

研究報告：秋田大学保健学専攻紀要21(2)：139 - 144, 2013

## 感染管理ベストプラクティス「標準採血法」による技術演習の評価と課題

中村美央<sup>1, 2)</sup> 小松順子<sup>1)</sup> 佐々木典子<sup>1, 3)</sup>  
高島幹子<sup>1)</sup> 竹田正秀<sup>2)</sup> 浅沼義博<sup>4)</sup>

### 要 旨

当院では新採用者に対し「標準採血法」技術演習を行っている。本稿では平成24年度採用の看護師46名、臨床研修医18名を対象とした技術演習に関して、その内容と評価結果を報告する。対象者には、感染管理ベストプラクティス「標準採血法」のDVD視聴とイラスト手順書を用いた技術演習を行った。更に、前述の46名の看護師に対しては客観的臨床能力試験：OSCEを行った。演習6カ月後にチェックリストで自己評価・他者評価を行った。分析方法は2群の比較は $\chi^2$ 検定、多群の比較はBonferroni法による多重比較検定で行い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。

結果、他者評価では臨床研修医の「患者確認」の遵守率が低く、看護師との比較では手順2「リストバンドと採血管照合」( $p < 0.001$ )、手順9「手袋を脱いで手指衛生」( $p = 0.034$ )で有意差を認めた。臨床研修医で遵守率低値の要因として「指導内容の違い」が考えられ、今後は技術習得のための時間確保、評価、OSCEの実施など継続した指導が必要であると考えられる。

### 緒 言

感染管理ベストプラクティスとは、1) 感染対策上重要な部分のリスク分析、2) リスクに対する解決策を検討した手順書の作成、3) 手順の遵守率を向上させる危害リストならびにチェックリストの作成とその運用などを行うことにより、各個人の行動変容を目指すひとつの手法である<sup>1)</sup>。当院では、平成18年度より「標準採血法」のベストプラクティスを作成した。その後、感染管理と医療安全管理の両面から、その内容を改定しつつ新採用看護師の技術演習オリエンテーションで活用してきた<sup>2, 3)</sup>。さらに、平成24年度からは、実践現場のすべての人々がその手技を遵守すべきであるとの観点から、新たに新採用臨床研修医に対してもこれを用いて技術演習を行った。そして、新採用の看護師ならびに臨床研修医を対象とした技術演習実施から6カ月を経過した時点で、自己評価、他者評価によって得られた遵守率を評価したので、その結果を報告す

る。

### 当院における感染管理ベストプラクティス「標準採血法」の運用状況

技術演習は、当院の病院感染制御マニュアルに則った「標準採血法」のDVD視聴と、イラスト手順書を用いて指導している。この「標準採血法」では、9つの手順を設定した(図1)。手順の1, 2, 7の項目は、「医療安全対策マニュアルに則った患者確認」ができることを目標としており、医療安全上の重要ポイントとなっている。また手順3・6・9の項目は、「職業感染防止のための手袋着用と手指衛生」、「使用後針の適切な廃棄」ができることを目標にしており感染管理上の重要ポイントとなっている。

「標準採血法」の9つの手順に関する遵守率を把握するには、チェックリストを使用する(表1)。チェックリストは、9つの手順について、いつでも実施でき

- 1) 秋田大学医学部附属病院看護部
- 2) 秋田大学医学部附属病院感染制御部
- 3) 秋田大学医学部附属病院医療安全管理部
- 4) 秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻

