

手術ユニットの安全風土に対する包括的ユニット別安全プログラム（CUSP）のインパクト

Joanne Timmel, R.N., B.S.N.; Paula S. Kent, R.N., M.S.N., M.B.A.;
Christine G. Holzmueller, B.L.A.; Lori Pain, R.N., M.S.; Richard D.
Schulick, M.D.; Peter J. Pronovost, M.D., Ph.D.

背景：チームワークとミスから学ぶという風土は、患者の安全を改善するための不可欠な要因であるとして認識されている。いずれの要素も包括的ユニット別安全プログラム（CUSP）の一貫であり、このプログラムはICU環境においては安全を向上させてきたが、他の入院環境においてははまだ評価が行われていない。

方法：CUSPは2008年2月の初めに、患者の安全ナースとドクター間の協力体制、ユニット内での安全を改善するために、ある教育病院の18床の外科病棟において実施された。このユニットでは最大8つの診療科から、日に3-6人の患者を受け入れている。

結果：スタッフは、安全脅威を減らし風土を改善するために、いくつかの介入措置を実施した。ドクターとの接触を増やすため、このユニットに入ってくる患者は診療科別にコホート収容された。コミュニケーションとケアの日々の目標のコーディネーションを改善するため、チームを中心とした目標シートが実施された。2006年、2007年から2008年にかけて、6つの風土構成分野のうち5分野において大きな改善を示した。2006年にはナースの離職率は27%であったが、2007年、2008年では0%にまで削減された。

結論：安全プログラムの実施後、外科ユニットにおいて、安全状態、チームワーク状態、ナース離職率において改善がみられた。CUSPプロセスの一貫として、スタッフは安全脅威を記述し、それからチームとしていくつかの介入策を策定し実施した。CUSPは医療組織が風土を改善しミスから学ぶためのしっかりと構造化されたプログラムであるが、柔軟性も十分に持ち合わせており、各ユニットで自分たちにとってもっとも重要であると思われるリスクに焦点をあてることができる。このプログラムを医療システムを通じて広く使用することで、ほぼ間違いなく患者の安全をかなり改善させることができる。

患者の安全を改善するためには、安全風土をつくることが不可欠である。ジョイントコミッションは、病院が定期的に安全風土を測定し改善を行うことを求めている。しかしながら、安全風土には、効果的コミュニケーションやチームワークから安全を脅かすものやその防止のための対策まで、広い範囲の因子が網羅されている。風土を効果的に改善するプログラム例はあまりない。トヨタ自動車の成功の秘訣についてたずねられたとき渡辺社長は、チームワークとミスから学ぶという風土こそが鍵となる要因であると答えている。これらは医療においても同様に重要である。10年以上前になるが、Institute of Medicineはミスの分析から多くのことを学ぶことができると言っている。その後の有害事象の研究では、チームワークがうまくいっていないことは共通

の起用要因であると報告している。したがって、効果的なチームワークというものが、患者に提供されるケアの質や安全性を改善するための実行可能な方法として表面化したのである。

ひとつの病院においても、各ユニット間で安全風土には大きなばらつきがあることを示すエビデンスが累積している。風土はユニットごとに異なり、ケアはユニットレベルで行われるため、このレベルにおいて介入措置を講ずることが重要である。包括的ユニット別安全プログラム（CUSP）は、ユニット内での安全風土のもととなるさまざまな要素を改善すべく設計されている。このプログラムは病院内のさまざまなユニットで実施することができ、複数のユニットにまたがるような安全脅威については、複数の CUSP チームが協力してあたることができる。しかも、このプログラムでは効果的なチームの重要性が強調されており、安全への取り組みの後押しをしてもらうべくユニットごとに上級の病院幹部とパートナーシップを組み、瑕疵を調査し瑕疵から学ぶための現実的ツールを使えるようにスタッフのトレーニングを行い、チームワークとコミュニケーションを改善するためのツールを提供している。CUSP はしっかりした構造のプログラムであるため、病院リーダー達は安全向上のための戦略としてこれを用いることができる一方、柔軟性も持ち合わせているため、各ユニットの状況や具体的問題に適用させることができる。

