

系の血管系疾患」55.5%、「内科的治療を行う心大血管系の疾患」51.1%、「顔面外傷」47.8%であった。逆に救命救急センターに依頼する頻度が低いのは「心肺停止」4.2%、「手術が不要な脳卒中」9.9%、「内科的治療を行う消化器肝胆膵疾患」11.7%であった。「心肺停止」を依頼する率はA県12.5%、B県0%、C県0%で平均すると4.2%であったが、心肺停止の状態でも蘇生を行いながら救命救急センターに依頼するのか、蘇生後に心拍再開してから救命救急センターに依頼するかについては質問で記載しなかったため、心拍再開後の依頼も含まれている可能性がある。

「手術が必要な脳卒中」は依頼頻度が高く、「手術が不要な脳卒中」は救命救急センターなどに依頼せず自施設で診療している傾向がみられたが、これは今回の調査の各論で「脳神経系疾患の救急診療について」調査し、「脳神経外科医が直接診療するかいつでも診療できる体制にあるか」の質問に、いつでも可能なのはA県62.5%、B県50%、C県47.4%で平均52.9%で、概ね半分の施設のみであったことより明らかのように脳神経外科医が不足していることが影響していると推察される。

また、「脳卒中診療のプロトコールを持ち、それに準じて治療をしているか」というtPAによる血栓溶解療法のプロトコールの使用を含めた質問では、「時間帯によらず行っている」がA県33.3%、B県50%、C県41.2%で平均41.7%、「時間帯によって行っている」がA県20.0%、B県6.3%、C県5.9%で平均10.4%、「行っていない」がA県46.7%、B県43.8%、C県52.9%で平均47.9%であった。これを東京都と比較すると、「時間帯によらず行っている」が41.4%、「時間帯によって行っている」27.1%、「行っていない」31.5%で、5年前に実施した調査で東京では約3割が未実施であったが、地方3県では平成20年の調査で約半分がプロトコールを持っていなかった。

救命救急センターに依頼している頻度(%)

1	心疾患(外科系)	71.0
2	脳卒中(手術が必要)	61.4
3	血管系の疾患(外科系)	55.5
4	心大血管の疾患(内科)	51.1

5	顔面外傷(含む眼・耳鼻)	47.8
6	産科婦人科疾患	39.7
7	眼科・耳鼻科の疾患	38.9
8	頭部外傷	34.5
9	頸部外傷	34.1
10	骨盤外傷	33.6
11	胸部外傷	32.3
12	腎疾患	27.3
13	腹部外傷(含む腎尿路・婦人科)	27.0
14	四肢外傷	25.1
15	呼吸器疾患	15.9
16	その他外傷	13.9
17	消化器肝胆膵疾患(内科系)	11.7
18	脳卒中(手術不要)	9.9
19	心肺停止	4.2

5) 二次救急医療機関における患者転帰

各二次救急医療機関の外来での転帰については、「平均帰宅患者数」がA県では660件で平均受診患者数8926件の74.0%、B県では4905件74.6%、C県3256.8件68.8%であった。これに対して東京都の「平均帰宅患者数」は3653件68.5%であった。「平均入院患者数」はA県で1318件で平均受診患者数8926件の14.8%、B県が1031.6件15.7%、C県が639.1件13.5%、東京都が789件14.8%であった。「平均転院患者」A県が29.6件で平均受診患者数8926件の0.3%、B県が24件0.4%、C県が37.6件0.8%、東京都が34件0.6%であった。「死亡」はA県が41.6件0.5%、B県が21.5件0.3%、C県が14.1件0.3%、東京都が18件0.3%であった。

二次救急医療機関ではあるが地方3県の帰宅する患者数の平均は73.0%と多く、来院患者のおおむね2/3が帰宅している。東京でも同様に68.5%と高かった。入院を要する患者は地方3県も東京もおおむね15%程度であった。

6) 二次救急医療機関の役割の検証

各医療機関の役割についての調査では、調

査対象は二次救急医療機関であったが、各医療機関とも二次救急医療のみを担っている施設はなかった。すべての医療機関が初期医療機関の役割を兼ねていた。常に初期救急と二次救急の両方を担っているのは、A県85.7%、B県70.6%、C県89.5%で、全体として78.8%が常に初期＋二次救急の役割を担っていた。

以上より、今回調査した地方3県の二次救急医療機関は、初期救急医療と二次救急医療の両方の役割を常に担っているのが二次医療機関の78.8%もあり、来院する患者の平均73.0%が帰宅し、入院を要したのは平均15%程度であった。救命救急センターなどへ依頼する頻度が高いのは手術を必要とする心疾患・脳卒中・血管系の疾患であった。また、救命救急センターへの搬送に時間がかかる場合、近くの専門的治療を実施できる医療機関に依頼していた。その搬送時間は救命救急センターへ搬送する場合の約半分であった。地方3県での救急車の利用率は東京都に比べ約1/2であった。

3. 三県の二次救急医療機関と東京都の二次救急医療機関との比較

1) 救急外来の管理運営などについて

二次医療機関の救急専従医の地方3県での勤務状況は、「救急科専従医が常に勤務する」と「救急科専従医が勤務していない時間帯がおよそ1週間(168時間)のうち48時間以内である(3夜勤以内)」の回答はほとんどなく、「救急科専従医が勤務していない時間帯がおよそ1週間(168時間)のうち48時間以上である(3夜勤以上)」が97.3%であった。また、救急専門医の人数について問うたところ、A県は4名、B県0名、C県6名であった。このうち一部の施設は二次救急医療機関と三次救急医療機関を兼ねていた。わが国の救急専門医は平成21年現在、2850名と他科の専門医に比べ少ない(総合内科専門医13988名、外科専門医17096名、外科認定医28079名)。その上、多くの専門医が救命救急センターなどの三次救急医療施設に勤務しているのが現状で、二次救急医療機関に救急専門医が専従している施設は非常に少ない。専任の看護師の配備状況については、地方3県では「専任看護師がいる」のは

49.0%であった。これに比して東京では70.2%が「専任看護師がいる」であった。救急専任の看護師の当直体制の有無についても、「いない」の回答は地方3県が平均54.2%と半数を超えていたのに対して、東京は約1/3の31.2%であった。質の管理には専任の医師の配備が必要であるが困難なのが現状であろう。円滑な管理運営のために専任の看護師がより多く配置されることが必要ではないだろうか。

