

# 多人数の職員および委託業者への感染防止対策教育 -東京医療センターの方法-

柏倉佐江子<sup>†</sup>第70回国立病院総合医学会  
(平成28年11月11日 於 沖縄)

IRYO Vol. 71 No. 12 (499-503) 2017

## 要旨

国立病院機構東京医療センター（当院）は病床数780床を有し、救命救急センター、地域がん診療連携拠点病院、東京都災害医療拠点病院、地域医療支援病院などを指定された高度急性期病院として地域医療の中心的役割を担っている。職員数は常勤、非常勤、委託職員も含め約1700名になる。

感染管理での問題として過去に、手指衛生や環境整備の標準予防策の不徹底によるとされた、バンコマイシン耐性腸球菌等の多剤耐性菌アウトブレイクが発生し、長期の新規入院および転出入制限を余儀なくされた経験をもつ。

当院の新採用者は毎年約130名にのぼり、そのため、これらの新採用者を対象とする感染防止対策講習会などの集合教育（off the job training: Off-JT）では、限られた時間の中で多くの受講生のレディネスや、一人ひとりの理解度に合わせた研修を進めることが難しく、受講生の理解に差が生じ、現場に活かされていないという問題が生じていた。実務教育（on the job training: OJT）では、臨床現場で指導者となる先輩医療従事者の標準予防策の基礎知識や指導内容に差が生じ、感染対策を実践する職員の効果的な感染対策行動に繋がらないという問題もあった。

そのため感染制御チームや専従の感染管理認定看護師（Certified Nurse in Infection Control: CNIC）は、教育方法を見直し、医療関連感染の防止を目的に標準予防策等の再徹底を行った。そして病院幹部や多職種との相互理解、関係性を深めるとともに、課題を解決し効果的な感染対策を行うため、PDCA サイクルを回し改善を目指した。

その結果、世界保健機関（World Health Organization: WHO）推奨の5モーメンツすべての手指衛生実施率が上昇し、アルコール擦式手指消毒剤の総使用量も約7.9倍に増加した。また、これにともないメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）の検出患者数が、ピーク時の640人から185人に減少した。現在はアウトブレイクによる新規入院転出入の平均制限日数は16.1日から2.0日に減少し、多剤耐性菌によるアウトブレイクがない制圧された状態にある。

キーワード 感染防止対策, 集合教育, 実務教育, PDCA サイクル

国立病院機構東京医療センター 医療安全管理部 <sup>†</sup>看護師

著者連絡先：柏倉佐江子 国立病院機構東京医療センター 〒152-8902 東京都目黒区東が丘2-5-1

e-mail: SKashiwa@ntmc-hosp.jp

(平成29年4月26日受付, 平成29年5月12日受理)

Education for Prevention of Infection by Multi-Personnel Staff and Contractors: The Methods of Tokyo Medical Center  
Saeko Kashiwagura, NHO Tokyo Medical Center

(Received Apr. 26, 2017, Accepted May. 12, 2017)

Key Words: infection control, off the job training, on the job training, plan-do-check-act cycle

1980年以降、従来の抗菌薬が効かない薬剤耐性を持つ細菌が世界中で増えてきており、今後も抗菌薬の効かない感染症の増加が予測されている。薬剤耐性菌（multidrug resistant organism: MDRO）が医療現場に入り込むと、伝播して保菌患者数が増える可能性が高く、伝播を防止するためには医療従事者への感染対策教育が重要となる。

国立病院機構東京医療センター（当院）は、疾病の急性増悪や緊急治療が必要となった患者に対して高度な専門的治療を行う高度急性期病院であり、治療難渋例の他院からの転院も多い。過去には、感染対策の教育が十分に浸透していないことから、多剤耐性菌によるアウトブレイクの発生を経験した。

当院の職員数は常勤、非常勤、委託職員も含め約1700名であり、職員の入替わりも多い。また新採用者対象の感染対策講習会の受講者数は約130名にもなる。講習会の指導者は、専従の感染管理認定看護師（Certified Nurse in Infection Control: CNIC）1名と看護部教育委員会の委員約2名が担当となり、手指衛生や個人防護具（personal protective equipment: PPE）等の標準予防策についての講義や、接触感染予防策を想定したPPE着脱訓練を行っていた。しかしながら、指導者数が少なく受講者数の多い集合教育（off the job training: Off-JT）では、限られた時間の中で、多くの受講生の理解度に合わせた研修を進めることは難しく、受講生の理解度に差が生じていた。実務教育（on the job training: OJT）では、指導者個人の感染対策への理解度や経験に基づく指導であったことから、指導内容に差が生じ、感染対策を実践する職員の効果的な感染対策行動に繋がらないという問題もあった。

