

図6 タイムアウト

5病院ともすでにタイムアウトは導入済みであるが、3点の「すべての手を止めて、患者の名前、術式を明瞭に言う」は80%以下に留まっている。一方、タイムアウトの実施にまったく協力をしない医師も一定の割合で存在する（全体で1484件中、70件。4.7%）。

術中の振る舞い

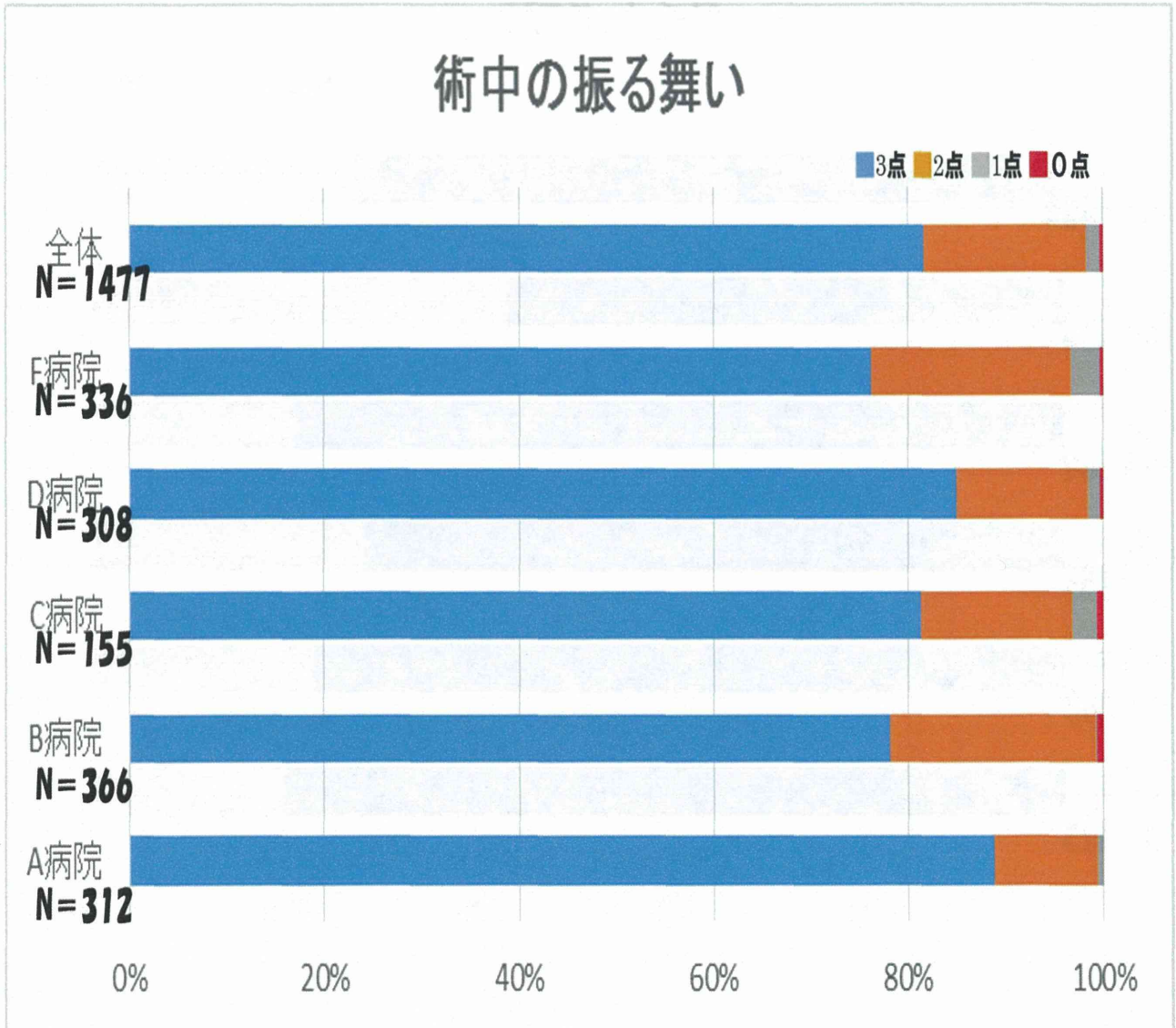


図7 術中の振る舞い

80%以上の事例で3点に相当する「終始落ち着いて手術を行っている」であるが、0点の「スタッフを怒鳴ったり、物を投げたりの破壊行為がある」が、B病院で2件、C、D、F病院でそれぞれ1件ずつの合計5件確認された。これは全事例1477事例の0.34%に相当する。

