

いうのがかなり前からあるのですが、それは卒業して5年間認定医の元で研修をすると認定医として認められるのですが、先生のところには9人の先生がいらしているようですが、小児科の場合は、その5年間のうち麻酔科や内科を回っている時の年数の数え方はどのようにやっているのでしょうか。

**樋熊** 内科の場合ですと、研修プログラムがしっかり決まっていれば、内科以外の科が含まれていても内科医として研修していれば内科学会に申請すれば、認定されます。

**浅見** 研修プログラムがしっかり決まっていなくていいんですね。

**樋熊** それが現在の認定医制度の問題でして、卒後2年間の土台を基礎として認定を行っているとは私は理解しています。

**浅見** そうしますと、認定医の規則、専門医の規則は各科によって違うと思いますが、それもある程度見直す必要も出てくるのではないのでしょうか。

**樋熊** それについては大きな見直しが始まっていると言っていると思います。

**司会** 20年にわたる研修医システムについて樋熊先生にお話をいただきました。では、最後に研修の際、必ず問題になる救急部について遠藤先生をお願いします。

## 5) 卒前・卒後教育における救急部の役割について

新潟大学附属病院救急部 遠藤 裕

### A Role of Emergency Department in Under and Postgraduate Medical Education

Hiroshi ENDOH

*Emergency Department of  
Niigata University Hospital*

The fundamental goal of emergency medical education is to teach primary and critical care. Triage, sorting process based on priority and severity, is considered as the most important in primary care. However, it can not be taught without an actual clinical practice of emergency care. A survey of Japanese emergency medical education, performed by emergency department of Saga medical college in 1997, has demonstrated that there are enormous discrepancies in an actual educational program between the national and the private university. Considering that more students graduate from the national university than the private one, these discrepancies should be promptly resolved. Common comprehensive programs including minimum requirements for under-

Reprint requests to: Hiroshi ENDOH  
Department of Emergency and Critical Care  
Medicine, Niigata University School of Medicine,  
1-757 Asahimachi, Niigata 951-8510, Japan

別刷請求先: 〒951-8510 新潟市旭町通1-757  
新潟大学医学部救急医学講座 遠藤 裕

and post-graduate emergency education will be required to minimize these discrepancies.

Key words: emergency medical education, primary care, critical care, comprehensive program, Minimum requirements  
救急医学教育, プライマリーケア, クリティカルケア, 共通プログラム

## はじめに

救急医療が「医の原点」と言われて久しいが、救急医学教育の重要性が現在ほど強調されている時代はないと考えられる。例えば、平成10年暮れに出された、厚生省“救急医療体制基本問題検討会”の最終報告によると、大学附属病院の使命として、「大学附属病院は救急医療を担当する医師を養成する使命を有し、すべての医師が基本的な救急医療を行えるように、救急医学に関する卒前および卒後臨床研修をさらに充実すべきである」と提言されている。これに呼応する形で卒後2年間臨床研修必修化の中に救急部での卒後教育が組み入れられようとしている。この背景には高度先進医療の増進のみが強調され、全人医療の原点であるプライマリー・ケア教育がないがしろされて来たという従来の教育システムへの反省があるのは言うまでもない。しかし、一方で、平成3年に公布された救急救命士法による影響も見逃せない。救急救命士法により、救急隊員が救急救命士の資格を得れば、器具を用いての気道確保、除細動、輸液療法が法的に可能になった。逆に、これはすべての医師が少なくとも救急救命士以上の救急処置が出来なければならないを意味している。「私の専門は・・・ですから、よく分かりません」はもはや正当な理由にはならないと考えられる。

### 1. 救急部における卒前・卒後教育の目的

救急医学教育の特徴と対象をあげると、既存の診療科による医学教育との重複は避けるという特徴がある。救急患者では重症度と緊急度を把握し選別を行い、必要であれば初期治療を行い、診断するまでのプロセスが救急医学の担当であり、診断がつけば各診療科の担当になる。また、各診療科にまたがるような病態や疾患（多発外傷やショックなど）、そして、各診療科に共通な処置や検査、逆に、各診療科では診ない疾患（溺水や中毒）が教育対象になる。ここで重要なことは、救急医学教育の基本はトリアージと初期治療を教えることであり、これは実際に一次～三次救急患者の診療なしには教育出来ないことである。従って、充実した救急医学の卒前・卒後