Key Words: 感染管理ベストプラクティス  
標準採血法  
客観的臨床能力試験

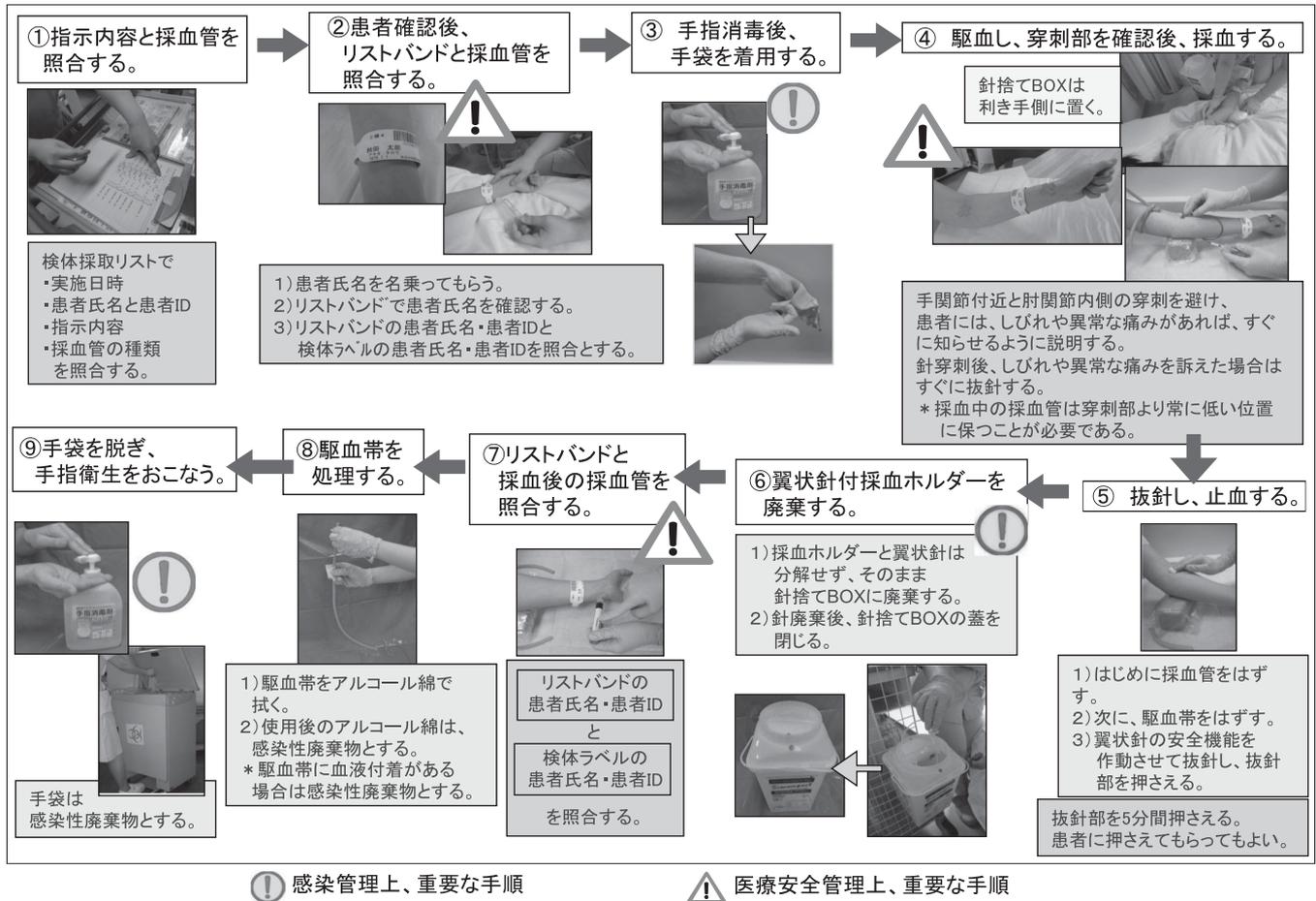


図1 当院の感染管理ベストプラクティス「標準採血法」

ているか否かについて、自己評価および他者評価を行っている。この指導方法は、感染管理ベストプラクティスという手法に則って行っており、手順の遵守率目標は80%である<sup>4)</sup>。

看護部では、平成18年度から新採用の看護師に対し、「標準採血法」技術演習としてイラスト手順書を用いた技術演習を行っており、さらに平成23年度からは「標準採血法」のDVD視聴と客観的臨床能力試験：Objective Structured Clinical Examination（以下OSCEと略す）を実施している。すなわち、「標準採血法」についてOSCEのための実技テキスト・評価表を作成し、シミュレータを使用した技術演習と5日間の自己学習を行ったのち、1週間後にOSCEを実施している<sup>5)</sup>。一方、臨床研修医に対しては、平成24年度からDVD視聴と技術演習による指導を行った。

