

化学テロリズム対策についての提言

平成 26 年 7 月 10 日

厚生科学審議会健康危機管理部会

概要 化学テロリズム対策についての提言

- 化学剤を利用したテロリズム（以下「化学テロ」という）は、日本が G7 の中で唯一の経験国となった人為的な災害であるが、発生予測が難しく、かつ被害の進行も速い災害である。また、化学テロの治療には迅速性が必要とされ、治療に必要な解毒剤等の医薬品は通常の医療では用いられる機会が少ないという特性があるため、事前の備えが不可欠である。
- さらに、平成 32 年の東京オリンピック・パラリンピックを筆頭に、今後大規模な国際イベントが国内で多数開催される中、大規模な殺傷事象など、万が一の事態への対応も求められる。対応に当たっては、オールハザードを対象とした備えが求められるが、化学テロについても対応強化の必要性は明らかである。
- 化学テロに対して適切な医療提供体制を確保するためには、解毒剤等の医薬品の確保が重要である。平成 7 年の地下鉄サリン事件以後、対策が進められているが、化学テロに対する解毒剤等の医薬品の確保には、次のような特有の難しさがある。
 - ①発生予測は不可能かつ被害規模の想定が困難であること
 - ②傷病者を救命するために、薬物治療開始の迅速性が特に必要とされること
 - ③解毒剤等の医薬品は平時の医療で用いられる機会が少なく、通常の市場流通の中で短期に大量に調達できないこと
- これらの現状をふまえ、以下の方策を健康危機管理部会として提言する。

1. 厚生労働省は、国及び都道府県が備蓄することが適切な解毒剤等の医薬品の種類を定めるとともに、希少ゆえ、都道府県や医療機関レベルで購入することが非効率な医薬品を中心に、備蓄に向けた準備を行うこと。なお、リスク分散の観点から、備蓄は国内の複数箇所で行える体制が望ましい。
2. 発災から一定時間以内に初期投与できる体制を整えるべく、各都道府県の医療提供体制の実情に応じた備蓄及び配送に関する計画の策定を促すこと。
3. 解毒剤等の医薬品の確保と併せて、医療機関における受入体制の充実ならびに早期に治療を開始するための病院前医療体制の向上に努めること。

目次

概要 化学テロリズム対策についての提言	2
1. はじめに	4
2. 解毒剤等の医薬品の確保に関する経緯と取組.....	4
サリン事件以降の経緯.....	4
国民保護法制定以降の経緯.....	6
3. 提言	7
4. 対応に当たっての留意点	8

1. はじめに

- 化学剤を利用したテロリズム（以下「化学テロ」という）は、日本が G7 の中で唯一の経験国となった人為的な災害であるが、発生予測が難しく、かつ被害の進行も速い災害である。また、特に化学テロの治療には迅速性が必要とされ、治療に必要な解毒剤等の医薬品は通常の医療では用いられる機会が少ないという特性があるため、事前の備えが不可欠である。
- 平成 32 年の東京オリンピック・パラリンピックを筆頭に、今後大規模な国際イベント（マスギャザリング・イベント）が国内で多数開催されるが、国際的な状況に鑑みれば、大規模殺傷事象などの万が一の事態への対応も求められる。対応に当たっては、オールハザードを対象とした備えが求められるが、化学テロについても対応強化の必要性は明らかである。
- 日本は、オウム真理教信者らによる松本サリン事件（平成 6 年）^{1, 2}、地下鉄サリン事件（平成 7 年）^{1, 2}、VX 使用事件（平成 6～7 年）²など化学テロのほかにも、亜ヒ酸によるカレー毒物混入事件（平成 10 年）³などの事件を経験してきた。海外では、北朝鮮が生物・化学兵器を保有している可能性が従来から指摘されてきたが⁴、近年では、シリアで化学剤であるサリンが使用されたことも報告されており⁵、現在も化学テロの脅威が確実に存在し続けている。
- 化学テロ対策について、これまでの取組み、諸外国の状況を踏まえつつ、我が国として取り組むべき方策を健康危機管理部会として提言する。

