令和5年度 都道府県医師会「警察活動協力医会」学術大会

と き 令和6年2月23日(金・祝) 15:15～18:00

ところ 日本医師会館 zoom ウェビナー

[報告: 常任理事 前川 恭子]

第1部

基調講演

大規模災害時のDVI活動における多職種連携の重要性

国際医療福祉大学医学部講師 本村あゆみ

元々、千葉大学で法医学を学んでいた。現在は国際医療福祉大学に属し、千葉大学・東京大学と人材交流を行いながら、情報共有及び法医解剖の質の均一化を図っている。

日本の大きな災害として地震・津波が挙げられ、東日本大震災での死者は2万人近くに上った。他に火山災害や航空機事故もあり、524人乗りの日本航空123便が墜落し、4人しか生存しなかった事故は記憶に新しい。

令和6年は正月から大きな災害が立て続けに起こった。元旦には能登半島地震、1月2日には羽田空港での衝突事故、海保機乗員の5名は亡くなったが、JAL機の乗客乗員全員が脱出できたのは不幸中の幸いであった。

能登半島地震では、志賀町・輪島市で震度7、大津波警報は広範囲に長時間発出されていた。地震から間を置かず、3メートル程度の津波が来たとき、当時、私のいた佐賀にも注意報が発出された。多数の方が亡くなっていたため、1月4日に警察庁から日本法医学会に検案医師派遣が要請された。1月5日から23日に、19名が8期に分かれ、法医チームとして出務した。1チーム5日の出務だが、移動に時間がかかり実働は2日間であった。私も手上げしたが、活動環境が整わないため男性のみとされ、千葉大学からは2名の検案医師を派遣した。輪島市では廃校の体育館を、珠洲市では保育園の一部屋を検案場所として使用した。

○災害時の死体検案の意義

死者の尊厳や遺族の権利を守るため、死因判断は、例え災害であっても正確、慎重、確実にしなければならない。

災害時の法医学的活動は、死因の検索と死体検案書の作成である。正確な死体検案書は、災害による死亡の証明であり、補償の対象となり得るかに影響する。死体検案書から吸い上げられた死因は、被災対応の検討を通して、次の災害への備えとなる。また、検案により個人を識別し、誰であるかを多角的に明らかにし、ご遺体が帰るべきところにお帰りいただく、かつ国民情報を管理し国家の維持につなげるためにも大切な作業である。

多数遺体発見時の取扱には事前の取り決めがあり、先ず、医師会や歯科医師会に検案の依頼が入る。大規模災害で相当数の死者が見込まれる場合は、今回の能登半島地震のように、警察庁を通じ日本法医学会に広域派遣が要請される。

○東日本大震災での検案

2011年の東日本大震災でも、3月12日に警察庁から日本法医学会に支援要請が出され、3月13日～7月6日に、岩手県・宮城県・福島県に医師・歯科医師を派遣した。一般的な検案の流れは以下のようなになる。ご遺体を受付し、ご遺体ごとに番号表を付し取り違えが無いようにする。全身観察、所持品の確認・管理、警察及び医師による検視検案、歯科医師による歯科所見採取、指紋・DNA試料採取の後、ご遺体は安置され、家族の到着を待つ。岩手県でも検案と家族対面の動線が交わらないようにしてあったが、同一の空間のため遺族の声が聞こえることもあり、検案の会話が遺族に聞こえないよう努めるなど、大変気を遣う状況であった。

東日本大震災では津波被害が主であったため、検案では溺死の所見があるかを検索した。新しいご遺体であれば、鼻孔泡沫や左右の胸腔液貯留などで溺死を疑い、併せて外傷の有無など他の死因が無いかも調べた。個人識別の手がかりとして、検案書の「その他特に付言すべきことがら」に身体特徴も記載した。死因の9割が溺死とされたが、損壊の大きなご遺体もあり、溺死か外傷死か、溺死と同じように外表所見が乏しい凍死かを鑑別できていただろうか、凍死のご遺体も相当数含まれていたのではないかと考える。