教育には1次～3次の救急体制が必須と考えられる。

### 2. 救急医学の卒前・卒後教育カリキュラム

救急医学の卒前・卒後教育の指針として、昭和52年の日本救急医学会の「大病院学救急部門の在り方」委員会の報告がある。それによると、卒前・卒後教育の目的として、救急患者におけるプライマリー・ケアと重症患者に対するクリティカル・ケアの教育と実習をあげ、教育の為に必要な救急患者数は1日の外来患者は20～30名（年間7000名以上）、入院患者は2～3名（年間700人以上）が適当としている。この委員会はその後「大学救急部門の在り方委員会」に変わり、救急医学教育に関する検討を積み重ね、昭和60年に救急医学教育の卒前教育カリキュラム指針（表1）を出している。また、卒後教育カリキュラム指針も作成され発表されている。基本的には、この卒前・卒後教育カリキュラム指針に沿って、救急医学の教育が行われることが理想であるが、実際には救命救急センターを有する私立大学主導型のカリキュラムであり、すべての大学でこのカリキュラムに沿った教育が行うことは不可能と考えられる。また、現在のところ、短期スーパーローテート用卒後教育共通カリキュラムは作られていない。

### 3. 救急医学の卒前・卒後教育の現状と問題点

そこで、大学附属病院救急部および救命救急センターで実際の救急医学の卒前・卒後教育がどのように行われているのか、平成10年の佐賀医科大学救急部のアンケート集計結果から検討してみる。

#### (1) 卒前教育に関して

カリキュラムに基づく卒前教育は、国立大学80%、私立大学の97%で行われており、講義と実習どちらも行っているのは国立大学の78%、私立大学の96%であった。講義時間と実習日数は、国立大学の平均授業時間は14.7時間、実習日数は6.8日で、私立大学ではいずれにもこの2倍であった。実習内容では、私立大学の50%以上で救急外来と救急部での実習が行われており、国立大学では救急外来での実習は20%と少なく、救急部で実習を主体としており、それを補うために、国立大学の41%で学

表1 卒前における救急医学教育プログラム(日本救急医学会)

講義**	重要度*	臨床実習***	重要度*
●総論			
1. 救急医学と救急医療システム	A	1. 救急症例の検討	A
救急医学概論, prehospital care, 救急医療情報システム, 救急搬送, 救急医療機関, 地域医療, 救急医療行政, 集団災害, primary care と critical care, medicolegal problems		臨床実習に必要な症例の検討(受持ち), 救急全体の症例検討会への参加, 外来における症例の検討	
2. 救急診断	A	2. 救急診断および処置	A
vital sign の見方, 緊急度と重症度, triage, 鑑別診断, 緊急検査		救急認定医師実務表のなかの必要項目について学習	
3. 心肺脳蘇生法	A	3. 重症救急患者管理	A
一次救命処置, 二次救命処置, 脳死, DOA		重症治療室における実習	
4. 各種症状	B	4. 心肺脳蘇生法の実習	A
意識障害, 胸痛, 不整脈, 呼吸困難, 腹痛, 吐血, その他		5. 救急当直	B
5. 救急処置	A	救急外来, 重症治療室, 病棟	
気道確保, 輸液路確保, 止血法, 創傷処置, 体腔穿刺, 各種カテーテル挿入法		6. 院外実習	C
6. 救急医薬品	A	大学病院で実習できない救急領域について	
7. 輸液, 輸血	B	7. 抄読会, 輪読会	C
8. ショック	A	8. 救急車同乗実習, 消防署見学	C
9. 侵襲と生体反応	A	9. 評価	A
10. 重症救急患者管理	A	症例に対する試問, レポートの提出, 筆記試験	
各種機器とモニタリング, 呼吸管理, 循環管理, 体液管理, 栄養管理, 感染対策, 多臓器不全			
●各論			
11. 外傷	A		
外傷の初期診断と初期治療, 多発外傷, 外傷後合併症, 外傷後感染, 頭部外傷, 顔面外傷, 頸部外傷, 胸部外傷, 腹部外傷, 脊椎外傷, 骨盤四肢外傷, 泌尿器外傷, 末梢血管損傷			
12. 熱傷(含化学熱傷, 電撃傷)	B		
13. 急性中毒	B		
薬物中毒, 農薬中毒, ガス中毒, その他			
14. 環境異常	C		
熱中症, 低体温, 凍傷, 酸欠症, 減圧症			
15. 異物, 溺水, 刺咬傷, その他	C		
16. 重症救急疾患	C		
中枢神経系救急疾患, 呼吸循環系救急疾患, 消化器系救急疾患, 代謝性救急疾患			
17. 各科救急疾患	D		
小児科救急疾患, 産婦人科救急疾患, 眼科救急疾患, 耳鼻咽喉科救急疾患, 精神科救急疾患			