医師の当直体制は、内科系、外科系の医師が常にいるか、または必要に応じて呼び出して対応できるかを合わせた比率は地方3県と東京との間に大きな差は見られなかった。

薬剤師や臨床検査技師の当直体制については、当直がいないのは、地方3県では平均25%、7.5%であったのに対して、東京では40.7%、24.1%といずれも東京の方が高かった。これは東京では私的病院が二次救急医療機関の役割を担っていることが多いのに対して地方では地域の中核病院となっている自治体病院がその役割を担っているためであろう。

救急医療の質管理の責任者(スーパーバイザー)については、「スーパーバイザーがいない」が地方3県、東京で81.6%、63.7%と地方、東京とも高かった。「救急での診療内容をモニターし、かつ担当医にフィードバックを行っている」は地方3県の平均が12.2%で、東京が24.5%であった。全体的に低率ではあったが、それでも東京は地方3県の約2倍であった。質の管理のためにはスーパーバイザーなどによる診療内容のモニターと担当医へのフィードバックの率を上げる必要がある。

救急部門の運営に関する委員会(または責任者)に関しては、委員会などの設置がないのが地方3県で平均51.0%、東京で48.6%とどちらも低率であった。おおむね半数の施設が委員会などを設置していない。

救急患者専用病棟(または病床)の責任者については、「入退床を管理する責任者(医師)がいる」、「または責任者(医師)がいる」のは、地方3県の平均は10.2%で東京は47.9%であった。「責任者がいない」は地方3県で89.8%、東京で52.1%であった。東京も責任者を設置している率は決して高くはないが地方は非常に低かった。これは、特に地方で、休日夜間などに二次救急で来院した患者は各診療科に振り分けられているた

めで、救急専門医が少なく主治医を救急専門医が務めることが少ないためと考えられる。

「救急患者の入院にともなって、後方病床と救急病棟(または病床)の連携機能があるか」の質問で、「時間帯によらず患者の流れがあり救急患者用の空床が確保される」は地方3県では29.2%であったのに対して、東京では49.3%であった。

受診記録体制については、台帳管理が実施され、患者氏名、年齢、性別、受診理由、受診形態、入室時刻などが管理されているのは、地方3県で42.6%、東京で46.4%と大きな差異はなかった。受診記録体制がなかったのは地方3県で14.9%、東京で10.9%であった。

救急隊からの受け入れ体制は、「ダイヤルインで速やかにつながり、その場で受入可否が決められる」のは地方3県では33.3%、東京では5.5%であった。「交換台が担当者(受入可否を決められる)に速やかにつながるができる」のは地方3県では47.1%、東京では72.4%であった。「要件を聞いた交換台(または担当の看護スタッフ)が担当する(該当する)医師を探す」が地方3県では19.6%、東京では22.1%であった。救急隊の待ち時間が少ないのは東京より地方3県であった。地方、東京ともおおむね2割が交換台(または担当の看護スタッフ)が担当医を探していた。

「救急外来で医師または看護婦がトリアージを行っているか」の質問に対しては、地方3県と東京との間に大きな差は見られなかった。しかし、「トリアージを実施していない」が地方3県で35.3%、東京で35.5%と約1/3を占めていた。二次救急外来のみの役割を担い、多くの患者が救急車で搬入されるのみなら理解できるが、多くの施設が初期救急医療の患者を受け入れている以上、より効率に救急外来でトリアージが実施されるべきであろう。

「救急外来で患者が来院直後にCPAとなった場合、医師による蘇生術が速やかに行われるか(医師を探す時間を含む)」についての質問で、地方3県の二次救急医療施設の平均52.9%、東京の64.7%の施設が「時間帯によらず3分以内」に蘇生が開始できると答えていた。「状況によって3分を超える」、または「ほとんど3分を超える」が地方3県で47.1%、東京で35.3%であった。二次救急医療の看板を掲げている以上、急変に対する危機管理はもう少し高率に行われるべきであろう。

「救急車に医師の同乗を求められた際のルール(院内システム)があるか」については、「ルールはないが、医師同乗の求めに応じられる」が地方3県で82.0%、東京で76.4%で、多くの施設が求めに応じていたが、「求めがあっても対応できない」が地方3県で6.0%、東京で8.8%みられた。わずかながら東京の方が多かったが、これは医療機関が多いため転院搬送に要する時間が東京の方が短いためだろう。

「入院対応が不能の場合の対応の手順が決まっているか」、「緊急時の検査体制が整っているか」、「検査成績が迅速に報告されているか」、「緊急時の院内医師の対応手順が明確に定められているか」については、地方3県と東京との間に大きな差異はなく概ね良好であった。

2) 救急医療のための施設・設備の整備について

「救急処置室の有無」、「レントゲン撮影・CTスキャンをすぐに撮影できるか」、「緊急手術が可能か」の質問に対しては地方3県の平均と東京との間に大きな差はなかった。

「観察用ベッドの有無」では、地方3県の平均と東京との間に差は見られなかったが、「観察用ベッドを別の部屋に確保しているか」については地方三県の平均63.5%に対して東京は48.6%と少なかった。

二次救急医療機関の救急外来の施設・設備に関しては地方と東京との間に大きな差異は感じられなかった。

救急患者の入院のための専用病床については、「時間帯によらず空床が用意されている」、「専用病床はないが、院内に時間帯によらず入院できる病床をつくる(入院中の患者の移動等)ことができる」を空床の確保ができるとすると、地方3県では92.3%、東京では88.5%であった。「救急患者用のベッドが得られないこともある」は地方3県では7.7%、東京では11.5%であった。東京では空床が確保できなくても近くに医療機関があるので転院で対応できるが、地方は医療機関が少なくそれが困難なため空床の確保をせざる負えない実情を反映しているのかもしれない。

「画像診断ができる装置が十分にあるか」、「画像診断装置が集中配置されているか」、「緊急検査に対応できるか」、「時間外、休日の手術室の利用が可能か」、「非常用カートの整備状況」、

「非常用カートの通常の設置場所」についての質問では、地方3県と東京との間に大きな差異はなく概ね良好であった。

3) 救急医療に関する教育について

「定期的に医師・看護婦に救命処置(BLS、ICLS、JATECなど)の教育を行っている」は地方3県で35.3%、東京で23.3%であった。「不十分」または「行っていない」は地方3県で64.7%、東京で76.7%であった。「救急医療に関する勉強会を定期的実施している」は、地方3県で46.2%、東京で35.3%であった。検討中を含めた「実施していない施設」は地方3県で53.8%、東京で64.7%であった。救急医療は救急医を中心に昨今、二次救急医療機関での教育は多少、出遅れている。

