

を加えることを提言しています。研修医が事故を起こさないためには、研修医の医療行為を制限することになりますが、制限するだけでは意味がありません。指導医の監督のもとで、臨床技能を磨かなければなりません。それを実現するためにもノミュレータを使ったトレーニングが必要ではないかと考えています。

#### <沖縄県立中部病院 平安山英盛氏の発表>

沖縄県立中部病院における卒後臨床研修は、アメリカ政府の統治下にあった昭和 42 年、ハワイ大学と提携する形で始まりました。私はその 4 期目の研修修了者であります。

この研修制度は本日まで連綿と続いており、総勢 668 名の研修修了者を出しております。沖縄の医師不足の解消を目的に始められたこの研修システムは、救急医療を担える医師、離島でも活躍できる総合的能力を有する医師を養成することが目的でありました。

この研修方針が 4 月からスタートする新しい臨床研修制度のモデルとなっていると思います。私どもの研修制度は、古いものですが問題も多く抱えており今後の課題になっています。課題のひとつに、研修医が関連したインシデント、医療事故をどう減らしていくかがあります。そのために考えているのが、研修医が行う侵襲を伴う基本手技をライセンス制にしようというものです。

お示ししているのはある期間における医師のインシデント、医療事故をまとめたものです。これは水山の一角に過ぎないかもしれませんが。というのは、大きな問題にならないと報告しないと、少しの間違いは医者自身かインシデントと認識しないとといった医師側の無関心、抵抗があるからだと思います。

医師が関与したインシデントが 115 件ありますが、研修医の関与したインシデントが 67 件で約 58%になります。手技関連が 12 件ですが、実際はこれより多いと思ってください。

手技関連インシデントの事例では、気胸の患者さんで入退院を繰り返しており手術をしようかなということ入院されてきた時に研修医が指導医とともに、アスピレーションキットで胸腔穿刺を行いました。それか、冠動脈を損傷し、心タンポナーテ、ノックとなってあわや死亡するということでありました。院内緊急コールを発信し、緊急開心術で救命しました。

次は、臍帯カテーテルを除去するとき、固定糸を切った時に臍帯カテーテルまで切断したのに気づかず、臍脱後カテーテルの先端かみえたため、胸部 X-P を見直したところ、カテーテルの先端が右房まで達していることに気づきました。全身麻酔下で除去しました。

次の事例は、左肘静脈から採血しようとしたか、途中で血液逆流がなくなったため、その部の圧迫止血なしに右側からの採血となりました。その後、左側の局所の疼痛と手のしびれが出てきました。左側を圧迫しなかったために、血腫ができて正中神経を圧迫してきた合併症ですか、上肢の挙上により徐々に改善しました。

次は、大腸ファイバースコープ施行中に S 状結腸に穿孔を起こした症例です。当院は臨

床研修制度が5年まであります。4年までが正規の研修制度ですか、5年目は嘱託という形で置いています。その4年目の研修医が起こした穿孔であります。緊急手術で穿孔部を縫合し、腹腔内洗浄で救命しました。

次の医療事故は、透析を受けている患者さんで右頸静脈から透析用V-Vカテーテルを挿入している最中に、頸動脈を穿刺したため大量に出血しました。ここで落ち着いて考えればよかったです。ここで急いでカテーテルを除去したため、出血、血腫により気道が圧迫されて気道閉塞を起こしました。苦しんでいるため補助換気しましたが換気できず、院内緊急コールを発信しました。緊張性気胸も考えられるということで、胸腔穿刺、胸腔ドレナージ、気管内送管したら換気可能となりました。これなどは、V-Vカテーテルのような大きなカテーテルが動脈に入った場合、あわてずに時間をおいて、抜いた方がよいのか外科を呼んで抜いてもらったほうがよいのか考えなければいけないと思います。当院では、V-Vカテーテルが動脈内に入ったと認識された場合には、外科を呼んで抜いてもらうということにしています。

6番目ですが、右鎖骨下静脈からIVHラインを抜去するために固定用糸をハサミで切ろうとしたところ、患者さんが動いたためラインごと切断した。局所麻酔下で小切開により断端を探したが見つからず、スタッフをコールしてレントゲンを探ってみると完全に右房に入っていました。放射線科医を呼んで経静脈的にカテーテルで摘出しました。このような事例が沢山あるというのは恥ずかしいことですが、2、3あって、ほとんどがカテーテルで摘出しています。あわてる必要はないということです。

これらの事例から結論づけられることは、臨床研修指定病院で患者さんに安全に医療を提供するためには、研修医の行う侵襲をとともう基本的手技については、どうしてもライセンス制を導入し、その習熟度の評価法を確立しなければならない、と考えております。

研修医の現在の手技習得法は、指導医あるいはシニアレジデントがマンツーマン方式で指導しています。大体大きな手技については、常に指導医やシニアレジデントがついているわけです。問題点としては、侵襲手技の実施施行能力の判断基準がない。とれだけやっているかわからない。その人が、何回やっていますという証明書があればよいのですが、これからそういうものを作っていこうと考えています。

もうひとつは、手技の標準化かなされていないということです。各部署でまちまちであるという点ですね。

研修医の現在の評価方法は、ひとつは総合評価です。回数は1年に1回。評価方法は、指導医から研修医を評価するのと、研修医から指導医を評価するのと、研修医間で評価する、ナースから研修医を評価する——この項目を評価して結果は各個人に伝えられます。