\* 重要度: A&gt;B&gt;C&gt;D

\*\* 備考: 講義時間としては90分講義で20回必要。講義はできるだけ各科の講義の終わりにまとめて行うのがよい, 救急医学として学生に対する評価(テスト, レポート)を行う。

\*\*\* 備考: 実習時間としては1~2週, 実習グループ人数としては3~8名, 実習期間としては講義終了後

外実習が行われている。こうした国立大学と私立大学の較差は、私立大学の多くが救命救急センターを併設しており、豊富な専用病床数、教官数、看護要員数（それぞれ7倍、3.5倍、3.3倍）を有することによるが、国立大学は私立大学よりも多い卒業生を例年輩出している事実（平成8年度3938人 V.S. 3017人）を考慮すると抜本的な対策が必要と考えられる。

## (2) 卒後教育に関して

スーパーローテート方式による卒後教育は国立大学の57%、私立大学の93%で行われており、この内、カリキュラムに基づく卒後教育は国立大学の53%、私立大学の93%で行われていた。実習期間は国立大学、私立大学いずれも6月以内が大半を占めている。ただし、国立大学の25%では6ヶ月以上の研修を行っており、マンパワーを研修医に求める傾向が認められる。また、卒後教育を受ける割合は国立大学の70%では全体研修医の20%以下にとどまっており、すでに、卒後教育を行っている大学でも、卒後臨床研修必修化には対応出来ないことが分かる。救急部門が卒後教育に適切かという問いに対して、国立大学の74%、私立大学の47%が不適切とし、その理由としてスタッフ、専用病床、看護要員数の不足をあげ、さらに、国立大学では、教育材料としての症例数の不足、1次～3次救急患者の偏りをあげている。最後に、救急医学教育の理念はという問いに対して、私立大学の97%は1次～3次救急とし、プライマリー・ケアとクリティカル・ケアの両方を重視しているのに対し、国立大学の30%では二次～三次救急とし、クリティカル・ケア重視の教育理念を有する傾向がある。

実際に、平成9年度に42国立大学附属病院で受け入れた救急患者数をみると、総数では80～11859人（1次救急患者数：11～10972人、2次救急患者数：0～2018人、3次救急患者数：6～800人）と国立大学間においても、救急患者総数およびその重症度に大きな偏りが存在し、救急医学の卒前・卒後教育に大きな較差を生じていると考えられる。

## ま と め

救急医学の卒前・卒後教育の目的は救急外来でのプライマリー・ケアと救急部でのクリティカル・ケアの教育であり、さらに、プライマリー・ケアで重要なトリアージの教育には、一次～三次救急患者の対する実際の診療が必要と考えられる。しかし、卒前・卒後教育の現状は、国立大学と私立大学間、さらに、国立大学間においても救急医療体制、救急患者数、その重症度に大きな較

差があり、統一した卒前・卒後教育が行えない状況にある。こうした較差の是正の為には、minimal requirements を定めた共通カリキュラムが必要である。

司会 ありがとうございます。ご質問ございますでしょうか。国立大学では救急部は診療部として作られまして、資金やスタッフの問題など整備が遅れており、遠藤先生は大変苦労されていると思います。これから私達の大学も救急部を整備していく事になりますが、道はなかなか厳しいものがあります。相澤先生どうぞ。

相澤 救急をやると研究と教育が阻害されてしまう懸念があると思いますが、そのあたりはどのようにお考えでしょうか。

遠藤 そういう危惧は十分にありますが、たとえばほど国立大学の救急部の患者数のスライドをお見せしましたが、実際金沢大学は年間11000人の救急患者に対応しているわけで、では金沢大学は研究において新潟大学よりも劣っているかと言えば全くそういうことはありません。従いまして、そういう可能性は十分にありえると思いますが、他のところでカバーできると思っております。

相澤 疾患によっては、ある一つの疾患は特定の科に受け取らせるとかですね、偏重が生じてしまうと思います。その辺は工夫が必要だと思います。

司会 全体を通して何かございますでしょうか。牛木先生が昭和43年からのカリキュラムの変遷を述べてこられまして、将来医者を養成するだけでなく研究者を養成する大学でなければならないという提言をなされたと思いますが、そういうことからしますと、基礎はどのくらいの授業時間が必要なのか、先生のスライドの中に高学年で基礎をやったらどうかという提言がありましたが、どうしたら医師だけではなく、研究者を養成できるか、そのときの基礎の役割は何かそのあたりについて牛木先生お願いします。

