
手術センター師長として東日本大震災から得た教訓

(小池喜代子、日手看会誌 13: 37-42, 2017)

2017年10月20日、災害医学抄読会 <http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/circle/>

【東日本大震災時の東北地区の状況】

震災発生当時、東北地区会長の高橋ひとみ氏により、東日本大震災震災実態調査プロジェクトが開始され、結果については、2012年日本手術看護学会誌第8巻1号に掲載された。2011年に日本手術看護学会の会員が在籍している東北6県の病院100施設へ、郵送にてアンケート調査を依頼し、67施設より回答を得たものである。

《地震直後の在室患者対応》

地震発生後、麻酔導入前から手術開始前までの患者の手術は、ほとんどの施設で中止されたが、手術中の患者においては手術を中止した患者が37名、継続された患者が92名だった。手術の中止・継続の判断は、施設や術式により様々だった。

《手術室内の設備環境》

建築物の被害や物品の転倒があった施設は43%だった。電気系統は76%の施設において自家発電に切り替わったが、自家発電が作動しない施設が6%あった。ボイラーは51%の施設で問題があり、空調や給湯、オートクレーブの使用ができなくなっていた。ME機器はほとんどの施設で問題がなかった。医療材料不足に加え、ガソリンが不足し、流通も途絶えていた。また、半数の施設では、地震を想定しての訓練は行われていなかったことが明らかになった。今後の課題として、周術期チームによる手術室での災害訓練、洗浄滅菌に関わる中材との連携、近隣施設との協力、医療材料が供給できるようなシステムづくりがあげられた。

【東日本大震災時の仙台市立病院】

宮城県では、30年以内に99%の確率で宮城県沖地震が発生すると言われていた。そのような状況の中、仙台市立病院ではどのような準備をし、東日本大震災の発災後どのような対応をしたか。

《対策について》

病院全体では、2004年に耐震補強工事を行い2014年に免震構造の新病院に移築新築予定で準備段階に入っていた。年に1回地震発生を想定した災害訓練を行い、年に2回院内の火災を想定した災害訓練を行っていた。また、手術センターでは、各手術室に、日本手術看護学会の「手術室における地震対策」を参考に緊急時持ち出し物品を準備し、2009年には、地震を想定した防災訓練を実施していた。

《発災後のライフライン》

電気は、地震発生中の最大に揺れている間に自家発電に切り替わった。給水は、点検後には復旧したがたびたびの余震のために断水が発生した。ボイラーは当院は重油で稼働するボイラーのため、ガスや電気稼働するよりも災害時に強いと言われていたが、震災時の揺れで屋上の煙突が折れて空調・洗濯・給湯に大きな影響を与えた。また、煙突落下の可能性により危険区域の立ち入り禁止区

域が設定されその区域の備品の移動と管理場所の確保に追われた。使用可能な手術室が3室に制限された。

《手術センターの運営》

以前より手術センター運営会議を手術センター看護師、麻酔科医師、診療科医師、臨床放射線技師、薬剤師、経営管理部門などのメンバーで月1回開催していた。しかし、3月11日発災直後は、対応に追われ今後の運営について検討する会議は開催できなかった。麻酔科部長が災害対策本部と検討し、翌週からの定期手術の中止し、当分の間臨時手術のみの受け入れとすることを決定した。2列での定期手術の開始は3月28日となった。3月30日には救命救急センターのボイラーからの蒸気の供給のめどが付き、4月11日から4列での定期手術の開始を決定した。

《職員の勤務体制》

発災当日は18時過ぎまで手術患者の対応に追われた。電話は通じず、勤務していた職員は家族との連絡が取れなかった。病院全体では3月17日に職員全員の無事が確認された。3月12日と13日は病院の方針で一次救急対応のため一般外来外科・内科・小児科の臨時診療を行ったので、使用した診療器材の回収や洗浄を診療科の職員と協力して行った。準夜帯からは、勤務表に準じた勤務とした。ただし、3月14日からの平日日勤は、勤務予定者が手術センターの臨時対応、診療材料部への応援対応(器材の回収や洗浄)、外来部門への応援体制は28日までおこなった。

【新病院新築移転】

東日本大震災を経て、新病院移転に関して変更した点について述べる。震災当時様々な理由によって使用できる手術室が制限された経験をもとに、手術室は増室され、さらに各手術室を診療科特定の仕様にせず、すべての手術室を全ての診療科で使用できるよう準備した。そのために各部屋に準備品を検討して薬剤他の備品の種類や定数を決め、特定の診療材料を室内に在庫しないことにした。また、ボイラー停止時に対応できるように、電気で稼働し、コンテナごと滅菌できる滅菌器を診療材料室に導入した。SPDを導入し、より適切な在庫管理と期限管理を目指して看護師の業務から移譲した。

【まとめ】

平日日中に発災の場合、実施中の手術の継続・中止などの判断は誰がするのかを決めておき、手術にかかわるスタッフの共通認識としておくことが重要。発災直後に病院内全体の被害状況や、起きた災害の概要を把握することは困難であり、職員の安否確認のために、平時から災害伝言ダイヤルなどの使用検討し、訓練しておくことが必要。また、ライフラインが途絶えた場合、手術器材の洗浄・滅菌のために、自分の病院のボイラーは燃料に何を利用しているのかを知っておくことや、近隣の病院との協力体制の整備が必要。そして、スタッフ全員が被災者であることを忘れてはならない。