

201309048B

厚生労働科学研究費補助金
医療技術実用化総合研究事業

臨床研究・治験における大規模災害時の
対応指針の作成に関する研究

平成24-25年度 総合研究報告書

研究代表者 武田和憲

平成26年（2014）年3月

目 次

構成員名簿	1
I. 総合研究報告	
臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針の作成に関する研究	2
武田和憲	
(資料1) 臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針.....	11
(資料2) パブリックコメントによる意見および回答一覧.....	46
II. 研究成果の刊行に関する一覧表（別紙1）	48

構成員名簿（平成 24-25 年度）

区分	氏名	所属機関	職名
研究代表者	武 田 和 憲	(独) 国立病院機構仙台医療センター臨床研究部	部長
研究分担者	楠 岡 英 雄 山 本 学 石 橋 寿 子 田 代 志 門	(独) 国立病院機構大阪医療センター 日本医師会治験促進センター・研究事業部 聖路加国際病院・研究管理部 昭和大学研究推進室	院長 部長 CRC 講師
研究協力者	渡 邊 裕 司 高 見 和 夫 一 木 龍 彦 赤 堀 真* 疋 田 和 彦 椿 敦 水 沼 周 市	浜松医科大学臨床薬理学講座 日本製薬工業協会医薬品評価委員会評価部会 日本 CRO 協会 日本医療機器産業連合会臨床評価委員会 日本医療機器産業連合会臨床評価委員会 日本 SMO 協会 (独) 国立病院機構仙台医療センター薬剤科	教授 推進委員 副会長 委員長 委員長 理事 副薬剤科長

*平成24年度

臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針の作成に関する研究

研究代表者 武田 和憲 （独）国立病院機構仙台医療センター臨床研究部長

研究要旨

この研究事業は臨床研究・治験活性化5か年計画2012アクションプランに基づいて組織され、大規模災害時の被験者の安全性確保についての具体的なマニュアルの作成、データの信頼性確保等の在り方について現状の見直しと検討を行うものである。

平成24年度は「東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究（研究代表者：楠岡英雄）」において平成23年度に実施された調査のデータをもとに様々な角度から問題点を検証し、臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針の素案を作成した。平成25年度はこの素案を検討し改訂作業を行いながらパブリックコメントに従い意見を募集した上で指針を作成した。指針の構成は①東日本大震災が臨床研究・治験に及ぼした影響と今後の対応、②医療機関における大規模災害時の臨床研究・治験対応マニュアル（雛形）、③希少疾患、ならびに医師主導治験における大規模災害時対応、④大規模災害への対応マニュアルの作成にあたって考慮すべき事項（治験依頼者）、⑤臨床研究・治験における大規模災害による停電への対応マニュアル、⑥原資料・必須資料・データバックアップのための方策の6項目である。治験における大規模災害対応マニュアルは治験実施医療機関・治験依頼者双方に必須であり、被験者の安全性確保の観点から大規模災害が発生した場合の行動基準について双方が事前に協議し合意を形成しておくことが重要である。治験実施医療機関は被験者の安全性確保を最優先事項とし、治験依頼者との複数の連絡方法や通信手段の確保、災害時の治験薬の供給方法、治験継続の可否、IRB開催不能に陥った場合の対応等を事前に検討し、マニュアルを整備しておくことが重要である。治験依頼者においても被験者の安全性確保は最優先事項であり、特に大規模災害時における治験薬の安定供給のため治験薬の製造、輸入、管理、配送まで包括的に関係者、関係機関との間で取り決めを行い、万全を期すことが望まれる。臨床研究や医師主導治験においては調整事務局の役割がきわめて大きく、調整事務局が被災した場合を想定した対策が必要であり、代替の調整事務局を準備するなど事前の取り決めが重要である。データの信頼性確保の観点からは、電磁的記録の保管が重要であり、遠隔地へのデータのバックアップや共用バックアップサイトの構築が望まれる。

研究分担者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

楠岡英雄・国立病院機構大阪医療センター・院長

山本 学・日本医師会治験促進センター研究事業部・部長

石橋寿子・聖路加国際病院研究管理部・CRC

田代志門・昭和大学研究推進室・講師

一木龍彦・日本CRO協会・副会長

赤堀 真・日本医療機器産業連合会臨床評価委員会・委員長（平成24年度）

疋田和彦・日本医療機器産業連合会臨床評価委員会・委員長（平成25年度）

椿 敦・日本SMO協会・理事

水沼周市・（独）国立病院機構仙台医療センター・副薬剤科長

研究協力者

渡邊裕司・浜松医科大学臨床薬理学講座・教授

高見和夫・日本製薬工業協会医薬品評価委員会臨床評価部会・推進委員

A. 研究目的

この研究事業は臨床研究・治験活性化5か年計画2012アクションプランに基づいて組織され、被

験者の安全性確保についての具体的なマニュアルの作成、データの信頼性確保等の在り方について現状の見直しと検討を行うものである。

2011年3月11日に発生した東日本大震災は東北地方の太平洋沿岸を中心とした巨大地震と大津波により未曾有の大規模被害をもたらした。臨床研究や治験の実施においても多大な影響を及ぼした。平成23年度厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業「東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究（研究代表者：楠岡英雄）」において全国規模のアンケート調査が行われ、東日本大震災が臨床研究や治験に及ぼした様々な影響について報告された。平成24年度厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業「臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針の作成に関する研究（研究代表者：武田和憲）」では、平成23年度の調査報告を検証し、臨床研究・治験における大規模災害時の対応に関する指針の素案を作成した。平成25年度は引き続き素案を改訂し臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針を作成する。

B. 研究方法

平成24年度は平成23年度厚生労働科学研究費補助金（医療技術実用化総合研究事業）「東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究（研究代表者：楠岡英雄）」における全国アンケート調査および聞き取り調査¹⁾、日本製薬工業協会、医療機器産業連合会による調査報告¹⁾をもとに検証を行い、これに基づいて臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針の素案を作成した²⁾。平成25年度はホームページを作成しパブリックコメントに従い素案に対するご意見を広く聴取し、素案を再検討し指針を作成する。

C. 研究結果

1. 平成24年度の研究成果

平成24年度は、平成23年度厚生労働科学研究費補助金（医療技術実用化総合研究事業）「東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究（研究代表者：楠岡英雄）」における全国アンケート調査および聞き取り調査¹⁾、日本製薬工業協会、医療機器産業

