

## 1. 手記：Emergency に対する即応

(Dr. Peter J.P.Holden (BMA メンバーで家庭医) の手記)

2005 年 7 月 7 日

9:00 BMA(British Medical Association)のビル 3F にいた。

9:20 テレビで「ロンドン地下鉄で爆破テロ」の報道あり

9:50 一瞬、周囲が淡いピンク色になり外の広場でバスが大爆発。

連続するかもしれない爆発によるガラス飛散に備えブラインドを閉めた。

筆者は surgical glove をはめ救急医師の ID カードを身に付けた(これなしでは救急隊に無視される)

が他には活動に必要な物は何もないシトランシーバーもない。白衣も着ていない。BMA には 14 人の医師がいた。その多くは GP で、ER でトレーニングを受けた者もいる。資材が届くまで我々に出来たことは、包帯、chin lift, jaw thrust, と C-spine control だけであった。

トリアージのルールと CCS(casualty clearing station)運営の原則を思い出した。自分の目的は 5Cs、つまり command, control, communication, coordination と cooperation の確立でありこれなしでは現場はカオスとなりいたずらに人命が失われることになる。我々が為すべきはトリアージ、resuscitation と患者搬送の優先順位決定である。

広場で倒れている各受傷者にはすでに医師が一人ずつ付き添っていた。

彼ら医師に ACBCD (airway, cervical spine, breathing, circulation, disability) のルールを伝え彼らは不平もいわず従った。驚くべきことに自分は 5Cs のうち、command をひとまず達成したのだ。トリアージで priority 1 (赤) と priority 2 (黄) は 8 人、priority 3 (緑) は 7 人で計 15 人だった。

バスから 12, 13m しか離れてない犠牲者もあり第 2 の爆発が起こるかもしれないので全員を BMA の中庭に移すよう指示した。資材が届きはじめ治療ができるようになった。また裏のゲートも開けて救急車が一方通行になるようにした。火災報知器がけたたましく気が狂いそうなので止めさせた。

10:20 Royal London Hospital のヘリサービスが車で到着し、彼らに状況を説明。色々な電話番号を教えてくれた。Communication が確立されはじめた。

10:40 CPR が行われていた患者一人が死亡した。

自分で中庭を出て行く priority 3 ( 緑 ) の患者もいた。

患者の移送がはじまり coordination が確立されはじめた。Priority 1 の患者 2 名を移送。

11:10 トリアージタグが届き同僚に使い方を説明した。

また 1 名に依頼して白板に各被害者のデータを書かせた。

次の 40 分間に優先順位に応じて患者を病院へ移送した。

Retriage する時間はなかった。

12:10 被害者全員の移送を完了した。

## 2 . Preparedness: テロに対する医療対応

・ 4 ヶ所での自爆テロにより 700 人近い犠牲者が出たがそのうち 56 人 ( 8 % ) 死亡。マドリードの列車爆破テロでも 2253 人中 191 人死亡で 8 % だった。

・ 地下鉄爆破テロに対しては訓練が行われていたが、今回困難だったのは、複数箇所で爆破が起こったことである。

・ 地下だったのでアクセス、安全、救出技術、専門家育成に問題があった。

・ 換気不良、高温、採光など作業環境に問題があった。

・ 個人間、施設間のコミュニケーションが困難。

・ 電話も使えなくなり携帯電話も込み合って使えないためメディカルチーム間の連絡も困難。

・ バスと地下鉄運行が休止になった為、道路が混雑し救急車も移動困難となり医療人員確保も困難になった。自転車使用は有用だった。ヘリを多用した。

・ 自爆テロなので持ち主のいない荷物を探すのと違い爆弾を探すのが難しい。

・ 今後エキスパートだけに任せるのではなく「通りすがりの」医師の参加も必要。

・ 救助、トリアージ、搬送などの新しい技術のスペシャリスト育成も必要。

・ 全医師が爆創 ( 1 次、2 次、3 次、4 次爆創 ) を知らなければならない。

## 3 . Response: 病院前救護と病院の対応

・ Central Ambulance Control により病院前救護に従事する医師は 3 グループに分かれる。

a. gold doctors: 爆破現場に急行する医師

b. silver doctors: 傷病者の周囲の病院への振り分けを行う医師

c. bronze doctors: 重傷者個人を手当てする医師

・ 爆破後の混乱で車での現場急行が困難になったのでヘリで silver

と bronze doctor を現場に派遣し 25 フライト以上になった。

- ・現場は驚くほど静かだった。重傷者の多くははっきり意識があり救護まで 30 分以上待たねばならなかったが全員が威厳に満ちお互いに助け合っていた。軽症者は更に長時間待たされたが救急隊がより重傷者を優先するのに不満ももらさなかった。