多人数における教育は、指導者が受講生の理解度を把握することや、専門分野の異なる受講生に対して、興味関心を満たす教育をどのように設定するかの問題がある<sup>1)</sup>。また受講後の時間経過によって標準予防策を実施する意識も低下する<sup>2)</sup>。

今回われわれは、今までの課題を解決するために、受講者が標準予防策の必要性を理解し、指導者は受講生の理解度を把握しながら継続的に指導できるようPDCAサイクル「plan（計画）」「do（実行）」「check（評価）」「action（改善）」を用いて、Off-JTやOJT等の質の改善を試みたので、その成果について報告する。

PDCAサイクルを用いて、①Off-JT ②OJT ③委託業者への教育方法を見直すアプローチを行った。教育成果の指標は、①世界保健機関（World Health Organization: WHO）推奨の5モーメンツ<sup>3)</sup>手指衛生実施率結果、②1,000患者日あたりのアルコール擦式手指消毒剤使用量、③メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）検出患者の推移、④中心静脈カテーテル関連血流感染率、⑤MDROのアウトブレイク発生件数、⑥アウトブレイクによる新規入院転出入の平均制限日数とした。

### 1. CNICによる多人数の職員対象 Off-JT へのアプローチ

感染対策講習会でのOff-JTの理想は、受講生が標準予防策等の概要を理解し、臨床の現場で実践できることである。そのため、PDCAのplanにおいてCNICは、指導者として感染制御チーム（ICT）メンバーや医療安全・感染担当看護師、感染対策リンクナース約20名の協力を求め、受講者の疑問や反応を確認しながら進められる講習会の内容を計画した。

PDCAのdoにおいて講義の際には、アウトブレイク等の当院の現状や感染対策を実施する目的、目標、標準予防策や経路別予防策の実践方法について説明した。また、接触感染予防策を想定したシミュレーショントレーニングを行い、受講生5-10名程度に対し2-3名が指導にあたることできるように調整した。指導者においても指導内容に差が生じないように綿密に打ち合わせも行った。講習会で使用する物品は、実際の現場で使用している物品で揃え、より実践的に行えるよう工夫した。さらに研修内容や感染対策に興味を持ってもらうことを目的に、テレビ番組をモチーフにした動画を制作し、感染対策講習会等の中で上映した。

PDCAのcheckは、講習会前後にプレテスト、ポストテストを実施し理解の程度を確認した。また受講者の講習会での反応や言動、アンケート結果、指導者側の感想や意見を確認し、実行した講習会の評価を行った。そして、臨床の現場での標準予防策の実践状況を確認し評価した。PDCAのactionは、講習会での評価結果や、現場での感染対策の現状を踏まえ、改善箇所を次年度の感染対策講習会に組み込んでいった。

