院の応援に全力を挙げました。教室員とともに全力で被災地支援を行いまして、やっと精神的な余裕が出てきたのが７～８月ぐらいだったでしょうか。それまでは教室員と全力で被災地支援を

行ったということが記憶にあります。

池脇　本当にたいへんだったと思います。地震、津波による直接的な死亡以外に、その後のいわゆる過酷な避難生活の中で、ストレスにさらされて、あるいは十分な医療が届けられないということで、いろいろな疾患が起こってきた。それが今回のテーマの災害関連疾患ということですけれども、先生は昨年来、そういったことをまとめておられるというふうに聞いておりますけれども。

下川　私も実際に避難所を回りまして、その状況の悲惨さ、過酷さには驚きましたが、そういう中で今回の大震災で、どのような循環器疾患が増加したかということを少し落ち着いてきた秋口ぐらいから調査を始めました。

まず行いました調査が、宮城県内のすべての救急車の出動記録を入手すれば、県全体としての救急医療の実態がわかるのではないかということで行った調査です。これは2012年のヨーロッパ心臓病学会のホットラインセッションで発表いたしまして、論文としても同時に同学会誌に掲載されました。我々の調査によりますと、最も増加が目立ったのが心不全と肺炎でした。その前の３年間と比べて２倍以上に増えるという顕著な増加の程度に加えて、その増加が非常に遷延するという、心不全は元に戻るのに約２カ月、肺炎に至っては元のレベルに戻るのに３カ月ぐらいかかる、ということを見いだしました。

続いて、脳卒中と心肺停止も増えていました。これも約２倍ぐらいに増えたのです。けれども、比較的遷延せずに戻りつつあったときに、４月７日に非常に大きな余震が起こると、それに一致してまた第２のピークを示すというのが脳卒中と心肺停止でした。

第３のパターンの増え方が急性冠症候群です。不安定狭心症と急性心筋梗塞を合わせた呼称ですが、前の３年に比べると有意に増えまして、その後に減りました。驚いたことに、震災後３カ月ぐらいの時点では前よりも有意に減少しました。つまり、前倒しで急性冠症候群が起こったことを示唆するような経時的な変化が認められました。

池脇　県全体の救急車の出動レベルからきちっと把握をされて、しかも、私が聞いた範囲では、比較的長い間、モニターをされたという意味では、非常に貴重なデータだと思いますけれども。

下川　そうですね。2012年のヨーロッパ心臓病学会で発表いたしましたあとに、非常に反響も大きくて、いろいろな国の報道機関から質問をいただきました。

池脇　発生数については、ぐっと上がって、すっと下がるものと、上がって、なかなか下がってこないものもある。どうしてでしょうか。

下川　まず、震災で心不全が増加したというのは世界で初めての知見なのです。それで注目されたわけですけれども、我々は被災現場におりまして考えますに、急性期から慢性期と、次々に違う要因が連続関与して心不全の増加が遷延していったのではないかと考えています。

この背景には、東北地方、これは日本全体でもいえますが、高齢者が多かったということです。それから、ストレスに比較的敏感である虚血性心不全が増えていたという背景があります。実際に震災が起きた急性期には、薬を津波で流されたことによる薬剤の不足で、結果的に血圧が上がり、不整脈が起こり、血栓症が起こる。あるいは、当時は非常に寒い、寒冷の環境でしたし、停電とか断水、あるいは津波で海水を飲み込んだことによる誤嚥性の肺炎、こういうもので心不全が一気に増えたのだと思います。亜急性期になりますと、避難所で配られる保存食の塩分が高いので、塩分摂取の増加による心不全の遷延というか、そういう機序を考えています。

慢性期になりますと、避難所とか仮設住宅での精神的・肉体的なストレスですとか、あるいは睡眠不足、運動不足、こういったものが経時的に次々と連続して関与して、心不全の増加が遷延したのではないかと考えています。

池脇　高齢者が多いということは、慢性疾患で薬をのまれている方がいて、薬が流されて、その後しばらく薬が入ってこないということが、今先生が言われた発症の要因になっているとすれば、これは将来的には何とかなるのでしょうか。

