

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）

分担研究報告書

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損なわ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の導入マニユア

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。

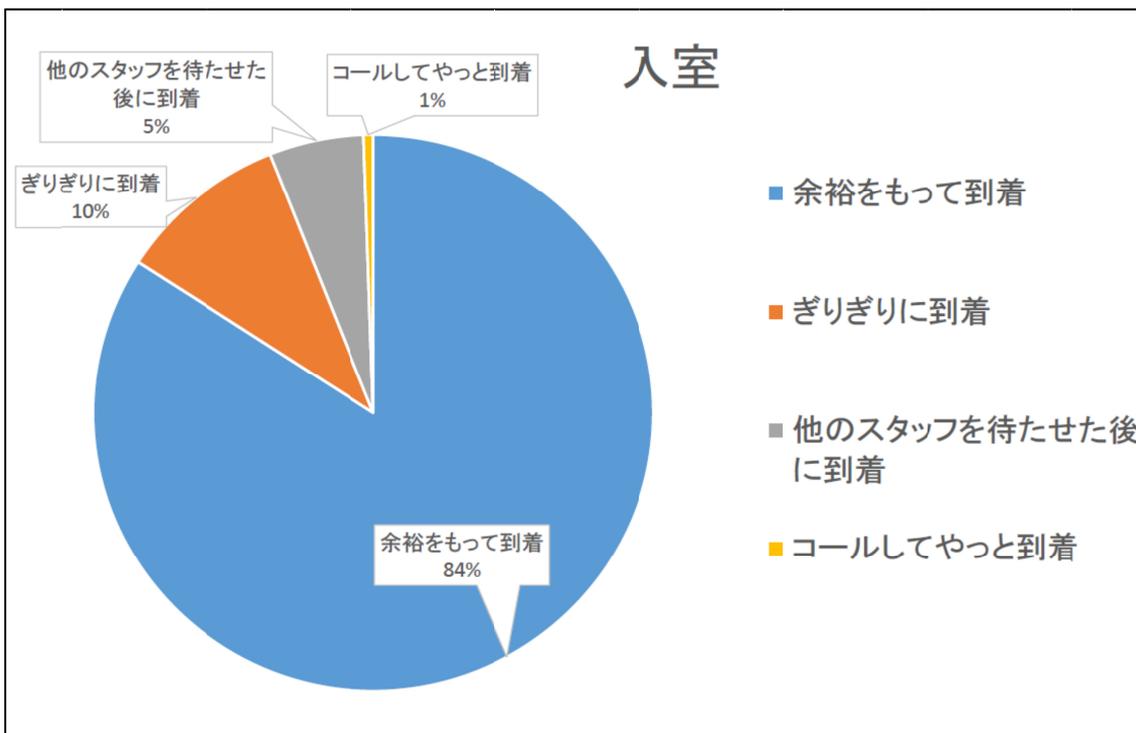
- 1．手術を担当した外回り看護師が評価を行う。
- 2．各々の手術について1枚の評価表を用い、手術当日中に評価する。
- 3．評価者・評価対象者と評価結果は、連結不可能匿名化の状態で作成し、評価者（看護師）および医師の個人情報は一切記載しない。
- 4．評価に患者の個人情報は含まれない。
- 5．浜松医科大学医学部附属病院医療安全管理室で評価表を回収し集計、解析する。

