

平成23年度 文部科学省特別経費

医療安全能力向上のための効果的教育・トレーニングプログラムの開発
—医療安全学の構築と人材育成—

平成23年度国公立大学附属病院

医療安全セミナー

パネルディスカッション報告書

医療における ノンテクニカルスキルの 実践とトレーニング

平成24年3月31日

大阪大学医学部附属病院
中央クオリティマネジメント部



Department of Clinical Quality Management
Osaka University Hospital

はじめに

大阪大学医学部附属病院中央クオリティマネジメント部では、平成21年度から文部科学省特別経費「医療安全能力向上のための効果的教育・トレーニングプログラム開発事業」により、医療安全に関する教材や教育方法の開発を行っております。その中で、「ノンテクニカルスキル」を重要なテーマの一つとして取り上げています。ノンテクニカルスキルとは、コミュニケーション、チームワーク、リーダーシップ、状況認識、意思決定などを包含する総称であり、専門的な知識や技術であるテクニカルスキルとともに、チーム医療における安全や質の確保に必要なものです。

平成21年度には、当部において『医療チームにおけるノンテクニカルスキル』に関するDVD及び冊子を作成しました。これは英国人で民間航空機のパイロットであるマーティン・プロミリー氏とNHSが作成した英語のビデオ、および同氏が英国麻酔学会会報誌に投稿した論文を、関係者の許可を得て、日本語に訳したものです。この中には、プロミリー氏のご家族が経験した医療事故と、そこに見られるノンテクニカルスキル上の問題点が解説されています。また、医療系学生を含めた医療界におけるノンテクニカルスキルの教育・トレーニングの導入が提唱されています。

平成22年度には、ノンテクニカルスキルに関する理解を深め、さらに具体的な教育方法を開発するために、平成22年度国公立大学附属病院医療安全セミナー（大阪大学医学部附属病院主催、文部科学省後援）において、「医療安全における教育手法について」というセッションを設けました。ここでは、4名の講師により医学生、研修医、医療従事者らに対するユニークな教育方法のご講演をいただき、航空界のエキスパートをまじえて、実践的で効果的なノンテクニカルスキルの教育方法についてパネルディスカッションを行いました。

医療現場において安全に業務を遂行するためには、座学による知識の習得、手技の反復練習、失敗を経験できるシミュレーショントレーニングなどが必要です。同時に、ノンテクニカルスキルやテクニカルスキルを研鑽するためには、実際の業務において「状況に埋め込まれた学習（situated learning）」をすることや、単純に経験回数を重ねるだけでなく「自分やチームのパフォーマンスを振り返りフィードバックを得る機会」が不可欠であることが知られています。

そこで、今年度は、平成23年度国公立大学附属病院医療安全セミナーにおいて、「医療におけるノンテクニカルスキルの実践とトレーニング」について3名の講師からご講演いただき、特に、「ブリーフィング（事前打ち合わせ）」「ディブリーフィング（振り返り）」「SBAR状況報告」を中心に意見交換を行いました。本冊子はその内容をまとめたものです。安全な医療の実践や医療安全教育のご参考にしていただけますと幸甚に存じます。

大阪大学医学部附属病院
中央クオリティマネジメント部
部長・病院教授 中島 和江

医療におけるノンテクニカルスキルの 実践とトレーニング

目次

I 講演 2

座長 中島 和江 (大阪大学医学部附属病院 中央クオリティマネジメント部)
任 和子 (京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系専攻臨床看護学講座)

セッションの主旨

- 1 大学病院における手術安全への外科医の取り組み
—「伝承」からのパラダイムシフト— 4
上田 裕一 (名古屋大学大学院医学系研究科 病態外科学講座心臓外科学)
- 2 クリティカル領域における SBAR を用いた患者の状態報告のトレーニング 28
庄子 由美 (東北大学病院)
- 3 ノンテクニカルスキルの教材開発
—ブリーフィングとディブリーフィング— 48
高橋りょう子 (大阪大学医学部附属病院 中央クオリティマネジメント部)

II パネルディスカッション 64

座長 中島 和江 任 和子
パネリスト 上田 裕一 庄子 由美 高橋りょう子

ディスカッションポイント

- ・チェックリストを用いたブリーフィング 64
- ・ブリーフィングやディブリーフィングの実践 66
- ・手術に関するディブリーフィング 68
- ・手術のディブリーフィング用チェックリスト 68
- ・スピークアップとリスニング 70
- ・おわりに 72

セッションの主旨



【中島】 このセッションでは、「ノンテクニカルスキルの実践とトレーニング」をテーマに、3名の講師によるご発表とパネルディスカッションを行います。キーワードは、ノンテクニカルスキルの「現場での実践」と「教育・トレーニング」です。座長は、京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻臨床看護学講座教授の任和子先生と私、大阪大学医学部附属病院中央クオリティマネジメント部の中島和江とで務めさせていただきます。

昨年も、医療安全教育のセッションを設け、講演とパネルディスカッションを通じて、ノンテクニカルスキルの教育方法について学習いたしました。そのときの内容は、本日配付した「医療安全における教育手法の探求」という冊子にまとめております。4名の先生方による、大学病院の手術室における「シミュレーション教育」、ビジネススクール等で用いられてい

る「ケースメソッド」、指導医が若手医師らを集めて教育するという形の「寺子屋」、職員研修における「グループワーク」に関するご講演内容と、パネルディスカッションでの議論を掲載しています。

パネルディスカッションの冒頭では、マーティン・プロミリー氏、イギリスの民間航空機のパイロットの方が作成された「Just a Routine Operation」というビデオを見て、チームパフォーマンスを向上するためにノンテクニカルスキルがいかに重要かということについて、皆で共通の認識を持ちました。続いて、「ブリーフィング（事前打ち合わせ）」と「ディブリーフィング（振り返り）」を取り上げ、臨床現場で実際に行う際のイメージ、目的や内容、日本語訳、教材のプロトタイプ等について、演者や参加者の方々と意見交換を行いました。

今年は、ノンテクニカルスキルに関する臨床現場での実践やトレーニング方法等についてさらに理解を深めたいと思っております。

【任】 それでは私から、本日のパネリスト3名の方のご紹介をいたします。

お一人目は上田裕一先生でございます。上田先生は、1976年に神戸大学の医学部をご卒業になり、天理よろづ相談所病院でレジデントとして勤務を始められました。心臓血管外科のシニアレジデント、医員、そして副部長、心臓血管外科部長まで、23年にわたり勤務されておられます。その間、英国国立心臓病院に留学もされ、1999年8月には名古屋大学の医学部胸部外科教授に就任されました。心臓外科学がご専門でございますけれども、2002年から2007年までは名古屋大学医学部附属病院で医療安全管理部長を務められまして、また2004年から2007年にかけては、副病院長として医療安全の管理・研修に関わってこられました。各種学会でも医療安全活動を推進され、2003年からは日本心臓血管外科学会医療安全管理委員会委員長をされておられまして、また日本外科学会や日本循環器学会でも医療安全管理委員会の委員を務めてこられました。これまで16の医療事故調査委員会に関与されました。私もある医療事故調査委員会でご一緒させていただきましたが、大変公平で、そして緻密で、また情熱的に関わられる先生でございます。

お二人目は庄子由美先生です。庄子先生は、現在、東北大学病院の副看護部長でいらっしゃいます。昭和59年に東北大学医療技術短大ご卒業の後、東北大病院に就職されまして、その間4年ほど医療技術短大の教員をされ、病院に戻られました。平成13年から看護師長に昇任され、ゼネラルリスクマネジャー、そして医療安全推進副室長として医療安全管理に関わってこられました。平成17年からは医療安全推進室総括アドバイザー、そして平成18年から重症病棟部の看護師長を経て、今年から副看護部長になっておられます。教育という点で、大変活発な活動をされておられる先生でございます。

三人目は高橋りょう子先生です。高橋先生は大阪大学医学部附属病院中央クオリティマネジメント部の副部長でいらっしゃいます。ご専門は小児集中治療で、医療安全分野では先駆的にノンテクニカルスキルについて、ご研究と実践をされておられます。

講演 ①

大学病院における手術安全への外科医の取り組み —「伝承」からのパラダイムシフト—

名古屋大学大学院医学系研究科
病態外科学講座心臓外科学教授
(2012.1～公益財団法人天理よろづ相談所病院
院長・医学研究所長)

上田 裕一



皆さん、おはようございます。配付資料には「『伝承』からのパラダイムシフト」とかっこいい演題名を書いています。が、「これまでの慣わしから脱却しましょう」ということについてお話いたします。

大学病院の医療

一人前の外科医には、軍隊式や体育会方式の厳しい訓練を受けてなるのだと言われていますが、今の医療の現場では、いわゆる日本の工業界でなされているようなクオリティマネジメントがなされていません。医療の質は誰がコントロールしているのでしょうか。スポーツ、特に今のJリーグのサッカーを見ても、科学的になってきました。根性主義から科学的になっており、全体練習も行い、トレーナーも含めた訓練を実施しています。

ところが、医療の現場では、特に医師の教育については、医学部にベッド・サイド・ティーチングが導入されてきましたが、外科医になるための教育という点については、依然として臨床の現場で行っています。加えて、大学病院では頻繁な人事異動があります。医師だけでも、名古屋大学病院の場合ですと年間400人の異動があります。400人も医師が異動する病院なんて、大学病院以外にどこにあるのでしょうか。それぞれの医師が自分のルールを持って大学病院に入ってきます。それぞれがかつて働いていた病院での経験をもとに、仕

事をします。また、手術だけについて言うと医師のローテーションと、麻酔科医や看護師のローテーションの三つがうまく同じサイクルで回れば、同じ手術チームを組めますが、実際には全部バラバラですから、還暦のように60年に1回しか、同じチームメンバーに当たらないということが経験されています。

国立大学が法人化されて、病院のホームページにいろいろな就業規則や診療規範が出るようになりましたが、それが一人ひとりの医師に伝わっているのかどうか疑問です。今日は、医療における質と安全の管理について、外科の立場からお話をしたいと思います。

私自身は、症例検討会では、ブリーフィングに持っていくまでの内容を時間をかけて検討し、術後症例検討会では、ディブリーフィングに当たるものをやってきたという自負はあったのですが、それはあくまでも自負であって、広く認められるところまで至っていません。加えて、合併症や死亡症例を経験した場合、これらを院内にオープンにして検討会を行ってきました。皆さんの病院では、死亡退院された方の全例の検討をしているのでしょうか。私が1985年に留学していた英国の古い病院、ナショナル・ハート・ホスピタル、国立心臓病院といいますが、そこでは月に1回、死亡症例を全例、内科も外科も一緒に全員で検討していました。心臓病院なので内科、外科、麻酔科しかいませんが、こういう文化なのだということを実感した覚えがあります。

私は23年間、市中病院におりました。そこでレジデントを育て、こぢんまりとした8人程度のチームを育ててきました。そのため、名古屋大学に赴任した時には大学病院の巨大さに驚き、ICUで自分の患者さんのベッドの隣にいる外科の患者さんを診て、「あの人の状態、おかしいな」と思っても、口出ししてはいけないような雰囲気も感じました。医療事故調査にかかわってみると、特に外科系の事故の根本原因には、今回のテーマであるコミュニケーション不足がしばしば見られます。つい先月にも、コミュニケーション不足が問題であったと考えられる事例を名大病院で経験しました。病院長や医療安全管理部が策定した方針が、どれだけ外科医に浸透しているのかということについては、疑問を感じています。

医療の現場

●システム上の問題が山積

- ・生産業や工場のような管理がない
- ・スポーツや音楽のような練習がない
- ・医療の現場で教育・訓練をしている

●大学病院特有の問題点の解明・システム改善が必要

- ・頻繁な人事異動
- ・就業規則や診療規範
- ・医療の質管理

●例えば、外科教育・修練、症例検討会、M&M検討会

- ・手術安全の認識は？

それから名古屋大学のホームページを見ると、どういう診療責任を課すのかということが詳細に書かれているのですが、きわめて職位勾配の強い書き方がされています。要するに、大学ではここに書かれたような職位があり、外科の中でも細分化されており、消化器の中では肝、胆、膵があって、食道があって下部消化管があって、内視鏡のグループがあつてと、1ユニットとして全部がまとまっているのかと言われると、やや疑わしいところがあります。

臨床外科医育成の課題

もう一つは教育という点です。私は市中病院で働き、大学での教員歴のないまま教授になりましたので、教授になって、はたと考えたことは、「どうやって教育するのだろう」ということです。今までオン・ザ・ジョブ・トレーニングは行ってきたけれど、教育はどのように行うのだろうと思い勉強しました。大学教授になるのに教員免許はいりませんが、小学校、中学校、あるいは幼稚園の先生になるためには教員免許がいるわけです。それでも、今までの大学における外科学の教育にはさほど問題は生じていないように見えます。なぜなら、知識を詰め込んでいるだけです。まとまったものをハンドアウトとして渡しておけば、学生はインターネットで勉強してくれるわけです。

教授になって最初に思ったことは、外科のスキルはどうやって教育しているのだろうということでした。そのため外科医のスキルの教育、あるいは外科医のクオリティをどう担保したらいいのかということから考えました。2002年に名古屋大学で医療事故が起こってからは、病院長に指名されて、医療安全の仕事もするようになりました。

教育の話に戻りますと、教育・訓練の必要な領域については、アメリカのシカゴ大学のブルーム先生がすでに50～60年前に提案しています。知能領域、態度領域、技能領域です。知識を教える、態度を教育する、それから技能を教育する、これらが教育の目的の三つのドメインとして書かれています。スキルというのは、技術、つまり手先のことだけだと思われるかもしれませんが、英語ではサイコモーターと呼ばれ、精神的なものも含まれています。それから、態度を教育するというのも入っていますが、これらが日本の外科医の教育で果たしてなされてきたのかどうか疑問があります。

教育訓練コースの到達目的

- 1950～60年代にかけて、シカゴ大学のDr. Bloomを中心としたグループにより、教育訓練コースの到達目的を策定する際のガイドラインとして、教育目的の分類体系(Bloom's Taxonomy of Educational Objectives)が作成された(後にいくつかの修正が加えられたが、学習活動は以下の3つの領域に分類される)
- 知能領域 (Cognitive Domain: Knowledge)
- 態度領域 (Affective Domain : Attitude)
- 技能領域 (Psychomotor Domain : Skills)

少し話がそれますが、運動選手がいくら練習してもオリンピックで勝てないとします。サイコモーターというのは日本語でメンタルと言われますが、手術における危機に対してどのような精神状態でいられるかというようなものです。つまり単に「技術」だけではなく、「サイコモーター・ドメイン」となっているのがポイントなのです。外科にも当然、知識が必要ですが、知識の教育は何とかできてきました。先ほど言ったように、本を読めばできたわけです。それから、態度や習慣についてですが、これは軍隊式であったり、体育会系の気風の中で、日本の中では何となくその外科の雰囲気はみんなに伝わっていくというようなものです。脱却すべきものか、あるいは継承すべきものかは、皆さんそれぞれが判断すればいいと思うのですが、このような集団の中に身を置くことによって、徒弟制度で伝わってきたところがあったと思います。このような流れのなかで、技能だけ教育が遅れたと感じています。技能について見ると、やはり日本の伝統芸のような教え方がされてきました。

臨床外科医の育成にも3領域が必要である

- 知識 cognitive domain
 - 試験、抄読会、日常臨床でも知識の蓄積、修正は可能
- 態度・習慣 affective domain
 - 従来の日本的手法【「わざ」の習得においては、当の「わざ」の世界に身を置く、潜入させるという要素がきわめて重要】：医師としての規範も同様、徒弟制度
- 技能 psychomotor domain
 - どのように教育してきたのか？
 - 手術安全は教育してきたのか？

生田先生が書いていらっしゃるのですが、日本古来の技の教授は、いきなり完成形を見せます。能にしろ、大工さんにしろ似ています。棟梁のかんなの削り方や削りかすを見て、削り方を勉強しろとか言ったりするような、その一門に入ってその中で完成形を求めていくものです。落語では真打や駆け出しなど、いろいろなレベルがありますけど、今申し上げた大工さんとか能では、どうでしょうか？ 学習者が自ら目標を毎日作って、今日はここまでできるように、来年にはこのぐらいのレベルになろうという目的を持って、自主的に学習するしか方法がなかったというのが、日本の技の習得の方法です。本来、望ましい修練としては、最初は明確な目標を与えて、そのレベルに達して、次にこのレベルに来たら、2段階目になるようなものだと思います。

もう一つは、その世界に身を置くことによって、先輩を見てそこでの態度や訓練のしかたを自分で学び、同じ釜の飯を食って頑張るといった特徴があります。

外科の領域は、冒頭にも申し上げたように、軍隊式というところもあったり、体育会系、あるいは伝統的に、その外科の中でいろいろなモディファイ（改変）されたものが継承されてきたという一面があるかと思っています。

「わざ」の習得過程 (生田1987)

●日本古来の伝統芸能(道)から「わざ」の習得過程を分析

- 日本古来の「わざ」の教授はいきなり一つの作品の模倣から始められ、しかも段階を追って順に学習を進めていく方式は採られていないのが共通した特徴である
- 「わざ」の世界における段階は、
 - ・段階そのものに独自の明確な目標を持たせ、それに向けて学習者を教育するという学校教育的な段階とは異なり、
 - ・学習者自らが習得のプロセスで目標を生成的に拡大し豊かにしていき、自らが次々と生成していく目標に応じて設定をしていく段階であるとする
- 「わざ」の習得においては、当の「わざ」の世界に身をおく、潜入させるという要素がきわめて重要な要素になっている点を見逃してはならない
 - ・学習が行われる環境と主体との関係を考察している
- 外科技術の習得はこの“日本古来の伝統芸能(道)の習得過程”に類似：
徒弟制度・「同じ釜の飯」慣習文化
- 外科領域は概して“体育会系的気風”で、“伝統芸”的に手術手技が伝承されてきた一面がある

