

麻酔科医は患者安全先導者に 適している

松本 尚浩

笑顔のおうちクリニック松戸

(臨床麻酔 2019; 43(増): 294-309)

はじめに

地球規模で医療は安全でないことが判明して、約20年余りの間、世界保健機関(WHO)はじめ、医療のさまざまな場で患者安全が探究されています。麻酔科医の日々の実践には患者安全を促進する要素が含まれているので、麻酔科医は患者安全な医療発展の先導者になれる潜在力を秘めています。

本稿では、麻酔科医実践の患者安全面での特徴を明らかにし、患者安全に必要な技能、基盤となる理論、学習方法、教育・訓練の評価方法などについて述べ、麻酔科医が今世紀の医療の課題解消で役割を果たすための視路を呈示します。

1 患者安全が今世紀医療の課題

(1) 医療は患者危険状態

通常の手術の麻酔で私たち麻酔科医は、明らかな事故のない麻酔実践を終えて患者さんを無事に手術室から見送ることができ、麻酔や医療は安全だと感じられるかもしれません。しかし、2016年に合衆国の死因分析結果では、全死亡数約259万人の内訳で第1位の心疾患(約61万人)、第2位の悪性新生物(約59万人)に続いて第3位は医療過誤でその数が約25万人と示されました¹⁾。本邦では1999年に、肺手術予定の患者が心臓手術予定の患者と取り違えられ、それぞれの患者に予定と異なる手術が行われました。2000年には、“To Error is Human”(邦題:人はだれでも間違える)が発表され、合衆国では44,000人から98,000人が医療過誤で死亡しているとする推定値が示され、世界に衝撃が走りました。これらを含むさまざまな事象から、医療は決して安全ではないことが社会に認知されるようになりました。

キーワード: 患者安全, Safety-II, 成功事例法

Anesthesiologists as Leaders in Patient Safety

Takahiro MATSUMOTO (Egaono-ouchi Clinic Matsudo)

(2) 患者危険状態からの改善は道半ば

これらの驚くばかりの出来事が周知された時期から、地球規模でこの患者危険状態を改善する方略が探られています。WHO や、世界中の主だった医学学術団体は“Patient Safety-a global priority”として患者安全が医学界の優先課題であることを示し²⁾、さまざまな取り組みを進めてきました。インターネットでも公開されている“Patient Safety”と題する英国議会の報告書の中で、「英国医療では、安全第一の業界（航空業など）に比べ、安全技能が容認できないほど遅れている」³⁾と現状把握した上で、患者危険状態の要因を分析して対策方略を示しています。患者安全への取り組みの一例として、日本国内では、2000年頃から心肺蘇生術コースが各地で開催されるようになり、最近は災害医療、脳卒中、産科救急などさまざまな領域での教育訓練が盛んに行われています。

しかしながら、そのようなさまざまな患者安全への取り組みは、必ずしも奏効しているわけではありません。心肺蘇生教育では、「何百万人もの一般市民と医療従事者が、毎年蘇生術訓練を受けていますが、心停止の患者への最適な臨床ケアの提供には大きなギャップがあります。」⁴⁾と、教育訓練の効果が限定的で、本来の目的である、心停止患者への適切な心肺蘇生術提供も心停止患者の蘇生率向上も果たしていない懸念のあることを表明する論文が提示されています⁵⁾。私たち麻酔科医は、医療の一翼を担うものとして、今世紀の医療課題である患者安全にどのように向き合えばいいのでしょうか？ 実は、麻酔科医は患者安全な医療実践者モデルとして潜在力があるのです。

2

麻酔科医実践の患者安全面での特徴

麻酔科医の日々の実践には、患者安全に重要な要素が含まれています。その要素として4項目、①ノンテクニカルスキル実践、②エラー対応型よりも先取り型実践、③調整力、そして④「実践と振り返り」組合せ実施可能性について例示します。

(1) ノンテクニカルスキル実践

私は麻酔科医新人の頃、「患者さんの顔・皮膚の色調、術野、モニター、静脈路などを監視し続けることを怠るな」と教えられ、何か起こっていないか、それは何か、そして、この先どうなるかなどを、毎日毎日の麻酔で実践していました。これは心理学で状況認識と呼ばれる認知活動です。自分も麻酔が少しできるようになったと自惚れ始めた頃、こんなことで指導者を呼ぶと「そんなこともわかってないのか？」と思われるようで、なるべく自分ひとりでさまざまなことを解決しようとしていたなかで、術中発生した高カリウム血症に対応するうちに心停止をきたし、指導者に患者さん

を救っていただいたことがありました。自分の対応する状況を理解して適切な行動を選択する能力、つまり意思決定が未熟だったことが判明した事例でした。私たちの日々の実践は、麻酔科医1人ではなく、手術室看護師、手術担当医師、臨床工学技士、臨床検査技師など、多様な職種と共に行われるので、当然、チームワークやコミュニケーション能力が必要です。そのようなチームワーク、コミュニケーション能力獲得の一助とすべく、院内懇親行事に出席して、ついついアルコール量が過ぎて、翌日の麻酔業務で事なきをえるのがとても大変だった思い出も私にはあります。疲労やストレスの管理も患者安全な業務に必須の技能です。

これらの、認知技能（状況認識、意思決定）、社会技能（チームワーク、コミュニケーション）、そして人材技能（疲労管理、ストレス管理）などはノンテクニカルスキルと呼ばれ、患者安全の必須技能と位置付けられています。私たち麻酔科医の実践にはノンテクニカルスキル技能を日々反復して習熟できる利点があります。

