

〈proceedings〉

## 感染対策とコミュニケーション teamSTEPPS の活用

中澤 靖・美島 路恵

*Communication Using teamSTEPPS in Infection Control*

Yasushi NAKAZAWA and Yukie MISHIMA

*Dept. of Infection Control, Jikei University Hospital*

(2019年1月4日受付・2019年2月17日受理)

## 要 旨

医療が複雑化するなか、伝えたいことを言葉にしてよりわかりやすく伝える技術が必要である。感染対策においても同様で、そのためには teamSTEPPS のチェックバック、SBAR、コールアウトなどのツールが役立つ。しかしコミュニケーションは伝えたいことを正確に伝達するためのツールに留まらず、相互支援やチームビルディングのツールでもある。またこれらのツールはアウトブレイクを未然に防止する信頼性の高い組織の構築にも役立つ。これらが十分活用されるためには、職位職種を超えてお互いに尊敬の念を込めて主張指摘できる、アサーティブコミュニケーションが醸成されていることが理想である。

Key words : コミュニケーション, 感染対策, チームステップス

## はじめに

医療においてコミュニケーションは重要である。米国にて医療における警鐘事例（患者の死亡、永続的な障害、一時的な重大な障害または改善のために濃厚な処置や治療を要した事例）3548件を分析したところその3分の2にコミュニケーションが関与していたことが明らかにされている<sup>1)</sup>。しかし医療におけるコミュニケーションの手法は今まで多く語られてこなかった。ここでは teamSTEPPS を活用した感染対策におけるコミュニケーションについて活用事例を紹介しながらその重要性について解説する。

## 1. ノンテクニカルスキル

医療においてコミュニケーションはノンテクニカルスキルに分類される。ノンテクニカルスキルとは日常臨床におけるコミュニケーション、リーダーシップ、状況認識、相互支援などの社会的認知的技術とされ、診断や治療・ケアの技術、つまりテクニカルスキルを補うものと定義される。端的に言えばチームワークのスキルとも言って良い。

このノンテクニカルスキルは医療の現場で注目される以前に、航空機事故の防止のためによく研究されてきた。1970年ごろ航空機の故障などの技術的要因ではなく、コミュニケーションなどを原因とした重大事故が多発した。その後ボイスレコーダーの分析などからコックピット内でのノンテクニカルスキルとして CRM (Crew resource management) が確立されていった。今や医療においてもノンテクニカルスキルの重要性が認識され、WHO 患者安全プログラムにおいても記載されている<sup>2)</sup>。

実際の医療現場においては、病棟、外来、手術室など患者の治療やケアを行う様々な場面で、しばしば異なったメンバーがチームとなって対応する。チームのパフォーマンスを維持するには、チームメンバーが替わってもチームワークのレベルを一定以上に保つ必要がある。そのため医療におけるノンテクニカルスキルを一つの技術として認知し、すべての医療従事者に教育することが必要なのである。このノンテクニカルスキルの教育のフレームワークが、米国 AHRQ (医療品質研究調査機構) が作り上げた teamSTEPPS である。それは Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety (医療の成果と患者の安全を高めるためにチームで取り組む戦略) の頭文字を略したものである。