連合会による調査報告¹⁾をもとに検証を行い、以下のことが対策として検討された。

①治験実施施設における初動体制の混乱と臨床研究・治験における大規模災害時対応マニュアルの必要性について

医療機関自体は大規模災害マニュアルが整備されており、災害時にはトリアージや被災患者を迅速に受け入れる体制が整っているが、大規模災害時には臨床研究や治験は相対的に優先度が低くなり、後回しになってしまう危険性がある。東日本大震災においては治験担当スタッフの初動体制にも混乱がみられ、トリアージ体制下で被災患者の対応にあたるべきか治験担当者として被験者の安否確認や連絡などの対応業務を遂行すべきかの行動基準がなく混乱が生じた。大規模災害では通信手段、交通機関の機能が喪失し、治験依頼者と治験実施医療機関の連絡・情報共有が遮断される。そのため、治験実施医療機関は自律的に行動することが求められる。いつから被験者の安否確認にあたるか、被験者に連絡がつかない場合安否確認の方法をどうするか、緊急時連絡窓口をどのように設置するか、非常時電源をどう確保するか等初動体制を含めた大規模災害時対応マニュアルの作成が必要である。東日本大震災時の調査では、臨床研究・治験に関する災害時の対応マニュアルを作成済、作成中、作成予定の施設は20%に過ぎなかった。今後、医療機関のみならず治験依頼者、委託機関等においてもマニュアルの作成が必要である。

②被験者の安否確認対応

被験者の安全性確保において安否確認は最重要事項であり、緊急連絡窓口を設置するとともに、電話（携帯電話を含む）、メール等直接連絡の他に災害時伝言ダイヤルの活用などが望まれる。また、被験者が被災した場合には避難所や親族のいる遠隔地に避難している場合もあり、家族を通して安否確認、連絡先情報を入手することも考慮する必要がある。治験実施医療機関の緊急連絡窓口の設置が困難な場合も想定され、被験者にも治験依

頼者の緊急時連絡先（コールセンター等）を伝えておく必要がある。

③大規模災害を想定した治験実施医療機関と治験依頼者の連絡体制の整備

大規模災害直後には通信インフラの機能低下により治験実施医療機関と治験依頼者の連絡が遮断される可能性が高いが、通信が可能になった時点で速やかに連絡体制を確立し情報共有をはかる。治験実施医療機関と治験依頼者はあらかじめ複数の連絡ルートを確認しておくことが重要である。治験実施医療機関は治験依頼者に対して被験者の安否情報、施設の被災状況、治験薬管理の状況、検査委託機関の被災状況、施設の診療機能等を伝える。

④治験実施医療機関と治験依頼者の行動基準の合意

治験実施医療機関、治験依頼者ともに大規模災害時対応マニュアルを整備しておくことが重要であるが、相互のマニュアルを示し、連絡体制以外にも大規模災害時の行動基準について合意を形成しておくことが重要である。大規模災害発生直後は一定期間、治験実施医療機関と治験依頼者との連絡・情報共有が遮断されるため、治験実施医療機関は自律的に行動することが求められる。大規模災害時には様々な逸脱が発生する可能性があり、その対応策について検討し、事前に合意を形成しておくことが重要である。特に、治験薬喪失への対応や電源喪失による温度管理の逸脱、検査委託機関が被災した時の対応、治験継続や中止の判断、被験者が遠隔地に避難した際の対応、IRBの開催が困難な場合の対応等について事前に調整しておくことで混乱の回避が期待される。

⑤大規模災害時の治験薬の安定供給

治験依頼者として大規模災害発生時の治験薬の安定供給は最重要課題である。治験薬の製造、輸入、管理、配送まで包括的に関係者、関係機関との間で取り決めを行い、万全を期すことが望まれる。さらに、災害時の搬入遅延、困難を想定して十分な治験薬を治験実施

医療機関に配置することも望まれる。治験薬を治験実施医療機関に安定的に供給し、管理するためには、治験実施医療機関、治験薬輸入会社、保管会社、配送会社等とも密接に連絡を取ることが重要であり、治験薬の輸入、製造、保管、輸送のルートの複数化、停電時における治験薬管理方法など事前の取り決めが重要である。

⑥大規模災害時の治験の継続・中断について

治験薬は治験の枠内で提供することが原則である。治験中止の場合は速やかに通常診療に切り替える。しかし、代替薬がなく、治験薬の中止が生命維持に重大な影響を及ぼすものであれば中止基準に合致していても生命維持のため治療上不可欠の条件をもって緊急避難としての治験の継続もありうる。ただし、あくまでも緊急避難である。治験依頼者への連絡、施設長への報告、事後のIRBでの承認等の手順も必要である。

⑦IRBの中止および開催について

交通機関の寸断により医薬品の臨床試験の実施基準（Good Clinical Practice, GCP）で規定された委員が揃わない場合であっても医学、歯学、薬学等の臨床試験に関する専門的知識を有する者が出席できる場合または意見聴取が可能な場合には安全性情報の検証と当該治験の継続可否について審査する。その場合には緊急的に対応したことについて記録を残し、後日、規定の委員が参加できる状況になった際にその旨を報告する。

また、IRBの開催が困難であり、今後、IRBの開催が見込めない場合には、実施医療機関の長はいくつかの手順を踏んだ上で新たにIRBを選定することができる。

⑧希少疾患への対応について

希少疾患の場合、疾患の種類によっては診察できる医師、医療機関が極めて限られる可能性がある。被災時、近隣の医師、医療機関ではフォローが困難ということも想定されるので、その場合の代替プランを策定しておく必要がある。希少疾患を対象とした治験は疾

患の特殊性から治験担当医師がきわめて限られることが想定され、それらの医師が被災地域への医療支援等に従事し不在となった場合の代替を考慮する必要がある。また、必要時に被験者も代替の医療機関にアクセスできるようにしておく必要がある。治験の中止・脱落もやむを得ないので、その基準についても事前に考慮しておく必要がある。

⑨大規模災害時の医師主導治験について

医師主導治験における治験事務局での役割は極めて大きい。治験事務局で保存しているデータ等のバックアップについては災害対策を施しておく必要がある。調整事務局が被災し、その業務が継続できなくなった場合に備えた計画が必要である。調整事務局とは離れた地域にある参加施設のどこかが代替するなど、事前の取り決めが必要となる。

⑩大規模災害における停電対策について

東日本大震災においては被災地以外でも計画停電の影響を受けた。被験者の居住区域での計画停電では、停電の際、治験上必要な電子日誌等のデバイスの取扱について治験依頼者と協議し、被験者に伝える必要がある。治験実施医療機関が計画停電となる場合、可能な限り来院許容範囲内での来院日の変更調整を行うべきである。それが不可能な場合は、医療機関の診療体制が停電時の場合でも対応可能か関係各部署へ確認する必要がある。例えば、診療だけではなく、治験上必須の検査の実施が可能か否か、集中測定用の血液検体の処理が可能か、発送が可能か等も確認が必要であり、また治験依頼者とは事前に以下の点を打ち合わせておく必要がある。

突然の大規模停電に備えて日頃から非常電源が作動する冷蔵庫・冷凍庫に治験薬や検体、治験機器を保管しておくことが望ましい。それが難しい場合では、停電の期間だけでも非常電源下にある冷蔵庫や冷凍庫で保管できるように調整を行う必要がある。

