



左/広範囲熱傷の救命手術時には、手術時間が経過すると体温低下で容態が急激に悪化するので、すべてのスタッフが参加して機動力を発揮する。写真は、65%以上の広範囲熱傷の患者に水治療室での処置を行っているところ。上/水治療に引き続きデブリードマンを行う。熱傷治療は、長期間にわたってまさに救急のすべてが必要とされる集中治療である。

皮膚の面積は15~20%が限界で、同種皮膚移植後にさらに自家皮膚移植を行うことが多く、10回にも及ぶ手術が必要になることもあるのです。

また、その間、感染による敗血症や多臓器不全など多くの合併症の危険があり、予断を許さない状況が続きます。そのため治療完了までには、皮膚の治療、呼吸管理、感染管理、体液管理など各専門医による治療だけではなく、リハビリや嚥下ケア、理学療法や栄養管理など、コメディカルを含めた多職種によるクオリティの高いチーム医療が必要です。

さらに、長期間の入院や、繰り返される手術による患者さんの心身への負担は非常に大きく、看護師への依存度が高くなりがちです。そのため、熱傷の看護では精神的サポートが必要となるので、経験が豊富な看護師でなければ務まりません。そのほか、精神科医師によるこころのケアや、高額になりがちな医療費の相談にあたるソーシャルワーカーも重要な存在です。

これら多職種は、週1回行われる熱傷カンファレンスで一堂に会し、治療計画を検討します。多くの診療科の医師も関わる中、救命という目的の下で、それぞれの専門性を活かしつつ、なおかつお互いを尊重しあうという団結力が求められます。

このように、長期間にわたり多くの医療資源が必要となる広範囲熱傷の治療ですが、2010年度の診療報酬改定で広範囲熱傷特定集中治療室管理料の要件が緩和されたことで、救命救急センターで包括的に熱傷患者さん

を診ることができるようになり、運用面では改善されたと思います。

高度救命救急センターの責務 3つのポイント

現在建設中の新病棟屋上には、ヘリポートが設置される予定で、遠方からのヘリ搬送や医師派遣が可能になります。それに伴い、三次救急の人員をさらに厚くする必要があります。あるだろうと考えています。

そのためにも一層人材を充実させ、今後も高度医療を提供できる体制を整え、地域に貢献できる高度救命救急センターであり続けたいと思います。

1. 専門分野を持った救急医の教育

三次救急の充実には、専門分野を持った質の高い救急医の育成が何よりも重要です。専門性の習得には時間がかかりますが、それを踏まえた教育体制を構築すべきです。

2. 救急体制の効率化

当院では、他科医師の協力によるER体制の導入によって一次・二次救急を効率的かつ効果的に運営しています。導入時には、診療科間で、納得できるまで十分に話し合うことが必要です。

3. 高度医療の充実

高度救命救急センターとして、高度医療への貢献は責務です。熱傷などではすでに実績をあげていますが、先進的技術の開拓・研究にも資源を投入しています。

HOSPITAL VIEW

ホスピタルビュー | 2011.4 | Vol.8

The first step
to the future

「救急患者のたらい回し」「医療崩壊」などが社会問題となっている今、医療制度自体の見直しや、地域や医療機関での体制強化など、救急医療体制の建て直しが進められています。

今回は、1979年に救命救急センターを開設、1995年には高度救命救急センターの認定を受け、初期救急から三次救急まで幅広い救急医療にあたっている杏林大学医学部附属病院を訪問。同院の高度救命救急センターにおける独自の体制づくりやそれを支える人材育成について、また、高度救命救急センターの使命のひとつである広範囲熱傷の治療について、センター長として指揮を執る山口芳裕先生にお話を伺いました。

杏林大学医学部附属病院 高度救命救急センター
高度救命救急センター長 山口 芳裕 先生

一次から三次までの救急体制の整備と 人材育成を焦点に高度救命救急医療に貢献

救急医療崩壊などと言われる中、地域にいかに関与できるか、その環境に適した運営のかたちをそれぞれの救急施設が模索しています。私たちも、高度救命救急センターとして、また大学病院として、地域によりよい医療を提供するという使命を常に念頭に置いて方向を定めてきました。

具体的には、救急体制の整備、人材教育、先進的技術の開拓・研究による高度医療の充実など、新しいことへの挑戦を恐れず、救急医療の質の向上に努めることを柱としています。