4) 救急外来における医療従事者への感染対策について

「救急室にディスポーザブルの手袋が常備されているか」については、地方3県も東京も差がなくほぼ100%の施設で常備していた。しかし、ディスポーザブルのマスク、アイシールド(ゴーグル)、ガウンが常備されていたのは、地方3県で76.9%、東京で66.8%であった。東京のデータが5年前と古いと東京が低率であったと思われるが、地方3県では23.1%で常備されていないことになる。昨今、新型インフルエンザなど感染症が問題となっている以上、標準的な感染防護策は二次救急病院では必要である。

「救急室で勤務するB型肝炎抗体陰性の医療従事者にワクチン接種が行われているのが地方3県では78.4%、東京では53.4%であった。東京のデータが5年前のデータであることと、地方の二次救急医療機関が自治体病院という公立病院が中心で、ワクチン接種などは厳しく指導されている影響かと推察される。救急室で勤務する医療従事者のツベルクリン反応の状況を病院で把握しているのは地方3県では52.9%、東京では59.0%であった。地方3県での約半数というのは少ないであろう。「救急室に結核患者が入った場合、適切な患者対応(N95マスクの着用、etc.)、十分な換気、明らかな汚染の消毒(壁についた痰のふき取りなど)が行われているか」は、地方3県では62.0%、東京では53.7%であった。「不十分」、

「行われていない」が地方3県では38.0%、東京では46.3%であった。東京のデータが5年目のデータだとしても結核患者に対する対応が二次救急医療機関ではあまり十分行われていないようである。

「救急室に安全な感染性廃棄容器が常備されているか」、「針刺し事故など、医療従事者が感染を受ける可能性のある事故が発生した場合、24時間体制で迅速な対応が行われるシステムが明文化され、予め決められた責任者に報告されるシステムがあるか」、「救急室で勤務する医療従事者のツベルクリン反応の状況を病院で把握しているか」、「血液・体液に触れる可能性のあるときに、手袋の着用を実施しているか」、「血液・体液が飛散し、目や口の粘膜を汚染したり衣服を汚染する可能性があるときに、マスクやアイシールド(ゴーグル)、ガウンの着用を実施しているか」、「針刺し事故対策が確立しているか(リキャップしない、片手法によるリキャップ、その他の安全器材など)」、「血液・体液由来の汚染事故の原因が追及され改善されているか」についての質問では、地方3県と東京との間に大きな差異はなく概ね良好であった。

5) 脳神経系疾患の救急診療について

「脳卒中を思わせる患者を積極的に受け入れているか」については、「時間帯によらず受け入れている」は地方3県の二次救急医療施設の平均66.0%、東京の二次救急医療施設の63.2%が該当した。「受け入れを行っていない」は地方3県では平均20.0%が、東京の13.2%であった。

「脳卒中診療のプロトコールを持ち、それに準じて治療をしているか」というtPAによる血栓溶解療法のプロトコールを含めた質問では、「時間帯によらず行っている」が地方3県では41.7%、東京が41.4%であった。「時間帯によって行っている」が3県の二次救急医療施設の平均10.4%で、東京は27.1%であった。「行っていない」については3県の平均は47.9%、東京が31.5%であった。東京のデータは5年前のもので昨今のtPAの普及により実施率が高くなっていると推察されるが、地方3県のデータは平成20年度のもので現在のところ約半分がプロトコールを持っていないのが現状であった。

「脳神経外科医が直接診療するか」、「いつでも

診療できる体制にあるか」は、「いつでも可能」なのは3県で平均52.9%で、東京では46.4%であった。「直接診療または相談できる体制がない」のは地方3県で37.3%、東京で28.4%であった。脳神経外科医は救命救急センターなどに集中しているのか、この調査では二次救急医療機関では脳神経外科医は不足していると推察される。

6) 循環器疾患への救急診療について

「救急室に除細動器が常備されているか」、「胸部X-rayを撮影できるか」、「救急室に心電図モニターが常備されているか」、「胸痛や呼吸困難を訴える患者で来院後10分以内に心電図を記録できるか」、「急性心筋梗塞患者(75歳未満、ST上昇、発症12時間未満)には再灌流療法を行うか、あるいは施行可能な施設へ転送するか」の質問に関しては、地方3県と東京との間に大きな差異はなく概ね良好であった。

「救急室でVFが発生した場合、常に1分以内に除細動を行えるか」、「心エコー図検査で心不全の原因を検索できるか」、「ショックの原因として心タンポナーデを迅速に診断できるか」についても、地方3県と東京との間に大きな差異はなかったが、達成率は高くはなかった。

「救急室に心エコー装置が救急室に常備されているか」は、「常備されている」は地方3県で46.2%、東京で38.5%、「救急室に経皮ペースメーカーが常備されているか」では、「常備されている」は地方3県で45.1%、東京で29.4%、「緊急検査として心筋逸脱酵素(CPK-MB、トロポニンなど)が測定できるか」については、地方3県で84.6%、東京で51.3%、「胸部CT(単純、造影)検査が行えるか」は、地方3県で92.1%、東京で78.4%といずれも東京よりも地方3県が良好であった。これは地方の二次救急医療機関を自治体病院が担っていることが多く、その病院は地域の中核病院であることが影響していると考えられた。

7) 呼吸器疾患への救急診療について

「救急室に気道確保に用いるすべての器具(エアウェイ、アンビューバッグとマスク、気管内挿管)が、成人と小児用に分けて常備されているか」、「外科的気道確保(甲状腺輪状間膜穿刺、気管切開)の器具が常備されているか」、「救急室に吸引器が常備され、毎日点検をしているか」、「胸部

X-rayを撮影できるか」、「救急室にパルスオキシメーターが常備されているか」、「動脈血液ガス分析ができるか」、「急性扁桃炎、急性喉頭炎、副鼻腔炎、急性中耳炎を診断できるか」などについては地方3県と東京との間に大きな差異はなく概ね良好であった。