⑪大規模災害対策としての原資料・必須資料のデータバックアップの方策

東日本大震災ではデータサーバーを他県へ置いていたお陰でデータの被災を免れた事例があった。また、電子カルテ情報のバックアップを他県の医療機関に確保していたため、津波による被災があっても診療情報の回復が速やかだった事例もある。しかし、電子カルテデータを病院外に保存している施設は15%に過ぎず、多くの医療機関でデータの外部保存やバックアップが進んでいない状況にある。大規模災害における治験データの信頼性確保の要点は原資料、必須文書等のバックアップにつきる。紙カルテ等の原資料は津波等で滅失すると復旧困難に陥り、治験データが失われる。そのため電子カルテの導入や電磁的保管が望まれるが、電磁的保存が行われていてもデータのバックアップがないと原資料、必須文書の喪失がおりうる。理想的には遠隔地へのバックアップ、医療機関が共用で利用できるバックアップサイトの構築が望まれる。

2. 平成25年度の研究成果

平成25年度は大規模災害時の対応指針を作成した。

臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針は①東日本大震災が臨床研究・治験に及ぼした影響と今後の対応、②医療機関における大規模災害時の臨床研究・治験対応マニュアル(雛形)、③希少疾患、ならびに医師主導治験における大規模災害時対応、④大規模災害への対応マニュアルの作成にあたって考慮すべき事項(治験依頼者)、⑤臨床研究・治験における大規模災害による停電への対応マニュアル、⑥原資料・必須資料・データバックアップのための方策の6項目で構成されている。

治験においては治験依頼者と治験実施医療機関が相互に連絡・調整しながら被験者の安全確保に努めているが、東日本大震災のような大規模災害が発生した後は通信手段や交通手段が失われ、一定期間、治験実施医療機関と治験依頼者との連絡・情報共有が遮断される。したがって、発災後の一定期間、治験実施医療機関は自律的に行動することが求められる。今回の大震災では治験担当スタッフの初動体制や被験者の

安否確認、治験薬、治験機器管理、治験依頼者との連絡、治験の継続・中止の判断、IRB 開催等に混乱が生じていた。一方、治験依頼者においても、被験者の安否確認困難、治験実施医療機関やモニターとの連絡不通、交通機関途絶や燃料事情、治験薬製造工場の被災による治験薬の供給・搬入困難や安全性情報提供の困難など様々な混乱が見られた。また、平常時の備えとしての「臨床研究・治験における大規模災害時対応マニュアル」が未整備であったことも明らかとなった¹⁾。大規模災害が発生した直後の混乱を回避するためには、治験事務局のCRC等の担当スタッフ・治験担当医師等の行動基準の作成や治験実施医療機関の災害対策本部との調整が重要であり、臨床研究・治験における大規模災害時の対応マニュアルの整備が強く求められる。被災地以外であっても治験担当スタッフや治験担当医師が被災地への医療支援に出勤し、連絡がとれず混乱がみられた事例もあり、様々な事態を想定し、マニュアルを整備しておく必要がある。一方、大規模災害発生時には治験実施医療機関と治験依頼者の連携や情報共有も被験者の安全性確保のために不可欠であるが、連絡が遮断された場合を想定し、治験依頼者と治験実施医療機関の間で大規模災害時の行動基準の合意を形成しておくことが重要である。

被験者の災害時安否確認はCRCのもっとも重要な業務のひとつである。安否確認はCRCや治験担当医師が中心になって担うことになるが、事前にデータベースを作成し災害発生時に備えておくことが重要である。大規模災害時、被災した被験者は避難所に移動したり、家族や親戚等の住む遠隔地に移動することもある。被験者への連絡が困難であっても家族に連絡することで安否が確認できることもある。ただし、この場合は被験者の個人情報や家族や親族に開示することにもつながるため被験者の同意を得ておく必要がある。また、被験者にとって連絡の取りやすい連絡手段や連絡先を確認して継続して連絡を取り合うことが重要である。被験者が被災のため、緊急時連絡先を記載した治験参加カードを紛失するあるいは持ち出せない状況も想定されるため、状況に応じて治験実施医療機関の情報を「災害伝言ダイヤル」で確認する

ように説明する。また、治験参加カードを紛失した場合、被験者自身の被災状況および連絡先等を伝言ダイヤルに登録することを依頼する。

大規模災害で問題になることのひとつは治験の中止・継続の判断である。中止・継続の判断は被験者の被災状況、受診可能かどうかの確認、治験薬の在庫、新規搬入の可否など様々な要素を勘案して決定される。治験薬は治験の枠内で提供することが原則であり、治験の継続が困難な場合には治験を中止して通常診療に切り替える。しかし、希少疾患の治験等で代替薬が無く、治験薬の中止が生命維持に重大な影響を及ぼすものであれば中止基準に合致していても生命維持のため不可欠の条件をもって緊急避難としての継続もありうる。継続する場合、治験依頼者への連絡、事後の病院長への報告、IRBでの承認等の対応が望まれるが、大規模災害では通信遮断もありうるため事前に治験依頼者と大規模災害発生時の行動基準を確認しておく必要がある。

治験実施医療機関での治験の実施体制に問題があり、治験の継続が困難な場合には、被験者に治験継続の意志を確認し、希望する場合にはIRBでの審議など一定の基準の下、当該試験を実施中の他の施設への移管を検討することも可能であろう。多くの施設でIRBの開催が延期、中止がみられたが、IRBの開催が困難で今後の開催が見込めない場合には実施医療機関の長は新たなIRBを選定することも可能である。被験者が不利益を被らないよう最大限の努力が必要である。

希少疾患の場合、疾患の種類によっては診察できる医師、医療機関が極めて限られる可能性がある。被災時、近隣の医師、医療機関ではフォローが困難ということも想定されるので、その場合の代替プランを策定しておく必要がある。希少疾患を対象とした治験は疾患の特殊性から治験担当医師がきわめて限られることが想定され、それらの医師が被災地域への医療支援等に従事し不在となった場合の代替を考慮する必要がある。また、必要時に被験者も代替の医療機関にアクセスできるようにしておく必要がある。治験の中止・脱落もやむを得ないので、その基準についても事前に考慮しておく必要がある。

ある。(製薬協等による他の指針も参考にする。)

医師主導治験においても基本的には企業主導治験と共通であるが、医師主導治験は調整事務局の役割がきわめて大きく調整事務局が被災した場合を想定し、データのバックアップや代替の調整事務局を準備するなど事前の取り決めが重要であろう。医師主導治験においても対策の多くは企業主導治験と同様であるが、企業主導治験と比較して調整事務局が脆弱なことが多く、調整事務局が被災するなどの事態も想定しておく必要がある。

