

# Vascular Street



## 2008年 西区 Life Style Care フォーラム

◎パネルディスカッション

### 「今こそ、災害医学を考える」



福岡大学  
心臓・血管内科学  
教授  
朔 啓二郎 先生



福岡大学救命救急医学  
教授  
石倉 宏恭 先生



聖峰会マリン病院  
院長  
岩尾 憲夫 先生



福岡大学病院  
循環器内科  
准教授  
三浦 新一郎 先生



白十字病院  
脳神経センター  
センター長  
新井 鐘一 先生



福岡大学病院  
循環器内科  
講師  
西川 宏明 先生

#### はじめに

**朔** 2008年4月に福岡大学医学部救命救急医学講座の主任教授に就任された石倉宏恭先生に災害医学の講演をしていただいた。関西出身の先生は様々な災害を経験されているが、循環器内科があつかう救急とは違った観点からのお話しを伺い、会場にお集まりの先生方とディスカッションをしていきたい。

**石倉** 今日はこのような機会をあたえていただき有り難うございます。「今こそ、災害医学を考える」というタイトルでお話しさせていただきます。先生方の記憶にありありと残っている阪神淡路大震災(1995.1.17 a.m.5:46)ですが、このときはまだ災害時における"3T"が十分に機能していませんでした。3Tとは、Triage、Transportation、Treatmentのことですが、一つ一つについてまとめさせていただきます。



## Triage(トリアージ)

多数の傷病者が発生した場合、緊急度や重症度に応じて、治療優先順位を決定することをトリアージといいます。災害時は患者が多く医師が少ない、この関係はどうしようもありません。多数の負傷者に対して、最大多数に最良の医療を提供する(The best for the greatest number of victims) ことが最終目標と考え対応する必要があります。トリアージは原則として1人で行い、他のスタッフはトリアージ・オフィサー (Triage officer ; トリアージ指揮者は、医師である必要はない) の指示に従い、効率的な救護活動をおこなうことが原則です。災害弱者(CWAP)を意識したトリアージが必要で、軽症者は除外する。日本で始めてトリアージが実施された災害は、地下鉄サリン事件(1995.3.21)で、阪神・淡路大震災では、トリアージの概念がまだ不完全でした。そこで、START方式(Simple triage and Rapid Treatment)といいますが、呼吸、循環、意識レベルをこの順番で評価し重病度を評価する。処置は気道の開放と外出血の止血にとどめ、1人の負傷者に1分以上かけない、このような体制で災害に対処します。

## Transportation(輸送)

大原則は分散搬送です。直近の病院へ集中させない。ここでも、患者が多く医師が少ない関係は継続しています。災害ネットワークを活用した分散搬送が大切で、消防・警察からのリアルタイムの情報収集は必須なものになります。阪神淡路大震災では、被災地近くの病院と災害拠点病院の間で、患者数・Dr・スタッフ・Ptなどの情報交換ができておらず、災害ネットワークが確立されていなかったことも大惨事につながりました。また、分散搬送の概念が不完全であった点が悔やまれます。つまり、Transportation は患者の搬送だけにとどまらず、医師も相互の情報交換を行い、駆けつけることも重要なポイントです。JR 福知山線脱線事故(2005.4.25)では、情報入力システムに受け入れ可能患者人数などの情報を入力した施設は僅か 30% ほどでした。事故発生 2 時間後に、災害時の "3T" がようやく稼動したのですが、今までの教訓がいかされなかつた問題もあります。対策本部から災害の情報を早期に提供してもらうと同時に、緊急搬送依頼の情報を発動する。I can help (受け入れ情報) : リアルタイムで正確な入力をし、I need help (輸送依頼) : 入力可能なシステムへ。つまり、双方向の情報発信による情報の共有が重要です。



## Treatment(治療)

さて、治療に関してですが、災害発生初期では救助が1分遅れると死者が1人増え、1分速ければ1人多く助かるといわれています。大切なキーワードはSRMです。つまり、捜索チームが生存者を発見し(Search)、救助チームが救出を開始する(Rescue)。その際、医療チームは患者のバイタルサインズ安定保持のため、現場で医療行為を行います(Medical assist)。

