

5-1) 患者に共感し患者権利を尊重する/患者の権利、選択、尊厳、プライバシー、秘密に対して敬意を持って接しつつ、最適な医療を提供する：良い行動パターン

- ・患者が様々な見解や意見を求めることを奨励し、複数の選択肢から選ぶことを促す
- ・患者に思いやりを持って丁寧に接し、意思決定への関与を奨励し、患者の選択を尊重する
- ・患者のプライバシーに配慮して尊重する態度を示す
- ・苦痛を感じている患者により多くの時間を割き、患者の懸念に積極的に耳を傾ける

5-2) 患者・介護者・家族と交わる/計画や意思決定に患者を関与させ、さらに適切であれば家族や介護者も引き入れて、それらの人々のニーズや期待が最適な形で満たされるよう尽力する：良い行動パターン

- ・患者と介護者のニーズを考慮して検査と治療を計画する
- ・手術の計画と見込みについて、患者の家族と十分なコミュニケーションをとる
- ・紹介した患者も引き続きフォローし、経過の報告を求める
- ・十分な時間を確保して治療に関する患者の懸念や不安を聞き出す

5-3) 文化的・地域的な要請に応える/外科診療に文化、民族性、スピリチュアリティが及ぼす影響を理解し、患者が属するコミュニティにみられる健康面、社会面、経済面の幅広いニーズを考慮する：良い行動パターン

- ・医療サービスへのアクセスを改善するために努力する
- ・資源の乏しいシステムにおいて、コミュニティにみられる医療上の多様なニーズを認識する

- ・コミュニティの教育と発展に貢献する
- ・文化のおよび言語的背景から生じる問題に対処する

専門職においては、情報の非対称性（専門職側が一方的に圧倒的情報を持っている状態）を補う努力が不可欠である。専門的な事柄を、一般人にわかりやすく説明していくことは、当該の専門領域の必要性を社会に認めてもらうことに繋がる。診療に当たっては患者のみならず、介護者や家族、そして地域や社会にまで視野に入れる必要がある。WHO（World Health Organization, 世界保健機関）が、2011年にすべての医療系学生を対象とした「患者安全カリキュラムガイド多職種版」5)を公開したが、その中の第8トピック「患者や介護者と協働する」では、文化能力（自分以外の文化を理解する能力）についての記載がある。すなわち文化・民族・宗教的背景は、患者安全には直接的な影響は少なそうに見えるが、こうした社会的背景に対する配慮を欠いたまま放置しておく、患者有害事象や医療事故が発生した場合には、患者側の感情を非常に悪化させる。なお本ガイドでも社会活動にも加わることの重要性に対しても言及がある。

6. コミュニケーション

質の高い医療の提供を促すために、患者、家族、介護者、同僚、その他の人物と効率的にコミュニケーションをとる。

6-1) 情報を収集し理解する/病棟または外来や手術室でのコンサルテーションの際に適切なタイミングで正確な情報の提供を求める：良い行動パターン

- ・すべての関連文書（メモ、検査結果、同意書も

含む)を確実に参照できる状態にし、確実にレビューを行う

- ・情報の重要性について熟考して議論する
- ・麻酔計画について麻酔医と連携し、手術中も定期的に状態を確認する
- ・手技の実施中は常に患者の状態をモニターし、変化や問題点に適切に対応する

6-2) 選択の自由について議論し伝える/選択肢について患者と話し合い、決定事項を明確かつ効率的に伝達する：良い行動パターン

- ・話し合いで決定し、その内容を明確に伝達する
- ・別の選択肢や考えられる転帰について準備し、それらを伝達する
- ・その患者で予想される臨床経過について患者、家族、関係スタッフに情報を提供する
- ・決断力があり、管理について明確な目標と計画を設定している

6-3) 効果的なコミュニケーションを行う患者、家族、介護者、同僚、他のスタッフと情報を交換する：良い行動パターン

- ・検査結果をフォローして患者に適切に伝える
- ・手術チームの関与や質問を促し、自身の情報に価値があるということをチームのメンバーに実感させる
- ・悪い知らせを告げるときに同情と共感を示す
- ・自身と異なる文化的背景を持つ患者にも認識と思いやりを示し、適切に通訳を利用する

コミュニケーションは、ノンテクニカルスキルにおける最重要の要素である。ここでは外科医同士、チーム、他科の医師、他職種のスタッフ、患者や家族など、外科医が職務で関わるすべての人間とのコミュニケーションが説かれている。一般的にはコミュニケーションとは、情報の伝達を中

心として意思の疎通や情動の共感をも含む概念である。本カテゴリーにおいては、情報の送り手が誰に対して何を発信し、情報の受け手からどのような応答があったかという過程において、どのような情報が共有されたかが問題となる。特に医療者と非医療者の場合は、情報の非対称性に留意して、患者が最良の選択ができるような情報提供が望まれ、そのためにはコミュニケーションが双方向性にならなければならない。

そもそも人間関係は、言葉や記号の交換によって成立しているため、他者に伝えることのできる情報は、言語化されたものだけである。情報を漏らさず正確に伝達するためには、口頭にせよ文書にせよ、明確に言語化がされる必要がある。米国の医療機能評価機関である Joint Commission は、患者安全目標の中の「医療者間コミュニケーションを有効にするハンドオフに関する細則」6)で、「そのための時間を確保し、最新情報を交換し、復唱などにより確実にし、他情報も参照しつつ、中断させないこと」を挙げている。ハンドオフとは、情報とともに責任も受け渡す行為であり、これを情報の送り手も受け手も認識しなければならない。

7. 多職種協働とチームワーク

安全で有効かつ効率的な手術を行うために、対等な立場の同僚、研修医、その他の医療専門職と協働して、臨床状況についての共通の見通しを形成し、業務を適切に委任することができる。