CUSP は ICU での安全の向上に用いられてきたが、そのインパクトは ICU 外では正式には評価されていない。本文では、成人外科癌ユニットにおいて、(1)職場でスタッフが感じている安全基準と行動である安全状況、(2)チームワーク状況に対するインパクト、またスタッフが医療ミスから学ぶ能力に対するインパクトについての評価を報告する。

方法

調査環境

CUSP による介入措置は、ジョンズホプキンス病院の安全風土を全般的に評価し改善するため、全館イニシャチブに導入された。このイニシャチブは 2005 年に開始したものであり、安全に対する考え方アンケート（SAQ）を用いた毎年の風土のアセスメントが含まれていた。この病院イニシャチブには、170 を超える臨床エリアやユニットが参加している。これらすべての部署で病院のミス報告システムが用いられており、多くは一定レベルの CUSP を策定している。CUSP イニシャチブは 2008 年 2 月に、18 床の外科ユニット（W4C ユニット）において実施された。このユニットでは、形成外科、胃腸手術、内分泌腺手術、整形、癌外科、耳鼻科手術、乳癌、外相の 8 つの診療科で入院する患者のケアを行っている。平均的ベッド占有率は 17-18 床であり、平均で、日に 3-6 人の患者が新たに受け入れられている。

師長は、安全を向上させるというコミットメントと、チームワークとコミュニケーションを改善したいという希望のもとに、CUSP チームを編成することを決めた。ケアの質の改善、患者の流れの改善、ナースとドクター間の協力体制の改善が関心事項であったため、癌外科から CUSP チーム参画ドクターが募られた。

介入

CUSP の進展。CUSP は 2001 年にジョンズホプキンス病院の 2 つの ICU において、8 つのステップからなるプログラムとしてパイロット試験された。担当研究者は、CUSP を日々の業務プロセスに組み入れようと、前線スタッフと取り組むうちに、同プログラムは 6 ステップのプログラムへと進化した。介入措置を実施し、記録しその結果を共有することは、スタッフの安全懸念の明確化のステップに含有されるものであり、風土評価プロセスを記述するにはひとつのステップのみでよいと考えられた。しかも、同氏は、医療従事者や病院は瑕疵から回復することはあっても、瑕疵から学ぶ頻度は低いことを発見し、チームワークやコミュニケーションにも欠陥があることを知っていた。したがって、同氏は、瑕疵から学びチームワークとコミュニケーションを改善するための現実的でありながらも堅牢なツールを策定し、CUSP のステップとして追加した。

CUSP プロセスは 2008 年の秋に改定され、血流感染インターベンションとパッケージ化されて全米的プログラムとして開始された。CUSP パイロット試験時には、ジョンズホプキンスで病院では風土の測定はしていなかったため、プログラムのインパクトを知るために CUSP 実施前ステップと CUSP 実施後ステップが必要となった。風土評価は現在ではルーチンで行われており、CUSP のステップとしてはもはや必要ではなくなっている。表 1 に現在の 6 ステップからなる CUSP を示す。

WAC ユニットにおける CUSP の実施。 CUSP 実施に先駆け、当該外科ユニットでは CUSP 活動開始のために学際的なチームを編成し、ユニットの業務システム職種別の役割や責任、安全とチームワークの受け取られ方に関するより多角的で包括的な観点を得た。しかも、これはナース、外科医、レジデント医、その他スタッフの間の協力関係とチームワークのお手本ともなった。このチームは師長がリーダーとなり、上級外科医が CUSP チャンピオンとして参加し、ジョンズホプキンス病院の患者安全部門から CUSP コーチに参加してもらい、また病院の上級エグゼクティブも参加した。病院の患者安全部門がエグゼクティブを選択し、師長とその選択について討議し、師長の方で同部門の推奨するエグゼクティブを受け入れた。

