

I-1-8 総合診療科

熊谷 啓二

総合歯科学講座総合歯科教育学分野

はじめに

今回の大震災により岩手医科大学付属病院も一か月近く多くの機能失い、緊急時体制での診療となった。奇しくも、発災直前の日本歯科医師会雑誌3月号において「大規模災害時の暫間的有床義歯作製法」¹⁾、「大規模災害時における歯科医師会と自衛隊との連携について」²⁾が掲載されたことは驚くほどのタイミングであった。

今回「東日本大震災において岩手医科大学付属病院はどのような活動ができたのか、今後何をすべきか」という問いに対し、震災当日、震災後の診療について記録を残すことにより、今後予想される震災時の参考になればと考え、当時の総合歯科診療科における概要について報告する。また総合歯科は研修歯科医師の研修も行っており、その状況についても合わせて報告する。

1. 震災当日の状況と対応

震災当日の3月11日は金曜日で、診療時間が午後6時までの診療日であった。地震の震度は5強であったが、1階の総合歯科A、2階の総合歯科Bの診療室は破損、倒壊などはなく、また棚などの収納場所から物品の落下などもなかった。ゆれの最中で停電となり非常電源に切り替わったため、照明は非常灯のみで歯科用ユニットも稼働しなくなった。震災直後は屋上の貯水槽に水があったため水道は使用できた。直ちに大学の防災マニュアルに従い外来患者の安全確保を行った。防災本部からの指示があるまで歯科医師または歯科衛生士が患者の側に付

き、次の行動に備えていた。震災発生時刻の午後2時46分には総合歯科Aに3名、総合歯科Bに4名の患者が治療を受けていた。一部の患者を除き2時から診療開始していたこともあり治療は終了に近かった。そのため歯科用ユニットが稼働せず送気、注水、吸引も出来ない状態の中でも懐中電灯などの明かり、簡易防湿と含嗽で対応しながら患者を震災直前のポジション立位、水平位で仮封、暫間被覆冠の装着などの処置を行った。処置は地震発生後5分以内に終了できた。当科は岩手医科大学付属病院歯科医療センターの初診患者の対応も行っている。震災時に初診時の医療面接を行っていた患者は2名であったが、急性症状がないため1名は後日に口腔外科へ紹介することを説明し、もう1名は修復物の脱離部位を仮封して後日治療の予約連絡をすることを説明し帰宅していただいた。震災中に受付事務処理の途中であった患者は、急性症状がないため後日来院するよう説明しそのまま帰宅していただいた。

ここで、震災後の対応に時間がかかった2症例の治療について述べる。1例は総合歯科Bで静脈内鎮静法下において根管治療を行う予定の患者であった。午後2時30頃より鎮静を開始し、仮封材を除去して治療する直前に地震の発生となった。まだ仮封材を除去せず根管治療も行う前であったので、そのまま鎮静を終了し覚醒を行った後、患者の意識を確認し避難、帰宅させた。30分程度で患者を避難させることができたが、もし麻酔抜髄の途中であれば治療に苦慮したものとする（歯科麻酔科の項参照P28）。もう1症例は総合歯科Aにおいての上顎前歯の麻酔抜髄処置であった。当日の午前中

に来院した女性患者であったが、当センター小児歯科での子供の治療終了後、子供と一緒に昼食をとってから当科にて治療したいとの希望があったので午後2時30分頃に治療開始となった。浸潤麻酔を行い、エアータービンにて髓腔穿孔直後に地震が発生した。このままの状態では仮封し終了とすると、術後の疼痛、腫脹が予想された。そこで、ユニットの切削器具、吸引、注水は使用できないので充電式の携帯マイクロモーター（NAKANISHI ビバメイト®）にコントラングルハンドピースを装着し髓腔開拓、ファイルでの根管拡大・形成へ進み治療を続行した。注水はディスポシリンジで生理食塩液を滴下し、吸引・防湿は大量のガーゼ、ロール綿、タオルの交換で行うとともに、ラバーダム防湿を行っていたので、ラバーダムから流出する生理食塩液は膿盆で受けるようにした。根管内の洗浄はシリンジではなく綿栓で行った。照明の確保は術者が拡大鏡用のヘッドランプを装着し、アシスタントがLED 懐中電灯で術野を照射した。術者は7年以上の臨床経験があり、震災後15分程度で処置を完了した。

