



Laporan Peningkatan Mutu

STRATEGI PENINGKATAN MUTU PADA INFEKSI KATETER INTRAVENA PERIFER DENGAN SIKLUS *PLAN-DO-STUDY-ACT*

Lukluk Purbaningrum¹ dan Adi Utarini²

¹Magister Manajemen Rumah Sakit, Program Studi Kebijakan dan Manajemen Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Departemen Kebijakan dan Manajemen Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Email korespondensi: luklukpurbaningrum.md@gmail.com

Dikirimkan 25 Juli 2023, Diterima 15 Oktober 2023

Abstrak

Masalah mutu: Infeksi kateter intravena perifer atau flebitis masih menjadi permasalahan di rumah sakit dengan angka rerata pada pasien dewasa sebesar 0,2% sampai 0,9%. Di RS Islam Yogyakarta PDHI, angka kejadian flebitis mencapai 7,99%. Oleh karena itu perlu dilakukan peningkatan mutu dengan melibatkan staf dan pimpinan untuk menurunkan infeksi flebitis tersebut.

Solusi: Penerapan proses peningkatan mutu dengan siklus *Plan-Do-Study-Act* (PDSA) untuk menurunkan angka flebitis .

Implementasi: Penelitian menggunakan desain *action research* dengan menerapkan siklus PDSA, dengan subyek penelitian tim perbaikan flebitis. Dilakukan tiga siklus PDSA, yaitu resosialisasi standar prosedur operasional (SPO) pemasangan kateter intravena perifer, resosialisasi SPO penggantian lokasi tusukan infus, dan pelaporan kejadian infeksi kateter intravena perifer melalui grup *whatsapp* disertai umpan balik. Data bersumber dari data sekunder Komite PPI dengan membandingkan pencapaian sebelum dan sesudah siklus PDSA serta melihat dampak perubahannya.

Evaluasi: Monitoring, pendokumentasian dan pelaporan flebitis meningkat dengan tiga siklus PDSA, dengan angka kejadian flebitis sebesar 6,72% pada siklus pertama, meningkat menjadi 7,60% pada siklus kedua serta 20,17% pada siklus ketiga. Intervensi melalui tiga siklus PDSA belum dapat menurunkan angka infeksi kateter intravena perifer, namun meningkatkan monitoring flebitis, pendokumentasian dan pelaporan kejadiannya. Diperlukan keberlanjutan siklus PDSA untuk dapat menurunkan kejadian flebitis sesuai target.

Kata Kunci: *Peningkatan mutu, Infeksi kateter intravena perifer, Teori perbaikan mutu Nolan*

Masalah Mutu

Mutu pelayanan selalu menjadi perhatian utama rumah sakit. Pemberian mutu pelayanan mengacu pada dimensi mutu *World Health Organization* (WHO) yaitu efektif, efisien, aman, *patient-centered*, adil, tepat waktu dan terintegrasi. Untuk memenuhi dimensi mutu tersebut, perlu dilakukan upaya peningkatan mutu atau *Quality Improvement* (QI) secara berkesinambungan dengan melibatkan staf dan pimpinan. Terdapat beberapa model atau *framework* peningkatan mutu, yaitu *Six Sigma*, *Lean* dan *Model for Improvement* (MFI) dengan siklus *Plan-Do-Study-Act* (PDSA).¹ Infeksi kateter intravena perifer atau flebitis merupakan masalah di rumah sakit, bahkan menjadi fokus peningkatan mutu dan keselamatan pasien dalam pencegahan dan pengendalian infeksi.

Hasil sebuah *systematic review* menunjukkan angka kejadian flebitis mencapai 0,2-0,9% pada dewasa.² Target angka flebitis di Indonesia pada tahun 2017 ditetapkan sebesar 1%,

sesuai dengan yang tertuang dalam kamus indikator Permenkes. Dalam upaya menurunkan infeksi kateter intravena perifer, edukasi kepada staf, peningkatan dokumentasi termasuk monitoring dan sarana prasarana yang sesuai standar dapat menurunkan kejadian infeksi sampai 63% lebih rendah dibandingkan angka kejadian sebelumnya di Australia.³ Intervensi lainnya adalah pembentukan tim yang multidisiplin dengan tujuan mengidentifikasi apa yang akan diukur, mengevaluasi pengukuran proses kepatuhan terhadap prosedur, pengukuran *outcome* angka kejadian, memberikan umpan balik kepada semua staf menggunakan media poster dan grafik kepatuhan terhadap prosedur pemasangan kateter intravena perifer.⁴