それらの柱が建つ土台は、何よりもスタッフが生み出す組織力、チーム力だと私は思います。一人ひとりがプロとしての能力を持ち、お互いに信頼し、高め合わなければ、体制整備や技術の充実など実現できるわけがありません。そしてそのチームワークこそが、当センターの原動力だと自負しています。

当センターの実績は、受け入れ救急車数は年間約1万台、救急患者数は約4万人にも及びます。また、厚生労働省

約の救命救急センター評価ではトップクラスに位置づけられており、熱傷ケアでも国内外で高い評価を得ています。

このようなアウトカムは、歴史的な勲章として引き継がれてきた財産ですから、これに恥じないよう努力していくことが当センターの責務のひとつです。そのためには、やはり環境変化に沿った体制の見直しや、医療の質、技術の向上のための教育が不可欠であり、センター長として、常に課題に捉えて取り組んできました。



杏林大学医学部附属病院 高度救命救急センター
所在地/東京都三鷹市新川116-20-2
病床数/1153床(うち高度救命救急センターICU30床)
<http://www.kyorin99.com/>



週1回、全員での朝の回診は患者を前にした貴重な時間。細かな点までの確認と丁寧な指導が繰り返される。



三次救急に運び込まれた心肺停止の患者。いくつかの病院が受け入れられず、まさに「最後の砦」となった。



若いスタッフは激務を乗り越えるために仲間として助け合う。勉強会では厳しい指摘と激励の言葉がとぶ。



すぐにもう一人受け入れ要請が入り、当直チーム全員がスタンバイ。意識混濁の女性が運び込まれる。

一次、二次、三次の役割別に他科の協力を得て救急体制を整備

当センターは、一次・二次では年間約3万6千人、三次では約2千人の救急患者を受け入れています。これだけ多くの患者さんを受け入れ、また、激務に伴うさまざまな問題を解決するためには、一次・二次の効率化と三次の専門化が必要です。

そこで、一次・二次では救急医と他科の医師との協力体制によるER方式を、三次では救急医による先進的な集中治療を提供するという、救急の二極化体制を構築し、より充実した救急医療の提供を図りました。

まず一次・二次救急外来では、2006年に初期および二次救急患者対応を専門とするER型初期診療チーム“ATT (Advanced Triage Team)”を発足し、救急医学科、内科、外科および研修医が初期診療を担当、専門科へのトリアージを行う体制を整えました。

勤務体制は三交代とし、患者さんが集中する準夜帯には研修医を含め常時10名を配置しています。こうして、救急医だけでなく他科の医師が交じって診療にあたることで、疾患の同定や治療を開始する過程で多角的な意見交換がなされて診療効率が上がっただけでなく、他科参加の協力体制によって、専門科への診察依頼なども円滑に行えるようになりました。

一方、三次救急は、外傷・集中治療専門チーム“TCCT (Trauma & Critical Care Team)”として、卒後7年目以上のスタッフ18人と後期レジデント6人、ローテーション

研修医14人の救急医で2つのチームを編成し

自然光が入る高度救命救急センターのICUフロア。30床の中央部に、スタッフステーションを設置。他にもCT室、血管造影室、手術室などをもち、自己完結型救急医療体制で運営されている。

対応にあたっています。経験年数の長い医師から新人までを組み合わせた厚い当直体制によって、重症患者さんが重複した場合でも、臨機応変な対応を可能にしています。

このような役割の明確化によって、高度救命救急センターの専門診療をより多くの患者さんに提供することができ、「最後の砦」として貢献できているのだと思います。

救急医の専門性を重視し三次救急の人材育成に注力

“マンパワーの切れ目が救急の切れ目と言われるように、救急にとって人員確保は重要な課題です。しかし、スタッフの質が高くなればよい医療を提供することができます。人材育成に力を注ぐことによって医療の質が高まり、魅力ある職場となって人材が集まり、育ち、また医療に貢献してくれる、という好循環が生まれるのではないのでしょうか。

今の救急医療の流れは、Advanced Triage をER医が行う方向に向いており、実際、ER体制がその地域の医療にとって適切で、救急患者さんへの対応が円滑、かつ効率的に進められて成果をあげている病院も増えてきました。当院でも、ER専門医の研修プログラムを行っています。

しかし、高度救命救急センターである以上、三次救急の充実には焦点を置くことも忘れてはいけません。オールマイティな診断能力をベースに、各科専門医に匹敵することができる、そのような三次救急に特化した救急医を