C．研究結果

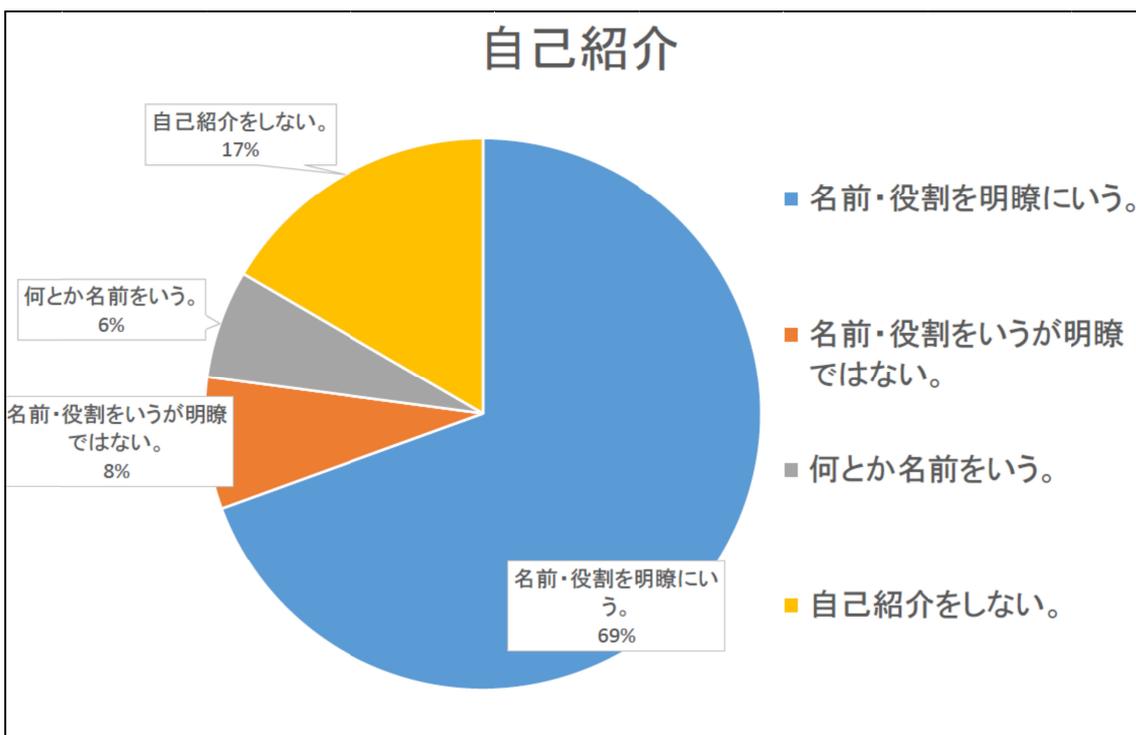
2014年2月の1か月間に、浜松医科大学医学部附属病院手術部で行われたすべての手術を対象とした。総手術件数472例中369例の評価表が回収され、回収率は78%であった。一部のデータが欠落している場合は、記載されている評価項目のみ集計に組み入れた。