Angka flebitis di Rumah Sakit Islam Yogyakarta PDHI tahun 2017 sebesar 7,70 %, meningkat menjadi 7,99% pada tahun 2018. Angka ini masih jauh dari target yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomer 27 Tahun 2017, yaitu sebesar 1%. Rumah Sakit Islam Yogyakarta PDHI merupakan

rumah sakit dengan jumlah pasien rawat inap yang meningkat, yaitu dari 6144 pasien pada tahun 2015 menjadi 7561 pasien pada 2018. Dengan meningkatnya jumlah pasien potensi kejadian flebitis juga dapat semakin meningkat. Angka flebitis di Rumah Sakit Islam Yogyakarta PDHI masih jauh dari target 1% yang ditetapkan dalam Permenkes nomer 27 tahun 2017, sehingga diperlukan upaya peningkatan mutu untuk menurunkan kejadian flebitis.

Solusi Masalah

Penelitian ini menerapkan peningkatan mutu dengan tiga siklus *Plan-Do-Study-Act* (PDSA) untuk menurunkan kejadian flebitis. Intervensi terdiri dari 3 siklus. Siklus pertama menjelaskan kembali SPO pemasangan kateter intravena yang sudah ditetapkan oleh rumah sakit. Siklus kedua menjelaskan kembali SPO penggantian lokasi tusukan infus yang sudah ditetapkan oleh direktur. Siklus ketiga yaitu meminta tim untuk melaporkan ke grup *whatsapp* jika ada kejadian flebitis dan memberikan umpan balik.

Implementasi

Penelitian ini menggunakan desain *action research*, meliputi 1) *Diagnosing action* yaitu mengidentifikasi intervensi yang dilakukan, faktor pendukung dan penghambatnya, serta menetapkan target; 2) *Planning action*, untuk merencanakan perubahan; 3) *Taking action*, yaitu proses uji coba perubahan; dan 4) *Evaluating action* yaitu evaluasi perubahan yang sudah diujicobakan.

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Islam Yogyakarta PDHI dan telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kedokteran-Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan (FKKMK UGM) dan RSUP Sardjito (Ref. No: KE/FK/0732/EC/2019). Penelitian menggunakan data sekunder yang bersumber dari laporan surveilans Komite PPI. Subjek penelitian adalah yaitu Ketua submutu Komite Mutu dan Keselamatan Pasien, kepala bagian keperawatan, kepala unit rawat inap, wakil kepala unit ICU, Ketua Komite PPI IPCN, IPCLN, semua koordinator ruang di rawat inap dan koordinator UGD.

Tahap Diagnosing Action

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui proses identifikasi intervensi dan faktor yang mempengaruhi angka infeksi kateter intravena perifer di RS Islam Yogyakarta PDHI. Dilakukan pertemuan dengan Komite Mutu dan Keselamatan Pasien, kepala bagian keperawatan, kepala unit rawat inap, wakil kepala unit ICU, Ketua Komite PPI, IPCN, IPCLN, semua koordinator ruang rawat inap dan koordinator UGD (Tabel 1).

Pada tahap *diagnosing action*, dilakukan satu kali pertemuan selama empat jam. Setiap informan secara urut menyampaikan kondisi di lapangan terkait kejadian flebitis mulai dari proses pemasangan kateter intravena perifer, proses pemberian cairan atau obat intravena, monitoring setiap *shift* oleh petugas, pencatatan di lembar monitoring setiap pasien, penggantian lokasi tusukan infus sampai dengan pelaporan kejadian flebitis.