東京慈恵会医科大学附属病院感染対策部

表1 主な teamSTEPPS ツール

ツール	内容
チェックバック	復唱・再確認. 指示を受けたときに復唱して誤りなく情報を伝達すること.
SBAR	情報を S (状況), B (背景), A (評価), R (提案) にわけ, 順序立ててわかりやすく伝えること.
コールアウト	声出し確認または大声発信. 重要な情報を声に出して周囲に知らせること. 重要な臨床的情報等をあえて声に出し, チームを次のステップへと促していく行為. 緊急事態においては大声で周りに知らせ援助を積極的に求めること.
CUS	このまま業務を継続することで患者の安全が保てないと判断したとき, 緊急避難対応として業務を中断させること. 「心配だ」「不安だ」「問題がある」の英語の頭文字.
2 チャレンジルール	患者の安全のために主張しても受け入れられないとき, 患者の安全のために大事なのであればもう一度主張し, 正しい判断を促すこと.
フィードバック	チームの行動向上のためになされる情報提供. 業務中の情報支援としてのフィードバック (相互支援) やデブリーフでの意見交換の時のフィードバック (リーダーシップ) がある.
クロスモニタリング	チームメンバーをよく観察して間違いがあれば指摘することでチームにセーフティネットを構築する事.
ブリーフィング	ブリーフ 事前相談. 業務開始前にチームで打ち合わせをし, メンバーの役割, 責任, 行動, 目的, 注意点等を明確化する.
	ハドル チームの業務中に発生した事に対して, 短時間集まって状況をメンバーで再確認し問題解決を図るための臨時打ち合わせ.
	デブリーフ 振り返り. 業務終了後に良かった点, 改善点, チームワークなどを話し合っチーム能力の向上に生かすこと.

コミュニケーション, リーダーシップ, 状況認識, 相互支援の四つをチームワークに重要なコアスキルと定め, コアスキルのそれぞれに対して, 現場で使いやすいツールを用意していることが特徴である. これらのツールは我々の日頃のチームワークを言語化して整理したものが多く, この詳細については参考文献を参照されたい<sup>3)</sup>.

## 2. 確実な伝達のためのコミュニケーション

今や, チーム医療の推進で一人の患者に多職種が関与するようになり, 職種間の情報伝達が増えている. 医療が複雑になるにつれ, 伝える情報量は増加している. しかし対面的コミュニケーションにおいて言葉にする情報が多くなったとき, 確実に, タイムリーに, 簡潔に伝えるかには, スキルが必要となってくる. このために, teamSTEPPS に記載されている様々なツールを活用できる. 表に感染対策に活用できる teamSTEPPS のツールについてまとめた (表1).

また, teamSTEPPS では患者もチームの一員として考える. 患者とのコミュニケーションにもツールを活用するべきである. 今年のサンディエゴでの teamSTEPPS National Conference においては, Patient's SBAR にも言及がされており今後の展開が注目される.

### 【SBAR を使ったコミュニケーション】

SBAR とは情報を状況 (Situation), 背景 (Background), 考察 (Assessment), 提案 (Recommendation) の4つに整理し的確に伝えることである. 病院にインフルエンザやノロウイルス等アウトブレイクにつながる可能性の高い感染症が持ち込まれた際には, 迅速に隔離等の感染

対策を施すことが必要になる. しかし, 「熱発しています」, 「下痢しています」だけでは感染対策の必要性を促すコミュニケーションにはならない. このようなとき SBAR を使って患者の状況を説明するとよい. すなわち患者の状況に引き続いて, 患者の背景 (シックコンタクト等), 自分のアセスメント (伝播しやすい感染症の可能性があること) を述べて, 提案またはリクエスト (個室隔離, 具体的予防策) を伝える. このように構造化するとわかりやすく伝えることができる. 当院では外来受付に図1のような SBAR シートを掲示し, いざというときのコミュニケーションに活用している.

## 3. 情報支援としてのコミュニケーション

表1 にあげたツールのうち, SBAR, チェックバック, コールアウトは正確または迅速に伝えて伝達のエラーを防止する作用がある. 一方, 2 チャレンジルール, CUS, フィードバックは相互支援のツールである. teamSTEPPS においては, 相互支援として労務支援の他に情報支援も重要とされているが, 情報支援をすることは医療の質を高めるためのコミュニケーションと捉えることもできる. 当院ではクロスモニタリングという状況観察のツールにフィードバックを組み合わせて現場の手指衛生の改善に活用している.