CUSP チームは月に 1 回ユニットスタッフをミーティングを行ったが、このミーティングには直接のケアを行うナース、外科医、レジデント医、ナースプラクティショナー、ユニット事務員、看護助手が通常含まれており、ソーシャルワーカー、ユニットの薬剤師、ユニット牧師にも招待された。ミーティングは CUSP コーチ、ユニットチャンピオン、上級エグゼクティブが中心となって進め、1 時間ほどのものであった。

安全の科学トレーニング（ステップ 1）が CUSP イニシャチブ開始の第一弾としても行われ、2007 年 11 月に全スタッフ参加のチームミーティングでオフサイトで実施された。トレーニングプログラム終了時には、前線スタッフは、次に患者に害がでるとしたら、どのようにして危害がでると思うか、その害をどのようにして防ぐことができるか、という 2 つの質問から成る安全評価調査（ステップ 2）を受けた。

コーチはナースチャンピオンと協力してスタッフの調査回答の分別や、その他のデータの収集を行い、当該外科ユニットにおける安全危害の特定の一助とした。こうしたデータには、病院で年に一度行われる風土評価調査のスコア、センチネルイベント、病院のオンラインミス報告システムからの情報等であった。これらデータがチーム全体に提示され、同ユニットで患者に対してもっとも大きなリスクとなる安全脅威についてのグループコンセンサスを得た。グループとして、チームメンバーは安全問題の優先順位付けや選択を行い、行動計画を策定し、介入処置を実施した（ステップ 3）。安全問題の優先順位付けにはグループコンセンサスによる順位付けを行った。

最後に、CUSP チームは月にひとつの瑕疵から学ぶように指導された（ステップ 4）。学ぶとは、何が起きたのか、なぜ起こったのか、この事象を今後防止するには何ができるか、それがうまくいったかどうかどうして知ることができるか、という質問に答えられることであると定義された。チームは毎月の CUSP ミーティングで瑕疵調査の結果に目を通し、またチームワークとコミュニケーションの改善のため、毎日の目標フォーム等のさまざまなツールも実施するよう奨励された。

毎月のミーティングでは、全参加者が安全な患者ケア提供への障壁や、どのツールが一番有用になるか、その実施のベストな方法について討議した。意思決定においては、ナースチャンピオンと前線スタッフの意見がもっとも重きをおかれた。

CUSP 関連活動の経時的流れを表 2 に示した。

従属変数

主な従属変数は、SAQ からのチームワーク状況と安全状況のスコアであった。これらの変数は患者への危害防止において重要であり、CUSP はこれらの改善を目指しており、その改善をめざした具体的介入措置が W4C ユニットで実施されたため、これらを主たる従属変数とした。二次的な従属変数としては、SAQ から得た、やる気、ストレスの認識、職場条件、経営幹部の感じ方、ユニット幹部の感じ方のスコアと、ナースの離職率であった。ジョンズホプキンス病院では、検証済みであり心理学的に堅牢な SAQ を用いて病院全体で安全風土の評価が行われている。36 の質問からなるアンケート調査であり、安全状況、チームワーク状況、仕事の満足度、経営幹部の感じ方、ユニット幹部の感じ方、ストレスの認識、職場条件という、安全風土の7つの構成分野についてスタッフの感じ方を評価する。回答は1-5点のリッカート尺度（強く賛成、少し賛成、中立、少し反対、強く反対）と「該当せず（NA）」を用いてなされる。

ユニットの前線スタッフの代表的サンプルとするには、60%の回答率が必要であった。回答バイアスのリスクを減らすため、アンケート調査研究においては、60%の回答率が一般に最低の閾値として受け入れられている。

アンケート調査前の少なくとも連続した4週間に、W4C ユニットに50%以上の時間を勤めたスタッフ全員を対象に調査が行われた。参加するかしないかはスタッフの自発的意思にまかせた。中央看護管理部でルーチンに収集しているナース離職率は、年間に離職したナースのフルタイム換算の割合として定義された。2007年と2008年のデータが報告された。W4C ユニットではスタッフ人数が少ないため、離職率データはまとめられ、毎年一度報告される。