評価項目としては、人間性、患者や他の職員との関係などです。全体は院長、研修委員長か目を通してフィードバックは各個人ということになります。

指導医から研修医の評価はうまくいくんですか、研修医から指導医の評価は難しいですね。なかなか評価してくれないし、変な評価をしたら手術をさせてくれないとかいろんな

ことがあるみたいで、僕はいつも良い評価はかりうけているんですか。(笑い)

研修医の別の評価方法としては、形成的評価法を行っています。回数としては4か月に1回、年3回行っています。目的は、フィードバックをかけていい方向に向けることです。参加者は、1年次、2年次の研修医です。研修委員会委員長と副委員長が参加して、救急室と病棟入院の担当症例数、当直の回数、病休、これは研修医の健康管理を行ううえで重要なので検討項目に入れています。そこで、「これだけの症例を担当していますが平均に比べ少ないですよ」というような感しでフィードバックするわけです。

研修医の現在の評価法の問題点は、人物評価が主であること、症例数、当直回数等がおおざっぱであること。手技の到達度等の質的評価に欠けること。それから、自己評価を含む主観的評価であること。手技の向上につながっていない可能性がある。つなかっていないというエビデンスを持ち合わせていないということです。

基本的手技とはなにかについては検討中です。

われわれのところには、研修委員会というのがあって、その下に実働部隊の研修小委員会があります。その小委員会で検討しています。どの手技を、どれだけ見て、助手として関与したら単独での施行許可とするのか、質的評価をどうするか、研修年次ごとに分けて規定していくのか。また、各科のより専門的な手技にも基本的にライセンス制をとりたいと思います。これは消化系外科グループでは出来ております。

基本的手技の評価方法では、見学、助手、術者としての回数を評価するという事です。データの蓄積をどうするかというのが問題です。カードを作って研修医に持たせて、カードにいろんな手技を印刷してプリンターで患者の名前をプリントし、それを指導医か優良可と評価しようというものですか、それをカードでやるか、手帳でやるか、あるいはコンピュータで管理するかということが問題です。カードに記載した場合、膨大になるので誰かこれを集めて管理していくかということになります。

カード管理となるとハワイ大学の職員にやらしてもらおうと思っていますが、手帳の場合は本人が管理するという事でやりやすいので、手帳でやろうと考えています。質的評価は、優、良、可、要努力の4段階でシニアレジデント、指導医が評価することになります。

そのためには、基本的手技の標準化が必要です。従来、科によってまちまちでしたし、状況、場所によっても違っていました。状況、場所によって違うのは当然だと思います。手術場で麻酔をかけて、安定した状況でやる場合と、病棟あるいはICUでやる場合という風に分けて標準化したいと考えています。現在、担当者を決めて手技の標準化を頼んでいるところです。

基本的手技の標準化のまとめかたとしては、合併症の措置までも含めていきたいと考えています。

<名古屋大学医学部附属病院 高橋英夫氏の発表>

腹腔鏡の手術をやるときに、大出血をして、事前のエハリュエーションヨンかてきていなか

ったとともに、この事例では大出血をしたときに血管外科を呼んだんてすか、血管外科としては、普通の術中損傷による出血だろうということですから来られなかった。後は、連絡がつくまでに放射線科に相談してカテーテルインターヘンションで救命しようとしたんですが、コミュニケーション上の齟齬があって手遅れになりました。コミュニケーションがうまくいったとしても救命できたかどうかはわかりませんが、少なくとも何か起きたときに対応できる体制を整えなければならないということで、基本的には緊急手術が必要な場合にはその情報が確実に伝達でき、カテーテルインターヘンションが必要な場合にはレスキューチームなどが対応できるように整備しました。スライドは損傷する可能性がある血管と診療科の種類、適応をあけたものです。頸動脈損傷、椎骨動脈損傷などこうやって洗い出してみるとけっこう可能性が高いということがわかります。スライドは実際に起こった事例で、過去 2 年間の実績です。インターヘンション処置はほとんどコイルで行っています。

外傷など手術以外の大量出血のために緊急塞栓術を要した例は 11 件（頭頸部 1 件、腹部 10 件）になっています。

実際、出血が起きたときにレスキュー態勢はどうなっているかということ、ンチューエーションによって違います。可能性としては手術、もうひとつはカテーテル インターヘンションです。

スライドには救急外来での大量出血症例の対応を示します。頻度の高いものとしては、大量の鼻出血、または大量の咯血といったような症例。診療のアルゴリズムとしては、内科的に様子を見て、止まらなければ関連する診療科にまわす。それでも止まらなかった場合は、放射線科なりにコンサルトするという手順になっています。

腹腔内出血は、外科か放射線科のカテーテルインターヘンションに応援を頼むことになります。大量の吐血や下血の場合は、内視鏡で止血するためのレスキューチームがあります。術中に起こった大量出血は、カテーテルインターヘンションでなければ止められないというケースもありますから、それは主として血管外科が担当し、血管外科でもカテーテルインターヘンションによるレスキューが行われます。

365 日、24 時間誰が対応すればよいかの一覧表を作成して、それさえ見ればすぐに連絡できるし、レスキューが必ず対応できるようになっています。

レスキューチームは大体 30 分以内には到着しますけど、緊急の場合には院内緊急呼び出しにより対応することになっています。PHS が整備されましたし、昼間は館内の一斉放送で呼び出すということかてきます。

ここ半年でドクターハリーコールが 3 回ありました。夜間は PHS で呼び出します。救急の蘇生かてきる診療科の先生をグループ分けして順番にコールする仕組みです。この態勢も 2 回病棟で使われ、救命できました。