7-1) 情報交換し記録する/適当なタイミングで知識と情報を交換し、チーム内での共通理解の確立を促進する：良い行動パターン

- ・同じ部門や診療科のメンバーに対して同等な権限を持ったプロフェッショナルとして接する

- ・チームのメンバーやスタッフの懸念に耳を傾け、話し合い、適切に対処する
- ・患者の管理に関係する他者（一般開業医や他の専門医など）と直接コミュニケーションをとり、重要な情報を伝えるように努める
- ・患者へのケアについて、時間を置かずに読みやすい文字で記録をつける

7-2) 相互理解を確立する/チームが必要かつ重要な臨床情報をすべて保有して理解するとともに、受容できる「全体像」をメンバー間で共有することを保証する：良い行動パターン

- ・手術前にブリーフィングを行い、目的を明確化して、チームが確実に手術計画を理解できるようにする
- ・関係のあるスタッフが予想される管理計画を確実に把握できるようにする
- ・若手の医療スタッフや看護師など、チームメンバーからの情報提供を奨励する
- ・関係のあるスタッフからの報告を聞き、うまくいった点と発生した問題点について話し合う

7-3) 診療チームにおいて能動的な役割を果たす/チームの他のメンバーと協力して臨床状況に対する理解を深め、個々の患者と提供する医療行為のどちらについても、管理上のすべての問題が確実に対処されるようにする：良い行動パターン

- ・予想される入院について管理チームと話し合いを行う
- ・麻酔医または手術室看護師から要請があれば、手術を中断する
- ・管理上の変更点を手術チームに知らせる
- ・手術の開始を遅らせないように、必ず時間どおりに手術室に到着する

本カテゴリーは、コミュニケーション領域と重複

部分が多いところだが、特に同業外科医および患者以外との、協働する人間関係である。内容的には、プロフェッショナリズムとも重なる。外科医の思考過程や行動パターンは、同業者であればある程度は理解可能であるが、他の診療科医師をはじめ、他職種とチーム内において共通理解をはぐくむためには、他者に対する敬意を持って接しなければならない。最終的に伝達できるのは言語化されたものだけであるので、業務の開始前には「ブリーフィング」を行って、業務全体のメンタルモデルをチーム内で共有したい。また自分の仕事が多職種の中で生かされていることを認め、医師以外のスタッフのいうことにも良く耳を傾けたい。

8. マネジメントとリーダーシップ

8-1) 指針を定め維持する/広く受け入れられている手術の原則に従い、プロフェッショナルとしての行動規範を遵守し、臨床および手術室におけるプロトコルに従うことで、質と安全を確保する：良い行動パターン

- ・手術または医療チームの新しいメンバーや面識のないメンバーに自己紹介する
- ・病院、手術室、病棟、診療科の各プロトコルに明確に従う
- ・チームのすべてのメンバーに基準（無菌野や外来または各診療科のスタッフのプロフェッショナリズムなど）を確認するように求める
- ・管理上の問題の医学的な側面に対し、十分考慮した意見を提示できるよう常に準備している

8-2) 他の人を鼓舞するように導く/プレッシャーのかかる状況でも効果的なリーダーシップを示し、チームメンバーを支援することで統制を維持する：良い行動パターン

- ・プレッシャーのかかる状況でも落ち着きを失わ

ず、困難な状況を効果的に解決するために整然と対処する

- ・チーム内の対立を迅速かつ適切に解決する
- ・手術のテクニカルな部分とノンテクニカルな部分の両面において他者のロールモデルとして振る舞う
- ・重要な状況でリーダーシップを発揮し続ける

- 8-3) 他の人を支援する/チームのメンバーに認知面および感情面の支援を提供するとともに、各メンバーの能力を評価し、それに応じてリーダーシップのスタイルを調整する：良い行動パターン
- ・研修医や若手スタッフが実地訓練で経験を積む時間がとれるように手術リストを編成する
 - ・業務の委任が適切に行われることを保証する
 - ・チーム全体でのブリーフィングとデブリーフィングの実施を奨励して推進する
 - ・チームのメンバーに対して建設的な批判を行う

本プログラムでは、(タスク) マネジメントとリーダーシップが、同一カテゴリーに入っているが、ノンテクニカルスキルの観点からは、別の2要素である。このマネジメントには、プレッシャーがかかった状況での意志決定などの自己マネジメントを含んでいるので、リーダーシップ要素と共通となる。つまり外科医は医療者の中で、最も侵襲的な処置を担当するものとして、診療チームの中でリーダー的存在となる場合が多い。困難な状況でも落ち着いて対処し、チームへのプレッシャーに対応することは、リーダーシップの一環である。また有能なリーダーは、チーム内の対立を迅速適確に解決できる。そのためには日頃から各チームメンバーの能力を把握する必要がある。業務開始前のブリーフィングは世界的に定着傾向にあるが、率先して(事後の)デブリーフィングを行うこと

により、チームの実力を見直して向上させることができる。

9. 学問と教育学問と教育

9-1) 生涯学習への誓約をする/振り返りを伴った学習活動を生涯にわたって継続し、知識を理解して他者に伝えていく：良い行動パターン

- ・検討会や研修などの生涯教育活動に定期的に参加する
- ・現時点での診療を再検討して、健全なエビデンスに基づいた変更を導入する意思を示す
- ・スタッフと協力してスタッフの学習、能力開発、キャリア計画を奨励する
- ・最近の文献を把握し、自身が行っている臨床業務に対する意味を検討する

9-2) 教育し監督して評価する/学生、患者、研修医、同僚、その他の医療専門職、所属するコミュニティを対象とした教育を促進する：良い行動パターン

- ・問題を個人のせいにはせず、建設的なフィードバックを継続的に行っていく
- ・若手スタッフを十分に監督する
- ・臨床で直面した状況をスタッフの教育機会として利用する
- ・教育訓練に真剣に取り組み、教示とチュートリアルに十分な時間をとる

