

「ユニットリレー方式」による非常食リフト訓練
(田中晴美ほか、日本集団災害医学会誌 2014;19:54-59)

2018年10月19日 災害医学抄読会 <http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/circle/>

【緒言】

病院ではどんな事態が発生しても入院患者への食事の提供を中止することはできず、大規模災害時も例外ではない。近年病院の建物に至っても高層化が進んでおり、食事の提供にエレベーターは必須であるが、大規模災害時にはエレベーターが機能していない状態が高確率にあり得ると考えられる。そうした事態に陥る可能性を日頃から考慮し、いつ発生するのか予想のつかない大規模災害に備えておく必要がある。そこで入院患者への食事を人力で運搬する方法として「ユニット・リレー方式」を考案し、定時災害訓練を通し、実際に機能するか検証した。

【対象・方法】

運搬方法として「ユニット・リレー方式」を用いた。

ユニット・リレー方式：少人数（例えば30～40人程度）の人員を下記の要領で各階段に配置し、非常食を運搬する方法

(手順)

- ① 1階分を手渡しで運ぶ人員を基本ユニットとする。
- ② 1基本ユニットの構成人員を10人とし、集まった総人数をグループ分けする。
- ③ 各ユニットを階段に配置する。
- ④ 開始点までと普通より長い階段には、各ユニットまでのつなぎ役として少人数（以下、フラグメント）を配置する。
- ⑤ 手渡しで非常食または食事を運搬する。
- ⑥ 並べたユニットの最上階を中継階として非常食を一時集積する。
- ⑦ ユニット全体を中継階が出発階となるように移動、再配置し、さらに上の階へ運搬する。
- ⑧ 目的階に到着するまで、ユニットの移動、運搬を繰り返す。
- ⑨ 最終運搬のユニット数は減数して調節する。

(訓練内容)

日時：病院休診日（病院の定期総合災害訓練実施日）

検証場所：国立病院機構高崎総合医療センター本館中央階段（地下1階食品倉庫～6階まで）

参加者：45人（職種別内訳：栄養管理室職員7人、看護学校1・2年生20人、看護師

10人、リハビリテーション科職員8人）

担当と職種：基本ユニット構成員 看護師、看護学生

フラグメント構成員 リハビリテーション科職員

指揮・記録・調整役 栄養士

厨房から階段までの通路運搬 調理師

(検証方法)

1階分を手渡して運ぶ1ユニットを10人として3ユニット(3階分)を構成し、人力で地下1階から6階病棟まで非常食(今回は500mL容器入り飲料水、24本入り6箱)および盆に配膳された食事10人分を運搬した。また各ユニットの端にはフラグメント要因を数人配置した。具体的には以下の要領で2回の食糧の運搬を行った。

- ① 中央階段の地下1階から3階までの各階段に運搬要員3ユニットとフラグメントを配置。
- ② 地下1階から非常食を運び上げ、踊り場に一時集積。
- ③ 運搬要員3ユニットとフラグメント
- ④ 3階から6階へ再配置。
- ⑤ 3階から6階へ運搬。

1回目: 500mL容器入り飲料水、24本入りを6箱

2回目: 食事(盆に配膳したもの)10人分

【結果】

梱包された飲料水: 4分34秒

(所要時間の内訳: 地下1階~3階/1分18秒、3階~6階/1分22秒、
ユニット移動時間等/1分54秒)

盆の食事: 5分52秒

(所要時間の内訳: 地下1階~3階/1分15秒、3階~6階/1分37秒、
ユニット移動時間等/3分)

【考察】

本検証を通して分かったことは以下の2点である。

- i) 「ユニット・リレー方式」は非常食のようにダンボール等で梱包されたものを運搬するにあたっては適しているが、盆に配膳された状態の食事を運搬することには適さない。
- ii) 全ての病棟に運ぶ際には、起点階や運び上げ先での運搬量の管理、ユニット数の倍数ではない階への運搬時のユニットの統制に困難さを生じる。

i) で述べられた点については、あらかじめ各盆に配膳された状態で運搬するのではなく、各階で配膳するといった工夫を加えることによって、「ユニット・リレー方式」による運搬が可能になると考えられる。ii) で述べられた点については事前からユニット数に応じたユニット配置のローテーション表を作成しておく必要があると考えられる。いずれの点においても本検討において設定した条件は実際に大規模災害が発生した時に起こり得ると想定される状態とはかけ離れたものであるため、今後実際に起こりうる状態に近い条件設定に変更し、更なる検証が必要である。また、実際の災害時には、限られた人員で短時間に物資を運搬することが要求される。運搬作業の核となる基本的な職種は決めておくとしても、院内の職員全員が協力して行うことができるよう、訓練等を通じて備えておくことも大切である。