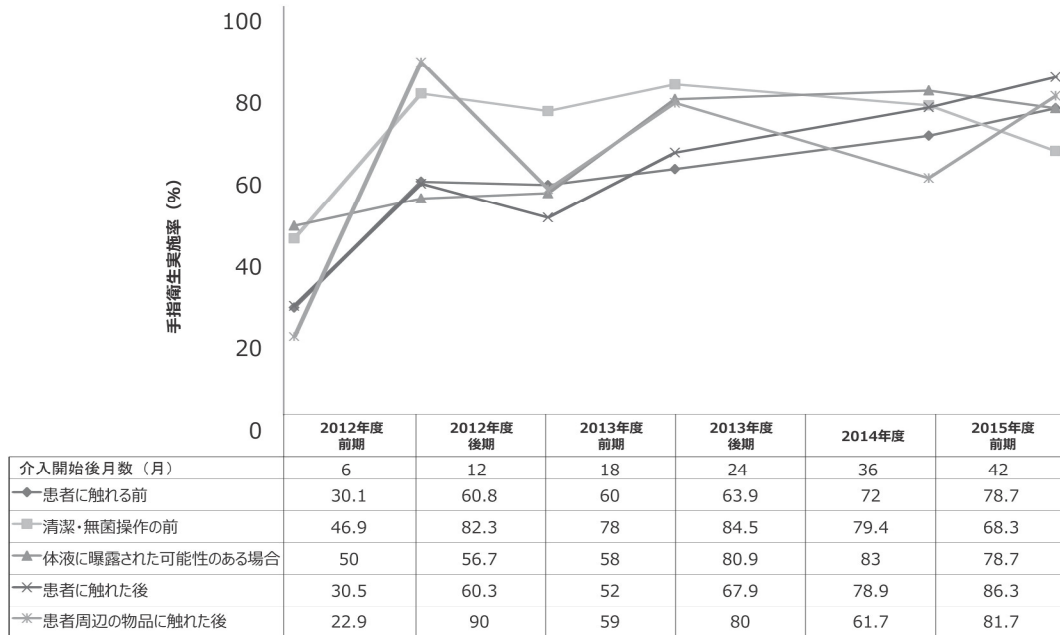


図1 看護部 2012年～2015年度前期 手指衛生実施率 (%) 結果

## 2. CNIC による OJT へのアプローチ

OJT では、指導者である先輩医療従事者が後輩に、効果的な感染対策行動を伝承していくことが理想である。PDCA の plan において CNIC は、2012年6月に医療安全・感染担当看護師と任命されたスタッフによる現場での指導を強化するために、介入を計画した。PDCA の do として、CNIC は、医療安全・感染担当看護師を手指衛生の実施率調査や、現場スタッフへ直接指導ができるよう育成した。CNIC が直接スタッフに指導する際には、医療安全・感染担当看護師にも説明している内容や指導方法の場面を見せ、スタッフへの教育の際に活用できるようにした。また中心静脈カテーテル関連血流感染 (central line-associated bloodstream infection: CLABSI) 低減のために、点滴作製時の PPE や手指衛生のタイミングを示す手順書、点滴作製台の管理チェック表を作成した。PDCA サイクルの check は CLABSI サーベイランスを継続し、action として、輸液ラインアクセス時のアクセスポートの消毒方法や、点滴作製時の手指衛生の改善を行った。また現場でスタッフがお互いに注意を喚起し合うなどの啓蒙活動や、看護師間でモニタリングできる雰囲気作りも行った。

## 3. ICT と CNIC による委託業者へのアプローチ

施設の大きい当院では、多くの業者に業務を委託

している。清掃の委託業者においては、医療関連感染を防ぐ目的での清掃方法や、物品の取り扱いができていない現状があった。そのため、PDCA サイクルの plan で感染対策の視点も踏まえた業務を目指し、介入を計画した。PDCA サイクルの do は、CNIC により医療関連感染の不利益や環境整備方法の基礎知識等について勉強会を開催し、実際のトイレを使用して、清掃方法や手指衛生について委託職員に直接指導を行った。委託業者が開催している勉強会においてもアドバイスをを行い、徹底する内容について仕様書の改訂に活かされるよう事務部と連携し調整した。PDCA サイクルの check は、ICT がラウンドを行い評価し院内感染対策委員会で報告した。また仕様書どおりの業務となっているか事務部でも評価ができるよう調整した。PDCA サイクルの action では、次の契約更新の際に改善された内容が、委託業者の感染対策教育体制やマニュアル、仕様書に漏れなく組み込まれているか確認した。