(2) エラー対応型よりも先取り型実践

私が麻酔科医になってしばらく、毎日頭を悩ませていたのが、「麻酔前診察」、いわゆるプレメディでした。患者さんの状態、術式を把握した上で、麻酔計画を立案して、指導者に呈示すると、ほとんどの場合にこれらの改善が求められる日々が続いたものでした。麻酔担当の当日朝は、なるべく時間に余裕を持って、麻酔用具、薬剤、麻酔器関連の準備をして麻酔に臨んでも、計画不備や準備不足に由来するさまざまな失敗を私は重ねました。そのような日々を繰り返すうちに、麻酔実践で明らかな失敗が目立たなくなった時期を迎えて、ようやく麻酔計画や準備の実践技能が向上したと自覚できるようになりました。

時には、扁桃摘出術で術野でのエピネフリンを含む局所麻酔後の心室頻拍や、ヘビースモーカーの両親をもつ小児の麻酔で気管挿管直後の気管支喘息発作などに遭遇して想定外の対応を必要とする場面もありましたが、頻度は稀でした。

これらの麻酔実践の特徴は「エラー対応型よりも先取り型実践」と言えます。上記の心室頻拍や気管支喘息発作は、私が麻酔科医としてかなり未熟だった頃には想定外なため、エラー対応型実践で応じるしかありませんでしたが、熟達した麻酔科医ならば術式や術者の技能、麻酔患者の背景などから、想定内を広くした先取り型実践が可能なので、ますます安全な麻酔管理が実施できます。このように麻酔科医の熟達は、先取り型実践能力向上にかかっているといっても過言ではないでしょう。これが、後述する新しい安全理論“Safety-II”の中心的概念の実践に繋がります。

(3) 調整力

医療機関の業務を標準化する取り組みとしてクリティカルパス、あるいはクリニカルパスが導入され、手術麻酔に関連するそれらの書類を作成したり、これに基づく

実践を体験されたりした読者もいらっしゃるでしょう。病院機能評価を受ける医療機関が増えていますので、その基準を満たす程度の各種の業務マニュアル作成や、その遵守が麻酔科医にも求められているでしょう。

しかし、クリニカルパスでのバリエーション（逸脱）相当の医療実践過程やマニュアルの記載どおりではない実践が現場で実施されることが、麻酔科医のみならず医療実践者の日常的な現実です。つまり、私たちは、対応する状況に適切な実践を調整するから、明らかな有害事象のない麻酔実践ができています。これは臨床医にとっては当たり前のことですが、頑なにマニュアル遵守を求める状況では、その調整力を活かす実践が否定されたり、禁止されたりするため、かえって事故が起こることもあります。このような調整力は最近発展しているレジリエンス工学の非常に重要な概念であり、その安全領域への応用はとても注目されています。

(4)「実践と振り返り」組合せ実施可能性

麻酔の実践は通常、1日の業務で麻酔前診察、麻酔管理、麻酔後診察などでひととおり終わります。その過程のどの時点か、たとえば、麻酔管理後や麻酔後診察後などでその症例についての振り返りや振り返り会話（デブリーフィング）の場を設けることが可能です。私が若手同僚の麻酔管理を支援していたときには、麻酔導入が終わって、麻酔維持の間に患者さんの状態が落ち着いているならば、終わったばかりの麻酔導入時期の実践を振り返る場面や、麻酔管理を終えて、手術室から患者さんの搬出を見送って間もない時間帯で、明日の患者さんの診察前に余裕があれば、その日の麻酔管理について振り返る場面を設けていました。

麻酔実践は、日々の麻酔体験を積み重ねて技能向上していくので、日々の実践を振り返ると効果が高いことは、たとえば、初期研修医のような短期間の麻酔実践の経過でも実感されます。麻酔記録は通常のカルテと異なり、時間経過に伴うバイタルサインの変化や麻酔管理内容が記録されているので、これに基づく振り返りを実施しやすい環境があります。実践と振り返りを繰り返すことが、麻酔科医のみならず、全ての医療従事者にとって患者安全な医療者への発達に重要な鍵です。麻酔科医が患者安全な医療者への発展に有利な点は、「実践と振り返り」組合せ実践が行いやすいのが特徴です。

3 新しい安全実践を先取りしよう

麻酔実践を支える諸理論が発展しているように、安全の領域でも新しい理論とそれに基づく実践改善方略が展開されています。その代表例として、ノンテクニカルスキルと Safety-II について概略とその応用を示します。

(1) 安全技能としてのノンテクニカルスキル

ノンテクニカルスキル (NTS) は、元来、油田開発や航空業界での安全技能として開発され、後に医療に応用されました^{6,7)}。医療では麻酔科領域での NTS セットが開発され⁸⁾、外科医向け (NOTTS)、手術に関わる手洗い従事者向け (SPLINTS) などにも公開されています⁹⁾。

