

術中の振る舞い

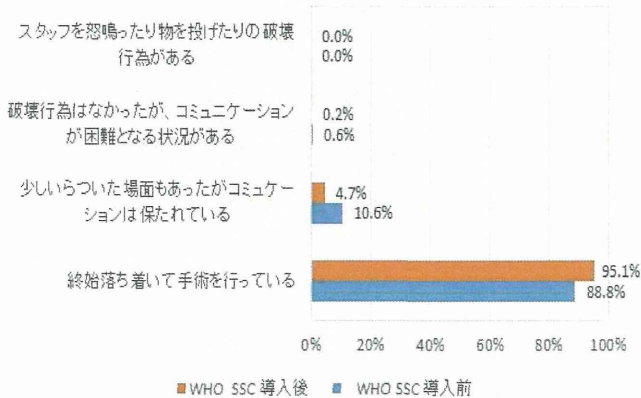


図 5-⑤

術中の振る舞い（ノンテクニカルスキル）そのものに対するチェック等は WHO SSC にはないが、好ましい振る舞いが増加している（ $p < 0.001$ ）。また、今回の評価では術中の破壊行為は導入前後ともに認められなかった。

術後のディブリーフィング

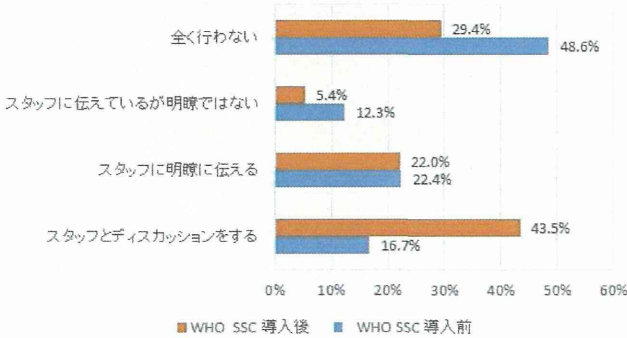


図 5-⑥

術後のディブリーフィングは望ましいとはされていたものの、術前のブリーフィング同様、手順としては整備されていなかった。WHO SSC 導入により行われることは多くなったものの（ $p < 0.001$ ）、依然として、30%近い医師が実施していない。

術後のあいさつ

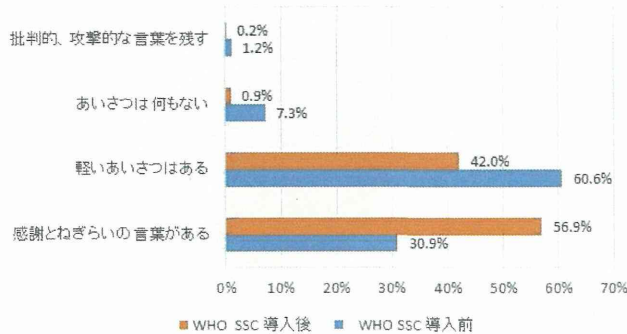


図 5-⑦

術後のあいさつはノンテクニカルスキルの一部ではあるが、通常のマナーにも該当する行為である。90%以上の医師が導入前より何らかのあいさつは行っているが、導入後はより好ましい振る舞いが有意に増加した（ $p < 0.001$ ）。一方、破壊行為であると考えられる、批判的、攻撃的な言葉を残す医師も導入前後ともに少数ながら存在した。

図 5 (①～⑦) WHO SSC 導入前後での医師の振る舞いの変化

周術期の医師の振る舞いを 7 項目について、WHO SSC 導入前後について MENAS を用いて評価・比較検討を行った。

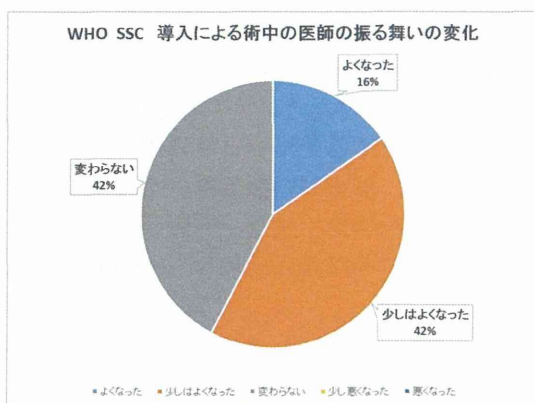


図 6-①

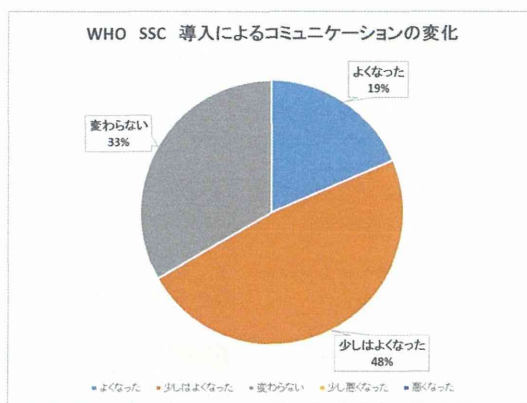


図 6-②

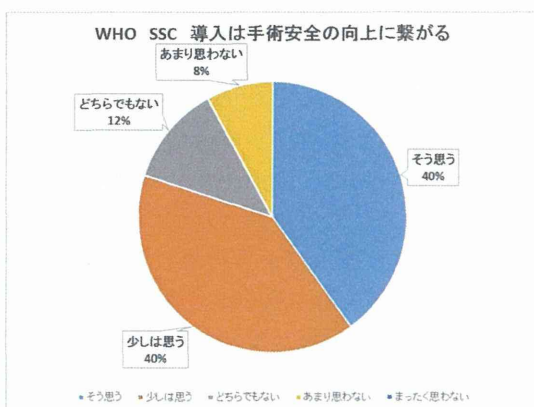


図 6-③

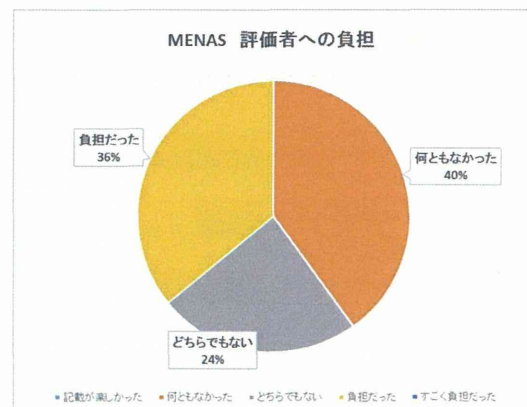


図 6-④



図 6-⑤

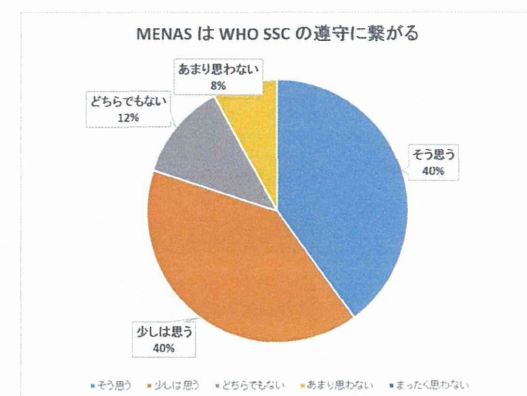


図 6-⑥

図 6 (①~⑦) 評価者へのアンケート調査

WHO SSC 導入によって医師の振る舞いや手術チームのコミュニケーションは向上しているとの回答が多かった (①、②)。また、それらは手術安全の向上にも繋がるとの回答が多かった (③)。一方、MENAS の評価として、負担感があるスタッフとそうでないスタッフが拮抗していた (④)。MENAS の項目については、ディブリーフィンガの項目について評価がしにくいとの意見が多かった (⑤)。また、MENAS が WHO SSC の遵守の貢献するかどうかについても肯定的な意見が多かった (⑥)。