9-3) 外科の業務を改善する/外科業務を評価または研究し、個人、組織、医療システムの各レベルで改善と変更の導入を行える機会を特定する：良い行動パターン

- ・研究、革新、結果の監査を通じて、外科の業務を改善しようと努める
- ・ベストプラクティスとエビデンスに基づく手術の原則を積極的に推進する

- ・ 監査やピアレビューにより、実績が最善ではない、あるいは改善の余地があることが示された場合には、臨床業務を変更する準備がある
- ・ 医療の質を向上させるための優れた解決策を常に模索している

本カテゴリーも、プロフェッショナルリズムとリーダーシップ領域とかなり重複がある。指導的地位にある人間ばかりではなく、若手のメンターとなる中堅クラスも対象となる。どの外科医も駆け出しの頃は何も出来ず、多くの先輩の指導に導かれて、一人前になっていくものであるが、育てて頂いたお返しは次世代に向けられなければならない。名外科医は自分一人の努力によって作られるのではなく、患者、多くの先輩や同僚、多職種の人々の協力あってこそ形作られる。たとえ自分が十分な教育を受けさせてもらえなかったとしても、そうした負の体験を若手に向けるべきでない。教育は単なる知識や技術の伝達ではない。上に立つ立場の人間は、「業務に対する姿勢の」お手本をメンターとして示さねばならない。

D. 考察

技能（スキル）には、専門技術に特化したテクニカルなもの、それを支えるノンテクニカルなものがあり、テクニカルスキルの運用にはノンテクニカルスキルは不可欠である。悪い例として、手術室の利用について、自分の手術を自分の都合で幾つも予定に入れることは、プロフェッショナルリズムの問題として捉えられ、手術の予定変更を打診された際に耳を貸さないことは他職種協働の問題とされている。「患者のために」を錦の御旗にして、自分勝手に手術予定を組む行動は、そもそも組織の一員として働いている意識に欠けており、

医師である前に、社会人としての基本ルールの問題である。本プログラムは、南半球の外科医が対象であるが、外科医のこうした負の行動には普遍性があるようである。

また一方で、個人のコミュニケーションスキルは、幼少時からの積み重ねで形成される。推奨されない悪い行動、すなわち不作法な振る舞いや、他の人の意見をさえぎる行為は、一朝一夕で改まるものではない。こうした態度は、伝えなければならない言語化情報とは別に、悪い印象として伝わってしまう非言語化情報なのである。一人の態度は個人の振る舞いとしてしか発現しないが、多数の態度は、組織の文化となる。研修途上の人間は、必ず良い文化の元で育成されなければならない。良くも悪くも組織の文化は、知らず知らずのうちに個人に染みついていくものである。

このように RACS による外科医の良い行動パターンを列挙したが、これらは世界中どこでもありうる「規則」ないし「やるべき原則 Do's」である。逆に言えば、このような文言が並べられるのは、世界中どこでも達成が難しいことを示している。外科は、刃物を使う、最もアグレッシブな治療方法である。外科医全体の性格分析が必要となるだろうが、外科を志す人間は、フォロワーというよりも、前に出たい性格が多いと思われ、周囲への配慮を欠けば、たちまち独善的な行動が浮かび上がる。またテクニカルスキルとしての手業（てわざ）が重要であるため、そこに興味が集中するため、「手術さえ上手ければ文句ないだろう」という一面的な職人気質に陥りやすい。有能な外科医は、手術手技にとどまらず、自らなす手術の客観評価、診療チームの管理、次世代育成まで、非常に幅広い仕事を行っている。

尊敬される外科医となるためには、ノンテクニ

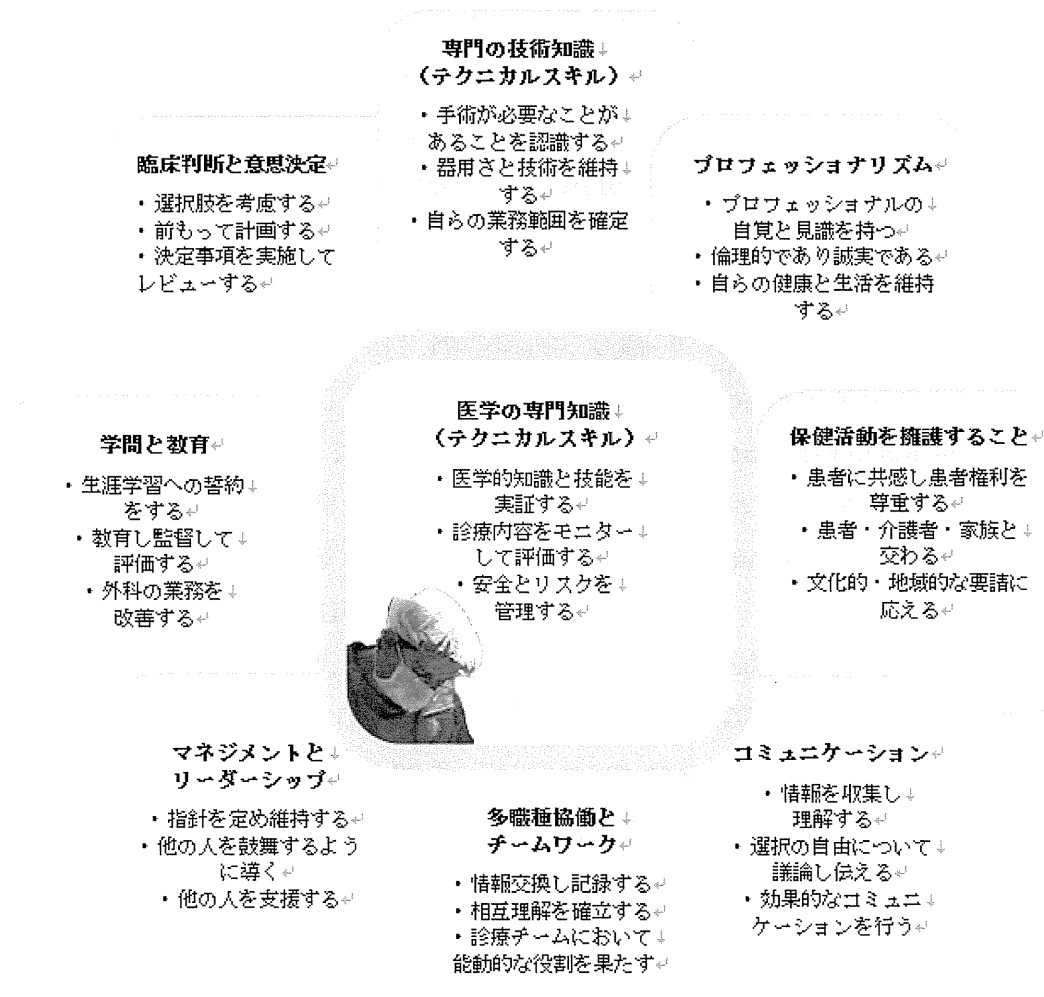
カルスキルに長け、職種協働のチームワークの中で生かされているという謙虚さが必要とされているのである。