これは職員全員に配布している医療事故 インテンション防止 発生時対応ホケノトマニュアルです。マニュアルを渡すときに、何かあったら活用するよう徹底しています。連絡

先もすぐわかるようになっており、カテーテルインターベンションの先生につながるようになっていきます。

まとめとして、大量出血に対して迅速な対応をとるためのレスキューチームを紹介しました。臨床研修に関わる指導医は卒後 10 年くらいである程度なれた人をお願いしている。名大病院の救急外来では、内科系、外科系の当直医、指導医による教育を受けた研修医が、初期治療を行う訳ですから、虚血性心疾患、呼吸不全、脳血管障害等に対するハックアップ体制も重要であり、この体制も整備しました。特に大学はスペシャリストが集まっているので、専門外にはきてくれないということかあるのて、こうした態勢が必要です。連絡体制の整備には、ほとんど大きな病院は P H S を活用していると思われますが、そうしたインフラの整備も重要です。

#### <東京電力技術開発研究所主管研究員 河野龍太郎氏の発表>

産業界の例を紹介したいと思います。

医療システムの勉強をすればするほど不安が大きくなってきます。いままで、医療はかなり問題があるなど思っていましたか、研修制度も相当問題があるなどという感じてす。

この前も医療安全のために医療安全のマニュアルを作ろうという話があつて、産業界ではどうですかと質問されました。管制官やパイロットといった現場のオペレーターへルには安全マニュアルというのはありません。あるのは、スタンダード・オペレーション マニュアルとエマーシエンシー オペレーション マニュアルの 2 種類しかありません。安全というのはスタンダード オペレーション マニュアルのなかに組み込んでおかなければならないという考え方です。

考えてみると、研修医制度というものにあたるものはありません。研修生というのがありますか、いきなり実地はやりません。失敗は訓練のときにすへて経験させるという考え方です。

医療システムの問題点は 3 つあります。①エラー誘発要因が極めて多い②多重防護壁が極めて弱い③管理が不十分——の 3 つです。

病院におけるエラーの誘発要因はきわめて多いと考えていましたか、最近それもまた表層的な捉え方だという気がしてきました。今回はトクターの話ですが、それだけではなくて全体的にエラー誘発要因が多いということてす。2 番目は、多重防護壁が弱いということてす。医療を、航空管制、航空機、原子力発電と比べると、エラー誘発要因が多くて防護壁が少ないという特徴があります。一般にシステムは人の介在が多いほど脆弱になり、医療は人間の介在が極めて多いシステムてす。てすから、医療には徹底的な管理が必要になります。研修医制度の実態を知ると徹底的な管理かなされてないということがよくわかります。

システムが目的を達成するための条件は 2 つあります。ひとつは、機械の品質保証てす。機械が設計されたとおりのパフォーマンスを発揮できることてす。もうひとつは、機械を

使う側の問題です。機械を扱うのに必要な知識や技術、心身状態を保証されていることです。

人間の能力に関する品質保証は2つあります。ひとつは、タスク遂行に必要な身体的機能チェック・知覚能力などのチェックです。具体例を紹介しますと、飛行機の場合は航空身体検査証明というのがあります。国土交通大臣が証明するものです。航空身体検査証明の有効期間は、定期運送用操縦士の資格を有するものは場合は6か月、その他のものについては1年とすると書いてあります。医療システムというのかこれがないですね。

第一種航空身体検査というのがありますが、これに合格しないと乗務できないということです。

研修医の問題を考える前に、医療従事者の皆さんがこの問題をどう考えるかということが必要です。

2番目は、タスク遂行に必要な技能のチェックが必要で、国土交通大臣は、申請により航空業務行おうとするものについては、航空従事者技能証明を行うと書いてあります。航空機の種類も限定され、さらに国土交通大臣は航空機の型式についても定めるとされています。能力が管理されています。

教える側にも条件があります。技能証明、身体検査証明をもち、かつ教育訓練できる人でなければならないとしています。教育証明という別の資格によって、教える側の品質保証をしているわけです。さらに、最近の飛行経験がないとできません。

どういう内容の教育をするかということですか、原子力発電システムではSAT (Systematic Approach to Training) というシステムを用いています。これは、業務の遂行に必要な技能、能力を明確にし、その遂行能力を達成する訓練を開発、実施し、引き続きその訓練を評価するシステムです。要するにトレーニングそのものも、システムティックに考えましょうということです。

特徴は、訓練に品質保証を応用し、運転員の能力を確保する方法とされています。ヒューマンファクターの考え方もこの中に入っています。教育訓練課程がQAプログラムにのってっていくことは第三者に対して運転員の資格、能力の保証ともなるのです。QAプログラムを開発して、実際のプログラムではフェーズ1は何を教えるかを分析、それにしたがってプログラムを開発、実施して、それを評価するということです。

フェーズ1が一番大事です。ノウレソン、スキル、アチチュートが盛り込まれています。最近アチチュートが重視される傾向があります。

必要なものは何かということについての考え方です。

シミュレータの話ですか、原子力発電システムの考え方と医療システムを比べると同じような構造といえると思います。シミュレーターは、失敗を安全に経験させるということが目的です。原子力発電の運転員はシミュレーターで訓練した緊急手順を一度も経験することなくリタイアします。シミュレーターには研究用シミュレータ、エンニアリンクンシミュレータ、コンハクトシミュレータ、フルスコーフシミュレータなどがあります。

シミュレーターで面白いのは時間軸を変化させてみるができることです。長時間の変化を短時間で観察することができたり、その逆も可能となり因果関係に対する理解が深まるということです。これらのシミュレーターの活用も今後の医療システムの中で考えていくべきだと思います。