牛木 前から言ってきたことですが、研究というのは受動的ではなく能動的でなくてはならないと思います。基礎教育や研究については昭和43年から言われ続けていることなのです。変える方針は同じなのですが、結果があまり変わらないというところに何か問題があるのではないかと考えています。高学年で基礎をやるというのは、全部終わったところで基礎配属の形で行うというものです。大阪大学では、約半年行っていますし、新潟大学の1週間というのは不十分でもう少し充実させた方がいいと思います。

司会 樋口先生、大阪大学の例をご説明いただけますか。

樋口 私は、新潟にきて1年半経ちましたが、長い間大阪大学にいたころの経験をお話しますと、大阪大学では臨床の先生も基礎の研究を極めて大事だと考えています。それから考えると、新潟大学は基礎実習の時間が少ないように思います。具体的にもうしますと、基礎配属を半年行っている大学は全国的にかなりあります。それが新潟大学が目指すところのものかと言うことは今後考えていかなければならないことですが、私としては、基礎医学も臨床医学も医学研究としては同じだと思っていますので、基礎医学の研究をやっていけば必ず臨床にも役立つという考えでやっています。そういう意味で基礎医学の研究・実習をもう少し考慮していただきたいと思っております。

司会 ありがとうございます。

相澤 基礎の研究あるいは臨床の研究も重要視されないで、早く開業したいという風潮はないでしょうか。

樋口 現代は結果を早く求めすぎると言うところがありますが、新潟大学で本当に高度の医療人を養成する時には、学生に研究の重要性を教育しなければいけないと思います。

司会 ありがとうございます。内山先生どうぞ。

内山 基礎配属の話がカリキュラムの変更でもう少しいい形で出てくるといいと思います。そのとき一番問題となるのは講座制ではないでしょうか。東北大学や、京都大学では海外の研究所も巻き込んでやっているそうで、大学がすべて面倒を見ているのかといえばそうでもなく、学生が自主的に動いている部分が多いと聞きました。指定の海外の研究所に数ヶ月間自分たちで出かけて指導を受け評価の点数をもらって帰国しそれを大学に提出するという形だそうですが、もちろんさぼっていれば合格点数はもらえないそうです。また学内で基礎教室に行くにしても幅広い選択肢があって、教室同士がいろいろなつながりを持っているそうです。そういった経験を通じて学生が基礎医学に興味を持つということは話に聞きますし、数字としても出ています。是非新潟大学の学生も臨床に進んでからでも、基礎医学に興味を持ってほしいと思っております。

司会 単純に基礎配属をすればいいのではなく、最先端の興味深い研究を基礎の先生にやっていただくことによって学生の関心が高まるわけで、新潟大学のステータスは基礎の先生が握っていると考えられます。是非基礎の先生に我々の教室ではこういうことをやっているんだ

ということを講義で学生に伝えていただけるといいと思います。時間がありませんので次に行きますが、相澤先生のお話の中で、血圧の測り方が出てきましたが、私達の科に実習にくる学生に聞くと問診をとる時間がない、理学的所見をとる時間がないという不満を学生が訴えています。おそらく教官の中にもそういう訓練を受けていない人がいるかと思われますが、そういうことはどう解決していけばいいでしょうか。相澤先生にお答えをいただければと思います。

相澤 注意深く診断学を読みますと書いてあるんですが、ステップ1から10までただ読んだだけではできません。ですから、それらを言葉にしてみせる、そういった意味ではSBOとGIOとか言葉が出てきましたが、目標は何であって、血圧測定ができるというのをあえて言葉にして意識するということができれば、非常に短時間に一気に変わるのではないかと思います。医学教育の手法をできるだけ多くの人が経験して、インパクトを受けていただくのが一番近道だと思います。これは短期間で改善できることだと思っております。

司会 できるだけ時間をとって、打診一つにしても教授がやって見せて、どういう打診の仕方をすればいい音が出るのか、そういったことをもう少し時間をかけて教えられたらと思います。

相澤 学生がどうして先生の打診はそんな良い音が出るのかと聞いてくれただけでも満点といたいですね。やらせてみると指が斜めになっていたりします。けれど、少し教えてやれば大きく変わるんです。それはやはりきちんとやるべきだと思います。