統計分析

スタッフの安全評価調査からの回答は、安全問題のタイプ別（コミュニケーション、投薬ミス、装置と物品、手技、転倒）に分類された。各カテゴリーの回答割合は、各カテゴリーの合計回答数を集計し全回答数で割ることにより得た。安全状況とチームワーク状況の個別のスコアを報告する。主要な従属変数は、W4C ユニットのスタッフのうちで、安全状況にポジティブ回答をした割合と、チームワーク状況にポジティブ回答をした割合であった。見積もりのため、5点システムのリッカート尺度を成否回答に転換した（1か2 = ネガティブスコア、3 = 中立、4か5 = ポジティブスコア）。安全状況とチームワーク状況のスコアは、各分野中の質問回答の平均をとることにより計算した（各分野につきひとつの質問が否定的な問い方になっている）。ポジティブスコアを出した回答者の割合として、ユニットレベルの結果を計算した。風土スコアは2006年、2007年、2008年につき報告され、全体のスコアと各質問のスコアが出された。W4C ユニットの風土の傾向を確立するため、CUSP 実施前の2年分の風土について報告した。SAQ は2008年6月に行われたが、これは安全の科学トレーニングを伴ってCUSP が開始された7ヶ月後であった。比較のため、同時期の各風土構成分野についての病院全体（臨床エリア数144）のスコアも報告した。T-検定を用いて経時的な変化を提示した。

結果

表3にスタッフの評価調査の結果と、CUSP チームによって討議された行動計画と設定された目標を示す。コミュニケーションの問題として分類された問題が、回答の大半（39%）を閉めていた。スタッフは、数多くの診療科の患者がW4C ユニットに入室しているため、ケアプランについて複数のコミュニケーションの問題と混乱を引き起こしており、また退院計画も不十分となり、患者の状態が悪化した時にドクターの介入を得にくいことが主な懸念事項であると答えている。CUSP チームの推奨目標は、スタッフどおし、また患者とのコミュニケーションを改善し、ケアの継続性を向上させることであった。

その後の介入措置

コミュニケーション、コーディネーション、ケアの継続性を改善するために W4C ユニットのスタッフの講じた介入措置をまとめた。こうした介入措置は、スタッフ評価やミスからの学習のプロセスを通じて明確化された安全脅威に基づくものである。

パイロット試験フェーズ I。表 4 に示すように、以下に記載する 3 つの介入措置が策定され、2008 年 5 月に実施された（フェーズ I パイロット試験）。

- 患者ラウンド中の、新たに作成された毎日の目標シートの使用
- キャメロンブルーサービスで入院してきた手術患者の W4C への優先コホート収容
- キャメロンブルーサービスの朝のラウンドに夜勤のチャージナースが参加開始

ラウンドに参加するナースは毎日の目標シートを持参した。このシートにはキャメロンブルーの患者とナースの特定した懸念事項が記載されている。ラウンド中は、ナースはその日のケアプランと退院前の目標の欄に記入をする。夜勤のナースは日勤のナースとともに目標に目を通し、日勤ナースは、この情報を書面また口頭のシフトレポートに含めた。

キャメロンブルー患者のコホート収容の実施促進のため、ナースチャンピオンとスタッフナースがキャメロンブルーのスタッフや主治医とミーティングを行い、W4C ユニットでのキャメロンブルー患者のコホート収容について討議した。外科のナース幹部が CUSP チームミーティングに出席し、キャメロンブルー患者のコホート収容のパイロット試験を後押しすることに合意した。最後に、ナースチャンピオンは夜勤の看護スタッフとミーティングを行い、朝のラウンドへの参加について彼らの賛同を確保した。

パイロット試験フェーズ II。パイロット試験のフェーズ II（2008 年 11 月）では、フェーズ I の活動をいくつか修正し、以下のような新たな活動を追加した。