術後の器械・針カウント

■ 3点 ■ 2点 ■ 1点 ■ 0点

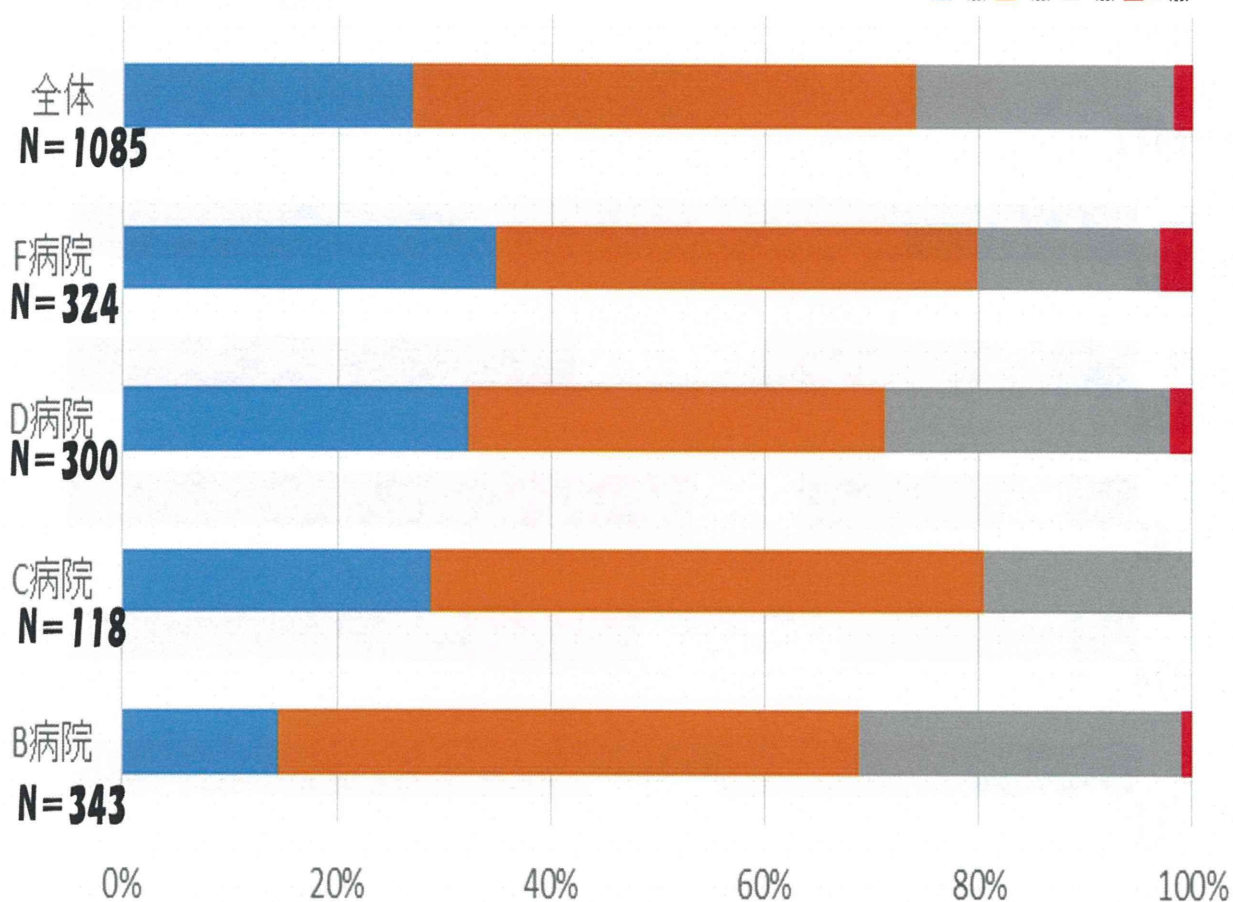


図8 術後の器械カウント・針カウント

本項目は r-MENAS から加えられた項目であるので、A 病院は評価対象となっていない。3 点に相当する「非常に協力的で積極的に参加する」医師は B 病院で、14.6%、C 病院で 28.8%、D 病院で、32.3%、F 病院で 34.9%、全体で、27.1%に過ぎない。一方、0 点の「他の作業の優先を強要しカウントを妨害する」といった行為が、全体で 19 件、1.8%に見られた。

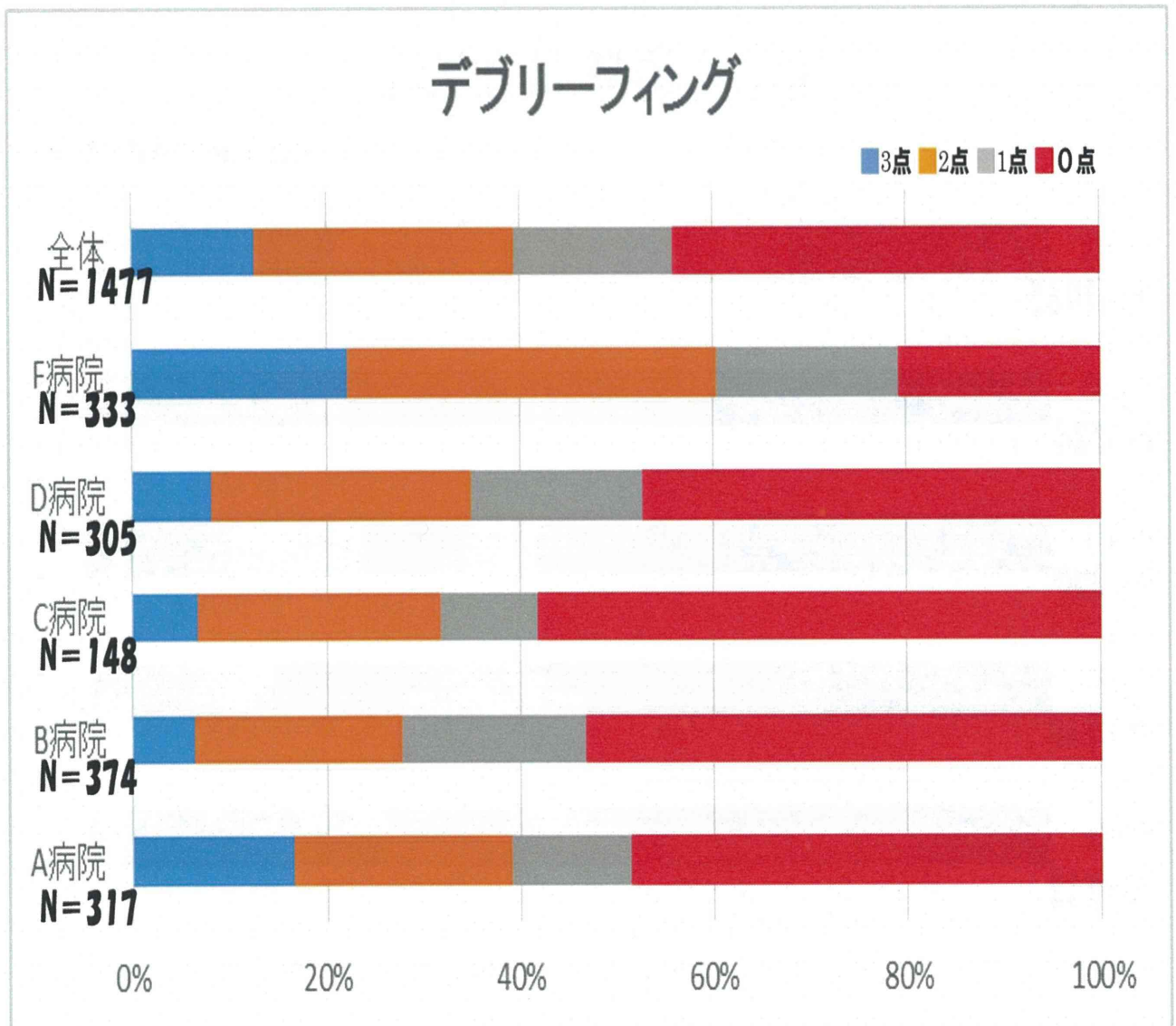


図9 デブリーフィング

ブリーフィングとよく似た傾向を示した。もっともよく行われていたのはF病院であり、ブリーフィングと同じである。3点の「スタッフとディスカッションをする」、2点の「スタッフに明確に伝える」を合わせると5病院全体では60%程度の事例でデブリーフィングは実施されていた。