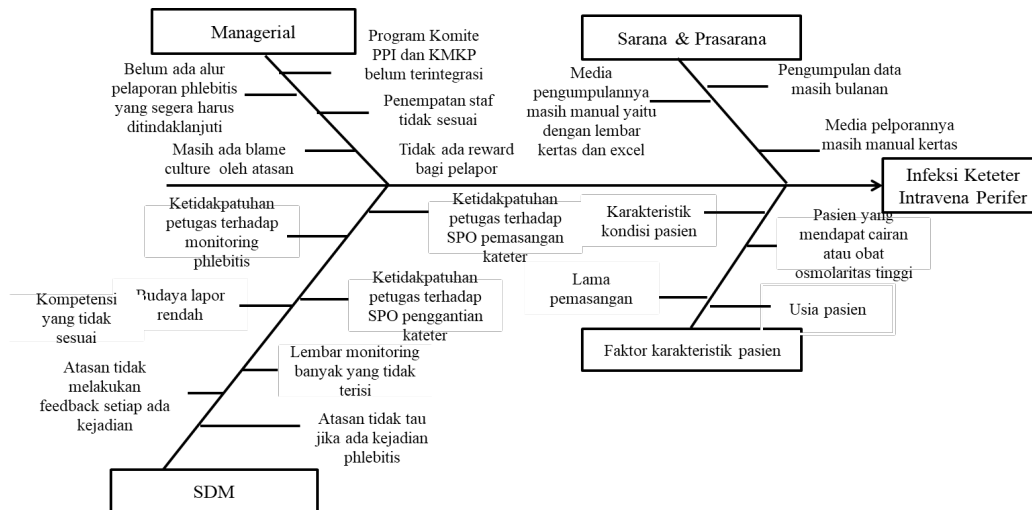
Tabel 1. Karakteristik Responden (n=15)

Karakteristik	Kategori	Jumlah
Jenis Kelamin	Lakilaki	3
	Perempuan	12
Usia	21-30 tahun	6
	31-40 tahun	5
	41-50 tahun	4
Pendidikan	S2 Profesi	1
	S1 Profesi	2
	D3	12
Pengalaman Kerja	0-1 tahun	1
	1-5 tahun	7
	6-10 tahun	1
	10-15 tahun	6
Profesi	Dokter spesialis	1
	Dokter umum	1
	Perawat Ners	1
	Perawat D3	12

Hasil pertemuan disepakati untuk dituangkan dalam bentuk diagram tulang ikan (*Fishbone*). Berdasarkan analisis *fishbone* terdapat empat hal yang mempengaruhi angka flebitis, yaitu faktor managerial, sarana prasarana, sumber daya manusia dan lingkungan. RS Islam Yogyakarta PDHI mempunyai regulasi mulai dari kebijakan, panduan sampai SPO terkait kateter intravena perifer. Beberapa SPO yang tersedia adalah SPO Cuci tangan, SPO Pemasangan kateter intravena dan SPO Penggantian lokasi tusukan infus dan SPO dressing.

Faktor SDM meliputi ketidakpatuhan petugas terhadap SPO pemasangan kateter, ketidakpatuhan petugas terhadap SPO penggantian kateter, ketidakpatuhan petugas terhadap lembar monitoring flebitis, penempatan yang tidak sesuai dengan kompetensi. Selain itu, masih terdapat budaya monitoring dan pelaporan yang rendah, atasan tidak mengetahui dalam waktu yang singkat jika ada pelaporan flebitis dan tidak memberikan umpan balik serta upaya perbaikan untuk menurunkan angkanya. Rendahnya budaya melaporkan dan kekurangpedulian terhadap infeksi kateter intravena perifer masih dijumpai di hampir semua ruang.

Berdasarkan pertemuan tersebut terdapat dua SPO yang perlu ditindaklanjuti, yaitu SPO pemasangan kateter intravena dan SPO penggantian lokasi tusukan infus. Faktor yang lain yaitu faktor lingkungan diantaranya karakteristik pasien dan obat-obatan yang digunakan. Obat-obatan yang dimaksud disini yaitu cairan dengan osmolaritas tinggi.

Gambar 1. Bagan Diagram *Fishbone*

Berdasarkan analisis diagram *fishbone* disepakati untuk dipilih intervensi pemaparan ulang SPO Pemasangan Kateter Intravena Perifer untuk intervensi pertama dan SPO Penggantian Lokasi Tusukan Infus untuk intervensi kedua. Pendekatan kepada petugas juga akan dilakukan secara intens dengan memberikan pemahaman kasus perkasus. Telah disepakati akan dilakukan intervensi ketiga yaitu meminta subyek melaporkan ke group *whatsapp* dan memberikan umpan balik kepada ruang yang melapor. Intervensi ini dipilih untuk menjawab permasalahan yang disebabkan karena tiga faktor yang ada dalam diagram *fishbone* yaitu masalah SDM, sarana prasarana dan lingkungan.