- 毎日の目標シートを改定し、より構造化されたチェックリストのフォーマットを採用した。
- できるだけ夜勤ナース全員に朝のラウンドに参加させた。
- 自分自身のケアについてのディスカッションに患者も参加できるように、ラウンドはベッドサイドで行われた。
- 最終目標と予期される退院日を、病室の白板に書き出した（表 4）。
- キャメロンブルーチームが、午前や午後のラウンドの開始時間をスタッフに通知するようになった。

2008 年 12 月から現在。W4C ユニットは今でも活発に CUSP を活用しており、コミュニケーション、チームワーク、患者のコーディネーションと管理を改善している。たとえば、CUSP チームは病院の疼痛管理チームと継続的なミーティングを行い、患者の疼痛問題について取り組んでいる（表 4）。

風土の改善とナース離職率

SAQ スコア。図 1 に W4C ユニットの SAQ の分野別スコアを示す。2008 年におけるすべての分野は、ストレスの認識をのぞいて、統計的に優れた改善をみている。2006 年と 2008 年の病院全体のスコアを比べると、チームワーク状況で 65%から 71%へ、安全状況で 61%から 69%へ、仕事の満足度で 61%から 66%へ、病院幹部の考え方で 39%から 47%へ、ユニット幹部の考え方で 62%から 68%へ、

職場条件で 48%から 55%へ、ストレスの認識で 45%から 46%への改善が見られている。ストレスの認識をのぞいて、すべての分野の改善は統計的に優位であった。SAQ の全体的な回答率は 2006 年に 89%であったのが 2007 年と 2008 年には 100%になっている。回答者はナースと支援スタッフであった。ドクターについては部門の調査の一貫とされ、ドクターの回答をキャメロンブルー科に結びつけることはできなかった（匿名調査のため）。

安全状況とチーム状況のスコア。表 5 に安全状況とチームワーク状況の、3 年間の分野別スコアを示す。6 つあるチームワーク分野の質問のうち 5 つと、安全分野の 7 つの質問のうち 6 つについて、2006 年から 2007 年、2008 年への改善がみられた。

ナース離職率。2007 年にはフルタイム換算で 12 名中 3 名が病院から退職したが（離職率 27%）、2008 年と 2009 年では 16 名の離職率は 0%であった。

考察

今回の調査では、手術患者のユニットを対象に CUSP を実施したところ、安全とチームワークにおいて改善がみられた。前線スタッフのチームワークが改善したという意識は 10%ポイントの向上し、安全については 23%ポイント向上した。患者の安全を向上させるにはこうした状況を改善しミスから学ぶようにすることが不可欠であるが、これらの目標を達成するためとることのできる対策はあまりない。CUSP イニシヤチブでは、ICU での安全風土を改善しミスからの学習能力を高めた経緯があるが、ICU 以外では評価されていなかった。

上記したように、CUSP プロセスのステップ 2 で、スタッフは独自に重要な安全脅威について明確化し、チームとして協力していくつかのリスク削減のための介入措置を策定実施した。CUSP はこうした経験をユニットの全員が享受しこれらの問題を解決するための土台を提供したのであった。手術患者のユニットでは、通常ドクターチームは日勤時間の大半をオベ室ですごし、ナースが話しかけられる状況にいないことが多い。W4C ユニットの CUSP チームは毎日の目標シートの ICU 版を応用して、チームベースの患者ツールとし、ユニットベースのドクターチームのいない状況の改善の一助とした。このツールを通じて、ナースとドクター間のコミュニケーションと協力体制が改善し、毎日のケアプランがより効果的になり、患者を退院にむけてより効率的に導けるようになった。スタッフの安全評価でもキャメロンブルー科の患者が 5 つあるユニットのどこに入院するかわからないことについて、時間の非効率な使い方と患者の安全が損なわれることが挙げられた。したがって、キャメロンブルー患者をひとつのユニットのコホート収容することで、ラウンドのタイムリーな実施やナースからドクターへのアクセスの改善があった。さらに、学際的なラウンドとすることで、ナースが懸念事項について発言し、患者の管理についての明確化を求め、ベッドサイドのケア提供者としての自治を得るための土台が築かれた。これらの介入措置すべてにより、職種間の非効率な協力体制やコーディネーションの原因となる上下関係が緩和された。