D. 考察

本研究の目的は安全な手術の提供に貢献することであり、具体的な方法論として、WHO SSCを普及させ、遵守させるためのシステムを開発することである。広く普及させることが目的であるため、多くの施設で導入可能なシステムであることが要件となる。MENASの項目はWHO SSCの項目そのものの遵守状況を確認する項目（術前の自己紹介、ブリーフィング、タイムアウト、器械・ガーゼカウント、ディブリーフィング）と外科医師の振る舞い（入室時、術中、術後）を評価する項目からなっている。内容はどれも平易で特別なトレーニングを受けた評価者でなく、誰でも評価が可能な項目からなる評価方法であるので、多くの施設で導入は可能と考えられる。

外科医の振る舞いの評価はノンテクニカルスキルそのものの評価であると考えられ、本項目で評価が可能か否かの定量的な検証は困難であるが、本来、ノンテクニカルスキルは専門的なスキル（テクニカルスキル）とは異なり、社会的集団において、個人として持つべきスキルであるとも考えられ、特に一定のテクニカルスキルを有する職能集団において、第三者のノンテクニカルスキルを評価することはそれほど困難でないことは考えられる。さらに、多くの評価者（33～35名）で評価を行うことによって、評価者個人の資質の影響を極力少なくすることが可能と考えられる。しかしながら、40%以上の評価者が評価しにくいと回答したディブリーフィングについては、項目をより具体化するなどの改善が必要かもしれない。さらに、1/3以上の評価者が、評価することが負担であったと回答していることには留意が必要である。

また、評価者が外回り看護師で評価対象者が執刀医であることについては手術チームとしての評価が十分ではない、あるいは外科医師からは麻酔科医や看護師の評価も必要であるという声もあったことは事実である。しかしながら、現実的には手術チーム全体のWHO SSCの遵守状況やノンテクニカルスキルに大きな影響を与えるのは主たる執刀医であることから、これらの評価に際して評価対象者を主たる執刀医とすることは合理的であると考えられる。手術チームとしての評価や麻酔科医、看護師の評価は今後の課題ではある。

ノンテクニカルスキルの評価項目として術中の振る舞いの最も低い評価（スタッフを怒鳴る、物を投げる）と術後のあいさつの最も低い評価（批判的、攻撃的な言葉）は破壊行為に相当すると考えられる。手術安全の確保のためには破壊行為は最も避けるべき未熟なノンテクニカルスキルであることから、破壊行為の検出にもMENASは有用であると考えられる。

ここでWHO SSC導入前の評価結果を検討するとWHO SSCの手順にはない術前の自己紹介、ブリーフィング、ディブリーフィングの実施率は低く、全く実施していないとの評価が、それぞれ88.4%、32.7%、48.6%に達している。一方、導入前でもタイムアウトを実施しない医師は1件の報告もなく、タイムアウトを実施することは、WHO SSC導入以前からほぼ定着している手順であると考えられる。これらの項目の実施率は、WHO SSC導入後はそれぞれ有意に増加しているが、特に自己紹介に関しては、一気に定着した感がある。しかしながら、ディブリーフィングに関しては全く行わない執刀医が依然として29.4%存在することは留意すべきである。

ノンテクニカルスキルの評価に相当する項目である、入室時の振る舞い、術中の振る舞い、術後のあいさつのすべての項目においてWHO SSCの導入により有意に好ましい振る舞いが増加している。注目すべきことはこれらの項目はWHO SSCにおいて直接関係している内容ではないことである。すなわち、WHO SSCの導入による間接的な効果でノンテクニカルスキルも向上したと考えられる。その一因として、術前に自己紹介を行うことによって、チーム全体のコミュニケーションがよくなったとの声も聞かれた。また、評価されていることの意識が浸透してきたとの声もあった。ま

た、破壊行為が術後のあいさつで批判的な言葉、攻撃的な言葉を残した事例が少数ながら認められた。

E. 結論

MENAS は評価者に特別なトレーニングを必要としない簡易なシステムであり、周術期の外科医の WHO SSC の遵守状況、およびノンテクニカルスキルの評価に有用である可能性が示された。

【参考文献】

- [1] Helmreich RL, Merritt AC, Wilhelm JA. The evolution of Crew Resource Management training in commercial aviation. *Int J Aviat Psychol* 1999;9:19-32.
- [2] Sharma B, Mishra A, Aggarwal R, Grantcharov TP. Non-technical skills assessment in surgery. *Surg Oncol*. 2011 Sep;20 (3):169-77.
- [3] Bogner M, editor. *Human error in medicine*. Hillsdale, NJ: LEA; 1994.
- [4] Bogner M, editor. *Misadventures in Health care*. Mahwah, NJ: LEA; 2004.
- [5] Gawande AA, Zinner MJ, Studdert DM, Brennan TA. Analysis of errors reported by surgeons at three teaching hospitals. *Surgery* 2003;133:614-21.
- [6] Gawande AA, Thomas EJ, Zinner MJ, Brennan TA. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. *Surgery*. 1999 Jul;126 (1):66-75.
- [7] Kable AK, Gibberd RW, Spigelman AD. Adverse events in surgical patients in Australia. *Int J Qual Health Care*. 2002 Aug;14 (4):269-76.
- [8] Flin R, Yule S, Paterson-Brown S, Maran N, Rowley D, Youngson G. Surgeons' non technical skills. *Surg News* 2005;4:83-5.
- [9] Yule S, Flin R, Paterson-Brown S, Maran N, Rowley D. Development of a rating system for surgeons' non-technical skills. *Med Ed* 2006;40:1098-104.
- [10] Sevdalis N, Davis RE, Koutantji M, Undre S, Darzi A, Vincent CA. Reliability of a revised NOTECHS scale for use in surgical teams. *Am J Surg* 2008;196:184-90.
- [11] Undre S, Healey AN, Darzi A, Vincent CA. Observational assessment of surgical teamwork: a feasibility study. *World J Surg* 2006;30:1774-83.
- [12] Crossley J, Marriott J, Purdie H, Beard JD. Prospective observational study to evaluate NOTSS (Non-Technical Skills for Surgeons) for assessing trainees' non-technical performance in the operating theatre. *Br J Surg*. 2011 Jul;98 (7):1010-20.
- [13] 100 WHO Patient Safety
http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ss_checklist/en/
- [14] WHO surgical safety checklist
http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/SSSL_Checklist_finalJun08.pdf?ua=1
- [15] Implementation manual - WHO SURGICAL SAFETY CHECKLIST (FIRST EDITION).
http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/SSSL_Manual_finalJun08.pdf
- [16] WHO surgical safety checklist
http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598590_eng_Checklist.pdf?ua=1
- [17] 新潟県立六日町病院 WHO 手術安全チェックリスト 2009
<http://www.muikamachi-hp.muika.niigata.jp/academic/IMPLEMENTATIONMANYUAL2009-10JP.pdf>

[18] A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, Herbosa T, Joseph S, Kibatala PL, Lapitan MC, Merry AF, Moorthy K, Reznick RK, Taylor B, Gawande AA: Safe Surgery Saves Lives Study Group. N Engl J Med. 2009 Jan 29;360 (5):491-9.

[19] Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. de Vries EN, Prins HA, Crolla RM, den Outer AJ, van Andel G, van Helden SH, Schlack WS, van Putten MA, Gouma DJ, Dijkgraaf MG, Smorenburg SM, Boermeester MA: SURPASS Collaborative Group. N Engl J Med. 2010 Nov 11;363 (20):1928-37.

[20] Effects of the introduction of the WHO "Surgical Safety Checklist" on in-hospital mortality: a cohort study. van Klei WA, Hoff RG, van Aarnhem EE, Simmermacher RK, Regli LP, Kappen TH, van Wolfswinkel L, Kalkman CJ, Buhre WF, Peelen LM. Ann Surg. 2012 Jan;255 (1):44-9.