話は戻ってサイコモーターです。技術は脳が命令して、筋肉系が動いて実施するというだけのことです。神経系と筋肉系間の協応だけです。楽譜を見てピアノを弾くのも、脳が命令して指が動いているわけです。上達していく段階を見ると、最初はぎこちなく模倣し、次は少し上手になって巧妙になってくる。次はますます精緻に、精密になってくる。次のアーティキュレーション、辞書では分節化という訳になるのですけれども、滑らかになってきます。精密で、かつ滑らかに動くようになってきて、最後はもう全く意識せずに自然のレベルに入っていく。少なくとも精密にできるところまで練習しないと、手術をしてはだめだろうと思います。スポーツでいえば繰り返し、繰り返し基本練習しているわけです。外科について言うと、繰り返し練習した跡は、カンファレンスルームなどの椅子に結紮された糸として残っています。糸縛りの跡はいっぱい残っているけれども、切る練習はどれだけしてきたのでしょうか。また、剥離の練習はどれだけしたのでしょうか。心臓でいうと、心臓にカニューレションという操作がありますが、そのような操作はどう練習したのでしょうか。

Psychomotor domain by Dave, R.H. (1967)

1. Imitation …………… 模倣
2. Manipulation ……… 巧妙化
3. Precision …………… 精密化
4. Articulation ……… 分節化
5. Naturalization …… 自然化

そのような外科修練の状態に登場してきたのが、21世紀から急速に進展した医療技術です。内視鏡外科もロボット手術も出てきたし、カテーテル治療に関してもいろいろなものが出てきました。そのため、例えば外科でいうと、20年選手の外科医も、3～4年目の若手医師たちも、同じスタートラインに立つということが起きてしまいました。今までの外科の知識量は違いますが、技術的には全く新しいものが導入されたわけですから、それに対するトレーニングではみんな同じスタートラインに立つのです。

一方、社会的には過度な期待があります。手術をすれば全部助かるとか、あるいは不確実で危険な医療に対しても、安全だと思われるような風潮があります。医療のプロセスはますます多様化しています。医療技術革新に対する医療者側の体制は、きわめて未熟であると言わざるを得ません。加えて、麻酔科医や外科医の不足、あるいは偏在が問題になってきています。それでは、このような問題がある中で、どのように手術の安全を徹底すればいいのかということを考えてみましょう。

21世紀の医療システム

- 急速に進展した医療技術革新
- 技術主導・産業主導の技術革新
- 医療への過大な期待の高まりと、効果が不確実で危険を伴う治療や処置の飛躍的な増大
- 医療プロセスの多様化・複雑化が進行
- 医療技術革新に対応する体制が未熟
- 麻酔科医、外科医の不足と偏在

手術安全の向上のために

まずは医師としての研修が安全にできるようにする必要があります。本日配付されている冊子「医療安全における教育手法の探求」の中にも4つの教育手法が書かれていますが、それにすべて網羅されると思います。ただ、手術手技の教育の現状に限って見ると、私たちは研修指導方法を教わっていませんし、文字になったものをまだ見たことがありません。学会の卒後教育のプログラムがあるのですが、手技の訓練についてはどうしたらいいかということとは説明されておらず、術名だけが羅列されています。この術名を何例経験しましょう、同じ術式は10例までカウントしますが、それ以上は他の術式で合計100例の手術経験を達成してください、とあります。

技術の点は、今言ったようなある段階を踏んでいくことで評価できるかもしれませんが、もう一つ、手術の安全の意識を植え付けるということをもっと最初の段階から、何のために手術の練習をしているのか、というところから入れる必要があると思います。シミュレータートレーニングを活用しようということですね。新規のデバイスや、新しい手術方法を導入する前に、どういうふうに練習したらいいのかをはっきりさせる必要があります。

研修・修練が安全に行える体制

- 我が国の手術手技教育の現状
 - 研修指導の方法（指導要領はあるのか？）
 - 学会の卒後教育プログラムには手技の訓練はほとんどない
 - 修練プログラム（専門医制度）の実績表には術式名だけの羅列
 - 全く整備されていない！
- シミュレータートレーニングの活用・開発
 - 鏡視下手術の登場
 - 心拍動下冠動脈バイパス術
 - 血管内治療（ステント、ステントグラフト）
- 手術安全の意識を植え付ける！ ことから始めよう

これはわが国だけの動きではなくて、そういった技術革新が世界で起きています。2006年に『ニューイングランド・ジャーナル・オブ・メディシン』に、テクニカルスキルトレーニングが21世紀になって変わったという論文が掲載されました。実は今日のタイトルはここからの引用です。医学教育・修練のあり方については、伝統的経験ベースモデルから、到達（熟達）度記録モデルへとパラダイムシフトが起きているのです。こちらにシフトしなければ、今までのような伝統的な経験ベースモデルではだめですよということです。

欧米のレジデントの修練プログラムは変化してきています。以前より短い期間で段階を踏んでいけば目標へ到達できるということを明らかにしようとしています。医学教育・修練の第一の目的は、現場での実践に入る前に安全な環境で練習することです。また、シミュレーショントレーニングは、高い信頼度が期待される組織で、すでに取り入れられています。航空業界とか原子力発電もそうですが、シミュレーション、つまり本物と同じ環境を作って、そこで常にトレーニングをしてきたわけです。医療については、依然として不十分で、現場と同じような環境でトレーニングをできていないところがあります。

一方で、シミュレーションはシミュレーションにすぎないと批判する人がいます。精緻さが不足しているし、実際の人体とは異なるという理由からです。しかし本当の問題は、指導側のモチベーションの欠如と無理解にあると思われれます。なぜこのシミュレーションをさせているのかということを理解していれば、その練習をすることに意味が出てきます。

医学教育・修練のパラダイムシフト

- 伝統的経験ベースモデルから到達（熟達）度記録プログラムへのパラダイムシフトが欧米では進みつつある
- 外科レジデントの修練プログラムには変化の兆し
- 外科修練の第一の目的は、医療現場に入る前に安全な環境で練習することにある
- シミュレーショントレーニングは、高い信頼度が期待されるすべての組織（航空、原発、製油など）では必須要件とされているが、医療では依然、不十分である

昨年のセミナー冊子にもあったと思いますが、インシデントを疑似体験できるシミュレーターもあります。危機管理学習用のものや、手技訓練用のものもあります。はじめはマネキン型のシミュレーターから、今ではバーチャルリアリティ型のシミュレーターなどがどんどん開発されてきて、現在ではいろいろな病院にスキルラボができ、地域に大きなシミュレーションセンターなども開設されています。名古屋市では、小児新生児用のセンターが名古屋市立大学医学部に開設されており、地域の人たちが参加できるトレーニングセンターとなっています。ベンチマークを設定してここまでいきましょうよ、そしてレベルを見て次はどうか判断する、段階的に知識、あるいは技術が上がっていった、ここが十分ではないからそこをもう一度トレーニングしようということが必要です。スポーツなんか全部そうですね。ここが弱いといえば、そこを強くするということをやってきたわけです。医療でもそれと同じことができるはずですよ。

Simulation trainingの活用

- マネキン型シミュレーター
 - 手技訓練用部分模型シミュレーター
 - 手技訓練用模擬患者型シミュレーター
- バーチャル・リアリティ型シミュレーター
 - 知識学習用
 - 手技訓練用
- インシデント疑似体験型シミュレーター
 - 危機管理学習用シナリオ
 - 手技訓練用シナリオ

スタンフォード大学の麻酔科医であるデビッド・ギャバ先生は、シミュレーターは基本的操作（英語ではナッツ・アンド・ボルト（nuts-and-bolt）、ナットにボルトをくっ付けるという意味です）の修練には非常によいと書いておられます。しかし、手術安全に最もインパクトがあるのは、チームワークとリーダーシップと危機管理について教育することだと言っています。この三つは、これからお話しするNOTSSに全部含まれています。今までのところはテクニカルスキルの教育の話でした。後半はノンテクニカルスキルについて紹介します。

Simulator

シミュレーターは基本的操作（nuts-and-bolts procedure）の修練にはよい
しかし、手術安全に最もインパクトがあるのは

- チームワーク
- リーダーシップ
- 危機管理

について教育することであろう

David Goba, MD
Anesthesiology, Stanford Medical Center

Surgical Safety Checklist -----

さかのぼること5年前に、アメリカ胸部外科医会（Society for Thoracic Surgeons）の2006年9月号のニュースに、Special Edition: Patient Safety（患者安全特別号）として、特集が組まれました。表紙に載っている写真は、ぱっと見ると手術室の写真に見えますが、実は患者はマネキンで、手術前のブリーフィングをやっている様子を現しています。手術が終わったあとはディブリーフィングもしています。このような取り組みの導入をすでに5年前に行っているのです。

日本にもテルモ（株）のプラネックスというシミュレーションセンターがあって、その中にはICUもありますし、在宅看護のユニットもあります。そこでのマネキンを使ったシミュレーションの様子は、全部ビデオに残せます。体外循環の訓練や危機管理の訓練もしています。その時に交わされた言葉などを全部録画して、「あのときの会話はどうだったのか、このとき皆、気づいているのになぜ誰も言わなかったのか」というようにビデオを見ながらディブリーフィングを行っています。

WHO（世界保健機関）は“Safe Surgery Saves Lives”、安全な手術が命を救うというキャンペーンを実施しました。活動の主要10項目として、患者誤認と手術部位間違いの防止、麻酔剤による有害事象の防止、致命的気道閉塞と呼吸不全の予防策、大量術中出血に対する準備などが挙げられています。

重要なのは9番で、手術チーム内で効果的に情報交換をすることで安全性が高まります。そのために、一つはチェックリストを使いましょうということです。2009年版のWHO Surgical Safety Checklistでは、麻酔導入前、皮膚切開前、手術室退室前にチェックを行うようにとされています。患者の確認、手術部位のマーキングがあるか、パルスオキシメーターを付けて麻酔の導入に入っているか、アレルギーはないかの確認、皮膚切開前には全員が自己紹介して、自分の役割を言うことなどが推奨されています。これが発表された2008年から、名古屋大学でもチェックリストを導入しました。

“Safe Surgery Saves Lives” 活動の主要10項目

1. 患者誤認と部位間違いの防止
2. 麻酔剤に関する有害事象の防止
3. 致命的気道閉塞あるいは呼吸不全の効果的な予防策
4. 大量術中出血に対する準備
5. 薬剤副作用、アレルギーの回避
6. Surgical site infection (SSI) を最小限にする方策
7. ガーゼ、医療器具の遺残防止
8. 手術検体の確実な同定
9. 手術チーム内の効果的な情報交換
10. 病院施設数、外科手術の件数、手術成績に関する国内サーベイランスの構築

実は、私は手術に入った時、手術チーム全員の名前を言うことができません。言えるのは心臓外科医と麻酔科の一名の先生くらいで、もう一人の麻酔の先生はわからないので、何かお願いするときに「麻酔の先生」と言ってしまうのですが、そのこと自体がおかしいですね。スクラブナース（直接介助看護師）やラウンドナース（外回り看護師）についても、本来、その人達の名前を知っていないといけません。また、執刀医は、執刀前に抗菌薬がちゃんと投与されているかということも知っておく必要があります。

退室前には、術式名や、手術器具やガーゼのカウントが完了しているかを確認します。病理の標本があれば、標本の確認を一緒に行います。今日使った手術器材に不具合がなかったかどうか、それから今後この患者に予測される回復期の問題は何かということ共有しておきます。今までのやり方では、医師は医師に、看護師さんは看護師さんに申し送りをしていました。チェックリストでは、ディブリーフィングという言葉が使われていますが、これからは手術チームのメンバーとして、手術の出来具合を、退出前に皆で評価することが必要です。「今日の手術時間が長かったね」ということになれば、なぜ長かったのかということを外科医と一緒に考えればよいのです。旧来の手術チームという考え方では、どうも外科医が独走しており、余計なことには口を出さな、というような雰囲気があったと思いますが、新しい時代の手術チームでは、それを越えて手術の質の向上に向けて改善点を見つけようという姿勢です。チェックリストは確かに有効だと思います。今、申し上げたように、患者の確認や物品や抗菌剤、部位の確認ができます。同時に、手術チーム全員の名前を知っているということも大事だと私は思います。

ブリーフィング、ハドル、ディブリーフィング -----

手術における安全のリーダーシップは重要ですが、このチェックリストだけで、執刀医がリーダーシップをとることはできません。私はブリーフィングを執刀前に徹底するようにしました。事前に手術術式に関する1枚の絵、模式図を描いて、その手術にかかわる麻酔科医、看護師、臨床工学技士それぞれに対してその絵を渡して、「最初にここの部位をやって、次にここをやって、こういう順番でやります。一番難しいのは3番目のところで、この時出血するかもしれません、ここがうまくいかなかったら次善の策でルートをこっちへ変えます」という説明をしています。これによって、チームメンバーの理解や手術への準備、取り組みの姿勢が、随分よくなったと思います。

術前カンファレンス（検討会）にも手術チームの全員が参加できればいいのですが、それぞれ異なるタイムスケジュールで動いていますから、外科医と麻酔科医と手術室看護師と一緒に集まるということは無理なので、このように、手術直前の2～3分で情報共有を行っています。短い時間でできることなのですが、術前のブリーフィングの手術の安全に対する効果は大きいと期待して行っています。

briefing & debriefing

チームワークを推進するために、業務を進めていく上で、次の3つの短い打ち合わせを実行する。

1. ブリーフィング

業務開始時に目的や役割などを確認する。

2. ハドル

業務途中で業務変更が必要かについて確認をしたり、発生した問題の解決に向けて協議する。特に、手術方針の変更には、明確な方針決定と情報共有ができるようにプロセスを決めておく必要がある。すなわち、最終決定がなされた場合でも、変更された術式、麻酔対応、必要手術器具の準備状況など、チーム全員が再確認を行う必要がある。

3. ディブリーフィング

業務終了後に業務のプロセスと結果を改善に向けて評価する。

これらを行う時には、チームメンバーが自由に発言できるように、CRMに準じた医療安全文化が徹底されていなければならない。

ブリーフィングとディブリーフィングは、なかなか聞き慣れない言葉です。ブリーフィングは政治の記者会見などでは、短縮して内容をまとめて発表するということですが、手術の際は「目的」と「役割」について確認するということ。特に、先ほど言ったように、例えば、「術中に3番吻合のところで、急遽、4番の方法に変更するかもしれません」という

ようなことを予め説明しておくことで、業務途中での業務変更にもメンバーが対応できるよう、確認しておくことも必要だということです。

手術中に発生した問題については、一瞬、手術の手を止めて「これ、やるからね」ということを確認しないとダメです。また、手術方針の変更には、明確な方針の決定と情報共有ができるように、プロセスを決めておく必要があります。もちろん、時に予期しないことも起こりますが、手術をすればこういうことがあるかもしれないと予想しているのが執刀医、手術の指導医レベルであり、すべて計画どおりにいっているのは、まだトレーニング中の人間です。そのオプションをどれだけみんなに理解してもらっているか、ということが大切です。手術中に予定が変更された場合には、麻酔科医の対応も必要ですし、看護師に必要な手術器具を追加してもらわなければならないので、「チーム全員が理解したね、では、ゴー」ということにしなければなりません。

ディブリーフィングは先ほど言いましたが、結果を改善に向けて評価するという事です。「こうしたら、次の時いいだろうね」というところから始めていったらいいと思います。どうもディブリーフィングでは、まずかったことを責められているように思われがちです。あら探しになりかねないので、そこは気をつけないといけません。「そこは何とか切り抜けて手術終わったのだから、じゃあ、あの時どうしたらよかったのだろう」という未来志向と、自由に発言できるような文化が必要だと思います。

NOTSS

皆さんご存知のように、イギリスではブリストル事件といって、37人だったと思いますが、小児新生児の複雑手術後の死亡がブリストル病院の中で起きました。病院中の手術関係者は皆、このことを知っており、NHS（ナショナルヘルスサービス）へも届けてありましたが、誰も手術の継続を止めませんでした。麻酔科医からの内部告発でやっと手術が中止されたというものです。その「ブリストルに学ぶ（Learning from Bristle）」という活動が発展し、イギリスの王立外科医会（Royal College of Surgeons）という、日本外科学会のような専門医団体と考えていただいたらよいのですが、そこからNon-Technical Skills for Surgeons（NOTSS）が提案されました。

Non-Technical Skills for Surgeons (NOTSS)

- チームワークとコミュニケーション
- リーダーシップ
- 危機管理 / 状況判断
- 意思決定

NOTSSには、状況判断をちゃんとしましょう、方針を決定しましょう、リーダーシップをとりましょう、チームワークとコミュニケーションをとりましょうという、手術では当たり前のことが含まれています。私は、なぜ外科医だけに求められるのかなあと考えています。“Non-Technical Skills for Everybody”ですよね。自分の外科医としての経験と医療安全管理の経験から申し上げると、やはり外科医へのノンテクニカルスキルの教育は必要だと思います。Anesthetists' Non-Technical Skills、ANTSと呼ばれる麻酔科医用のノンテクニカルスキルもあります。さらに、手術室に入る医療従事者、例えばSurgical Practitioner（サージカル・プラクティショナー）、医師ではない外科助手などを含めたチームのIntra-operative Non-Technical Skillsというものもあります。

後に庄子さんからSBARのご講演がありますが、ISBARという言葉はNOTSSの中にも出てきます。これはアメリカの原子力潜水艦の中における情報交換に端を発していますが、情報伝達にはまず、アイデンティファイ、つまり「誰が」「どこで」を言えということが言われています。

権威勾配とスピークアップ

先ほど過去に16の医療事故調査委員会に入ったと紹介されましたが、実は17になりました。多くの外科系の、あるいは手術に関する事故を見ると、今申し上げたような術前や術中の情報交換がほとんどなされずに、手術や麻酔の手順も標準化されることなく、外科医や麻酔科医の個人の裁量で手術や麻酔を始めています。