#### <国立仙台病院 大川禎子氏の発表>

研修医の先生を身近でみていて気づいたことをお話しします。

私は手術室の経験が長いので、手術室の中で研修医の先生と接してきた中で疑問に思ったことを示します。

まずは、手術室の入り方です。当病院の手術室には暗証番号で入ることになっていますが、その入り方がまずわからない。手術手洗時に不潔操作になっていないか、次にガウンテクニックですがこの程度は看護師でも指導はできます。手術室の中に入りました。術者の前面は清潔なんですけど、後ろは不潔という認識で動いていますから、清潔な診察台にお尻を向けられたりしたらその都度注意しなければなりません。行動パターンからこと細かに目を光らせていなければなりません。

研修医の指導内容に私たち看護師が責任を負えるのかということに常に思っていました。ほかに指導医の先生がどの先生かわからない状況です。これを体系的に実施するのであれば、この部分は看護師でお願いしたいという形で指示か下りてくれば、私たちなりに教育プログラムは立てますか、そういうことがないなかでいろいろとやっているということが現状です。

われわれ看護職のなかでどのような指導が行われているかということ、集合教育の中ではオリエンテーションを行い、その後3か月、6か月、12か月と研修し、プリセプターという形でマンツーマンにより指導していきます。

その6か月研修で最近取り組んだことを紹介します。今回ビデオを作って、6か月の人たちに判断か適切かどうか、適応状況がどうかというところを検証するために薬物投与の誤りというビデオを作って研修しました。

(ビデオ、解説)

5つのRということがいわれますが、当院では6つのRということで「正しい指示」ということを入れています。平成14年の9月30日に静脈注射を看護師がやってもよいですよということになりました。ミオブロックをやれといったからやるのではなく、なぜその薬が必要なのかということきちんと把握して、それを使ったことでの副作用など注意すべきことはなにか、治療方針を理解して実施できるように指導しています。

「正しい指示」については、医師から指摘されたのは看護師が聞いてこないということです。聞いてこないから知っているのかと思って言わないが、聞いて欲しいといわれました。そこで看護師と情報を共有して治療方針を決定していきたいという話がありました。

医療安全推進チームというものか各職場にあって、そのリーダーに対して、危険予知に

ついでのアセスメントについて聞くと、あれはだめとかこれはだめといったことは正確に当てるんですが、なぜそうなのかということについては説明できません。今年はなせそうするのかという根拠のところをもう少し指導していったほうがよいのではないかと思っています。

OJTではプリセプターシップをとっています。プリセプティというのが新卒の看護師で、プリセプターというのがお姉さんの立場の人たちです。プリセプターには選考基準があります。日常看護業務を正しく実践できる、人の話を聞くことが出来る、自分の能力を超えたと感じたら助言を求める、病院の理念、看護部の理念、病棟の看護管理目標が連動して考えられる、そういったプリセプターの選定基準もあります。プリセプターも教育途上なので、プリセプターに対する教育計画も年4回用意しています。

臨床研修医のネームプレートにつけています。そのことについて何か不都合があるかと聞いたら、外来でまず患者さんがその部分をしつとみると、その後で落胆したような顔をするということです。露骨にいやな顔をされるけれども、きちんと説明して理解を求めているということです。今年からやってみようという案ですか、新卒看護師のネームプレートに初心者マーク（若葉マーク）をはって、初心者マークの人に指示を出した場合、なせそれが必要かを事前に対応してくださいといっています。病院全体で新人を育てていきたいと思いますということですか。

## [パネルディスカッション]

上原氏 まず、安全を考慮した標準手順の作成について話題提供していただきました。この標準手順作りは、全国的に標準化される必要があると思いますか、作るだけではだめで標準化をしていかなければなりません。基本的な標準はどのような形で作られていくべきでしょうか。

本郷氏 これは難しいですね。コアカリキュラムを作っているときは、最低限こういったことが必要かということでやりましたが、同じように基本的な手技についてはどこかの代表的なグループがカリキュラム作って、それを広げていくということか一番いいのではないのでしょうか。今思いつく組織とすれば、医学教育学会ですね。

上原氏 臨床研修について責任をもって取り組んでいるのはどこですか。

本郷氏 医療研修推進財団だと思います。

上原氏 平安山先生はどのようにお考えですか。

平安山氏 手技に関してですね。いろんな文献を利用して、研修委員会で作っていくということですね。早く作って、間違いがあれば後で直していくという形でないといけないと行動にうつせないとですね。あまり考えすぎないようにということですね。

高橋氏 基本的に全国的な標準が必要ですね。厚生労働省がワーキンググループを作ると全国的なものになると思いますね。その中で誰かやるかとなったら、われわれのようところでチョイスしてということになると思います。全国規模でやらないと、あまり



意味がないですね。

上原氏 前川先生いかがですか。

前川氏 わたしに数千万円くれればすぐできるんですか。(笑い) 臨床研修推進財団も厚生労働省の天下りだから困っているんです。卒後臨床研修については、それぞれの学会が研修委員会を持っていますから。声がかかればあっという間に作れると思いますね。厚生労働省の怠慢につきると思います。財団を中心に、各学会の臨床研修委員会に声をかければいっへんでできると思います。