瓦礫の下の医療(confined space medicine)ですが、・脱水：補液(点滴・ペットボトルでの飲水)、・浮遊ダストによる気道障害：マスク、ゴーグル、酸素投与、基礎疾患(高血圧・糖尿病)の悪化防止、救助まで長時間に渡り圧迫されていた虚血肢；駆血帯装着(切断)が重要です。ポイントは、気道確保・血管確保・疼痛緩和・メンタルケアです。

近年DMAT(Disaster Medical Assistance Team 災害医療派遣チーム)が組織されました。これは、専門的な訓練を受けた医療チームのことを指します。自然災害、人的災害、大規模事故発生時、48時間以内に現地へ赴き、医療救助活動を実施する。2004年8月『東京DMAT』が、全国に先駆けて発足。DMAT研修などがあり、福大救命センターも参加しています。さて、福岡の警固断層ですが、地震が起きる可能性は、国内110か所の主要活断層で10番目に高いとされています。地震が起きた場合、断層周辺の福岡市や同県大野城市、太宰府市などで震度6強以上、その周辺で震度6弱、筑紫平野では震度5弱～5強の揺れに見舞われると予想されています。有事に備え、シミュレーション訓練を実施するのですが、ただし、これだけで満足しないことです。これは大変重要なポイントなんです。災害拠点病院を中心とした災害ネットワーク(リアルタイムの情報交換)、災害医療ボランティアの登録はマンパワーの確保につながります。全国レベルではDMATが発足していますが、各都道府県単位での整備が重要で、特に、地域医師会での整備が最も重要であることを提言し、私の話を終わらせていただきます。

**朔** 石倉先生ありがとうございました。災害医療でのTriageの重要性とその問題点、直近の病院に集中してしまうので分散搬送の重要性、Transportationにおいては医師・看護師もTransportationされることも指摘されました。本当にそうなんですね。また、一番大事なのは情報・ネットワークの構築だとお話し頂きました。すべてに、備えあれば憂いなしといった所でしょうか。

**三浦** 災害医療はEvidenceがないと構築できないと思うのですが、災害医療が進んでいる国はいったいどこのか？そこではEvidenceの集積があつたのでしょうか？そして、ロールプレイが医学教育においてもかなり重要な分野と感じますかいかがでしょうか？

**石倉** 災害医療は、EvidenceではなくExperienceと言われています。一番進んでいる国はドイツですね。しかし、災害というよりも戦争で経験したものですね。ヨーロッパはナポレオンに代表されるように戦争を経験する事でノウハウを構築してきました。そこは歴史が物語ってますね。ロールプレイが実践に活きるかに関してですが、小さなことから積み重ねていくこと、例えば、救命士がトリアージしてどこに搬送するかなどでも学ぶ事が多いと思いますね。

**三浦** ここで、救急に関するいくつかの定義をお示します。初期救急(1次救急)ですが、入院や手術を伴わない医療であり、休日夜間急患センターや在宅当番医などによって行われる。二次救急は、入院や手術をする症例に対する医療であり、いくつかの病院が当番日を決めて救急医療を行う病院群輪番制や、共同利用型病院方式がある。三次救急とは、二次救急まででは対応できない重篤な疾患や多発外傷に対する医療であり、救命救急センターや高度救命救急センターがこれにあたるとあります。先ず、マリン病院の岩尾先生から、今の現状と問題点等をお話して頂きたいと思います。

**岩尾** 私の病院は西区では二次救急医療病院に入っています。最近言われております救急医療崩壊の問題、患者さんがどうしても大きな病院、設備・人の整った病院に集まる傾向がある点と、救急隊も患者さんが途中で亡くなってしまってもいけないので、2次救急が空いていても、救急センターや大きな病院に送ってしまう現状があります。骨折など処置できるのですが、患者さんの希望で大きな病院に行ってしまうという問題が生じています。高齢者が増えてきて、施設や在宅患者が急変した時に、救急隊が処置をして救命センターに運ばれてしまう。そこでは、様々な疾患患者を持っているのでICUなどベッドを占拠してしまう。従って、高齢者の急病をどう扱うかが地域としても大きな問題だと思います。開業医の先

生方も一次救急の役割を果たしているか、二次救急病院も同様にその役割を果たせているか、全体で調和を取りていかないとバランスが崩れてしまう、そういう危惧を持っています。