もう一つは、執刀医の権威の強いところでは、手術チームの中に「自分は口出しをしてはいけない」という感情を持っている者や、あるいは、「執刀医の決定に疑義を挟んではいけない」という態度が感じられるメンバーがいます。執刀医の態度があまりに権威的なために、「術中の集中している時に、この人に何か言っちゃまずいだろう」という雰囲気になっています。それは空気を読んでいるのかもしれませんが、これは執刀医の態度に問題があると私は思います。

手術中の事故の根本原因

- 手術・麻酔の手順の標準化なしに外科医・麻酔科医の個人の裁量で手術・麻酔を進めている
 - 施設として正式な手順が定められていない
- 手術チームの中に排除されたメンバーがいて「口出しをしてはいけない」という感情を抱いている
 - 執刀医の決定に疑義を挟んではいけないという態度が感じられる
 - 麻酔科医と心臓外科医、コメディカルの隔壁
 - 体外循環技術認定士が雇用されていないことも

イギリスでも、ブリストル事件のあった1985年頃の手術室はそういう雰囲気でした。執刀医の権威がきわめて強く、みんなが黙々とそれに追従しているだけでした。「うーん、この手術無理だろうな」と思っても、誰も止める人はいなかったのです。各職種内のローテーションも非常に激しく、手術チームは初めて会ったメンバーで、麻酔科医はその手術が初めての麻酔で、ナースも数か月前に心臓の手術についただけの状況であったことなどがわかっています。

皆さんご存知の航空業界のクルー・リソース・マネージメント（CRM）では、各人がコメントをすることが推奨されます。権威序列にかかわらず発言することが求められ、発言した人は賞賛されるのです。航空機がトラブルの中で運航すると、墜落の危険があります。副機長が機長に対して進言できなければ、副機長自身も飛行機とともに落ちるからです。一方、手術では、患者さんに有害事象が発生するかもしれないけれど、黙っていた方が無難で、何かあったらそれは執刀医の先生の責任だから、というような思いもあるのかもしれませんが。

これはある医療事故調査報告書に、私が書いた文章です。「医療においては、ある程度明確な上下関係、例えば上級医は、治療に全責任を負うという意識は必要である。その場合でも、意思決定に関しては、職位や年齢差に惑わされず、手術やカンファレンスでは、忌憚のない意見交換を交わすことのできるチームの形成が望まれる。チーム内の職位意識の固い場合には、診療関連科を含めた合同カンファレンスの導入による改善も期待される。手術中においては時間的制約もあり、患者の生命危機にもつながることもまれではないことから、クルー・リソース・マネージメントはさらに重要である。誰でも気づいたことを言葉にすること、スピークアップが推奨されている。最も重視すべきは、手術の安全性であり、職位を意識するあまり、黙って従うという保身的態度は排さなければならない」

黙っておいたほうが自分のためになる、この手術はうまくいかないかもしれないが、黙っておこうという態度、実は外科医だけではなく、手術室にいる看護師の方々も感じたことがあるはず。この手術の雰囲気おかしいな、この手術いつもと違うなということはどうやってスピークアップしていくのが課題です。日本人的遠慮もあり、さらには手術室内という環境で突然発生する危機的な状況において、その場でどうやってコミュニケーションをとるのかということが、大変、難しいのだと思います。

昨年、中島先生に日本胸部外科学会の医療安全講習で講演していただいた時に紹介された「手術室や周術期における外科医の問題行動」では、手術室で働いている看護師や麻酔科医に、「外科医が手術室の中で怒鳴る、ばかにした態度をとるなどを見たことありますか」と聞いたら、8割くらいの方が外科医が怒鳴っているのを見たことと答えています。そういうのを許してきた……なお、これはアメリカのデータですからね。

こういうたぐいものを見ると、やっぱり外科医は、「自分たちは特別なんだ、俺たちの暴走を許せよ、俺たちはF1レーサーなんだ、公道を走っているんじゃないんだ、俺たちはサーキットを走ってるんだ」というふうな認識を持っているのだと感じます。

自分の科の患者さんも、別の診療科の患者さんも、同じ病院に入っている私たちの患者さんです。あのような治療されたら困るなあ、というのであれば、主科の医師だけでなく、関連している診療科も総力をあげて診断に、治療に当たっていただきたいということです。私たちの病院でのベストの治療を、私たちの患者さんに提供することが目的であるという意識を持たなければなりません。「あそこの診療科はしょうがないね」というのは恥ずかしい話です。そのためには、それぞれの専門外科医の育成と熟成が必要だろうし、常にその施設の手術成績を見ておく必要があると思います。

先ほど話をしたように、「今日の手術長かったね」というのは、麻酔科医も感じますし、手術室のナースも感じますし、ICUの先生も感じます。あるいは、輸血部から見れば、今日の輸血が多かったのはどうしてだろう、臨床検査技師さんが見たら、今日のデータおかしいね、手術翌日のデータはおかしいねと、みんながそれに気付いているわけです。今は電子カルテになって、みんながデータを見ることができます。医事課でもなぜこの患者さんにこんなにお金かかったの、なぜこの人にこれだけの薬剤が必要になったのなどの、情報が得られるようになり、透明性が高まってきました。ですから、このようなデータに基づいてみんなで話をするところから始めていけばいいのです。ある特定の外科医を攻撃しようということではなく、私たちの患者さんに良い治療をしましょうよ、というようになってほしいと思います。

名大病院心臓外科の診療規範



チームの一員であることを意識せよ！

●私たち心臓外科のミッション

- 私たちの大事な患者さん**に心臓・大動脈手術を行い元気に社会復帰していただく
 - ・関連診療科の総力で診療にあたる
 - ・手術適応や術式の選択は科内のコンセンサスを得る（心臓外科医の個人の集まりではない）
 - ・すなわち、私たちのベストの医療を提供することが大前提である

●心臓外科医の育成と熟成

- 心臓外科治療の基本的考え方と診療体制を共有する
- 術式の改良と手技の修練を継続的に展開する

●自施設の手術成績（近接および遠隔）を常に意識して、臨床研究を推進する

（ガイドラインはもちろんのこと、自らのエビデンスに基づく外科治療を行う）

手術のチームに関しては、ヒューマンファクターについていろいろなことが書かれています。スタッフが充足しているか、装置が十分か、手術のスケジュールが過密でないかとか、あるいは設備のことです。それから人的要因では、技術力、睡眠がとれているか、術前にチーム内でブリーフィングはされているか、メンバーは信頼されているか、予期しない事故対応能力がそのチームにどれだけあるのか、手術室内のコミュニケーションは、と。この人的要因を大きく掲げています。

Surgical Team Assessment Records(STAR)

Category of factors	STAR factors
病院組織的要因	<ul style="list-style-type: none"> ●スタッフの充足度 ●装置の充足／整備 ●ICUのベッドスペース ●手術のスケジュール ●人員の当番制交代
設備的要因	<ul style="list-style-type: none"> ●集中が妨げられない／注意散漫と中断 ●手術室の物理的環境 ●手術室の“雰囲気” ●装置のデザインと信頼度 ●モニタリング装置とディスプレイ
チーム的要因	<ul style="list-style-type: none"> ●術前のチームブリーフィング ●他のチームメンバーの信頼 ●チームとしての予期しない事故対応能力 ●手術室内のコミュニケーション ●チーム内の調和／衝突
個人的要因	<ul style="list-style-type: none"> ●精神的な快諾／即応体制 ●事故に対するペースの維持 ●技術的能力 ●睡眠／休息 ●安寧／不十分

HUMAN FACTORS AND CARDIAC SURGERY: A MULTICENTER STUDY
J Thorac Cardiovasc Surg 2000;119:661-672

有名なジェームズ・リーズン先生が、心臓外科の手術を観察されて、そこから導きだされた外科チームの評価項目を挙げています。英語ではチームとグループとは違うものとして捉えられています。臨機応変にリーダーシップが発揮され、情報がシェアされるのがチームです。グループではメンバーの役割が固定されています。これは私が訳したので、若干間違っているところはあるかもしれませんが、どうも大学病院の外科というのはグループにとどまっており、チームにまで成長していないというのが私の認識です。

チームとグループの差異

チーム	グループ
目的は合意の上で意思決定	しばしば目的は決定されないまま
不同意は分析し解決する	不同意は未解決のまま
目的は良く理解され、チーム全員が受け入れている	目的はしばしば同意されていない
すべてのメンバーがアイデアに貢献	個人的感情は隠されている
どうすれば機能するか、頻回に検討している	どうすれば機能するかの議論は排除されている
ルールはすべてのメンバーが理解している	各メンバーはグループ内の各自の役割に固執している
臨機応変にリーダーシップはシェアされる	リーダーシップは固定されている

手術チームでのコミュニケーション

もう一つ、ステアライルコックピット・コンセプトについてです。このステアライルというのは「滅菌」という意味です。機長が、ある段階からここからステアライルコックピットだということ、僕は見たことないのですが、それ以後は業務的な言葉しか交わされないようになるそうです。

そのコンセプトを体外循環中に応用しようという研究がアメリカで行われています (Wadhera RK, et al. Is the "sterile cockpit" concept applicable to cardiovascular surgery critical intervals or critical events? The impact of protocol-driven communication during cardiopulmonary bypass. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022522309014159>. 2012年1月25日時点)。体外循環中は外科医が最も精神的ストレスが高く、体外循環の技術担当である麻酔科の認定看護師さんは、体外循環中は人工呼吸の管理をしなくてよいので少し楽をしている。その体外循環中に交わされた言葉を全部記録して、あとで評価してみると、「返答がない」とか、「一回言っても聞いてもらえないから、もう一回同じことを言っている」「言葉以外に問題行動を起こしている」「曖昧な、あるいは構文的に成り立ってない言葉でしゃべっている」「的を射てないと言っている」というようなことが見られているのがわかります。

コミュニケーションの破綻の定義

●破綻のタイプ

- コールバックなし
- 複数回のコミュニケーションのやりとり
- 言葉以外の問題行動
- 曖昧な、あるいは、構文的に成り立っていないコミュニケーション
- 的を射ていない

これは手術室に限らず医療全部にかかわることで、日本はどうも、「以心伝心」、「俺の思うことを理解しろよ」とか、「いつもやってるからわかっているだろう」というところがありますが、声に出しましょうということです。声に出せば、術者が助手に言っていることが技師さんにも聞こえますし、麻酔科医も聞くことができます。3人いれば3人に聞こえます。ダブルチェックではなくて、トリプルになります。それから、私は「はい」と言っただけだということを、常に言っています。「皆さん、わかりましたか」とたずねると、わかっているなくてもみんな「はい」と言えます。「はい」と言ったら早く終わります。「この手術はこうでしょう」と言って、「はい」と言えば、100%納得した「はい」なのか、半分納得してい

る「はい」なのか、反対の「はい」なのか分かりません。

もう一つは、オーダーに対して「はい」ではだめです。「クランプしなさい」と言うと、「イエス」ではなくて、「クランプします」と答えるべきなのです。英語では「クランピング」つまり「クランプを今からやります」と現在進行形で答えるというのを見て、「ああ、なるほどな」と思いました。ファーストフード店では必ず、「ご注文を確認します」と言いますね。「はい、承りました」とは決して言いません。人は理解したことしか言葉にできないのです。理解できていないことはおうむ返しはできるかもしれませんが、別の表現で言葉にできないのです。

最後に、テクニカルスキルとノンテクニカルスキルは、ともに手術安全の両輪です。テクニカルスキルだけ、あるいはノンテクニカルスキルだけがうまくいけば、安全が確保されるわけではないことを私達は理解しておく必要があります。

コミュニケーション

●チームプレイの基本

- 発声と応答
 - ・“阿吽の呼吸” “以心伝心” も大事だが声を出せば、複数の人に聞こえる
 - ▶ “ダブル、トリプル、クアドラブル…チェック”
 - ▶ 自己確認もできる
- 「はい」ではなく、復唱すること
 - ・ファーストフード店では『ご注文を確認します』と必ず言っている

●理解したことを発声する

●理解できていないことは言葉にできない

コミュニケーションの問題

- 指示の際に「OK」(オーケー) や「Roger」(ラジャー) といった口語表現 単独、あるいは「イエス」「ノー」 単独で承認を行ってはならない
- 「Affirm (肯定)」「Negative (違う)」 といった決められた用語を使用し、指示の核心部分を復唱 (read back) させることで、相互に理解したことを示さなければならない

Q & A

【任】上田先生、大変臨場感のあるお話をありがとうございました。前半はいわゆるテクニカルスキルについてでしたが、そこにも従来のやり方を変えていくパラダイムシフトが必要であるということ。それから後半はノンテクニカルスキルということで、私たちが、日常、手術室で目にする伝統的な光景。しかし、そこに新しいやり方を入れながら、安全にやっていくというその実践例、そしてエビデンス等をお示しいただきました。一つか二つご質問をお受けします。

Q 【浦松】東京医科大学の浦松と申します。3月まで消化器外科医をやっております、4月から医療安全管理に従事しております。外科領域のトレーニングについて、とても興味を持って聞かせていただきました。生体でのトレーニングは不可欠だと思いますが、トレーニング中の医師の行為で重大な有害事象が起きたときには、「けしからん」という論調になります。何かそのようなトレーニングを正当化するための条件のようなものについてサジェスションがありますでしょうか。

A 【上田】誰でも初めての手術を経験します。私にも初めて行う手術があります。一般の外科医をトレーニングする例で申し上げますと、やはりシミュレーションを行うなり、あるいはその手術にどれだけ助手としてついてたか、指導教員がその医師をどれだけトレーニングしたかという点や、麻酔科医も手術室の看護師も納得できるレベルなのかという点が大事だ

と思うんですね。

おっしゃるとおり外科医の力量を測るのはなかなか難しい。どれだけ準備しているかということにかかると思います。名古屋大学のロボット手術の際の報告書が、つい1か月前ぐらいに出たと思うのですが、そこにも同じような問題に対する見解が書かれていますので、ご一読いただければと思います。

Q 【前川】岡山大学病院で専任リスクマネージャーをしております。私どもの病院のタイムアウトの状況を調べてみたんですけども、同じ病院の中とはいえ、それぞれの外科系の医師は、他の診療科の医師がどのようにタイムアウトしてるのかを全くご存じないんですね。それで、岡山大学病院ミスタータイムアウトを探してビデオ撮りをしました。先生の医療安全の御活動の中で、院内の横の広がりについてのヒントやご苦勞をお聞かせいただければと思います。

A 【上田】今日の診療科はそれぞれ独立しているというのが印象で、伝播はなかなか難しいんですね。外科系の学会でも「うちは大丈夫だ、こんなの（タイムアウト）いらない」と言われることがあります。症例検討会で十分検討しているし、みんな分かっている。患者を間違えることはないし、術式を間違えることもないし、臨床的な問題点も言っていると。「タイムアウトを導入しましょうよ」と言っても、私は納得できないと言うような固い人もおられる。そこはやはり、全身管理をしている麻酔科にリーダーシップをとってもらう。タイムアウトをしないと執刀を許さな

い、あるいはマーキングが付いてなかったら手術室に入れないというようなことです。マーキングが付いていないために手術が遅れるのは、納得いかんと言われたこともあるのですが、ルールは守らなければなりません。正中切開の場合でも、この患者さんが違う手術室に入る可能性があるのですよ。左右にある臓器でなくても間違えるかもしれないのです。麻酔科、手術部、ICU、看護部、そういったところの中央部門がリーダーシップをとっていくことだろうと思います。リーダーシップというか、率先してやりましょうということです。それしかないと思いますね。

講演 ②

クリティカル領域におけるSBARを用いた患者の状態報告のトレーニング

東北大学病院 副看護部長
庄子 由美



皆様、こんにちは。東北大学病院の庄子と申します。よろしくお願いいたします。

私は、東北大学病院で初代のゼネラルリスクマネージャー（GRM）として4年間、医療安全管理体制の構築にかかわり、さらに一般病棟で2年間、医療安全推進室の総括アドバイザーを務めた後、本年3月までICUの看護師長をしておりました。医療安全管理業務から離れて6年がたち、4月から副看護部長に異動になりましたが、本日は、ICUで行ったSBARのトレーニングを中心に、安全管理の中央と現場での経験を含めながらお話ししていきたいと思っております。

確実なコミュニケーションの必須要素-----

医療は複数の医療従事者の協働ですので、この複数の医療従事者がチームとして機能することが重要です。そのためには、医療従事者間のコミュニケーションが欠かせません。ICUは重症患者を扱うエリアであるため、患者の状態報告を正確に行うことが一層重要です。

背景

- 医療は複数の医療従事者の協働
- チームとして機能することが重要
- コミュニケーションが不可欠
- クリティカルケア領域では、患者の状態報告を正確に行う事が医療安全上重要

確実なコミュニケーションの必須要素は、「全体的」「簡潔」「明瞭」「タイムリー」であることです。つまり、一連の情報を、相手が理解しやすいように、簡潔明瞭に、かつ適切なタイミングで伝えることが重要です。

確実なコミュニケーションの必須要素

- 全体的
- 簡潔
- 明瞭
- タイムリー

SBAR

SBARとは、「状況」「背景」「判断」「提案と依頼」の四つを意識して伝えるコミュニケーションのスキルです。シチュエーション (Situation/状況)、バックグラウンド (Background/背景)、アセスメント (Assessment/判断)、リコメンデーション・アンド・リクエスト (Recommendation and Request/提案と依頼) の頭文字を取ったものです。Rは、当初はリコメンデーションだけでしたが、最近ではリコメンデーション・アンド・リクエストというふうに「依頼」が付け加えられているようです。

SBARとは

- **Situation** 状況
- **Background** 背景
- **Assessment** 判断
- **Recommendation and Request** 提案と依頼