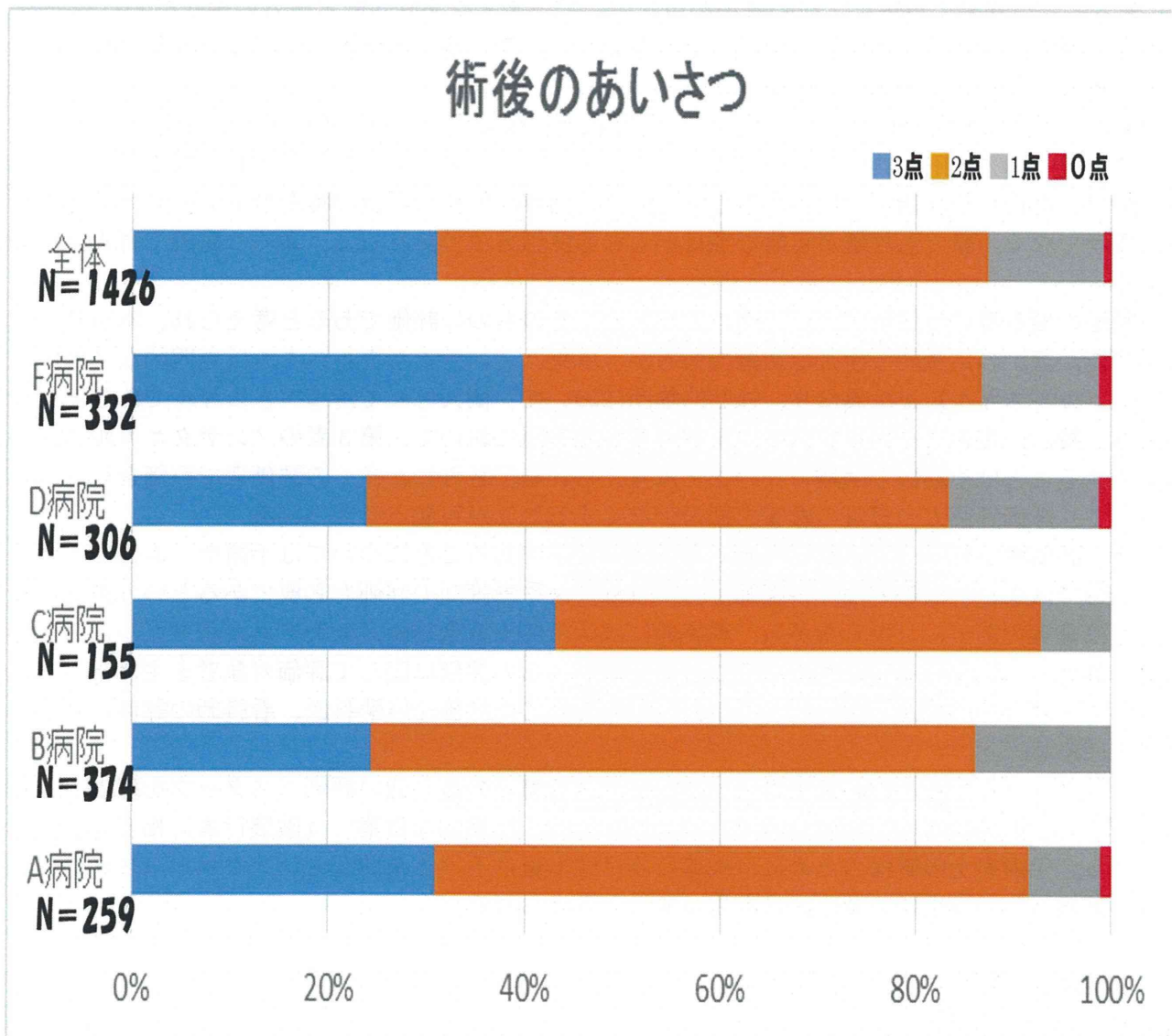


図 10 術後のあいさつ

多くは、3点の「感謝とねぎらいの言葉がある」、2点の「軽いあいさつはある」で占められているが0点で破壊行為に相当する「批判的、攻撃的な言葉を残す」が、A病院で、3件、E病院とF病院で4件ずつ発生し、これは全体の0.78%に相当する。

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。WHO SSC 広く普及させるためには WHO SSC 導入による効果を可視化する必要がある。そこで、まずは WHO SSC 未導入の施設における外科医の周術期のノンテクニカルスキルの実態の評価を行った。多くの施設で、誰でも評価可能ということが条件となるので、MENAS の開発に至った。

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である。

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。

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が、破壊行為の検出にも MENAS は有用であると考えられる。

ここで個別の項目について検討すると

【入室時の振る舞い】

コールしてやっと到着という事例を認めたものの、WHO SSC 未導入の状態であってもノンテクニカルスキル評価としては良好であると考えられた。

【自己紹介】

自己紹介は WHO SSC によってはじめて必要性が認識された項目であり、未導入施設においてほとんど実施されていないことは想定内である。WHO SSC 導入後の調査に注目したい。

【ブリーフィング】

ブリーフィングの必要性は以前から指摘されており、実際、施行している施設も少なくない。しかしながら、ブリーフィングという言葉はやはり WHO SSC によってもたらされたという印象が強く、導入後はブリーフィングの実施が促進されることが期待される。

【タイムアウト】

対象施設はタイムアウト導入済みの施設であることから、本来は全施設でほとんどが、3 点の「すべての手を止めて、患者の名前、術式を明確にいう」であることが期待されるが実際は 80% 以下に留まっている。この結果を不十分とみるか、80% は確実に遵守されていると評価すべきかは、議

論があるところだろう。しかしながら、タイムアウトにまったく協力しない医師が全体の4.7%に達することは憂慮すべき事態であろう。全身麻酔か局所麻酔か、あるいは、長時間の手術かそうでないか等のさらなる解析はもちろん必要であるが、タイムアウトを行わずに1/20の手術が施行されている、すなわち、医師の横暴を許容している事実については早急な対策が必要である。

【術中の振る舞い】

これはWHO SSCには全く含まれていない項目であり、NOTSSの評価システムは本項目を詳細に第三者が評価する[13, 14]ものともいえる。第三者評価が困難な術中の振る舞いをコミュニケーションが保たれているか否かで評価したものであり、後の調査でも評価は困難ではなかったという結果も得ている。本項目で最も注目すべきことは破壊行為の検出が容易なことであり、実際、依然として破壊行為が発生しているという事実である。1477事例中、5例の破壊行為は決して低くない頻度であると考えられる。破壊行為については後にも議論する。

【術後の器械カウント・針カウント】

本調査の結果が最も意外であった感がある項目である。すなわち、器械カウント・針カウントに積極的に協力する医師は3割程度で、むしろ、カウントを妨害するような行為が1.8%に見られたのである。今なお、ガーゼ遺残が大きな問題であり、ICチップ付きのガーゼが考案されるほど深刻な事態であるが、ガーゼ遺残の大きな原因の一つとして医師の未熟なノンテクニカルスキルが関係している可能性がある。今後さらなる調査・研究を要する分野である。