**朔** 岩尾先生からは、高度救命センターの方に患者さんがいってしまう問題、また、高齢者の問題などをお話をいただきました。脳神経の救急の立場から、白十字病院の新井先生お願いいたします。

**新井** 西区の二次救急病院の中で脳神経を専門にできるのは白十字病院だけでして、地域の脳神経センターとして機能しています。本日の講演会前にも、岩尾先生と西区の地域病院の中でもっと情報交換を行うべきではないかとお話しておりました。例えば、各病院の専門性を病院間で把握、救急隊とこの疾患であればこの病院へ搬送しようなど。そのようなことができれば、もっと早く治療ができるのではないかと思います。

**西川** 基本的に、福岡大学の循環器内科は、近隣の病院からのご紹介を断らないことを目標にしています。しかし、循環器疾患が増えており病棟がいつも満床状態。どうしても対応できない事がありますが、他の病院で診れないような急性心筋梗塞や急性大動脈解離など重症な疾患の場合、福岡大学救命救急センターの松尾先生にご相談して対応している状態です。また、急性心筋梗塞は救命救急センターに取って頂くことが多いですね。CCUが3床しかなく重症患者が入っている

ためです。福岡大学病院は、救命救急センターと循環器内科のコネクションが強いところなので、スタッフは循環器内科から出向してますので、お互いベッド状況などを確認しながら協力して対応しております。

**朔** 救命救急センターの循環器グループは、循環器内科と同じスタッフなので、うまくいってますが、石倉先生、今の循環器の状況も含めた三次救急全体についての現状、問題点などのご指摘をお願いいたします。

**石倉** 岩尾先生が言われたように、私が京都で調査した結果でも、救急車依頼患者の80%が病院を指定されます。救急隊はサービス業なので患者の希望を断れないことが大きな問題です。もう一つは高齢化が進んでいる点です。救急病院に搬送された高齢患者が治療を受けた後、退院できなくなってしまいベッドを占拠する、このような現状があると思いますね。やはりネットワークが重要です。大学病院の各部署、横の連携、また地域の病院とのネットワークが必要と考えます。循環器では病病、病診連携でバスなどがあれば、それを共有しながら、救急病院では初期対応をして、落ち着いた患者を引き取って頂くことができればスムーズに解決するのではないかと思います。

**朔** 特別講演の通り、情報交換、ネットワークの構築が重要ということですね。フロアの先生方は初期救急病院の先生が多いと思いますが、壇上の2次救急、3次救急の先生方へのご質問等はございませんでしょうか。





**城崎(白十字病院院長)** 私が白十字病院に来て26年、白十字病院ができた時も大学病院に負けないぞという気概でおりましたし、つい最近まで病院間では競争があったと思います。今でもあると思います。しかし、意識を変えることが必要で、競い合うのではなく協力し合うべきだと思います。勤務医が非常にハードワークなので開業する先生も増えています。ここで考えなければいけないのが、救命センターに送って終わりではない。地域医療を支えるということは、後方病院として引き取る義務があると思います。後方病院も設備がある施設は協力しないといけない。どういった設備や人材がいるかを情報交換し、やり直していかないといけないと思います。東大病院救命センターでは紹介先病院に出かけて行って、ここまでできるのではないかと指導して、救急医療の連携システムを作っているそうです。西川先生が言われるよう大学が満床で診れなくても、初期、二次病院で診れる施設があると思います。医師会を中心に後方病院を整備して大学にあげつ放しではいけない。競争ではなく協力ですね。センター病院から後方病院へ送る際にも、たらい回しが発生しないようにしなければいけない。今後も医師会長の岩尾先生を中心にこのような会合を開催していかなければいけないと思いますし、私は白十字病院の院長として積極的に医師会の会合に参加して、地域医療を支えていきたいと思っておりますので宣しくお願ひいたします。

**朔** 城崎先生からこれからの後方病院の努力の必要性や心構えをお話頂きました。救命センターでは、後方病院に患者を返される時はどのようにされているのでしょうか。

**石倉** 循環器内科や脳外科など大学病院の病棟の協力が得られているところは、かなりスムーズなのですが、それだけでは厳しいので、地域の病院にお願いしています。しかし正直に言わせてもらえば、部長クラスは賛成、つまり総論賛成、各論反対になるケースがあります。実際に患者さんをお願いした時に主治医となるような先生が受け入れを断られる事態があるのは正直なところです。