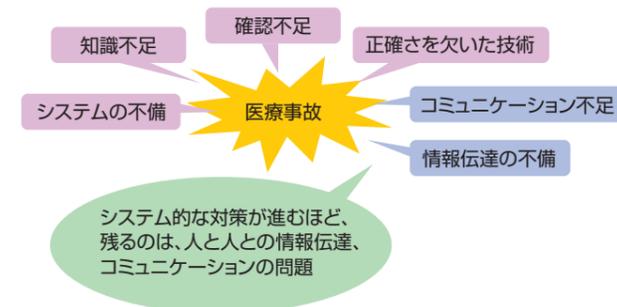
- 「状況・背景・判断・提案と依頼」の四つを意識して伝えるコミュニケーションスキル

このSBARは、米国海軍の潜水艦におけるコミュニケーションツールを、米国の医療機関であるKaiser Permanente[®]が医療用に改変したものです。2005年に米国国防省 (Department of Defense) が、医療の質、安全、効率を改善するためのエビデンスに基づくチームワークのトレーニングシステムである“TeamSTEPS[®]” (Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety) を開発しましたが、その中にも取り上げられています。

私自身は、医療安全の仕事を通じてSBARを知り、安全業務を離れてからも興味を持ち続けて、知識を得て実践につなげてきました。

皆様の病院でも同じだと思いますが、GRMをしていたときには、毎日、数多くのインシデントレポートを読み、その要因について様々な対策を立てていました。しかし、システム的な対策が進めば進むほど、残るのは情報伝達、コミュニケーションの問題です。医療の実践には必ず人が介在しており、人から人への情報伝達が欠かせませんので、この点をトレーニングすることが重要だと考えるようになりました。また、「定式化されたコミュニケーション技術によって、重要な情報を伝えることができる」ことを知り、コミュニケーション能力を高めるためのトレーニングツールとしてSBARに着目しました。

SBARに着目した理由 (1)



- SBARは、コミュニケーション能力を高めるためのトレーニングツールの一つである。
- 定式化されたコミュニケーション技術により、重要な情報を伝えることができる。

看護師は、日常的に受け持ち患者の状態変化をリーダー看護師や医師に報告しています。しかし、その報告の方法によっては相手にうまく伝わらず、患者さんが不利益を被ることもあり得ます。わかりやすく相手に伝えることは、現場で患者の安全を守る看護師に不可欠なスキルだと考えます。

SBARに着目した理由 (2)

- 看護師は、受け持ち患者の状態変化をリーダーや医師へ報告することが頻繁にある。
- 報告の方法によっては相手にうまく伝わらず、患者が不利益を被ることもあり得る。
- 「わかりやすく相手に伝えること」は医療安全上重要。患者の安全を守る看護師に不可欠なスキルである。

ICUにおけるトレーニングの実際

実際に、ICUでどのようにトレーニングを進めたかについてお話しします。まず、SBARを用いた患者の状態報告トレーニングの企画書を作成しました。私は師長という立場にあり、簡単にリーダーシップをとることもできましたが、スタッフを巻き込みたいと思いましたが、企画書を病棟会で提案するという形をとり、プロジェクトチームと一緒にやってくれるメンバーを募集しました。ICUは10床で、看護師が32名が勤務していましたが、その中の5名でプロジェクトチームを結成しました。

次に、プロジェクトチームのメンバーに対して、資料を準備しSBARについて説明しました。

ICUにおけるトレーニングの実際(1)

- SBARを用いた患者の状態報告のトレーニングの企画書を作成し、病棟会で提案
- SBARプロジェクトチーム(看護師5名)を結成
- プロジェクトチームのメンバーに対し、SBARについて説明



チームのメンバーが、自分でも、SBARについて他のスタッフにある程度伝えられるようになったあたりで、資料を作成し、スタッフ全員を対象とする勉強会を行いました。

当院のICUは人事異動が激しく、毎年3分の1ぐらいのスタッフが入れ替わります。そのため、他の病棟で経験を積んでも、ICUに来るとドキドキして状態報告がうまくできず、リーダークラスの看護師が報告を聞いてもよくわからないという状況があるようでした。そこで、リーダークラスの看護師に対して、ICU経験の浅い看護師からの患者の状態に関する報告のうち、わかりにくかった事例について調査を行い、その調査結果からどのような事例のどのような場面でトレーニングを行うかを具体的に決め、演習事例(「トレーニング場面」)を作成しました。

ICUにおけるトレーニングの実際(2)

- SBARに関する資料を作成し、スタッフ全員に対する勉強会を実施
- リーダークラスの看護師に対し、ICU経験の浅い看護師から行われた患者の状態報告でわかりにくかった事例について調査
- 調査結果から、「トレーニング場面」を作成



演習事例(「トレーニング場面」)は、ほとんどスタッフに作成してもらいました。これを用いて、「設定された場面で、ICU経験の浅いスタッフが、リーダー看護師に対してSBARを用いて患者の状態を報告する」形のトレーニングを行いました。トレーニングの実施後には、SBARの理解度、情報を伝えることができたか、患者の状態が理解できたか、業務に役立つかについて、それぞれ5段階で評価してもらいました。

ICUにおけるトレーニングの実際(3)

- ICU経験の浅いスタッフがリーダー看護師に報告するという設定
- 「トレーニング場面」におけるSBARを用いた患者の状態報告
- トレーニング実施後の評価(5段階評価)
 - ・ SBARの理解度
 - ・ 情報を伝えることができたか
 - ・ 患者の状態が理解できたか
 - ・ 業務に役立つか



トレーニング当日

●プロジェクトチームのメンバーの看護師が進行

1. スタッフにSBARの資料・用紙の配付
2. はじまりの挨拶
3. 師長からSBARの説明
4. 演習事例の配付（リーダー役は退席）
5. 演習事例の説明
6. SBARの用紙に各自記入
7. SBARの発表（リーダー役に実際に報告する形式で）
8. 解答例の配付
9. 質問タイム

S	B	A	R

当日の進行表です。スタッフにSBARの資料と用紙（S、B、A、Rのそれぞれについて書き込む欄のある用紙）を配り、はじまりの挨拶をします。師長からSBARの説明を行った後、準備した演習事例を配ります。事例を配る前に、当日トレーニングを受けるスタッフの中で、報告を受けるリーダー役に席を外してもらい、事例の内容は知らせないようにします。実際のトレーニングでは、リーダー役は事例の内容を知らずに報告を受けることになります。リーダー役が退席したところで、プロジェクトメンバーが演習事例を配り、説明を行います。そして、各自に、SBARを用いて報告したらどのようなようになるかをSBARの用紙に書いてもらいました。

この後、リーダー役がまた部屋に戻ってきますので、各自のSBARを発表してもらいます。経験の浅い看護師が、自分が書いたSBARに沿ってリーダー役に報告し、それを全員で聞きます。違う形でSBARを書いた人がいれば、その人にも報告してもらい、合計2、3人が報告をします。報告の後、プロジェクトチームが予め作った解答例を配付し、質問を受け付けます。

トレーニングの所要時間は、全部で30分から40分くらいです。1回目は1時間弱かかりましたが、スタッフ全員を対象に6回繰り返し、最後の方には30分くらいになっていました。

実際に使用した事例

- Aさん 解離性大動脈瘤 弓部置換術後 糖尿病あり
<状況>術後、本日より経管栄養開始。食前の血糖146mg/dℓ。血糖値のスケールに従い持続ヒューマリン[®]Rを0.5ml/hから0.8ml/hに増量。その後、経管栄養注入。2時間後に血糖値を再検したところ、血糖162mg/dℓへ上昇していた。

実際に使用した事例です。Aさん、解離性大動脈瘤、弓部置換術後で、糖尿病の既往があります。当院のICUでは、心臓血管外科が厳密な血糖値コントロールを行いますので、看護師が、血糖値のスケールに基づきインスリンの持続点滴の流量を変更してコントロールしています。この事例は、術後で、本日から経管栄養が開始されています。食前の血糖は146mg/dℓでした。血糖値のスケールに従ってヒューマリン[®]Rの持続点滴の流量を0.5ml/hから0.8ml/hに増量し、経管栄養を注入して、さらに2時間後に再検したら血糖が162mg/dℓに上昇していたという状況です。実際には下のようなわかりにくい報告がありました。

実際にあった報告

- 「あー、血糖なのですが、今とった血ガスで162で、スケールだと141～170で0.8ml/hへupしていたのですが…2時間しか経ってなくて…経管栄養の後なんです…」

次は、この事例についてプロジェクトチームが予め作った解答例です。

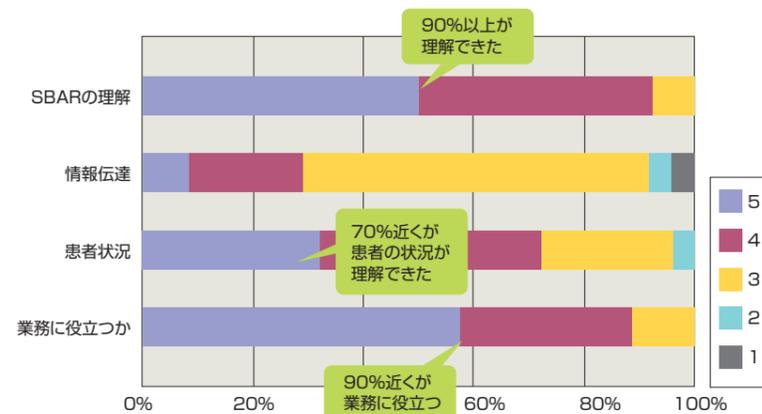
解答例を配った後に、自分の解答とどこが違ったのか、どのように言うかわかりやすいかななどについて、その場で意見を出してもらい、こうした方がいいかな、というような話を進めていきました。

解答例

S	B	A	R
弓部置換術後のAさんですが、血糖値が上昇しています。	元々、糖尿病がある方ですが、本日から経管栄養が開始となっています。経管前の血糖値が146で0.8ml/hへupしました。その後経管を始めたのですが、スケールに従って2時間後再検したところ162と上昇しています。今までは、血糖値に大きな変動もなく、ほとんどヒューマリン [®] Rの流量は変えていなかったようです。	血糖値が上昇しており、スケールではヒューマリン [®] Rを増量するようになっていますが、経管栄養後ということもあり、今まで血糖値の大きな変動もなかったため、このまま様子を見ようと思います。	自分の判断が正しいかどうか不安なので、アドバイスをお願いします。

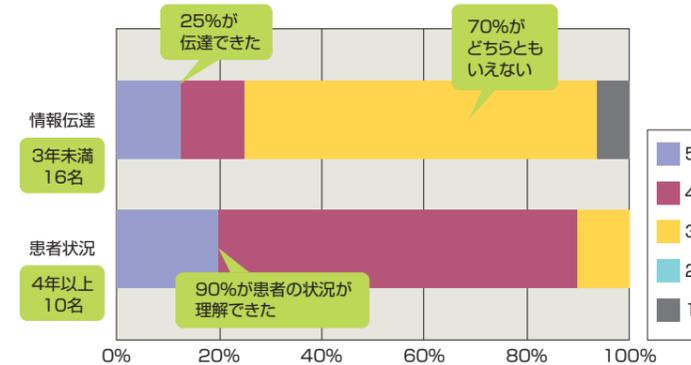
トレーニング終了後に行ったアンケートの結果です。5段階評価で、“5”がよく理解できた、“1”がほとんど理解できなかったとしました。SBARについては、90%以上が理解できたと回答していました。患者の状況を理解できたか、という問いにも、70%近くが理解できたと回答しています。ただ、実際に情報を伝えることができたかについては、伝えることができたという人は比較的少なく、どちらでもないという人が多かったです。また、業務の役に立つと思いますかという問いには、90%近くが役立つと回答していました。

アンケート結果



ICU経験3年未満と4年以上で分けて、情報伝達と患者の状況の理解について見てみました。回答があったのが、3年未満が16名、4年目以上が10名です。情報伝達については、ICU経験3年未満のスタッフは、できたという人が25%で、70%がどちらともいえないと回答しています。報告を聞いていた4年目以上のスタッフは、90%近くがSBARを使って報告された方が患者の状況を理解できたと答えています。各回のサンプル数もトレーニングの実施回数も多くはないのですが、SBARを用いると、報告している本人は少し自信がなくても、報告を受ける側は以前よりも理解しやすくなったと回答しているという状況が見えてきました。

ICU経験3年未満と4年目以上



昨年は、SBARの導入を部署の目標管理に取り入れていましたので、各スタッフに面接でトレーニング後の状況を確認しています。ICU経験3年未満の看護師は、トレーニングを受けたことによって、患者の状態報告をするときに、整理して考えられるようになったと述べる者が多かったです。経験のある看護師は、自分が行う患者の状態報告については特に変化がないと述べていましたが、経験の浅い看護師への指導に活かすことができた、あるいは、経験の浅い看護師からの報告がわかりやすくなったという意見がありましたので、トレーニングの効果はあったように思います。

トレーニングの効果

- ICU経験3年未満の看護師
「トレーニングにより、患者の状態報告をする時に整理して考えられるようになった」
- 経験のある看護師
「自分が行う患者の状態報告に特に変化はない」が、
「経験の浅い看護師への指導に活かせる」

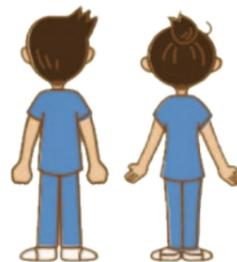
現在は、医師への報告の際にも、学んだスキルを活用できるように、ナースステーションの電話の脇にSBARのカードとメモ用紙を置いています。

当初から、看護師間でトレーニングがうまくいけば、次は医師を巻き込んで行おうと考えていました。3月に震災があり、私も4月に異動になってしまいましたが、今年度も残っているスタッフが、SBARトレーニングについてのプロジェクトチームを継続してくれていますので、今後、医師も巻き込んだ形でのトレーニングに進めていってもらえたらと思っています。

トレーニング後の取り組み

- 医師への報告時にも活用できるように、ナースステーションの電話の脇にSBARカードとメモ用紙を設置している。
- 医師からの評価について検討したが、実施できなかった。

Illustration HIROSHI KATONO



新人研修

H23年度新人研修(2011.5.17)

- AOBAナース・プログラム初級コース
フィジカルアセスメントI
～情報収集と情報伝達
- <目標>
- 患者の状態をアセスメントするための情報収集方法を理解する。
 - 収集した情報を効果的に伝達する方法を理解する。

SBARを導入



Illustration HIROSHI KATONO

本年4月に行った当院の新人研修にもSBARを取り入れましたので、概略をご紹介します。当院では、AOBAナース・プログラムという名前で新人教育を行っています。初級コースのフィジカルアセスメントIの中に「情報収集と情報伝達」という項があり、情報伝達の研修で、収集した情報を効果的に伝達する方法を理解することを目的に、SBARを取り上げました。研修のタイトルは「医療安全とSBAR」とし、情報伝達の重要性やSBARに加えて、2回チャレンジルールについても説明しました。

あの～○○さんのことなんですが

- 看護師として働き出して、1か月半が経ちました。
- 毎日、こんな風に誰かに報告していませんか。

Illustration HIROSHI KATONO



研修では、新人ナースひな子ちゃんと先輩ナースでき子ちゃんのSBARとして、事例を簡単に示します。患者さんは、胃癌のため開腹胃全摘術を施行して第2病日です。本日ICUから一般病棟に帰室したばかりです。検温のために訪室したら、ドレーンから1時間に400mlも出血していることに気づいたという状況です。さて、新人ナースひな子ちゃんは、どう報告するか。

新人ナースひな子ちゃんと先輩ナースでき子ちゃんのSBAR

●<事例>

胃癌のため開腹胃全摘術施行後、第2病日。本日ICUより帰室。
訪室時、ドレーンから400ml/時の出血に気づく。

最初は、「大変なんです！ドレーンから血がいっぱい出ていました。何だか意識朦朧としていて、どうしたんでしょう！」としかいえなかった。とても慌ててしまっています。ですが、先輩ナースでき子ちゃんは、「大丈夫、新人ナースひな子ちゃんは、まずSとBがいればいいのよ。先輩ナースでき子ちゃんのSBARをまねしましょう」と促します。

新人ナースひな子ちゃんのSBAR

S	B	A	R
1号室のAさんが、た、た、大変なんです。	今、病室に行ったら、ドレーンからの出血が、いっぱい出てました。すごく、いっぱい。 何だか意識もうろうとしている感じで、ど、どうしたんでしょう。	…先輩、どうしたらいいでしょう…	……

大丈夫！新人ナースひな子ちゃんは、まずSとBが言えればいいのよ。先輩ナースでき子ちゃんのSBARをまねしましょう！

先輩ナース
でき子ちゃん

上田先生のご講演にもありましたが、SBARは、最近では、頭にI（Identification）を付けて、報告者と患者を同定するISBARに変化しています。次は、先輩ナースでき子ちゃんのISBARを使った解答例ですが、この解答例を見せて説明します。

先輩ナースでき子ちゃんのSBAR

SBARの前に報告者と患者を同定するI（Identification）を行うISBAR

I	S	B	A	R
外科病棟看護師の〇〇です。1号室の胃全摘術後のAさんの報告をします。	ドレーンからの出血が1時間で400mlです。	Aさんは本日ICUより帰室しました。 ドレーンからの出血が1時間で400mlとなり、現在血圧72/42mmHg、脈拍120回/分、顔面蒼白で意識レベルも低下しています。呼吸は浅く速めでSPO ₂ は94%でした。	それ以外の状態変化につながるきつかけはなく、創部の出血もありません。 腹腔内の出血による出血性ショックと考えられます。	至急病棟まで来て下さい。 現在末梢ラインが1本のみです。ラインを確保し、輸液投与を行いますか？ 採血もしておきましょうか？ 酸素をマスクで投与開始しています。

2010. 6月レベルI取得者研修 クリティカルケアチームの資料一部改変

さらに、新人研修では、2回チャレンジルールについても触れています。2回チャレンジルールは、航空の世界で開発されたコミュニケーションのスキルです。経験を積んだ機長であっても、過剰な負荷がかかりタスクの集中する状況では、一時的に判断が曇ってしまうことが起こります。このようなときに、機長の判断が安全でないと気付いたチームメンバーは、機長に対して状況を確認する声かけ（チャレンジ）を行います。機長が2回のチャレンジに正しく反応できない場合には、このメンバーが機長の責務を肩代わりすることにより危機を回避します。

医療現場においても、チームメンバーが患者の安全にかかわる重要なことに気づき、それをリーダーや他のメンバーに伝えようとするとき、1回目の発言に相手が反応しない場合には、もう一度、その内容が患者の安全に関して重要であることを強調しながら相手に伝える必要があるのです。

相互支援～2回チャレンジルール～

- 一度主張して適切な反応がなくても、再度主張して「最低2回以上」伝える努力をしよう!