上原氏 行政ではなく民間からの動きということは考えられませんか。

河野氏 たとえば大学病院は病院としては大きいかもしれませんが、企業としてみれば決して大きくはありません。中小企業です。中小企業が自助努力によって人と時間とお金を使って対応するというのははっきり言って無駄です。そうではなく、連合軍を組んでお金を出し合ってやるべきだと思いますが、数千万円くらいあれば国でやるべきです。医療の効果を考えると安いくらいです。国を動かすためには国民が声をあげることでか、そのような声がないのは国民が医療システムの実態を知らないということがあると思います。

上原氏 標準的手技としての根拠をどこに求めるかということで、学会のオーソリティに委ねるのかよいのか、そうではない方法かよいのかということについてはいかがですか。

川尻氏 学会とかオーソリティの先生方にやっていたとある程度形になるかなと思いますか、実際は現場との不一致というのかできやすいですね。実際に現場で研修医を指導し、患者さんの話を聞いている人が何人か集まってそこにチェックを入れるというのか実際的なのかもしれません。ただし、そういう人たちはかなり忙しいので、集めてチェックをしてもらうためには、時間とお金がかかると思います。

上原氏 いくつかの学会でできるのであれば、実際いくつか作ってみてこれだけの費用がかかりましたよと声を大にしていえば、あとの基準やガイドラインを作ることは国にやってもらうということにできないでしょうか。まず作ってみるということですね。

高橋氏 ガイドラインの作り方はいろいろありますが、エビデンスに基づいて作らなければならないということで、作り方自体については問題ないと思います。

上原氏 次は手技の教え方についてです。危険手技に限って話を進めますか、どのように教えていくかについてどうぞ意見を。

平安山氏 段階的に順を追ってトレイニーのレベルに合った教え方をしていくということですね。私が最初に挿管を教えてもらったのは、ハワイ大学の教官で非常に教え方が上手でした。普通は躊躇してやるのですか、先生に大きく開けてやりなさいといわれてやったら一瞬のうちにみえたんですね。今は、最初に指導者が喉頭を展開して、気管が見えるでしょうとやって、それが1回目次ぎに実際に入れてもらう、次に喉頭の展開からやってもらう。そういうレベルに応じた指導をマンツーマンでやらなければなりません。

上原氏 研修医にどんな手技を順番に教えていくのかということについてはいかがですか。手技の途中で何か起きたときの対応についての指導、手技の必要性、患者への説明なども必要です。訓練の方法、そのための体制整備についてもいかがですか。

井村氏 カオスですね。知っている範囲内ではカオスです。なせかといえば、選定教科書がないからです。次から次に出版されますから、翻訳の場合は日本の保険診療では適応外になりこともあります。スキルそのものについてのテキストは沢山ありますから、お墨付きを与えればよいのではないのでしょうか。スキルをいかに伝えていくかについての規格がなさ過ぎるということではないのでしょうか。

平安山氏 私の病院では、救急室での対応マニュアルが印刷されています。こういう手技の問題は、ビデオがあったら助かるなど思いますね。

上原氏 航空業界のシミュレーターの開発は、飛行機を作っている会社がやるので、技術を売ろうとしている企業が安全で競争してもらうことも必要ではないのでしょうか。

河野氏 内視鏡手術などではそのような動きが出ていますね。

上原氏 適応判断と患者さんへの説明についてはどうでしょうか。

平安山氏 中心静脈ですが、外傷で運ばれてきた場合の最初の静脈確保というのは末梢ですが、それに対応できるようにであればよいわけです。末梢が確保できなければ、中心静脈ラインをとって大量輸液を必要とすることになります。というのは中心静脈ライン挿入はどうしても合併症なしではできないものですから。まず末梢ライン確保が第一で、適応としては末梢が確保できない場合、大量輸血が必要な場合、そういう適応を考えないといけませんね。より安全であるということが第一選択です。

上原氏 基本的なポリシーを作るといえることですね。

川尻氏 適応というのは知識ですが、知識の部分はチェックはしやすいですね。手技をやる前に本人に勉強してもらってこちらがチェックするという形でできると思います。問題は患者さんとの関係です。これは、その人にそういうコミュニケーション能力があるかどうかを判断するのは非常に難しいですね。実際は、指導医がやったところを研修医に見てもらい、どの程度指導医のやったことについて考えているかを聞くとか、自分を患者だと思ってインフォメーションして下さいといったことをやります。手技についてはやっていませんが、例えば患者さんへの病状の説明をするときにいきなり研修医にやらせず、指導医に対してやらせてみてそこでチェックするという形です。指導体制のなかにこうした要素を事項として入れる必要はあると思います。

高橋氏 患者さんに対して言うべきことは限られています。必要性、合併症とか共通しています。ただ、それを患者さんや施設によってやったりやらなかったりということか問題です。実際やるのが研修医であるということもきちんと伝えなければなりません。基本的にはすべて説明していくということにならなければなりません。

前川氏 文化の違いで難しい部分もあります。インフォームトコンセントを文書で行うということについてですか、例えば中心静脈栄養でカテーテルを入れるときに、中心静脈穿

刺、これか同意書とりますかという議論をしていません。どこまでとって、どこまでとらないのかについて議論しなければなりません。私の病院ではICをとるべきものをリストアップしていこうという議論をしています。

上原氏 患者さんが理解していると事故が防げるということはないですか。患者さんが理解してもらうことが安全につながるということですが。

平安山氏 私の病院の医療安全推進委員会は、患者さんの心得という7項目ほど書いた文書をわたしています。読んで、説明して、医療事故か起きていますが患者さんにもご協力お願いしますということで、例えば輸血の説明がないのに看護師か輸血をしようとしたら、主治医からの説明がないので拒否して下さいとか、出てきた薬を確認してのみなさいとか、てすね。これまでの経験から、患者さんにもお願いしたいということでやっています。