E. 結論

オーストラリア・ニュージーランドの外科医養成プログラムにて挙げられた、ノンテクニカルスキルにおける推奨すべき行動を、医療安全の観点から検討した。医療事故は他領域の事故と同様に、

テクニカルスキルよりも、多くはノンテクニカルスキルの問題であるため、安全推進のためには、良い行動パターンを再生産する仕組みも重要であることが判明した。外科医は、手術の施行にとどまらず、自らなす手術の客観評価を常に行い、診療チームの中でのリーダー的役割を果たし、組織運営に関わり、次世代育成も視野に入れなければならない。

図1 外科医に必要な9つの能力 1)



文献：

1) The College of Surgeons of Australia and

New Zealand (RACS):Surgical Competence and Performance Guide (June 2011) 2nd

ed.http://www.surgeons.org/media/297861/pos_2011-06-23_surgical_competence_and_performance_guide__2nd_edition_.pdf

2) Collins J, Gough I, Civil, I, Stitz R (2007): A New Surgical Education and Training Programme. ANZ Journal of Surgery 2007; 77(7):497-501

3) Rhona Flin, Paul O'Connor, Margaret Crichton: Safety at the Sharp End:A Guide to Non-Technical Skills Ashgate Pub Co (2008/2/28) 翻訳:小松原明哲/十亀 洋/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 海文堂出版 2012

4) Medical Professionalism in the New Millennium: A Physician Charter. Ann Intern Med. 5 February 2002;136(3):243-246

5) 2011 WHO Multi-professional Patient Safety Curriculum Guide (オリジナル版) : <http://www.who.int/patientsafety/education/curriculum/tools-download/en/index.html> 日本語版:東京医科大学医学教育学講座ホームページ: http://www.tokyo-med.ac.jp/mededu/who_pt_curriculum.html

6) Joint Commission: Hospital National Patient Safety Goals 2009 (NPSG.02.05.01) <http://www.unchealthcare.org/site/Nursing/services/aircare/additionaldocuments/2009npsg>

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

・青木貴哉, 浦松雅史, 相馬孝博: The Joint

Commission の警鐘事象情報に学ぶ, 病院 72(1): 50-55, 2013

・相馬孝博: 医療事故を防ぐには, 心臓 45(9)1197-1198,2013

・相馬孝博:医療安全からみたノンテクニカルスキル オーストラリア・ニュージーランドの外科医養成プログラムからみた具体的な問題行動, 臨床外科 68(7)764-772,2013

・Kaneko T, Nakatsuka A, Hasegawa T, Fujita M, Souma T, Sakuma H, Tomimoto H:Postmortem Computed Tomography is an Informative Approach to Determining Inpatient Cause of Death but Two Factors Require Noting from the Viewpoint of Patient Safety. JHTM1:1-9, 2013

・竹村敏彦, 浦松雅史, 相馬孝博: 東京医科大における医療安全意識の経年比較分析.東医大誌 71 (4) : 363-375, 2013

2. 学会発表

・相馬孝博:呼吸器外科医のノンテクニカルスキル, 第30回日本呼吸器外科学会 安全教育セミナー, 2013年5月9日, 名古屋(特別講演)

・相馬孝博:WHO患者安全カリキュラムガイド多職種版について, 日本薬学協議会, 2013年6月28日, 東京(特別講演)

・相馬孝博:世界標準の患者安全教育—WHO患者安全カリキュラムガイド多職種版から学ぶ. 第32回日本歯科医学教育学会, 2013年7月13日, 札幌(特別講演)

・相馬孝博:世界標準の患者安全教育—WHO患者安全カリキュラムガイド多職種版から学ぶ, 第45回日本医学教育学会, 2013年7月26日, 千葉(モーニングセミナー)

- ・相馬孝博：医療安全の基礎，医療・病院管理研究協会，2013年8月23日，（特別講演）
- ・相馬孝博：世界標準の患者安全教育－WHO患者安全カリキュラムガイド多職種版から学ぶ．第36回日本高血圧学会総会医療倫理・医療安全講習会，2013年10月24日，大阪（特別講演）
- ・相馬孝博：WHOカリキュラムガイドに学ぶノンテクニカルスキルの重要性，第8回医療の質・安全学会学術集会，2013年11月23日，東京（共催セミナー）
- ・相馬孝博：安全対策と感染対策の連携の必要性．第8回医療の質・安全学会学術集会，2013年11月23日，東京（シンポジウム）
- ・相馬孝博：WHOカリキュラムガイドの医療専門職の基礎教育への活用，第8回医療の質・安全学会学術集会，2013年11月23日，東京（ワークショップ）

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

外科領域におけるノンテクニカルスキルの教育訓練プログラム開発と
その評価システムの構築に関する研究
—WHO 患者安全カリキュラムガイドに学ぶノンテクニカルスキルの重要性—