- ・ St.Mary's Hospital では 7 月 7 日、スタッフ全員を病院に召集した。ER にいた患者全員は病棟に移すか、退院させ爆破犠牲者に備えて ER を空けた。入院患者は全員に対し即日の退院が可能かレビューを行った。ICU、手術室の準備を行った。

- ・ 9:50am に最初の複数の犠牲者が到着。多発外傷で外傷性切断、熱傷、気道熱傷、胸部、腹部外傷などである。重傷者の最も著明な特徴は鼓膜破裂による聴力低下であった。患者はトリアージされ 3 つに分けた救急病棟へ振り分けられた。2 名は状態が悪化し priority を変更した。

- ・重傷者は手術室へ運ばれ、整形外科、血管外科、一般外科のチームが夜まで手術を行った。受傷者全員の繰り返してのアセスメントは重要であった。多発外傷では整形外科医によるアセスメントが重要な役割を果たした。耳鼻科医が全員の評価を行い（爆創では鼓膜破裂が多い）外来フォローをアレンジした。

- ・病院牧師、リエゾングループがメンタルケアを行った。

- ・医学生は病院各部門の「ランナー」の役割を果たし、資材や血液サンプル運搬を手伝った。

- ・ St.Mary 病院には全科があるわけでないので近くの病院から眼科医、脳外科を派遣してもらった。熱傷患者は初期治療を行った後、地域の熱傷センターへ転送した。

- ・ Priority3（緑）の患者 50 人は近くのホテルに収容されたが St.Mary 病院からスタッフチームを派遣した。

- ・ St.Mary 病院では計 38 人を受け入れ、そのうち 7 人が priority 1, 17 人が priority 2, 14 人が priority 3 だった。

#### 4 . Aftermath: 受傷と回復

- ・ 事故や外傷に巻き込まれた犠牲者に対するカウンセリングについては多くの controlled trials がある。早期カウンセリングの効果は否定的である。逆にカウンセリングにより長期的には精神的問題は増加した。

- ・ 見知らぬ他人に話すよりは家族、同僚、宗教者の方が良いし、まだ事故の痛みが生々しいうちに気持ちを話させるのはうまくない。

- ・ 肉親が亡くなったばかりで打ちひしがれた人に「どんな気持ちがするか」

聞く必要はない。最初の数日に必要なのは家族や友人のサポート、葬儀や経済的支援などである。

- ・また現場で人々は密室で暗闇であった場合以外、パニックにはならなかった。地下鉄では爆破直後は静かでありそのあとよりうめき、悲鳴が起こった。
- ・ポールという若者は下肢の外傷性切断を負ったが電車運転手が自分のベルトで切断部を駆血し救命された。彼は他の乗客に「明るい面もあるよ。これでパラリンピックに出れる。」と冗談を言っていた（前日、2012年のロンドンオリンピック開催が決まった）。
- ・BBCはロンドンを”a city in trauma”と語り、「テレビで現場を見た視聴者もカウンセリングが必要」などと大げさに語っていたが精神科のプロたちは堅実かつ控えめだった。

### まとめ

1. CCS (casualty clearing station)の確立: 5Cs  
command(各人へ命令), control, communication, coordination, cooperation
2. 外傷対処の原則: ACBCD (ATLS, JATEC ですね)  
airway, cervical spine, breathing, circulation, disability
3. トリアージエリアは一方通行にして混乱を避ける。白板に受傷者のデータ一覧表を書く。
4. やかましい火災報知機は止める。
5. あちこちの電話番号を知っていることは重要。
6. 地下鉄爆破テロはアクセス、救出、安全、換気、高温、暗闇などから対応が大変困難になる。
7. マドリード列車爆破、ロンドン爆破テロともに死亡率8%だった。
8. 多発テロでは電話もつながらず携帯も込み合って使えない。
9. 多発テロでは市内が渋滞し、現場への医療関係者の到着も困難になる。  
バイク使用は便利。ヘリが活用された。
10. 救護には通りすがりの医師も参加しよう。
11. 全医師が爆創(1次、2次、3次、4次爆創)を知らなければならない。  
爆創の著明な特徴は鼓膜破裂による聴力低下。
12. 現場は地下鉄のような暗闇でさえなければあまりパニックは起こらないものだ。
13. 病院でのトリアージオフィサーは整形外科医が有用。耳鼻科医は被害者全員の鼓膜をチェック。  
患者のアセスメントは繰り返し行う。
14. 病院にテロの一報が入ったら、ERの患者は病棟に上げるか自宅に帰す。  
入院患者は至急退院できる者がいないか評価してベットを空ける。
14. 医学生らを院内各部門間のランナーに使う。
15. priority 3(緑)の患者は近くのホテルに収容し医師を派遣した。
16. 早期カウンセリングはやらない方が良い(余計なお世話)。第3者よりも家族や友人に任せる。  
(確かに打ちひしがれている受傷者に「どんな気持ちか」リポーターみたいに聞いたなら怒りたくもなる)