上原氏 研修医の教育について新しい動きが出ているということです。本郷先生お願いします。

本郷氏 国立大学医学部長病院長会議で、研修医にやらせてよい医療行為の範囲について提示がありました。そのなかで、指導医の立会いのもとで行うもの、単独で行うものか規定されました。1月の病院長会議に出されていた案がそのまま決定したものだと思います。

案自体はすばらしいのですか、研修医には非常に優れた技能の習熟に長けた人からそうではない人まで様々です。優れた研修医を活かせるような安全なやり方はないかについて考えていきたいと思っています。

研修医についてはこういう考え方ができましたが、卒前教育では診療参加型臨床実習ということで、これか実現すれば研修医に対して規制している部分が卒前でできることになります。卒前の教育かいかに変わるかによって研修医の教育も変わっていくことになると思います。コアカリキュラムは平成14年度入学者からということですか、厚生労働省も文部科学省も学生にやらせてよい医行為を明確に示してこないのて大学側も対応が難しいという状況です。

平安山氏 私の病院でもクリニカルクラークンツということで、病歴をとることや採血をするくらいまではさせていこうではないかという準備を進めているところです。

高橋氏 米国て4年前、学生によるHIVホジティブの針刺し事故か起きて、学生が採血などの処置を行うことが禁止されました。効率だけ考えたら前倒しすればよいということかもしれませんか、いろんなことを考えなければなりません。単に早くやればよいという問題てはないと思います。

上原氏 米国てはインターンソフの医師かできる手技とてきない手技か規定されていますか。

ハラニュ氏 レンテント、インターンについても各現場に判断か任されています。学生については、HIV針刺し事故によりすべての処置か禁しられています。

上原氏 特定の手技に対するライセンスの設定についてご意見を。

平安山氏 鎖骨下静脈穿刺に関しての見学の回数、助手の回数などですね。他のものと別の性格があるので、他ができたからよいということとはできないですね。

川尻氏 鎖骨下静脈穿刺によって起こりうる事態への対応についても把握している必要はありますが、研修医が初めて行う場合の周りの体制、指導医の状況などを平行して考えなければならないと思います。それから、習得すべき手技というのにはありますが、やってはいけない手技ということについて決めることができるかどうか。研修医の意欲をつんでしまう可能性のあるので、習得すべき手技とやってはいけない手技が同義語で扱われるようになることには疑問があります。

平安山氏 合併症が起きることを知っていて、合併症があったら院内のスタッフをすぐ呼べるという体制があればよいと考えています。

上原氏 看護師による静脈注射は、してはいけなかったものができるようになりました。このことに伴う変化について看護師の立場から大川さんいかがでしょうか。

大川氏 私の病院では、医師の監督下ということて従来から看護師が行っていました。今後、解釈が変わったことによって、医師の指示に対してもきちんと必要性を確認するという方向で教育を徹底しています。

上原氏 技能評価、どういう水準にあれば認められるかという評価の仕方のモデルは。

平安山氏 量と質の評価ですね。各手技によって違いますが、検討中です。

井村氏 心肺蘇生などは主観的評価はするのですが、シミュレーションするのをみてチェックポイントリストをつけて総合点をつけています。その程度はやっています。主観的評価だけでは絶対だめですね。

上原氏 研修指導医の資格についてはいかがでしょうか。

平安山氏 研修指導医の資格は日本にないんですね。米国から招聘した講演会に参加するとか、コアレクチャーを担当してもらおうとか。指導医として、コーチングのスキルを学んだり、全指導医が集まって、臨床医とはといったテーマでディスカッションしたりしています。指導医の自己研鑽はどうしても必要です。

井村氏 指導医はすべてできるという神話といったんてきたものは一生で続けるという神話があります。私自身、できることが半分以上ためになったもののがかなりあります。指導をする医師のクオリティが部分的には低いということ認めざるを得なくなるのではないてでしょうか。

上原氏 事故発生時の院内救急体制についていかかてしょうか。

平安山氏 事故発生だけでなく、緊急事態に院内緊急発信というのがあります。緊急コールとオペレーターが連呼して、トクター、ナースなどとリヒートしています。病院には 23

人から 25 人の当直医が常時いて機能しています。台風 14 号の停電で I C U にかげつけたということもありました。

上原氏 近隣の医療機関との連携についてはいかがですか。

平安山氏 P T C A、腎動脈の P T A もやっていますから、その際には血管外科には残ってもらっています。心臓血管外科が 4 人いて誰かが当直しています。それが、すべての病院にあてはまるかどうかということですね。危険を伴う手技については夜中はやらないといったことに越したことはないですね。

井村氏 まわりの病院が対応してもらえなければだめですね。

上原氏 地域の病院同士が助け合う仕組みを作らないといけませんね。

上原氏 研修医への安全教育について。コアカリキュラムには組み込まれていますか。

本郷氏 入ってはいますが、誰がどこで担当するかということは決まっていますね。卒後教育でどうするかについても具体的には出ていません。安全教育というテーマで講義を組むと学生が集まりません。安全教育をいかに実効性のあるものにしていくかが重要ですね。これが一番の問題ですね。

伊澤氏 その点については、医療事故の事例がどこで間違ったのか、どこで失敗したかについての教材を作ったら学生の関心を持つと思います。失敗から学ぶということですね。そんな教材を作る必要があります。そのためには、全国で発生している医療事故を、背景を含めて詳しく分析しなければなりません。現状ではどこに問題があったかを掘り下げて分析する仕組みがありません。重大な問題はきちんと報告して、分析まで含めてやる体制を整え、そこから教材を引っ張ってくるということですね。