特に新人は、相手が聞くことができる状態にあったかどうかにかかわらず、一回行って振り返ってもらえないとあきらめてしまったり、怖い先輩に声をかけて無視されると、もう二度といえなくなったりします。新人さんには、この2回チャレンジルールを頑張ってもらいたいと説明しています。

事例を使った演習

- 患者：宮城 萩男さん 74歳/男性

農業をしている宮城さんは、無口で我慢強い性格です。

大腸ポリープの治療のため消化器内科、1318号室に入院してきました。時々、便に血が混じることがありましたが、量は少なく、痛みもありませんでした。本日午前に大腸ポリペクトミーを施行しました。治療後は、絶飲食となったため持続で点滴をしており、本日は、500mlが4本入る予定です。止血剤は1本目の点滴内に投与され終了しています。

あなたが、19時に検温に行くと、いつも130/60mmHgある血圧が86/40mmHgと下がっており、脈拍も100回/分でした。体温は35.8℃、呼吸は20回/分SpO₂ 96%顔色も口唇色も蒼白です。体調を尋ねると「さっきトイレに行ったらふらふらしたんだ。でも、ご飯食べてないからそのせいだべ」と言いました。さらに便の色を聞くと「色は赤っぽかったな～」と言いました。現在の点滴は3本目のソルデム3Aがつながっています。

先輩看護師に報告し、宮城さんの様子を一緒に見てもらいましょう。

続いて、演習です。演習では、四つの事例を用意し、参加者をグループに分けます。まず、各自が報告内容をISBARの用紙に従って書いた後に、グループ内でお互いに報告します。さらに、みんなの前で自分の書いたISBARを発表するときには、この研修を企画した3人の師長が、スーパーナースとして登場します。「1年目のひな子ちゃんたち、スーパーナースと一緒に患者さんのところに行ってくれる気になってくれるかどうか、スーパーナースに報告してみましよう」ということで、ISBARの形で書いたものをみんなの前で発表してもらいます。すると、スーパーナースたちが「一緒に行く気になりました」とか、「このところはもう少しこういうふうに言ってもらったほうが、わかりやすいですよ」などとアドバイスします。

このようなトレーニングを今年の新人研修で行いました。新人研修でも、次のような解答例を作成し、後から振り返ることができるように配付しています。

解答例

I Identifi- cation 報告者と患者	S Situation 状況	B Background 背景	A Assess- ment 判断・評価	R Recommen- dation & Request 提案・依頼
看護師の〇〇です。1318号室の宮城萩男さんの報告をします。宮城さんは、大腸ポリープの患者さんです。	大腸ポリペクトミー後、通常30/60mmHgある血圧が86/40mmHgに低下しています。	先ほど排便したところ赤いものが出たと言っています。脈は100/回分、体温35.8℃呼吸20回/分、SPO ₂ は96%で顔面蒼白です。絶飲食で点滴がされており、止血剤の投与は終わっています。	(下血によるショックでしょうか。)	一緒に宮城さんをみてください。

情報伝達の前には、患者をみる

●「患者をみる」とはということか？

- 患者を**見る**……眺める
- 患者を**診る**……診察する
- 患者を**観る**……観察する
- 患者を**看る**……看護する

看護師が行う「患者をみる」

●「患者を観る（観察する）」

看護は観察から始まる。モニター・データだけではなく、**観て、触って**「患者自身を観る」ことが重要。

●「患者を看る（看護する）」

聴いて。患者に立場に立つのではなく、**寄り添って**。

情報伝達の前には、患者をみる

- 患者を観て判断に迷ったら、**患者を主語にして**もう1度考えてみよう。
- 患者に寄り添おうと努力して、**患者を看よう!**
- 患者・家族が選択したことを支えよう!

おわりに

ICUにおけるトレーニングと新人研修にかかわって、SBARを理解することはそれほど難しいことではないという印象を持ちました。どちらの場合でも、一度の講義でほぼ理解してもらえたように思います。トレーニングは実際の事例を用いて行うとイメージしやすいようです。また、はじめはうまく報告できなくても、解答例を示すと次からはかなりできるようになるという印象です。

トレーニング後は、実際の臨床に取り入れていきたいと思うところですが、4月から現場を離れてしまい、自分自身でそれができないのが残念です。ICUで引き継いでくれているスタッフがいますので、今年はSBARを医師にも広げられるように、看護管理室から見守っていきたいと思っています。

SBARのトレーニング

- SBARを理解することは難しくない。1度の講義で、ほぼ理解してもらえたという印象である。
- 実際の事例を使って行うとイメージしやすい。
- はじめはうまくいかなくても、解答例を示すと次からはかなりできるようになる。
- トレーニング後は、実際に取り入れていく。



Illustration HIROSHI KATONO

Q 【任】 特にICUでは、確実に次の行動や手立てを引き出す必要があるという、切迫した状況でのコミュニケーションであろうと思います。

定型化、構造化されたツールを使った場合に、経験の浅い看護師はあまりうまく伝えられたと思っていないけれども、先輩たちにはよく理解できたということでした。経験の浅い方たちがうまく伝わったことを実感していない原因は何でしょうか。

A 【庄子】 確かにトレーニングのときには、経験の浅い看護師たちにはあまり上手にできなかったという思いがあったようでした。アンケートはトレーニングの直後に行いましたので、それが表れていると思います。トレーニングを去年の秋に行い、その後、目標管理のため1月から2月にかけて面接を行ったときには、経

験の浅い看護師たちも「何回かやっている、だんだんわかってきた」と答えていました。トレーニングよりも実際の臨床の場で、自分が報告したことが正確に伝わり、自分がわからなかったことに対して指示がもらえたなどの経験をして、自分の報告が相手に伝わっていることを実感していくように感じました。

Q 【任】 構造化されたツールを用いたことによる変化があれば教えてください。

A 【庄子】 リーダークラスの看護師が言っていたこととお話します。勤務体制の影響もあり、ICUでは指導者が日替わりです。すると、経験の浅い看護師がどのような成長過程にあるかが指導者間で共有されないまま、実践に直面してしまうことがしばしば起こります。

SBARを用い始めてから、この人に関しては、この時期まではSとBが言えれば十分だからAは求めずにSとBを言えるよう

に指導しましょう。SとBが言えるようになれば、例えば4か月目ぐらいからそろそろAも含んだ報告にしましょう、というように、指導する側が、大まかではありますが到達度を把握しながらかわることができるようになっていきます。経験の浅い看護師たちも、そろそろSとBの情報だけではなくて、自分の判断（A）も加えていかなければいけないのだということがわかるようになります。このような感触がありました。

Q 【任】 フィジカルアセスメントや病態把握がある程度できるベテランの看護師たちで、コミュニケーションスキルが不十分なために伝わらないこともあるのでしょうか。

A 【庄子】 当院ICUのリーダークラスの看護師は、医師にも臆さず意見を言える人が多く、SBARを理解したことによって、自分自身の医師への報告はそれほど変わらなかったという意見でした。ただ、SBARを用いることで、整理して考えることができる、または、リコメンデーションをするときに、あまり強く言いすぎないような形で提案し、医師から指示

を引き出すということもあったようです。

一方、経験の浅いスタッフの間には、リコメンデーションをするときに、“自分は医師に対してそこまで言えるようなレベルではありません”という意見もありました。それで、最初は看護師間でトレーニングを行い、次に医師を巻き込んで広げたいと考えていました。

ノンテクニカルスキルの教材開発

ブリーフィングとディブリーフィング

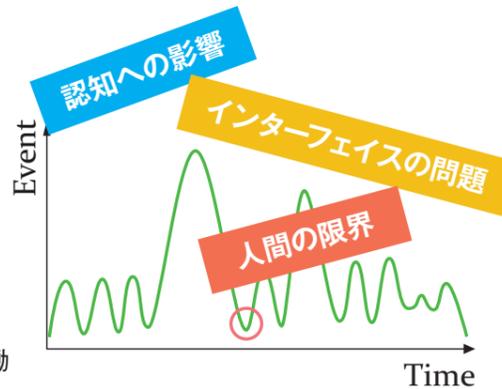
大阪大学医学部附属病院
中央クオリティマネジメント部
副部長・助教
高橋 りょう子



医療チームの背景

医療チームの背景

- 時間的プレッシャー
- 結果が“人命”にかかわる
- 複雑なシステム
- 複雑なタスク
- マルチタスキング
- 不確実な情報に基づく意思決定
- 経験レベルの異なる多職種の協働
- チームの顔ぶれが不定



チームが望ましいパフォーマンスをするためには？

ノンテクニカルスキルの教材開発についてお話しさせていただきます。医療チームの働く環境をヒューマンファクターズ、つまり人間の能力の特性や限界などから見てみますと、私たちは常に時間に追われています。タスクの結果が人の命、予後、人生にかかわるかもしれないという重大なプレッシャーを抱えています。病院は一つの組織ですが、その中に多くの小さなローカルの組織があり、一つひとつのローカルシステムを知らなければ、システム間を移動したときには、いつも通りにしていても失敗してしまうことがあります。一つひとつのタスクは専門性が高く複雑で、しかも複数のタスクが同時進行しています。特に緊急事態においては、すべての情報が一元的に手に入るわけではありません。不確実、あるいは不十分な情報でもって、重要な決断を迫られます。その上、一緒に働くチームは、経験レベルや専門性が異なる人々の集まりであり、その顔ぶれも一定ではありません。

このように、医療の複雑な環境には、私たちの認知に影響するような要因が非常に多くあるのです。そして、人と人、物、場所、環境などのインターフェイスの問題が常に存在しています。つまり、医療現場には、私たちの人間としての限界を容易に超えてしまうような状況があり、その中で私たちが一人ひとりどのように行動したら、チーム全体のパフォーマンスがよくなるのか、それがノンテクニカルスキルです。

ノンテクニカルスキル

ノンテクニカルスキル

- **テクニカルスキル**
 - 臨床を実践するための知識や技能
 - =仕事をするためのスキル
- **ノンテクニカルスキル**
 - テクニカルスキルを補完する
 - 認知スキル、社会スキル、個人リソースに関するスキル
 - =安全を守るためのスキル

業務の両輪

Flin, Mitchel. Safer Surgery: Analysing Behaviour in the Operating Theatre. Ashgate, 2009

Bromiley. "Have you ever made a mistake?" Bulletin of the Royal College of Anaesthetists. 2008

ノンテクニカルスキルという言葉について、確認させていただこうと思います。まず、テクニカルスキルは、手先の技術にとどまらず、臨床を実践していくための専門的な知識や技能すべてです。つまり、専門家として仕事をしていくためのスキルです。

ノンテクニカルスキルは、患者さんの治療、診療、看護を行っていくときに必要な、テク

ニカルスキル以外のスキルです。培ってきた知識や技能を発揮できるよう、テクニカルスキルを補うものです。テクニカルスキルとノンテクニカルスキルは、どちらも業務を安全に進めていくための両輪であって、片方でも欠ければうまく走ることはできません。

フリン博士は、英国アバディーン大学で産業における安全を専門とする認知心理学者です。彼女は、ノンテクニカルスキルを状況認識、意思決定、コミュニケーション、チームワーク、リーダーシップ、個人の限界の管理の六つのカテゴリーに分けています。

ノンテクニカルスキル

- situation awareness 状況認識
- decision-making 意思決定
- communication コミュニケーション
- teamwork チームワーク
- leadership リーダーシップ
- personal limitation management ... 個人の限界の管理

Flin. Safety at the Sharp End, A Guide to Non-technical Skills. Ashgate, 2008

状況認識は、今、目の前で起こっていることを知覚し、それがどのような意味を持っているか解釈して理解する。さらに、この状態がこのまま進むとどうなるのか、未来を予想することです。そうして初めて状況を正しく認識できているといえます。

意思決定は、ランダムに何かを決めることではありません。状況認識に基づいて、状況を評価し、複数の選択肢を挙げる。その選択肢の是非を検討した上で、一つを選んで行動する。行動するときには、チームメンバーに「この選択肢で行きますよ」ということを知らせる。行動した後には、やりっぱなしではなく、患者さんの状態など、事態がどう変化したのかを評価して、次の選択肢を考える。この評価→選択肢→行動→評価のサイクルを回し続けるということです。

コミュニケーションは、自分の意思や感情を相手に伝えることですが、相手に向かって投げつけるだけでは不完全です。受け手がリスニング、つまり聞いて理解して、「聞きましたよ」と返す。そこで、伝え手は受け手に伝わったことがわかる。伝え手と受け手のループが閉じて、初めてコミュニケーションが成立します。

チームワークとは、物理的に一緒に仕事をするだけでなく、同じ目的に向かって協力しながら働くことです。お互いを支援し、意見の相違が生じたときには黙って進めるのではなく解決を図り、合意に至って前へ進む。互いが持っている情報を交換して、最新の状況についてチーム全員が同じ状況認識を持ちます。

リーダーシップ。リーダーはチームの方向性を決め、チームの行動のスタンダードを設定し、「このスタンダードから外れたら必ず教えてください」というチームのお約束事を設定する必要があります。さらに、一人に負荷が集中するとそこでエラーが生じる可能性が高くなりますし、他のチームメンバーが無駄になります。そのため、リーダーはメンバー一人ひとりの動きをモニターしながら、負荷を均等に分散するコーディネーターの役割を担います。

同時に、チームのメンバーは、それぞれ役割を担っていますので、その役割に関してはリーダーです。自分の役割の範囲の中でスタンダードから外れることがあれば、声に出してチームに知らせなければならない。もしくは、リーダーの進む方向がチームの目的（患者さんの救命など）に合致していないことに気づいた（あるいは、疑った）ときには、声を上げなければいけない。これがチームメンバーのリーダーシップです。

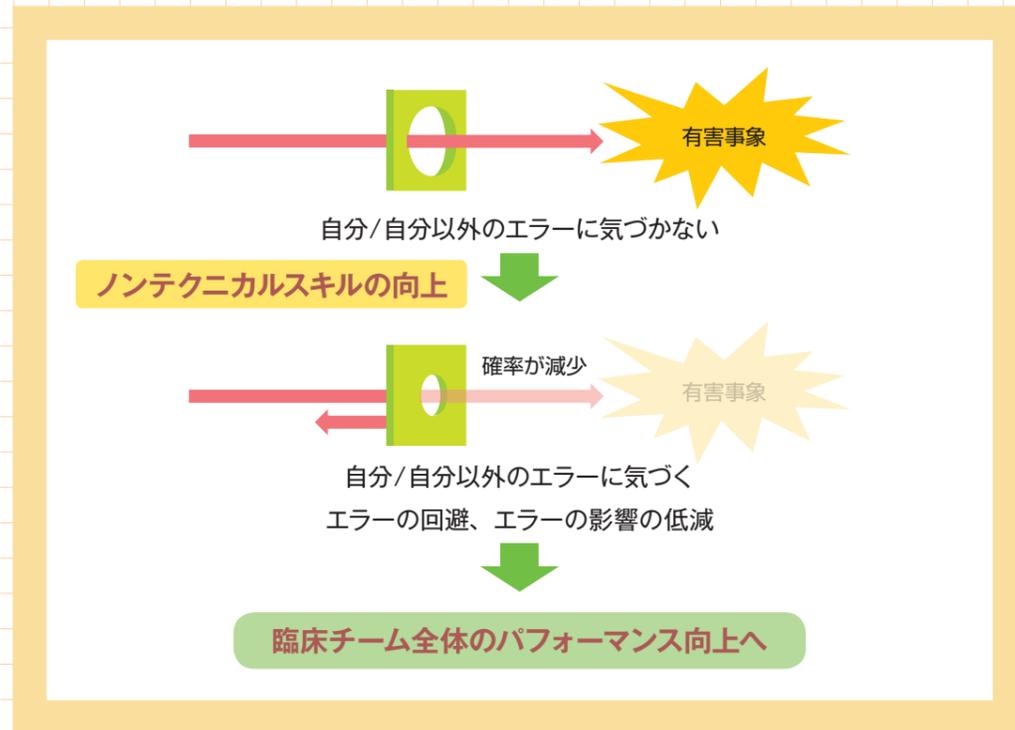
最後に、個人の限界の管理とは、慢性あるいは急性のストレスがかかったときや大変疲れているときなどに、人間はどうなるのかを理解し対策をとることです。自分自身はどうか、チームの各メンバーはどのような行動をとりやすいのかを知り、今現在、このチームにはどの程度ストレスがかかっているのか、疲労が強く普段とは違う状況にあるのかなどを把握することです。以上がノンテクニカルスキルの六つのカテゴリーです。

ノンテクニカルスキル

状況認識	周囲環境を知覚、意味を理解、“この先”を予測
意思決定	状況を評価、判断や選択、行動、行動後の評価
コミュニケーション	伝える ⇔ 聞く
チームワーク	お互いを支援、意見の相違の解決、情報交換⇒協調
リーダーシップ	意思主張、スタンダードの維持、負荷を分散 ⇒ コーディネーター
個人の限界の管理	ストレス・疲労時の特性、その把握