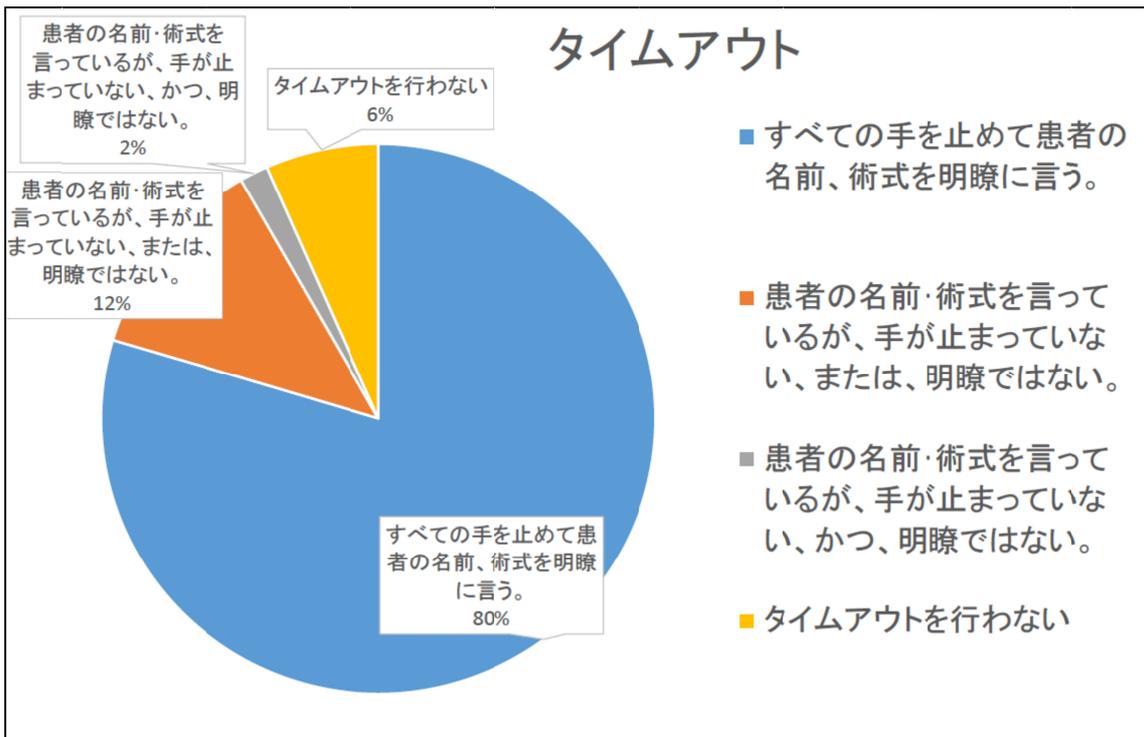
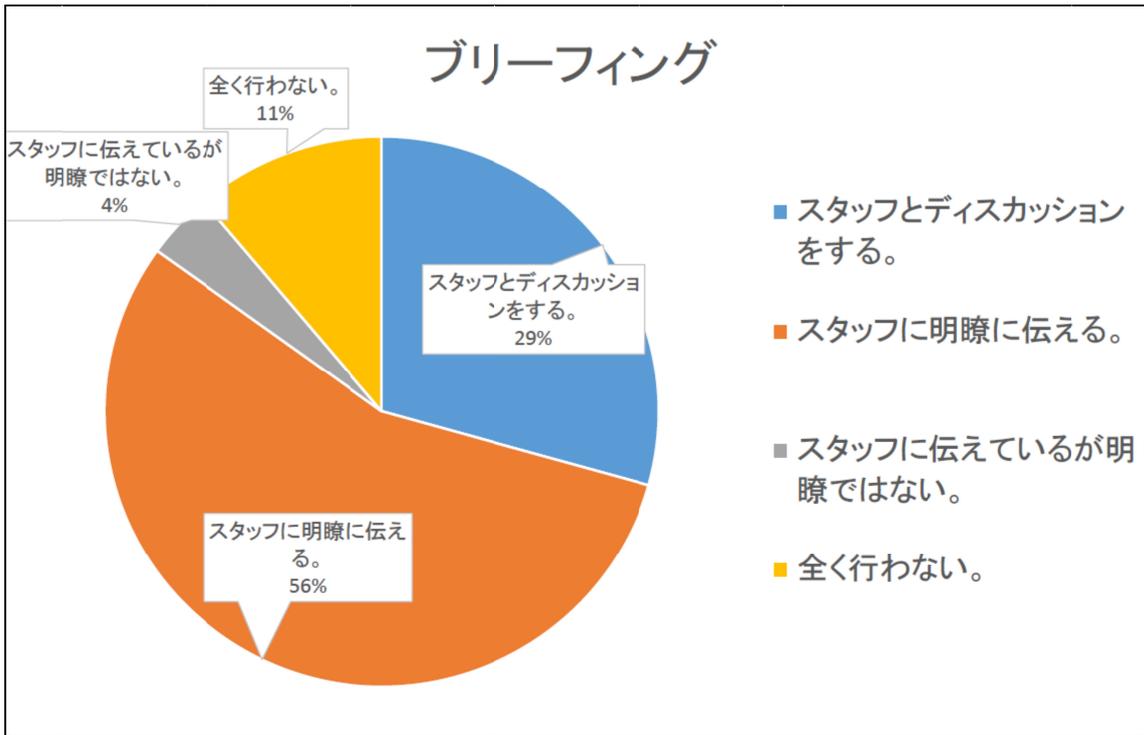
全身麻酔で行われた手術276件、局所麻酔87件、不明6件であった。また、予定手術331件、緊急手術33件、不明5件であった。