当初、検案書作成には混乱がみられていた。震災死は検案書の死因の種類では「8 その他」が妥当だが、「4 溺水」とされていることがあった。検案者名に検案医師の所属医療機関を記すと、後日の問い合わせが負担となるため、「岩手県震災派遣医師団」等の記載で対応を一元化するようになった。

1995年の阪神・淡路大震災では8割のご遺体が圧死や損壊死であった。能登半島地震では42%が圧死、22%が窒息、寒冷状況であったため、凍死のご遺体も少なくはなかった。また、「窒息」の中には、土砂や壊れた建物に圧迫され、窒息と判断されたご遺体が含まれているのではないかと思う。

震災時の外表所見だけの検案で死因が明らかとならない際、解剖を警察に相談しても断られることがあったが、東日本大震災で災害死とされたご遺体の中に、後日のDNA判定で、震災前に既に行方不明と判った方も存在した。2万人の中の一人ではある。が、犯罪により亡くなった方が震災で発見されたのかもしれない、混乱の中でも死因判断を確実にする必要が有ると考えさせられた。

○東日本大震災での課題

東日本大震災の検案での問題を挙げる。

・不十分な死因調査

解剖を要請しても災害死として対象とされず、死因調査が十分でなかった。

・ロジの不足

検案に必要な物資や環境が、現地に赴き初めて判るなど、情報が不足していた。医師・歯科医師といった専門職以外のロジが望ましい。

・検案スタイルの違い

検案書記載方法も含め、個人により検案スタイルが異なった。今後、書式の統一やデータベース化が必要である。

・精神的ストレス

多くのご遺体に対応するストレスは法医専門家にとっても大きく、組織的な対応が必要と考える。

個人識別の方法として、①所持品や身体的特徴からの判断と②歯科所見、指紋・掌紋・足紋、DNAなど科学的根拠からの判断、がある。指紋は犯罪歴がないと記録がなく、DNAは近親者がいないと比較ができず、東日本大震災では9割が身体的特徴などからの個人特定となった。が、特に高齢者のご遺体の取り違えが複数例起こり、反省点としている。

日本ではCTが普及している。千葉大学の通常の解剖では、人物が特定できないご遺体につき、対象者らしき方の生前のCT画像を取り寄せ、死後の画像と比較している。前頭洞・上顎洞など副鼻腔、乳突蜂巣、骨島の形状、椎体の変形などの所見を照合する。

○海外のDVI：Disaster Victim Identification 災害犠牲者身元確認

災害時の遺体の取扱いは、海外ではDVIと呼称される。確実な身元調査が主目的で、死因調査はその前提となるので呼称名には含まれない。インターポールのDVIガイドラインには5つのステップが示されている。

Phase1：現場でご遺体を含む試料を採取

Phase2：DVIチームによる遺体の調査
Post-Mortem：遺体安置所で放射線検査、体表観察、解剖、歯科所見、DNA検体採取

Phase3：生前の情報を収集 Ante-Mortem

Phase4：PMとAMデータの照合

Phase5：情報共有、報告、心理ケア

全例にPhase2で解剖を行うことは負担となるので、画像検査で調査を進めようとしている国もある。

韓国は韓国国立科学捜査研究院（NFS）が中心

となり、法医学者、法歯科医学者、DNA エキスパート、法人類学者などがチームを作り、Korea DVIとして自国・海外の災害に派遣される。Korea DVIは2003年のテグの地下鉄放火事件や2014年のセウォル号沈没事故で対応した。日本のようにご遺体をブースに移動させるのではなく、コンテナの中にご遺体を安置し、チームがそこに集まり作業する。セウォル号沈没事故では、遺族が早く遺体を引き取りたいと要望し、顔貌確認等でご遺体を渡したが、ご遺体の取り違えがあったため、最終的には8割がDNA鑑定となった。兵役服務時の指紋照合で身元特定できた成人事例もあった。