## 目的

当院の新採用看護師・臨床研修医に実施している「標準採血法」技術演習の内容とその評価結果を検討し今後の課題を明らかにする。

## 方法

### 1. 調査対象

平成24年度に新採用した看護師46名、臨床研修医18名を対象とした。

### 2. 調査内容

- 1) 新採用者オリエンテーションで、対象者64名に対して感染管理ベストプラクティス「標準採血法」を活用したDVD視聴と技術演習を行った(図1)。DVDの視聴は、看護師46名ならびに臨床研修医18名が各々一緒に視聴した。
- 2) 看護師46名については、さらに前述した「標準採血法」の客観的臨床能力試験：OSCEを実施した。
- 3) 技術演習実施から6カ月後に、「標準採血法」チェックリスト(表1)を用いて、遵守率に関して自己評価、他者評価を行った。看護師の他者評価は、技術演習6ヶ月後に指導看護師12名が実際の採血場面において実施した。臨床研修医の他者評価は指導看護師1名が模擬腕を使って実施した。

表1 「標準採血法」チェックリスト

< 6ヶ月後チェック >	実施日【 年 月 日】	自己評価	他者評価
標準採血法実践のためのポイント			
指示内容と採血管を照合する ・検体採取リストで、実施日時・患者氏名と患者 ID・指示内容・採血管を照合する。			
患者確認後、リストバンドと採血管を照合する ・患者氏名を名乗ってもらい、リストバンドで患者氏名を確認する。 ・リストバンドの患者氏名・患者 ID と検体ラベルの患者氏名・患者 ID を照合する。			
手指消毒後、手袋を着用する			
駆血し、穿刺部を確認後、採血する ・針捨てボックスを利き手側に置く。 ・手関節付近と肘関節内側を避け穿刺する。 ・患者に、しびれや異常な痛みがあればすぐに知らせるように説明する。 ・採血中の採血管は穿刺部より常に低い位置に保っている。			
抜針し、止血する ・採血終了時、はじめに採血管をはずす。次に駆血帯をはずす。 ・翼状針の安全機能を作動させ、抜針する。 ・抜針部を約5分間押さえる（患者に押さえてもらってもよい）。			
翼状針付採血ホルダーを廃棄する ・採血ホルダーと翼状針は分解せず、そのまま針捨てボックスに廃棄する。 ・針廃棄後、針捨てボックスの蓋を閉じる。			
リストバンドと採血後の採血管を照合する ・リストバンドの患者氏名患者・患者 ID と検体ラベルの患者氏名・患者 ID を照合する。			
駆血帯を処理する ・駆血帯をアルコール綿で拭く。 ・使用後のアルコール綿は、感染性廃棄物とする。			
手袋を脱ぎ、手指衛生をおこなう ・手袋は感染性廃棄物とする。 ・手袋を脱いだあと、手指衛生をおこなう。			

各ポイントについて、日常的に実施している場合は「 」を記入する。

実施していない場合、または時々実施している場合は「×」を記入する。「 」を記入した場合は「×」と判断する。

対象者1名当たりの評価時間は15分である。自己評価欄には、各ポイントについて日常的に実施している場合は を記入させた。一方、他者評価はそれとは無関係にその評価時点での可否を評価した。

### 3. 分析方法

看護師ならびに臨床研修医の自己評価、他者評価の結果を比較検討した。分析方法として、2群の比較には $\chi^2$ 検定を行なった。また多群の比較はBonferroni法による多重比較検定を行い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。

### 4. 倫理的配慮

本研究においては、個人や部署は特定しないこととし、また発表に際しては、院内倫理委員会の承認を得

た。

### 結果

対象者全員において自己評価、他者評価の結果が得られた。

#### 1. 平成24年度新採用者に対する自己評価による手順遵守率(図2)

看護師では、手順7の遵守率が78.3%であったが、その他の8項目では目標値である80%に達していた。一方、臨床研修医では、手順2と7でともに72.2%と若干低値であったが、その他の7項目では80%に達していた。看護師と臨床研修医の比較についてはBonferroni法により、どの項目にも有意差は認められなかった。

(56)

