

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 外科領域のノンテクニカルスキル評価ビデオの検討

研究代表者

相馬 孝博

榊原記念病院

副院長

研究要旨

外科領域のノンテクニカルスキル教育訓練プログラムは英語圏で開発が進められているが、日本でも本プログラムを推進するためには、評価ビデオを日本語版で作成する必要がある。翻訳によらずオリジナルの台本を作成し、外科医の各種の問題行動を再現するよう工夫した。完成したパイロット評価ビデオを数人の外科医に供覧し、ビデオ中の振る舞いは「既視感のあるパターンである」旨の評価を得た。実際の外科医の行動は多岐にわたるため、行動評価を標準化するためには、こうしたビデオ教材は数多く作成する必要がある。

A．研究目的

外科領域のノンテクニカルスキル教育訓練プログラムは、英国アバディーン大学ほかで開発中である。評価用ビデオも数多いがいずれも英語版であり、実際の行動評価に用いるため口語表現が多く、英語を母国語としない人々にとっては、感情表現の細かな部分がわかりにくい。その一方で外科医に限らず、チームワークで仕事を行う人々の振る舞いは、特殊な宗教的要素などなければ、世界的にほぼ共通しているため、行動評価用のビデオは各国語で作る必要がある。

B．研究方法

アバディーン大学作成の評価用ビデオ数本を参考にして、日本語版の外科医の行動評価のためのサンプルビデオの作成を試みる。研究班の外科医がこれまでの体験を元に、良い振る舞

いと悪い振る舞いの代表例をブレンストーミングにより書き出し、そうした行動が一定のストーリーの中で再現されるように工夫した。具体的には、評価される執刀医の人柄を設定し、腹腔鏡下胆嚢摘出術が開腹術にコンバージョンされる過程を通して、第一助手、麻酔科医、外回り・器械出し看護師との会話を作成し、シナリオを完成させた。

また登場人物については、以下のような設定とした。

S1：評価対象外科医（中堅の医長で、性格は悪くないが、マッチョ感覚で切れやすい。落ち着けば反省する余裕がある。手術テクニックはまずまずだが自信過剰気味である。）

S2：第一助手（外科専門医。S1の大学のクラブの後輩でもある。）

S3：第二助手（カメラ持ち担当の研修医）

A：麻酔科医(ベテランだが、遠慮がちな人柄)

N1：器械出し看護師(ベテランで、患者把握を良く行っている)

N2：外回り看護師

(なおこのシナリオは架空のものであり、実際の患者とは無関係であるので、倫理面への配慮は不要である。)

C．研究結果

録画設備のある手術室ドライラボを使用して、執刀の外科医1名、助手の外科医2名、麻酔科医1名、外回り看護師1名、器械出し看護師1名の役に、それぞれ台詞を記憶してもらい、シーンごとに撮影した。臨場感のある演技のためには、指導と練習が必須であるが、本シナリオの撮影に参加した職種は、外科医3名、看護師1名であったため、外科医の1名が麻酔科医役に回り、それぞれの職種に基づき「自然な」行動をとるように心がけた。また評価対象となる外科医の粗雑な人柄を反映させるために、サンプルとして執刀医と麻酔科医役を回り持ちにして、人柄と役柄の一致を鑑みて最終版を作成した。

完成したパイロット評価ビデオは数人の外科医に供覧し、ビデオ中の執刀医の振る舞いは「既視感のあるパターンである」旨の評価を得ることができた。

D．考察

ノンテクニカルスキルとして、状況認識・意思決定・コミュニケーションとチームワーク・リーダーシップの4因子に集約されてきている。そして各因子には3つずつのサブカテゴリーが設定されている。すなわち、状況認識(情報を集める・情報を理解する・先を見通し行動