[21] Systematic review and meta-analysis of the effect of the World Health Organization surgical safety checklist on postoperative complications. Bergs J, Hellings J, Cleemput I, Zurel O, De Troyer V, Van Hiel M, Demeere JL, Claeys D, Vandijck D. Br J Surg. 2014 Feb;101 (3):150-8.

[22] Impact and implications of disruptive behavior in the perioperative arena. Rosenstein AH, O'Daniel M. J Am Coll Surg. 2006 Jul;203 (1):96-105.

F. 健康危険情報

とくになし

G. 研究発表

1. 論文発表

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 Journal of Healthcare Technology and Management 1: 1-9,2013

2. 学会発表

兼児敏浩、鳥谷部真一：医療安全と感染管理 第8回医療の質・安全学会 シンポジウムコーディネート、2013年11月23日、東京

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

とくになし

2. 実用新案登録

とくになし

**WHOのチェックリストを用いた日本版
「手術安全簡易評価システム」の開発と適応に関する研究
－浜松医科大学医学部附属病院手術部での評価システムの検証－**

研究分担者 鈴木 明 浜松医科大学医学部附属病院 特任講師

研究要旨

WHOにより開発された手術安全チェックリスト（Surgical Safety Checklist）（引用文献1）に基づいて作成された日本版「手術安全簡易評価システム」を2014年2月の1か月間、浜松医科大学医学部附属病院手術部で行われたすべての手術を対象に有効性の検証を行った。472例中369例の評価表が回収され集計された。ブリーフィングやデブリーフィングのような、双方向のコミュニケーションが必要とされる評価項目が、大学病院における手術に関連するノンテクニカルスキルの評価指標として適切と考えられた。今後、他の大学病院や一般病院での評価と比較することにより、評価システムを改良していくことが望まれる。

A. 研究目的

WHOにより開発され世界的に広まりつつある手術安全チェックリスト（Surgical Safety Checklist）に基づいて、三重大学医学部附属病院医療安全・感染管理部が我が国に適合し簡便な手術安全評価システムを構築し、三重大学医学部附属病院手術部でその有効性検証が行われた。同様な検証を浜松医科大学医学部附属病院手術部でも行い、評価システムが他の施設でも有効かどうか確かめる事とした。さらに両者を比較することで評価システムをより良いものにする事を目的とした。

B. 研究方法

浜松医科大学医学部附属病院手術部では、2011年9月から、「WHO手術安全チェックリスト」導入の準備を開始した。附属病院医療安全管理部門と手術部門が、WHOが作成した導入マニュアル、チェックリスト（引用文献1）、その他のマニュアル並びに関連書籍を参考に浜松医科大学附属病院手術部に導入する方法を検討した。導入にあたり、オリジナルのチェックリストに含まれるすべてのチェック項目について、現場で実施することが不可能である可能性が高いという理由で削除することはしない事とした。各項目をチェックすることの効果を抑えない範囲で実施時の表現、いわゆる「言い方」を変更し実施しやすいようにした（資料1：浜松医大手術部手術安全チェックリスト）。WHOの導入マニ

ュアルを参考に、1つの診療科の行う手術からチェックリストはじめ、実施時の問題点をみつけ修正を行った。その後、複数の診療科の手術に実施対象を拡大し、さらにチェックリストの改訂を行った。

2012年9月前後より全診療科のすべての手術で実施することとした。その時点で一部の診療科および一部のスタッフは実施を拒否していたが実施を強制しない方針とした。以後、大きな変更はしていない。

手術安全チェックリスト運用開始から約1年半経過した、2014年2月の1か月間、浜松医科大学医学部附属病院手術部で行われる手術において、周術期の患者安全に影響を与えると考えられる、外科系医師の手術前・中・後のノンテクニカルスキル（振る舞い・言動など）（引用文献2）の評価を行うこととした。評価法として、三重大学医学部附属病院医療安全・感染管理部が、WHOのチェックリストに基づき、評価が容易となるよう作成した「手術安全簡易評価システム」（資料2：Mie-NOTSS-Easy-Assessment-System (MENAS) 浜松医大の診療科に合わせ一部改変）を用いた。また、三重大学医学部附属病院手術部で行われた調査の結果と浜松医科大学での調査の結果を統合することにより「手術安全簡易評価システム」自体の有用性も検証する予定とした。

「手術安全簡易評価システム」の概要を手術部看護師に事前に説明した後、手術部で行われるすべての手術について以下の方法で評価を行った。

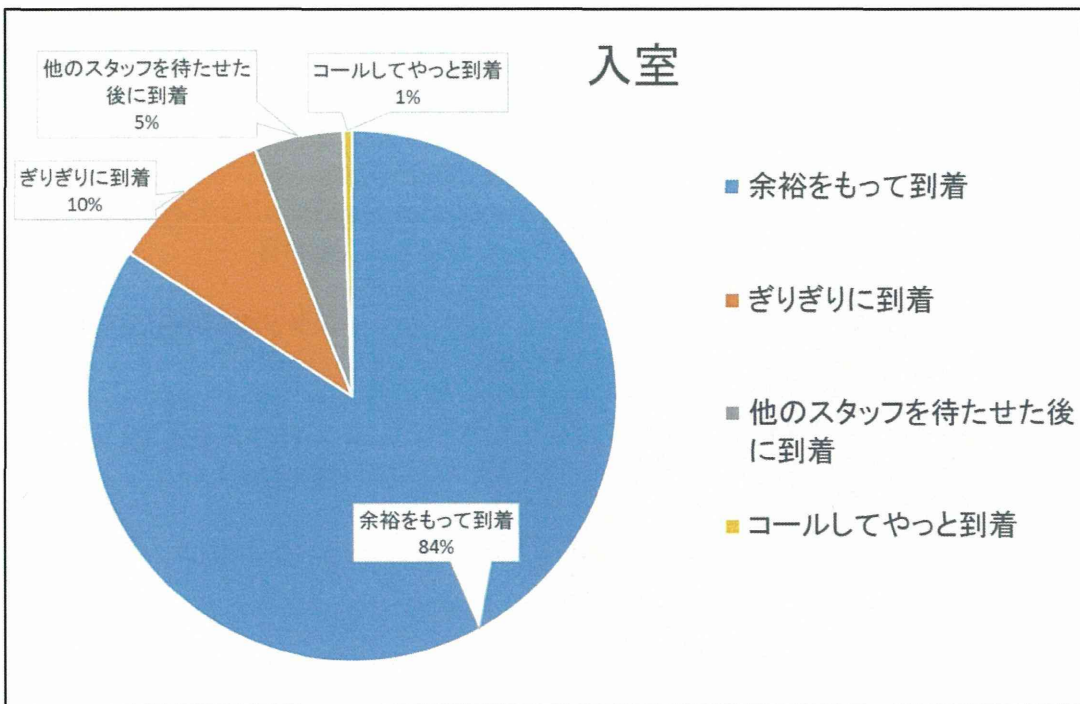
1. 手術を担当した外回り看護師が評価を行う。
2. 各々の手術について1枚の評価表を用い、手術当日中に評価する。
3. 評価者・評価対象者と評価結果は、連結不可能匿名化の状態で作成し、評価者（看護師）および医師の個人情報は一切記載しない。
4. 評価に患者の個人情報は含まれない。
5. 浜松医科大学医学部附属病院医療安全管理室で評価表を回収し集計、解析する。