治験依頼者においても今回の大震災の教訓を生かしてこれを事業継続計画 (Business Continuity Plan: BCP) に反映させ、災害時にも重要業務が中断しないよう、また、中断が生じても目標時間内での回復を目指すためにも大規模災害時の対応マニュアルを準備することは必須である。治験依頼者の対応次第では被災した治験実施医療機関をさらに混乱させることも想定され、治験中の被験者の安全性にまで影響を及ぼす可能性がある。対策マニュアルは組織内での周知と継続的な訓練実施が必要である。さらに、治験実施医療機関とも協議を行い、行動基準の摺り合わせを行っておくことが重要である。また、治験依頼者として大規模災害発生時の治験薬の安定供給は最重要課題である。治験依頼者は治験薬の製造、輸入、管理、配送まで包括的に関係者、関係機関との間で取り決めを行い、万全を期すことが望まれる。さらに、災害時の搬入遅延、困難を想定して必要十分な治験薬を治験実施医療機関に配置することも望まれる。

被災地以外でも計画停電により様々な影響を受けており、CRC は可能な限り治験の継続に影響が及ばないよう事前にマニュアルを整備すべきである。被災地では大規模停電が長期に及ぶことも想定され、非常発電の準備とともに治験資材の温度管理などについて日頃から対策を考えておくことが望まれる。

大規模災害における治験データの信頼性確保の要点は原資料、必須文書等のバックアップにつきる。紙カルテ等の原資料は津波等で滅失すると復旧困難に陥り、治験データが失われる。

そのため電子カルテの導入や電磁的保管が望まれるが、電磁的保存が行われていてもデータのバックアップがないと原資料、必須文書の喪失がおりうる。理想的には遠隔地へのバックアップ、医療機関が共用で利用できるバックアップサイトの構築が望まれる。

以下、対応指針の構成と要点を記載する。なお、対応指針本文は資料1として別途添付した。

①東日本大震災が臨床研究・治験に及ぼした影響と今後の対応

平成24年度の研究報告書の東日本大震災が臨床研究・治験に及ぼした影響に関する検証をもとに指針作成の方向性と要点を今後の対応としてまとめた。

②医療機関における大規模災害時の臨床研究・治験対応マニュアル (雛形)

平常時の準備、急性期、亜急性期・慢性期に分けてマニュアルを作成した。

- 1) 大規模災害に備えて平常時から準備しておくべき臨床研究・治験管理体制
 - イ. 治験管理における大規模災害時の対応フローチャートの作成
 - ロ. 大規模災害を想定した被験者のデータベース作成 (緊急連絡先、家族の連絡先を含む)
 - ハ. 治験参加カードへの緊急時連絡窓口の明記
 - ニ. 緊急時連絡窓口の設置
 - ホ. 大規模災害時の依頼者側との連絡方法
 - ヘ. 依頼者側との大規模災害時行動基準の合意
 - ト. 大規模災害発生後における依頼者側に連絡すべき事項
 - チ. 電源喪失に対する対応策
 - リ. 原資料・治験関連文書の喪失防止のための対策
- 2) 大規模災害発生後急性期の対応
 - イ. 臨床研究・治験管理における大規模災害発生時の初動体制
 - ロ. 大規模災害発生後の施設内での診療体制、薬剤処方等に関する情報確認

- ハ. 被災被験者の安否確認（災害用伝言ダイヤル等を含む）
 - ニ. 依頼者側への医療機関の被災状況の連絡および情報共有
 - 3) 亜急性期・慢性期の対応
 - イ. 被災被験者との連絡・安否確認の継続
 - ロ. 依頼者側との治験継続・中止に関する協議
 - ハ. IRB の開催
- ③希少疾患を対象とした医師主導型治験における大規模災害時対応
- 1) 対象疾患が希少疾患であることに伴う対応
 - イ. 医師・医療機関に関して
 - ロ. 治験薬に関して
 - 2) 医師主導型治験に伴う対応
 - イ. 医師・医療機関に関して
 - ロ. 治験調整事務局に関して
- ④大規模災害への対応マニュアルの作成にあたって考慮すべき事項（治験依頼者）
- 1) 災害対応準備
 - イ. 治験依頼者の社内で準備する事項（社内での災害対策準備、治験薬の安定供給方策、コールセンター等）
 - ロ. 医療機関に実施しておく事項（連絡ルートの確認、災害対策に関する調査、災害発生時を想定した治験薬確保対策の確認）
 - ハ. 対外部委託機関（連絡先の確認、災害対策に関する調査）
 - 2) 大規模災害発生時
 - イ. 治験依頼者の災害対応（治験依頼者内の復旧への対応、医療機関、委託機関の被災状況の確認、治験薬の供給ラインの確認と対策）
 - ロ. 対医療機関（医療機関との連絡ルートの確認と被災状況の確認、治験継続の可否の検討、治験薬の供給、安全性情報の授受方法、検査代替手段の検討、原資料の逸失等への対応）
 - ハ. 対外部委託機関（委託機関への連絡ルートの確認、委託業務継続可否の確認）
- ⑤臨床研究・治験における計画停電・大規模停電への対応指針
- 1) 計画停電への対応
 - イ. 被験者の居住区域が計画停電の場合
 - ロ. 治験実施施設が計画停電の場合
 - 2) 大規模停電への対応
 - イ. 予定外の大規模停電が発生した場合
 - ロ. 事前に予定される大規模停電の場合
- ⑥原資料・必須資料・データバックアップのための方策
- 1) 電磁的記録の保管の必要性
 - 2) 一時的なデータの退避の考慮点
 - 3) 遠隔地バックアップの考慮点
 - イ. 手順に関する項目
 - ロ. 必要となる設備等に関する費用
 - ハ. 運用等に関する項目
 - 4) 遠隔地バックアップの定義
 - 5) 共用バックアップサイトの構築
3. パブリックコメント概要
- ホームページを開設し、平成25年12月10日より平成26年1月20日まで意見を募集した。延べ19件の意見が寄せられた。研究班としての回答を含めてホームページ上で公開している。寄せられた意見としては、医療機関における大規模災害時対応マニュアル（雛形）の被災した被験者との連絡方法に関連するものが多かった。また、IRB 開催困難時の対応に関する意見、データバックアップに関する費用に対するコメントもみられた（資料2）。
- D. 考察
- この研究事業は臨床研究・治験活性化5か年計画2012アクションプランに基づいて組織され、被験者の安全性確保についての具体的なマニュアルの作成、データの信頼性確保等の指針を作成するものである。
- 平成24年度は、平成23年度厚生労働科学研究費補助金（医療技術実用化総合研究事業）「東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究（研究代表者：楠岡英雄）」において平成23年度に実施された災害時の調査データ

をもとに様々な角度から問題点を検証し、臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針の素案を作成した。平成25年度はこの素案を再度検討し改訂作業を行いながら指針案を作成し、開設したホームページ上でパブリックコメントを実施し意見を募集した上で指針を作成した。