研究代表者

相馬 孝博

榊原記念病院

副院長

研究要旨

世界保健機関（World Health Organization：以下 WHO）は、2011年にすべての医療系学生のための患者安全カリキュラムガイド多職種版を公表した。医療システムは、患者・医療者・管理者が関与した、多くの部署や部門などから成り立つ「複雑な」システムである。本ガイドでは「人間の特性」に留意したヒューマンファクターズと、一人一人の医療職の全体的技能（スキル）の向上に着目している。近年は専門技術（テクニカルスキル）を支える自己管理能力や社会性の技能をノンテクニカルスキル（Non-Technical Skills; NTS）と総称し、その研究が進められている。NTSとは、より高いところから自分の振る舞いを見つめ「専門職としていかに振る舞うか」という「メタ認知」の技能といえる。患者を含む医療チームのメンバー全員が、互いに適切なコミュニケーションを行い、各自の専門知識と意思決定における責任を結集させ、有事に備えるのが有能なチームである。過ちから学び、医療の経験は改善されるべきことを認識し、公正な文化の下でデータ収集とエラー分析を行うこと、さらに職業人として説明責任を果たし、正直さと共感によって診療現場における信頼の礎を築くことを、今後は卒前教育の段階から、全世界的に要請されることになった。本ガイドは卒前教育用であるが、WHOはまず第一線の指導的地位にある医療者がこの新概念を理解し身につけなければ、次世代の教育はできないと強調している。

A. 研究目的

2009年、世界保健機関（World Health Organization：以下 WHO）は、医学生のための患者安全カリキュラムガイドをウェブ上で公開し、21世紀の医療に必要な知識・技術・態度として、患者安全が基本とすべき概念であり、卒前教育における重要性を指摘した。その概要は、患者をパートナーとして認め、医療の経験は改善されるべきことを認識し、公正な文化のもとでデータ

収集とエラー分析を行い、職業人として説明責任を果たし、複雑な環境下のチーム協働に関与してリーダーシップを発揮し、正直さと共感によって診療現場における信頼の礎を築くことを理解させるものであった。

その後WHOは、患者安全に関する知識は医療にかかわるあらゆる職種で必要になるという点を鑑み、本カリキュラム第二版を医学生用から「多職種版」へと改訂を進めた。すなわち医師は

医療チームの中で中心的な役割を担うことが多いが、医療にかかわる者は誰もが患者安全の概念を理解しておく必要があり、すべての医療分野の卒前教育の全過程を通じて、患者安全に関する知識の構築が要請されている。

2012年秋には多職種版の日本語訳が完成し、PDF版が東京医科大学医学教育学のサイトから無料で入手可能となっている。

B. 研究方法

本研究においては、「過つは人の常」であることを鑑み、人間の特性についての人間工学・認知心理学などの周辺分野の成果を踏まえたWHO患者安全カリキュラムガイドにおいて、ノンテクニカルスキルの果たす役割について検討する。

(倫理面への配慮)

本研究は、既存資料により研究を実施することから、介入を意図した研究ではない。したがって特定の個人に不利益、もしくは危険性が生じるものではない。また、動物を用いた実験を実施しないため、動物愛護上の配慮に関しても必要としない。

C・D. 研究結果および考察

WHOカリキュラムガイド多職種版は、下記に示すようにAとBの二つの部分からなる。

(1) パートA：指導者向け指針

1. 背景
2. カリキュラムガイドのトピックをどう選んだか
3. カリキュラムガイドのねらい
4. カリキュラムガイドの構成
5. カリキュラムガイドの実践

6. 患者安全に関する学習をカリキュラムに組み込むには
7. 患者安全に関する教育と学習に不可欠な教育原理
8. 患者安全の理解につながる活動
9. 患者安全の評価方法
10. 患者安全カリキュラムの評価方法
11. インターネットを利用したツールと資源
12. 患者安全教育への国際的取り組みを醸成するには

(2) パートB：カリキュラム指針のトピック

- トピック 1：患者安全とは
- トピック 2：ヒューマンファクターズの患者安全における重要性
- トピック 3：システムとその複雑さが患者管理にもたらす影響を理解する
- トピック 4：有能なチームプレーヤーであること
- トピック 5：エラーに学び、患者を害から守る
- トピック 6：臨床におけるリスクの理解とマネジメント
- トピック 7：品質改善の手法を用いて医療を改善する
- トピック 8：患者や介護者と積極的にかかわる
- トピック 9：感染症の予防と管理
- トピック 10：患者安全と侵襲的処置
- トピック 11：投薬の安全性を改善する

(3) パートA：指導者向けカリキュラムガイドの解説

患者安全は新しい学問領域であるため、医療従事者は現場感覚の理解はあっても、医療者を育成する教員は患者安全の概念や原理に精通していない場合が多い。そのためパートAは指導者向けとして、患者安全教育に関する能力を開発するための基礎を築くものとして作成されている。

今では古典となった1991年のハーバード研究1)が患者有害事象の発生を初めて発表してから、他の国々からも同様の調査結果が報告されているものの、患者安全に関連する具体的なカリキュラムが学部教育に取り入れられ文献に記述されるようになったのは、つい最近のことである2)。

その原因として、教育者の認識、すなわち学生が患者安全を学ぶことは極めて重要であり患者安全の技能は教えることができるものなのだという認識が不足していたこと、質改善手法など医療以外の分野で生まれた知識を取り入れることへの抵抗、専門家が一方的に学生に情報を与える伝統的な序列的教育法などが挙げられるであろう3)。

医療系学生に教えるべき具体的トピックについては、パートBで詳述するが、「何を教えるか」については、オーストラリア患者安全教育構想(Australian Patient Safety Education Framework, APSEF 2006)の学習トピック22項目に基づいている。本構想では、必要な文献検討、学習領域とトピック作成、学習分野の分類、実践的な方式への変換の4段階を経て、広範な検証がオーストラリア内外で行われ、すべての医療従事者が患者に対して安全な医療を確実に実施する上で必要となる知識・技能・態度が網羅された。