C. 研究結果

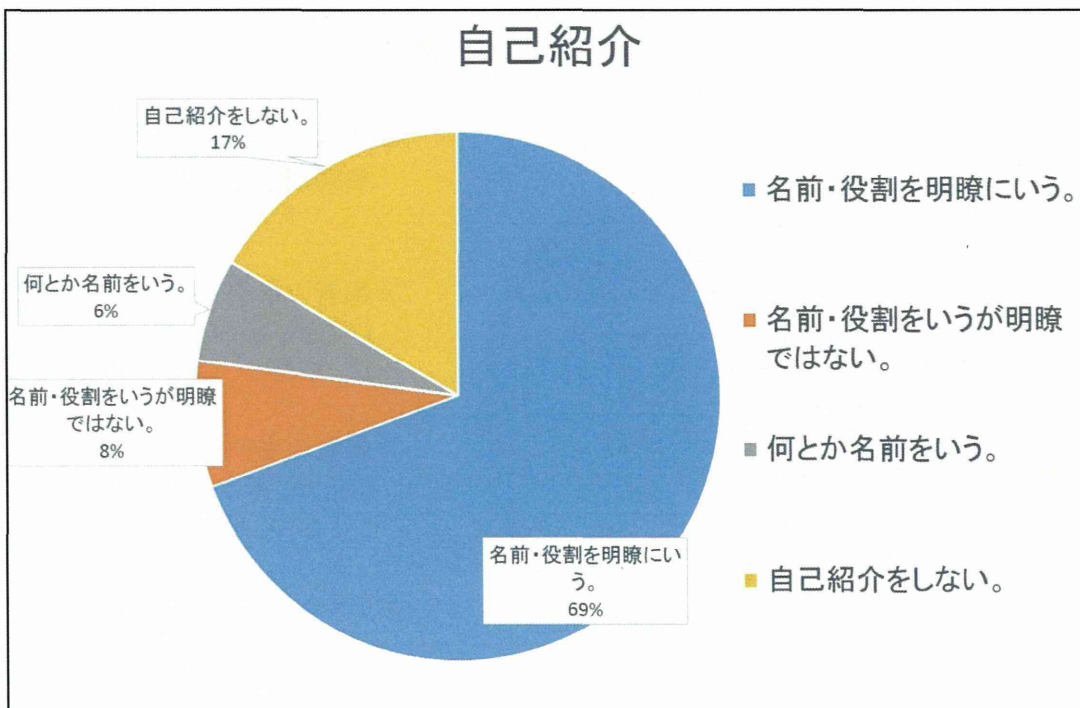
2014年2月の1か月間に、浜松医科大学医学部附属病院手術部で行われたすべての手術を対象とした。総手術件数472例中369例の評価表が回収され、回収率は78%であった。一部のデータが欠落している場合は、記載されている評価項目のみ集計に組み入れた。

全身麻酔で行われた手術276件、局所麻酔87件、不明6件であった。また、予定手術331件、緊急手術33件、不明5件であった。

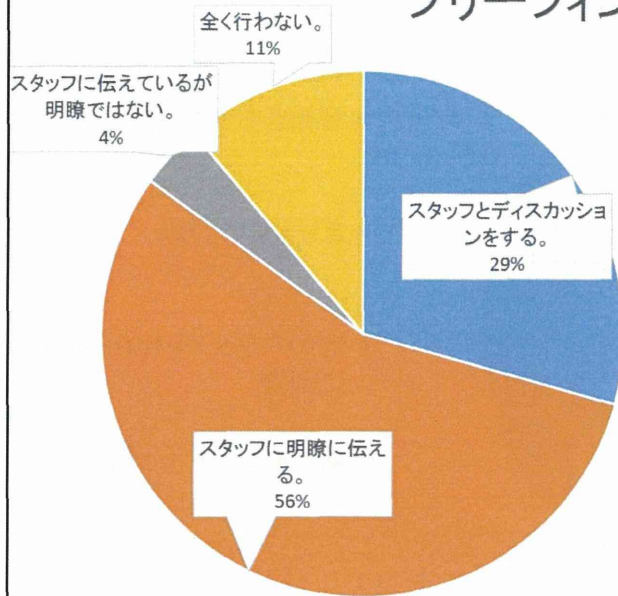
入室



自己紹介

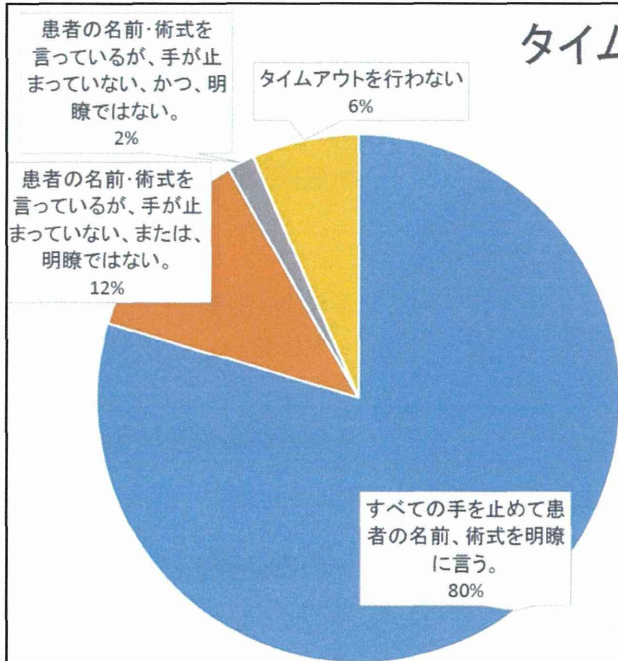


ブリーフィング

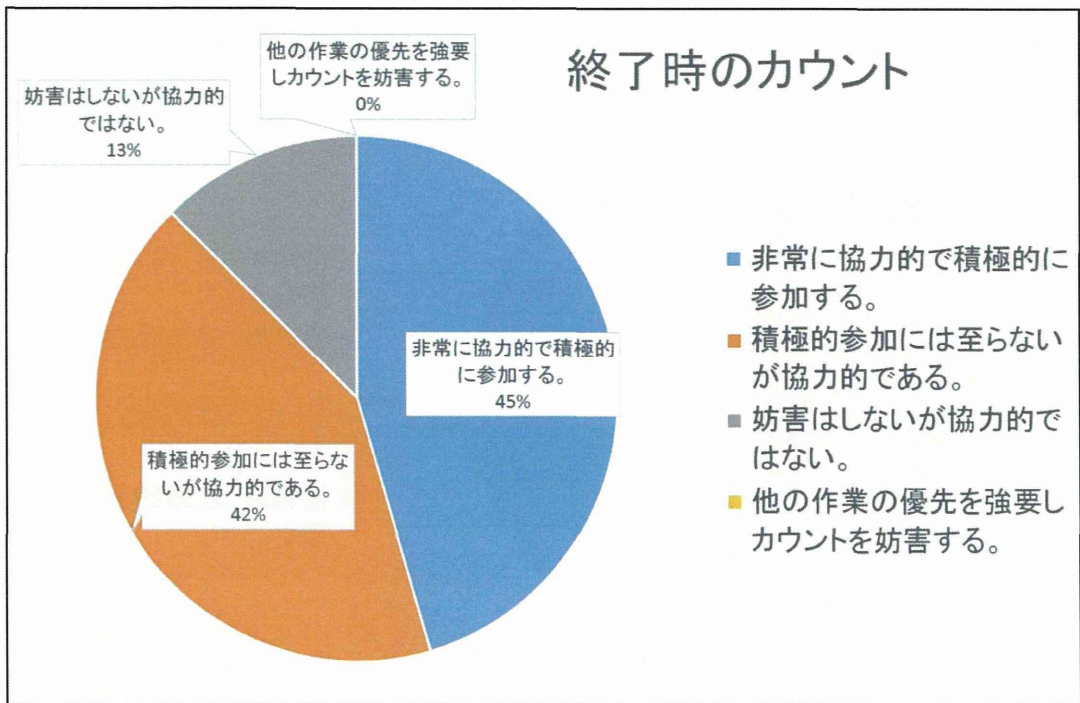
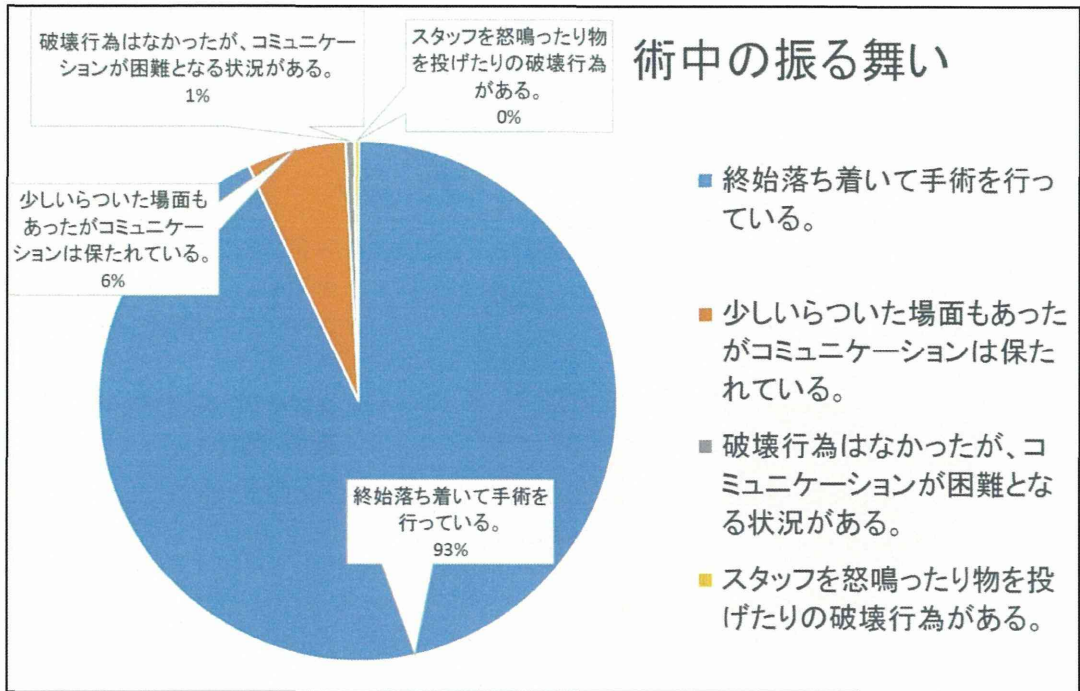