【デブリーフィング】

これはブリーフィングと同様、以前より実施することの重要性は指摘されてきたが、デブリーフィングという文言が定着したのは、WHO SSC導入以降であろう。したがって、導入前調査では本項目のスコアが低いことは予想通りである。WHO SSC導入の効果を期待したい。なお、わが国医療で最も欠如している文化の一つが”振り返り“の文化であるといわれている。デブリーフィングを手術時のみならず多くの機会で行うことを定着させることが求められる。

【術後のあいさつ】

術中の振る舞いと並んでMENASのユニークな評価項目である。9割前後が、感謝とねぎらいの言葉、もしくは軽いあいさつを発しているが、0.78%に相当する11件で、「批判的、攻撃的な言葉を残す」が見られた。これは、破壊行為そのものであり、術中の振る舞いの0点項目とともに、MENASが破壊行為を検出するチェックポイントとなっている。

ここで破壊行為について検討すると、術中の振る舞いの0点事例は、5件、術後のあいさつの0点事例は11件あり、合計、16件の破壊行為が検出された。このうち、2件は同じ手術において検出されているので、14件の破壊行為が存在したこととなる。本評価の対象は最大1555事例であるので、全手術に対して0.9%の事例で破壊行為が発生したこととなる。看護師へのアンケート調査で破壊行為の頻度を調査した文献はあるが、手術件数あたりの調査はあまりなされていない[12]。破壊行為撲滅に向けた重要なデータとなると考えられる。

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。タイムアウト導入済み、WHO SSC未導入施設の実態として、タイムアウトの遵守率は80%程度であり、依然として、タイムアウトが行われないう手術が4.7%ある。自己紹介、ブリーフィング、デブリーフィングがその必要性について文化がまだ十分に醸成しておらず、WHO SSC導入にいる効果が期待される。器械カウント・針カウントに非協力的な事例が多く、妨害行為もあることからガーゼ遺残の一因となっている可能性がある。

破壊行為が全手術の0.9%に検出され、依然として多く発生していることが確認された。今後、全身麻酔か他の麻酔方法か、長時間の手術か否か、予定手術か緊急手術か、診療科単位の検討が必要か否か等を踏まえて、研究を進展させていく必要がある。

【参考文献】

[1] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2678/box/ch36.box1/?report=objectonly>

[2] <https://www.psp.jcqh.or.jp/readfile.php?path=/statics/teigen/teigen200704051051006.pdf>

[3] 100 WHO Patient Safety http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/ss_checklist/en/

[4] WHO surgical safety checklist

http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/SSSL_Checklist_finalJun08.pdf?ua=1

[5] Implementation manual – WHO SURGICAL SAFETY CHECKLIST (FIRST EDITION) .

http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/SSSL_Manual_finalJun08.pdf

[6] WHO surgical safety checklist

http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598590_eng_Checklist.pdf?ua=1

[7] 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>

[8] 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.

[9] 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.

[10] 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.

[11] 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.

[12] 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.

[13] Flin R, Yule S, Paterson-Brown S, Maran N, Rowley D, Youngson G. Surgeons' non technical skills. Surg News 2005;4:83-5.

[14] 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.

F. 健康危険情報

とくになし

G. 研究発表

1. 論文発表

とくになし

2. 学会発表

- ・ 兼児敏浩、濱口直美、堀（水谷）泰子：WHO手術安全チェックリスト（WHO SSC）の導入による外科医のノンテクニカルスキルの変化 ～簡易評価スケールMENASによる評価～ 第9回医療の質・安全学会、2014年11月23日、千葉
- ・ 山下成子、櫻井正樹、谷口典明、小久保登子、兼児敏浩：WHO手術安全チェックリスト導入前の外科医のノンテクニカルスキルの現状 ～簡易評価スケールMENASによる調査に参加して～ 第9回医療の質・安全学会、2014年11月23日、千葉
- ・ 浅尾真理子、長沼達史、山本知子、浅井伸輔、兼児敏浩：手術室でのNOTSSアンケートによる効果、特にWHO手術安全チェックリスト導入へ 第9回医療の質・安全学会、2014年11月23日、千葉

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
－MENAS(Mie Easy NOTTS Assessment Scale)の使用経験－**

研究代表者	兼児 敏浩	三重大学医学部附属病院	教授
研究協力者	櫻井 正樹	松阪市民病院	副院長
研究協力者	長沼 達史	済生会松阪総合病院	副院長
研究協力者	鶴田 忠久	名古屋掖済会病院	安全管理者
研究協力者	浅尾 真理子	済生会松阪総合病院	安全管理者
研究協力者	山下 成子	松阪市民病院	安全管理者

研究要旨

【目的・方法】周術期における外科医のノンテクニカルスキルを評価するためにMENAS（Mie Easy NOTTS Assessment Scale）を開発した。これは、外回り看護師が主たる執刀医の振る舞いを手術室への1.入室時から、2.自己紹介、3.ブリーフィング、4.タイムアウト、5.術中全般、6.終了時の器械カウント・針カウント、7.デブリーフィング、8.終了時のあいさつに至るまでの8つの場面でもっとも好ましい振る舞いを3点、もっとも好ましくない振る舞い（もっとも未熟なノンテクニカルスキル）を0点とする4段階で定量的に評価するものである。誰でも簡便にできることを重要な開発目標としてきたが、今回、実際にMENASを使用した看護師に対してアンケート調査を行い、簡便性、有効性等を問うた。いずれのアンケートも該当施設において、MENASによる評価は経験したが、WHO手術安全チェックリスト（The World Health Organization Surgical Safety Checklist:WHO SSC）は未導入の時点での調査である。

【結果】3施設、72名のスタッフから回答を得た。MENASはそれほど負担感もなく医療安全の増進のために有用であるとの回答を得たが、2.自己紹介と7.デブリーフィングについては評価しにくいとの回答が目立った。

【結語】MENASは周術期のノンテクニカルスキルの評価を簡易に行うために有用な評価スケールであるが、何らかの改良の余地もあると考えられた。

A. 研究目的

手術は医療のなかでももっともリスクの高い行為の一つであり、患者安全のためには、手術関連有害事象を防止する対策を講じることが不可欠であるが、手術関連有害事象の分析において、その要因が専門的な技術や知識からなるテクニカルスキルだけでなく、コミュニケーション能力、状況認識、意思決定などに代表されるノンテクニカルスキルにもあることが指摘されている[1-5]。