**朔** 三浦先生、循環器内科での後方病院の対応をコメントしてください。

**三浦** 基本的には送ってきた患者さんはクリニック、地域の病院にお返しします。大学に循環器疾患で搬入された患者さんを検査すると、整形疾患、悪性腫瘍など他疾患が見つかる事が多いので、全身を包括的に診る

ように心がけています。よって、返すまでに時間がかかる。また、入院期間中に心臓リハビリなどを積極的に行って、動ける状態でかえすようにしています。

**新井** 当院で治療した後は、近隣の登録医、紹介医の先生にもどすシステムができてきています。また、昔から、脳外科の患者さんに関しては福岡大学の脳外科、救命センターと連携しており、その辺のシステムはある程度できていると思います。

**城崎** 今の医療の問題として、新しい研修制度がかなりの原因になっていると思います。朔教授もいらっしゃいますが、大学の入局者も少なく、入局する科も限られています。市中病院で後期研修を受けようとしても、病院によっては人が溢れて採用できない現状があります。来年度以降もっと大きな問題になると思います。そこで考えているのは、そのような研修医をスカウトして、市中病院にはまだ余裕があるので、働いてくれさえすれば雇える。その中で大学に帰りたい、研究したい若手医師は大学に再灌流していく、これからは地域で頑張っている医師を大学と市中病院が一体となって共有して育っていく発想が大事だと思います。「市中病院から大学に行くなら帰って来なくていい、大学から出張するなら辞めるつもりで行け」というような話にならないようにするべきですね。来年の4月以降、福岡市内の急诊センター病院で循環器の医師の採用ができないと聞いていますので、溢れたドクターをスカウトに行こうと思っています。そうなった時には、大学病院には気持ちよく受け入れて頂きたいと思います。

**三浦** 新研修医制度は様々な問題があり、我々も苦労しているところです。岩尾先生にお伺いしたいのですが、医学部6年生に面接をすると、大学にER(1.5~2.5次くらいの救急医学)があれば行きたいという学生が多いのです。大学がERを導入する場合、地域の先生方はどのように考えられますでしょうか。

**岩尾** 実は私は初代のER出身で、県立中央病院で研修がスタートし、ERシステムができたのでそのまま入りました。全ての患者を診るというのは、経験はもちろん、かなりの責任が必要です。ERを作った場合、各科の専門Drがいる大学は向いていると考えます。魅力的な大学研修とするためにもERがあつた方がいいと思います。そこでERを経験した先生方を地域に輩出してもらいたい。市中病院では人材を派遣することができないので大学に御願いしたいのです。時間外、夜間などやって頂けると非常に助かりますね。スタッフ等人材確保も大

変と思いますが、福岡にもER型の救急センターを作つてもらいたいと思います。それから、やはり、患者の転院など、先生同士の情報の相互交換、コミュニケーションが大事ではないかと思います。大学には、関連病院だけではなく、当直など取れそうな病院は大学病院の方か

らどんどん取りに来てもらい、顔の見える関係があれば、もう少し2次病院や在宅へ患者を送れるのではないかと思います。もっともっと良い情報交換ができればと思います。

## Prof. Saku's Commentary

本日はありがとうございました。私は8年前、教授就任直後から、毎年市内の各区でこのような「Life Style Careフォーラム」という病診連携の会をさせて頂いております。地域の先生方から医局の顔が見えるようにしてくれとの要望があり、このような企画をさせて頂いております。福大病院も新しい病院ができるということで収益を上げろと言われるのですが、私は大学だけが勝ち残っていくシステムはおかしい。福岡大学を中心として大きなインスチチュートを地域の先生方と作って行きたい、それをベースにして人材を出し、交流していくス

タイルを積極的に考える、そのような時期にきたと考えております。研修制度が代わり研修医が大学に戻っこない時代になり、地域の先生方ともっと密に連携を取りあつていかなければと思います。ある病院に優秀なDrを送るとそこに患者が集中し、紹介患者が減るなどの問題を指摘されますが、それは大きな間違いですね。協力しあう事が大事だと思います。城崎先生の言われた通り、大学中心に交流していくことが、これから生き残りにかかるくると思うので、今後とも宣しくお願ひいたします。