2. 解毒剤等の医薬品の確保に関する経緯と取組

サリン事件以降の経緯

- 我が国は松本サリン事件（平成 6 年）^{1, 2}、地下鉄サリン事件（平成 7 年）^{1, 2}という化学テロを経験した。地下鉄サリン事件の際には、心肺停止の状態である状態で病院に到着したにもかかわらず、解毒剤の投与と蘇生処置により回復し、一週間以内に退院した方が複数あり、解毒剤の準備は有効である。しかし、地下鉄サリン事件の当時、サリンの解毒剤であるパム製剤（成分名：プラリドキシムヨウ化物）は首都圏の備蓄量では足りず、製薬会社と医薬品卸業者の協力で、東海地方など他の地域からパム製剤を集め、さらに自衛隊も備蓄していたパム製剤を提供したおかげでようやく被害者へ投与することができた。地下鉄サリン事件は世界に衝

¹ 松本市有毒ガス中毒調査報告書（松本市地域包括医療協議会、平成 7 年 3 月）

² 平成 8 年警察白書

³ 和歌山市毒物混入事件報告書（和歌山市、平成 12 年 3 月）

⁴ 平成 25 年版防衛白書

⁵ シリアの化学兵器使用に関する国連調査団報告書（平成 25 年 9 月 16 日）

撃を与え、各国が化学テロへの備えを見直す契機となったものの、当時、我が国においては、医薬品の備蓄や配送体制の整備について議論が及ぶことはなかった。

- その後、和歌山県で発生した亜ヒ酸によるカレー毒物混入事件（平成 10 年）³を契機に、化学剤への対応強化が議論されるようになった。事故後の毒劇物対策会議⁶では、事件・事故発生時における対応の強化策を挙げ、その一つとして、「必要な中毒治療薬の確保」に言及した⁷。また、日本中毒情報センター⁸は、緊急に実施された厚生省（当時）の研究事業⁹において、国内未承認の解毒剤を調査し、「救命救急センターで備蓄すべき解毒剤」を提言した。そして、備蓄すべき医薬品の中に、海外では承認されているものの我が国では承認されていないものや、承認されているが中毒の治療薬としての適応がないものが多いことを指摘していた。
- 平成 12 年 7 月に G8 九州・沖縄サミットが開催された際には、救急医療体制の中で化学テロ対策のための体制整備も行われた。日本中毒情報センターは、厚生省（当時）から委託を受け、解毒剤の準備と保管を行った¹⁰。
- 同年、核（nuclear）、生物（biological）、化学物質（chemical）による特殊災害（以下「NBC」という。）に関して NBC テロ等大量殺傷型テロ事件発生時の政府の基本的対処と NBC テロの特殊性を踏まえた被害管理の措置を定めた対処計画として「NBC テロその他大量殺傷型テロへの対処について」¹¹が策定された。本対処計画に示された役割分担によれば、医薬品備蓄については、厚生労働省が主担当として、文部科学省及び防衛庁（当時）が関係省庁として、それぞれ挙げられた。また、平成 13 年 4 月 13 日に開催された NBC テロ対策会議において「NBC テロ対策に関する施策の推進状況」が確認され、「テロの発生に備えた医薬品備蓄体制の確立」が今後の課題として挙げられた。

⁶ 「毒劇物対策の強化について」（内閣官房長官決裁、平成 10 年 9 月 18 日）に基づいて設置された会議。

⁷ 毒劇物対策会議報告書（毒劇物対策会議、平成 10 年 11 月 27 日）

⁸ 化学物質等に起因する急性中毒等について、一般国民及び医療従事者等に対する啓発、情報提供等を行うことにより、我が国の医療の向上を図るとともに、広く公益に寄与することを目的に設立された公益財団法人。

⁹ 厚生科学研究「原因不明の中毒事故における情報提供体制のあり方と発生初期の分析法に関する研究」（主任研究者：吉岡敏治）

¹⁰ 吉岡ら．沖縄サミットの救急医療体制－化学物質による中毒を含むテロ対策について－．救急医療ジャーナル．平成 12 年 12 月．

¹¹ 平成 13 年 4 月 16 日内閣危機管理監決裁・NBC テロ対策会議

- さらに、同年秋には、米国において同時多発テロ事件及び炭疽菌テロ事件が発生した。これを受けて、「生物化学テロ対処政府基本方針」¹²が示され、「感染症対策、ワクチン準備等保健医療体制の強化」が謳われ、天然痘ワクチンの備蓄が開始された。