入室

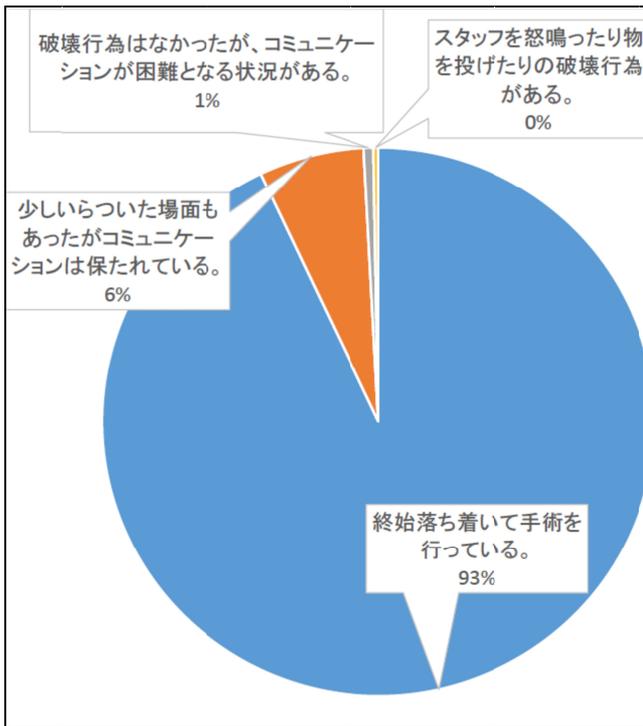


自己紹介



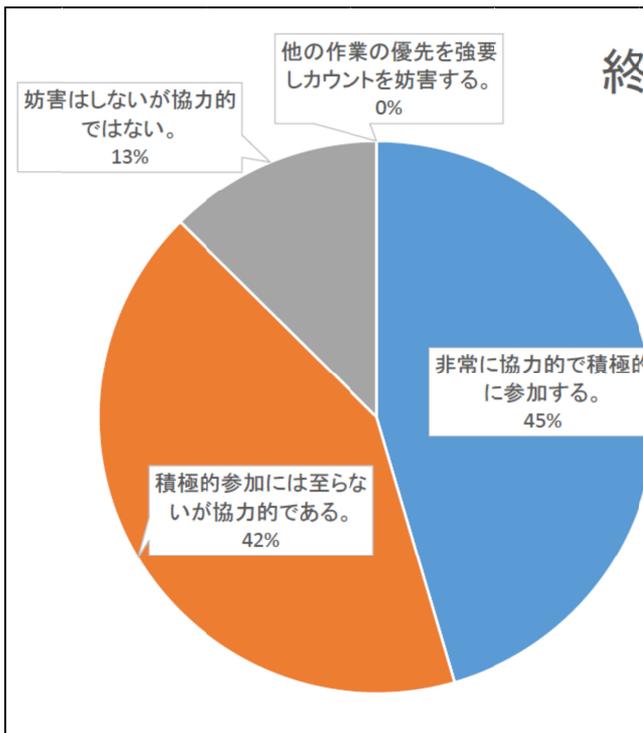


術中の振る舞い



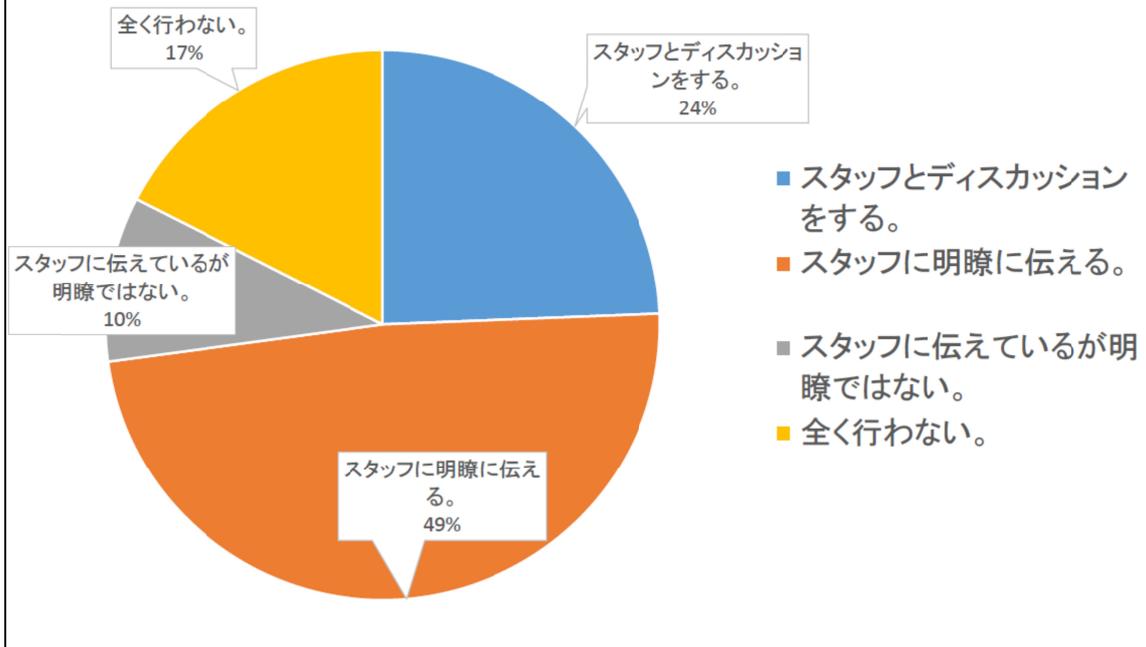
- 終始落ち着いて手術を行っている。
- 少しいらついた場面もあったがコミュニケーションは保たれている。
- 破壊行為はなかったが、コミュニケーションが困難となる状況がある。
- スタッフを怒鳴ったり物を投げたりの破壊行為がある。