2007 年から 2008 年にかけてナースの離職率の減少もみられ、これは 2008 年の CUSP 実施と同時期であった。文献レビューにおいて、MacDavitt らは、認識されているスタッフ人数、協力体制、そしてコミュニケーションが、ナースの離職率に影響を与えること、また上司からサポートがあると感じていることが仕事の満足度に影響を与えることを報告している。チームワーク状況、職場条件、ユニット幹部の考え方、やる気において改善が観察され、MacDavitt の報告を裏付けている。簡単に推論することはできないが、今回の調査の結果は前向きなものであり、ICU における CUSP のインパクトとあわせると、W4C ユニットの安全状況とチームワーク状況、またナース離職率に対する CUSP 効果のエビデンスが提供されているといえる。

CUSP の改善措置にはエグゼキュティブとのパートナーシップが含まれているが、これは風土改善に影響を与えた可能性が高い。エグゼキュティブの参加するラウンドの風土に与える前向きなインパクトに関連する文献はいや増すばかりである。エビデンスによると、エグゼキュティブによる訪問頻度が高いほど、風土の改善もあることが示されている。実際、エグゼキュティブによる訪問の数と関連して、同程度の改善があるように思われる。CUSP では、病院の上級エグゼキュティブが W4C ユニットのスタッフと月に一回ミーティングを行い、改善チームの一員となっていた。スタッフの持つ懸念に項に耳を傾け、ミスから学ぶ手伝いをし、安全脅威の優先順位を設定し、スタッフに必要な変化を起こすよう奨励し、改善作業に必要な資源を提供した。たとえば、同エグゼキュティブは独自に病院幹部にかけあい、患者のコホート収容についての支援を得、多くの移動型コンピューターのバッテリーの交換等、資源確保に助力した。しかも、タイムリーにコンピューターのバッテリーを交換するためのシステムが策定され実施されるにいたったのである。このように、CUSP により、エグゼキュティブラウンドに対してより構造化され積極的なアプローチを行うことができる。チームの取り組みを前向きに支援する上級リーダー、安全問題についてフォローアップするプロセス、エグゼキュティブとユニットのスタッフの信頼関係の構築が組み合わさって、このプログラムが成功した可能性は高い。エグゼキュティブは通常ひとつのユニットで 9 ヶ月から 12 ヶ月担当し、その後別のユニットの担当に移り、その後は部門幹部がエグゼキュティブの役割を果たしていく。

CUSP は十分に構造化されており、医療施設が風土を改善しミスから学ぶ対策を提供してくれる一方で、各ユニットがそれぞれがもっとも重要だと感じるリスクに焦点をあわせられる柔軟性も十分に持ち合わせている。施設は評価調査でスコアの低いユニットや、ハイリスクと思われるユニットを選択し、こうしたユニットにおいて CUSP チームを実施していくことが可能である。リスクから回復するだけでなく（たとえば、なくなった物品をトラッキングを行い見つけ出すこと等）、CUSP では、スタッフがミスから学べるようになるようトレーニングを行う（たとえば、物品がユニット在庫からなくなり患者に必要なときに見つからないというリスクを削減する）。