1 ノンテクニカルスキルの患者安全での意義

航空業界、油田開発など安全を優先する社会組織で開発されたノンテクニカルスキルの概念が医療にも応用され、患者安全でノンテクニカルスキルが重要であることが判明しています。1977 年 3 月 27 日、Los Rodeos 空港 (スペイン) で、Pan Am 機と KLM 機が滑走路衝突し、583 名が死亡しました。その事故調査結果は事故原因が航空技能や知識ではなく、管制とのコミュニケーション、チームワーク、リーダーシップ、意思決定、疲労などが要因として分析され、テクニカルスキル (専門職技能) を補う認知的技能、社会的技能、そして人材技能で安全と効果的のパフォーマンスに寄与する技能がノンテクニカルスキルと呼ばれるようになりました。ノンテクニカルスキルはテクニカルスキルを増強させるスキルであり、ノンテクニカルスキルの欠如は過ちの可能性を増加させるとされています¹⁰⁾。つまり、医療組織含め、安全を優先する社会組織ではどのような職種でも、2 種類のスキル (技能)、すなわち、①テクニカルスキル (その職種ならではの専門的技能、仕事のための技能)、そして②ノンテクニカルスキル (特定の職種に限らない一般的技能、安全のための技能) を的格に身につけることが要求されるのです。

ノンテクニカルスキルにはいくつかの構成要素があります。一般的なノンテクニカルスキル項目には、①認知能力 (状況認識 (situation awareness)、意志決定 (decision-making))、②社会的能力 (コミュニケーション、チームワーク、リーダーシップ)、③人材能力 (課業管理 (task management)、ストレスと疲労の管理) などがあります⁷⁾。ノンテクニカルスキルは職種の専門性に関わらない技能ですが、職種により各ノンテクニカルスキルの重要性に違いがあることが、手術室スタッフに関連する ANTS, NOTSS, SPLINTS の訓練項目から読み取れます (図 1)。

ノンテクニカルスキル不全は、患者安全に影響しています。入院患者の約 10% に医療過誤があり、その要因はコミュニケーション不全、チームワーク破綻、意志決定の遅れによるとされ、医療過誤の原因にはノンテクニカルスキルの問題が含まれることが示唆されています。本邦での医療過誤 (約 3,300 例) の原因分析からは、その要因として、確認を怠った: 約 15%、観察を怠った: 約 15%、判断を誤った: 約 15% などが挙げられており、やはりノンテクニカルスキルでの課題が示唆されます¹¹⁾。

患者安全促進のためには、医療従事者のノンテクニカルスキル訓練が必要です。英

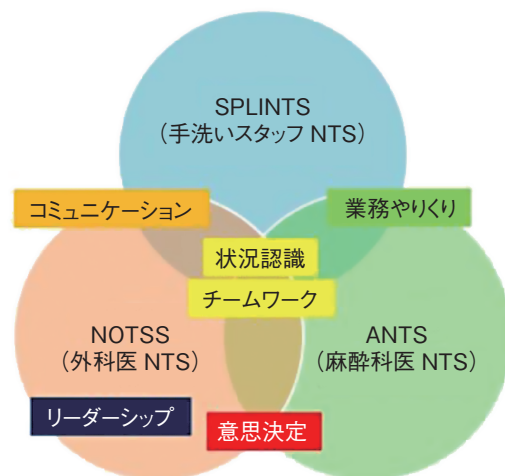


図1 手術室スタッフ向けノンテクニカルスキル (NTS)

国議会では、英国の病院内死亡が多い現状を分析した上で、その4つの対策として、ノンテクニカルスキル訓練、臨床薬剤師、診断スキル向上、根本原因分析の応用を掲げ、ある報告書では医師ノンテクニカルスキルの教育を必須化するよう提言しています¹²⁾。

2 ノンテクニカルスキル訓練の課題と要点

医療組織でのノンテクニカルスキル訓練は、いくつかのプログラムで行われていて、通常、教訓的な情報提供、何らかの課題に複数人数で取り組む内容などを含んでいます。現場でのノンテクニカルスキル向上と本来目的の患者安全改善をきたすには改善の余地があります。私は、これまでにノンテクニカルスキルの訓練方法を提案しました¹³⁾。ノンテクニカルスキル訓練は、ビデオ供覧やロールプレイ、そしてフィードバック・デブリーフィングなどで行われます¹⁴⁾。訓練の評価方法はノンテクニカルスキルのカテゴリー別に要素が示されており、それらの項目に評価分類に準じた評点やフィードバックやデブリーフィングを記録する方法で行われます¹⁵⁾。ノンテクニカルスキルの訓練には、その技能を評価する評価者の養成が重要です。是非、読者の皆さんの職場でまずは数名のノンテクニカルスキル評価者を養成して、訓練場面や現場でのノンテクニカルスキル評価においてそれらの方々の評価技能の差異が容認できるほどに小さくなる確認を実施しましょう。

(2) 新しい安全理論を応用しよう

事故を減らす安全対策だけでは、安全の促進が困難であり、新たな方略が探究され

ている現状を踏まえた、患者安全への取り組みが必要です。18世紀の産業革命の頃には事故の要因は科学技術の機能停止、故障および不具合に帰するものであったため、機械類の保護、爆発の阻止、および構造物の崩壊防止に集中した対応は成功していると信じられていましたが、1979年スリーマイル島の原子力発電所の事故や1986年スペースシャトル・チャレンジャー号の爆発事故はそれまでの安全の考え方に変革を迫ることになり、従来の「物事が悪い方向に向かわない状態」という安全の定義（Safety-I）が、レジリンス工学の応用により、「物事が正しい方向へと向かうことを保証する」安全定義（Safety-II）へと発展しています¹⁶⁾。

1 「事故の減少」から、適切なパフォーマンスの発展へ

代表的なドミノモデルやスイスチーズモデルのような事故モデルは、有害な結果は原因を持つ、原因を発見することが可能で判明した原因を取り除くことができるなどの因果律信条に基づいていて、古来の単純な機械システムでは妥当かもしれませんが、現代の複雑なシステムではもはや有効ではないとされています¹⁶⁾。