Tahap Planning Action

Pada tahap ini tiga intervensi diimplementasikan menggunakan metode siklus PDSA. Satu intervensi membentuk satu siklus PDSA dengan total 3 siklus PDSA. Masing-masing siklus PDSA dibuat *worksheet* PDSA. Setiap siklus PDSA berlangsung 10 hari dengan dua hari sebelumnya dilakukan sosialisasi terlebih dahulu dari peneliti ke responden dilanjutkan dari responden ke staf saat operan jaga. Sehingga semua karyawan tersosialisasikan.

Tahap Taking Action

Pada tahap ini terdapat tiga intervensi dengan masing-masing intervensi satu siklus PDSA.

Siklus I

Peneliti menjelaskan kembali SPO pemasangan kateter intravena kepada subjek penelitian dalam pertemuan. Selanjutnya subjek peneliti menjelaskan ke semua stafnya saat operan jaga dalam rangka upaya perbaikan mutu terkait infeksi

kateter intravena perifer. Resosialisasi dilakukan dalam waktu dua hari dilanjutkan pengambilan data selama sepuluh hari. Berdasarkan data yang didapat terdapat empat pasien yang mengalami flebitis dengan jumlah hari pemasangan kateter intravena 595 hari dengan hasil 6,72%.

Siklus II

Peneliti menjelaskan SPO Penggantian Lokasi Tusukan Infus kepada subjek penelitian. Selanjutnya subjek peneliti menyampaikan ke stafnya saat operan jaga dalam rangka upaya perbaikan mutu terkait infeksi kateter intravena perifer. Resosialisasi dilakukan dalam waktu dua hari dilanjutkan pengambilan data selama sepuluh hari. Berdasarkan data yang didapat terdapat lima pasien yang mengalami phlebitis dengan jumlah hari pemasangan kateter intravena 658 hari dengan hasil 7,60%.

Siklus III

Subjek penelitian diminta untuk melapor ketika menemukan kejadian infeksi kateter intravena perifer ke group *whatsapp* dan memberikan feedback dengan format nama, ruang, diagnosa, tanda phlebitis, tusukan hari ke, cairan dengan osmolaritas tinggi atau cairan pekat. Berdasarkan data didapatkan 12 kejadian pasien yang terinfeksi phlebitis dengan jumlah hari pemasangan infus selama 595 hari yaitu sebesar 20,17 %.

Tahap Evaluating Action

Pada tahap ini dilakukan evaluasi perubahan yang sudah diuji cobakan. Berikut adalah evaluasi hasil dari strategi peningkatan mutu terkait infeksi kateter intravena dengan siklus PDSA.

Tabel 2. Perbandingan angka infeksi kateter intravena perifer per siklus

TAHAP EVALUASI												
Baseline				Siklus I			Siklus II			Siklus III		
Ruang Perawatan	Jumlah pasien flebitis	Jumlah hari pemasangan kateter intravena perifer	Angka infeksi kateter intravena perifer (%)	Jumlah pasien flebitis	Jumlah hari pemasangan kateter intravena perifer	Angka infeksi kateter intravena perifer (%)	Jumlah pasien flebitis	Jumlah hari pemasangan kateter intravena perifer	Angka infeksi kateter intravena perifer (%)	Jumlah pasien flebitis	Jumlah hari pemasangan kateter intravena perifer	Angka infeksi kateter intravena perifer (%)
1	0	55	0.00	0	34	0.00	0	46	0.00	0	42	0.00
2	0	88	0.00	0	74	0.00	0	74	0.00	0	61	0.00
3	0	29	0.00	0	22	0.00	1	37	27.03	0	25	0.00
4	0	208	0.00	3	205	14.63	3	222	13.51	6	182	32.97
5	1	138	7.25	0	107	0.00	0	104	0.00	1	110	9.09
6	0	63	0.00	1	40	25.00	0	47	0.00	4	54	74.07
7	0	78	0.00	0	66	0.00	1	83	12.05	1	74	13.51
8	1	51	19.61	0	47	0.00	0	45	0.00	0	47	0.00
Total	2	710	2.82	4	595	6.72	5	658	7.60	12	595	20.17

Hasil evaluasi dari strategi peningkatan mutu terkait infeksi kateter intravena perifer dengan siklus PDSA belum mencapai target, akan tetapi telah ditemukan adanya peningkatan dalam pendokumentasian dan pelaporan kejadian flebitis.