終了時のカウント

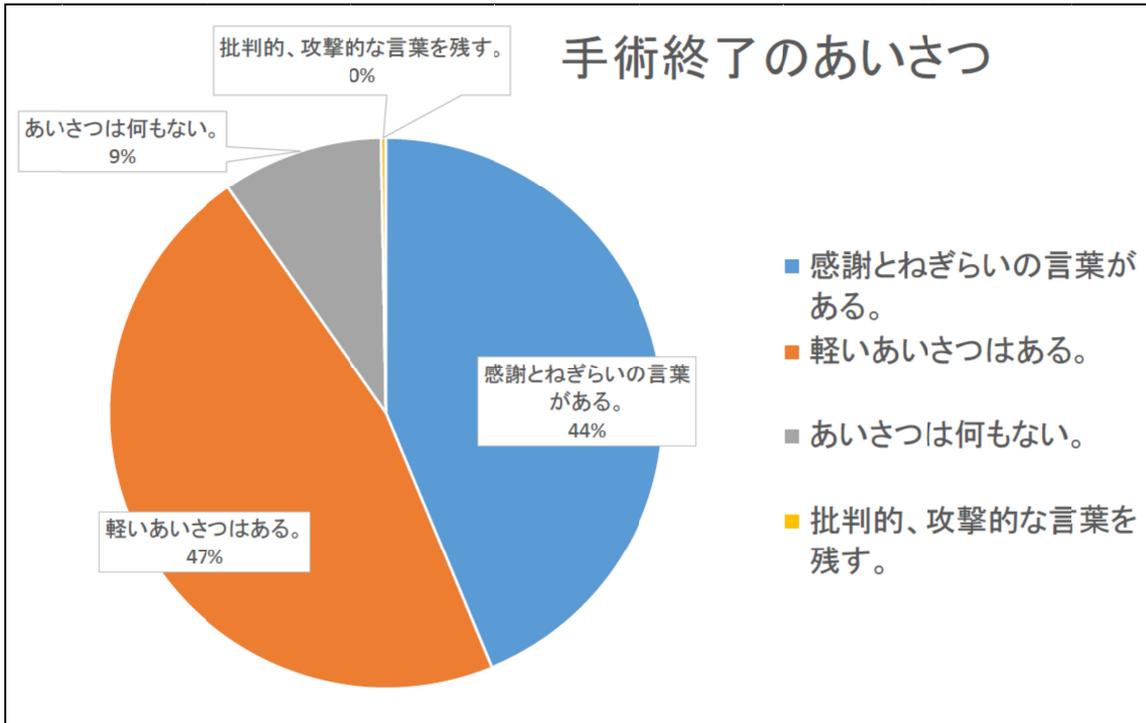


- 非常に協力的で積極的に参加する。
- 積極的参加には至らないが協力的である。
- 妨害はしないが協力的ではない。
- 他の作業の優先を強要しカウントを妨害する。