「上気道閉塞による窒息患者に甲状腺輪状間膜穿刺を施行できるか」、「緊張性気胸に胸腔ドレインを留置できるか」、「急性肺塞栓を診断できるか」については、「すべての医師ができる」「一部の医師が出来る」をあわすと地方3県と東京との間に大きな差異はなく概ね良好であった。

「救急室に人工呼吸器が常備されているか」について、地方3県で41.9%、東京で58.3%が「常備している」で地方3県の二次救急医療施設での常備は半数以下であった。

「喀痰や血液培養の検査を行うことができるか」で「常にできる」は地方3県で65.4%、東京で37.0%、「一般細菌の検査(グラム染色を含む)を行うことができるか」については、地方3県で55.8%、東京で27.0%、「結核菌検査(ガフキー、PCRなど)を行うことができるか」は、地方3県で48.1%、東京で27.2%、「テオフィリンの血中濃度を測定できますか」は地方3県で48.1%、東京で25.5%といずれも東京よりも地方3県が良好で、循環器疾患でも同様の結果があり、地方の二次救急医療機関は地域の中核病院が担っているため平素よりその設備があるためと考えられた。

8) 腹部救急診療について

「腹痛ないし急性腹症の患者を受け入れているか」、「最終的に専門医が担当する診療システムがあるか(外科医を含む)」、「超音波検査を実施しているか」、「緊急開腹術を実施してできるか」、「心臓血管外科、婦人科で紹介できる施設があるか」については、地方3県と東京との間に大きな差異はなく概ね良好であった。

「緊急に血算、血液生化学、動脈血ガス分析、クロスマッチ、輸血、妊娠反応を実施できる」は地方3県で88.5%、東京で76.6%、「X線検査を実施している」は地方3県で96.2%、東京で85.5%、「腹部CT検査を実施できる」は地方3県で96.2%、東京で76.9%、「緊急内視鏡検査を実施できる」が地方3県で75.0%、東京で61.3%、「内視鏡下の止血術を行なうことができる」が地方3県で

73.1%、東京で 57.3%、「PTCD 等の緊急減黄術を実施できる」が地方 3 県で 67.3%、東京で 41.3%、「緊急に腹部血管造影を実施できる」が地方 3 県で 46.1%、東京で 26.3%といずれも東京よりも地方 3 県が良好な結果であった。

「初診医の目安となる診療ガイドライン(文書)があるか」で「提示している」のは地方 3 県で 18.4%、東京で 19.9%、「ガイドラインはない」が地方 3 県で 65.3%、東京で 47.0%であった。また、「初診医への十分な指導、教育が実施している」は地方 3 県で 34.0%、東京で 38.1%で、いずれも地方 3 県と東京との間に大きな差異はなかったが低率であった。

9) 外傷患者の救急診療について

「気道確保の処置ができるよう常に準備されているか」、「頸髄損傷が否定されるまで頸椎固定しているか」、「意識、瞳孔所見を観察して記録しているか」、「必要に応じて医師が同乗して患者を搬送しているか」については、地方 3 県と東京との間に大きな差異はなく概ね良好であった。

「初診医に目安となるガイドライン(文書)を示しているか」、「初診にあたる医師への教育、指導(定められた時間)が行われているか」、「定期的な症例検討を院内で実施しているか」については、地方 3 県と東京との間に大きな差異はなかったがいずれも低率であった。

「CTを緊急に撮影して診断できる」は地方 3 県で 95.9%、東京で 75.4%、「重傷外傷患者の救急診療をすべて受け入れている」は地方 3 県で 38.8%、東京で 24.6%、「血管造影や経カテーテル塞栓術を施行している」は地方 3 県で 32.7%、東京で 25.7%といずれも東京にくらべて地方 3 県が高率であったが、これは地方の二次救急医療施設が中核病院であることと周囲に他の医療施設が少ないことが影響していると推察される。

「多発外傷ではあらかじめ複数の医師・看護婦・技師が待機できる」は地方 3 県で 19.4%、東京で 25.9%、「地域に適切な外傷診療を提供する高度専門医療機関があるか」は地方 3 県で 66.7%、東京で 96.3%といずれも東京で高率であった。

10) 小児科の救急診療について

「直ちに参照できる場所に中毒に関する教科書

を常備しているか」、「中毒情報センターに問い合わせを迅速にできるか」、「小児薬用量の本が置いてあり、すぐ参照できるか」、「必要に応じて医師が同乗して患者を搬送できるか」については、地方 3 県と東京との間に大きな差異はなく概ね良好であった。

「外来に感染疾患のための隔離室がある、隔離できる」は、地方 3 県で 55.3%、東京で 48.6%と地方 3 県が僅かに高かった。

「小児(新生児から児童・学童)の点滴を行うことができない」は、地方 3 県で 54.2%、東京で 46.4%、「小児看護に優れた看護師が常にいる」は、地方 3 県で 10.6%、東京で 16.7%、「近隣に小児疾患を受け入れる小児科標榜施設があり、小児科専門医と連携できている」は、地方 3 県で 57.4%、東京で 68.9%、「皮疹についての参考書または診断プロトコールがある」は、地方 3 県で 48.9%、東京で 58.2%、「地域もしくは院内に適切な小児外科診療を提供しうる専門医療機関がありますか」は、地方 3 県で 76.6%、東京で 96.4%といずれも地方 3 県よりも東京の方が良好な結果を示していた。

4. 二次救急医療機関の質の向上のための指標の検討

地方 3 県と東京都のアンケート調査の結果を分析し、二次救急医療機関の質の向上に役立つ指標について検討した。地方 3 県の二次救急医療機関と東京の二次救急医療機関の比較で、地方 3 県と東京の両方において 75%以上の施設で可能な事項、どちらか片方で 75%以上の施設で可能な事項、両方またはどちらか片方で 50%以上の事項に分類した。これは、地方 3 県の二次救急医療機関と東京の二次救急医療機関の両方で 75%以上の二次医療施設で出来ている事項は、理想的な二次医療機関なら出来ているべきことであるので、これを二次救急医療機関として「出来ているべき事項」とした。地方 3 県か東京のどちらか一方で 75%以上の施設で可能な事項は二次医療機関で「出来ていることが望ましい事項」と考えた。地方 3 県と東京の両方 50%以上の二次医療施設で出来ている事項はより優先度の高い「二次医療機関が目標とすべき事項 A」と考えた。また、地方 3 県か東京のどちらか片方で