### 【米国 CUSP の取り組み】

米国では前述した AHRQ が中心となって CUSP (comprehensive unit based patient safety program) と呼ばれる医療の質を向上させる取り組みを行っていた. CUSP では teamSTEPPS と同様の内容を含んだ患者安

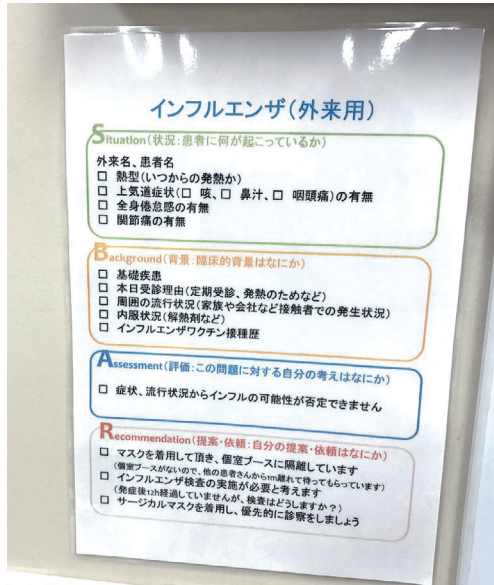


図1 外来に掲示されたSBARシート

表2 teamSTEPS ツール STEP に示される観察項目 (文献7を改変)

STEP
1. States of patient (患者の状態)
2. Team members (自分を含むチームメンバー)
3. Environment (環境)
4. Progress toward goal (業務の進捗状況)

ルを参考にすると、チームは形成期、混乱期、統一期、機能期の各過程を順に経て形成される<sup>7)</sup>。チームの形成初期(形成期、混乱期)においては意見の食い違うことはよくあるが、コミュニケーションによって徐々に方向性が一致してチームは形成されていく。この過程でコミュニケーションを通じてチームメンバーに共有されるべきものとして、状況認識の結果とメンタルモデルがあげられる。

状況認識とは個人が状況や環境を積極的に観察して解釈することである。TeamSTEPSでは観察すべき状況をSTEPとして整理している(表2)<sup>8)</sup>。状況認識には自ら解釈し、将来を予測することまでが含まれる<sup>9)</sup>。そして予測された将来の状況から、患者の安全のために必要であれば積極的に発信すること(気づきの発信, speak up)が求められている。メンタルモデルとは各人が個別に描くイメージや仮説で、具体的な意思決定や行動の無意識な基礎となっている。過去の経験や学習に基づく独自のフィルターであり、我々は気づかないうちにメンタルモデルに支配されている。同じ現実直面しても、個人の持っているメンタルモデルによってその後の対応は変わってくる。自分の根底にある考えを行動の最中や行動後に内省(リフレクション)し、メンタルモデルを適正な方向に修正していくことが必要である。組織理論で有名なピーターセンゲは、PDCAによる学習理論をシングルループ理論と呼ぶのに対し、メンタルモデルの修正にまで踏み込んだ学習をダブルループ理論と呼んで、その必要性を説いている<sup>10)</sup>。特に職種等によってメンタルモデルが異なることがあり、チーム医療における障害となりやすい<sup>11)</sup>。メンタルモデルを完全に一致させることは不可能だが、可能な限り一致させていくことは医療チームとして必要であろう。

状況認識の結果やメンタルモデルの共有にはメンバー間の対面的コミュニケーションが必須であり、teamSTEPSではそのためにブリーフィングが推奨されている。ブリーフィングはブリーフ、ハドル、デブリーフの3つに分けられる(表1)。