さて現代の医療は急激な発展を遂げる一方、国情によっても大きく変化する。一部の国では看護師が薬剤を処方し、医学的な資格を持たない職員が簡単な処置を行う。しかし患者安全の原理と概念は、国の豊かさはもとより、医療従事者の職種、医療が行われる場所、患者の種類にかかわらず普遍的なものである。発展途上国では医療のための十分な資源がないかもしれない。十分な人手や資源は極めて大切ではあるが、人員増加や資源の増強は、患者への害を最小にするための必須の解決策とはいえない。

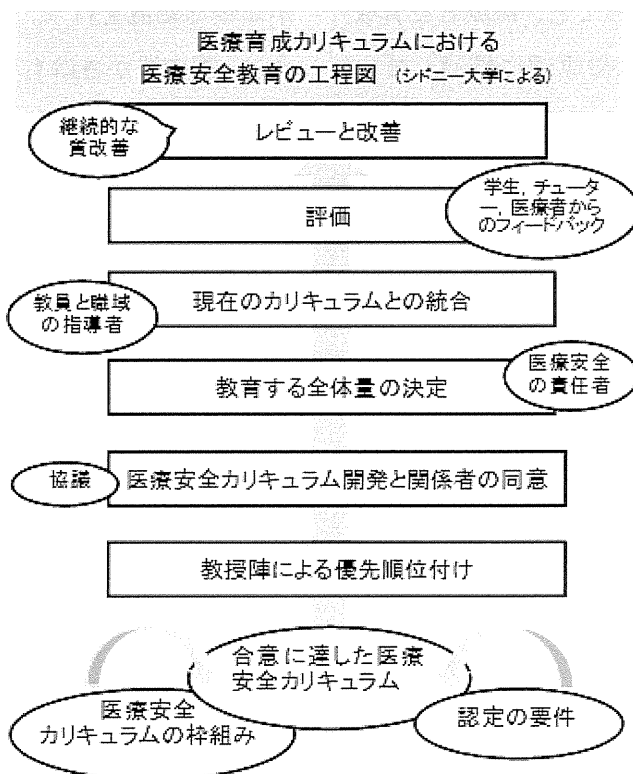
本カリキュラムの内容は、上記のAPSEFの成果を踏まえ、すべての医療分野の教育者と学生が身を置く多種多様な環境を考慮したものとなるよう、最大限に配慮されている。WHOに加盟するすべての地域から集まった専門家グループが本カリキュラムを検討し、その文化的妥当性を保証している。

どの国においても医療分野の学生が知らなければならぬのは、医療上のシステムが、医療の質と安全に影響を与えるということ、そしてコミュニケーションが不十分であると有害事象やさらに重篤な事態につながりかねないということである。例えば看護師や薬剤師などの職員が、自分より地位の高い医師がエラーを犯しそうになっているのに気づいた場合、率直に指摘するのが望ましい。誰もが患者安全には責任を持ち、たとえ組織内で自身の地位が低くてもはっきり声を上げなければ、患者の安全は保てない。権威勾配はどの国のどの組織でも存在するが、患者安全は普遍的な原則であり、すべての文化に適用される。

パートAでは、教員が患者安全の概念と原理に精通できるように支援して、患者安全をあらゆる教育的な活動に組み入れ始められるようになって

ている。教員の能力を高めるには時間がかかる。 キュラムに組み込むための主要な段階を示す
 下記に患者安全に関する教育を医療者育成カリ (図1)。

図1 医療安全教育の工程図



(4) パートB：カリキュラムガイドのトピックの解説

パートBは、トピック形式の患者安全プログラムであり、個別に導入することも、まとめて導入することも可能である。各トピックには患者の体験と事例研究が付けられており、学習効果が高まるよう工夫されている。

ある特定の業務を成し遂げる能力はテクニカルスキル (Technical Skills) と呼ばれ、その知識と能力は教育や訓練を通して獲得される。ただし優れた医療者として認められるためには、テクニカルスキル以外の「何か」が不可欠であり、人柄やコミュニケーション能力など、さまざまな要素が挙げられるだろう。近年、テクニカルスキルを支える自己管理能力や社会性の技能をノンテク

ニカルスキル (Non-Technical Skills; NTS) と総称し、学習して向上させることができる技能として位置づけ、その研究が進められている4)。簡単にまとめれば、より高いところから自分の振る舞いを見つめ「専門職としていかに振る舞うか」という「メタ認知」の技能といえる。本ガイドでは、ノンテクニカルスキルという用語は明示されていないが、扱っている内容は、個人とチームのノンテクニカルスキルなのである。

トピック 1：患者安全とは

ここでは患者安全の実状を提示する。患者有害事象は悪意ある人によって引き起こされるのではなく、現在の医療システムが複雑すぎるために起こることが近年判明してきた。それぞれの患者

の治療がうまくいったかどうかは、多くの要因が関与した結果であり、個々の医療者の能力によるものではないのである。

トピック 2: ヒューマンファクターズの患者安全における重要性

ヒューマンファクターズ（人間工学）とは人間が行動したり働いたりする時に、人間と機器や環境との関係性を追求する科学である。ヒューマンファクターズにより、いかにしてシステムが破壊されコミュニケーションの齟齬が生じ、間違いが発生するかを学生は学ぶことができる。プロセスの単純化、手技の標準化、間違っただけのバックアップ、コミュニケーションの改善、機器の再設計、行動変容などが対策として挙げられる。

トピック 3: システムとその複雑さが患者管理にもたらす影響を理解する

医療システムは単一ではなく、多くの部署や部門などから成り立つシステムであり、患者、医療者、被医療者、管理者が作り上げる複雑な関係である。患者の運命はこのシステムがどのように構築されるかによって決まってしまう。

