

能登半島地震の経験から学び、南海トラフに生かす

◎滝野 豊¹⁾学校法人北陸大学¹⁾

【能登半島地震と医療現場の混乱】

令和6年1月1日に発生した能登半島地震から1年半以上が経過した。今回は、主に輪島市立病院と穴水総合病院の被災と復興の状況を振り返り、石川県が計画する医療体制の再構築について共有するとともに、臨床検査技師としてどのような備えが必要かを考察した。

奥能登には、北から順に珠洲市総合病院、市立輪島病院、宇出津総合病院、穴水総合病院の4つの公立病院があり、その南の七尾市には公立能登総合病院と私立の恵寿総合病院がある。能登は半島で交通の便が悪く、典型的なへき地である。また、高齢化が著しく、今後の日本の縮図とも言われている地域である。

今回の震災では、多くの臨床検査技師が被災し、病院の検査室では多くの機器が転倒・損壊した。電気・水道の供給停止が数日間続き、水道が復旧しても排水ができないために水を使用する機器は使用不能となった。通信網の寸断により、必要な物資の情報共有が困難となり、さらに幹線道路の崩壊により、物資の供給も大きく制限された。

【支援体制の実際と臨床検査技師の対応】

穴水総合病院は被害が比較的少なく、一部検査の実施が可能であった。しかし、検査を担う技師が少数で、かつ被災者でもあったことから、早期に人的支援が必要となり、日本臨床検査技師会および石川県臨床検査技師会がこれに対応した。石川県庁の災害対策本部には臨床検査技師のリエゾンが配置され、情報収集や人員・物資の調整を行った。また、日頃から臨床検査薬を配送している問屋やメーカーは、悪路の中を何時間もかけて配送を続けた。

震災から1年以上が経過した現在でも、多くの臨床検査技師は仮設住宅での生活を余儀なくされており、自宅に戻れない状況が続いている。震災前から奥能登の病院では技師の応募が少なく、検査室の機能維持が困難な状況であった。特に当直体制の維持が難しく、一部の簡易な検査は医師や看護師が代行する対応を取る施設もあった。臨床検査技師が責任を持って実施すべきという意見もあるが、現実の人員体制では限界があり、職員の疲弊を防ぐための工夫が求められている。

【災害に備える日常的なネットワークづくり】

他職種の支援活動からは、災害時に緊急連絡網よりも、日頃から信頼関係を築いている相手との連絡が有効であったとの報告があった。災害対策としてのネットワーク構築は重要だが、平時からセミナーや講習会などで情報を共有するツールを双方向型に整備しておくことで、非常時にも円滑な対応が可能となるだろう。

日本臨床検査技師会の災害対策委員会では、支援に向かう人材を事前に選定する計画が検討されている。しかし、被災地では医療従事者も同時に被災者であるため、事前選定の実効性には疑問も残る。一方で、平時から多様な状況を想定し、誰が支援に出向けるか、残された人員で病院機能を維持できるかを検討しておくことは必要である。

【今後の医療体制と臨床検査部門の課題】

石川県は現在、「奥能登公立4病院機能強化検討会」を設置し、今後の医療体制の方向性を議論している。現時点での素案では、能登空港周辺に新病院を建設し、救急機能と入院機能の集約を図るとともに、既存の公立病院はサテライト病院とする構想が示されている。臨床検査に限っても、当直体制を1拠点に集約することで、限られた人員での運用が可能になると見込まれるが、新設病院のスタッフ確保と雇用の継続という課題が残されている。これらの課題に対応するためにも、平時からの顔の見える関係づくりと情報共有が、災害時における迅速な支援・連携に直結する。限られた人員でも機能を維持できる柔軟な体制の構築が重要である。

臨床検査技師 DMAT 隊員から学ぶ「我々に出来ること」

◎鈴木 雅大¹⁾医療法人 豊田会 刈谷豊田総合病院¹⁾

【はじめに】

DMAT (Disaster Medical Assistance Team) は災害超急性期より医療支援活動を行うチームであり、医師、看護師、業務調整員から構成される。臨床検査技師は、業務調整員として基本的には情報の管理 (収集・記録・伝達・共有)、関係機関との調整、資源の管理 (確保・移動・輸送)、活動現場の環境整備 (活動・生活) を担うが、場合によっては検査業務を行うこともある。

今回、被災地での活動や平時の訓練等で得た知識や経験をもとに災害医療において我々が出来ることを考察する。

【検査と課題】

臨床検査は災害時においても病態把握や治療のために重要な役割を果たす。必要な検査は災害のフェーズによって異なるが、いずれも実施するためには様々な課題を伴う。その一つがライフラインの途絶である。たとえ検査機器や試薬・物品が無事であっても、「水」や「電気」がなければ検査継続はたちまち困難を極める。一般的に、復旧までには電気で数日間、水で数週間かかると言われている。実際、能登半島地震で支援した病院でも、電気は復旧していたものの、水は使用できず、実施可能な検査は限られていた。検査だけではなく、ライフラインは病院機能維持の生命線となるため、非常用発電装置や受水槽などの備えがあろうとも、燃料や水の継続的な供給が見込めるまでは、必要最低限の検査に留めておく必要がある。