これまでの「安全とは有害な結果が可能な限り少ない状態」と定義する“Safety-I”では、許容できない結果をきたした原因としての先行する失敗や機能不全と、許容できる結果をきたした原因としての人やものが全て期待どおりに機能したことは、メカニズムが異なるとする“相違原因仮説（hypothesis of different causes）”に基づいています。この仮説に従うと、うまくいかないケースの原因と断定された原因の除去やメカニズム無効化が対策として実行され、逆に物事が正しい方向に向かう確率を下げてしまうことにもなります¹⁶⁾。

2 Safety-IIの鍵としての調整力と事前対策

これまでの「事故がないことが安全」という観点から事故原因を断定してこれを排除しようとするSafety-Iの立場と大きく異なり、Safety-IIでは「なぜ物事が正しい方向に向かうのか」を探究します。端的に言えば、「システムが正しく機能するのは、人々が作業内容を作業環境に合わせて調整できるから」であり、「変わりうる状況下で成功する能力を高めることに注力する」、つまり上述の「調整力」が鍵です¹⁶⁾。

しかも起こったことを修正するだけでなく、毎日の行動に関する小さな改善を続けたり、望ましくない状況の発生を防ぎそれに対する方法を考えたりなど事前対策的な方略が実務上求められます。

3 日々の当たり前の麻酔実践から Safety-II へ

新しい安全理論 Safety-II によると、私たちの日常の、明らかな失敗・事故のない麻酔実践のなかに、安全改善への課題が山積みであることがわかります。したがって、時折ある問題症例への事後対応的な取り組みよりも、日々、「どうして上手くいく

のか」とか、「不味いことが起こるとすれば、何が起こり、どうすればいいのか」など検討し、実践を積み重ねることが非常に重要なのです。このような取り組みは、医療のさまざまな領域でも事故の少ないとされる麻酔領域では、上手くいった事例が溢れているので、材料には事欠かない有利さがあります。上述のように、臨床麻酔の実践には Safety-II は応用しやすいのです。

しかも最近の発達心理学の知見からは、人生初期の発達を終えた後の時期には、欠点・短所の修正は困難になり、その人独自の能力や長所を開発するほうが効果的とされています¹⁷⁾。このような知見と Safety-II を組み合わせると、私たちは今後、個人個人の多様で特異な能力を開発して、現場実践における調整力を伸ばすよう注力することが求められると言えます。

4 振り返りの重要性

振り返りは専門家が発展するために重要な学習方法であり、フィードバックやデブリーフィングなどが教育や学習に応用されています¹⁸⁾。また、医療のみならず、法曹界、建築などの実践者は実践と省察の組合せとその繰り返しによって熟達していくとされています¹⁹⁾。

(1) 振り返りを避ける悪影響は新人よりも中堅者に重大

振り返りが有効な学習方法であることはわかっているにもかかわらず、振り返りを積極的に実施しなくなる体験や学習者の性質が問題になることがあります。私が研修医の頃には、麻酔中の低血圧・高血圧や、輸液不足・過剰、術後の患者さんの痛みなどさまざまな麻酔に関わる出来事が起こるたびに、症例検討会に自分の症例を呈示させられ、自分の知識・技能の未熟や、当時まだ手書きだった麻酔記録の不備などを多数の医局関係者の前で晒されるのが辛く、症例検討会のような振り返りを嫌がるようになりました。医療従事者が体験年数と共に事例を増やただけで振り返りがなければ、熟達が困難なことが Ende によって以下のように記述されています：Without feedback, mistakes go uncorrected, good performance is not reinforced, and clinical competence is achieved empirically or not at all. (フィードバックがなければ、過ちは修正されず、優れたパフォーマンスは強化されず、臨床技能は、体験的に進展するか、全く伸びない。)²⁰⁾

振り返りを避けることによる損失の主な点は、明らかな失敗がないような実践ができる時期から後、つまり中堅以降に、その中堅医療者のその後の熟達に重要なその医療者に特有の能力を開発できない可能性が生じることです。振り返り会話がそのような中堅医療者にとって、自分の失敗を晒したり、自分の心が傷ついたりする場合であるならば、振り返り会話で学ぼうとはしなくなります。中堅者には、自分の才能を

見出し、それを伸ばしていく永い時間があります。その期間には、その中堅者が憧れる、目標とするようなメンターとの振り返り会話と実践を繰り返さなければ発展は困難になると上記の Ende は示しているのです。

(2) 責めない文化と振り返りが患者安全の鍵

医療組織には「非難の文化」という患者安全への壁があり、この文化を変える必要性が指摘されています。医療過誤の当事者が、退職勧告を受けたり、解雇されたりする事例が散見されます。公開されていない、医療過誤当事者への非難は膨大な件数であることが推察されます。WHO は、「医療分野では「非難する」ことが問題解決のための一般的な方法であった。これを「非難の文化 (blame culture)」と呼ぶ (中略)。医療システムによってリスクを管理し、医療を改善できるようにしていくうえでの大きな制約の 1 つが、この誰かを非難する気風であると考えられる」²¹⁾と指摘して、医療組織での「非難しない文化 (blame-free culture, no blame culture)」の醸成が患者安全促進の鍵としています。