トピック 4: 有能なチームプレーヤーであること

患者を含むメンバー全員が互いにコミュニケーションを行い、各自の観察、専門知識、意思決定における責任を結集させて、最適な医療を目指す。これができるのが有能なチームであり⁵⁾、学生はこの多職種のコラボレーションについて理解しなければならない。ことに「必要な時にははっきりと主張する」というアサーション（assertion）は、自分の意見をはっきり表明することであるが、患者安全上の問題点が生じたと感じたとき、誰も

がストップをかけられるようなルールが提案されている。これは CUS（またはCUSSE）と呼ばれ、C（I'm “C” oncerned. 何か心配です。）・U（I'm “U” pset. 不安です。）・S（This is “S” afety issue. これは安全の問題です。）という言葉の頭文字であり、「これは CUS（カス）です」という宣言がなされたら、たとえ声を上げたものが新人であっても、チームは手を止めてその声に耳を傾けなければならないとされている。

トピック 5: エラーに学び、患者を害から守る

医療上のエラーを理解することは、改善していくための基礎であり、そのためには報告制度を有効に機能させなければならない。医療を天職とするにあたり、学生が個人を責める文化とシステムアプローチの違いを理解することは、極めて重要である。

トピック 6: 臨床におけるリスクの理解とマネジメント

臨床におけるリスクマネジメントとは、有害な転帰を発見し、管理し、予防するような安全システムの維持である。リスクマネジメントは組織内のあらゆるレベルの者が関係するため、学生はリスクマネジメント戦略の目的と重要性を理解する必要がある。患者有害事象に直結するインシデント報告はもとより、苦情処理、訴訟、検視官報告書、品質改善報告書から得られた情報が、リスクの管理に活用されることを学ぶ⁶⁾。

トピック 7: 品質改善の手法を用いて医療を改善する

他産業では様々な品質改善の手法がうまく取り入れられてきた。問題を特定し、問題を検討し、

問題を解決するための介入手段を開発し、介入が奏効したかを評価する、という一連の手順は、医療の各段階を改善する際にも有効である。

トピック 8：患者や介護者と積極的にかかわる

医療チームには患者や介護者も含まれることを学生は学ぶ。患者や介護者は、診断と適切な治療法の決定にかかわり、経験豊かで安全な医療サービス提供者を選んだり、治療が適切に行われるよう助けたり、有害事象を早期に気づいたりする役割を果たす。患者と医療者の間に良好なコミュニケーションがあれば、エラーは少なく良い治療結果が得られるだろう。

トピック 9：感染症の予防と管理

医療機関における感染制御は、現代において確立されているものの、院内感染は世界的に主要な障害や死亡の原因となっている。医療分野の学生は、患者が感染症にさらされる各種リスクの特定

と、感染予防のための適切な措置について学ばなければならない。

トピック10：患者安全と侵襲的処置

患者間違い、部位間違い、手技間違いの手術は、医療者間のコミュニケーションの間違いにより発生する。WHOは安全な手術のためのチェックリスト（図2）7）を公開し、すべての侵襲的処置に対して、正しい部位・正しい手技、正しい患者を確認するプロトコルの普及に努めている。

トピック11：投薬の安全性を改善する

投薬エラーは、患者とその状態への不確実な知識、薬剤への不確かな知識、計算間違い、読めない手書き、薬剤名に関する混乱、不十分な既往歴の聴取など、様々な原因により引き起こされる8）。投薬に関連するインシデントは、どの国においても上位にある。

図2 医療安全のチェックリスト

手術の安全チェックリスト			WHO(世界保健機構), 2009年改訂
麻酔導入前に <small>(少なくとも看護師と麻酔科医で)</small>	執刀前に <small>(看護師、麻酔科医、外科医で)</small>	患者退室前に <small>(看護師、麻酔科医、外科医で)</small>	
患者同意、手術部位、手術手技、インフォームドコンセントの確認 あり	手術に入る全てのメンバーの自己紹介と役割の確認 あり	看護師が口頭で確認	
手術部位のマーキング あり 適応外	患者名、手術手技、執刀部位の確認 あり	手術の術式名 使用機材、ガーゼ、針のカウント 検体のラベル(大きな声で患者名も含めて) あり 何か機器の問題点はあるか	
麻酔器と投薬の確認 あり	執刀60分前の抗生剤の予防的投与は行ったか？ あり 適応外	外科医、麻酔科医、看護師へ	
装着したパルスオキシメータの動作確認 あり	予想される重大な事象	この患者のリカバリや術後管理の問題点は何か？	
患者はアレルギーはあるか？ なし あり	外科医へ： 危険または通常でない(手順の)段階はどこか？ 手術時間はどのくらいか？ 予想出血量はどれくらいか？		
気道確保困難または誤嚥リスクはあるか？ なし あり 、機材と対策の準備済み	麻酔科医へ： この患者に特化した問題点は何か？		
500ml(小児では7ml/kg)以上の出血リスクは？ なし あり 2ルート以上の静脈/中心静脈ラインを確保	看護師へ： 滅菌(インジケータ結果は完全か？ 準備機材や他に問題はないか？		
	重要な画像は閲覧できるか？ あり 適応外		

本チェックリストは(全ての施設を)を包括するものではない。施設ごとの実情に応じた追加や改変は、推奨される。

E. 結論

患者安全のどの要素を、カリキュラムにどのように組み込み、それをどのように教えるかは、これまでは各教育施設にゆだねられていたが、本ガイドの出現により体系的に教授することができるようになった。ただし過密スケジュールの中で、独立した患者安全カリキュラムを新規に立ち上げるよりは、既存のカリキュラムに組み込む方が受け入れやすいだろう。この場合は同時に多数の時間枠に組み込むと、大勢の教員で担当することになり教授法の調整が難しいことに留意しなければならない。全体的な計画を策定したら、一度に全部組み込もうとするのではなく、各主題を1つずつばらばらに加えていく方が簡単である。

一般的には、患者安全に関する知識の導入部は、カリキュラムの前半科目である行動科学や倫理学や公衆衛生学などの基礎科目で教えるのがよい。患者安全は医学的知識ではなく、自分自身の管理を十分に良い状態で職場に臨むこと、良いコミュニケーションをはじめとした、組織の一員としての振る舞いが基礎になる。こうしたノンテクニカルスキルの重要性を理解させた上で、組織マネジメントなど、残りの要素はカリキュラムの後半で教えるのがよい。学生はそれぞれの専門業務についての知識が増え、より一層身近に感じられるからである。重要なことは、実践しながら学ぶことができるよう工夫することである。

「過つは人の常」を前提条件として、今後は事後の支援から事前の介入が要請される時代に入ったと言える。学んで向上させることのできるNTSという概念が、今後は優れた医療者となるための必須条件となるだろう。

【参考文献】

1) Brennan TA et al. Incidence of adverse

events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I. *New England Journal of Medicine*, 1991, 324:370-376.