Pada tahap ini, dilakukan pertemuan dengan responden. Pertemuan dilakukan dengan durasi dua jam. Peneliti memaparkan hasil penelitian. Terdapat peningkatan dari baseline sebelum dilakukan intervensi ke siklus I, terdapat peningkatan hasil dari siklus I ke siklus II dan peningkatan dari siklus II ke siklus III.

Berdasarkan pemaparan dari responden didapatkan hasil bahwa intervensi dari siklus I, II dan III membantu meningkatkan mutu terkait infeksi kateter intravena perifer. Ketiga siklus ini sangat membantu mengawali untuk melakukan perbaikan walaupun data diawal meningkat. Responden berkeyakinan jika ini dilanjutkan akan menurunkan angka kejadian flebitis. Perubahan itu membutuhkan waktu yang cukup terutama mengubah kebiasaan petugas dalam mematuhi standar prosedur operasional mulai dari pemasangan kateter intravena perifer, monitoring setiap siftnya menggunakan lembar monitoring flebitis yang sudah ada, mengganti lokasi tusukan infus sampai kepada pelaporan. Berdasarkan hasil evaluasi intervensi ini peneliti menyarankan melakukan pengukuran budaya keselamatan pasien di rumah sakit. Pengukuran budaya keselamatan pasien di rumah sakit diharapkan bisa melanjutkan penelitian ini untuk memperbaiki mutu rumah sakit khususnya angka flebitis.

Evaluasi pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian siklus I, siklus II, dan siklus III dapat diketahui bahwa strategi atau intervensi dengan penjelasan ulang SPO pemasangan kateter intravena perifer, penjelasan ulang SPO penggantian lokasi tusukan infus, dan pelaporan kejadian infeksi kateter intravena perifer ke grup *whatsapp* oleh responden dan adanya umpan balik dapat

meningkatkan kepedulian dan kepatuhan dalam pendokumentasian dan pelaporan. Berdasarkan hasil siklus I, II, dan III, didapatkan angka kejadian flebitis sebesar 6,72 %, 7,60 %, dan 20,17 %. Pemaparan SOP pada saat operan jaga yang dilakukan beberapa kali dapat menambah pengetahuan petugas seperti yang dijelaskan dalam penelitian bahwa training yang dilakukan pada pertemuan pagi hari efektif untuk meningkatkan pengetahuan staf. Training yang terus menerus pada staf sangat penting untuk melakukan proses kontrol dan pencegahan infeksi. Waktu dan frekuensi training sangat berpengaruh dalam menurunkan kejadian infeksi. Waktu yang paling baik saat melakukan training adalah saat orientasi staf baru serta diulangi ketika ada kejadian infeksi.⁵ Pada penelitian tersebut disampaikan bahwa training dapat meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan staf dari 45,1% menjadi 83,9%.⁶

Pelaporan kejadian flebitis melalui grup *whatsapp* yang dilakukan pada penelitian ini menunjukkan kepedulian petugas terhadap monitong pasien dengan kateter intravena perifer. Sebelum dilakukan intervensi ini laporan satu bulan sekali dan belum ada feedback untuk masing-masing ruang dari coordinator ruang, PPI maupun komite mutu dan keselamatan pasien. Sebelumnya data lebih kearah surveilans saja. Dengan adanya penelitian ini komite PPI dan komite mutu keselamatan pasien merasa terbantu dan menginisiasi untuk kelanjutannya. Koordinator ruang menjadi lebih peduli dengan angka flebitis di ruangnya sehingga dapat melakukan umpan balik dan upaya perbaikan. Sebagian koordinator ruang menjadi lebih paham yang dimaksud flebitis, pencegahan dan penanganannya. Komite PPI dan MKKP memberikan umpan balik kepada ruangan yang melaporkan kejadian flebitis.