50%以上の二次医療施設で出来ている事項は「二次医療機関が目標とすべき事項B」と考えた。

さらに今回の調査で25%以下の達成率の事項は現在の日本では「出来ていない事項」に該当すると考えられるので、逆にこの25%以下の事項が出来ている医療機関は評価することが出来ると考えられた。

1) 地方3県と東京の両方で回答のあった二次救急医療施設の75%以上の施設で可能な事項

地方3県の二次救急医療機関と東京の二次救急医療機関の両方で75%以上の二次医療機関で出来る事項は、二次医療機関として「出来ていべき事項」であると考えた。

- レントゲン撮影、CTスキャンをただちに行うことができる
- 検査成績が迅速に報告されている
- 救急カーの通常の設置場所が決まっていますすぐ出せる位置にある
- 救急室にデイスポーザブルの手袋が常備されている
- 救急室に安全な感染性廃棄容器が常備されている
- 針刺し事故など、医療従事者が感染を受ける可能性のある事故が発生した場合、24時間体制で迅速な対応が行われるシステムが明文化され、予め決められた責任者に報告されるシステムがある
- 血液・体液に触れる可能性のあるときに手袋の着用を実施している
- 針刺し事故対策が確立している(リキャップしない、片手法によるリキャップ、その他安全器材など)
- 血液・体液由来の汚染事故の原因が追及され改善が行われている
- 救急室に除細動器が常備されている
- 胸部X-rayをいつでも撮影できる
- 救急室に心電図モニターが常備されている
- 胸部CT(単純、造影)検査が常時行える
- 胸痛や呼吸困難を訴える患者の来院後10分以内に心電図を記録できる
- 急性心筋梗塞患者(75歳未満、ST上昇、発症12時間未満)には再灌流療法を行うか、または施行可能な施設へ転送してい

る

- 救急室に気道確保に用いるすべての器具(エアウェイ、アンビューバッグとマスク、気管内挿管)が、成人と小児用に分けて常備されている
- 救急室にパルスオキシメーターが常備されている
- 動脈血液ガス分析ができる
- 急性扁桃炎、急性喉頭炎、副鼻腔炎、急性中耳炎を診断できる
- 腹痛ないし急性腹症の患者を受け入れられる
- 腹部救急疾患に対して最終的に専門医が担当する診療システムがある(外科医を含む)
- 超音波検査を実施できる
- 心臓血管外科、婦人科で紹介できる施設がある
- 気道確保の処置ができるよう常に準備されている
- 頸髄損傷が否定されるまで頸椎固定している
- 意識、瞳孔所見を観察して記録している
- 中毒情報センターに問い合わせを迅速にできる
- 小児薬用量の本が置いてあり、すぐ参照できる
- 地域もしくは院内に適切な小児外科診療を提供しうる専門医療機関がある

2) 地方3県と東京のどちらかで二次救急医療施設の75%以上の回答があった事項

地方3県の二次救急医療機関と東京の二次救急医療機関のどちらか一方で75%以上の二次医療機関で出来ている事項は「出来ていることが望ましい事項」ことと考えた。

- 地域における救急システムに関する会合(救急業務連絡会議など)に参加している
- 休日・夜間・緊急検査の体制が確立し整っている
- 時間外も含む緊急検査に対応できる
- 救急室にデイスポーザブルのマスクやアイシールド(ゴーグル)、ガウンが常備されている
- 救急室で勤務するB型肝炎抗体陰性の

医療従事者にワクチン接種が行われている

- 緊急検査として心筋逸脱酵素(CPK-MB, トロポニンなど)が測定できる
- 緊急に血算、血液生化学、動脈血ガス分析、クロスマッチ、輸血、妊娠反応を実施できる
- 緊急内視鏡検査を実施できる
- 緊急開腹術を全身麻酔下で行なうことができる
- 地域に適切な外傷診療を提供する高度専門医療機関がある
- 直ちに参照できる場所に中毒に関する教科書を常備している

3) 地方 3 県と東京の両方で二次救急医療施設の 50%以上 75%未満の回答率を得られた事項

地方 3 県の二次医療施設と東京の二次医療施設の両方で 50%以上の二次医療施設で出来ている事項はより優先度の高い「二次医療機関が目標とすべき事項 A」と考えた。

- 救急外来で医師または看護婦がトリアージを行っている
- 緊急度/重症度によって診察順を考慮している
- 救急外来で患者が来院直後に CPA となった場合、医師による蘇生術が速やかに行われる
- 画像診断ができる装置が十分にある
- 画像診断装置が集中配置されている
- 緊急時の院内医師の対応手順が明確に定められている
- 救急室で勤務する医療従事者のツベルクリン反応の状況を病院で把握している
- 血液・体液が飛散し目や口の粘膜や衣服を汚染する可能性があるとき、マスクやアイシールド(ゴーグル)、ガウンの着用を実施している
- 救急室に結核患者が入った場合、適切な患者対応(N95 マスクの着用、etc.)、十分な換気、明らかな汚染の消毒(壁についた痰のふき取りなど)が行われている
- 脳卒中を思わせる患者を積極的に受け入れている
- 救急室で VF が発生した場合、常に1分

以内に除細動を行える

- 心エコー図検査で心不全の原因を検索できる
- 救急室に外科的気道確保(甲状輪状間膜穿刺、気管切開)の器具が常備されている
- 内視鏡下の止血術を行なうことができる
- 近隣に小児疾患を受け入れる小児科標榜施設があり、小児科専門医と連携できている

4) 地方 3 県と東京のどちらか片方で二次救急医療施設の 50%以上 75%未満の回答率を得られた事項

地方 3 県の二次医療施設と東京の二次医療施設の両方で 50%以上の二次医療施設で出来ている事項は「二次医療機関が目標とすべき事項 B」と考えた。

- 放射線技師の当直体制があり必要人数がいる
- 事務職員の当直体制があり必要人数がいる
- 救急外来に付属する観察用ベッドがあり別の部屋にスペースが確保されている
- 救急患者の入院のための専用病床があり時間帯によらず空床が用意されている
- 時間外、休日の手術が時間帯によらず可能な体制(緊急手術などを前提として)がある
- 脳神経外科医が直接診療するかいつでも相談できる体制になっている
- ショックの原因として心タンポナーデを迅速に診断できる
- 喀痰や血液培養の検査を行うことができる
- 一般細菌の検査(グラム染色を含む)を行うことができる
- PTCO 等の緊急減黄術を実施できる
- 小児(新生児から児童・学童)の点滴を行うことができる
- 皮疹についての参考書または診断プロトコルがある