感染管理ベストプラクティス「標準採血法」による技術演習の評価

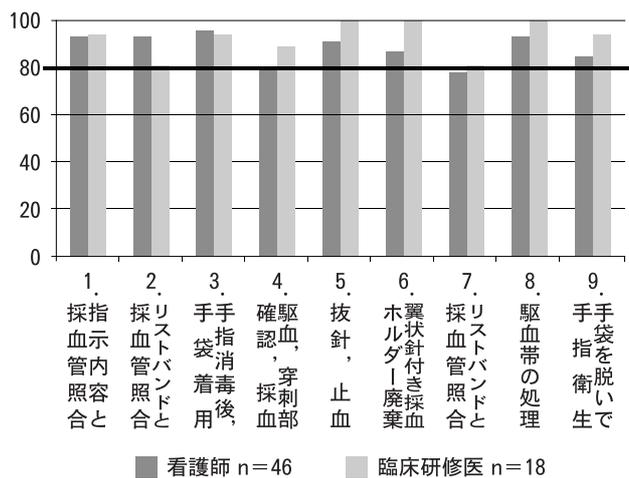


図2 自己評価による手順遵守率 (%)

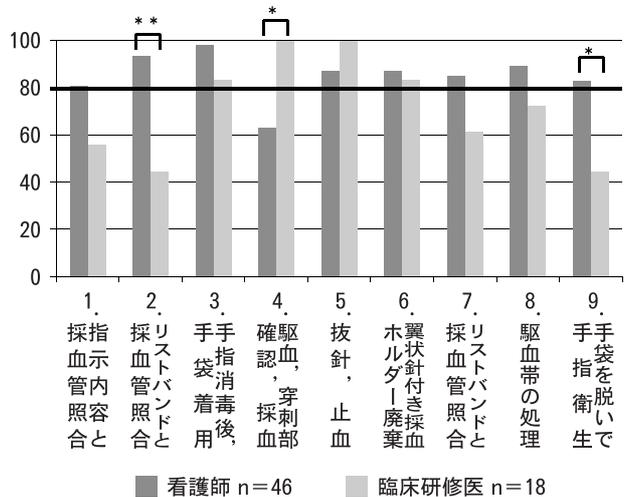
検定は Bonferroni 法による. \*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ 

図3 他者評価による手順遵守率 (%)

## 2. 平成24年度新採用者に対する他者評価による手順遵守率 (図3)

自己評価に比べて、看護師も臨床研修医も目標値を下回っている項目が多く見られた。すなわち、看護師と臨床研修医の他者評価による手順遵守率は、それぞれ手順1 80.4%と55.6%、手順2 93.5%と44.4%、手順3 97.8%と83.3%、手順4 63.0%と100%、手順5 87.0%と100%、手順6 87.0%と83.3%、手順7 84.8%と61.1%、手順8 89.1%と72.2%、手順9 82.6%と44.1%であった。臨床研修医では9項目中5項目で目標値を下回っており、中でも、手順2「リストバンドと採血管照合」( $p < 0.001$ )と手順9「手袋を脱いで手指衛生」( $p = 0.034$ )では看護師と比べ有意に低かった。また、「患者確認」に係る項目として、手順1, 2, 7があるが、これらのいずれにおいても、臨床研修医は看護師と比較して低値であった。一方、手順4「駆血、穿

刺部位確認、採血」では、臨床研修医の方が看護師よりも遵守率が高かった ( $p = 0.012$ )。これは、看護師において、針を使用後、手を交差させることなく廃棄できるように、針廃棄容器を利き手側に設置するという点が不十分だったことによる。

## 3. 自己評価と他者評価の手順遵守率の乖離

臨床研修医では、自己評価で「実施できている」としていたことが他者評価では「実施できていない」と判断された項目が、2群の比較では手順1, 8, 9の計3項目あった。ただし、多重比較では、そのうち手順9「手袋を脱いで手指衛生」においてのみ有意差が認められた ( $p = 0.011$ )。一方、看護師では自己評価と他者評価に有意差は全くみられなかった。