【対策】

平時からの BCP (事業継続計画) 策定において、災害時に稼働させる検査機器・項目の選定を行い、その検査で消費される水や電力の量を把握しておくことが重要である。それを病院全体で共有することで、診療継続に必要なライフラインを確保しつつ、災害フェーズに応じた検査稼働の判断が可能となる。

【まとめ】

災害時においても臨床検査は病院機能維持のために必要であり、ライフラインの途絶はもとより様々な課題を想定した平時からの備えが重要である。当日は、実際の活動や訓練を通じて得た知見を共有し、今後の災害医療体制強化の一助としたい。

連絡先：0566-25-8028

実災害から学ぶ、支援する側の心得

◎横田 綾¹⁾

国立大学法人 富山大学附属病院¹⁾

～富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部の場合～

私達、富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部の臨床検査技師は、発災翌週から深部静脈血栓予防活動を JMAT 登録医師の指導の下で現地で行った。

陸路がかろうじて確保されていた奥能登の玄関口に位置する公立穴水総合病院を拠点とし、自ら被災者でもあった現地の医師、臨床検査技師の指示の元、輪島市・珠洲市・能登町等で DVT 検診活動に参加することができたのは、被災地からの患者受け入れを積極的に行った富山大学附属病院の震災に立ち向かう姿勢と、富山県臨床検査技師会幹部が、隣県である石川県を助けるんだ！と献身的に活動された努力の賜である。

現地ではこれからも定期的な DVT 検診を予定していると聞いている。これらに私達は積極的に関わりたいと思っているし、日常から災害訓練を行うこと、臨床検査技師技能の習熟を心得ておくことが、何よりの災害対策になると考えている。

連絡先

富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部

076-434-7737

「被災しました支援してください」と言われたときに

◎久留島 幸路¹⁾
磐田市立総合病院¹⁾

静臨技では、令和6年1月1日に発生した能登半島地震後、1か月程経過した令和6年2月3日に日臨技と連携し「DVT検診および弾性ストッキング着脱指導」を災害派遣チームの活動として行った。その経験の振り返りと当院の防災対策の現状からでき得る対応について考えたい。

派遣に際しては、静臨技理事と理事施設を中心に、採血、エコー等の担当できる業務を考慮して10名を選出した。活動には富臨技から2名、石臨技から1名の他、医師1名が帯同した。当初予定されていた派遣先は危険があるとのことで急遽変更された。

2泊3日の活動期間のうち被災地での活動は中日の1日で、4か所の避難所をまわった。活動内容は1) 下肢静脈超音波検査、2) D-ダイマー測定、3) 血糖測定、4) 弾性ストッキング着用指導、5) コアグチェック、6) DVTスクリーニング前に全て問診、血圧測定、酸素飽和度測定であった。

技師派遣要請への対応については、各施設の状況により異なり、公的施設では比較的承諾を得やすく、民間施設では施設長や幹部職員の意向により承諾を得づらい状況があったようである。

当科では、科内防災事務局を配置して災害時におけるリスク対策や関連する研修を行っている。メンバーは科内の各部門から選出、そのうち1名は病院の防災委員会、DMATチームに属し、科内外、院内外の活動にも参加している。また、当院では、防災委員会とDMATが共同して年1回の防災訓練の他、防災訓練の前段階として年2～3回程度研修会を開催している。内容としては日臨技研修会の「大規模災害時の支援人材育成講習会」と重なる部分があるが、定期的に繰り返して受講することが大切であると感じている。まだ日臨技研修会を視聴したことのない会員にはぜひ視聴いただきたい。そして自施設の防災対策と照らし合わせながら、災害が起こった場合を想定していただきたい。

災害が発生し「被災しました支援してください」と言われたときに私たちは何ができるだろうか。

災害の規模や被災状況によってできることは違うと思われるが、今回のような研修をきっかけとして、被災施設の状況や対応、日臨技や地臨技による災害派遣チームの活動、そして自施設の災害時の対応を知っておくこと、自施設ででき得る対策を進めておくこと、個々のできる業務を増やしておくことが支援する側とされる側のどちらになったとしても対応の幅を広げることにつながると思う。

(連絡先) Tel : 0538-38-5000 E-mail : rinkens1@hospital.iwata.shizuoka.jp

サイバー攻撃に備えた IT-BCP の構築

- 中部圏支部 6 県におけるアンケート結果からみえた検査部の現状と課題 -

◎石田 秀和¹⁾岐阜大学医学部附属病院¹⁾

IT-BCP (Information Technology - Business Continuity Plan) は IT システムに特化した事業継続計画を指し、災害や事故などが発生した場合でも IT システムを維持できるよう計画することが喫緊の課題となっている。医療機関における IT-BCP は災害やサイバー攻撃などによる医療情報システムの障害に備えて、診療を継続できる体制を整えるためのものである。近年医療機関がサイバー攻撃を受ける事例が増加していることや、災害時にも診療を継続するためにも医療情報システムの復旧計画が重要となる。また、災害拠点病院では BCP 策定が義務化されており、医療情報システムにおいても同様に BCP を構築する必要性が高まっている。そこで、医療施設で臨床検査を担当する部署（検査部）における IT-BCP に関する現状と課題を把握するために中部圏支部（富山県、石川県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県）の 6 県を対象としたアンケート調査を実施した。