アメリカのDMORT (Disaster Mortuary Operational Response Team) USAについて、例えば、ロサンゼルスのコロナーにあるDMORTは、解剖台付車輛や冷蔵付きテントを持ち、州が自力で対応できるようになっている。Ante-MortemとPost-Mortemそれぞれにチャートを作り、照合していた。

海外のDVIは、国や州の一部門として活動する。日本は全く異なる体制で、そもそも死因究明の国の組織がなく、制度が充実しているとは言い難い。特に地方では死因究明は大学に任されており、災害時に対応する資金もなく、警察の設備に頼っている。解剖率は低く、主観的な身元確認が多い。遺体取扱窓口は警察にしかなく、多数遺体対応はベルトコンベア式である。このような中でも、職種間で情報共有ができれば、ご遺体の生前の状況を推察でき、死因の判断に役立つ。また、警察とコミュニケーションが取れていれば、解剖の必要性を伝えることもできる。

○千葉大規模災害時 DVI 訓練

より精度の高いDVI活動を進めたいと、千葉での訓練を2016年に開始した。

まずは顔の見える関係を作り、多職種の本音、例えば、検視から解剖に結びつかない理由なども聞きたいと、2016年12月に航空機事故を想定した机上訓練を行った。岩手県で震災を経験された先生からの座学の後、警察から検案所の設営の説明があり、それに沿い場内をレイアウトした。エマルゴトレーニングシステムを参考とし、紙人形を被害者に見立て、そこにご遺体の情報(炭化状況、

死体現象など)を記載、遺体受付時の情報も加え、参加者に渡し、死因を推論していく。死因についてはチームでディスカッションし、死体検案書の書き方も擦り合わせるようにした。経過・結果をリストとし見える化、全体で共有した。訓練後には参加証を授与し、食事会で親睦を深めた。アナウンス不足で医師会・歯科医師会の参加が得られず、2回目は県歯科医師会共催とした。行政サイドの千葉県から防災危機管理課の参加も得られるようになり、3回目の2018年訓練では、県医師会、県歯科医師会共催とし、市町からの参加も募った。同年、国際医療福祉大学が開校し、所在地の成田での開催を計画した。大型台風による河川氾濫を想定したが、本当に台風が来てしまい中止となった。翌2019年に同様の設定にて訓練を実施できたが、その後はCOVID-19にて休止していた。

第4回の2023年は初心にかえり、航空機事故を想定とした。久しぶりに再開した訓練では忘れていたことが多く、毎年継続することの大切さを再認識した。ご遺体として、やはり紙人形を使用したが、感染予防のため、参加者全体に紙人形を回すことはせず、ブースごとで所見等を確認するにとどめた。最初のディスカッションでは、航空機事故での検案書の書き方を確認した。航空機事故では、死因の種類を「2 交通事故」とするが、テロやハイジャックなど犯罪性を帯びる場合は、「11 その他及び不詳の外因」又は「12 不詳の死」となる。シミュレーションでは、航空機乗客の座席番号リストを示しご遺体の位置と照合、千葉大学放射線学講座の協力の元、CT画像も情報として利用した。警察からは、パイロットの業務上過失致死を考え、パイロットの遺体に内因性疾患の所見がないか、解剖で調べたいという意見があった。

5回目の訓練は2週間前に、自然災害想定で千葉大学にて行い、海上保安庁からの参加もあった。今までの訓練では、毎回、紙人形が不評だった。そこで今回は、法医学講座の学生さん達の協力で、推し活人形に鼻腔泡沫や顔面鬱血をペイントし、服を着せ、ご遺体を準備してもらった。折りたたみ傘のポーチを遺体袋に見立て、そこに人形を収納し、発見の状況・身体所見などの設定表と共に参加者に渡した。人形のペイントだけで所