下川　今回の経験を踏まえまして、宮城県では宮城県医療福祉情報ネットワークというものが立ち上がっております。全県民を対象にして、服薬の情報だけではなくて、検査所見とか、もちろん個人情報をきちんと保護したうえですけれども、薬剤手帳が万が一、流されても、お名前をうかがうと、その方がどういう薬をのんで、どういう状態で経過していたかということがわかるように、県医師会と宮城県と東北大学が三位一体でこれを推進しています。全国のモデルケースとしてそういう県単位での対策が進んでいるところです。

池脇　もう１点、ストレス心筋症といいますと、たこつぼ心筋症が、今回はあまり増えなかったと聞いたのですけれども。

下川　これは、先ほどの救急車の出動記録の調査だけではなく、沿岸の10病院の循環器内科専門医による調査研究でも調べましたけれども、過去の阪神・淡路大震災とか中越地震で増加したと報告されているたこつぼ心筋症の増加が確認できませんでした。これはどうしてだろうと考えているのですが、

前の２つの地震、阪神・淡路とか中越は直下型地震で、崩壊した家の下に１～２日、閉じ込められている、そういうストレスのパターンに対しまして、今回は海溝型の大地震で、津波に流されるか流されないかという、トリアージでいいますと、緑か黒の患者さんが多く発生しました。わかりやすく言いますと、阪神・淡路大震災とか中越地震が外科医の先生が忙しくなる地震だったのに対して、今回の東日本大震災は内科医の先生の出番が多かった、そういう違いもあるのではないかと考えています。

池脇　深部静脈血栓症あるいはそれによる肺塞栓症、これはいかがだったのでしょうか。

下川　当然これまでそういう報告が多くありましたので、私どもは深部静脈血栓症や肺の血栓塞栓症を予防するパンフレットを作成して避難所で配りましたし、弾性ストッキングを配布したり、いろいろな啓発活動を行いました。しかし、それでも結果としては前の３年に比べると有意に増えました。あるいは、ワーファリンを服用しておられて、PT-INRが測定できなくなったような患者さんには、配給された薬の中から、例えばPT-INRの測定が不要なダビガトランとか、そういうものを投与して、できるだけ予防に努めたのですけれども、結果的には有意に増えてしまいました。しかし、こういう啓発活動をしなければ、もっと増えていたと思いますし、そういった意味ではある程度の予防効果があったのではないかと考えています。

池脇　肺炎の話に戻るのですけれども、確か先生が論文を発表されたときには沿岸部のほうが内陸部よりも増えたと。

下川　はい、肺炎だけが。

池脇　これはいわゆる津波肺というものに関係するのでしょうか。

下川　今回は誤嚥性肺炎が特徴で、非常に抗生物質に反応が悪い遷延する肺炎を経験しました。こういうものが津波肺といわれているのだと思いますけれども、患者さんは石油とかヘドロとか、そういうものが混じった海水を飲み込まれていますから、通常の痰などを誤嚥する肺炎とはかなり薬剤に対する反応が違っていました。

池脇　あれから２年たって、まだまだ元には戻っていない状況で、循環器の領域では今何が問題になっているのでしょうか。

下川　今後南海トラフ大地震とか東京直下型大地震が起こるかもしれないということがいわれている状況で、今回の東日本大震災からの教訓としては、薬剤と薬剤手帳はぜひ自己管理していただき、加えて、災害時パックとして、食料、飲料水、薬剤などを入れて、いつでもそれだけは持って逃げられるような用意をしていただきたいと思いま

す。それから保存食は減塩化が必要だと思いますし、避難所も非常に環境が劣悪でしたので、保温・加湿とか、簡易のディスポーザブルのトイレとか、水分補給、運動、こうした環境整備を行政的に図る必要があるのではないかと思っています。

池脇　そういった現場からの声は貴重ですので、それが将来に生かされることを期待しています。ありがとうございました。