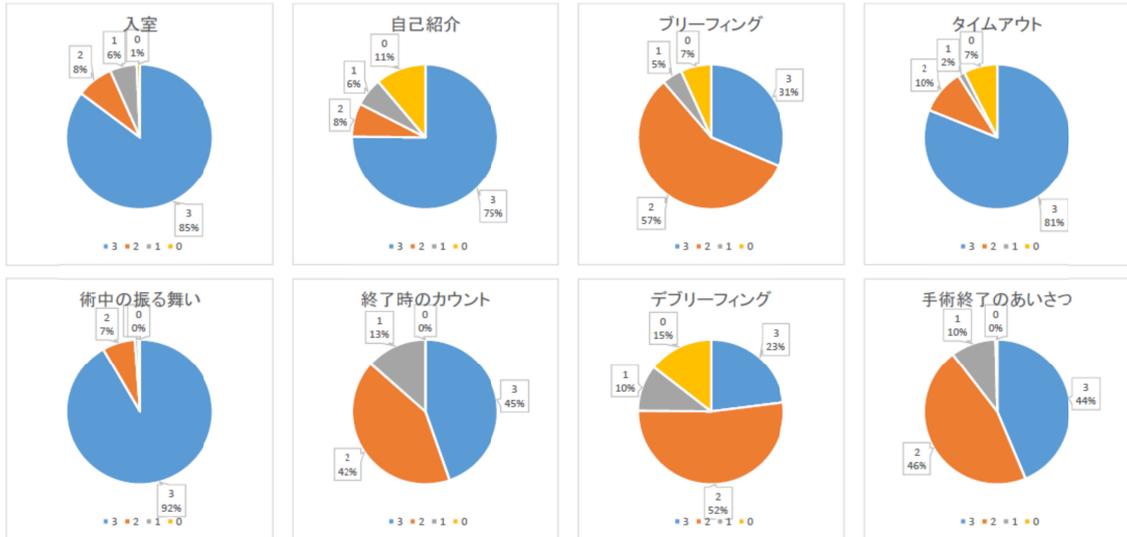
デブリーフィング



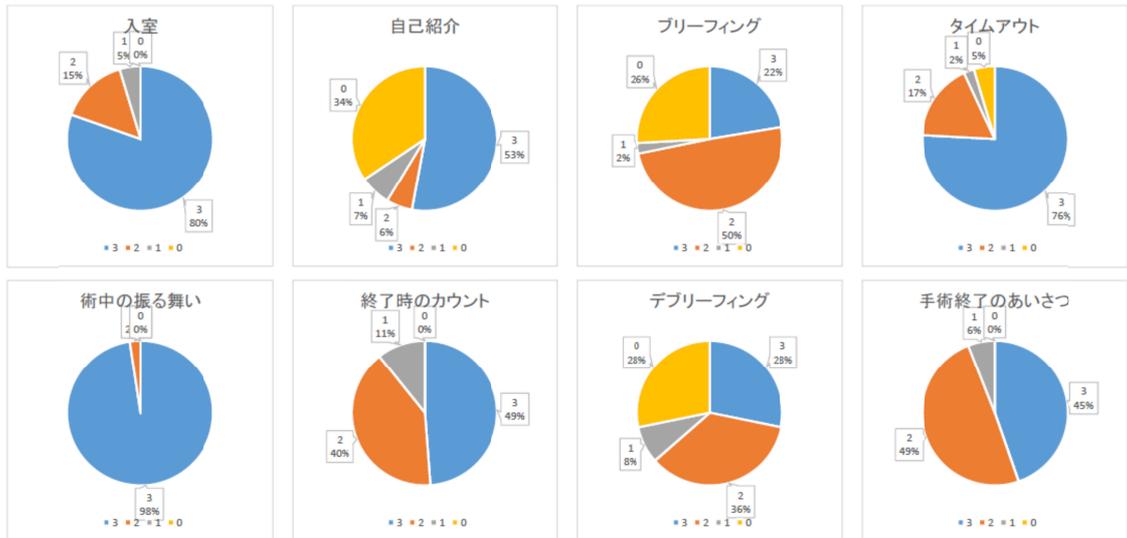
手術終了のあいさつ



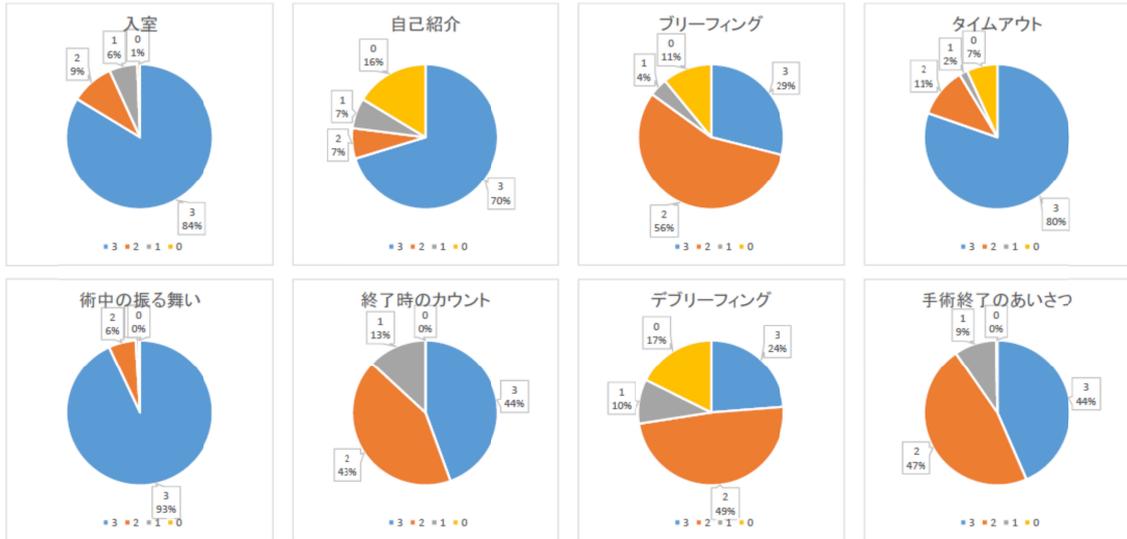
全身麻酔症例のみ



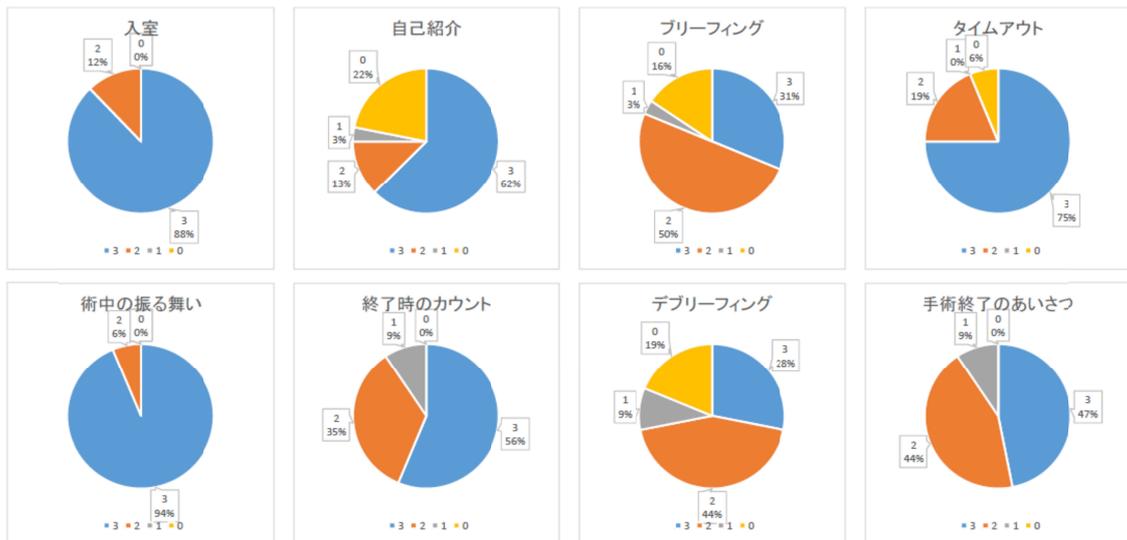
局所麻酔のみ



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みて、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

<p>麻酔導入……………→</p>	<p>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</p> <p>麻酔医師、外回り看護師、 病棟看護師、患者と共に確認</p> <p>自己紹介をする</p>	<p>* 名前・生年月日・手術部位を 確認します <small>ネームベルト・麻酔申込書</small></p> <p>* マーキングの確認をします <small>身体についているもの、歯の確認</small></p> <p>* アレルギーはありますか？</p>	<p>外回り看護師主導で行なう</p> <p>* 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</p> <p>* 麻酔器、薬剤のチェックは OKですか？</p> <p>* 導入や挿管方法で特別に 準備するものはありますか？</p> <p>* 追加のルートはありますか？</p>			