上原氏 リピーターに対する関心が高まっています。適正がない研修医に出会われたことがありますか。

井村氏 適正については難しいですね。

川尻氏 いると思いますが、それをどのように本人に伝えていくかはかなり難しいですね。

本郷氏 何人かそういうドクターを臨床の場から引き離すことをやりましたか、大変苦労しました。

平安山氏 沢山仕事をしているからリピーターということになるかもしれません。ただ、臨床には合わないなという人が 2 人ほどいましたが辞めてもらいました。公衆衛生などほかの分野にいくべきですね。早く指摘したほうが良いですね。

上原氏 研修医の勤務時間についての対応はいかがですか。

平安山氏 従来から研修医の勤務時間は長いです。連続 30 数時間ということもありました。今回からは、研修医の勤務時間を週 80 時間をめとにしようと思っています。厚生労働省は、週 40 時間といっていますがこれでは研修はできません。80 時間であれはアクセプタブルで

す。連続も避けようということで、当直明けの日は午前あるいは午後を休みにするようにしています。

高橋氏 基本的には週 40 時間となっていますが、労働基準局は 4 月、5 月の動きを見てから大学病院についてはどう対応するか決めると言っています。そこでの話し合いになると思います。また、ICU や救急など当直勤務をノフト制に移行しなければいけないところは、当院は 24 時間連続勤務を禁止していますから、翌日は必ず休むことになります。

ありがとうございました。

時間が来てしまいましたので、残念ですがこれで討議を終わります。

臨床研修の安全を確保するために、今何をしなければならぬか、か明確になったように思います。ハネリスト、コメンテーターの皆様、貴重なご討議をいただき、ありがとうございました。

パネルディスカッション  
「臨床研修の安全管理のあり方を考える」

安全管理の観点から臨床研修の課題と  
対策について考える。

パネリスト

- 1) 麻生飯塚病院 井村 洋 先生  
(臨床研修教育室室長/総合診療科部長)  
話題提供 「標準手順作りと技能評価」
- 2) 沖縄県立中部病院 平安山 英盛 先生  
(副院長)  
話題提供 「手技習得に関する研修計画と評価」
- 3) 佐久総合病院 川尻 宏昭 先生  
(研修医教育委員会副委員長/総合診療科部長)  
話題提供 「指導要領と指導医研修」
- 4) 東北大学付属病院 本郷 道夫 教授  
(卒後研修センター長/総合診療部部長)  
話題提供 「シミュレーターの有効活用」
- 5) 名古屋大学医学部付属病院 高橋 英夫 先生  
(フェナラル リスク マネージャー/ICU救急医学助教授)  
話題提供 「院内緊急時の対応体制づくり」
- 6) 東京電力技術開発研究所主管研究員 河野 龍太郎 氏  
話題提供 「トレーニング途上の安全管理」

コメンテーター

- 三宅祥三氏 (武蔵野赤十字病院院長)
- 大川禎子氏 (国立仙台病院GRM)
- 飯塚悦功氏 (東京大学工学系大学院教授)

臨床研修の安全管理

研修医 新人ナースが行う侵襲処置の危険危機管理を中心に

- 1 「リスク因子の予知分析と安全を配慮した標準手順」
  - 2 「シミュレーション トレーニングの活用」
  - 3 「院内救急体制」
  - 4 「手技の教え方ー研修指導の方法と指導要領」
  - 5 「技能評価」
  - 6 「安全教育教材の開発」
  - 7 「指導医 指導ナースの研修と指導要領」
  - 8 「勤務体制と配置」
  - 9 「患者さんに説明するためのパンフやノール」
  - 10 「MMカンファレンス」
- など。

<リスク因子の予知分析>

- 傷害を起こさないための手順上の注意事項
- 傷害が発生したことを発見する手段
- 傷害発生時の対処方法/拡大防止措置
- 手順を正しく行えるためのシステムと体制
- 発生時の適切な対処を可能にするためのあらかじめの備え(システムと体制)

⇒

- 安全を考慮した標準手順と遵守事項
- 手技訓練を実施すべき事項
- シミュレーター訓練の活用と開発
- 病棟 院内の体制づくり
- 使用する資機材の標準化

リスク因子の予知分析

		手技	
発生 して 実 際 の 理 由	1	「(直接原因)」	
	2	「(メカニズム/間接原因)」	
	3	傷害の発生原因	開発時期 文献発表 (または発表)
	4	傷害の重大さ	(注①)
	5	傷害を防止しないための留意事項	(注②/注③/注④)
	6	傷害が発生したことを発見する手段	
	7	傷害発生時の対処方法/拡大防止措置	
	8	発生時の適切な対処を可能にするための備え/手順 開発	(傷害の発生を想定してあらかじめ準備 しておくこと)
<安全な標準手順と遵守事項>		作業区分(プロセス)	実施時期 (作業標準 留意事項)
<資機材研修環境>			
	1	研修 研修計画で考慮すべき事項	
	2	手技訓練を実施すべき事項	
	3	その際 (シミュレーターの活用や開発要否など)	
	4	病棟 院内の体制	
	5	使用する資機材の標準化	
	6	実施するタイミング/頻度と留意方法	
	7	患者さんへ必ず説明しておくべき事項	
		物品標準の参照 技術標準の参照 標準手順の参照 その他参照	