地震直後、防災本部より患者の安全を確保しながら避難させるように指示があったため、状況を説明しながら患者を診療室から歯科医療センター正面玄関へ誘導し、帰宅していただいた。以降、12日、13日の附属病院は休日体制で患者は1次、2次での急患対応のみとなった。職員は部署の人的損傷、物的損害を確認・報告するよう指示があったため、診療室は歯科衛生士、医局は歯科医師が確認した。また、当科は臨床研修歯科医が研修しており研修医の人的損傷、物的被害も確認した。内線電話は混線が予想されたので外来、技工室、隣接する循環器医療センター8階にある研修医控え室へ指導医が出向き確認した。研修医控え室より外来に向かっていた研修歯科医は、地震発生と同時にエレベーターが近い階で緊急停止したため降りて階段で移動し、総合歯科Aに避難してきた。幸いなことに診療室、医局、研修医研修室は大きな損壊はなく、棚からいくつかの物品が落ちた程度

であった。人員の確認においても歯科医療センターに出勤していた医局員、研修歯科医は全員無事であった。当日、学外に出張していた3名のうち1名は海外出張で無事に成田を発ったことが確認出来た。1名は盛岡市内に出張で無事の確認が出来たが、もう1名は田老町に出張しており安否が確認出来なかった（13日に宮古の避難所に避難していることが確認できた）。本部から次の具体的な指示があるまで歯科衛生士は外来、医局員は医局、研修歯科医は研修室に待機することとした。停電し非常電源に切り替わったため照明は非常灯のみで、暖房も停止となっていたため懐中電灯を確保するとともに、防寒着を着用して行動した。震災についての情報は携帯ラジオから得ていた。津波の状況を伝えていたが、この時点では今回の被害は想像さえできなかった。午後4時頃に本部から、休日体制に準じて職員は帰宅するように指示があった。翌週の月曜日14日についてはその時点で具体的指示がなかったため、医局員、研修医は連絡網を確認し、14日は通常出勤することとし全員帰宅した。

2. 震災後の状況と対応

附属病院がある内丸地区は3月14日の時点で停電は復旧していたが、大型検査機器などの電源確保のため歯科医療センターは極力節電するようにとの指示があり、医局では講座員を1か所に集約し照明の節電に努めた。また、燃料の備蓄状態から暖房も停止していたので、室内においても防寒着を着用しての活動となった。

14日より歯科医療センターは1階の総合歯科Aに各診療科を集中させて休日体制での診療となった。そのため、当日午前8時30分から各医局員と歯科衛生士は14日以降に治療予約をしている患者へ、予約変更の連絡を開始した。急患担当の医局員以外は自宅待機、研修歯科医師は連絡あるまで自宅待機とした。震災により公共交通機関は麻痺し、石油燃料、食料の輸送が寸断され補充できずガソリンも給油出来なくなり、予約変更の連絡がつかない遠方の患

者は1日あたり5, 6名であったが予約日の来院はなかった。むしろこの震災にかかわらず徒歩、自転車やタクシーで来院した近郊の患者は3月14日4名、15日7名、16日5名、17日11名、18日10名、22日7名であったが、14日は急性症状がない患者は事情を説明し予約日を変更し帰宅していただいた。15日以降は主に根管治療、暫間冠の脱離であったので、根管洗浄・貼薬・投薬、暫間冠再装着で次の予約を入れ帰宅していただいた。これらの患者に話を聞くと、開業医での診療はできないと考えたが、大学附属病院のように大規模な病院施設は診療していると思ったとのことであった。根管洗浄・貼薬・投薬、暫間冠再装着のような処置で対応した背景には、暖房が十分に供給されず長時間の診療は患者の体調を崩させることが予想され、また附属病院の薬剤の在庫が少なく、特に除痛のための浸潤麻酔薬の使用は最小限にする必要があったことも挙げられる。新患は16日を除き22日まで1名であった。多くは根管治療、修復治療の仮封が取れた、根管治療している歯が痛み出したという内容であった。16日は循環器センターからの依頼患者が2名いた。震災後6日目の17日には津波に流され、その時に顔面を打撲し前歯歯冠が破折し麻酔抜髄が必要な症例も搬送されてきた。3月24日からは通常診療となり、徐々に通常診療へと移行する手配を行った。ここで予期せぬ事態が判明した。付属病院内の機能が停止したことは理解していたが、院外に外注していた技工物の製作状況まで確認していなかった。当然のことながら院内と同様、外部の技工所も機能が停止し、ガソリンの供給がなく配送もできない状況であった。そのため24日からは通常診療となったが、技工物の製作状況から再度予約日の変更が必要となった。