**【当院ICUでのMRSAの減少】**

当院のICUでは2008年頃はICU内の培養検査で新規にMRSAが検出される患者が多発していた。感染制御チームは他病棟よりまず先にICUへの介入をはじめ

全の教育を基礎として医療関連感染を減少させるものである。この先駆けとなったのはミシガン州のICUにおけるチェックリストを用いた中心静脈留置カテーテル関連血流感染(CLABSI)対策バンドルの導入によってCLABSIを長期間減少させた事例である<sup>4)</sup>。この取り組みでは、医師の手技にチェックリスト違反があったときに、手技を修正し中止させる権限を看護師に与えたことが含まれている。これはteamSTEPSの状況認識、相互支援の考え方が生かされている事例である。詳細についてはATUL GAWANDE著「アナタはなぜチェックリストを使わないのか?」に記載されている<sup>5)</sup>。このミシガン州の事例をきっかけにしてCUSP on BSIという取り組みが普及し成果を上げている<sup>6)</sup>。

表1に示したツールは、我々が今までにも日常の臨床場面で活用してきたものが多く含まれている。teamSTEPSは我々が行ってきたチームワークの行動を言語化し整理したものと理解される。現場スタッフにこれらをチームにおける共通言語として理解してもらうことが導入の一步である。

**4. チームビルディングのためのコミュニケーション**

感染対策にもPDCAが重要とされる。PDCAとはPlan→Do→Check→Actionの4段階を繰り返すことによって、業務を継続的に改善する手法である。しかし現場の自発的意欲が欠如した状況では、その対策は効果が薄く持続しないとされる。チームが一丸となって目標に向かって取り組む状況を作ること、すなわち現場のチームビルディングが重要である。

当然、できたばかりのチームは一つになって活動できる状況にはなっていないことが多い。タックマンのモデ



表3 高信頼性組織の5つの原則

	内容	重要なチームステップツール	感染対策の例
失敗を先取りする	失敗につながるわずかな兆しに気がつき発信される	スピークアップ、コールアウト、ブリーフィング、クロスモニタリング、フィードバック、STEP、ハンドオフ	<p>菌血症の患者がショックであることを察知して発信した</p> <p>発熱患者がインフルエンザ患者であるかもしれないと認知、発信した</p> <p>サーベイランスデータの異常な増加に直ちに対応した</p> <p>病棟薬剤師が腎機能障害の患者に腎排泄の抗菌薬が通常量投与されていることに気づいて修正した</p>
単純な解釈をしない	発生事例において望まない、想定できない、説明できない原因を無視しない（安易に導かれた結論に矛盾する証拠を無視しない、固定観念に執着しない）	スピークアップ、メンタルモデルの共有、ブリーフィング、フィードバック、STEP、DESK、2 チャレンジルール	<p>長期入院患者がインフルエンザ発症したが、原因を面会者と限定せず医療従事者の可能性もあると考え詳しく調査した</p> <p>MRSA 菌血症が増加しているが、偶発的な症例の重なりと判断せず、原因を調査した結果 CLABSI の増加が判明した</p> <p>MDRP が長期入院患者に1例したが、持ち込み例だろうと解釈せず、積極的監視培養などを行って潜在的なアウトブレイクが判明した</p>
オペレーションに敏感になる	日常業務に常に警戒心を持ち、その状況がチームメンバーで共有されていること	メンタルモデルの共有、スピークアップ、STEP、ブリーフィング、クロスモニタリング、デレゲーション、コールアウト、フィードバック	<p>手指衛生をしていないスタッフを他のスタッフが指摘してフィードバックした</p> <p>病棟でよくある診療場面で必要な手指衛生遵守率を直接観察法でチェックしフィードバックした</p> <p>環境整備の不良な点をチェックしフィードバックした</p> <p>周術期抗菌薬のガイドラインを無視した投与が横行していることを病棟薬剤師が指摘した</p>
レジリエンスを意識する	エラーは発生すること認め、エラーが発生してもリアルタイムでシステム機能を維持するよう努めること	スピークアップ、ブリーフィング、コールアウト、フィードバック	<p>病棟で MRSA 検出が増加していることを受けてアウトブレイクミーティングを開催し現場のスタッフが手指衛生を高めようと認識を一致した</p> <p>インフルエンザのアウトブレイク発生時師長が全員のスタッフに連絡をして健康状態の確認を行った</p> <p>感染性胃腸炎のアウトブレイクを受けて新規入院患者の受け入れを中止した</p>
専門家を尊重する	専門家の意見を尊重しながら柔軟に意思決定ができる	ブリーフィング、デレゲーション、フィードバック	<p>アウトブレイクかもしれないという ICT の意見が直ちに病院管理者に取り上げられて、ICT が対策の立案を委任された</p> <p>ICT が特殊な診療部門のオペレーションを理解して、一方的に対策を押しつけることをしなかった</p>