指針は、①東日本大震災が臨床研究・治験に及ぼした影響と今後の対応、②医療機関における大規模災害時の臨床研究・治験対応マニュアル（雛形）、③希少疾患を対象とした医師主導型治験における大規模災害時対応、④大規模災害への対応マニュアルの作成にあたって考慮すべき事項（治験依頼者）、⑤臨床研究・治験における大規模災害による停電への対応マニュアル、⑥原資料・必須資料・データバックアップのための方策に分けて作成した。

東日本大震災が臨床研究・治験に及ぼした影響と今後の対応の部分はなぜ指針が必要であるのかが後の時代にわかるように東日本大震災における臨床研究・治験の困難や混乱と検出された課題をまとめたものである。とくに、治験実施医療機関において大規模災害対応マニュアルが整備されていなかったことで発災直後の混乱が生じ、被験者の安否確認の遅れや治験依頼者との連絡不通が発生した。大規模災害においては被験者の安全性確保が第一であり、安否確認に全力を尽くしたが確認までに長期間を要した事例もみられている。米国で起こった巨大ハリケーン（Katrina）により生じた大規模災害が臨床試験に及ぼした影響に関する報告でも被験者の安否確認の困難さを伝えている。特に、被験者が被災したことにより広域に移動し、安否確認が進まなかったことが指摘されている^{3) 4)}。一方、東日本大震災時は治験依頼者の大規模災害対応マニュアルも十分には整備されておらず、被験者の安否確認、治験薬の供給や治験実施医療機関との連絡、モニターとの連絡等に困難を生じた。これらのことから相互の連絡先として複数ルートを確認することや被験者が医療機関と連絡を取ることができないような災害時の緊急連絡先を治験開始時に被験者に伝えることを検討しておく（コールセンター等）ことも盛り込まれた。治験実施医療機関は災害発生早期から被験者の安否確認を電話、メール等複数ルートで行い、被験者側からも連絡が可能なよう災害伝言ダ

イヤルの設置なども考慮すべきである。また、大規模災害が発生してからの混乱を回避するため治験契約時等において治験依頼者と治験実施医療機関が事前に協議を行い、行動基準について合意しておくことが重要である⁵⁾。

大規模災害で問題になるのは治験の中止・継続の判断であるが、治験薬は治験の枠内で提供することが原則であり、治験の継続が困難な場合には治験を中止して通常診療に切り替える。しかし、希少疾患等で代替薬が無く、治験薬の中止が生命維持に重大な影響を及ぼすものであれば中止基準に合致していても生命維持のため不可欠の条件をもって緊急避難としての継続もありうる。この場合、治験依頼者への連絡、事後の病院長への報告、IRBでの承認等が必要と思われる。この他、IRBの開催困難などへの対処についても規制当局とも調整の上マニュアルに記載した。

データの信頼性確保のための方策として、大規模災害時の停電対策やデータのバックアップにおける原資料の電磁的記録の保管が重要である。実施医療機関において治験に関する原資料の保管は、紙によるところが多く電磁的記録の保管を行うことについて十分な基盤整備が行われていないのが現状である。電磁的記録の保管やバックアップが重要であり、遠隔地へのバックアップ、共用バックアップサイトの活用などを積極的に推進することが重要である。大規模災害における治験データの信頼性確保について素案の時点では治験関連文書の電磁化について検討が行われている段階であり指針に盛り込むことができなかったが、厚生労働科学研究費補助金医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス統合研究事業「医師主導治験の運用等に関する研究」（研究代表者渡邊裕司）の分担研究「治験関連文書における電磁的記録の活用について」（分担研究者楠岡英雄）が報告され、本指針に盛り込む方針となった。治験関連文書の電磁的記録についての法令上の整理が行われており、今後、関係者による治験関連文書の電磁的記録の授受・保存に関する認識の統一が図られるものと思われる。

今後の課題としては希少疾患を対象とした治験、医師主導治験における大規模災害への対策があげられる。希少疾患を対象とした治験は疾患の特殊性から治験担当医師がきわめて限られること

が想定され、それらの医師が被災地域への医療支援等に従事し不在となった場合の代替を考慮する必要がある。企業主導治験ではこれまで述べたような様々な対策が進みつつあるが、医師主導治験は企業主導治験と比較して調整事務局が脆弱であり、大規模災害時の対応には関係者の努力が必要になる。医師主導治験においても基本的には企業主導治験と共通であるが、医師主導治験は調整事務局の役割がきわめて大きく調整事務局が被災した場合を想定し、データのバックアップや代替の調整事務局を準備するなど事前の取り決めが重要である。しかし、そのためのコスト負担やCRCの協力体制など臨床研究・治験活性化検討会等を通じて体制整備に向けた準備が必要と思われる。

臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針やマニュアルは作っただけでは大規模災害が発生した場合うまく機能しない。組織内での周知と継続的な訓練実施が必須である。また、訓練を行いながら問題点を洗い出しマニュアルを改訂していく作業も必要である。

E. 結論

東日本大震災が治験に及ぼした影響の調査報告の検証結果をもとに指針案を作成し、パブリックコメントを経て臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針を作成した。

(参考文献)

1. 楠岡英雄. 厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業 東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究平成23年度総括研究報告書.
2. 武田和憲. 厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業 東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究平成24年度総括研究報告書.
3. McDuffie R, Summerson J, Reilly P et al. The action to control cardiovascular risk in diabetes (ACCORD) trial and hurricane Katrina: Lessons for managing clinical trials during and after a natural disaster. Contemporary Clinical Trials 2008; 29: 756-761.
4. Breault JL, Sorapuru KM, Becker A et al. Protecting human subjects in Disasters:

Reflections three years post Katrina. Monitor 2009; 23: 27-30.

5. 山口高之、石畑雄大、佐藤充隆 他. 東日本大震災における治験の諸問題と災害対応力向上のために. 薬事 2012;54:1041-1044.

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 武田和憲. 臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針の作成に向けて. 第15回日本医療マネジメント学会学術総会, 盛岡, 2013.6.

- 2) 武田和憲. 臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針の作成. 第13回CRCと臨床試験のあり方を考える会議2013 IN 舞浜, 浦安, 2013.9.

- 3) 武田和憲. 東日本大震災における臨床研究・治験への影響と大規模災害時の対応指針の作成. 第67回国立病院総合医学会, 金沢, 2013.11.