ノンテクニカルスキルをこのように分解するとよくわかりますが、これらの多くは、ベテランの医療従事者が意識して、あるいは無意識のうちに行っていることです。このようなスキルは、とても上手な方がいる一方で、普通の医療従事者の場合には、今日ではうまくいったとか今日はいまひとつだったなど、ムラがあるものです。一つひとつのスキルは新しいことではないようでもありますが、言葉にしてカテゴリーに分類すると、知っていることが整理されます。

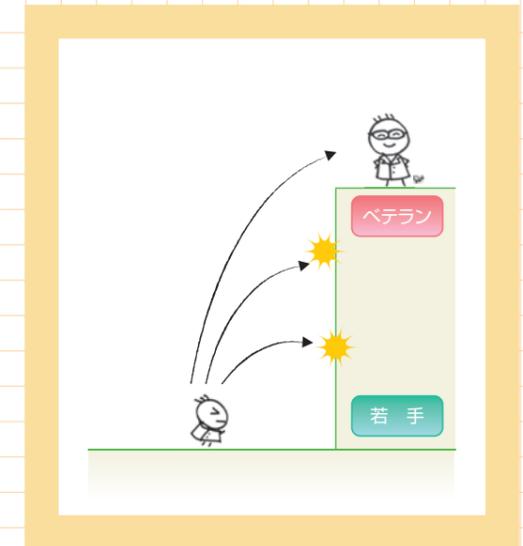
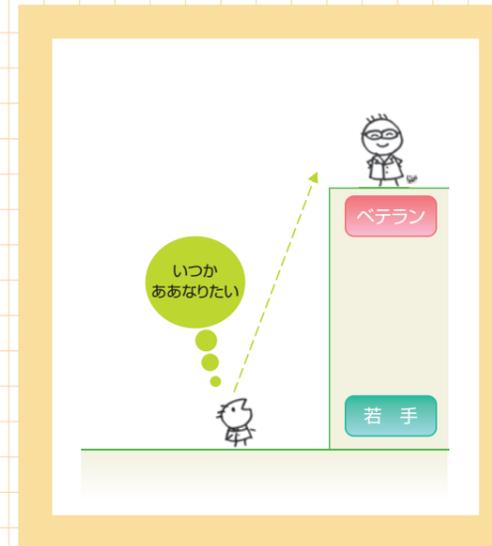
ノンテクニカルスキルを向上させていくと、自分自身がエラーをしたときや、チームでエラーが起きそうなとき、あるいは起きたときに早く気づいて回避したり、起こったことの影響を少なくしたりできるかもしれません。そうすると、一人では転んでしまったかもしれないけれども、チーム全体ではパフォーマンスを向上できることが期待されます。



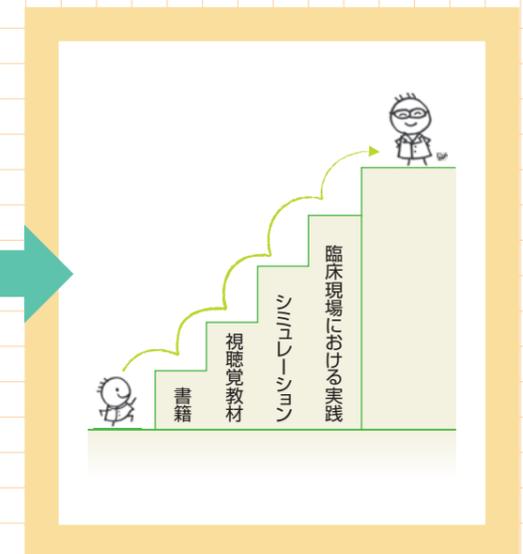
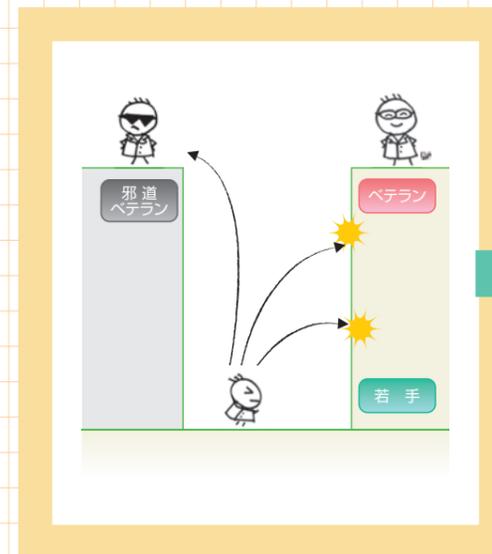
このノンテクニカルスキルをどのようにトレーニングしていくべきかが課題です。若手は、目の前の素晴らしい先輩を見て、その方をお手本に学んでいくことができるかもしれません。しかし、たまたま周囲にお手本がなければ、学ぶことがないかもしれません。また、卒前・卒後の医療教育では、ノンテクニカルスキルは十分に取上げられていませんので、これが医療の一部で重要であるということを知らなければ、せっかくお手本があっても学ぶことができないかもしれません。

教育・トレーニングの形

次の図は、医療における教育の一つの形を示したものです。図の左下にいるのがこれから学んでいく若手です。切り立った壁の上にいるのがベテランです。若手はベテランを観察して、「いつかああなりたいな」と思います。そこで、頑張って繰り返しジャンプしているうちに、いつかベテランの域に達することができるかもしれません。



ところが、ずっと自己流で頑張っているうちに、反対側の邪道ベテランの方に達してしまうこともあるかもしれません。これは非常に極端な例ではありますが、見てまねるといわれていた時代の教育の形を表しています。これでは、最終的にベテランに到達するか、邪道ベテランに到達するかを制御できません。

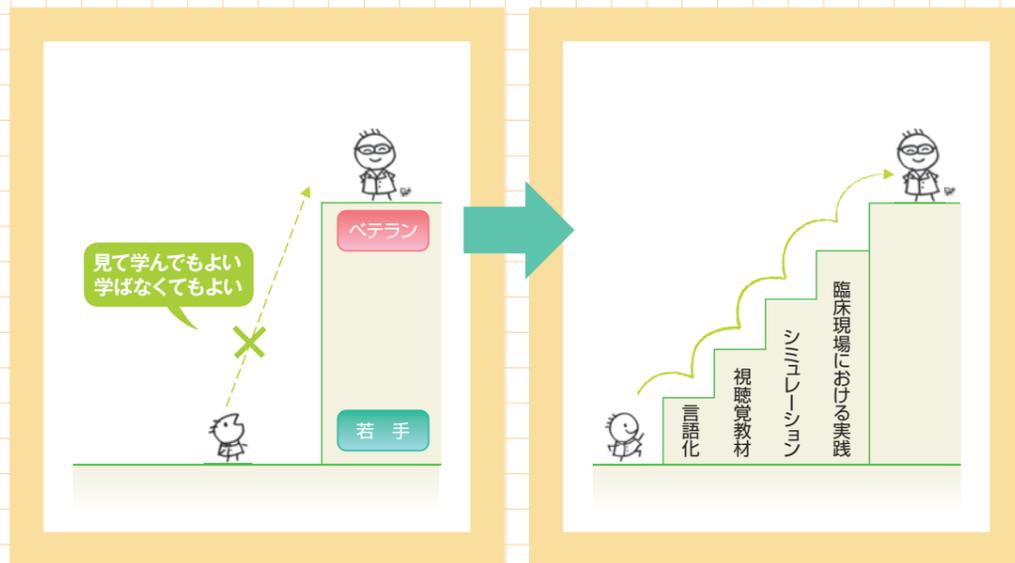


専門知識と技術については、この間に踏み台が作られています。例えば、臨床の場面に立って考えさせるような書籍やビデオ、シミュレーション、臨床の現場におけるカンファレンスや寺子屋などの種々の実践を通して、段階的に人を育てていきます。

ノンテクニカルスキルのトレーニング

段階の必要性は、ノンテクニカルスキルのトレーニングについても全く同じだと思います。現状では、下にいる若手は上にいるベテランを見ていますが、ベテランのノンテクニカルスキルは、見て学んでもよいけれども別に学ばなくてもよいものと考えられています。

ノンテクニカルスキルを学ぶためには、やはりテクニカルスキルを学ぶときと同じような段階を付けなければいけない。



一つめの段階は、ノンテクニカルスキルを言語化し、ベテランがしていることはこのようなスキルだと明示することです。そして、これから医療を学ぶ新しい人たちに、ノンテクニカルスキルが医療の一部であることを教えていくことだと考えます。

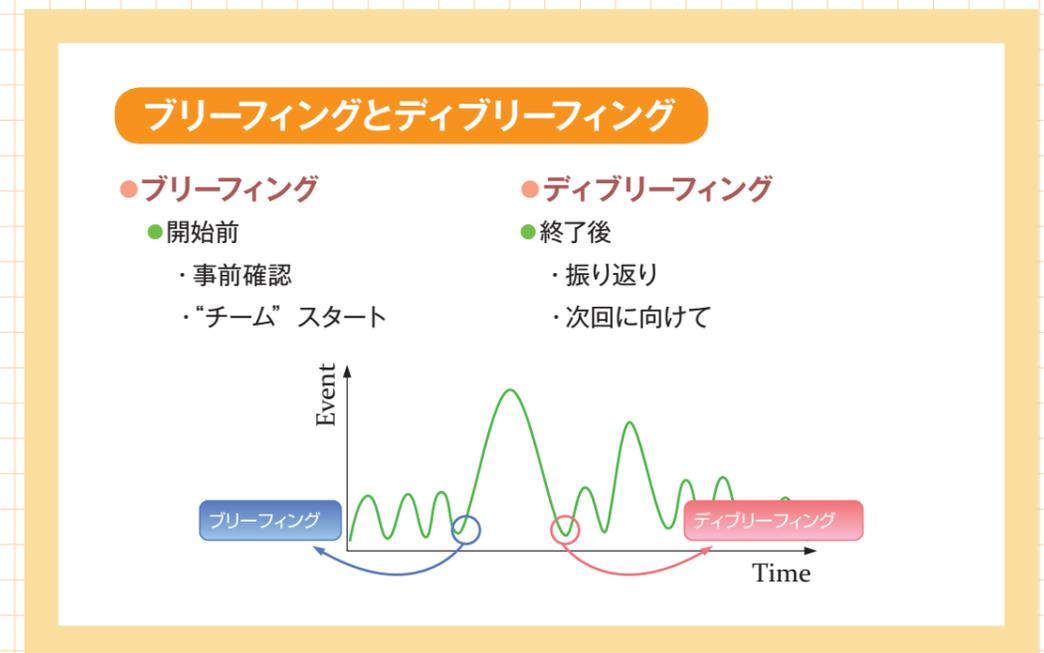
次の段階にはさまざまなツールが含まれます。SBARや2回チャレンジルールなどのスキルについて知っても、そのスキルをどのように使ったらよいのか、すぐにはピンと来ません。しかし、そのスキルが使われている場面を見ると納得がいく。つまり、具体例が必要なのです。スキルの具体的な型があることで、すでに実行しているベテランも、自分のやっていることが整理されます。そして、まだ漠然としていてわからない若手も、こういう型でやってみればよいというのが見えてきます。

さらに進めてシミュレーションです。必ずしも高機能なマネキンを使って行う必要はありません。重要なのは、臨床の文脈を再現することです。どのような背景でどんなプレッシャーがかかっているのか、臨床を難しくする状況を再現するシミュレーションを行ってみるとよいのではないかと思います。

臨床現場における実践、切磋琢磨を経ずしてベテランになることはありませんが、そこに至るまでの教育に段階をつけることが重要です。

教材開発「気管切開中の発火」

昨年から、私たちは、ノンテクニカルスキルの型の一つをビデオ教材にしてみようと考えできました。題材には、ブリーフィングとディブリーフィングを取り上げました。ブリーフィングとは、診療、処置、手術などのイベントの開始前に行う事前確認です。「これから一緒にチームとして働きますよ」というスタート地点です。ディブリーフィングは、次回に向けて、もっとよくするにはどうしたらよいかという点に主眼を置いた振り返りです。



SBARのような個人のスキルはとても重要ですが、SBARについてはすでにビデオ等があり、また、チーム全体の行動を変えようとするときには、一個人だけをトレーニングしても十分ではありません。トレーニング後に職場に戻り、「今日から2回チャレンジルールをやろう！」と意気込んでいたところ、チャレンジした相手に「何をやっているんだ！」と反対されてしまうと、一気に脱学習が起こりトレーニングの効果がなくなるかもしれません。ですから、部署全体を巻き込むようなテーマがよいと考え、題材を選びました。

ビデオの中では、気管切開中の発火についてブリーフィングとディブリーフィングを行うことにしました。気管切開などの手術・処置中の発火と、それに伴う患者さんの傷害や死亡は、実は全世界で起こっています。しかし、正しい対処はあまり知られておらず、目の前で起こってしまった医療従事者にとっては、予想だにできなかった緊急事態です。とっさに燃えている部分を押さえたところ、炎が口へ逆行したなどということが伝えられています。

気道の発火において、燃えているのは可燃物の気管チューブです。燃えるのを助けているのは流入ガス、酸素です。正しい知識があれば、①燃えている気管チューブを抜きましょう、②燃えるのを助けている酸素を止めましょう、③消火のために生理食塩水を気道に注ぎましょうということができます。しかし、この3点は、私たちの知っている気道管理の一般常識に反することです。一般的な気道管理では、気管チューブは死守しなければいけないもの、状態が悪いために酸素を流しているのだから止めることはありえない、気管内に水を入れるなどんでもない。このように常識や直感に反することは、緊急時にいきなり思いつくことや行動に移すことは難しいものです。だからこそ、正しい対処を一度見てみると記憶に残り、万が一、発火事故に直面してしまったときにも、適切に動けるのではないかと。ビデオ制作にあたっては、このようなテクニカルスキルの向上も期待しました。

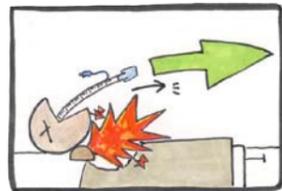
気管切開中の発火 (Surgical Fire) テクニカルスキル

●発火時の対処

- チューブを抜く
- 酸素(ガス)を止める
- 生理食塩水を気道に注ぐ

- 消火が確認できたら換気を再開する

ECRI Institute, 2009



Illustrated by Tomo Ikejiri

気管切開中の発火



文部科学省特別経費
医療安全教育トレーニングプログラム開発事業



気管切開中の発火

© 2010 大阪大学医学部附属病院 中央クオリティマネジメント部

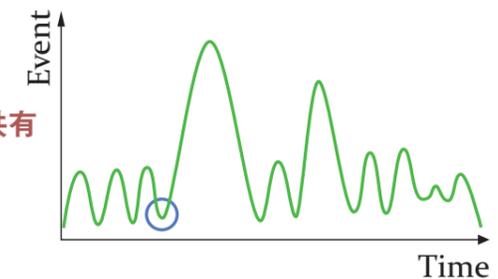
ビデオのタイトルは、「教授Meinoshin 気管切開中の発火」です。登場する教授Meinoshinは、本院呼吸器外科の奥村明之進教授です。ご出演をお願いしましたら、これは大事なことから、と二つ返事でご快諾くださった上、ディブリーフィングの部分についてはシナリオをご提案いただくなど、全面的に協力してくださいました。ノンテクニカルスキルについても、組織のトップが率先して実践することは大きな推進力になると実感しています。

ブリーフィングとディブリーフィング-----

ブリーフィング

- 手順の確認
- 緊急事態発生時の対処の共有
- 役割分担

- ▶共通の状況認識をつくる
- ▶コミュニケーションを始める



ブリーフィングの部分は、型を見ていただくために長めにしています。含まれる内容は、まず、どんな適応でどんな手順で何をするか。次に、予想される緊急事態やリスク、トラブルに対して、どのように対処するか。三つ目が緊急時の役割分担です。術者が麻酔科医、看護師の方にそれぞれ向いて緊急時対処を述べています。もっとも、医療においては、役割を非常にフレキシブルに交代していかなければいけない状況もありますが、可能な限り、①手順の確認、②予想されるトラブルや緊急事態とその対処、③役割分担、この三点がブリーフィングの要素と考えられます。

ブリーフィングをすることによって、注意すべき点、発生しうるリスクと可能性の高さ、その対処について、チーム全員が同じ状況認識を持って処置に当たることができます。また、チームメンバーは今日初めて会った人たちかもしれませんが、「これから一緒にチームとして働いていきますよ」と、コミュニケーションを開始するという点でもあります。

実際に臨床の場で取り入れる時には、部署や処置などに応じて、どのような内容を盛り込むべきかを具体的に検討し、型を定めて短い時間で行うのが望ましいと思います。

ディブリーフィング

- チームで振り返る
 - 何がうまくいったか
 - 何がうまくいかなかったか
 - 次は、どうするか

- ▶ 事実の確認
- ▶ 考え方の“フレーム”への気づき
- ▶ 次回のために

次に、ディブリーフィングの部分です。Meinoshin教授は、自分からどんどん大切なポイントを述べています。本当は使わないはずだった電気メスを使ってしまったことを自ら組上に載せ、そのときにチームのメンバーから声かけがなかったということも指摘しています。そして、これからお互いに声かけをし合える環境を作りましょうというのが、今後のための約束です。

昨年の本セミナーで、横浜市立大学の中村京太先生にシミュレーション教育におけるディブリーフィングについてお話いただきました。中村先生は、まず何がうまくいったのかを聞く。次に、何がうまくいかなかった、次はどうしたいかというふう聞いていくとのことでした。そうすることによって、反省会や責め合いのようなネガティブなイメージを越えて、次に生かすためのポジティブな話ができるということでした。