- スタッフとディスカッションをする。
- スタッフに明瞭に伝える。
- スタッフに伝えているが明瞭ではない。
- 全く行わない。

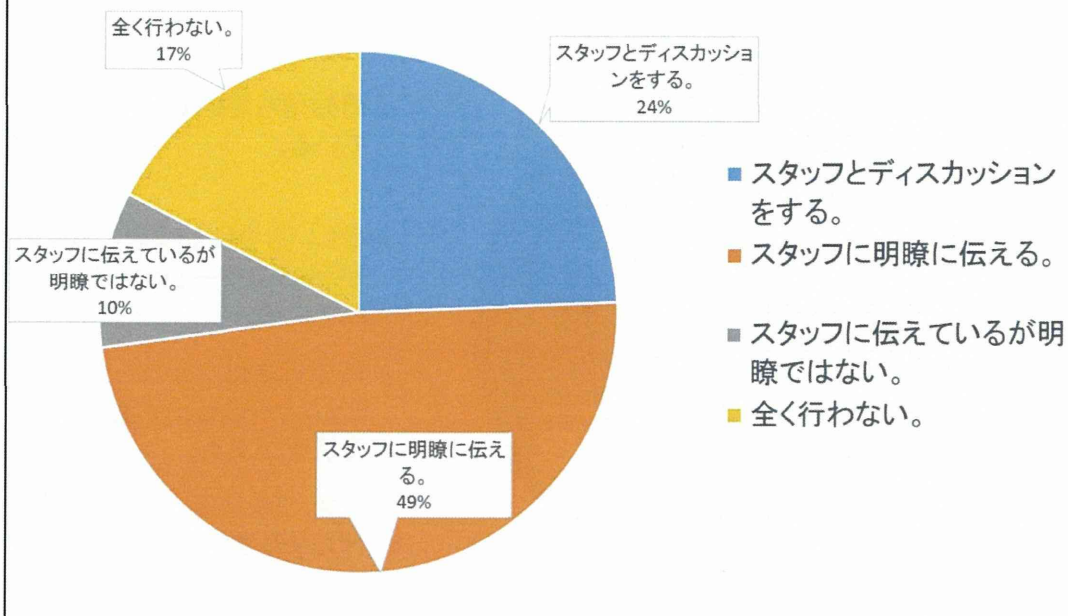
タイムアウト



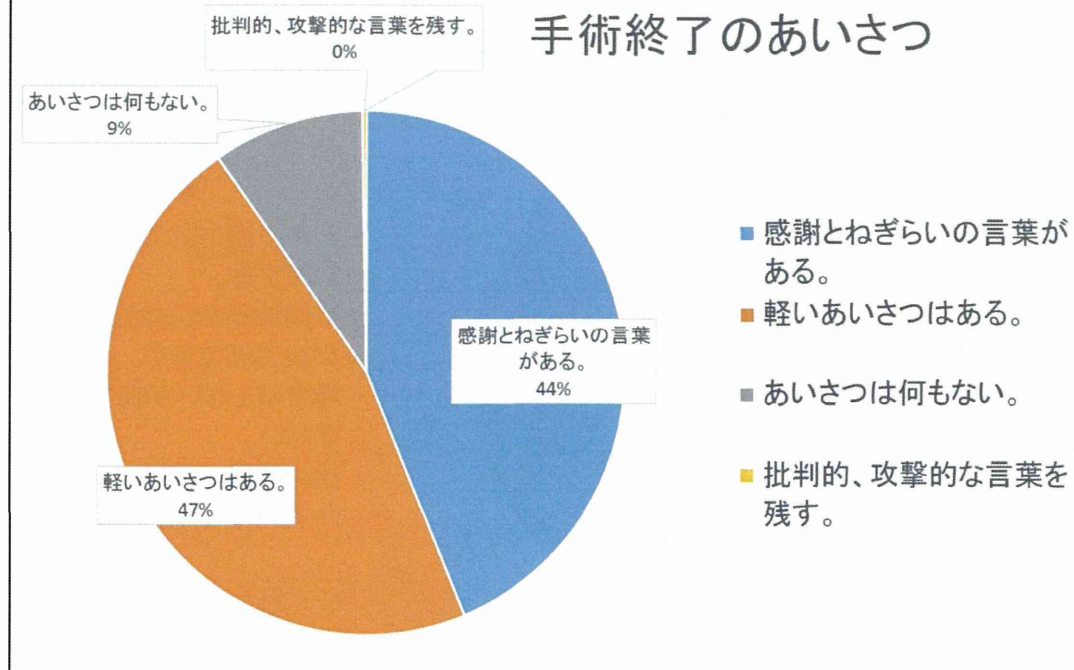
- すべての手を止めて患者の名前、術式を明瞭に言う。
- 患者の名前・術式を言っているが、手が止まっていない、または、明瞭ではない。
- 患者の名前・術式を言っているが、手が止まっていない、かつ、明瞭ではない。
- タイムアウトを行わない