H. 知的財産権の出頭・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金
医療技術実用化総合研究事業

臨床研究・治験における 大規模災害時の対応指針

平成24－25年度厚生労働科学研究費補助金（医療技術
実用化総合研究事業）臨床研究・治験における
大規模災害時の対応指針の作成に関する研究班

序 文

2011年3月11日に発生した東日本大震災では東北地方の太平洋岸を中心に巨大な津波が襲来し、沿岸部では行方不明者を含めて2万人が犠牲となる未曾有の大規模災害となった。電気・ガス・水道などの生活インフラの破壊はもとより東北自動車道を含む道路網の寸断、在来線・東北新幹線の長期にわたる不通、津波に襲われた仙台空港の閉鎖など交通インフラの破壊、通信インフラの停止も発生した。こうした大規模災害においては官民が一体となって緊急の災害対応が迅速に進められるが、トリアージや災害派遣医療チーム（Disaster Medical Assistance Team、以下「DMAT」という）の広域搬送などの災害医療に比較して臨床研究や治験などの業務は相対的に優先度が低くなり、対応が遅れて被験者に多大な影響が及ぶ可能性がある。

平成23年度厚生労働科学研究費補助金研究事業「東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究」（研究代表者：楠岡英雄（独）国立病院機構大阪医療センター）における調査では、被災した被験者の安否確認困難、プロトコル逸脱、治験薬供給遅延による在庫不足、治験の中止、依頼者側との連絡不通、治験審査委員会の開催困難など被験者に重大な影響を及ぼす事態も数多く発生していることが報告された。また、多くの医療機関では施設としての大規模災害対応マニュアルはあるものの、臨床研究や治験における災害対応マニュアルの整備は不十分であったことが判明した。今後高い確率で発生すると考えられている大都市での直下型地震や東海・東南海での広域大震災を想定すると臨床研究・治験の分野においても今回の巨大地震から得られた教訓を今後のリスクマネジメントに生かすことが喫緊の課題として求められている。

本研究事業は臨床研究・治験活性化5か年計画2012アクションプランに基づいて組織され、被験者の安全性確保についての具体的なマニュアルの作成、データの信頼性確保等の在り方について現状の見直しと検討を行うものである。厚生労働科学研究費補助金研究事業「臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針の作成に関する研究」では、医療機関における大規模災害時の臨床研究・治験対応マニュアル（雛形）、希少疾患、ならびに医師主導治験における大規模災害時対応、大規模災害への対応マニュアルの作成にあたって考慮すべき事項（治験依頼者）、臨床研究・治験における大規模災害による停電への対応マニュアル、原資料・必須資料・データバックアップのための方策からなる「臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針」を作成した。治験実施医療機関・治験依頼者は治験事務局の規模や特性、治験依頼者の社内事情等を勘案しそれぞれに適した大規模災害時の対応マニュアルを早急に整備されることを望む。また、対策マニュアルは作っただけでは大規模災害が発生した場合うまく機能しないことも想定される。組織内での周知と継続的な訓練実施が必要であること、また、問題点を抽出しながら改訂を行う必要があることを付記する。

目 次

東日本大震災が臨床研究・治験に及ぼした影響と今後の対応	14
医療機関における大規模災害時の臨床研究・治験対応マニュアル（雛形）	22
希少疾患、ならびに医師主導治験における大規模災害時対応	29
大規模災害への対応マニュアルの作成にあたって考慮すべき事項（治験依頼者）	31
臨床研究・治験における大規模災害による停電への対応マニュアル	36
原資料・必須資料・データバックアップのための方策	41

東日本大震災が臨床研究・治験に及ぼした影響と今後の対応

はじめに

2011年3月11日14時46分、宮城県の太平洋沖海底を震源とした日本周辺においては最大規模（マグニチュード9.0）となる巨大地震（東日本大震災）が発生した。震源は広域で、岩手県沖から茨城県沖までの南北約500km、東西約200kmという約10万平方キロメートルの地域が震源域となった。東北地方の太平洋岸を中心に巨大な津波が襲来し、沿岸部においては行方不明者を含めて2万人が犠牲となる未曾有の大規模災害となった。さらに東京電力福島原子力発電所における事故により周辺住民は避難を余儀なくされ、帰宅困難地域が数多く残っている。東日本大震災では電気・ガス・水道などの生活インフラの破壊はもとより東北自動車道を含む道路網の寸断、東北新幹線の長期にわたる不通、津波に襲われた仙台空港の閉鎖など交通インフラの破壊も発生した。津波を免れた地域でも建物の倒壊や電気・ガス・水道網の破壊のため多くの住民が指定の小中学校等の避難施設に避難した。沿岸部では病院や診療所そのものが巨大津波に飲み込まれて医師・看護師等職員が患者とともに犠牲となった施設もある。幸いにも犠牲者が出なかった病院であっても診療施設としての機能が破壊され、仮設の診療所での診療を余儀なくされている地域も残っている。津波の影響を受けなかった診療施設では発災後ただちに緊急の大規模災害体制を整え、DMAT等の支援を得て被災患者の受け入れにあたった。

被災地域では電気、水道、ガス網の破壊と医薬品の供給困難等により病院や診療所の機能は大幅に制限され、被災地の多くの施設では1ヶ月以上にわたって診療制限が行われた。一方、臨床研究や治験においても被災した被験者の安否確認困難や治験依頼者との連絡遮断、治験薬の在庫切れ、供給困難、治験関連検査不能など様々な影響がみられた。

一方、直接的被害が少なかった地域においても東日本大震災による福島原発事故による電力不足のため計画停電が実施され、病院の診療機能に影響を及ぼした。また、道路・交通網の寸断により医薬品輸送が困難となった事例や製薬工場の被災により医薬品の生産が停止した事例も報告されている。

平成23年度厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業「東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究」（研究代表者：楠岡英雄（独）国立病院機構大阪医療センター）においては、被災地域および被災地以外の基幹病院、日本医師会治験促進センター、治験施設支援機関協会（Site Management Organization, SMO）等の協力を得て、全国規模のアンケート調査を行い、東日本大震災が治験に及ぼした影響について様々な角度から調査を行った¹⁾。日本製薬工業協会（以下「製薬協」という）、日本医療機器産業連合会（以下「医機連」という）も治験依頼者として大規模震災の影響を調査した¹⁾。平成24-25年度厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業「臨床研究・治験における大規模災害時の対応指針の作成に関する研究」（研究代表者：武田和憲）では、前述の調査結果を検証するとともに今後の対応について検討した²⁾。

I. 東日本大震災が臨床研究・治験に及ぼした影響の検証

1. 東日本大震災の臨床研究・治験への影響範囲

巨大津波により診療機能を喪失した被災地の施設ばかりでなく、被災地以外でも多くの施設が臨床研究や治験に関して大震災の影響を受けた。平成23年度厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業「東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究」による調査では、計画停電地域では74%で治験への影響がみられ、それ以外の地域でも25%から42%において影響がみられたと報告されている。製薬協の調査でも77%において大震災後に治験を実施・継続していくのに問題や課題を経験したと