司会 やはり内科が基本だと思いますので、内科の先生にこういったことを率先してやっていただければと思います。内山先生のお話で、多くの科を短時間で回れば良いということではないというのは私ももっともだと思いますし、今の5、6年生は新潟大学でスーパーローテートするのであれば、よその病院へ行くという話を聞きます。我々としてはそれがいいと思ってやっているのですが、学生の中には逆に反応しているものもいます。そういった意味で、内山先生のかなりmodifyしたやり方でいいのか、何か内山先生ございますでしょうか。

内山 先ほどのアイデンティティーという意味で私は一旦医局に属した方がいいと思っております。たとえば小児科を例に取りますと、全く自分のバックグラウンドがなくていろいろな科をぐるぐる回ると、いったん小児科に所属して、その後内科や外科を回るとのでは、研修の成果は全く違ってくると思います。私は、あくまで、

個人のアイデンティティーを決めてからローテートしたほうが良いと思います。

**司会** ありがとうございます。実際に研修する身になって研修させるのが内山先生のお話だと思います。市民病院の樋熊先生のところでは非常に長い歴史を持っておられるのですが、内科系のことはよく分かったのですが、外科系で問題がないのかお聞きしたいです。また、先生のところで病院群で今後研修をやる予定などないのか伺いたいです。

**樋熊** 外科系の希望者というのが残念ながら去年、今年一人と少ないです。理解されていない面もあると思います。外科系志望者は大学の方に向いている面が多いと思います。研修医制度、専門医制度がどのように変わっていくかこちらも変わるのかと思いますが、今までは卒業したらすぐに科に入って5年6年すれば専門医となっています。これからの専門医はベースの2年が一般の医師としての資格、プラス3、4年の専門経験が評価されるだろうと思います。各専門医制度審議会の中でそういう話が出てきていると思います。そのベースの2年間はしっかりとした研修プログラムがあればどこでやってもいいというのが今後できてくるのではないかと考えております。

**司会** 病院群に関してはいかがですか。

**樋熊** 病院群に関しては、外に要請する必要があると思います。ある病院ではこの部分が足りないとか、お互いに補い合ってやっていく必要が出てくると思います。

**司会** ありがとうございます。遠藤先生は大変御苦労されていると思います。しかし、どこの国立大学の救急部を見てもスタッフは不十分ですし、整備は不十分ですし、何か言えば看護婦はいないといわれています。まず何処をとっかかりにしてやればいいのかお話をいただけないでしょうか。

**遠藤** 私自身大学にきて1年余りとなるのですが、失礼な言い方かもしれませんが、やはり全体としてのコンセンサスが重要だと思います。建前は救急医療の原点だとかいわれていますが、基本的な病院全体で救急医療を行うというコンセンサスが確立していないのが問題だと考えます。それをどうするかというのは非常に難しいと

思います。

**司会** 遠藤先生が発言されるのと助教授が発言されるのでは影響力は全く異なると思いますので、いろいろなところで発言いただいでご理解をいただけるよう努めていただければと思います。最後に荒川先生に総括をお願いします。

**荒川** 現在は、医学教育を考える大変重要な時期に来ていると思います。最近、21世紀の医学医療懇談会からの第4次報告が出ましたが、その中には、卒前教育について、pre-medical course の在り方、それから学士入学についても、考える必要があることを指摘しています。個人的には、医学教育は4年間に集中して、学士入学する者と、2年間で4年間分の教養教育をマスターする者の両方があっても良いと思っています。卒前教育につきましては、アメリカでは、基礎医学を修得した後、資格試験に合格してから臨床医学をはじめますが、ハーバード大学のように、最初から臨床医学を基礎医学と並行して行う方法なども試みられています。いずれにしても、臨床医学教育に連なる基礎医学教育が必要であり、学生に基礎医学の重要性を理解させることが大切です。卒後研修につきましては、市中の基幹病院のご協力をお願いする必要があります。遠藤先生のお話について、誤解を恐れずにいえば、大学病院であっても、ベッドは病院のものであって、診療科のものではないというのが原則であります。各診療科は、研究は平等であっても、教育と診療の比重は平等ではないのであります。医学教育と診療における必要性にしたがって、スタッフやベッドを考えることが求められていると思います。それから、今日の討論の中には出てこなかったのですが、一般内科、primary care medicine、家庭医学、予防医学などを担当する部門、すなわち総合診療部を病院、取り分け内科の中でどう位置付けるか、十分考えなければならないと思います。私は、診療はもちろん、臨床医学教育の中心に置かれるべき存在であると考えています。

**司会** ありがとうございます。これでシンポジウムをお開きにしたいと思います。皆様長時間ありがとうございます。