私たちのビデオではMeinoshin先生が主に話していますが、看護師さんが、「(教授が、使わないはずの電気メスを使用したことが)本当は気になっていたのですが、言い出しにくかったんです」と、ディブリーフィングの途中でスピークアップしています。上田先生のお話にもありましたように、ディブリーフィングでは、このように思ったことをいえる環境作りがとても大切です。この一言で、スタッフが声かけをしなかったという事実について、その理由に迫ることができます。私たちの行動には、緊急事態、平時にかかわらず、必ず理由があるはずで、そこには、例えばこの看護師さんのように、先生方がしていることだから口を挟みたくないという考え方があるかもしれない。行動の背後にある考え方に気づき、そこに働きかけていくのがディブリーフィングの一番大きな効果だといわれています。その気づきを自発的に引き出すことが、ディブリーフィングの重要でかつ難しいところでもあります。

医療チームのためのディブリーフィング12のTips-----

臨床現場でディブリーフィングしようといっても、「終わったことをなぜ蒸し返すのか」、「また振り返りですか」、「結果オーライだからいいじゃないか」といった反対意見があり、実施が難しいことがあります。責めることや個人攻撃が目的ではないと明確にしているつもりであっても、受け入れは必ずしも容易ではありません。

よいアドバイスを探していたところ、米国の医療機能評価機構に相当するジョイント・コミッション (JCAHO) のジャーナルに、「医療チームのためのディブリーフィング12のポイント」を見つけました。

この12のポイントは、管理者向けの四つの準備段階と、チームのリーダーやメンバー向けの八つの実施段階にわかれています。

医療チームのための

ディブリーフィング 12のTips

準備：管理者

1. 組織のリーダーと現場のリーダーが、ディブリーフィングをチームワークの強みと弱みを診断するツールとして認識する
2. ディブリーフィングを行うために、組織全体で支援的な環境を作る
3. チームリーダーとメンバーが、現場でチームワークに注意を払うように奨励する
4. ディブリーフィングの方法やエビデンスについて、チームリーダーを教育する

Salas et al. Debriefing Medical Teams: 12 Evidence-Based Best Practices and Tips, The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, Joint Commission Resources, 2008

準備段階とは、各部署でディブリーフィングを行いやすいように病院全体の文化・環境を整えることです。組織、病院、診療科、部署の診療や看護のリーダーが、ディブリーフィングはチームワークを診断するツールとして重要であると認識し、組織全体としてディブリーフィングを推進する。管理者は、「時間がなからディブリーフィングをするな」、などと言ってはいけないわけです。

また、管理者は、現場の医療従事者に向けて、チームワークが医療の重要要素であるというメッセージを発信し、現場が仕事をするとときにチームワークを意識するよう働きかける必要があります。また、部署のリーダーが効果的なディブリーフィングを行えるように教育する責任を担っています。つまり、現場でディブリーフィングを効果的に行うためには、病院全体の協力や支援が必要だということです。

医療チーム
のための

ディブリーフィング 12のTips

実施：チームリーダー・メンバー

5. ディブリーフィングの間、チームメンバーが気兼ねなく話せるようにする
6. ディブリーフィングでは、特にクリティカルなパフォーマンスに焦点をあてる
7. チームのパフォーマンスに含まれているチームワークのプロセスをとりあげる
8. フィードバックを行う際には、具体的なパフォーマンスの例をあげる
9. 結果に関するフィードバックは、プロセスに関するフィードバックよりも後に行い、頻繁には行わない
10. 個人とチームを対象としたフィードバックを、適切なタイミングで行う
11. 実際のパフォーマンスから、できるかぎり時間をおかずにフィードバックを行う
12. ディブリーフィングで出た結論と目標を記録しておき、次回のフィードバックに活かす

Salas et al. Debriefing Medical Teams: 12 Evidence-Based Best Practices and Tips, The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, Joint Commission Resources, 2008

実施段階は、現場でどのように振り返るかについて書かれています。上田先生も強調していらっしやいましたが、ディブリーフィングの場では、安全で、気兼ねなく意見を言っても

よいと感じる環境づくりが大事です。それでも、起こったことを全部振り返ろうと思うと、何時間かかっても終わりませんから、本当にクリティカルなところに焦点を当てて、重点的にディブリーフィングしましょう。

また、実際に行われたチームワークの事実に基づいて話をします。「おまえ、いつもそうだろう」などと不用意に一般化したり、想像に基づいて話したりすることは望ましくありません。同じように、フィードバックを行うときには、「あのときの声かけが…」、「このタイミングのこの返事が…」のように、具体的な行動を挙げて行います。

振り返る上で大切なのはプロセスです。ディブリーフィングの最終的な目標は、もちろん結果を良くすることです。しかし、結果が良かったから、あるいは悪かったから、と結果からスタートするのではなく、プロセスがどうであったかについて話することにより、結果が良くても危険につながる行動や考え方を修正することができます。また、結果が悪くても、非常に質の高いコミュニケーションに気づくことができるかもしれません。プロセスの中には、個人の問題行動や非常に良かった行動もあるでしょうが、個人攻撃にならないように、チーム全体の行動と個人の行動についてバランスを取りながら、適時フィードバックをしていきます。

もう一つ大切なポイントは、ディブリーフィングを行うタイミングです。イベントが発生した時や実際の行動から、できるだけ近い時点で行うことが勧められています。かかわった人の事実に関する記憶や感情が正確な時期に行うことで、本当に次に役立つものが得られます。忙しい診療現場ですから、クリティカルなポイントに絞り、時間管理をして行うということも重要です。より深く長い話し合いが必要なときには、まず短い振り返りを行い、後日、改めて話し合うというのも手です。

最後に、ディブリーフィングで出た結論、特に次はどうするかという点は記録して、次のディブリーフィングに活かしましょう。忙しい時間を割いてディブリーフィングをして、終了後にきれいさっぱり忘れては意味がありません。積み重ねをしていこう。以上が、12の秘訣です。

ディブリーフィングの効用 -----

現時点では、チームワークにディブリーフィングが有効であるという確たるエビデンスはありません。また、ディブリーフィングが最もよく行われているのはシミュレーショントレーニングではないかと思えます。臨床では、例えば急変のような大きなイベントの後に行われることが多いと思いますが、例えば1週間の外来の後などの日常業務の中にも、ディブリーフィングをした方がよいような場面もあります。また、臨床における教育でも、いったん止まってディブリーフィングをすることによって学び手の省察が深まり、より大きな学びが得られるという効用があるように思えます。

ノンテクニカルスキルの実践・トレーニングのために

ノンテクニカルスキルを実践し、トレーニングを進めていくために、私たちが作成した教材のプロトタイプをご紹介いたしました。実際に、ブリーフィングやディブリーフィングを現場に落とし込んでいくときには、その現場で本当に必要とされている場面や状況について、定型のものを作らなければいけないと思います。例えば手術については、病院や術式を超えた共通部分がありますが、病棟業務になると、差異が大きくなるかもしれません。それぞれの部署に必要な形でなければ、意味がありません。

また、ディブリーフィングについては、ディブリーフィングをすること自体がスキルとして継承できるようになるとよいと考えております。ディブリーフィングをディブリーフィングするようなインストラクターが育っていけば、それもまた伝えていけるのではないかと考えています。

ノンテクニカルスキルの実践・トレーニングのために

●プロトタイプから実践へ

●ブリーフィング

- ・共通の状況認識をもって協働
- ・必要な場面、状況と内容

●ディブリーフィング

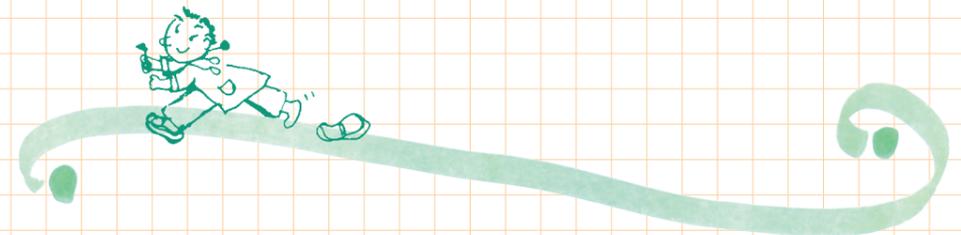
- ・チームのパフォーマンスからの気付き ⇒ 次回へ
- ・トレーニングでのディブリーフィング
- ・臨床でのディブリーフィング
- ・ディブリーフィングのディブリーフィング?

●インストラクターの教育



ノンテクニカルスキルを広げていくためには、これから学ぶ若い人たちに、ノンテクニカルスキルについて教育するだけでなく、すでにそれとは気づかずに実践しておられるベテランの方々に、「これはノンテクニカルスキルなのだ」と気づいていただくことが必要です。実践をツールを用いて整理して、教えていただくための支援をすることで、インストラクターとして活躍できる方々も増えていくのではないかと考えています。このような支援が次の課題かなと考えているところです。

以上で、教材開発のお話を終わらせていただきたいと思います。ご清聴、ありがとうございました。



平成23年度 医療安全セミナー

医療安全におけるノンテクニカルスキルの実践とトレーニング

パネルディスカッション

座長



中島和江 【なかじま・かずえ】

大阪大学医学部附属病院
中央クオリティマネジメント部 部長・病院教授



任 和子 【にん・かずこ】

京都大学大学院医学研究科
人間健康科学系専攻臨床看護学講座 教授

パネリスト



上田裕一 【うえだ・ゆういち】

名古屋大学大学院医学系研究科
病態外科学講座心臓外科学 教授
2012.1～公益財団法人
天理よろづ相談所病院 院長・医学研究所長



庄子由美 【しょうじ・ゆみ】

東北大学病院
副看護部長



高橋りょう子 【たかはし・りょうこ】

大阪大学医学部附属病院
中央クオリティマネジメント部 副部長・助教

チェックリストを用いたブリーフィング

中島 それでは3名の演者とともパネルディスカッションを行います。先日、上田先生が、アメリカのテレビドラマ「ER」の中に、ブリーフィングを行っている場面があることを私に教えてくださいました。上田先生、チェックリストを使った術前のブリーフィング場面の解説をお願いしますでしょうか。

上田 腎移植の手術で患者はカーター先生です。ドナーが見つかって緊急的に腎移植手術が始まるのですが、執刀医はとにかく阻血時間を短くしたいから、早く手術を開始したい。もう一つ、執刀医は手術に医師の立会いは嫌だといいます。立会い医師はカーター先生の同僚であったベントン先生です。ベントン先生が執刀前にチェックリストに従って確認しましょうといいます。最初のあたりは、手術室のメンバーが自己紹介しています。患者であるカーター先生も「私はカーターで腎移植の患者だ」といっているところが映っています。

患者確認、術式確認などがひととおり終わって、さあ、もう執刀だというところで、外回りのナースが再灌流用の薬液が届いてないといいます。また、手術の1時間前に抗生物質が投与されているかチェックしてないということも発言します。そこで少しの間、執刀が止まるんですね。



この続きでは、いったん移植する腎臓の血管を吻合したのですが、腎静脈内もしくは腎動脈のどちらかに血栓ができていて、腎臓が機能しないんですね。再還流をしなければならないことになって、腎臓を取り出して、もう一回やり直すことになるのですよ。その際に、術前のチェックリストのおかげで再還流液が手術室に届いていてよかったね、めでたしめでたしとなります。術前に、ある処置がうまくいかなかった場合の物品が準備されているかを確認するという点で、このブリーフィングはものすごく重要だったわけです。

中島 ベントン先生は、WHOのサージカル・セーフティ・チェックリストを持ち出して、ちゃんと遵守しなければならないと主張します。チェックリストが水戸黄門様の印籠みたいな存在として使われています。そうでなければ、「手術はじめるぞ」「今日は10症例もあるんだ」とすごい勢いで入ってきた外科医に、ベントン先生は吹き飛ばされそうな感じでした。ベントン先生が、患者さんに「あなたの今日の手術は、腎臓の移植手術ですか」と確認し、麻酔

科医に「気道のリスクはないですか」と質問し、手術チームのメンバーに「何か心配事はないですか」と確認をすることによって、その時点でいくつもの問題が明らかになります。多職種でブリーフィングを行うことの重要性和、それを支援するツールとしてのチェックリストの有用性が、あのドラマで描かれているように思います。

ボストンのマサチューセッツ・ジェネラル・ホスピタルの外科医であるアトール・ガワンデは、WHOのサージカル・セーフティ・チェックリスト・マニフェストという本も出版されています。この方は外科医でありながら、『ニューヨーカー』という雑誌のライターでもあります。この本の中に、重要なことが述べられています。チェックリストの目的は、ボックスをチェックすることではなく、チームワークと規律の文化を推進することであり、また、チェックリストはそのためのツールであるといっています。この「規律」の重要性は、本日の上田先生のご講演にも出てきました。

それから配付資料にありますマーティン・プロミ



リー氏の“Have you ever made a mistake?”という論文の中にも、「訓練、チェックリスト、標準作業手順書は、先を予測しながらチームで仕事をするために必要です。お互いによく知らない人と働く際には、特に有効です。さらに、人はストレス下では行うべきことを忘れがちですが、チェックリストがあれば思い出せます」と書かれています。

ですから、ノンテクニカルスキルを高めるうえで「ブリーフィングをやりましょう」というかけ声だけでなく、チェックリストの意義を知った上で、うまく活用するということが必要ではないかと思えます。上田先生、このことについてご追加がありますでしょうか。

上田 全くそのとおりです。アトール・ガワンデ先生は、全世界の8病院でチェックリストを導入して、死亡率も手術合併症率もチェックリスト導入前よりも下がっていることを証明しています。すごい。ただし、論文の対象手術のところに、「心臓外科手術は除く」と書かれています。それは心臓外科手術においては医師のスキルの影響が大きいことや、医師や手術の特性がまだまだこれに合わないというところがあるためだと思えます。

ブリーフィングやディブリーフィングの実践

中島 九州大学病院医療安全管理部の入田先生、これまで外科医の見地からブリーフィングなどについてご意見をいただきましたが、麻酔科をご専門とされている先生から見たチームワークやブリーフィングについて、また、先ほど麻酔科医がリーダーシップをとってほしいという意見もありましたが、先生のお考えをお聞かせいただけますでしょうか。

入田 九州大学の特色かもしれませんが、歴史的に、麻酔科医がリーダーシップをとれるような流れがあります。初代の麻酔科教授の就任のときから、どうもそうだったようです。患者さんの命を守るという意味では、そこそこできているかと思えます。これが如実にあらわれるのが、いわゆる危機的出血の場面です。そういう時には執刀医は非常に強いストレスにさらされますので、上級の麻酔科医がリーダーとして指揮をとるのが一番効果的かなと感じています。

中島 庄子先生は、集中治療室というチームワークを求められる場でのSBARのトレーニングのお話をして下さいましたが、実際のICUの現場で、ブリーフィングとかディブリーフィングの実践例はございますでしょうか。

庄子 ディブリーフィングについては、意識して行っているわけではないのですが、危機的なインシデントが起きたときに、スタッフみんなを集めて振り返りを行い、どうしたらよいかという話し合いを持つことはあります。昨年の秋に、ICUで私が夜中に駆けつけなければならないような重大なインシデントが続いた時期があり、特にその中の一つについては、皆がいろいろなことを考えていましたので、振り返りの場を持たなければと思いました。場を設

定するから、まずは皆がどのように思っているのかを正直に話してほしいということ事前に伝えておきました。また、通常、このような振り返りは看護師だけで行うのですが、このときには、ICUを管理している麻酔科や診療科の主治医と数名の医師に入っていました。振り返りの後、スタッフからは、こういう形で医師と一緒に話をしたことはあまりなかったのととてもよかったという声が聞かれ、大事なことなのだと再認識しました。

中島 ICUにおいてクリティカルなインシデントを経験されたときに、ICUの看護師長である庄子先生が、ファシリテーターといえますか調整役になって、看護師だけでなく医師も巻き込んで、みんなで振り返りを行われたのですか。

高橋先生は、沖縄海軍病院での研修やアメリカの病院での臨床経験がおりますが、アメリカの医師の教育システムでは、ブリーフィングやディブリーフィングが業務の一部に組み込まれているのでしょうか。

高橋 沖縄米海軍病院でのインターンの経験は、十数年前のことになります。ブリーフィングと明確には名づけてはいませんでしたが、救急部で急患の受け入れをするときには、必ず集まって打ち合わせをしておりました。



また、急変の後には、必ずディブリーフィングを行っていました。私が初めてディブリーフィングという言葉聞いたのはこのときです。状態の安定していた患者さんが、転院のために救急車で搬送中で突然心停止に陥ったときに、同乗していたインターンは何をしてよいかわからず、衛生兵が彼を押しつけて蘇生を行いました。次の日に全員が集められ、私たちは、日本人インターンは能力が低いと怒られるのだと思って怯えていました。すると、「昨日、何があったの」と、事実を教えるところから始まり、次はどうできるか、みんなだったらどんなことができるだろうか、という話になりました。最後に、「おまえ大丈夫か。明日から行けるか」といって解散しました。これが臨床の一部だということを知って驚きました。現在では、アメリカの医学教育や日常業務にノンテクニカルスキルが意識的に取り入れられつつあるようです。

中島 庄子先生は、ICUでクリティカルインシデントを経験した時に振り返りを行われたということでした。高橋先生のお話でも、患者さんの急変事例で振り返りが行われているということですね。では、救急外来で患者さんが搬送されてくるというような状況で、医師や看護師でブリーフィングをされるのですか。

高橋 医師、看護師と、海軍病院には衛生兵がおりますので、担当で付いてくれる衛生兵も含めて、何が予想されるか、誰が何をするかを話します。事前に入ってきている情報から、最悪の場合、ここまですなければいけないということ、その場で確認します。