このような背景から、過去10年間に、外科領域におけるノンテクニカルスキルの評価を目的とするシステムであるNOTSS (Non Technical Skills for Surgeons) [6, 7]とNOTECHS (Non Technical skills) [8]が開発された。いずれの評価システムも、手術室内で発生したノンテクニカルスキルに関連する過誤に関する研究や、航空産業や原子力産業といった高リスク産業で用いられている評価ツールによって得られた、ノンテクニカルスキルの重要性を強調する教訓に基づいている。さらに、外科領域におけるチームワークの評価を目的としたツールOTAS (Observational Teamwork Assessment for Surgery) [9]も開発されている。NOTSSとNOTECHSの両スケールは妥当性が確立されたスケールであるとされているが、これらのスケールの妥当性に関する実証研究については、NOTSSにおいては開始されつつあるが[10]、十分であるとはいえず、今後はこの点についてさらなる検討を行う必要がある。また、OTASは、NOTSSやNOTECHSと比較して、評価対象とするチームワーク行動のカテゴリーが少ないが、周術期のタスクチェックリストが追加されているため、腫瘍症例などのより複雑な外科症例にも応用できる可能性はあるが、特定の手術にしか対応していない。これらの評価ツールの最終的な目的は、外科医・手術チームが自身のノンテクニカルスキルに関するフィードバックと訓練を受けられるようにすることであるが、いずれのツールも評価者には訓練が必要であり、評価者は、チームには属していない第3者として評価することが求められることから、大半の施設で日常的に多くの手術事例について評価を行うことはきわめて困難である。

一方、WHO SSC (The World Health Organization Surgical Safety Checklist) はWHOが開発した周術期に用いるチェックリストであるが、その有用性が多くの研究で立証されている[11-14]。図1にWHO SSCの邦訳版の一例を示す。これは新潟県立六日町病院で使用されているものである[15]。

以上の2点を踏まえて、①簡易にNOTSSを評価できること、②WHO SSCの遵守状況进行评估できること、を目標として、MENAS (Mie Easy NOTTS Assessment Scale)を開発した。これは、外回り看護師が主たる執刀医の振る舞いを手術室への1.入室時から、2.自己紹介、3.ブリーフィング、4.タイムアウト、5.術中全般、6.終了時の器械カウント・針カウント、7.デブリーフィング、8.終了時のあいさつに至るまでの8つの場面でもっとも好ましい振る舞いを3点、もっとも好ましくない振る舞い(もっとも未熟なノンテクニカルスキル)を0点とする4段階で定量的に評価するものである。当初、6は術中の清潔操作であったが、これは術中の振る舞いに含まれること、実際に清潔操作が問題になるような場面はないのでいなかとの意見を踏まえて、改訂版r-MENASを開発した(図2)。今回、MENASによる評価を経験した3病院の手術部看護師に実際に対してアンケート調査を行い、簡便性、有効性等を問うた。いずれのアンケートも該当施設において、MENASによる評価は経験したが、WHO SSCは未導入の時点での調査である。

年 月 日 科 患者名:

手術安全チェックリスト (2009年改訂版) 世界保健機関

<p>麻酔導入前.....→ (少なくとも看護師と麻酔科医で)</p> <p>患者のID、部位、手術法と同意の確認は？ <input type="checkbox"/> はい</p> <p>部位のマーキングは？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> 適応ではない</p> <p>麻酔薬と薬剤のチェックはすんでいる？ <input type="checkbox"/> はい</p> <p>パルスオキシメーターは患者に装着され、作動している？ <input type="checkbox"/> はい</p> <p>患者には: アレルギーは？ <input type="checkbox"/> ない <input type="checkbox"/> ある</p> <p>気道確保が困難/誤嚥のリスクは？ <input type="checkbox"/> ない <input type="checkbox"/> ある、器材/応援・助手の準備がある</p> <p>500mL以上の出血のリスクは (小児では7mL/kg)？ <input type="checkbox"/> ない <input type="checkbox"/> ある、2本以上の静脈路/中心静脈と輸液計画</p>	<p>皮膚切開前.....→ (看護師、麻酔科専門医と外科医で)</p> <p><input type="checkbox"/> 全てのチームメンバーが名前と役割を自己紹介したことを確認する</p> <p><input type="checkbox"/> 患者の名前、手術法と皮膚切開が何処に加えられるかを確認する。</p> <p>抗菌薬予防投与は直前の 60 分以内に行われたか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> 適応ではない</p> <p>予想される極めて重要なイベント 術者に: <input type="checkbox"/> 極めて重要あるいはいつもと違う手順は何ですか？ <input type="checkbox"/> 手術時間は？ <input type="checkbox"/> 予想される出血量？</p> <p>麻酔専門医に: <input type="checkbox"/> 患者に特有な問題点？</p> <p>看護チームに: <input type="checkbox"/> 減菌(インジケータ結果を含む)は確認したか？ <input type="checkbox"/> 器材問題あるいはなにか気になっていることはあるか？</p> <p>必要な画像は表示されているか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> 適応ではない</p>	<p>患者の手術室退室前 (看護師、麻酔科専門医と外科医で)</p> <p>看護師が口頭で確認する:</p> <p><input type="checkbox"/> 手術式名</p> <p><input type="checkbox"/> 器具、ガーゼ(スポンジ)と針のカウントの完了</p> <p><input type="checkbox"/> 標本ラベル付け(患者名を含め標本ラベルを声に出して読む)</p> <p><input type="checkbox"/> 対処すべき器材問題があるか</p> <p>術者、麻酔科医と看護師に: <input type="checkbox"/> この患者の回復と管理についての主な問題はなにか？</p>
--	--	---

記載者:

ASA-PS:123456 創分類(SWC):1234

図1 WHO 手術安全チェックリスト (WHO SSC)

文献[15]より引用。タイムアウトという文言を用いていない。チェックリストは施設の実情に合わせて変更が可能である。

r-Mie Easy NOTSS Assessment Scale (MENAS)

手術日		2013年	
	月 日 曜日	1. 入室	
		3	余裕をもって到着
		2	ぎりぎりに到着
開始時間	時(24時制)	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
診療科		2. 自己紹介	(名前・役割について)
	1. 脳神経外科	3	名前・役割を明瞭にいう。
	2. 耳鼻咽喉科	2	名前・役割をいうが明瞭ではない。
	3. 眼科	1	何とか名前をいう。
	4. 口腔外科	0	自己紹介をしない。
	5. 呼吸器外科	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)
	6. 心血管外科	3	スタッフとディスカッションをする。
	7. 乳腺外科	2	スタッフに明瞭に伝える。
	8. 肝胆膵外科	1	スタッフに伝えているが明瞭ではない。
	9. 消化管外科	0	全く行わない。
	10. 腎・泌尿器外科	4. タイムアウト	(皮膚切開の前に)
	11. 産婦人科	3	すべての手を止めて患者の名前、術式を明瞭に言う。
	12. 整形外科	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。
	13. 皮膚科	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。
	14. 小児外科	0	タイムアウトを行わない。
	15. その他()	5. 術中の振る舞い	
所要時間		3	終始落ち着いて手術を行っている。
	1. 0～1時間	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。
	2. 1～3時間	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。
	3. 3～5時間	0	スタッフを怒鳴ったり物を投げたり破壊行為がある。
	4. 5～7時間	6. 終了時のカウント	(針・器械・ガーゼ)
	5. 7～ 時間	3	非常に協力的で積極的に参加する。
手術形式		2	積極的参加には至らないが協力的である。
	1. 予定手術	1	妨害はしないが協力的ではない。
	2. 緊急手術	0	他の作業の優先を強要しカウントを妨害する。
麻酔方法		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)
	1. 全身麻酔	3	スタッフとディスカッションをする。
	2. その他の麻酔	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	(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。