2) Halbach JL, Sullivan LL. Teaching medical students about medical errors and patient safety: evaluation of a required curriculum. *Academic Medicine*, 2005, 80:600-606.

3) Sandars J et al. Educating undergraduate medical students about patient safety: priority areas for curriculum development. *Medical Teacher*, 2007, 29:60-61.

4) Rhona F, Paul O, Margaret C: *Safety at the sharp end: a guide to non-technical skills*. Ashgate Pub Co (2008)

翻訳：小松原明哲・十亀洋・中西美和：現場安全の技術—ノンテクニカルスキル・ガイドブック 海文堂出版 (2012)

5) Greiner AC, Knebel E, eds. *Health professions education: a bridge to quality*. Washington, DC, National Academy Press, 2003.

6) Walshe K. The development of clinical risk management. In: Vincent C, ed. *Clinical risk management: enhancing patient safety*, 2nd ed. London, British Medical Journal Books, 2001:45-61.

7) Haynes AB et al. A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. *N Engl J Med* 2009; 360:491-499.

8) Smith J. *Building a safer NHS for patients: improving medication safety*. London, Department of Health, 2004.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- ・相馬孝博：臨床現場での医療安全・質管理の教育,日本内科学会誌 101: 3484-3490, 2012
- ・青木貴哉, 浦松雅史, 相馬孝博：The Joint Commission の警鐘事象情報に学ぶ,病院 72(1): 50-55, 2013
- ・相馬孝博：医療事故を防ぐには,心臓 45(9)1197-1198,2013
- ・相馬孝博：医療安全からみたノンテクニカルスキル オーストラリア・ニュージーランドの外科医養成プログラムからみた具体的な問題行動,臨床外科 68(7)764-772,2013
- ・Kaneko T, Nakatsuka A, Hasegawa T, Fujita M, Souma T, Sakuma H, Tomimoto H:Postmortem Computed Tomography is an Informative Approach to Determining Inpatient Cause of Death but Two Factors Require Noting from the Viewpoint of Patient
- ・竹村敏彦, 浦松雅史, 相馬孝博：東京医科大における医療安全意識の経年比較分析, 東医大誌 71 (4) : 363-375, 2013
- ・相馬孝博：呼吸器外科医のノンテクニカルスキル,第30回日本呼吸器外科学会 安全教育セミナー,2013年5月9日,名古屋 (特別講演)
- ・相馬孝博：WHO患者安全カリキュラムガイド多職種版について,日本薬学協議会, 2013年6月28日,東京(特別講演)
- ・相馬孝博：世界標準の患者安全教育－WHO患者安全カリキュラムガイド多職種版から学ぶ,第32回日本歯科医学教育学会,2013年7月13日,札幌 (特別講演)
- ・相馬孝博：世界標準の患者安全教育－WHO患者安全カリキュラムガイド多職種版から学ぶ,第45回日本医学教育学会,2013年7月26日,千葉 (モーニングセミナー)
- ・相馬孝博：医療安全の基礎, 医療・病院管理研究協会,2013年8月23日. (特別講演)
- ・相馬孝博：世界標準の患者安全教育－WHO患者安全カリキュラムガイド多職種版から学ぶ,第36回日本高血圧学会総会医療倫理・医療安全講習会,2013年10月24日, 大阪 (特別講演)
- ・相馬孝博：WHOカリキュラムガイドに学ぶノンテクニカルスキルの重要性,第8回医療の質・安全学会学術集会,2013年11月23日, 東京 (共催セミナー)
- ・相馬孝博：安全対策と感染対策の連携の必要性. 第8回医療の質・安全学会学術集会,2013年11月23日, 東京 (シンポジウム)
- ・相馬孝博：WHOカリキュラムガイドの医療専門職の基礎教育への活用,第8回医療の質・安全学会学術集会,2013年11月23日, 東京 (ワークショップ)

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
相馬孝博		相馬 孝博	これだけは身に付けたい患者安全のためのノンテクニカルスキル超入門: WHO 患者安全カリキュラムガイド多職種版をふまえて	メディカ出版		2014	114

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
相馬孝博	「WHO 患者安全カリキュラムガイド多職種版」を現場に活かすためには	病院安全教育	Vol.1 No.4	90-95	2014
相馬孝博	医療事故を防ぐには	心臓	45(9)	1197-1198	2013
相馬孝博	医療安全からみたノンテクニカルスキル オーストラリア・ニュージーランドの外科医養成プログラムからみた具体的な問題行動	臨床外科	68(7)	764-772	2013
円谷彰, 相馬孝博, Steven Yule	外科チーム医療からみたノンテクニカルスキル	臨床外科	68(7)	774-777	2013
平林直樹	市中病院におけるOSATSとNOTSSを用いた外科医教育の試み	日本外科学会雑誌	114	81	2013

厚生労働科学研究費補助金

地域医療基盤開発推進研究事業

外科領域におけるノンテクニカルスキルの教育訓練プログラム開発と
その評価システムの構築に関する研究

平成 25 年度
総括・分担研究報告書

平成 26 年 3 月