5) 地方 3 県と東京のどちらか片方で二次救急医療施設の 25%未満の回答率を得られた事項

25%以下の達成率の事項は現在の日本では出来ていない事項に該当すると考えられた。このため、この25%以下の事項が出来ている医療機関は逆に評価することが出来ると考え、以下に表記した。

- 内科系、外科系の医師が常に時間帯によらず集中治療や手術が可能である
- 救急専任の看護婦の当直体制があり時間帯によらず十分な複数の専任看護スタッフが救急外来で対応する
- 薬剤師の当直体制があり必要人数がいる
- 緊急手術をただちに行うことが可能である
- 重症救急患者と軽症患者(時間外診療的)を別々に処置できるように配慮されている
- 救急患者専用病棟(または病床)の入退床を管理する責任者(医師)がいる
- 救急隊からの患者搬入についての電話依頼が担当医師(又は担当看護婦)にすみやかにつながり、その場で受入可否が決められる
- 定期的なすべての医師・看護婦に救命処置(BLS、ICLS、JATEC など)の教育を行っている
- 結核菌検査(ガフキー、PCR など)を行うことができる
- 多発外傷ではあらかじめ複数の医師・看護婦・技師が待機できる
- 外来に小児の感染疾患のための隔離室がある

6) 地方3県と東京の両方で二次救急医療施設の25%未満の回答率だった事項

地方3県と東京の両方で25%以下の達成率の事項は現状の二次医療施設ではより困難な事項と考えられる。この両方の地域で25%以下の事項が出来ている医療機関はより高く評価することが出来ると考え以下に表記した。

- 救急医療の質管理の責任者(スーパーバイザー:救急医療全体を把握しており、質管理(Quality Management)をしている医師)がいる
- 救急での診療内容をモニターし、かつ担当医にフィードバックを行っている

- 救急車に医師の同乗を求められた際のルール(院内システム)があり同乗する医師の選び方、その職を補う方法等のルールがある
- 救急室で勤務するすべての医師がACLSについて定期的に訓練を受け実行できる
- 上気道閉塞による窒息患者に甲状輪状間膜穿刺を施行できる
- 腹部救急診療で初診医の目安となる診療ガイドライン(文書)がある
- 外傷診療で初診医の目安となる診療ガイドライン(文書)がある
- 小児看護に優れた看護師が時間帯によらず勤務している

E. 結論

今回調査を実施した青森県、山形県、長崎県の地方3県の二次救急医療機関は、初期救急医療と二次救急医療の両方の役割を常に担っている施設が78.8%あり、来院する患者の平均73.0%が帰宅し、入院を要したのは平均15%程度であった。救命救急センターなどへ依頼する頻度が高いのは手術を必要とする心疾患・脳卒中・血管系の疾患であった。また、救命救急センターへの搬送に時間がかかる場合、近くの専門的治療を実施できる医療機関に依頼していた。その搬送時間は救命救急センターへ搬送する場合の約半分であった。地方3県での救急車の利用率は東京都に比べ約1/2であった。

地方3県と東京都を比較したところ、専任看護師の配置、薬剤師、臨床検査技師の当直体制、救急患者の病床の管理医師の有無、多発外傷で複数の医師・看護師が待機できる、地域に適切な外傷診療を提供する高度専門医療施設がある、地域もしくは院内に適切な小児外科診療を提供しうる専門医療機関がある、などについては東京のほうが良好であった。しかし、救急外来の心エコー、経費ペースメーカー、心筋逸脱酵素測定、胸部CT検査、結核菌検査、テオフィリンの血中濃度測定、内視鏡下止血術、PTCDによる緊急減黄術、緊急腹部血管造影、などについては東京よりも地方3県の方が良好な結果であり、これは地方の医療機関は地域の中核病院として平素から機

能している自治体病院が二次救急医療機関の役割を担い、東京の医療機関は自治体病院と私的な医療機関が二次救急医療を担っていること、さらに東京では依頼できる救命救急センターが近くにあるためであると推察した。

地方3県と東京の医療機関の各アンケートの項目ごとにどの程度の医療機関で出来ているかを検討した。地方3県と東京の両方で75%以上の施設で可能な事項を「出来ているべき事項(29項目)」、どちらか片方で75%以上の施設で可能な事項を「出来ていることが望ましい事項(11項目)」、両方で50%以上75%未満の事項を「二次医療機関が目標とすべき事項A(15項目)」、他方で50%以上の事項を「二次医療機関が目標とすべき事項B(12項目)」とした。さらに、25%未満の項目は実施が現状では困難な事項ではあるが出来ている場合は評価すべきことと考え表記した。これらの項目は二次救急医療機関の質の向上に寄与できる指標と考えた。

充実強化に関する研究」平成19年度 総括・分担研究報告書(主任研修者;山本保博)平成20年3月p21-42.

2)山本保博:メディカルコントロール体制の充実強化に関する研究. 厚生労働化学研究費補助金 医療安全・医療技術評価総合研究事業「メディカルコントロール体制の充実強化に関する研究」平成19年度 総括・分担研究報告書(主任研修者;山本保博)平成20年3月p3-10.

3)坂本哲也:救急医療評価スタンダードとスコアリングガイドラインに関する研究. 厚生労働化学研究費補助金 医療技術評価総合研究事業 平成14年度総括研究報告書

4)東京都医師会救急委員会:東京都における二次救急医療機関の質的向上について.平成15年3月19日.