国民保護法制定以降の経緯

- 平成 16 年になり、国民保護法とその関連法規や計画が制定され、テロに対する体制整備への国及び地方自治体の責任が制度的に位置付けられた。この中で、医薬品については、「指定公共機関〔国立病院機構、日本赤十字社〕及び都道府県は（中略）平素から NBC 攻撃も想定しつつ、必要な医薬品、医療資機材等の備蓄に努めるものとし、国〔厚生労働省、文部科学省〕は、関係機関において必要な備蓄が行われるように努めるものとする」¹³とされた。
- また、平成 17 年に制定された厚生労働省国民保護計画においては、「厚生労働省は、武力攻撃災害への対処に関する措置その他国民保護措置の実施のために必要な安定ヨウ素剤、天然痘ワクチン等の特殊な薬品等のうち国において備蓄・調達体制を整備することが合理的と考えられるものを、必要に応じて備蓄し、若しくは調達体制を整備し、又はその促進に努めるものとする」とされている。
- 日本中毒情報センターは、平成 20 年 G8 洞爺湖サミット、平成 22 年第 18 回 APEC 首脳会議においても、救急医療体制における化学テロ対策の一環として、首脳及び要人に対する化学テロに対応するための解毒剤の準備と保管を実施してきた。また、一般市民に対する解毒剤等の確保については、道県を通じて医薬品企業及び医薬品卸業者に対し、必要な解毒剤を近隣の医薬品卸業者に大量確保するよう依頼した。このように、化学テロに対応するための解毒剤等の医薬品の確保は、大規模イベント毎に、要人向けの医薬品の一時的な確保と国内在庫の確認という形態で行われてきた。
- 平成 21～23 年度の厚生労働科学研究¹⁴では、テロに使用されうるハザード（化学物質、病原体、放射性物質等）とその解毒剤等の医薬品の薬事承認の状況について、一覧化を行い、医薬品の開発段階別に、その確保に当たっての課題が異な

¹² 平成 13 年 11 月 18 日に関係閣僚会議（NBC テロ対策）で決定した政府としての基本方針。「感染症対策、ワクチン準備等の保健医療体制の強化」、「保健医療他関係機関間の連携・発生時対処等の強化」、「生物剤・化学剤の管理とテロ防止のための警戒・警備の強化」、「警察、自衛隊、消防、海保等関係機関の対処能力の強化」、「国民に対する正確で時宜を得た情報の提供」の 5 項目から成る。

¹³ 国民の保護に関する基本指針

¹⁴ 厚生労働科学研究「健康危機管理事態において用いる医学的対処の研究開発環境に関する研究」（研究代表者：竹内勤）

ることを示した。特に、承認済みの医薬品については、次なる課題として「市場形成のサポート」を挙げ、その方策として中長期的な国家による購入の計画の策定と、都道府県等に薬剤の管理を委託する備蓄モデルを提言した。

- 平成 24 年度の厚生労働科学研究¹⁵では、化学テロ等による健康危機事態において必要な解毒剤の備蓄形成と、地方自治体での管理・供給システム構築の検証が行われた。実在する特定の地域をモデルとして、いくつかのシナリオに基づきシミュレーションを行って検証した結果、大規模な化学テロはもとより、小規模な化学テロや化学災害にも、解毒剤の推奨投与時間内に適切な医療上の対応をするために、国レベルから都道府県や医療機関に至る各レベルでの備蓄等、さらなる方策の検討が必要であると結論づけている。

3. 提言

- 化学テロに対して適切な医療提供体制を確保するためには、解毒剤等の医薬品の確保が重要である。平成 7 年の地下鉄サリン事件以後、対策が進められているが、化学テロに対する解毒剤等の医薬品の確保には、次のような特有の難しさがある。
 - ①発生予測は不可能かつ被害規模の想定が困難であること
 - ②傷病者を救命するために、薬物治療開始の迅速性が特に必要とされること
 - ③解毒剤等の医薬品は平時の医療で用いられる機会が少なく、通常の市場流通の中で短期に大量に調達できないこと
- これらの現状をふまえ、以下の方策を健康危機管理部会として提言する。