見が十分にわからない場合は写真を付け、必要があれば Ai-CT の所見や他の法医学的検査結果も提示できるようにした。デンタルチャートを含め、生前・死後の情報を照合し、ディスカッションの上、死因を判断し報告書を作成してもらった。過去の訓練から、他のブースの流れを見たいというご意見があり、今回は1例目を全体で回し、しっかり観察してもらった。訓練の最後に、各ブースや警察、本部で、誰がどのように考えたか、何を根拠にこのように指揮したのか、解剖に至った・至らなかった理由などを説明してもらった。

他職種が関わることで、今まで以上に必要なことも見えてきた。行政職が遺体取扱に関わる際は、感染防止の指導が必要となる。DMAT や救急隊からの情報も個人識別に有用であるが、現時点で連携が取れているとは言えない。災害医療に関わる人にも検案への理解を深めてもらうことが肝要である。

○遺族対応訓練

第3回の DVI 訓練では、グリーフケアに理解のある看護師から、遺族対応で使わない方が良い言葉や寄り添いの対応を学んだ。2023年の中部国際空港の多数遺体取扱訓練では、日本 DMORT による組織立った遺族対応訓練を見学した。

安否のわからない親族を探すことは、家族にとって身体的にも精神的にも大きな負担となる。数多くの遺体安置所を、生前の衣類や持ち物を思い浮かべながら尋ねて回る。ご遺体として見つかったとしても、亡くなったことを受容しきれない。このご遺体を別人と思いたい。どうして亡くなったのかを知りたい。いろいろな感情が現れる家族に、ご遺体が肉親であることや死因など正確な情報を伝え、受容につなげる、その元にあるのは、確実な DVI 活動である。

○Japan DVI Team

日本には法医学研究所などの公立の死因究明施設がないので、海外のシステムをそのまま実行するのは難しい。そして、現在のような場当たりの活動は、情報の散逸や検案精度の不均衡につながり望ましくない。法医学分野を含めたさまざま

な職種の連携体制を、都道府県の枠組みの中で構築できれば良いと考える。

第2部

一般演題

(1) 浴室内死亡の死因究明に対する Ai-CT の有用性の検討

— 2020年3月初めより2023年2月末までに経験した55例の検討 —

(医) 松下会あけぼのクリニック 松下 和孝

死後画像ガイドラインに、溺水死因診断における6項目(副鼻腔液体貯留、気道内液体貯留、気道内泡沫状内容、肺すりガラス影、胸腔内液体貯留、消化管内の多量液体貯留・拡張)が示されている。

2020年3月～2023年2月に検案した浴室内死亡55症例に Ai-CT を行い、溺死29例、心臓関連死15例、嘔吐物誤嚥による窒息死2例等を認めた。ガイドラインに示される項目は、溺死以外にも所見としてみられ、特異的とはいえなかった。浴室内死亡に限ることはないが、周辺調査、検視・検案所見など総合的に判断する必要がある。

法医学会国際疾病分類ワーキンググループは、明確な根拠のない入浴関連死について「入浴中の死亡、詳細不明」(死因の種類「12不詳の死」とすべきと提言している。浴室内死は事案が多く、密室での死亡で検案医師にとっては判断が大変悩ましい。根拠のない入浴関連死についての検案の指針を出していただきたいと考える。

(2) バリウム胃透視検査後に腸管穿孔により腹膜炎を併発し死亡した一例

MKクリニック 柳田美津郎

60歳男性がバリウム胃透視検査翌日から腹痛、5日後に下痢を訴え、9日後に自宅トイレで死亡して発見された。Ai-CTでは、腹部に free air、下行結腸の憩室内にバリウム貯留がみられ、穿孔が疑われた。

バリウム停留による合併症には腸閉塞と穿孔がある。バリウム腹膜炎は1万に2～4例の稀な疾患であるが、死に至る重篤な病態である。検査後には緩下薬投与によるバリウム便の排泄が大切