上述の振り返りを避けたいような振り返り会話も、責めない文化の醸成された場であれば、非難に焦点が置かれない振り返り会話が実践可能になります。文化を変えるのは非常に難しく、時間がかかると想定されます。しかし、この非難の文化のままでは、医療者にとって重要な発展の可能性が低くなり、患者安全の実現は遠のくばかりです。私たち医療関係者は、責めない文化醸成に時間をかけて丁寧に取り組みながら、患者危険状態を改善していく課題から目をそらすわけにはいかないのです。

(3) 学習を促進する振り返り技能獲得には練習が必要

取り立てて言うまでもなく、私たちは通常、自分の出来事を振り返っていますが、そのような習慣的な振り返りは、学習に適切な振り返り技能に調整が必要です。私は、ある市中病院の看護部全体で、振り返り会話の練習会を開催して、その後、参加した看護管理者の部署で、その部署の看護師にアンケート調査を行い、責めない振り返り会話が実施されていることを観察しました²²⁾。この事例のように、振り返り会話を技能として訓練してそれを獲得すれば、現場でこれまでと異なる性質の、行動改善や業務課題解消につながる振り返り会話実践の可能性が高まります。

振り返り会話の効果は会話終了時点で、振り返り事例と類似の事例に遭遇したときに改善された行動ができるための具体的計画が立案されていることです。振り返り会話が実施しにくい原因の 1 つに、時間がかかることがありますので、会話の手順を決めて効率を高める必要があります。そして上述のように誰かを責める内容に焦点を置く振り返り会話には、参加したくなるような魅力に欠けますので、振り返り事例から見出せる、個人やチームの能力や長所を見出して発達させる内容に焦点を置く工夫が重要です。そのような振り返り会話 (デブリーフィング) やフィードバックの練習

方法の1例としては拙論をご参照ください²³⁾。

5 安全への教育・訓練改善

(1) 教育訓練の成果を「行動変容」まで

医療組織では、さまざまな教育・訓練が行われていますが、その成果は、その教育・訓練の本来の目的に合致しているか検討が必要な事例が散見されます。私たちは、医療界の重要課題として患者安全改善を目的にした教育訓練を行うならば、そのような教育訓練の成果は、患者安全が促進しているかを評価しながら行う必要があります。教育・訓練の評価の1例として、カークパトリックの4段階評価モデルがあります^{24,25)}。上述のように、さまざまなノンテクニカルスキル教育・訓練も残念ながら、カークパトリック1レベル：反応と評価される参加者満足度程度と推察されます。ノンテクニカルスキル訓練を行うならば、その参加者が現場でどのようなノンテクニカルスキル実践状況であるかを観察する仕組みを最初から準備して、教育・訓練を行うことをお勧めします。

(2) 成功事例法の活用

教育・訓練の評価を教育・訓練改善のみならず、その教育・訓練が本来目的とする、この稿の話題である患者安全改善につなぐ方略の実施が、私たちの重要な課題です。最近注目されている教育・訓練の評価方法に成功事例法があります^{26,27)}。その概略は、① 訓練：教育・訓練後の「理想モデル」(図2)を想定²⁸⁾して教育・訓練を実施、② 調査：教育・訓練の後、現場で理想モデルを探し、理想モデルにインタビュー、そして③ 評価と改善：理想モデルの要因を分析し、組織のあり方・教育・訓練改善への行程です²⁹⁾。この成功事例法は、教育・訓練後にその成果として現場での実践が向上した医療従事者を見つけてその成功要因を分析する手法なので、調査や分析場面で当事者が非難されることなく安心な場で実施可能な特徴があります。皆さんの医療機関で行っているさまざまな教育・訓練での応用を検討してみることをお勧めします。

(3) 患者安全活動を自己開発につなげよう

患者安全促進は医療組織にいる全ての関係者の課題ではありますが、本来、読者の皆さんひとりひとりが生きがいのある意味のある人生を送ることができるための発展がその基盤にあることが最も重要な課題です。私たちは初等教育から高等教育への過程のなかで、自分の創造性を低減させられた可能性があるとして、ケン・ロビンソンは主張しています³⁰⁾。また、人の知性にはいくつかの成長段階があり³¹⁾、かつては、20歳頃に人の知性の発達は一時的に止まるとされていましたが、人は変わりにくいながらも生涯

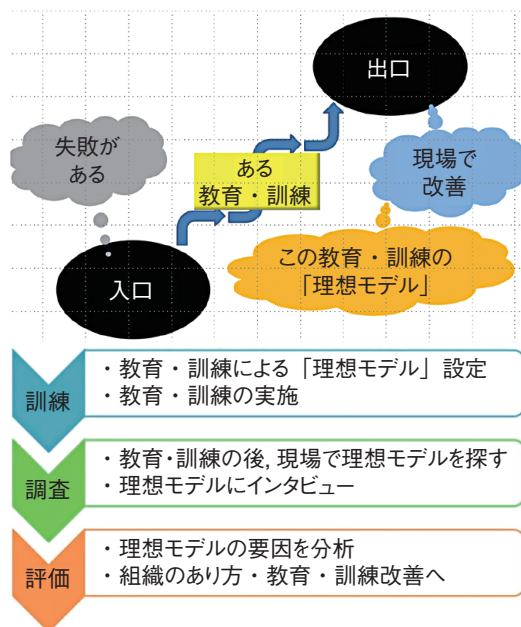


図2 教育・訓練後の「理想モデル」想定

成長できることが示されています³²⁾。

上述したように、ノンテクニカルスキルにはいくつかのカテゴリーや項目があり、まずは、それらの中から、医療従事者ひとりひとりが自分の得意な、あるいは他者から卓越していると認められるノンテクニカルスキルに集中してその能力を発展させることが、自己開発と患者安全への方略といえると私は考えています。具体的には、自分の得意または他者から卓越と認められたノンテクニカルスキル技能に関する実践と振り返り会話を繰り返すことです。上述の振り返り会話の項でも述べたように、特に中堅以降の医療従事者には、そのような内容の実践・振り返り会話を繰り返す学習の場を創ることが非常に重要です。