今回の調査には限界もある。まず、臨床転機については測定しなかった。今回の主たる従属変数はチームワーク状況と安全状況であった。しかし、風土についても広範囲にわたって検証し、臨床転機との相関づけがされている。第二に、ひとつのユニットだけのデータを報告していることがある。CUSP はジョンズホプキンス病院全体で展開されており、風土における改善を認めている。第三に、今回の調査デザインでは、CUSP の使用と安全風土の改善に関して平易な推論をたてることはできない。無作為研究の形をとっていれば推論をたてることはできたかもしれないが、そうした形態は倫理的でも現実的でもなかった。さらに、CUSP は病院全体で展開されており、この介入措置にいくらかでも触れていないユニットを探するのは困難であったろう。第四に、将来の患者への危害のリスクがこの介入措置によってどの程度減ったかについては正式な評価は行っていない。こうした事象のほとんどは率として測定することはできず、リスクが削減された程度を測定するための科学的に健全でかつ実施可能なアプローチがない。第五に、ジョンズホプキンス病院では W4C ユニットのパートナーとなった上級エグゼキュティブが安全と質に関する改善イニシアティブを率先しているが、同氏への高い信頼が W4C ユニットで達成された結果に寄与した可能性もあり、そうであれば、その結果を他のユニットへと一般化することはできにくい。第六に、CUSP の各ステップの重要性についてはわれわれはわかっていない。しかしやはり、CUSP は堅牢な理論から情報を得ており、安全、危険、システムを修正して毎日の業務に組み入れるという方法の、より納得のいくプログラムとして策定されている。第七に、ジョンズホプキンス病院が行っている他の安全への取り組みと、CUSP の独立のインパクトを分けて評価することができない。それでも、この調査期間中に W4C ユニットで具体的に病院全体実施の一貫として行われていたのは CUSP のみであった。第八に、われわれのミスからの学習に関する測定尺度は未熟である。患者へのリスクが削減された程度を評価し、リスク削減の取り組みを実施する最善のレベル（たとえば、ユニットレベル、部門レベル、病院レベル、システムレベル等）を判定するための効果的で効率的な方法を策定するために、さらなる研究が必要である。

まとめ

CUSP の使用は、ストレスの認識をのぞいて、風土のすべての構成分野において改善と関連づけられた。また、W4C ユニットにおけるナースの離職率も同時に減少した。しかも、ユニットのスタッフが安全脅威を特定し、こうしたリスクを減らしより安全なケアシステムを策定するための介入措置を実施した。このプログラムを医療施設全体で広く用いることで、患者の安全においてかなりの改善がみられるようになることは間違いがない。安全風土の改善と臨床転機や経済転機との関連を評価するには、さらなる研究が必要である。

表1 . CUSP プロセス

ステップ 1	表題 安全の科学トレーニング	内容 このトレーニングの目標： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 安全はシステムの特質であることを理解する ▪ 安全デザインの原則を理解する（業務の標準化、チェックリストによる独立したチェックシステム、瑕疵からの学習） ▪ 安全デザインの原則は専門的作業とチームワークに応用することを認識する ▪ 多様で独立した意見がある場合に、チームとして賢明な意思決定ができることを理解する
2	安全脅威の特定	前線スタッフ全員に以下を問う： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 自分のユニットで次に患者危害があったらどのようにしてその危害がおこるのか？ ▪ その危害を防ぐにはどうしたらいいか？
3	上級エグゼクティブパートナーシップ	上級エグゼクティブは、CUSP チームが安全脅威の優先順位付けを行う手伝いをし、チームが瑕疵から学ぶことの責任を持たせ、介入措置実施のための資源や政治的後押しを確保する
4	瑕疵からの学習	CUSP チームは月に1つの瑕疵から学ぶツールを利用するようトレーニングされており、このツールは以下の4つの質問から成っている <ul style="list-style-type: none"> ▪ 何が起きたのか？ ▪ なぜ起きたのか？ ▪ この事象のリスクを減らすために自分鼻ををしたか？ ▪ このリスクを実際に減らせたとどうやってわかるか？
5	改善ツールの実施	チームワークツールやコミュニケーションツールのうちからニーズにあったツールを選択して用いる

表2 . CUSP 活動スケジュールタイムライン（PDF 参照ください）

活動内容
 安全の科学教育（CUSP ステップ1）
 CUSP 実施（ステップ2、ステップ3-5のディスカッション）
 月ごとのミーティング
 フェーズIパイロット試験への準備
 パイロット試験フェーズI実施
 SAQ 実施
 パイロット試験フェーズII実施