①原則、外回り看護師が評価・記載する。
 ②対称は執刀医and/or第一助手とする。
 ③原則、全手術事例を評価する。
 ④個々の評価結果は公開しないので評価者 匿名性は担保される。
 ⑤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)。

図2 改訂版 Mie Easy NOTSS Assessment Scale (System)

初版に対して、全手術事例を対象としたため麻酔の種類についての記載欄を設けた。また、評価項目6は初版では“術中の清潔操作”であったが、“終了時のカウント”に変更した。

B. 研究方法

1. 協力3施設の背景

r-MENASによる外科系医師の周術期の振る舞いについて評価を行った経験のある3病院の手術部看護師の協力を得て、アンケート調査を行った。表1に協力施設を示した。B病院は東海地方に位置する430床の急性期型の公的病院であり、心臓血管外科の手術は基本的には行っていない。C病院は東海地方に位置する328床の急性期型の公立病院であり、脳神経外科および心臓血管外科の手術は行っていない。D病院は東海地方に位置する662床の急性期型公的病院で、全科の外科手術を行っている。

表2にそれぞれの施設の手術部のスタッフの属性を示した。

2. 評価時期と評価方法

表1に示した、r-MENASによる評価の終了時にアンケート調査を行った。この時期は3病院ともにWHO SSCは未導入の断簡である。アンケート用紙を図③に示す。アンケートは匿名性に配慮した上で、手術部師長または安全管理者を通して、配布・回収した。さらに、手術部師長または安全管理者を通して、属性に係る情報も収集した。

3. 統計処理

データ分析は単純記述統計を行った。

4. 倫理的配慮

本研究は三重大学医学部臨附属病院臨床研究倫理審査委員会において承認を得ている。また、アンケート回答者の個人は特定されない。

表1 協力3施設の背景と評価期間、評価件数

r-MENASによる評価期間が終了時にアンケート調査を行った。いずれもWHO SSCは未導入の段階である。

病院名	病院の性格	ベッド数	r-MENASによる 評価期間	期間内の手術件数 (うち、全身麻酔)	期間内の評価件数 (うち全身麻酔)	アンケート実施時期
B 病院	公的病院	430	2014年2-3月	427(207)	376(189)	2014年3-4月
C 病院	公立病院	328	2014年2-3月	約330	154(87)	
D 病院	公的病院	662	2014年2-3月	780(351)	309(165)	

表 2-①
B 病院のアンケート
回答者の属性

総数		22人
男性/女性		4人/18人
年齢	平均	33.5歳
	メジアン	32歳
看護師経験年数	平均	11.0年
	メジアン	8年
手術部経験年数	平均	5.6年
	メジアン	4年

表 2-②
C 病院のアンケート
回答者の属性

総数		11人
男性/女性		2人/9人
年齢	平均	36.7歳
	メジアン	39歳
看護師経験年数	平均	15.4年
	メジアン	17年
手術部経験年数	平均	4.3年
	メジアン	3年

表 2-③
D 病院のアンケート
回答者の属性

総数		39
男性/女性		8人/31人
年齢	平均	31.6歳
	メジアン	29歳
看護師経験年数	平均	7.6年
	メジアン	8年
手術部経験年数	平均	5.0年
	メジアン	5年

1. WHO 手術安全チェックリストについて

(1) WHO 手術安全チェックリストについてご存知ですか。

- ①全く知らない ②聞いたことはあるが内容は知らない ③少し内容を知っている
④ある程度内容を知っている ⑤よく知っている

(2) 貴院の現状において、スタッフの自己紹介や術前のブリーフィング(執刀前の簡単な話し合い)を含む WHO 手術安全チェックリストを導入することはいかがですか。

- ①不可能だと思われる。 ②相当に困難である。 ③科や医師個人によって困難な場合もある。
④全科を通して徐々に可能かと思う。 ⑤全科を通して可能である。

2. Mie-Easy-NOTSS-Assessment-System (MENAS) について

(1) MENAS への記載に際して自身の負担はどうでしたか。

- ①すごく負担だった ②負担だった ③どちらでもない ④なんともなかった ⑤記載が楽しかった

(2) MENAS の中で評価しにくい(評価に迷う)項目はありましたか。(まず、①か②選んでいただき、②でしたらその項目にも○をつけて下さい。

①特になかった。

②この項目が評価しにくかった(複数回答可)

- 1 入室 2 自己紹介 3 ブリーフィング 4 タイムアウト 5 術中の振る舞い
6 終了時のカウント 7 ディブリーフィング 8 終了時のあいさつ

(3) MENAS は手術安全に対する取り組みについての把握に役立つと思いますか。

- ①まったく思わない ②あまり思わない ③どちらでもない ④少しは思う ⑤そう思う

3. 手術安全についてご意見があればお願い致します。

図3 アンケート用紙

対象病院の手術部師長または安全管理者を介して配布・回収を行った

C. 研究結果

1. アンケート回答者

B 病院においては所属する手術部看護師スタッフ 22 名中 22 名から、C 病院において 11 名中 9 名から、D 病院において 39 名中の 33 名から回答を得た。

2. アンケート結果

WHO SSC についての知識と自施設での導入の可能性についての回答を図 4-①、図 4-②に示した。MENAS に対する回答は図 4-③に負担感、図 4-④に評価しにくい項目、図 4-⑤に MENAS の有用性に対する評価について示した。