た。当時、MRSA が検出されても重症患者が多いからしかたないという意見が多かった。それに対し感染制御チームは検出される MRSA をタイピングし院内伝播の可能性が高いことを明らかにするとともに、手指消毒剤の消費量をモニタリングし、ICU での手指衛生が患者に触れる回数より明らかに少ないことを示した。ICU 内には手指衛生と MRSA 検出に関するエビデンスを理解する医師もいた。その後も感染制御チームは様々な感染対策の指標を元に定期的に ICU のコアチームとデブリーフを実施した。また現場スタッフはそれらを受けてクロスモニタリングという teamSTEPS ツールを活用

して ICU 内での自発的な手指衛生の徹底を実施した。その結果手指衛生剤の消費量は増加し、ICU 内での培養検査で新たに検出される MRSA 保菌者は 2014 年にゼロになった。残念ながら 2015 年に新たに 1 例検出されたとき、ICU 内ではこの MRSA はどこから伝播したのか、原因を究明するべきであると言う声が多く聞かれた。すなわちこの頃には、事態をしかたないとそのままにしておくのではなく、重症患者が多くいるからこそ ICU では MRSA は伝播させてはならないという、メンタルモデルが共有されていた。その後も ICU は多忙な業務の中でも高い手指衛生遵守率を保ち、MRSA 検出率を

低く抑え続けている。

以上のように、コミュニケーションは単なる伝達ツールではなく、チームビルディングのツールであるとも理解したい。特に感染対策においては、感染制御チームがハブになって、管理者、現場とアウトブレイク時にかかわらず平時からコミュニケーションを重ね、メンタルモデルの共有を図ることは必須である。

これらの前提として、職位職種を超えてお互いに尊敬の念を込めて主張したり指摘できる、すなわちアサーティブコミュニケーションの醸成が必要である。そのためにリーダーはメンバーが安心して意見できる環境（心理的安全）の確保に努めることが求められる。

## 5. 高信頼性組織化とコミュニケーション

病院という組織はマニュアル通りに業務する工場の様な単純な組織ではない。なぜなら患者の背景は様々で複数の疾患を有しており、一人の患者に多数の医療スタッフが関与している。医療技術の進歩はめざましく、常に新しい技術を取り込まなければならない。更に病院には様々な病原体が持ちこまれ、院内感染の危険性も常に高い。そのような状況で侵襲的処置は行われ、想定外の状況に多々遭遇するが、失敗は許されない。このような状況下でも重大な事故を発生させない組織を高信頼性組織という。長年にわたり大事故を起こさない組織の研究から、高信頼性組織と評価される企業などは表3に示すような5つの原則が浸透していて、「マインドフルな組織」の状態にあるとされている<sup>12)</sup>。マインドフルな組織の基盤としてコミュニケーションは必須なものである。

感染症のアウトブレイクも一種の想定外の事態である。常日頃からアウトブレイクに対して敏感になる、すなわち「マインドフルな組織」になって、アウトブレイクが予知され、未然に防がれる組織になることが理想である。表3に5つの原則に呼応する感染対策の事例を記載した。常日頃からteamSTEPSのコミュニケーションツールを様々な場面で活用することは、現場がマインドフルになる第一歩である。