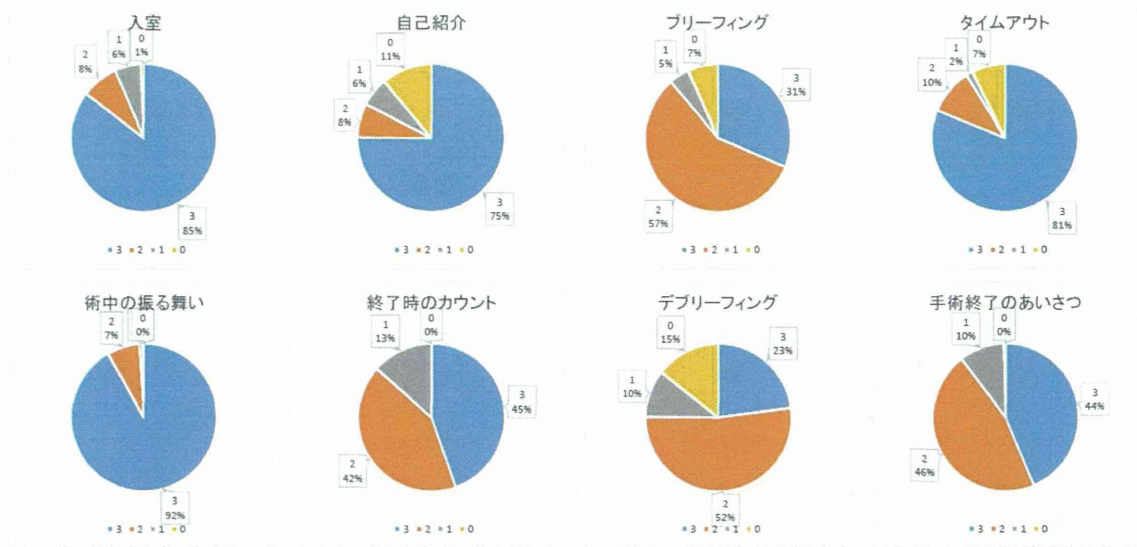
デブリーフィング



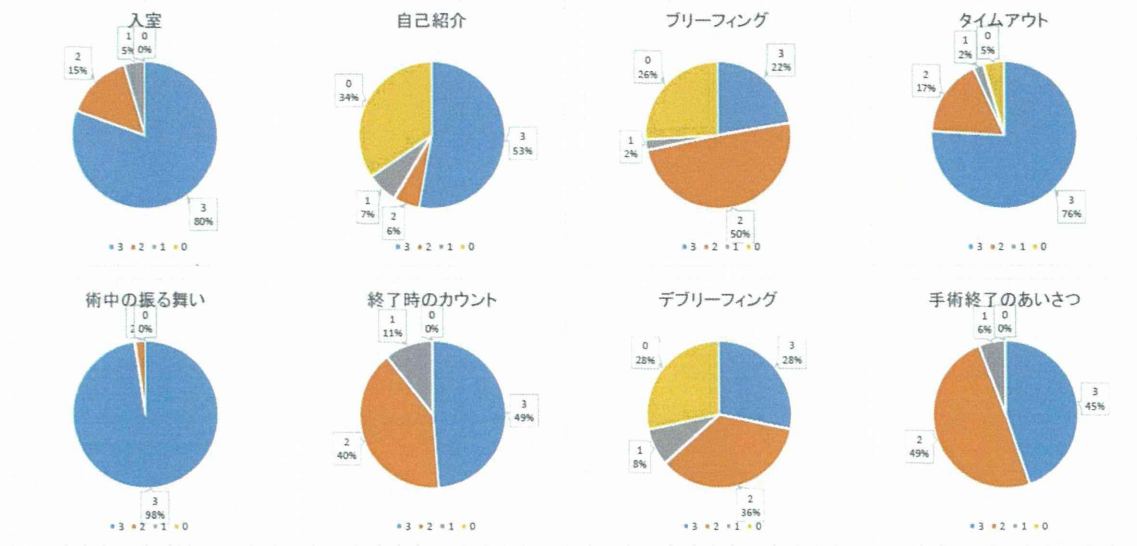
手術終了のあいさつ



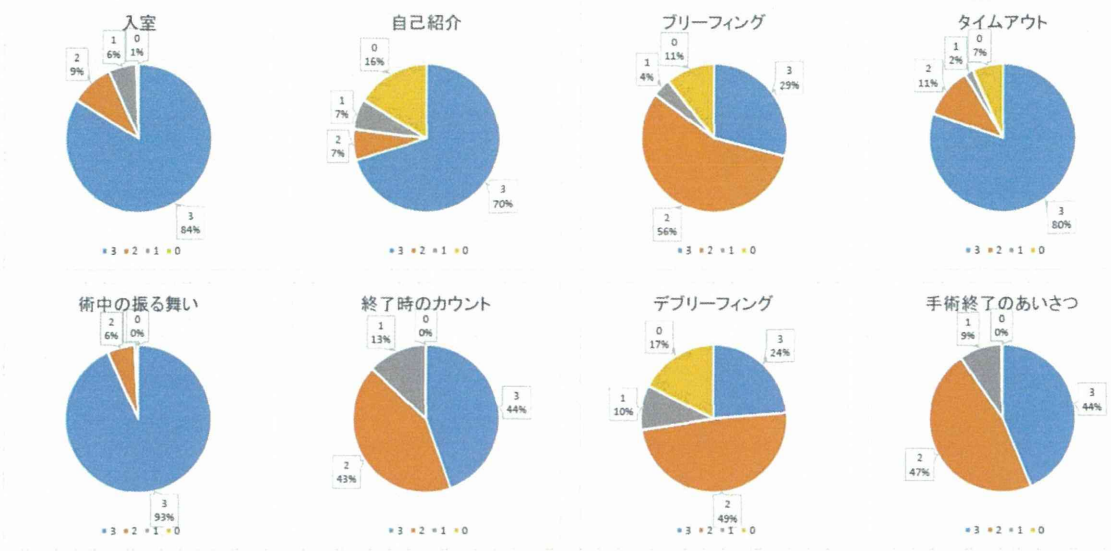
全身麻酔症例のみ



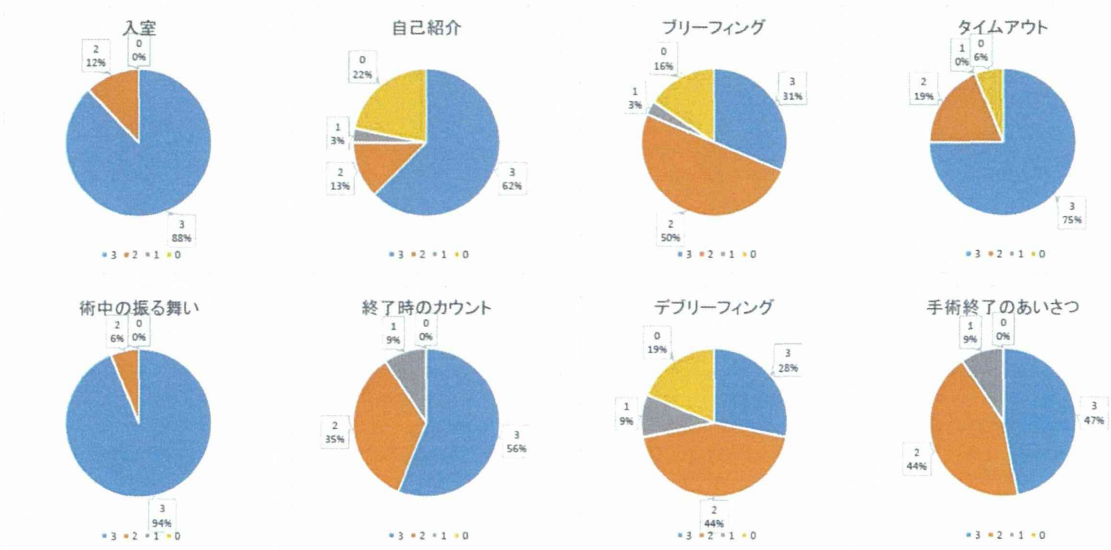
局所麻酔のみ



予定手術のみ



緊急手術のみ



D. 考察

1. 入室

手術患者が手術室に入室する時、8割以上の医師が余裕を持って手術室に待機していた。大学病院であるため、上級医師から研修医まで様々な医師が勤務しており、そのうち誰かは患者入室時に手術室に来ることができる状況であったと考えられる。緊急手術においても、同様に8割以上の症例で医師が余裕を持って到着していた。

入室時間に関して医師の行動に問題、差異は見られず、浜松医科大学医学部附属病院においてノンテクニカルスキルの評価指標として使用可能かどうか不明である。しかし、他の大学病院、大学病院以外の病院と比較すると何らかの差がみられる可能性がある。