F.研究発表

F-1 論文発表
なし

F-2 学会発表
なし

G.知的所有権

G-1 特許取得
なし

G-2 実用新案登録
なし

G-3 その他
なし

H.参考文献

1)野口宏:二次医療機関の現状について. 厚生労働化学研究費補助金 医療安全・医療技術評価総合研究事業「メディカルコントロール体制の

救急医療機関とその連携のあり方についての研究

「二次救急医療機関の実態調査」

【はじめに】

昨今、医師の都市集中、医師不足、救急医療の崩壊などがマスコミなどで報じられていますが、本研究では、この危機的医療状況の中での理想的かつ現実的な救急医療機関とその連携について研究し、そのあり方について政策提言することを目的としています。

そこで我々は「地方における救急医療機関の連携」(分担研究者：山形県立救命救急センター森野一真)、「都市部における救急医療機関の連携」(白髭橋病院石原哲)、「救急医療機関の役割の検証」(弘前大学大学院医学研究科浅利靖)、「救急医療機関の労働環境について」(長崎医療センター救命救急センター高山隼人)の4つの分担研究班が共同で基礎調査を実施することとしました。

年度末でご多忙中の時期とは思いますが、調査研究にご協力くださいますようお願い申し上げます。

なお、このアンケートにご協力いただきました医療機関のお名前のみを報告書に掲載させていただくつもりです。また、各医療機関の個別の内容に関して医療機関ごとに議論することはありません。委員会の検討段階では医療機関名は伏せて議論を致しますので、ご協力のほど、お願い申し上げます。

【返答方法】

設問により調査用紙に数値を記入するか、a, b, cなどに直接○を付けて下さい。

【調査内容】

<総論>

1. 救急に関する年次統計
2. 救急室の管理運営・労働環境
3. 救急医療に関する教育
4. 救急外来における医療従事者への感染対策

<各論>

1. 脳神経系疾患
2. 循環器疾患
3. 呼吸器疾患
4. 腹部疾患

- 5. 外傷
- 6. 小児科救急

本調査に関するお問い合わせ

- ① 山形県立救命救急センター 森野一真
〒990-2292 山形県山形市大字青柳 1800 番地
TEL : 023-685-2626 (代) Email: kazuma@sm.rim.or.jp

- ② 弘前大学大学院医学研究科 救急・災害医学講座 浅利靖
〒036-8562 青森県弘前市在府町 5 番地
TEL : 0172-39-5374 (直通) Email: ya119@cc.hirosaki-u.ac.jp

- ③ 国立病院機構長崎医療センター 救命救急センター 高山隼人
〒856-8562 長崎県大村市久原 2 丁目 1001-1
TEL : 0957-52-3121 (代) Email: takayama@nmc.hosp.go.jp

二次救急医療機関の実態調査

病院名 _____

担当連絡先 _____

[総論]

1. 救急に関する年次統計（平成 19 年度）

1. 総病床数：（ ）床 内、一般（ ）床・その他（ ）床
2. 救急医療体制：二次救急
3. 救急受診患者数：時間外（ ）人、救急外来受診（ ）人
4. 救急車台数： （ ）台
5. 初期救急医療機関からの依頼件数：（ ）件
6. 初期救急医療機関からの来院で救急車による搬入：（ ）台
7. 外来転帰：帰宅 （ ）件
 入院 （ ）件
 外来死亡 （ ）件
 転送 （ ）件
8. 医師当直体制： 平日夜間（ ）人
 休日昼間（ ）人、休日夜間（ ）人
9. 当直医師の中の常勤医師の割合 （ ）%
10. 当直医師の平均経験年数 常勤医（ ）年、非常勤医（ ）年

1 1. 地域における救急患者の動きについて

1 1 - 1. 貴院の救急医療における役割は以下のどれに該当しますか。

解答欄 a b c d e

- a. 二次救急医療機関のみを担っている
- b. 時間帯によって初期救急医療機関も兼務している。
- c. 休日、祝祭日は初期救急医療機関の役割を兼務している。
- d. 常に初期救急医療機関と二次救急医療機関を担っている。
- e. その他（状況を簡単に教えてください）

(

)

1 1 - 2. 平日夜間のある時間までは夜間診療所が初期救急医療を担当し、その時間以降、貴院が初期救急医療機関を兼務している場合、それは何時以降ですか？

解答欄 a b c d e

- a. 18 時～21 時
- b. 21 時 01 分～24 時
- c. 24 時 01 分～3 時。
- d. 3 時 01 分～6 時
- e. 6 時 01 分～9 時

1 1 - 3. 重症患者であつても三次救急医療機関に依頼・転院させることなく、貴院でほとんど治療を完結している疾病や外傷がありましたら以下の分類から選択してください（複数選択可）。

解答欄 a b c d e f g

疾患・疾病

h i j k l m n

- a. 心肺停止
- b. 脳卒中（手術不要）
- c. 脳卒中（手術が必要）
- d. 心大血管の疾患（内科）
- e. 心疾患（外科系）
- f. 血管系の疾患（外科系）
- g. 呼吸器疾患
- h. 消化器肝胆膵疾患（内科系）
- i. 腎疾患
- j. 産科婦人科疾患
- k. 眼科・耳鼻科の疾患
- l. その他（具体的にご記入ください： _____）

o p q r s t

外傷

- m. 頭部外傷
- n. 胸部外傷
- o. 腹部外傷（含む腎尿路・婦人科）
- p. 四肢外傷
- q. 骨盤外傷
- r. 頸部外傷
- s. 顔面外傷（含む眼・耳鼻）
- t. その他外傷（具体的にご記入ください： _____）

1 1 - 4. 救命救急センターへの依頼状況を教えてください。

解答欄 a b c

- m. 胸部外傷
- o. 腹部外傷（含む腎尿路・婦人科）
- p. 四肢外傷
- q. 骨盤外傷
- r. 頸部外傷
- s. 顔面外傷（含む眼・耳鼻）
- t. その他外傷（具体的にご記入ください： _____）

11-10. 必要に応じて医師が同乗して患者を搬送していますか。 a b

a-はい

b-いいえ（看護師が同乗している）

2. 救急室の運営管理・労働環境

2.1 救急受入れ部門の状況

2.1.1 救急室に専任の看護婦がいますか a b c

a - 日夜専任の看護スタッフがいて、専任の責任者（看護）がいる

b - 日夜専任の看護スタッフがいますが、責任者は他部署と兼務である

c - 上記に至らず

2.2 当直体制について

2.2.1-1 医師の当直体制がありますか a b c

a - 内科系、外科系の医師が常にいて時間帯によらず集中治療や手術が可能である

b - 集中治療や手術の必要な際には、on call で内科系または外科系医師を呼ぶ

c - 上記に至らず

2.2.1-2 貴院には全ての勤務時間帯（24時間体制）で救急科専従医が勤務していますか a b c

a - 救命科専従医が24時間必ず勤務している

b - 救急科専従医が勤務していない時間帯がおおよそ1週間（168時間）のうち48時間以内である（3夜勤以内）

c - 救急科専従医が勤務していない時間帯がおおよそ1週間（168時間）のうち48時間以上である（3夜勤以上）

2.2.1-3 救急科専従医のいる場合、救急科専門医。指導医の数について教えて

ください

- a -救急科専従医数 名
- b -救急科専門医数 名
- c -救急科指導医数 名

2.2.1-4 勤務体制について教えてください a b

- a -勤務体制は交代制勤務である
- b -勤務体制は当直体制である

2.2.1-5 勤務体制が交代制勤務である場合、次の質問に教えてください。

a b c

- a -交代制勤務は3交代制勤務である
- b -交代制勤務は2交代制勤務である
- c -交代制勤務は24時間交代制勤務である
- d -その他の交代制勤務である（どのような勤務体制か教えてください：)