## 終わりに

近年、Hollnagelらによってsafety-IIと言う考え方が提唱されている。事故に遭遇した場合に原因を見つけ修正するという従来の対策(safety-I)ではなく、できるだけ多くのことが良い方向に向かうことを保証することで安全を保つと言うものである<sup>13)</sup>。我々もアウトブレイクなどを多数経験し、それら失敗した事例の分析をもとに再発防止に注力することを続けてきた。そのような対策

は今後も続けなければならないが、加えて失敗の有無にかかわらず、院内感染防止のために施設や医療者が普段から行うべき良い行動とは何かを見出す事にも注力すべきであろう。その答えの一つがteamSTEPSを使ったコミュニケーションの実践である。

利益相反自己申告：申告すべきものなし。

この内容は一部、第33回日本環境感染学会総会教育講演にて発表した。

## 文 献

- 1) Improving America's Hospitals. The Joint Commission's Annual Report on Quality and Safety 2007. Joint Commission: [https://www.jointcommission.org/assets/1/6/2007\\_Annual\\_Report.pdf](https://www.jointcommission.org/assets/1/6/2007_Annual_Report.pdf). accessed January 4, 2019.
- 2) WHO Patient Safety Curriculum Guide: Multi-professional Edition 2011: <http://www.who.int/patientsafety/education/curriculum/japanese.pdf>. accessed January 4, 2019.
- 3) 東京慈恵会医科大学附属病院医療安全管理部：チームステップス [日本版] 医療安全—チームで取り組むヒューマンエラー対策，メディカルレビュー社，2012.
- 4) Pronovost PJ, Goeschel CA, Colantuoni E, Watson S, Lubomski LH, Berenholtz SM, *et al.*: Sustaining reductions in catheter related bloodstream infections in Michigan intensive care units: observational study. *BMJ* 2010; 340: c309. doi: 10.1136/bmj.c309.
- 5) アトール ガワンデ：アナタはなぜチェックリストを使わないのか？，晋遊舎，東京，2011. p. 15-57.
- 6) Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). (2013a, January). Eliminating CLABSI, A national patient safety imperative. Final report on the national On the CUSP: Stop BSI project: <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/cusp/clabsi-final/index.html>. accessed January 4, 2019.
- 7) ローナフィリン，ポールオコンナー，マーガレットクリントン：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，東京，2012. p. 139-40.
- 8) AHRQ ホームページ teamSTEPS 2.0: <https://www.ahrq.gov/teamsteps/instructor/essentials/slessentials.html>. accessed January 4, 2019.
- 9) Endsley MR: Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. *Human Factors Journal* 37: 32-64.
- 10) 小田理一郎：「学習する組織」入門，英治出版，東京，2017. p. 38-40.
- 11) 京極 真：信念対立説明アプローチ入門，中央法規出版，東京，2012. p. 5-9.
- 12) カール・E・ワイク，キャスリーン・サトクリフ：想定外のマネジメント第3版 高信頼性組織とは何か，文真堂，東京，2018.
- 13) Hollnagel E：Safety-I から Safety-II へ—レジリエンス工学入門：オペレーションズ・リサーチ，2014. p. 435-8.

〔連絡先〕〒104-8461 港区西新橋3-25-8  
東京慈恵会医科大学附属病院感染対策部 中澤 靖  
E-mail: ynakazawa@jikei.ac.jp〕

## *Communication Using teamSTEPPS in Infection Control*

Yasushi NAKAZAWA and Yukie MISHIMA

*Dept. of Infection Control, Jikei University Hospital*

### Abstract

It is important to have strong communication skills to explain complicated medical treatments briefly and accurately. This also applies to the field of infection control. To do that, teamSTEPPS tools such as checkback, SBAR, callout, etc., are useful. However, these are not only tools for accurate transmission, but also team building tools. These tools also help teams organize to prevent outbreaks in advance. In order for these to be fully used, assertive communication is ideal.

---

**Key words:** communication, infection control, teamSTEPPS