中島 なるほど。そうすると、そのブリーフィングは、一体誰がイニシアチブをとって行われるのですか。誰かが「リーダーをします」と宣言するので

すか。そのあたりの具体的な方法はどうかになっているのでしょうか。

高橋 はい。救急部には上級医が2人、日本人インターンが1人、看護師が数人、衛生兵がたくさんいます。そこで、上級医のどちらかが、「この患者を取ります」と宣言してリーダーになります。年度の終わりになると、1年目のインターンでも、できるとしてもらえると「君、リーダーやってみろ。僕がサポートするから前に出る」といわれ、「私がリーダーをします」と宣言する練習をします。実際には、診療の途中で、英語や医療の力量が足りず、もじもじ下がってしまうこともあり、するとチームメンバーにリーダーを乗っ取られてしまいます。チーム全体を見ろ、前に出ると強くいわれた記憶があります。

手術に関するディブリーフィング

中島 上田先生、手術に関するディブリーフィングは行われているのでしょうか。

上田 手術が終わってから、手術室内でレントゲン写真を撮りますが、その後、結果を確認しICUに入るまでの間に、手術室内で短く行っています。チェックリストの項目の確認と、これから問題が起



こりそうな点に絞っています。それぞれの事例については、金曜日にまとめて検討を加えています。手術直後にやるのも大事なことです、少し時間が経って「あのとき、こうしたらよかった」という問題が見えてきた段階もよいと考えて、金曜日にも1週間を振り返る機会を持ちます。また、この週末には、どういう問題が起きるかということにも備え、月曜日には週末に経験した出来事をまた振り返るようにしています。

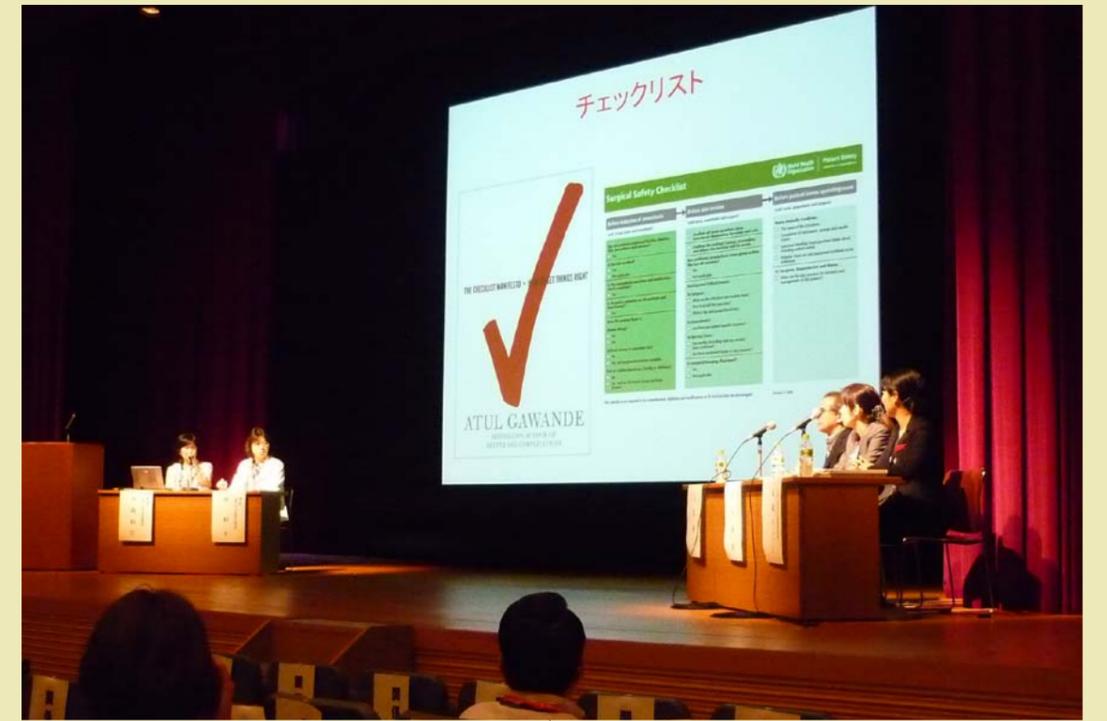
ブリーフィングやディブリーフィングは、どの職場でも仕事を引き継ぐ時にはやっていることです。ただ、医療ではそれが非常に曖昧になっている部分があり、人に言語化して伝えていなかった部分がある。「以心伝心でわかっているだろう」「一緒に手術に入ったのだから見ているだろう」と思っていたところがあります。関係する人がどの程度理解しているか、その人の理解が正しいかどうかを評価するためには、ブリーフィングやディブリーフィングが絶対に必要です。今までやっていなかったわけではないけど、これからはみんなで、きっちりやりましょうということが、今日の「ブリーフィング」や「ディブリーフィング」のポイントだと思います。

中島 ありがとうございます。ブリーフィングやディブリーフィングは、特別なことではなくて、昔からやってきたことである。しかし、これからは皆できちんと行うようにしましょうということですね。

上田 加えて、多職種で行うということでしょうね。

手術のディブリーフィング用チェックリスト

中島 先ほどNOTSS (Non-Technical Skills for Surgeons) のお話がありましたが、手術のディブリーフィング用チェックリストというものはあるのですか。



上田 はい。

中島 先生は使われていますか。

上田 まだ導入していません。NOTSSの開発者であるスティーブン・ユール氏の講演を聞いて、日本に導入する際に、職位勾配がある中で正直に上司のパフォーマンスを評価できるかという質問をしたことがあります。正直に評価してくれたらいいんだけど、気に入られようと思って甘い評価に陥らないかという懸念があります。複数の人で評価がばらついたらとすれば、多分、そのばらついた評価が正しいんでしょうね。単に「良い」と評価していること自体が、ノンテクニカルスキルの観点からは正直ではないとも思われます。

中島 皆様、もしご関心がありましたら、ローナ・プリンとスティーブン・ユールの『Safer Surgery』

(Ashgate刊)という英語のテキストをご参考になさってください。この本の中には、若手医師による腹腔鏡下胆嚢摘出術に対するNOTSSのチェックリストを用いた評価の例が出ています。例えば、「新人の直接介助の看護師が適切なタイミングで手術器械を出せるように、前もって指示が出せていない」とか、「手術前にタイムアウトを行っていない」ということが指摘されています。

任 いわゆるグループのプロセスを、各自が評価シートを利用して、お互いに、またはグループ全体を評価し、紙に書いて出すということでしょうか。

上田 僕はやっていないのですが。

任 実際に行うとすれば、そういう使い方もできるということですね。

スピークアップとリスニング

中島 NOTSSの導入や評価は、まだまだ開発途中です。さて、先ほど「職位勾配」という話が出ましたが、「権威勾配」を越えて、自分の気づいたことを人に声を出していうことができるかということについて考えてみたいと思います。「声かけ」とか「スピークアップ」は、ノンテクニカルスキルとして非常に大事だけれども、一方でなかなか難しい状況もしばしば経験されます。皆さん、ご近所に座っている方々と1分間ぐらいで、スピークアップをすることが難しい状況について、意見交換をしてみてください。

中島 では、何人かの方のご意見を聞いてみたいと思います。まずは任先生、いかがでしょうか。

任 この春まで京大病院の看護部長をしていましたので、事故も経験いたしました。緊急会議等が開かれ、記者会見開催の判断などについて、皆がいろいろな意見を述べます。そこで、自分のこの一言で組織が右か左に進んでしまうという怖さを覚えたり、また、議論が一つの方向に偏りすぎていて他の方向についても議論したほうがよいと思っても、明確な理由がなく直感でしかないようなときには、なかなかいえないということがありました。

上田先生はいかがでしょう。



上田 若い時のことを思い出します。トレーニング中の5～6年目ぐらいのころ、手術中に言いたいことがあり、その場でいえなくて、どうしようかといういろいろ悩んで、あとで若手の何人が集まって、「同じことが起きてはいけないから、やっぱりこれは上司にいわないと」と決めたことを経験しました。それ以来、私は手術室で叱らないことにしています。手術が終わってから、私の部屋に来てもらって「今日どうだったと思う」というところから始めるのです。そういったやり方で、若手医師がスピークアップできるチャンスを作ってやるというのが、上に立つものに求められると思っています。しかし、若い医師や異なる職種の人のこと聞いてくれない外科医がおられるのも確かです。

中島 庄子先生、いかがですか。

庄子 今、ここで話していたのですが、伝統的なタイプの方が怒ったり興奮したりしているときには、特に話が通じないように思います。初代のGRMとして仕事をしましたときには、話を通すのに大変苦労しました。そこで、その場でなくても、時間をかけて後からでもわかってもらえればよいようなときには、聞いてほしい相手は、私のいうことを聞こうとしてくれない、では、誰のいうことだったら聞こうとするだろうか、その人がいうことを聞く人にどのように伝えたら本人に伝わるだろうかと考えるようにしました。急がない場合には、こういう遠まわしな戦略をとる時もありました。

中島 高橋先生、いかがですか。

高橋 私は、声に出してはみたものの相手に届かないときに、さらにどうするかで悩んだ経験があります。麻酔中の緊急事態で、術者に処置を止めてほしいときに術者も精一杯ですから取り合ってもらえ

ない。そのため、とにかく手近にいる上級医を引っ張ってくるという技を学びました。

中島 ご出席の皆様で、他のご意見がありますでしょうか。パネリストの方がすべて挙げられましたかね。「私の一言が運命を左右したらどうしよう」「直感では正しいと思うがエビデンスがない」「確信がない」「以前から人の話を聞いてくれない」「怒っている」などが、スピークアップのバリアとなっているようです。

また、スピークアップを引き出すためには「リスニング（傾聴）」、わかりやすくいうと「人の話を聞く」ということが大切だということでした。プロミリーさんのビデオの中にも、「何を心配しているのか教えてくれ」というフレーズがありましたね。上田先生や高橋先生からも、「今日どうだった?」とか、「心配事があったら行ってごらん」といういわゆるリスニングの『決め台詞』をご紹介いただきました。リスニングは、特に、上司やリーダーになる人には、大切なスキルといえるでしょう。

上田 何かまずいことしたとか、足りない部分があったなどというのは、みんな必ず気づいているんですよ。手術中に怒鳴った外科医も、「今日は術中に怒鳴ってしまった」と思っているのです。それを振り返る機会がなかったために、「そっとしておこう」「あの人に近寄らないでおこう」「あの人、外科医に向いてないな」という排除の論理のようなことになってしまっていた。みんなで話ができる場を作るという意味で、いかにうまくディブリーフィングの場を活用するのかということが大事になってくると思います。

中島 庄子先生、どうですか。

庄子 いざというときに意見をいえる、聴けるた



めには、普段のコミュニケーションが大きく影響すると思います。特にICUでは、危機的な状況が起こりうるので、普段からコミュニケーションをとれるようにしたいと思っていました。病棟会のような大きな話し合いでも少人数の話し合いでも、必ずみんなから意見が出るように、日常から師長として気を配っていました。

みんなが意見を出し合える場を作るために行っていたのが、ブレインストーミングの四つの原則を用いた話し合いです。GRM在任中に、KAIZEN勉強会を立ち上げました。これは今も続けていただいています。KAIZEN勉強会の第1回は、必ずブレインストーミングを行います。これを現場に戻ったときにも行いたいと思いました。小さな話し合いのときにも、毎回四つの原則をテーブルに置いてあります。突飛な意見をいっても批判しない、みんなで最後にまとめる、そして「参加している人は必ず意見をいおう、黙っているのは許さないよ」という方針です。このように普段から意見をいえる環境作りの努力をすることも、いざというときのスピークアップ、声かけにつながるのではないかと思います。

中島 先ほどの四つの原則を簡単に教えていただけますか。

庄子 ブレインストーミングの四つの原則は、「自



由奔放]、「批判厳禁」、「量を求む」、「便乗発展」です。この四つを書いた紙をテーブルの真ん中に置き、「今日はこれで話し合うからね」と意識づけを行っていました。要するに、どんな意見でもいいよ、絶対批判しないから、ということです。特にリーダークラスやベテランのスタッフには、若いスタッフの意見を批判しないようにいます。そうすると、だんだん多くの意見が出るようになります。みんなが必ず一人1個は意見をいう。多くの意見が出始めると、最初は思いつかなかったけれど、今のこの人の意見と、さっきのあの人の意見を聞いたら、こんなことを思いついた、というようにアイデアが発展していきます。

中島 高橋先生、どうですか。

高橋 リスニングについて、友人の外科医と話をしていましたら、「あえていわせてもらうけれど、何でもかんでも聞けていわれても、やっぱり困るよ」、「集中をそがれるよ」といわれたことがあります。

大事なものは、約束事ではないかと思えます。ブレインストーミングの原則もそうですが、ブリーフィングで、「ここに注意しましょう」とリスクを明らかにすると、少なくともそれに関しては皆、自信を持って発言できるようになると思えます。また、ブ

リーフィングで「気がついたことがあったらいいでしょう」と約束を作ったなら、それは聞かなければいけない。このようにすると、約束に従っていいましたということができ、スピークアップしやすくなります。また、ディブリーフィングのときは、約束に従ってどうだったか振り返ることもできます。

おわりに

中島 普段できないことは、危機的状況においてももっと難しい。突然、スピークアップやリスニングをやりたいといわれてもできたものではない。そういう意味でも、普段からの信頼関係とコミュニケーションが大切であるといえます。日頃から、カンファレンスやディブリーフィングを通じて、スピークアップをしたり、リスニングをすることを習慣づけ、このスキルを磨いていくことが必要であることを改めて認識いたしました。

また、庄子先生からは、「訓練」の重要性についても教えていただきました。最近、さまざまなノンテクニカルスキルに関する教育用ビデオが作られており、ビデオを見たときには、悪い例を見て笑ったり、「そうだそうだ」とわかった気になったりするのですが、実際にそのスキルを駆使できるようになるためには訓練が必要だということですね。自分達でシナリオを作成し、忙しい業務の合間を見つけて短時間でトレーニングすることの重要性もよくわかりました。上田先生、最後に一言お願いいたします。

上田 今日、出てきた新しい用語はすべて英語です。多くのことが以心伝心であった日本の医療において、以心伝心を言語化しようということだと思います。言葉にすることによって、その発信者の意図を酌み取る受け手側の態度も変わってくるし、その発信者の理解度も評価することもできます。いわゆる日本語でいう「申し送り」を評価する、伝えたこ

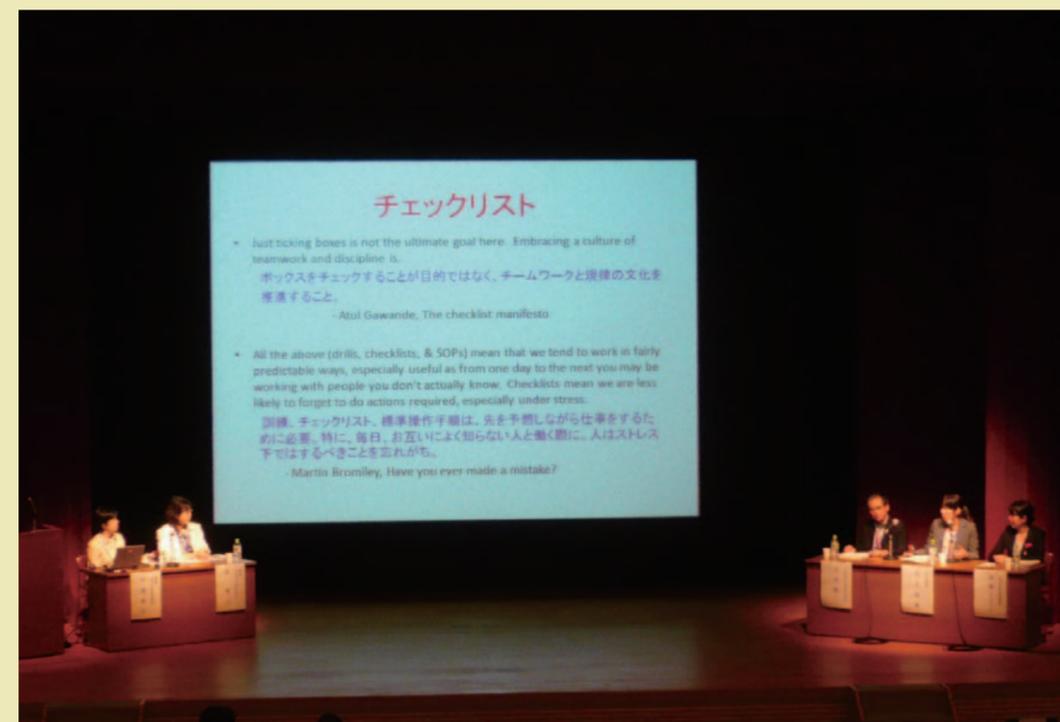
と伝わったことを評価する、情報の発信側と受け手側を評価するというこの繰り返しが必要で

と。全く基本的なことを、今日は僕も勉強させていただきました。それをどのように各医療職種間、あるいはそれを越えて、事務の方も含め、広く医療に展開するか。まだまだ、未発達なところをこれから改善していきましょう、という企画であったと理解しております。

任 上田先生、ありがとうございました。またパネリストの庄子さん、高橋先生、ありがとうございました。私も今日は、大変勉強になりました。私は看護師で、どのように若い人を育成していくかということに、看護界を挙げて取り組んでいますが、忙しい業務の中で、なかなか効率的な方法を見いだすことができずにおります。そういう中で、今日のお話は、医療従事者としてチームで安全に仕事をして

いくための知識や技術を言語化し、共有して継承するための方法として、ブリーフィングやディブリーフィングがあること、そして、それらをどのように現場で実践していくかについて教えていただいたと思います。このようなノンテクニカルスキルのトレーニングは、テクニカルスキルのトレーニングと相補的に、専門職としての能力を向上させる効率的で効果的な方法なのだと感じました。

これで本日のパネルディスカッションを終わらせていただきます。どうもありがとうございました。



制作：大阪大学医学部附属病院
中央クオリティマネジメント部

中島 和江	上間 あおい
高橋りょう子	池 尻 朋
團 寛 子	長 浜 宗 敏
家平裕三子	池 辺 良 重
清水健太郎	