している。医機連の調査でも53%において問題や課題があったとしている。これらのことはひとたび大規模災害が発生すると臨床治験においては被災地域や計画停電地域はもとよりそれ以外の地域においても様々な影響がみられることを示している。被災地では被災した被験者の安否確認困難、治験薬の供給不足、治験依頼者との連絡不通など直接的な影響がみられた。大規模災害では生活インフラ、交通インフラ、通信インフラが広域にわたって寸断されるため影響は広範囲であり、その復旧には多大の時間を要する。今回の地震のようにコンビナートが津波で壊滅的打撃を受けた場合には重油や石油、ガソリンの供給が停止し、直接的被害がなかった地域においてもガソリン不足による交通手段の制限、治験薬輸送の制限が生じた。医薬品の製造工場が被災地に存在していたため製造ラインが破壊され、製造再開に時間を要した事例もあった。ロジスティクスが破綻することで生活必需品も逼迫するが、治験や臨床研究における治験資材の不足や供給停止が生じる。治験薬の中には生命予後に直結するものや希少疾患の治療薬のため代替が困難な場合も想定され、大規模災害後における治験薬供給・搬入は重要な課題である。

2. 発災後急性期における医療機関での臨床研究・治験における初動体制の混乱

医療機関では発災直後に相次ぐ余震の中で被災患者や避難者の対応に追われたが、通信・交通のインフラが寸断されたために震災に関する情報が不足し、震災の規模や被害が大きかった地域に関する情報、医療ニーズの種類、救援物資の搬入状況などが不明であり、あらゆる面で手探りの対応を迫られた。各医療機関では緊急災害対策マニュアル等に従ってトリアージ体制が敷かれ、DMAT や県の防災担当者との連絡をとりながら被災患者の受け入れを行ったが、震災の規模が尋常ではなく DMAT すらたどり着けない孤立した被災地域が数多くあったことが報道されている。発災直後は臨床研究や治験業務の優先順位は相対的に低く、治験実施医療機関においても被災患者のトリアージが優先された。

治験実施医療機関内では発災直後から治験担当スタッフの安否確認や治験担当スタッフの院内トリアージ体制への登録などが行われた。被験者の安否確認が可能になったのは発災後数日を経てからである。平成23年度厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業「東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究」の調査では、医療施設としての大規模災害対策マニュアルはほとんどの施設で整備されていたものの、治験・臨床研究における災害対応マニュアルを作成済み、作成中、作成予定の施設は全体の20%に過ぎなかった。多くの施設では臨床研究・治験における大規模災害対応マニュアルが整備されておらず、トリアージ体制下で被災患者の対応にあたるべきか治験担当スタッフとして被験者の安否確認や連絡などの対応業務を遂行すべきかの行動基準もなく混乱が生じた。治験担当医師や治験担当スタッフが被災地域に出動し、連絡がとれないため指示系統に混乱が生じた事例もある。余震が相次ぎ、大規模停電があり、室内の機材や資料が散乱している中で治験資材の破損状況や温度管理を確認し、原資料・必須文書の逸失の有無の確認が行われた。非常用電源が設置されていない施設では治験薬の温度管理に問題が発生していた。

治験業務においては特に治験依頼者と連絡がとれず、情報共有が困難であったことが報告されている。それぞれの治験実施医療機関は混乱の中、手探りで被験者の安否確認や治験の継続のための薬剤管理、治験薬搬入要請、治験継続の可否の判断を行った。

3. 被験者の安否確認

被験者の安否確認は被災地域で80%、計画停電地域では41%、それ以外の地域では16%で安否確認が実施されていた。被災地、計画停電地域では治験コーディネーター（Clinical Research Coordinator、以下「CRC」という）や治験担当医師、SMO 等が安否確認を行っており、その他の地域では治験担当医師が確認を行っていた。安否確認の方法はほとんどが電話連絡であり、一部にメールを使用した事例もみられた。安否確認の時期は発災から4日目からがもっとも多かった。被災地では安否確認に1週間から1ヶ月程度を要

しているが、計画停電地域では1週間以内、その他の地域では3日から1週間程度で確認ができていた。被災被験者の安否確認は治験担当医師やCRC等によって主として電話連絡により行われたが、通信インフラの寸断や、大規模停電による携帯電話の充電困難などもあり混乱がみられた。また、被災した被験者が津波により死亡あるいは行方不明となった事例、避難所や遠隔地に移動している事例が多数あり、連絡困難の一因となった。

4. 通信インフラへの影響

固定電話は被災地、計画停電地域ともに3日間程度障害が発生した。携帯電話は被災地では3日から10日間にわたって障害がみられた。計画停電地域でも3日目まで通信機能に障害が発生した。Faxは電気が復旧した後は機能が回復している。インターネットによるメール機能も電気が復旧した後は機能が回復していた。震災の規模にもよるが、大規模災害における被災地では発災後1週間程度の急性期は通信インフラが回復しないことを想定しておく必要がある。

5. 治験依頼者側との連絡・情報共有

発災後の急性期には停電や通信インフラ、交通インフラの寸断により治験依頼者と連絡がとれず情報が遮断された。また、治験実施医療機関に来院していたモニターが帰宅困難となった事例、モニターの出張制限、自宅待機となった事例が多数見られた。震災前に治験依頼者と治験実施医療機関との間で連絡先、連絡方法等について事前の取り決めがなかったことが混乱を招いたといえるが、治験担当スタッフや治験担当医師が被災者対応のために不在となり連絡が取れなかったことも一因である。

現場では、治験薬破損、在庫切れ、治験関連検査困難、被災した被験者が来院できなかったことによるプロトコル逸脱、有害事象・安全性情報の報告遅延が生じ、治験の中止・継続の判断等治験依頼者と調整が必要なことが多い。しかし、交通インフラ、通信インフラが遮断された状態において、特に発災直後の急性期においては治験依頼者側との連絡・情報共有は困難であった。

6. 震災による大規模停電、計画停電の治験業務への影響

震災後の大規模停電に関して今回の東日本大震災における東北電力管内の停電復旧状況をみると、地震発生時はほぼ全面停電であり、24時間後には14.2%、48時間後には64.8%、72時間後で77.9%であった。すなわち、発災後72時間を自家発電等で対応できれば多くの医療機関で大規模停電を乗り切ることができる可能性がある。しかし、沿岸部の被災地を中心に20%の地域では72時間以後も停電が続いており診療機能が大幅に制限された。治験管理上、大規模停電で問題になるのは治験資材の温度管理と原資料への影響などである。大規模災害を想定した自家発電の重要性が示唆される。計画停電地域では治験資材の温度管理に支障がみられた。治験機器が稼働できず手術が延期となった事例もあった。CRCの業務時間も制限された。