臨床研修歯科医の研修最終発表会は3月15、16日に予定されていたが、この震災のために通常診療開始後の3月24、25日に延期した。

3. 今回の震災経験から得られた課題

千年に一度といわれるような大規模震災であり、震災時、震災後の対応に関しては誰もが未経験にもかかわらず、時々刻々と変化する状況に速やかに対応することが求められたと考えられる。大学病院のように組織が大きくなればなるほど適切な指示が末端に行き渡るまでには時間がかかると思われる。今回も震災直後の行動指示、翌日以降に対する対応の指示などに混乱がみられた。また、病院の全館放送は廊下では聞こえるが、診療室、医局ではドアを閉めた状態にすると聞こえにくいので施設の改善が必要と考える。このようなことを考察すると、本部の指示があるまで各部で災害時に対応可能な行動を日頃から意識している必要性を感じる。岩手医科大学では防災マニュアルは作成されているが、火災時を除き災害時の訓練は行われていない。文部科学省地震調査委員会の報告によると今後30年以内に首都圏に70%の確率でマグニチュード7級の直下型地震が起こると予想されている³⁾こともあり、今回の経験のふまえと大規模災害時について職員への教育、訓練が必要ではないかと考える。

2007から2009年度における厚生労働科学研究「大規模災害時における歯科保健医療の健康危機管理体制の構築に関する研究」の調査によると、大災害時歯科医学教育については、カリキュラム導入の歯学部は2校（29校中21大学回答）、臨床研修施設8施設（208施設中137施設回答）とわずかであった。また実施している教育機関は過去に被災経験を持つ地域の教育機関であり、経験を活かしたより実践的対応の事例を中心に教育がされているという。医学部における災害医学教育については、各大学の「災害医学・救急医学」というような研究分野・病院外来を受け持つ講座が多く担当している。これは全国におけるDMATの整備背景などに大きく寄与しているものと考えられる。この状況から考えられることは、歯科医学教育の現場においても災害歯学教育を学生に提供することが必

要であろう。災害歯学教育の導入に対して重要性は理解しながらも教育経験がなく、人的資源がないこと、また、現在のカリキュラム内へ導入する時間がないことなど、教育に際しての問題点が浮き上がっているとも報告されている⁴⁾。このことから被災地の特殊性、災害時の治療方法などについての座学中心の教育については、できるだけ卒前教育で実施されることが望ましいと考えられる。また、管理型臨床研修施設、協力型臨床研修施設および協力臨床研修施設においては、その施設における災害活動の行動目標や地域連携を主体とした教育が可能であろう。

診療環境についてであるが、現在の歯科診療機器は電源がないと稼働せず、停電時には高容量の蓄電池・自家発電装置がないと使用できなくなる。特に歯科治療に不可欠な歯科用ユニットはまったく稼働しない。訪問診療用のポータブル歯科用診療機器においても電源がなければ使用できない。このことから大規模災害時の停電でも応急処置ができるように充電式携帯マイ

クロモータ、長時間使用可能なLEDライト、手動式吸引器や足踏み式吸引器を各診療室に常備する必要があると思われる。また、パソコン掃除用のカートリッジ型ダストブローアークや手動式農業用・塗装用の噴霧器を改良すれば送気の問題も回避できると思われる。

今回の報告にあたり、このたびの災害において被災され犠牲となられた皆様に心から追悼の意を表したい。

文 献

- 1) 皆木省吾, 黒住正明: 大規模災害時の暫間的有床義歯作製法 ～義歯紛失患者の咀嚼機能早期回復のために～. 日本歯科医会雑誌, 63: 21-32, 2011.
- 2) 片山幸太郎: 大規模災害時における歯科医師会と自衛隊との連携について. 日本歯科医会雑誌, 63: 49-53, 2011.
- 3) 中久木康一, 曾根智史, 鶴田 潤ら: 平成 19～21 年度厚生労働科学研究費補助金(健康安全, 危機管理対策総合研究報告書. 2010.
- 4) 文部科学省: 首都直下型地震防災・災害特別プロジェクト中間成果報告会について. 2010.