2.2.1-6 勤務体制が当直体制の場合、次の質問に教えてください。

a b c

- a -当直の翌日は休みである
- b -当直の翌日は午前中の勤務のみである
- c -当直の翌日は通常通りの勤務である
- d -当直の翌日は、その他の勤務体制がある（どのような勤務体制か教えてください：)

2.2.1-7 貴院の当直医師数について教えてください。

a b c

- a -3名以上
- b -2名
- c -1名

2.2.2 救急専任の看護婦の当直体制がありますか

a b c

- a - 時間帯によらず十分な複数の専任看護スタッフが救急外来で対応する
- b - 専任看護スタッフでは不十分な際には、応援スタッフを呼ぶことができる
- c - 救急外来専任の看護スタッフがない

2.2.3 薬剤師の当直体制がありますか

a b c

- a - 必要人数がいる
- b - 必要に応じて on call で呼びだす（来院する）ことができる

c - 当直はいない

2.2.4 臨床検査技師の当直体制はありますか a b c

a - 必要人数がいる

b - 必要に応じて on call で呼び出す（来院する）ことができる

c - 当直がいらない

2.2.5 放射線技師の当直体制がありますか a b c

a - 必要人数がいる

b - 必要に応じて on call で呼び出す（来院する）ことができる

c - 当直がいらない

2.2.6 事務職員の当直体制がありますか a b c

a - 必要人数がいる

b - 必要に応じて on call で呼び出す（来院する）ことができる

c - 当直がいらない

2.3 救急医療のための施設・設備が整備されていますか

2.3.1 救急処置室がありますか a b c

a - 救急患者用の処置室があり、必要に応じて重症と軽症とを仕切ることができる

b - 救急患者用の処置室がある

c - 上記に至らず

2.3.2 レントゲン撮影、CT スキャンをただちに行うことができますか a b c

a - ただちに行うことができる

b - 予約患者が多いのでしばしば待たされることもある

c - 上記に至らず

2.3.3 緊急手術が可能ですか a b c

a - ただちに行うことができる

b - 待たされることもあるが、緊急度に応じた対応ができる

c - 上記に至らず

2.3.4 ICU がありますか a b c

a - 時間帯によらず重症救急患者に対応できる

b - 救急患者を時間帯によらず受け入れることが可能とは限らない

- c - 上記に至らず
- 2.3.5 救急外来に付属する観察用ベッドがありますか a b c
- a - 別の部屋～スペースが確保されている
- b - 救急外来の診察台を転用している
- c - 観察用ベッドはない
- 2.3.6 重症救急患者と軽症患者（時間外診療的）を別々に処置できるように配慮されていますか a b c
- a - 全く別の部屋が用意されている
- b - スクリーンやカーテンによる隔壁がある
- c - 隔壁なし
- 2.4 救急部門の運営に関する規則がありますか
- 2.4.1 救急医療の質管理の責任者（スーパーバイザー）がいる
- * スーパーバイザーとは、病院の救急医療全体を把握しており、質管理（Quality Management）をしている医師である a b c
- a - 救急での診療内容をモニターし、かつ担当医にフィードバックを行っている
- b - モニターはしているがフィードバックが行われていない
- c - スーパーバイザーはいない
- 2.4.2 救急部門の運営に関する委員会（または責任者）がありますか a b c
- a - 定期的に委員会（責任者あり）があり、記録が残されている
- b - 院内の別の会合（医局会等）がそれらの機能を持ち、記録が残されている
- c - 上記に至らず
- 2.4.3 救急患者専用病棟（または病床）の責任者がいますか a b c
- a - 入退床を管理する責任者（医師）がいる
- b - 責任者（医師）がいる
- c - 上記に至らず～責任者はいない
- 2.4.4 救急患者の入院にともなって、後方病床と救急病棟（または病床）の連携機能がありますか a b c
- a - 後方病床へは救急病床から時間帯によらず患者の流れがあり、救急患者用の空床が確保される
- b - aの原則がルールではあるが、円滑には運用されていない
- c - 上記に至らず

- 2.4.5 受診記録体制が整えられていますか a b c
- a - 台帳管理がなされており、患者氏名、年齢、性別、受診理由、受診形態、入室時刻、退室時刻、診断、外来転帰などの内容が十分である
 - b - 台帳管理はなされているが、内容に不足がある
 - c - 受診記録体制はない

2.5 救急受入れ時の対応手順が確立されていますか

- 2.5.1 救急隊からの患者搬入についての電話依頼が担当医師（又は担当看護婦）にすみやかにつながる a b c
- a - ダイヤリンで速やかにつながり、その場で受入可否が決められる
 - b - 交換台が担当者（受入可否を決められる）に速やかにつなげることができる
 - c - 要件を聞いた交換台（または担当の看護スタッフ）が担当する（該当する）医師を探す

- 2.5.2 救急外来で医師または看護婦がトリアージを行っていますか a b c
- a - 医師、または看護婦が行っている
 - b - 医師、ナース以外のものが行っている
 - c - トリアージは行っていない

- 2.5.3 緊急度／重症度によって診察順を考慮していますか a b c
- a - 重症度によって診察順を変更している
 - b - 診察順を考慮することもある
 - c - 診察順に重症度は考慮していない

- 2.5.4 救急外来で患者が来院直後にCPAとなった場合、医師による蘇生術が速やかに行われますか（医師を探す時間を含む） a b c
- a - 時間帯によらず3分以内
 - b - 状況によって3分を超える
 - c - ほとんど3分を超える

- 2.5.5 救急患者の入院のための専用病床がありますか a b c
- a - 時間帯によらず空床が用意されている
 - b - 専用病床はないが、院内に時間帯によらず入院できる病床をつくる（入院中の患者の移動等）ことができる
 - c - 救急患者用のベッドが得られないこともある