する)、意思決定(選択肢を検討する・オプションを選択しチームに伝える・選択を実行し経過を確認する)、コミュニケーションとチームワーク(メンバー間で情報を交換する・相互的な理解をつくりあげる・チームの活動を調整する)、リーダーシップ(パフォーマンスの水準を設定し維持する・メンバーをサポートする・チームのプレッシャーに対処する)という12サブカテゴリーである。

これらに対して、1 Poor：患者の安全を脅かす、あるいは潜在的に危険な要素あり大いに改善を要する、2 Marginal：心配な要素あり、かなり向上する必要あり、3 Acceptable：標準的で満足行くレベルだが、向上の余地あり、4 Good：手術の遂行は一貫して高い標準を維持患者の安全も促進、良い見本足りうる、N/A：このケースでは Skill は不要、という評点を加えることになる。

今回作成したビデオでは「既視感のある外科医の振る舞いである」旨の評価を得たが、シナリオ上、上記全てのサブカテゴリーを網羅的に含ませることは難しかった。また実際の外科医の行動は多岐にわたるため、こうしたサブカテゴリーには、何回も評価される項目もあれば、一度もその対象となることがない項目もあり得る。

評価用ビデオにおいては、評価者は見えない存在として、評価を行うが、実際の評価にあたって評価者は、観察者として存在するか、手術チームの一員として加わるか、どちらかの形態となる。前者の場合、手術とは無関係である長所があるが、最初から最後まで観察し続けなければならない。後者の場合は、チームの誰かが観察者となれば良いので、人手は省力化できるが、手術の状態に応じて、評価できる場面とで

きない場面も生じてくる。一法としては、被評価者以外の「手術チーム構成員すべて」が、手術を振り返って想起できる範囲内で、評価を行うことも考えられる。

また被評価者は、評価されることがわかっているため、それを意識できる状態を続けることができる場合には、ホーソン効果（米国のホーソン工場で行われた、古典的な産業管理実験において、研究中であることが、その対象者に対してプラスの効果が生じること）により、良い評価を得ることも可能である。何らかのトラブルや、長時間の経過で、見られていることの意識が薄れた場合に、その本性が出るということも考慮する必要があるだろう。

E . 結論

英語圏で開発されている外科領域のノンテクニカルスキル評価ビデオと同様に、日本語版を作成した。完成したパイロット評価ビデオは数人の外科医に供覧し、ビデオ中の執刀医の振る舞いは「既視感のあるパターンである」旨の評価を得ることができた。実際の外科医の行動は多岐にわたるため、行動評価を標準化するためには、こうしたビデオ教材は数多く作成する必要がある。

F . 健康危険情報

なし

G . 研究発表

1 . 論文発表

- ・相馬孝博：特集 医療の安全と質 臨床現場での医療安全・質管理の教育 . 日本内科学会雑誌 101(12):3484-3490,2012
- ・相馬孝博：手術室の患者安全 総論(ノンテ

クニカルスキルの観点から見て) . 麻酔増刊(61) : S183-188 , 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 Safety. JHTM1:1-9, 2013.
- ・竹村敏彦, 浦松雅史, 相馬孝博 : 東京医科大学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 : 患者中心の医療安全-自他ともに見つめ直す外科医の振る舞い- . 第 74 回日本臨床外科学会総会特別講演 (東京) . 2012 年 11 月 30 日 .
- ・相馬孝博 : WHO 患者安全カリキュラムを現場教育に生かす. 第 7 回医療の質・安全学会学術集会特別講演 (埼玉) . 2012 年 11 月 23 日 .
- ・相馬孝博 : 医療事故を防ぐには . 第 60 回日本心臓病学会学術集会特別講演 (金沢) , 2012 年 9 月 14 日
- ・相馬孝博 : 手術室の医療安全 . 第 29 回日本

- 呼吸器外科学会総会安全セミナー（秋田）,2012年5月17日
- ・相馬孝博：安全推進のための院内レベルのピアレビュー,第112回日本外科学会定期学術集会特別講演（千葉）,2012年4月13日
 - ・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
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
なし