2. 自己紹介

手術スタッフ全員の自己紹介は、チェックリスト導入以前は全く行われていなかった手順である。明瞭でない場合も含め75%以上の症例で自己紹介が行われており、導入後手術室における医師をはじめ関連スタッフの行動が変化し、それが継続されていることが示された。一般病院と比較しスタッフの数が多く、また、入れ替わりが激しい大学病院では、初対面のメンバーで手術をする場合も多いことから、導入後各自が自己紹介を行って見て、その有用性を実感したと考えられる。さらに、緊急手術の場合もその実施率は変わらないことから、時間に余裕がない場合でも自己紹介を行うことが定着してきていると考えられる。一方、局所麻酔による手術では自己紹介を行わない比率が高い。手術に関わるスタッフの数が少ないことが、自己紹介の効果を低下させ実施率の低下につながっているのかもしれない。自己紹介自体は、双方向性のコミュニケーションではないとも考えられ、次項のブリーフィングと比較するとノンテクニカルスキルの評価指標としては劣る可能性がある。

3. ブリーフィング

3割の症例では、スタッフとのディスカッションが行われており、双方向性のコミュニケーションとなっているが、6割は一方方向性の情報伝達にとどまっているようである。また、局所麻酔症例では、ディスカッション、情報伝達とも実施率が低下している。自己紹介と同様、手術に関わるスタッフの数が少ないことが実施率低下の原因かもしれない。緊急手術でも、ディスカッション実施率は予定手術と同様で、情報伝達の頻度もほとんど変化がない。緊急手術では、時間に余裕がなく実施率が低下することが予想されるが、予定手術と異なり、通常と違う手術手順を説明する必要が生じ、ディスカッションもしくは情報伝達が行われたと考えられる。自己紹介と異なりブリーフィングは、双方向コミュニケーションの要素を含んでおり、ノンテクニカルスキルの評価指標としてより適していると考えられる。

4. タイムアウト

WHO手術安全チェックリスト導入以前から行われていた経緯から、タイムアウトは9

割以上の非常に高い実施率であった。しかし、患者確認等の当り前だが非常に重要な確認事項を「手を止めて」行っていない場合が見られた。手術に関わるすべてのスタッフが「手を止めて」同時に一つのことを行う事が出来ているかどうかは、ノンテクニカルスキルの評価指標として有用であると思われる。

5. 術中の振る舞い

スタッフを怒鳴るといった破壊的行為は、1例のみであった。9割以上は、振る舞いに問題は見られず、当院においては評価の指標として用いることはできない可能性が高いが、他の施設との比較は有用かもしれない。

6. 終了時のカウント

積極的に参加と協力的がほぼ同じ割合であり、合計すると9割以上となる。本評価項目のような、スタッフ全員が協力して行う必要がある作業に積極的に参加しているかどうかを問うことは、ノンテクニカルスキルの評価指標として適切と考えられる。

7. デブリーフィング

手術終了後のデブリーフィングでは、手術中の出来事を振り返るとともに、術後管理に関わる医師以外のスタッフと共有すべき術後の注意点などの事柄についてディスカッションすべきである。これらを適切に行うには、リーダーシップ、状況認識、そして、コミュニケーションといったノンテクニカルスキルが必要と考えられる。今回の評価では、「ディスカッションが行われている」、「情報が伝えられている」、「明確に情報が伝えられていない」、「行わない」という4段階に回答がばらついており評価項目として適切である可能性が高い。

8. 手術終了のあいさつ

WHO手術安全チェックリストは、手術室でのコミュニケーションを良くすることを意図して作成されたと考えられる。チェックリストに「手術終了時に挨拶をすること」という項目はないが、日本で「挨拶ができる」ことは、仕事を円滑に進めるうえで重要なことであり、ノンテクニカルスキルが仕事をうまく進めるための能力であると考えれば、この項目は、そのノンテクニカルスキルの評価指標として用いることができる可能性がある。今回の調査では、「感謝とねぎらいの言葉がある」と「軽いあいさつはある」を合わせると9割以上となっている。特に緊急手術の場合に「感謝とねぎらいの言葉がある」比率が上昇しているのが注目される。

E. 結論

WHOにより開発された手術安全チェックリスト (Surgical Safety Checklist) に基づいて作成された日本版「手術安全簡易評価システム」を浜松医科大学医学部附属病院手術部で行われた手術を対象に有効性の検証を行った。ブリーフィングやデブリーフィングのような、双方向のコミュニケーションが必要とされる項目が、大学病院における手術に関連するノンテクニカルスキルの評価指標として適切と考えられた。

【参考文献】

- 1) World Alliance for Patient Safety: WHO surgical safety checklist and implementation manual. http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ss_checklist/en/
- 2) ローナ・リフィン、ポール・オコンナー、マーガレット・クリチトゥン: 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, 東京, 2013.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

岡 美帆他: 大学病院への WHO 手術安全チェックリスト導入. 医療の質・安全学会第 7 回学術集会, 大宮

H. 研究発表

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

手術安全チェックリスト

浜松医科大学附属病院 手術部

資料 1

麻酔導入.....→

外回り看護師、病棟看護師と共に
患者が手術部屋に入室する

麻酔医師、外回り看護師、
病棟看護師、患者と共に確認

自己紹介をする

* 名前・生年月日・手術部位を
確認します
ネームベルト・麻酔申込書

* マーキングの確認をします
身体についているもの、歯の確認

* アレルギーはありますか？

外回り看護師主導で行なう

* パルスオキシメーターの値は〇〇
BP値は〇〇 HR値は〇〇

* 麻酔器、薬剤のチェックは
OKですか？

* 導入や挿管方法で特別に
準備するものはありますか？

* 追加のルートはありますか？

皮膚切開前.....→

チームメンバー全員でタイムアウトを行なう
外回り看護師主導で行なう

* タイムアウトです
今日の外回り看護師は〇〇です
では自己紹介をお願いします

執刀医・助手・麻酔医・学生・ME・器械出しNS

〇〇先生(執刀医師)
* 患者の名前、手術名をお願いします
時間や出血量を言ってもOK

* 予想される手術時間と
出血量を教えてください

* 重要またはいつもと
違う手順はありますか？

特殊な手術なら聞き方を変えてもOK

〇〇先生(麻酔医師)
* 抗生剤投与は終わっていますか？
* 患者に特有な問題点はありますか？

〇〇さん(器械出し看護師)
* 滅菌や器械に問題はありますか？

外回り看護師
* 必要な情報があれば伝える

感染症の注意喚起、体位や除圧の協力など
整形外科の場合はX-Pの確認

では、お願いします

※ 手術開始のボタンを押す

患者の手術室退室前

手術終了時のあいさつのタイミングで、
すべてのメンバーが手を止める

外回り看護師主導で行なう

* お疲れ様でした。サインアウトです

* 今日の手術は〇〇(予定通りです)
手術時間は〇〇時間で、
出血量は〇〇です

* 器械・ガーゼ・針カウントはOKです

針、器械のカウントができ
ていない場合は、実施中
であることを伝える

〇〇先生

* 今日で手術で問題はありまし
たか？

外科医師に聞く
例：手術中の器械のトラブルなど

病棟に患者の迎えを呼ぶ前に
(麻酔医・外科医と共に)

麻酔科医師主導で行なう

* この患者の術後の問題はありますか？

看護師は主治医に知ってもらいたいこ
とを報告する
例：自己血 褥瘡など

* 検体の提出は〇〇です

責任の所在を明確にして伝える

お疲れ様でした

平成24年 9月12日 改定

手術安全チェックリスト評価表

手術日	2014年			
	月	日	曜日	
開始時間	AM	PM	時	分
診療科				
	1. 脳神経外科			
	2. 耳鼻咽喉科			
	3. 眼科			
	4. 口腔外科			
	5. 第一外科			
	6. 第二外科			
	7. 泌尿器科			
	8. 産婦人科			
	9. 整形外科			
	10. 形成外科			
	11. その他()			
所要時間				
	1. 0～1時間			
	2. 1～3時間			
	3. 3～5時間			
	4. 5～7時間			
	5. 7～ 時間			
手術形式				
	1. 予定手術			
	2. 緊急手術			
麻酔方法				
	1. 全身麻酔			
	2. その他の麻酔			