## 結 果

1. WHO 推奨の手指衛生実施率は5モーメンツすべてが上昇した。そのうち「患者周辺の物品に触れた後」は、22.9% (2012年度前期) から 81.7% (2015年度前期) に大幅に上昇した (図1)。

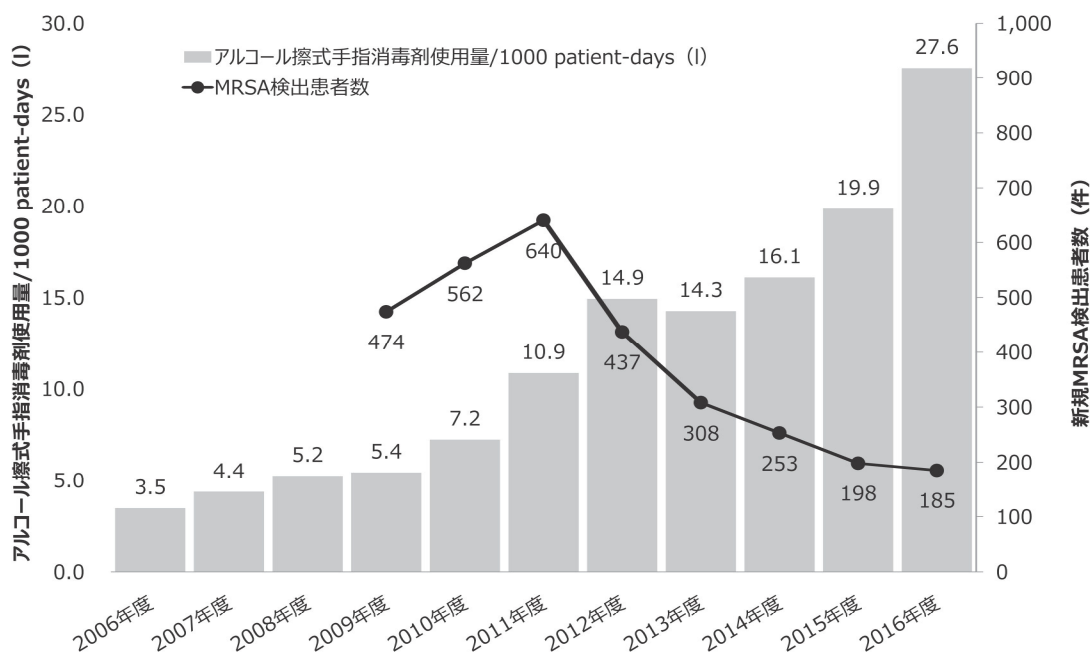


図2 アルコール擦式手指消毒剤使用量とMRSA 検出患者数の推移（年度別）

- 1,000患者日あたりの手指消毒剤使用量は、3.51（2006年度）から27.61（2016年度）へ、約7.9倍上昇した（図2）。
- MRSA 検出患者数は2011年の640人をピークに2016年は185人に減少した（図2）。
- 当院全体のCLABSI率は、2009年から2012年まで平均5.39件/1,000カテーテル日であったが、2013年以降1.8件/1,000カテーテル日に低下した。
- MDROアウトブレイクは2015年以降発生がない。
- アウトブレイクによる新規入院転出入の制限日数は、2010年度から2014年度まで平均16.1日だったが、2015年以降は平均2.0日に減少した。

## 考 察

多人数職員が対象となるOff-JTでは、受講生の理解度を把握するために感染対策の知識が統一された担当者をおき、現場に即したシミュレーションの内容や、指導者と受講生が対話により疑問を解決する時間を調整したことで、理解力の向上に繋がったと考える。また、OJTでは、指導者となる医療安全・感染担当看護師に、スタッフへの指導方法についても教育したことが結果に繋がったと考える。

さらに人材育成を効果的に進めるために、CNICは臨床現場で指導者となる先輩医療従事者、リンクナースと連携して実態を把握しながら、Off-JTとOJTが実践的に連動する教育の方法や内容に適宜、改善していく必要がある。また、PDCAサイクルを活用したことで、問題を整理して把握するための情報共有を幹部管理者やICT、CNIC、臨床現場間で行ったことで、効率的に問題解決を推進することができた。しかし、依然課題の多い現状の当院では、常に優先順位を考え、さらに効率的かつ継続的に問題解決に取り組む体制も構築していく必要があると思われた。

今回の介入により一定の効果がみられたが、まだ改善すべき点もある。アルコール擦式手指消毒剤の使用量が増加している一方で、手指衛生実施率調査は観察者が目立つ直接観察法で行ったため、ホーン効果により実施率の向上に繋がり過大評価となった可能性もある<sup>4)</sup>。そのため、データの精度を高めて実態を把握し、さらに適切なタイミングで手指衛生が実施できるよう継続して支援していく必要がある。また、CLABSIに関しては手指衛生のタイミングや点滴準備台の管理が徹底されるようになり、感染率の低下は認められたものの、いまだ満足のいく水準には達していない。現在は、さらなる低減を目指し、点滴準備時の手指衛生やアクセスポートの消

毒をさらに徹底していく必要があると考えている。診療部においても、中心静脈カテーテル挿入ライセンス制度を活用してマキシマルバリアプリコーションの再徹底に努め、さらなる改善を図っていく予定である。

職員数が多く、入れ替わりも多い当院において、ICTやCNICは、職場長や現場スタッフとの調整役として職員を育て上げる風土の醸成や、環境づくりに努めていく必要があるだろう。そのためには、現場での実態を把握し、教育方法や介入方法を見直し、継続的にPDCAサイクルを回していくことが重要であると考えている。

〈本論文は第70回国立病院総合医学会シンポジウム「医療関連感染対策としての「教育」を考える」において「多人数の職員および委託業者への感染防止対策教育～当院の方法～」として発表した内容に加筆したものである。〉

著者の利益相反：本論文発表内容に関連して申告なし。

---

[文献]

- 1) 西澤泰彦. 多人数講義における問題点と教育方法 多人数授業を効果的に行うための戦略. 名古屋高等教育 2006; 6: 45-57.
- 2) 森 英恵ほか, 山口智美, 高崎優子ほか. 感染管理現任教育への展開; 標準予防策に対する看護師の見解に関する文献研究. 保健学研 2010; 22: 51-7.
- 3) World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care: First global patient safety challenge: Clean care is safer care. World Health Organization, Patient Safety, Geneva, 2009.
- 4) 坂本史衣. 手指衛生モニタリング 本当の実施率を把握し改善するには. 環境感染誌 2017; 32: 1-5.