<p>皮膚切開前……………→</p>	<p>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</p>	<p>* 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 <small>執刀医・助手・麻酔医・学生・ME・器械出しNS</small></p>	<p>〇〇先生(執刀医師)</p> <p>* 患者の名前、手術名をお願いします <small>時間や出血量を言ってもOK</small></p> <p>* 予想される手術時間と 出血量を教えてください</p> <p>* 重要またはいつもと 違う手順はありますか？ <small>特殊な手術なら聞き方を変えてもOK</small></p>	<p>〇〇先生(麻酔医師)</p> <p>* 抗生剤投与は終わっていますか？</p> <p>* 患者に特にな問題はありますか？</p>	<p>〇〇さん(器械出し看護師)</p> <p>* 滅菌や器械に問題はありますか？</p>	<p>外回り看護師</p> <p>* 必要な情報があれば伝える <small>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</small></p> <p>では、お願いします</p>
<p>患者の手術室退室前</p>	<p>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</p>	<p>* お疲れ様でした。サインアウトです</p> <p>* 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</p> <p>* 器械・ガーゼ・針カウントはOKです <small>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</small></p> <p>〇〇先生</p> <p>* 今日の手術で問題はありまし たか？ <small>外科医師に聞く 例：手術中の器械のトラブルなど</small></p> <p>病棟に患者の迎えを呼ぶ前に (麻酔医・外科医と共に)</p>	<p>麻酔科医師主導で行なう</p>	<p>* この患者の術後の問題はありますか？ <small>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</small></p> <p>* 検体の提出は〇〇です <small>責任の所在を明確にして伝える</small></p>	<p>お疲れ様でした</p>	

※ 手術開始のボタンを押す

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 種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	3	各項目ごとに、0から3のどれかに○をつける
	2	余裕をもって到着
	1	ぎりぎりに到着
	0	他のスタッフを待たせた後に到着
2. 自己紹介		コールしてやっど到着
	3	(名前・役割について)
	2	名前・役割を明瞭にいう。
	1	名前・役割をいうが明瞭ではない。
	0	何となく名前をいう。
	0	自己紹介をしない。
3. フリーフィンゲ		(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ないが明瞭ではない。
	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・術式を言うが、手が止まっていない。
	1	患者の名前・術式を言うが、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. デイブリーフィンゲ		(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ないが明瞭ではない。
	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	あいさつは何も無い。
	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