本アンケート調査は総務省より発出されている IT-BCP チェックリストを参考に検査部でのリスク分析を目的とし、Microsoft Forms により実施した。回答を行う際は、自施設の状況について関連部署に確認いただいた上での回答を依頼した。Microsoft Forms は中部圏支部 6 県の技師会より会員施設へ案内していただき、119 施設（富山県：7 施設、石川県：12 施設、岐阜県：21 施設、静岡県：35 施設、愛知県：17 施設、三重県：27 施設）から回答が得られた。回答施設のうち災害拠点病院は 40%であり、600 床以上の施設が 13%、400～600 床が 31%、200～400 床が 26%、20～200 床が 31%であった。

回答施設における IT-BCP の認知度は 74%、そのうち IT-BCP 策定済みの施設は 63%であり、通常 BCP の策定済み 79%を下回っている現状があった。具体的な対策状況としては、サーバや端末、ネットワーク機器の配置状況把握やネットワーク構成図・システム構成図の作成は 8 割以上の施設で実施されていたが、システム停止時の影響把握、各機器の脆弱性対応、サイバー攻撃等によるインシデント発生時の対応策の構築については 6 割程度の施設での実施となっていた。また、リスク検知のための情報収集や、施設における IT-BCP に関する教育訓練は半数程度の実施率であった。実際の運用体制において、病院情報システムおよび臨床検査情報システムでの外部ネットワーク接続、外部記憶装置（USB メモリなど）、リモートメンテナンスを制限なしで利用できると回答した施設は 2%程度であったが、各種分析装置では約 17%の施設で無制限に外部記憶装置を利用可能であるとの回答があった。これら IT-BCP に関する検査部等職員への教育体制については約 70%で「特になし」という回答となった。また、検査部では多くの個人情報扱うため部外者（業者等）の入退室管理を厳重に行う必要がある。しかしながら、アンケート結果では検査室入退室時の管理は約 42%の施設で実施できていないという現状があった。

通常の BCP に比較し IT-BCP の認知度は低く、策定状況についても十分とはいえない状況であった。具体的な対策としても、機器の把握やネットワーク構成図などの基本的事項は実施できているが、有事対応に関する準備や訓練において課題があることがわかった。臨床検査においても IT システムに依存した運用がされている状況であることから災害やサイバー攻撃などによる不測の事態にも対処可能な検査体制の構築が求められる。その過程において、システムダウン時等の対処や復旧に迅速対応するための十分な準備と教育が必要となる。

本シンポジウムを通して、サイバー攻撃に備えた IT-BCP の重要性について他施設の状況を踏まえ、検査部における IT-BCP の現状と課題について議論の場としたい。

BCP のブラッシュアップ ～ 継続した検査提供を目指して ～

◎佐藤 翼¹⁾三重県立総合医療センター¹⁾

近年、我が国においては地震や豪雨といった自然災害が多発しており、いつどこで災害が起きてもおかしくない状況にある。特に南海トラフ地震は今後 30 年以内に 80% 程度で起こると言われており、その備えは必須である。

当院は第三次救急指定病院であることより、大規模災害時には多数の傷病者が押し寄せてくることが予想され、加えて三重県における災害拠点病院であり、中でも基幹型の災害拠点病院の役割を担っていることから、傷病者搬送における中心地点になることも予想される。このような状況において両役割を果たすためには災害を想定した医療体制をしっかりと整え、備えておくことが重要である。医療提供を継続する中では各種検査は必須であり、災害時といった平時と異なった状況下においても、質の高い検査を提供していく必要がある。

当院検査室においては発災直後に行動を起こすためのマニュアル（アクションカード）や各種機器の測定マニュアルは存在するものの、検査室を維持していく為の組織作りや維持を目的とした体制構築を行うマニュアルは存在していなかった。平日日中であれば検査部長や技師長といった、平時より配置・采配を行う管理者を中心に組織体制の構築が可能であるかもしれない。しかし、災害は時と場合を選んでくれず、夜間・休日といった時間外勤務者しか勤務していない状況で初動や組織構築を求められる可能性の方が高く、そもそも管理職級が登院できない可能性すらある。そのような状況でも検査室としての活動は求められるので、傷病者治療のために各種検査依頼に応じ、維持し続けていかなければならない。そこで、検査室としての機能維持を行っていくために院内 BCP（事業継続計画）に沿って、災害時検査室運営マニュアルの策定を行い、災害対応に対する質の向上を狙った。本発表では発災時の当院検査室の行動や各種マニュアル、その他災害に対する紹介を行い、災害対応について協議できればと考える。