6 学ぶ場創りのための「オフライン」な時と場

(1) 課題優先から関係性基盤

社会組織人には、その職能や職責に応じた課業があり、その課業を終わらせる役割を負いますが、ただ単に課業を終わらせるのと、より良く終わらせる状態には違いがあります。スポーツ選手がインタビューで「世話になった監督を胸上げしたかった。」とか「支えてくれるコーチや栄養スタッフのためにいい記録を出したかった。」などと応える場面では、より良く課業に取り組むことを促進する人間関係を伺わせる言葉

が散見されます。上述したように、Safety-IIに基づく実践から患者安全を改善しようとするときに、「上手くいったこと」に焦点が置かれるので、協働するメンバーの関係性構築が良好であれば、「このメンバーとより上手くいくようにしたい」という活動に注力することになります。現実的には、私たちの日常業務には膨大な業務内容があり、そのような課業に1人でもしくは他者と共に向き合っていて、効率を高める必要があるために課題優先の活動が行われ、時に協働する場面に居合わせる人々の人間関係創りには配慮する余裕がないほどの多忙を極めます。そのような忙しい業務時間内に、わざわざ人間関係創りに取り組む時間を割くことは困難であり、ついつい後回しになります。

このような課題優先の状態に伴う、人間関係未構築のまま課業に向き合うなかで、ノンテクニカルスキルの破綻が起こります。人間関係が良好でない場では、コミュニケーション、チームワーク、リーダーシップなどが機能低下することは想像に難くありません。麻酔の場であれば、モニター上の変化に麻酔科医が気づく前に、近くに居る看護師が、「先生、モニター心電図の波形が変化したように見えます。」と知らせてくれるような場面に、人間関係が影響することもあります。患者さんの急な悪化場で、思いつくいくつかの行動選択肢のなかで、「A先生を呼ぶ」という選択肢があるはずなのに、そのA先生との人間関係があまり良好でないために、その行動を選択することに躊躇して意思決定が遅れたりすることもあるでしょう。患者安全の促進には私たち医療従事者の人間関係構築が鍵となるのです。

(2) オフラインでの人間関係構築

多忙を極める日々の業務時間内に、人間関係を構築する場を設けるのが難しいならば、業務時間外にいわゆる「オフライン」と呼ばれる場を利用する方法があります。『人を助けるとはどういうことか』でシャインは体面という基準を棚上げにして通常は脅迫的と取られかねないことを言える雰囲気を作り出しコミュニケーションを安全に生まれさせる時間や空間を「オフライン」と定義付けています³³⁾。同書で日本人が会社上司と酒を飲みながら言いたいことを言う場をそのオフラインの例として言及されており、その場の機能が最近の多大な課題に取り組む多忙な社会組織でも役立つ可能性を示唆しています。

私は2003年頃に小児心臓麻酔実践の視察のため、竹内護先生（当時岡山大学）を訪ねたことがあり、そこで、臨床実習の学生さんとの懇親会に同席させていただいたことがありました。その場で竹内先生が学業や医療に限らずさまざまな対話を通じて、学生さんたちと信頼関係を構築しているように見受けられました。当時、岡山大学の麻酔科は毎年多数の入局希望者があり、このような懇親会が役立っていると思われました。その後、私は市中病院勤務から大学病院へ赴任した頃から、竹内先生と同じように臨床実習学生さんとの対話の場を創りました。その場との関連性は不明ですが、

それから2年連続で入局者数が学内診療科でトップクラスとなりました。また、2018年からは飲み会の場を設けて、その場での対話を基盤にした学習機会を展開しています³⁴⁾。このようなオフラインでの場で創る関係性から患者安全な組織創りにつながることを読者の皆さんも目指してくださることを願っております。

(3) 日本人の得意を活かす

上述のごとく、実践と振り返り会話の組合せが、患者安全技能を含めた医療者実践卓越への重要な鍵であることや、ノンテクニカルスキルの一部としてもコミュニケーション技能が重要なことはわかっていますが、日本人の性質として、公式の場で会話が機能しない懸念があります。国際会議でも日本人が発言しないことはよく指摘されており、学会での発表演者に対し日本人の質問があふれる光景は稀でしょう。そんな日本人も会議が終わった後の廊下での会話や、学会発表を終えた演者に会場外で質問の風景は観察されます。このように日本人が公式の場で会話しない性質を踏まえた上で、私たちが、会話で学ぶ場を創る工夫が必要なのです。

日本語自体が、さまざまな条件下で主語を省略して用いられる³⁵⁾ように、会話する人々の関係性を把握した上で用いられる、いわゆる高コンテクスト文化 (High-context language)³⁶⁾に基づく言語という特徴をもっています。「空気が読めない」状態を懸念する場が散見されるように、日本人の情報共有、いわゆるコミュニケーションはあまり言語に頼る必要はなく、場の空気を読み、いちいち言語化することは省略され、時に敬遠すらされます³⁷⁾。