表3 . 特定された主要な安全問題と行動計画

安全問題カテゴリー（回答割合）	行動計画	目標
コミュニケーション (39%)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 看護報告シートのケアプランの欄の実施を討議した 2. 少なくとも1つのチームと「リストのチェック」をチャージナースがすることについて討議した 3. 毎日の目標シート作成について討議した 4. ケアの支援のため、ユニット付のドクターかナースプラクティショナーを置くというパイロットプログラムの実施を提案する 5. レジデント医に CUSP ミーティングに出席するよう招待する 6. ドクター・ナース間のシャドウィングについて討議した 7. 毎月のドクター・ナースランチョンを討議し 	職種間でのスタッフどおしのコミュニケーションを改善し、ケアの継続性を向上させる

	た 8. ケアプランについてのコミュニケーション改善のために少なくとも1つのチームのラウンドにナースを入れる	
投薬ミス (33%)	1. PCA オーダーと IV プッシュを比較して取り組む必要あり	W4C ユニットでの投薬ミスを減らす
装置、物品 (11%)	1. 隔離カートがない。入室する各スタッフが完全ガウン着衣をしてプレコーションを遵守するという新しい隔離手順に取り組まなければならない	患者のケアに十分な装置と物品を維持する
手技 (11%)	未策定	
転倒 (6%)	未策定	

表4. リスク削減のために実施した介入措置 (ミスからの学習)

実施日	介入措置	安全問題
2008年5月19日(パイロットフェーズI)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ チーム用の毎日の目標シート 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ コミュニケーションが悪い ▪ 不鮮明なケア
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ W4C ユニットへのキャメロンブルー患者のコホート収容 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ケアのコーディネーションと管理が不十分 ▪ キャメロンブルーのドクターの不在 ▪ ケアの遅延
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 夜勤チャージナースの朝のラウンド参加 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ コミュニケーションが悪い
2008年11月10日(パイロットフェーズII)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 日勤ナースの午後のラウンド参加 ▪ 病室に白板導入 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ナースの自治が未達成 ▪ ドクターとナース間のコミュニケーションが悪い ▪ ユニットにドクターが不在 ▪ 患者のケア目標が不鮮明
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 事前の退院指示書 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ケアの遅延
2008年12月から現在	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ポケットベルシステムのための新しいアンテナ設置 ▪ レジデント医へのナースからの質問を残しておくための白板のユニットへの導入 ▪ 新しいレジデントチーム初日のブレックファースト 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ コミュニケーションが悪い ▪ ケアの遅延 ▪ チームワークが悪い
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 疼痛管理チームとのミーティング ▪ 手技中のケアについてインターベンショナルラジオロジー科とミーティング ▪ 接続切れ予防のためにワイヤレスイオンコンピューターにアップグレード 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ケアのコーディネーションと管理が悪い ▪ ケアの遅延

表5. チームワークと安全のスコア結果

分野	2006年%	2007年%	2008年%
チームワーク状況			
質問			
この臨床エリアではナースの意見はよく受け入れられている	68	84	86
この臨床エリアでは、患者ケアに問題をみつけても言い出しにくい	12	20	12
この臨床エリアの意見の対立は適切に解決されている(誰が正しいではなく、何が患者にとってベストか、という見方)	76	88	90
患者のケアのために他のスタッフからのサポートが得られている	52	75	90
このスタッフは何か理解できなければ質問しやすい状況にいる	92	92	96
ドクターとナースはよくコーディネーションされたチームとして協力している	40	54	66
安全状況			
質問			
自分がここで患者になったら治療を安心して受けられる	58	66	90
この臨床エリアでは投薬ミスは適切に取り扱われている	64	58	80
この臨床エリアで患者の安全についての質問をする正しい経路を知っている	96	96	94

自分は自分の業務状況について適切なフィードバックを受けている	80	80	94
この臨床エリアではミスを討議するのは難しい	16	26	6
同僚から患者の安全に関する疑念は報告するよう奨励されている	92	92	96
この臨床エリアの風土では、他のスタッフのミスから学習しやすい	70	70	76