7. 治験資材管理への影響

平成23年度厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業「東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究」の調査では、治験薬の落下・水没、大規模停電による治験薬の温度管理困難、被災した被験者からの治験薬の回収困難などがみられた。製薬協の調査では、治験実施医療機関において施設損壊、治験薬の落下・水没、停電による温度逸脱や配送障害による治験薬の在庫切れが報告されている。被災した被験者においては避難所への移動や交通事情により通院困難のため治験薬を受領できなかった事例がみられた。治験依頼者側では燃料事情や交通の寸断、治験薬・併用薬製造所の被災、治験薬の輸入

遅延により治験薬の配送に支障がみられた。医機連の調査でも治験機器の破損が報告されている。これらにより治験開始の遅延、治験実施医療機関での治験中止、エントリー遅延、プロトコル逸脱などが生じた。

8. 原資料・必須文書への影響

平成23年度厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業「東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究」の調査では原資料に関して電子カルテの使用は70%程度であったが、電子カルテのデータのバックアップを病院外に設置している割合は15%程度であった。大半の施設で必須文書は施設内の1階または2階に保管されていた。今回の調査では原資料が津波で流され滅失した事例、カルテの破損事例、施設の一部崩壊に伴い画像評価フィルムの回収困難事例、被験者の自宅が津波で流され服薬日誌が回収困難となった事例などが報告されている。津波が襲った沿岸地域以外では原資料・必須文書への影響は軽微であった。

9. 治験時検査への影響

東日本大震災では被災地を中心に、停電や破損による測定器の利用困難、検体処理困難、検体の保管困難、被災により検査データ・検体の滅失、検体回収困難が報告されているが、製薬協の調査でも交通機関、輸送手段の不通による検体回収不能、津波被害、停電、計画停電などによる検査未実施または延期となった事例が報告されている。

10. モニタリングへの影響

東日本大震災ではモニタリング業務に多大の支障がみられた。モニターとの連絡困難、原資料との照合・検証（Source Data Verification、以下「SDV」という）の困難や遅延などがおもなものであるが、その原因としては、治験実施医療機関では、被災患者の受け入れや停電による治験業務の混乱、施設の被災などによるもの、治験依頼者では交通機関の不通、モニターの安全確保のための出張制限などであった。多くの場合、治験実施医療機関への訪問によるモニタリングから電話、メールなどに一時的に変更してモニタリングを実施していた。

11. 有害事象、安全性情報報告への影響

治験実施医療機関では、重篤な有害事象（Serious Adverse Event、以下「SAE」という）報告が期限内にできなかった事例、治験依頼者ではSAE 情報を受信できなかった事例が報告されている。治験依頼者は、輸送手段が復旧するまで報告方法を一時的にメールやFaxに変更し、治験実施医療機関で直接受け取ることが困難な場合にはCRC 経由で治験責任医師に情報伝達するなどの対応を実施していた。さらに治験依頼者の標準業務手順書（Standard operating procedure, SOP）で定める期間内に情報提供できなかった場合にはモニタリング報告書などに報告期限の遅延の記録を残す対応を実施していた。震災によると思われる有害事象（SAE を含む）の取扱いについては有害事象、SAE の基準に合致していれば収集していた。

12. プロトコル遵守への影響、治験中止など

被災地では震災の影響によりプロトコルの逸脱がみられた。その主なものは、規定来院日の不遵守、服薬・処置の不遵守、検査項目の欠測、許容範囲外での検査の実施、SAE 報告期間の不遵守、治験薬の紛失、併用薬入荷困難による併用薬変更などであった。被災した被験者が来院できなかった理由としては、交通機

関の不通、ガソリンの供給不足による自家用車での通院困難、震災による治験実施医療機関の休診によるもの、被災患者の診療が優先され治験の診察を行うことができなかったことによるものなどであった。また、症例登録センターが業務を行うことができず、治験薬を割り付けできなかった事例もあった。震災の影響により治験が中止となった事例も報告されている。震災の影響で被災した被験者の状態悪化がみられ中止基準に該当した事例、治験実施医療機関の被災により治験が中止となった事例、震災後に遠方に避難し来院できなくなった中止事例も報告されている。治験が中止となった事例では交通機関および医療機関が再開した後に被験者の安全性確認や治験の終了手続きを行うという対応が取られていた。

13. 治験審査委員会（Institutional Review Board, IRB）への影響

治験実施医療機関では治験審査委員会（以下「IRB」という）の開催に様々な影響がみられた。治験実施医療機関の被災による IRB の中止または休会、開催遅延、外部委員の欠席、治験依頼者からの IRB 審議資料提出の遅延などであった。震災の影響で院内での IRB を継続することが困難になり IRB を外部に委託した事例も報告されている。

14. 治験業務における大規模災害時対応マニュアルの整備状況

医療機関としての防災対策マニュアルは、被災地では震災前から100%が持っており、その他の地域でも73～77%が持っていたと回答している。一方、SMO では防災マニュアルが未整備とするものが半数以上をしめた。治験・臨床研究における災害対応マニュアルは作成済み、作成中、作成予定を含めて全体の20%に過ぎなかった。また、被災地でも震災前に整備されていたのは25%にすぎなかった。治験業務に関する防災マニュアルに災害時の治験担当スタッフの安否確認方法・連絡網を定めているのは50～57%、「震災後定めた」が11～14%であった。被験者の安否確認方法をマニュアルに定めているところは少なく、「定めている」、「震災後定めた」を合わせても14～30%であった。具体的には「CRC が連絡を取る」、「被験者の緊急連絡先を必ず確認している」、「電話で連絡を取る」、「緊急連絡先の表を作成している」などであった。

15. 臨床研究への影響

平成23年度厚生労働科学研究費補助金医療技術実用化総合研究事業「東日本大震災が治験等に及ぼした影響の調査と今後の対策に関する研究」では、東日本大震災発生時に被災地の居住者約10,000人を対象に実施していた大規模コホート研究の総括事務局から聞き取り調査をおこなっている。統括事務局は被災地にあったが、施設の損壊や津波による被害を免れていた。データは Web で入力されており、サーバーは遠隔地（他県）にあり被害は免れた。しかし、東日本大震災発生日はバックアップが取れず再入力となった。サイトの内2施設は津波により壊滅状態、1施設は福島原発から30km圏内で一時閉鎖となった。カルテ、原資料が滅失した施設ではデータ収集を諦めざるを得なかった。県外にバックアップサーバーを設置していた施設では自施設が壊滅状態に陥って電子カルテ情報を喪失したがバックアップデータより診療情報を復活できた事例もある。被験者の安否確認は3月下旬より開始し、安否確認の方法は警察発表の死亡者リスト、来院による確認、来院が確認できない被験者への手紙等であった。被験者家族から被験者死亡の連絡があった事例もみられた。安否確認は調整事務局訪問時（東日本大震災発生後8ヶ月の時点）においても継続されていた。その後連絡がとれない被験者は調査打ち切りとなった。試験薬は通常の処方薬であり、入手困難はみられなかった。CRC がサイトを訪問できたのは大震災発生後2ヶ月後からであった。