## 考 察

「感染管理ベストプラクティス」について、土井<sup>1)</sup>は、従来のベストプラクティスと異なり、実際の“手順”を実施しているのかを実態調査に基づいた遵守率を求め改善する手法であると述べている。従って、イラストによる手順書、危害リスト、作業手順のチェックリストを作成した後にチェックリストの運用(オーディット)を行なうことが極めて重要となる。これまでの「感染管理ベストプラクティス」に関する報告を見ると、評価される対象は看護師であることが多く、医師を対象としたオーディットの報告は見られない<sup>6-12)</sup>。しかし、今回、我々はオーディットの対象を従来の看護師のみから、看護師及び臨床研修医とした。当院の感染管理ベストプラクティスは病院感染制御マニュアルとして位置づけられており、その手順は全職員が実践すべきものであるため、看護師・臨床研修医には同じ指導・評価をする、さらに医療安全を強化する、という二つの観点から、医療安全管理部と相談・連携して臨床研修医も対象とした。また、オーディットの方法については、自己評価と他者評価を実施した。他者評価については、人が人を評価することが科学的であるかとの問いもある。しかし、自己評価はどうしても遵守率が甘くなる傾向があると指摘されており<sup>1)</sup>、他者評価は必須であると考えられる。

他者評価による手順遵守率については、看護師も臨床研修医もともに目標値を下回っている項目が見られ、臨床研修医では9項目中5項目で目標値を下回っていた。特に、手順2「リストバンドと採血管照合」と手順9「手袋を脱いで手指衛生」については、看護師と比べて手順遵守率が有意に低かった。この要因として、平成23年度から看護師の新人オリエンテーションに

OSCEを導入したため、看護師の手順遵守率が高いことが考えられた。採血を実施するうえで、患者や検体の取り違えを防ぐために「患者確認」は必須であり、手順1, 2, 7はいずれも当院の医療安全対策マニュアルに則っている。しかし、臨床研修医では、今回の成績から、患者確認方法が十分に身につけていないことがわかった。看護師においても、OSCE導入前は「患者確認」の手順遵守率が目標値に達することができず、強化すべき項目として挙げられていた<sup>5)</sup>。しかし、技術演習後のOSCEに向けた自己学習を繰り返すことにより、患者確認方法が身につく、手順遵守率の向上につながっている。浦部ら<sup>13)</sup>も、看護部のACLS (Advanced Cardiovascular Life Support) 教育にOSCEを導入した結果、ACLSスキルが向上したと報告している。臨床研修医に対しても、技術習得のための時間確保は重要であると考えられた。

自己評価と他者評価の手順遵守率の乖離については、看護師では両者間に差は見られなかった。しかし、臨床研修医は、手順9「手袋を脱いで手指衛生」において、両者間に乖離が見られた。この理由は、臨床研修医において、手指衛生の適切なタイミングの理解が不十分だったことが考えられる。佐藤ら<sup>9)</sup>は、NICUにおける感染対策徹底のため、看護師24名に対して感染管理ベストプラクティスを作成・実施したが、手洗い評価キットを用いた手指衛生評価では、洗い残しを手のひら18%、手の甲50%、指の間32%に認めた。教育前後のアンケート調査では「15秒以上の流水による手洗い」の実施割合が22%から57%に、「アルコールベースの擦式手指消毒剤使用時の手指衛生手順」が17%から61%に改善したと報告している。他にも、尿道留置カテーテル手順<sup>10)</sup>、末梢静脈カテーテル留置法<sup>11)</sup>、嘔吐物の処理等<sup>12)</sup>において、感染管理ベストプラクティスの実践により、対象となった看護師の手指衛生手順の遵守率が向上したと報告されており、看護師の手指衛生に係る意識の高さが推察される。同時に、その取り組みにより、手指衛生の正しい手技と適切なタイミングの習得につながっている。

今後は、臨床研修医に対して、技術習得のための時間確保、理解が不十分であると考えられる項目の重点評価、OSCEの実施など継続した指導が必要であると考えられる。

## 結 論

新採用の看護師、臨床研修医を対象として感染管理ベストプラクティス「標準採血法」に準じた技術演習を行った。更に、看護師に対しては、客観的臨床能力

試験：OSCEを行った。演習6カ月後にチェックリストで自己評価・他者評価を行った。その結果、他者評価で、患者確認ならびに手指衛生に係る項目において臨床研修医の遵守率が低かった。今後は技術習得のための時間確保、評価、OSCEの実施など継続した指導が必要であると考えられる。