- ①外回り看護師が手術終了後に評価
 ②対象は執刀医またはチーム
 ③全手術事例を評価
 ④個々の評価結果は公開しない。
 ⑤評価者は匿名
 ⑥時間をかけずに、深く考えずにサクサクと評価・記載する(1分以上時間をかけない)。

1. 入室	各項目ごとに、0から3のどれかに○をつける
3	余裕をもって到着
2	ぎりぎりに到着
1	他のスタッフを待たせた後に到着
0	コールしてやっと到着
2. 自己紹介	(名前・役割について)
3	名前・役割を明瞭にいう。
2	名前・役割をいうが明瞭ではない。
1	何とか名前をいう。
0	自己紹介をしない。
3. プリーフィング	(手術中に予想されるイベントについて)
3	スタッフとディスカッションをする。
2	スタッフに明瞭に伝える。
1	スタッフに伝えているが明瞭ではない。
0	全く行わない。
4. タイムアウト	(皮膚切開の前に)
3	すべての手を止めて患者の名前、術式を明瞭に言う。
2	患者の名前・術式を言っているが、手が止まっていない、または、明瞭ではない。
1	患者の名前・術式を言っているが、手が止まっていない、かつ、明瞭ではない。
0	タイムアウトを行わない
5. 術中の振る舞い	
3	終始落ち着いて手術を行っている。
2	少しいらついた場面もあったがコミュニケーションは保たれている。
1	破壊行為はなかったが、コミュニケーションが困難となる状況がある。
0	スタッフを怒鳴ったり物を投げたりの破壊行為がある。
6. 終了時のカウント	(針・器械・ガーゼ)
3	非常に協力的で積極的に参加する。
2	積極的参加には至らないが協力的である。
1	妨害はしないが協力的ではない。
0	他の作業の優先を強要しカウントを妨害する。
7. ディブリーフィング	(術後に予想されるイベントについて)
3	スタッフとディスカッションをする。
2	スタッフに明瞭に伝える。
1	スタッフに伝えているが明瞭ではない。
0	全く行わない。
8. 手術終了のあいさつ	(スタッフに対して)
3	感謝とねぎらいの言葉がある。
2	軽いあいさつはある。
1	あいさつは何もない。
0	批判的、攻撃的な言葉を残す。

Mie Easy NOTSS Assessment System: 三重大学が作成、浜松医大向けに改変

**WHO のチェックリストを用いた日本版「手術安全簡易評価システム」の
開発と適応に関する研究（25210401）
—AHA（米国心臓協会）の科学的声明 2013 に関する検討—**

研究分担者 相馬 孝博 榊原記念病院 副院長

研究要旨

AHA（American Heart Association; 米国心臓協会）は、心臓手術に関わる患者安全上のエビデンスを渉猟し、周術期リスクとヒューマンエラーを低減するための介入を網羅した声明を 2013 年夏に公開した。引用文献数は 423、英語原文も 3 万 1 千語、31 ページ（PDF 版）に及ぶ。本報告では、手術手技・人工心肺関連・周術期感染・異物遺残など、多岐にわたるトピックが取り上げられているが、特にコミュニケーションを中心として、チームワークスキルに関する多くのデータが紹介されている。すなわち外科チームのパフォーマンスは、個人とチームのノンテクニカルスキルに依存しつつ、ヒューマンファクターである物理的環境や組織文化の影響を受ける。心臓手術においてエビデンスレベルが高く推奨されるのは、術前のチェックリストとブリーフィングの実践、術後のデブリーフィング、手術チーム全員を対象としたノンテクニカルスキル訓練、診療の連続性を保つ引き継ぎ手順の実践などである。

はじめに

職業人がある業務を遂行する場合の技能（スキル Skill）は、その業務に直結した専門的知識や技術（Technical Skill）と、それ以外のノンテクニカルスキル（Non-Technical Skill, 以下 NOTS）に分けられる。後者は、各個人の認知（cognitive）スキル、社会性（social）スキル、肉体精神的要因をコントロールするスキルなどである。

一方、AHA（American Heart Association; 米国心臓協会）は、心臓手術に関わる患者安全上のエビデンスを渉猟し、周術期リスクとヒューマ

ンエラーを低減するための介入を網羅した声明を 2013 年夏に公開した。本報告では、患者安全の評価、コミュニケーションとチームワーク、物理的環境、安全文化に関するデータを分析し、最新エビデンスに基づいた、今後の推奨事項をまとめている。

A. 研究目的

各種の領域の事故はノンテクニカルスキルの失敗が多いことが知られるようになり、それは医療も例外ではない。ただし医療の場合、合併症といても、ある一定頻度で発生してやむを得ない

ものなのか、特定の医療者に多発しているのか、テクニカルスキル領域にかかる問題点もある。水準の低い医療を提供し続けたとすれば、それはテクニカルスキルの問題にとどまらず、そのような状況を放置した（させた）ノンテクニカルスキルにも重大な欠陥があるといえる。

AHAによる「心臓手術に関わる患者安全上のエビデンス」をもとに、手術室の安全確保に関する文献的調査により、手術室における患者安全の推奨策をさぐる。

B. 研究方法

（文献レビューのため倫理面への配慮は不要である）

AHA（American Heart Association; 米国心臓協会）は、心臓手術に関わる患者安全上のエビデンスを渉猟し、周術期リスクとヒューマンエラーを低減するための介入を網羅した声明を2013年夏に公開した。引用文献数は423、英語原文も3万1千語、31ページ（PDF版）に及ぶ。本報告では、特にコミュニケーションを中心として、チームワークスキルに関する多くのデータが紹介されている。すなわち外科チームのパフォーマンスは、個人とチームのノンテクニカルスキルに依存しつつ、ヒューマンファクターである物理的環境や組織文化の影響を受けている。患者安全の評価、コミュニケーションとチームワーク、物理的環境、安全文化に関するデータについて分析が行われ、推奨に値する最新エビデンスが提示されたことを踏まえて、本邦の実情に合わせた解説を行う。

C. 研究結果

1. 患者安全の評価

患者安全を向上させる方法を理解するためには、医療者の技能（Skill）を総体的に測定する必要がある。専門的知識や技術は、テクニカルスキルと呼ばれ、客観的に測定可能である。ところが手術室で発生するインシデントの大多数は、コミュニケーション能力などのノンテクニカルスキルによることが判明し、個人およびチームのノンテクニカルスキルは患者安全に影響を及ぼしている。そのため1) ノンテクニカルスキル（nontechnical skill）という用語を正確に定義し、2) ヒューマンエラー（human error）が関与するノンテクニカルスキルの影響を定量化し、3) 個人とチームのノンテクニカルスキルを改善するための介入を設計して有効性を検証し、4) ノンテクニカルスキルの改善が患者の転帰に最終的に与える影響を実証する必要がある。

チームワーク評価ツールとして、NOTECHS（Oxford Non-technical Skills）や、OTAS（Observational Teamwork Assessment for Surgery）が開発されており、これらは構成概念妥当性と信頼性が高いことが証明されている。これらのツールから正確な結果を得るには、使用する観察者の訓練が非常に重要である。

ノンテクニカルスキルを改善するために提唱された介入については、実践に先だって検証し、実際にスキルが改善することを確認する必要がある。

2. コミュニケーションとチームワーク

コミュニケーションスキルは、手術室におけるチームワーク行動のうち、最も不十分な項目の一つである。一般外科と心臓外科双方の手術を対象とした複数の研究により、エラーと有害な結果の根本原因で最も多いものがコミュニケーションの