このように公式の場で会話が困難で、関係性によって言葉使いが異なる日本人や日本語の特徴を踏まえたうえで、私たち日本人の医療従事者ならではの患者安全促進方略を開発すれば、地球規模で活発な患者安全探究に私たちが寄与できる可能性が生まれます。最近 WHO は患者安全活動に患者を巻き込む“Patients for Patient Safety” [https://www.who.int/patientsafety/patients_for_patient/en/]を展開しています。東京オリンピック招致プレゼンテーションで一躍脚光を浴びた「おもてなし」は、日本人が言語に頼らなくても相手に必要なことを空気として読み行動できる性質に基づいていると私は推察します。このおもてなしを患者を巻き込む患者安全活動に応用した実践を世界に発信することは、私たちの特徴を活かした活動の例といえるでしょう。そのような場を模索するためにも、まずは、オフラインの場を設けて、皆さんの医療組織での関係性構築から始めることをお勧めします。

7 麻酔科医にできる患者安全促進事例と今後の展望

この稿の冒頭で列挙したように、臨床麻酔の実践は患者安全促進に役立つ技能を熟達させるために有利な要素を含んでいます。しかも新しい安全概念 Safety-II は

麻酔実践に応用しやすい理論体系なので、今後麻酔科医が患者安全領域で活躍する可能性は高いと私は想定しています。近年のテクノロジーの進歩により、麻酔科医の業務がテクノロジーやロボットに置き換えられ、麻酔科医の必要性が低下する懸念を示唆する見解もあるようですが、私は異なるシナリオを描いています。たとえば、麻酔科医は比較的早期から、手術麻酔や手術部門の管理者として活動します。最近では麻酔科控室や手術部の管理用の部屋などに手術室全体の画像やバイタルサイン・波形などを一斉に監視する仕組みがあります。今後のテクノロジーの進歩で、その病院内全ての患者データや、そこで勤務する医療従事者のパフォーマンス、医療機器から得られるIoT (Internet of Things) データなどを一斉に管理する場で麻酔科医が活躍する可能性は、他の診療科の医師よりも高いと想定します。そのような場面で Safety-II の理論に基づいて、現状をモニターして、悪化しそうな状況を検出して対応し、それを調整したり、日々の膨大なデータから上手く行っている状況を見出しその確率を向上させる取り組みを構築したりする場に麻酔科医は能力を発揮するでしょう。

私は、30年弱の臨床麻酔体験の後に患者安全促進のための団体、全日本患者安全組織文化学習支援財団設立に関わり、患者安全の諸活動を実践しています。その活動に踏み切るまでに、臨床麻酔の傍ら、心肺蘇生術教育への関わりから、国際標準指導者技能の普及^{35,36)}をはじめとして、ノンテクニカルスキル普及活動⁹⁾、振り返り会話(デブリーフィング)・フィードバックの応用促進^{23,37)}などに携わってきました。設立した患者安全の財団 (<https://www.zenkanan.com/>) は、財団を名乗ってはいるもののその活動内容は、ほぼ私のボランティア活動で、活動資金も自前の状況ですが、自然界でも放射性物資の崩壊や、生物の繁殖で観察されるように変化は指数関数的だとすれば、患者安全への活動もその初期にはなかなか変化を来しにくいだろうと自分を納得させながら活動を続けています。

しかし、そのような患者安全活動で私が見出した重要なことは、医療過誤・事故の当事者を探し出したりその修正を図ったりすることが本質的方略ではなく、私たち医療者が、医療従事者としてのみならず、一度の人生をより良く生きようとする人として、学ぶチカラを獲得し人の知性発達段階を少しずつ登っていく発展を続けるなかで、1つの成果が患者安全であるという視点です^{38,39)}。患者危険状態という課題を乗り越え、テクノロジー発展による業務内容の変化を楽しみながら生き抜く麻酔科医が増えることを願っています。

【謝辞】 この稿は日本心臓血管麻酔学会第22回学術大会での発表「心臓血管麻酔科医こそが患者安全医療の促進者に」⁴⁰⁾に基づいています。この学会発表と本誌投稿の機会を与えてくださった竹内護先生(自治医科大学 麻酔科学・集中治療医学講座 主任教授)に深謝申し上げます。