## 文 献

- 1) 土井英史：感染管理ベストプラクティス。感染対策 ICT ジャーナル7 (4) : 266-276, 2012
- 2) 渡邊卓編：標準採血法ガイドライン (GP4-A2)。日本臨床検査標準協議会、東京、2011、pp12-22
- 3) 吉田理香：ベストプラクティス 採用から運用までのポイント。感染対策 ICT ジャーナル7 (4) : 290-298, 2012
- 4) 近畿感染管理ベストプラクティス研修会 東北感染制御ネットワークプラクティス部会編著：感染管理ベストプラクティス 第2版事例集、2009
- 5) 小松順子、白川秀子・他：新人看護師への看護部OSCEの実施と評価。日本医療マネジメント学会雑誌13 (supplement) : 217, 2012
- 6) 野宮ふみ子：感染管理ベストプラクティス (イラスト・チェックリスト) を作成・オーディットした結果。あおもり協立病院医報4 : 27-29, 2008
- 7) 長尾由美、柿本朋子：NICUにおける感染管理の取り組み 感染管理ベストプラクティスを用いたスタッフ教育。徳島市民病院医学雑誌26 : 41-45, 2012
- 8) 大矢 恵、柿本朋子・他：「クベース周辺の日常清掃」の感染管理ベストプラクティスを作成して。徳島市民病院医学雑誌25 : 53-58, 2011
- 9) 佐藤美紀、徳永有子・他：NICUにおける感染対策の徹底を目指して 感染管理ベストプラクティスの作成。徳島市民病院医学雑誌24 : 65-69, 2010
- 10) 林 靖子：尿道留置カテーテル手順書作成と課題への取り組み。感染対策 ICT ジャーナル7 (4) : 310-315, 2012
- 11) 今村 恵、和田陽子・他：感染管理ベストプラクティスを目指して 末梢静脈カテーテル留置法について。済生会吹田病院医学雑誌15(1) : 53-56, 2009
- 12) 佐藤正子、佐々木真理・他：感染管理ベストプラクティスの実践 イラスト入り手順書を活用して。日本精神科看護学会誌53(1) : 362-363, 2010
- 13) 浦部誉子、伴 佳子・他：看護部のACLS教育にOSCEを導入しての評価 (第1報) OSCEを用いたACLSスキル到達度の評価。日看会論集 看護管理36 : 329~331, 2006

## Evaluation of technical practice using the infection control best practice “Standard blood collection method”

Mio NAKAMURA<sup>1, 2)</sup> Junko KOMATSU<sup>1)</sup> Noriko SASAKI<sup>1, 3)</sup>  
Mikiko TAKASHIMA<sup>1)</sup> Masahide TAKEDA<sup>2)</sup> Yoshihiro ASANUMA<sup>4)</sup>

- 1) Division of Nursing, Akita University Hospital
- 2) Division of Infection Control and Prevention, Akita University Hospital
- 3) Division of Medical Security and Patient Safety, Akita University Hospital
- 4) Graduate School of Health Sciences, Akita University

We require new employees to implement “Standard blood collection method” technical practice. This paper relates to the technical practice implemented in regard to nurses (n=46) and clinical trainee doctors (n=18) employed during fiscal year 2012, and is a report of the contents and evaluation results of said practice. The subjects of the study were first shown the DVD entitled “Standard blood collection method”, which deals with best practice in infection control, and implemented technical practice from steps 1 through to 9 using an illustrated procedure document. Additionally, an objective structured clinical examination (OSCE) was implemented in regard to the aforementioned 46 nurses. Six months after the practice, self evaluation and peer evaluations were performed using a checklist. The analysis method involved the chi-square test, and Bonferroni method with  $p < 0.05$  significant.

As a result, in peer evaluation, the clinical trainee doctors scored a low rate of adherence to “patient confirmation”, and in comparison to nurses, demonstrated a significant difference in procedure 2 (“compare wristband and blood collection tube”) ( $p < 0.001$ ) and procedure 9 (“remove gloves and sanitize hands”) ( $p = 0.034$ ). It was believed that a factor in the low rate of adherence by clinical trainee doctors was a “difference in training content”. It is considered that in the future, ongoing guidance will be required, including ensuring time for technical skill acquisition, and implementing evaluations and OSCE.