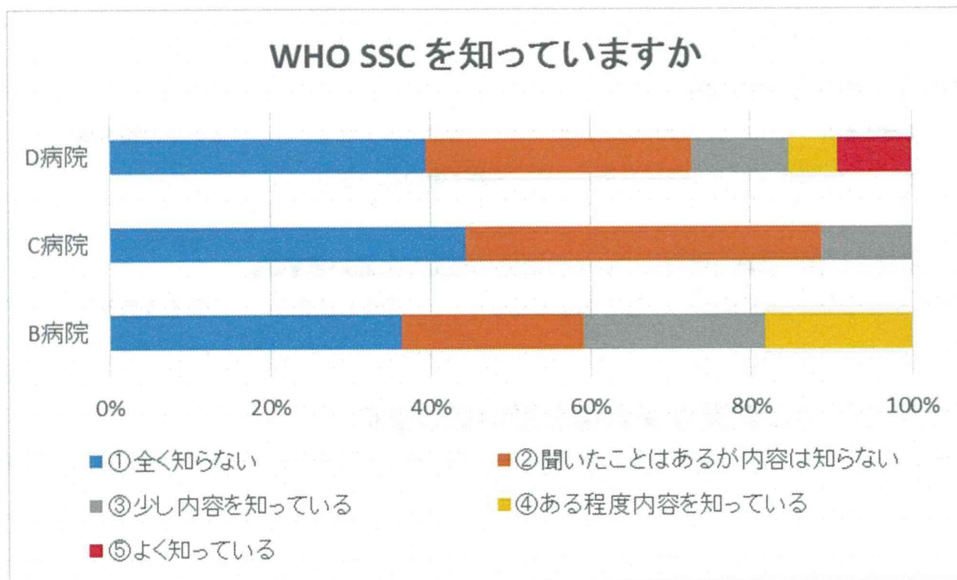


図 4-① WHO SSC に対する知識

3 病院ともに 4 割程度が全く知らないと回答し、D 病院の一部のスタッフ（3 名）のみがよく知っていると回答した。

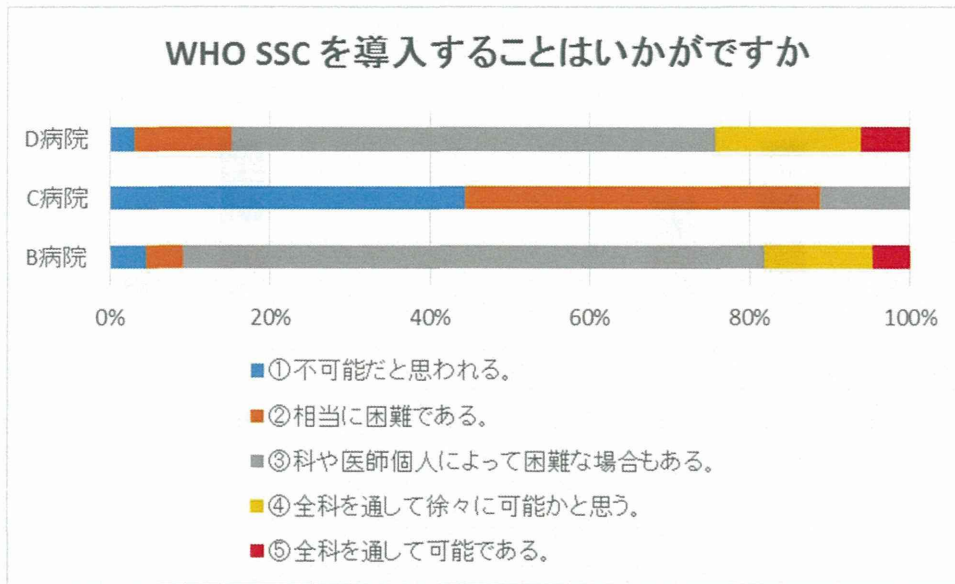


図 4-② WHO SSC の自施設での導入の可否

B 病院、D 病院は困難な場合もあるが総じて導入は可能と考えているが、C 病院においてほとんどのスタッフが、導入は困難か不可能と回答している。

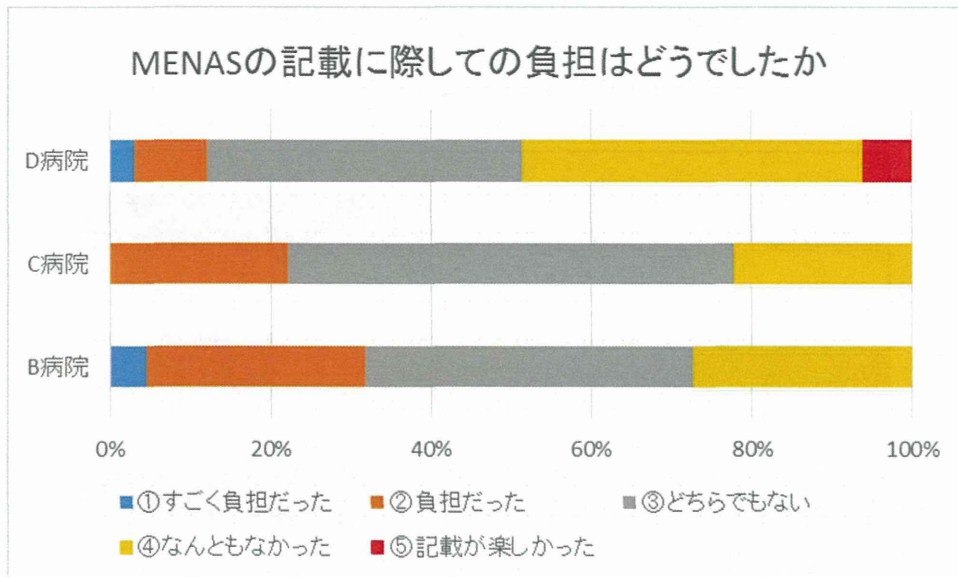


図 4-③ MENAS の記載に際しての負担

もっとも多い B 病院であっても負担だったとしたスタッフは 3 割程度にとどまり、記載が楽しいという回答もあった（2 名）。一方、非常に負担であったとしたスタッフは B 病院、D 病院にそれぞれ 1 名ずつ存在した。