### 所見

- 1 手順が標準化されていない
- 2 手技上の留意事項について 根拠が確認できないものが多い
- 3 機器や医用材料も標準化されていない
- 4 研修医が実施する処置の範囲は施設によってかなり異なっている
- 5 合併症の理解にばらつきがある
- 6 頻度の少ないAE(事故)については発生機序が明らかでない
- 7 技能評価の方法 危険手技の実施資格要件が明示的でない
- 8 想定されるインシデントに対処できない医師が行っている
- 9 事故発生時の対応指針が未確立

### 検討課題

1. 安全を考慮した標準手順の作成
2. 手技の訓練の方法、および、どのような段階を経て習得してゆくかという研修計画のあり方
3. 技能評価の方法
4. 模型型シミュレーターやインシデント疑似体験型シミュレーターの活用および運営の方法
5. 指導医の研修と指導要領
6. 事故発生時の院内救急体制
7. 研修医の安全教育  
臨床医としての適性の判断や不適格医師への対応はどのようにしているか  
勤務体制、配置、勤務時間  
患者さんへの説明と説明に役立つツール(パネル、ビデオなど)  
MMカンファレンス ほか。

### 安全を考慮した標準手順の作成

- 根拠(裏づけ)
  - レファランス 研究報告 事例、EBM
  - オーソリティ
  - 調査 研究
- コンセンサス
  - 「まだ裏づけがないこと」の確認を含めて
- 標準手順の教育と標準手順の改定



### 手技の教え方

- 何を教えるか
  - 手技
  - インシデントへの対処法
  - 適応判断、患者への説明、その他――
- 手技の訓練の方法
- どのような段階を経て習得してゆくかという研修計画のあり方
- 何が準備されるべきか



### 技能評価の方法

- どこまでやらせてよいか?の判断基準
- だれの、何を、どうやって、知るか(測るか)?



### 模型型シミュレーターやインシデント疑似体験型シミュレーターの活用および運営の方法

- 模型型シミュレーター
- インシデント疑似体験型シミュレーター
- 運営の方法、有効な活用方法





### 指導医の研修と指導要領

- 教育モジュール&教材
- 資格認定



### 事故発生時の院内救急体制

- 想定するインシデント 事故と院内救急体制
- 院内救急体制が作れない事項に関する事故  
予防措置



### 研修医の安全教育

- 卒然教育
- 卒後教育



- 臨床医としての適性の判断や不適格医  
師への対処はどうしているか

- 勤務体制、配置、勤務時間

- 患者さんへの説明と説明に役立つツ  
ール(パンフ、ビデオなど)

- MMカンファレンス

ほか。



## 安全を考慮した標準手順の作成

2004, 3, 21  
飯塚病院

## 標準手順作り

- 1、心肺蘇生の手順
- 2、救急外来の診療

## 心肺蘇生

- 標準手順はすでにあったが・
- 研修医教育の導入には、院内組織の知識および意識の不平等という障壁があった
- 標準手順を、院内標準手順にするための工程を報告

## 6年前の実情

- 標準手順としてのACLSはあったが
- スタッフ医師は使用しない
- 院内の統一した方法はない
- 研修医は困惑、上級医にあわせる
- その結果、心肺蘇生の経験が、標準的な方法の習得につながらない

## 6年前

- 疑問をもった3年次研修医が中心になりACLS学習会を発足
- 研修医全員が、毎週2-3時間のシミュレーション講習を繰り返した

## 5年前

- 研修医間の周知だけでは限界
- 急変の多い病棟および救急外来の看護師をACLSの学習会に巻き込む
- 名づけて“ACLSナース”
- 先立って、看護部長、全婦長・主任にトレーニングを受講してもらった

### 4年前

- ACLS講習会が病院内の公式な事業として認知される
- 資料、教材、(人件費)の支援を開始
- ACLS講習会への参加は、研修医の義務
- 一年次研修医は受講をする
- 二年次はインストラクターの見習いを担当
  - 他施設、学校(BLS)などに、出張

### そして現在、研修医は

- 初期研修医のローテーション開始前
  - 基本的心肺蘇生(BLS)講習を受講
- 初期の一年間を終えたとき
  - ACLS講習を受講

### ACLS講習会

- 目的
  - 心肺停止に直面した最初の10分間における初期診療の徹底
- 方法
  - レクチャー 1時間
  - ノミュレーション 8時間
    - 基本を4時間 チーム医療を4時間
    - 最後に ノミュレーションの内容を採点しフィードバック





### 現在のリソース

- シミュレーション用蘇生人形 10体
- AED(自動除細動器) 13台
- 除細動器 30台
  - 全部フロアーに設置
- ACLSナース 50名
  
- 搬送される心肺停止 170件/年
  - 研修医は初期二年間に、10回以上経験

### これからの課題

- ストラクチャー、プロセスを整えてきた
  - 心肺蘇生の教育
  - 心肺蘇生の経験
  
- アウトカムは確認できていなかった
  - 研修医の心肺蘇生技能の成果
    - ・ 理由 上記の2点を整えるために6年間を費やした評価が有意義にするには、上記の2点を整える必要があった

### 研修医の評価

- 評価者
  - 救命センター看護師
  - 救急担当医
  - 自己評価
- 方法
  - 6段階評価(悪い①②③④⑤⑥良い)
  - 自由記載
    - 研修医へのフィードバック
    - 研修医から教育内容 体制への意見

### その結果は…

### 救急外来診療 手順の標準化

- 飯塚病院研修の“目玉”
  
- 初期研修医にとっては格好の実践研修の機会
  
- 安全という視点での管理は十分か？