
CBRNE

(奥村 徹、救急医学 40:333-338, 2016)

2017年5月13日、災害医学抄読会 <http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/circle/>

CBRNEとは、“chemical: 化学物質” “biological: 生物” “radioactive: 放射性物質” “nuclear: 核” “explosive: 爆発物” の略称である。昨今、これらの CBRNE を使用したテロリズムが危惧されており、その対応強化は国際的にも喫緊の課題である。テロリズムについて現在もなお医療上残された5つの課題を中心に解説する。

1 医療機関のテロへの備え 地域の拠点となるような大病院ほど、医師、看護師、放射線技師、理学療法士、検査技師 など、「見慣れない顔」が出入りを繰り返す。この中で白衣や看護師の制服など大量のユニフォームが盗まれれば、病院内でのテロ行為が心配される。バイオテロには、テロを高らかに宣言して実行する顕性のバイオテロと、人知れずテロを実行する非顕性のバイオテロがある。非顕性のバイオテロで早くテロを察知するために、特定の一般用医薬品の売り上げ量により感染症を察知する一般用医薬品サーベイランス、外来受診の主訴を定量的にモニタリングして感染症を察知する外来受診症候群サーベイランス、救急車日報サーベイランス、欠席サーベイランス、調剤薬局サーベイランス、入院患者サーベイランスなどで網をかける。核汚染を引き起こす爆弾であるダーティボムでは被害者の生命を奪うのは多くの場合外傷であり、生命にかかわる被ばくが生じる可能性は低いので、わが国でも米国のように放射性物質の汚染拡大防止処置を繰り返し訓練しつつ、ダーティボム被災者を受け入れるべきである。

2 個人防護装備の着脱訓練の強化 CBRNE テロに対応するには、自らの安全を守るための感染予防策が重要である。医療機関で主に使用される個人防護装備は、米国環境保護庁の分類でレベルC防護装備である。しかしレベルC防護装備の中には電源が喪失すれば防御性能がなくなることから、日頃から着脱を訓練し、電池がどれくらい保つのかなどを把握しておかなければならない。生物テロ対策では、個人防護装備だけではなく、基本である標準予防策と感染経路別予防策を徹底すべきである。普段から採血、血管確保などの観血的手技において手袋の着用を徹底したり、N95マスクをはじめとした感染防護装備について個人でフィットテストを確実にを行い、適正使用・着脱を心がけるべきである。

3 解毒薬の自動注射器備蓄・導入を含む除染前医療の必要性 テロの際危険から身を守る手段として除染が行われるが、医療は通常除染後に始まるので重症の被害者の治

療開始に最低でも 30 分前後要する。この遅れは国際的に問題となっており、わが国では現行法上は医師、看護師が防護装備を装着して現場で医療行為を行うしかない。テロ時に救急救命士がメディカルコントロール下で解毒薬を自動注射器で効率よく打ち、気道・呼吸痙攣管理を行う体制が望ましいが、現状では自動注射器の備蓄もほとんど行われていない。

4 最新爆傷対応情報の普及 2015 年 11 月に起こったパリ同時多発テロ攻撃では、可及的速やかな止血術を可能とする

プレホスピタルのダメージコントロールが行われた。輸液は積極的に行わず、意識が保たれる程度に最低限の血圧が維持（平均血圧 60mmHg）され、止血帯や昇圧薬、抗線維素溶解薬の投与や保温が行われた。

5 現地調整所を核とした多機関連携の重要性 2001 年に内閣官房テロ対策会議幹事会名で出された「NBC テロ対処現地関係機関連携モデル」では、テロ現場における初動対処として、現場に到着した警察、消防、保健所、海上保安庁等の関係機関は、化学テロ対応等に関する協議、連携、役割分担、情報の共有を行う現地調整所を設置するとともに、互いに連携して活動を実施する。」と現地調整所が提唱されているが、なかなか定着していない。現地調整所での演練を地域ごとに進めていく必要がある。

終わりに 以上が CBRNE にかかわるテロ対応についての課題である。テロに対する対応能力を高めることが抑止力になるうえ、テロ以外の特殊災害、事件・事故への対応能力を高めることになる。