文 献

- 1) <http://www.bmj.com/content/353/bmj.i2139>
- 2) <http://www.who.int/patientsafety/en/>
- 3) p5, <https://publications.parliament.uk/pa/cm200809/cmselect/cmhealth/151/151i.pdf>
- 4) 日本語全文翻訳, <https://www.zenkanan.com/cpr-issue/>
- 5) Cheng A, Nadkarni VM, Mancini MB, et al: Resuscitation Education Science: Educational Strategies to Improve Outcomes From Cardiac Arrest: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2018 Aug 7; 138 (6): e82-e122. doi: 10.1161/CIR.0000000000000583
- 6) Flin R, O'Connor P, Crichton M: *Safety at the Sharp End: A Guide to Non-Technical Skills*, CRC Press, Boca Raton, FL, USA. 2008
- 7) フィリン R (著), オコンナー P (著), クリチトゥン M (著), 小松原明哲 (訳), 十亀洋 (訳), 中西美和 (訳). *現場安全の技術－ノンテクニカルスキル・ガイドブック*. 東京, 海文堂出版, 2012
- 8) Fletcher G, Flin R, McGeorge P, et al: Anaesthetists' Non-Technical Skills (ANTS): evaluation of a behavioural marker system. *Br J Anaesth* 2003; 90: 580-8
- 9) 松本尚浩: 手術に関わる手洗い従事者のノンテクニカルスキル (SPLINTS) を医療現場で実践するために－ISD (Instructional Systems Design 教授システム学) の応用－. *医療の質・安全学会誌* 2012; 7: 404-23
- 10) Flin R, Patey R, Glavin R, et al: Anaesthetists' non-technical skills. *BJA* 2010; 105: 38-44
- 11) 財団法人日本医療機能評価機構医療事故防止事業部, *医療事故情報収集等事業第 20 回報告書*, 2010 年
- 12) Health Committee. Patient Safety, Health Committee Publications, 2009
- 13) 松本尚浩, 42-70 頁, 患者安全技能ノンテクニカルスキル向上をあなたの組織で実現するには. <https://www.slideshare.net/matstaro/ss-21861775>
- 14) 表 3 ノンテクニカルスキルの学習様式, 前掲 9
- 15) p422-423, 前掲 9
- 16) Hollnagel E: Safety-I から Safety-II へ－レジリエンス工学入門－. *オペレーションズ・リサーチ* 2014; 59: 435-9
- 17) ロビンソン K (著), アロニカ L (著), 金森重樹 (監修), 秋岡 史 (翻訳). *才能を引き出すエレメントの法則*. 東京, 祥伝社, 2009
- 18) 松本尚浩: 医療者が学習や教育にフィードバック・デブリーフィングを役立てるために. *医療職の能力開発* 2013; 2: 25-34
- 19) ショーン DA (著), 柳沢昌一 (訳), 三輪建二 (訳). *省察的实践とは何か－プロフェッショナルの行為と思考*. 東京, 鳳書房, 2007
- 20) Ende JE: Feedback in Clinical Medical Education. *JAMA* 1983; 250: 777-81
- 21) WHO, 99 頁, WHO 患者安全カリキュラムガイド PartB: カリキュラム指針のトピック, <http://meded.tokyo-med.ac.jp/who患者安全カリキュラムガイド多職種版について/>
- 22) 松本尚浩, 河邊紅美, 杉浦立尚: 構造化デブリーフィングの実践支援は患者安全促進につながるのか, 第 10 回医療の質・安全学会学術集会, 千葉, 2015 年
- 23) 松本尚浩: ゴール基盤型デブリーフィング訓練方法の開発. *医療職の能力開発* 2014; 3: 41-9
- 24) Kirkpatrick DL and Kirkpatrick JD. Paperback. *Implementing the Four*

- Levels : A Practical Guide for Effective Evaluation of Training Programs 1st Edition. Berrett-Koehler Publishers, Oakland, CA. 2007
- 25) 196-7 頁, 4 段階評価モデル, 鈴木克明 監修, 市川 尚, 根本淳子 編著, インストラクショナルデザインの道具箱 101, 北大路書房, 2016
 - 26) Brinkerhoff RO. The Success Case Method: Find Out Quickly What's Working and What's Not. Berrett-Koehler Publishers, Oakland, CA. 2003
 - 27) リーサー RA, デンプシー JV 編, 鈴木克明, 合田美子 監訳, 161-3 頁, 第 10 章 インストラクショナルデザインにおける評価: 評価モデルの比較. インストラクショナルデザインとテクノロジー 教える技術の動向と課題, 京都, 北大路書房, 2013
 - 28) 図: 教育・訓練後の「理想モデル」想定, <https://bit.ly/2s3BxOX>, 第 23 回日本心臓リハビリテーション学会学術集会, 岐阜市, 2017
 - 29) 図: 教育・訓練の評価法 成功事例法の概要, <https://bit.ly/2TogfqN>, 第 23 回日本心臓リハビリテーション学会学術集会, 岐阜市, 2017
 - 30) ロビンソン K. 学校教育は創造性を殺している. TED. 2006. <https://goo.gl/7PcXSL>
 - 31) Steve Thomason. Thketch of Kegan's 5 Orders, YouTube, 2012. <https://youtu.be/mW4LTqRJDW8>
 - 32) キーガン R (著), レイヒー LL (著), 中土井 僚 (監修), 池村千秋 (翻訳), 図 2-1, なぜ弱さを見せあえる組織が強いのか—すべての人が自己変革に取り組む「発達指向型組織」をつくる. 東京, 英治出版, 2017
 - 33) シャイン EH (著), 金井壽宏 (監訳), 金井真弓 (訳). 人を助けるとはということか 本当の「協力関係」をつくる 7つの原則. kindle 版 2311/3802, 東京, 英治出版, 2009
 - 34) 岡本華枝, 松本尚浩, 喜井なおみ, 他: 患者安全な組織創りのための NBL (Nomikai-based Learning) 活動, 第 13 回日本医療の質・安全学会, 名古屋市, 2018
 - 35) Gaihua F, 日本語における主語省略の条件についての考察, 新潟大学, 2014
 - 36) ホール ET (著), 岩田慶治・谷 泰 (訳). 文化を超えて, TBS プリタニカ, 1979
 - 37) 林 伸一: 「省略する文化」と「明示する文化」—日本事情論としての考察—異文化研究 8: 1-13, 山口大学人文学部異文化交流研究施設, 2014
 - 38) WHO. Patients for Patient Safety, https://www.who.int/patientsafety/patients_for_patient/en/
 - 39) 松本尚浩: ibstpi インストラクターコンピテンシーのすすめ, <https://bit.ly/2SGHBrB>
 - 40) 松本尚浩: インストラクターコンピテンシーの医療者教育への応用. 医療職の能力開発 2011; 1: 41-62

*

*

*