

生物テロに使用される可能性の高い病原体による感染症の蔓延防止、予防、診断、治療に関する研究—主任研究者 島田 馨(専売病院)

1. 研究目的の趣旨・目的

生物テロ関連疾患の迅速検査法の開発、診断・治療法および関連疾患の知識の普及をはかることにより、生物テロ対策に役立てる。

<生物テロ病原因子 CDC>

カテゴリーA: 炭疽、ボツリヌス、ペスト、天然痘、野兔病、ウイルス性出血熱(エボラ、ラッサ、マールブルグ、ほか)

カテゴリーB: ブルセラ症、ガス壊疽菌毒素、食品安全(サルモネラ、大腸菌、赤痢菌)、鼻疽、類鼻疽、オーム病、Q熱、リシン、ブドウ球菌毒素、発疹チフス、ウイルス脳炎、水安全(コレラ、クリプトスポリジウム)

カテゴリーC 新興感染症(ニパウイルス、ハンタウイルス、SARSウイルスなど)

<生物テロ疾患の特徴>

- 希少あるいは根絶された感染症
- BSL-3ないし4の病原体
- 臨床経験が乏しい、簡易検査法がない
- 治療薬が限定、ワクチンがない
- 研究開発の病原体入手がさらに困難
- 細菌核酸情報の不備
- 組換えDNAの制限
- 特異抗体の未整備
- 確認のための病原体培養が不可欠
- 研究情報の公表が限定など

迅速検査診断法

臨床検体、環境中
現場、実験室
検査機関への普及

第一線臨床医等へ情報提供

バイオテロ疾患の画像
どのように診断を進めるかの支援
日本人に合った投薬量
感染予防策

情報の提供方法

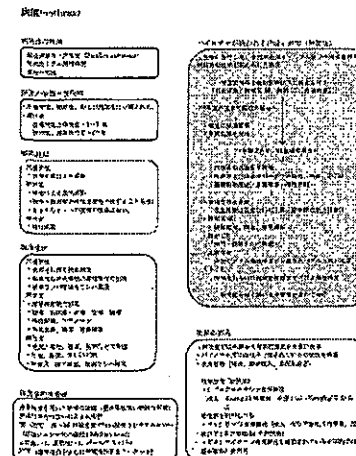
冊子<CD-ROM<Web(HP)

II. 3年間の研究成果

1. 天然痘、サル痘、エボラ出血熱、ペスト菌、炭疽菌、野兔病菌、鼻疽・類鼻疽菌、Q熱コクシエラの核酸迅速診断法(PCR, RT-PCR, Real time PCR-ABI or LC-, LAMP法)を作製した。
2. ニューキノロン耐性ないし低感受性菌(ペスト菌、チフス菌・パラチフスA菌)の検出系を開発した(薬剤耐性菌の検出)。
3. ボツリヌス毒素の簡易診断キットとGMPグレードのボツリヌストキソイドを作製した。
4. ブルセラ、エボラ出血熱、クリミアーコンゴ出血熱、Q熱コクシエラの血清診断系を開発した。
5. 炭疽菌、野兔病菌、類鼻疽菌の免疫診断用抗原を作製した。
6. エボラ出血熱、SARS、サル痘の免疫組織化学法を作製し、迅速病理組織標本作製法を開発した。
7. 生物テロ関連疾患の臨床、検査、治療についてマニュアルを作製した。

問題点

- 対象病原体数が不十分
- 臨床検体を摸倣した検討のみで、実際の検体を用いた検討が不十分
- 類似病原体の中で単一病原体の鑑別が可能であるが、十分かどうか
- 迅速核酸診断法の統一性、網羅的スクリーニング法ができていない
- ワクチン株との区別や、病原体の追跡を可能とする方法の検討が不十分



マニュアルのサマリー頁

臨床・検査・治療マニュアル

III. 当該事業終了後の課題

- (1) 生物テロ対象疾患はまだ残っている。
- (2) 開発された検査法のUpdateの必要性。
- (3) 網羅的スクリーニング法の開発と普及。
- (4) 環境中から検出するための検査診断法と評価法の開発。
- (5) トキソイド免疫が必要な対象者に接種後の有効性と安全性の確認(薬事法違反になる?)。
- (6) 生物テロ関連疾患のマニュアルは適宜改訂し、最新情報を提供し続けていくことが必要。

生物テロに使用される可能性の高い細菌・ウイルス等による感染症の蔓延防止、
予防、診断、治療に関する研究—主任研究者：佐多徹太郎(国立感染研)