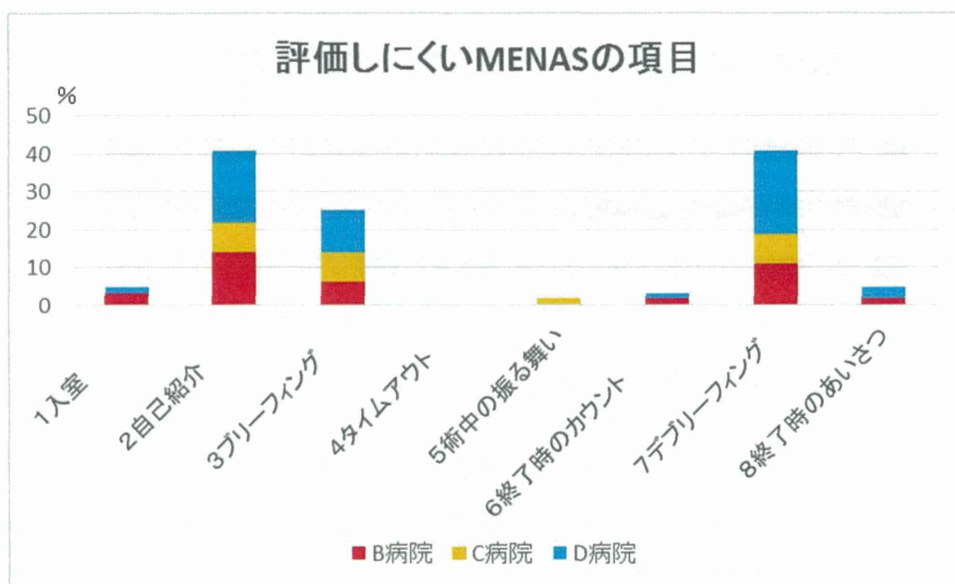


図 4-④ 評価しにくい MENAS の項目

評価しにくいとした項目は自己紹介とデブリーフィングであり、40%程度のスタッフが評価しにくいと回答した。ブリーフィングについても25%程度のスタッフが評価しにくいと回答した。

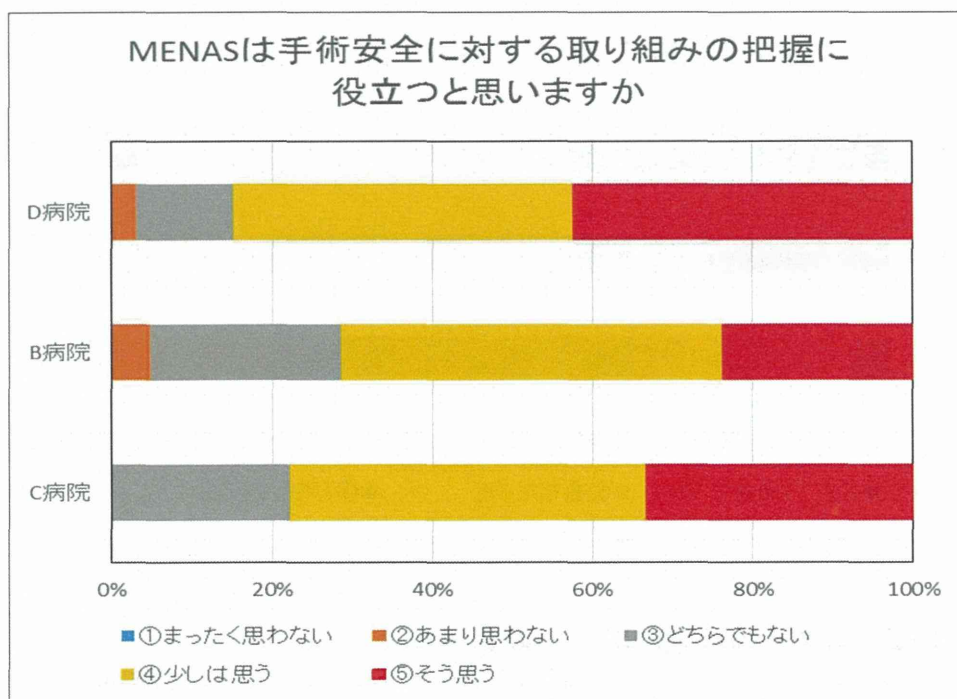


図 4-⑤ MENAS に対する評価

MENAS で評価を行うことは多くのスタッフは手術安全に有用であるとの肯定的な評価であるが、一部のスタッフでは否定的な意見も見られた。

D. 考察

本研究の目的は WHO SSC 未導入施設における WHO SSC に対する認識を把握することと、MENAS を用いての評価を実際に経験したスタッフの”使い心地“を把握し、MENAS を広く普及させるための必要な要件を検討することである。以下、個々のアンケート項目について考察する。

【WHO SSC に対する認識について】

WHO SSC に対する認識は総じて高いものではなかった。これは WHO SSC 未導入の施設であることを反映していると考えられる。また、わが国の医療安全の歴史として、“型”からよりも“実質”から導入されることも多く、WHO SSC という認識はされていないが、実質的にその多くの内容は導入されていくという可能性もある。

【WHO SSC の自施設への導入の可能性について】

B 病院、D 病院は導入に向けて前向きな回答が多かったが、C 病院においては導入は不可能、相当に困難と回答したスタッフが大半を占めた。実際、B 病院、D 病院は本アンケート調査を行った 1 年以内に WHO SSC の導入を果たしているが、C 病院においては、まだ、導入されていない。この設問は、当該施設の実情を鋭く反映している可能性がある。

【MENAS の記載に係る負担感について】

MENAS 開発の大きな目的の一つは誰でも簡易にノンテクニカルスキルの評価を行うことを可能とすることである。多くのスタッフが、負担についてはどちらでもない、なんともないと回答しており、MENAS 開発の目的の一つは達成していると考えられる。しかしながら、非常に負担であったと回答したスタッフも存在し、アンケートそのものに未回答であったスタッフの存在も勘案するとスタッフの負担感に対してはさらなる検討が必要である。ただし、後述する、評価がしにくい項目の存在が負担感の増大の一因となっているとすれば、自己評価などの項目は WHO SSC 導入に伴って評価しにくい項目ではなくなる可能性が高く、スタッフの負担感も WHO SSC の導入など、当該施設の環境の進化により軽減する可能性は十分にある。

【MENAS の評価しにくい項目について】

自己紹介、ブリーフィング、デブリーフィングの項目が評価しにくい項目との回答であった。これらに共通することは、WHO SSC が導入されていない施設にとっては、多くの場合“未体験”の概念であるということである。我々の先行研究においても WHO SSC 未導入の状態ではこれらは低い実施率であったが、導入後は何れも実施率は上昇し、特にこの傾向は自己紹介において顕著であった。WHO SSC 未導入の施設では、自己紹介は必ずしも推奨されている行為ではなく、ブリーフィング、デブリーフィングが手術前後の話し合いとして必要時にはなされていたとしてもこれらの用語は初めて聞く文言であるというスタッフが多かったと推測される。したがって、評価しにくい項目そのものも WHO SSC の導入など、手術部の環境がかわれば、評価しにくい項目でなくなる可能性が高いと考える。

【MENAS の有用性に対する評価について】

多くのスタッフは MENAS の活用は周術期における患者安全の増進に何らかの形で寄与できる可能性があるとの評価であった。

E. 結論

MENAS は評価者に特別なトレーニングを必要とせずに、簡易に周術期のノンテクニカルスキルの評価が可能であると考えられた。評価が困難な項目についても WHO SSC の導入など、施設の環境の進化によって解消されることが期待できるが、評価スタッフの負担感についてはさらなる検討が必要であろう。