となる。強力な下剤や浣腸による腸管内圧上昇は憩室穿孔をきたし得るため、緩徐に排便を促すよう注意する。

(3) 検索・Aiの説明における有用なツール「154種類のイラスト入り疾患説明書、死因統計早見表、Aiチェックシート、3次元画像解析」

初富保健病院院長 唐澤 秀治

患者さんや家族に病態を説明するために編集したイラスト入りの説明書を、検案時、警察やご遺体の家族への死因説明にも利用している。また、発表されている性・年齢別死因統計や日本糖尿病学会が出している糖尿病患者の性・年齢別死因統計などの数値も、検案に臨む際、参考にしている。

当院の放射線部では、Ai-CT 施行時、確認すべき項目を一覧にしたチェックシートを作成し、所見の見逃しを防ぐようにしている。チェック欄には統計コードナンバーも付し、データ集積を行っている。撮影したCT 画像は3次元解析を行い、胸骨圧迫による骨折等の確認に努めている。

検案時の判断に悩む全国の先生方に役立つツールを、日本医師会として作成していただきたい。

(4) 検案時の家族対応に関する考察

兵庫県監察医医務室 長崎 靖

家族が亡くなり、悲嘆に暮れる方々は、検案そのものや警察や検案医師の心無い一言で不快に感じることもある。家族が亡くなったことを受容できず、怒りの矛先が検案医師に向かうこともある。検案時には家族の感覚が麻痺しており、後から激しい感情を出されることもある。

自分としては、以下のように注意している。ご遺体に対しては、所見を取る際に傷を残さないよう気をつけ、穿刺した痕には絆創膏など貼っておく。家族への死因の説明は、自信をもって行う。また、検案書に記載する死亡原因や追加事項に直接的表現は避ける。例えば、窒息は気道内異物、凍死は偶発的低体温症としている。

(5) 令和の警察嘱託医死体検案事情

新宿外科医院 齋藤 文平

30年前の検案は、急な呼び出しが付き物で、

検案時にご遺体の情報が十分でないことも多かった。最近では、ご遺体は冷蔵庫に安置され、検案医到着まで時間の余裕があり、警察が情報収集も行っているが、時間経過とともに死斑や硬直の所見が変化してくる。

2023年に検案に関わった200例につき、遺体発見から検案医到着、検案終了、検案書発行、解剖までに要する時間を調査した。検案医到着までは平均10時間51分、検案終了まで平均12時間14分、検案書発行までは平均38時間49分であった。200例中8例が解剖となり、警察覚知から解剖までは、平均5日5時間33分であった。

検案では、所見の見落としが無いようチャートを作成している。顎や肩の死後硬直の所見の取り方は、警察と検案医師に大きな違いはない。しかし、下肢の死後硬直は人により表現が異なる。股関節と膝関節の死後硬直は、大腿背側から験者の手を当て下肢を挙上させ、臀部や踵が共に挙上するか接地するかで判断している。死斑は、ご遺体を冷蔵庫に安置する前の所見が重要である。また、冷蔵庫からご遺体を出した後に、ご遺体に結露が発生することにも注意が必要である。

日本医師会には、日本の検案方式のフォーマットを作ることで、また、産業医のような研修制度による検案医のクオリティコントロールをお願いしたい。

(6) 多死社会における警察活動協力医の課題

(医) 社団恵伸会ソフィアクリニックますだ

増田知恵子

人口約50万人の松戸市には6人しか警察協力医がいない。私はその一人である。医師になった当初は、奈良県立医大で法医学に従事していたが、精神科に移行した。今、再び検案に携わるが、トロポニン検査や現場写真のデジタル化など技術の進歩に大変驚いている。

昨年の夏は猛暑であり、年々熱中症の検案も増える印象を持つ。他方、クーラーの使用で、夏でも低体温のご遺体を経験する。

検案は、犯罪対策も含め、未来の医療への貢献である。女性医師や若い医師など、さまざまな世代の医師の参加を求める。