1. 厚生労働省は、国及び都道府県が備蓄することが適切な解毒剤等の医薬品の種類を定めるとともに、希少ゆえ、都道府県や医療機関レベルで購入することが非効率な医薬品を中心に、備蓄に向けた準備を行うこと。なお、リスク分散の観点から、備蓄は国内の複数箇所で行える体制が望ましい。
2. 発災から一定時間以内に初期投与できる体制を整えるべく、各都道府県の医療提供体制の実情に応じた備蓄及び配送に関する計画の策定を促すこと。

- 化学剤等の化学物質による急性中毒は、曝露から 30 分～数時間以内に解毒剤治療等を開始する必要がある。その対処時間を考慮すれば、一義的には各都道府県において備蓄及び配送に関する計画を策定し、発災後一定時間以内の初期投与量の確保が可能な体制を整える必要がある。
- しかしながら、複数県に跨がる事例や同時多発テロが発生した際には、各

¹⁵ 厚生労働科学研究「化学テロ等健康危機事態における医薬品備蓄及び配送に関する検討」（研究代表者：吉岡敏治）

都道府県だけでは急増した大量の需要に応じられない可能性がある。

- こうした事情に鑑みれば、事前の準備及び対処ともに、国として全国の解毒剤等の医薬品の確保体制を支援する必要があるものと考えられる。
- このため、まずは、国において、解毒剤等の医薬品の準備及び管理をすることが適切な種類を定める必要がある。また、都道府県や医療機関レベルで購入することが非効率な医薬品を中心に、国として備蓄用医薬品を準備するなど、実効性ある支援が必要である。
- なお、化学テロ発生直後の解毒剤等の医薬品の供給は国レベルでは物理的に困難であるが、時間が経つ中で急増する大量の需要に対する広域支援体制が求められる。そのための備蓄は、リスク分散の観点から、複数箇所において行われる事が望ましい。
- さらに、事前準備における厚生労働省の役割としては、都道府県や医療機関において確保すべき解毒剤等の医薬品を示すことに加え、関係機関と連携しながら、化学テロに対応した医療体制構築のための基本的な流れを示し、都道府県における備蓄及び配送体制の構築事例等に関する専門的知見を提供することによって、都道府県が医療提供体制の実情に応じた備蓄及び配送に関する計画を策定することを促進する必要がある。

3. 解毒剤等の医薬品の確保と併せて、医療機関における受入体制の充実ならびに早期に治療を開始するための病院前医療体制の向上に努めること。

- 解毒剤等の医薬品の確保は、一連の医療提供体制確保の一部に過ぎない。受入医療機関における病院職員の二次被害の回避及び被害者への適切な緊急治療提供のため、受入体制の充実は必要不可欠である。そのため、多数の汚染患者を受け入れるため、救急医療機関には、除染設備の整備及び受入計画の策定とそれに基づく訓練の定期的な実施が求められる。
- 化学テロ発生現場では、対応者の安全を確保した上で、化学剤の検知、被害者の除染・一次救命措置等を実施し、医療機関へ迅速に搬送する体制の向上が求められる。この「病院前医療体制」は、化学テロ以外にも、爆弾によるテロや放射性物質の混入などと共通するところがあることから、これらの対策と連携しつつ、対応者の教育・訓練等や機材の確保等を含め、体制の強化に努める必要がある。

4. 対応に当たっての留意点

- 海外では承認されているものの、日本ではまだ薬事承認に向けた開発が進められ

ていない解毒剤等の医薬品が存在する。また、薬剤としては承認されているものの、剤型が化学テロ対応に十分適さないものも存在する。危機管理上の必要性から、国内での開発を企業に促しつつ、国際標準の治療が可能な解毒剤等の医薬品の確保に、今後も努める必要がある。

- 化学テロによる被害者が、原因不明のまま地域の一般医療機関を受診することもあると考えられる。そのため、高度専門医療機関だけでなく、地域の医療機関や医師会等に対しても、化学テロの発生、原因物質、対処方法、曝露防止策などを、正確かつ迅速に提供する必要がある。