育てることが、当院のような救急医療の歴史がある大学病院が行うべきことだと思います。当センターに入局する医師も、自身の専門的スキルを持って、それを救急医療に活かしたいというビジョンを描いている場合がほとんどです。

そのため、各々のサブスペシャリティを極められるよう、後期研修修了後に、2~3年間の院外研修期間を設けています。熱傷治療や多発外傷、循環器疾患や小児救急の管理、IVR手技など、専門的能力と判断力を習得して当センターに戻り、その力を救命医療に発揮するわけです。

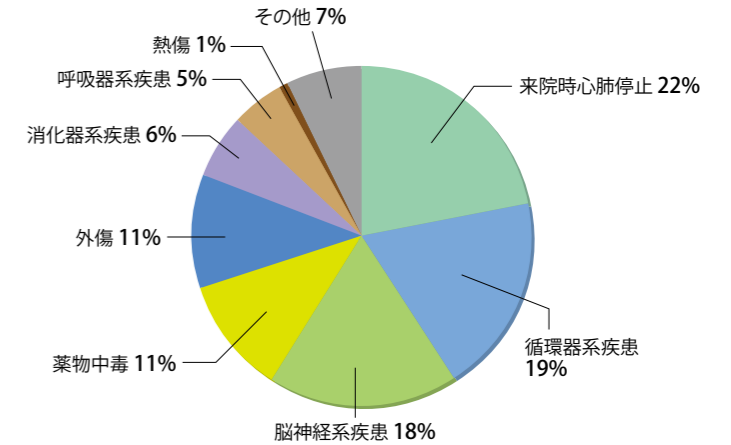
当院では、こうして十分な経験を積んだ卒後7年目以上の医師だけが、三次救急チームのリーダーになる、と決められています。「もっと早くリーダーになれないのか」、そんな焦燥感をもつ医師は当センターには不向きです。この7年間で専門性を極め、先輩の技術を会得す

る、それぞれがそんな志をもっているからこそ、固いチームワークが維持できているのだと思います。

中には、専門分野での治療に魅了され、専門医へと目標を変更する医師もいます。しかし、それはそれでよいのです。専門分野の知識を持って救急に携わる医師が必要のように、救急のマインドを持って専門分野に携わる医師も、医療には必要なのだと思います。

ER医の育成が進む一方

図1● 三次救急外来に搬送された患者内訳 (2008年度)



7年目以上の救急医による回診後のカンファレンス。指導的立場を踏まえての討議が重ねられる。



心マッサージ時の心電図の解析研究に取り組むスタッフ。救急医療に貢献する先進的技術の開拓にも余念がない。

で、このように専門性を重視するという考え方は、時代に逆行した教育方針のように思えるかもしれませんが、将来、当院の出身者がどの医療機関でもトップとして通用するように時間をかけて厳しく育てる、というのが私たちのスタンスです。今後も三次救急医療に貢献できる救急医を育てていきたいと思っています。

熱傷の予後を良好にするためには専門性が集結したチーム医療が必須

高度救命救急センターの使命として、従来の救命救急センターの診療に加え、広範囲熱傷、指肢切断、急性薬物中毒などの特殊疾患を専門的に治療することが掲げられています。

当院では、1979年に救命救急センター内に熱傷ベッドが2床設置され、1995年には高度救命救急センターの一部として、4床の熱傷治療室が認定されました。

アウトカムでは、たとえば、東京都の救命救急センターが開催している熱傷協議会では、広範囲熱傷患者のLD50^{*1}が、TBSA^{*2}にして約40%台、PBI^{*3}にして100であるのに対し、当センターでは、それぞれ、80%台、130以上と好成績を挙げています。

広範囲熱傷の患者さんは国内外から運ばれてきますが、やはり主には関東近辺が中心で、年間約20人から40人の治療にあたっています。これは、当センターの三次救急患者の1%にあたります (上図参照)。

広範囲熱傷の治療の特徴のひとつは入院期間が長いことで、約半年を要することもあります。1回に除去できる

※1 LD50 (Lethal Dose) … 救命率が50%の限界点
 ※2 TBSA (Total Body Surface Area) … 総体表面積
 ※3 PBI (Prognostic Burn Index) … 熱傷予後指数
 ともに高くなるほど好成績を示している