Umpan balik yang diberikan diantaranya membahas kemungkinan faktor yang mempengaruhi terjadinya flebitis. Beberapa faktor yang mempengaruhi berdasarkan hasil umpan balik diantaranya petugas mengalami peningkatan kepatuhan terhadap monitoring kateter intravena perifer. Monitoring

dilakukan saat petugas mengelilingi pasien untuk memberikan injeksi.

Jika didapatkan tanda flebitis petugas sudah mulai langsung menulis di lembar monitoring yang dulunya menyelesaikan injeksi pasien lain dan sampai *nurse station* petugas lupa. Monitoring sudah mulai tertib dilakukan ketika sudah melakukan monitoring ke pasien yang sebelumnya lembar monitoring sudah diisi minus (-) sebelum melakukan monitoring ke pasien. Dalam suatu penelitian dijelaskan upaya perbaikan dengan PDSA terdiri dari 3 siklus Siklus pertama yaitu memasang poster SOP pemasangan kateter intravena dengan Teknik aseptik *non-touch* (ANTT) dan memberikan sosialisasi secara terus menerus. Pada siklus ini dapat meningkatkan kepatuhan. Pada siklus kedua yaitu mengingatkan staf melalui whatapps setiap dua hari sekali, meletakkan poster yang menarik di semua area rawat inap serta melakukan diskusi kelompok dengan perawat untuk mengetahui kendala. Pada siklus kedua kepatuhan meningkat. Pada siklus ketiga yaitu meningkatkan kepatuhan dengan memberikan umpan balik yang positif ke semua area perawatan. Pada siklus ketiga mendapatkan hasil kepatuhan lebih besar.⁷

Strategi peningkatan mutu terkait infeksi kateter intravena perifer dengan siklus PDSA yaitu resosialisasi standar prosedur operasional kateter intravena perifer, resosialisasi standar prosedur operasional penggantian lokasi tusukan infus dan pelaporan ke group whatsapp ketika ada kejadian flebitis, dapat meningkatkan petugas dalam melakukan monitoring pasien dengan kateter intravena perifer walaupun angkanya meningkat.

Peningkatan kolaborasi Unit rawat inap, Komite PPI, dan Komite Peningkatan Mutu dan Keselamatan pasien dalam memberikan feedback jika ada kejadian flebitis dan mengatur strategi perbaikan untuk selanjutnya. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut sampai tercapai target dan penelitian pengukuran budaya keselamatan pasien rumah sakit khususnya terkait dengan implementasi penggunaan kateter intravena perifer.

Referensi

1. Silver SA, Harel Z, McQuillan R, Weizman AV, Thomas A, Chertow GM, et al. How to begin a quality improvement project. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016;11(5):893-900. <http://doi.org/10.2215/cjn.11491015>
2. Levit O, Shabanova V, Bizzarro M. (2019). Impact of a dedicated nursing team on central line-related complications in neonatal intensive care unit. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2019 Jan 7:1-5. doi: 10.1080/14767058.2018.1555814.
3. Levit O, Shabanova V, Bizzarro M. Impact of a dedicated nursing team on central line-related complications in neonatal intensive care unit. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020;33(15):2618-2622. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=1000+cat+heter+levit>
4. Rhodes D, Cheng AC, McLellan S, Guerra P, Karanfilovska D, Aitchison S, Watson K, Bass P, Worth LJ. Reducing *Staphylococcus aureus* bloodstream infections associated with peripheral intravenous cannulae: successful implementation of a care bundle at a large Australian health service. *J Hosp Infect*. 2016;94(1):86-91. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2016.05.020>
5. Marschall J, Mermel LA, Fakih M, Hadaway L, Kallen A, O'Grady NP, et al. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014;35(7):753-771. <https://doi.org/10.1086/676533>
6. Kaur, J., Stone, P. W., Travers, J. L., Cohen, C. C., & Herzig, C. T. A. (2018). HHS Public Access, 45(9), 1035–1040. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2017.04.285.Influence>
7. Chen, S., Han, G., Li, L., Xiong, X. (2017). Training at Morning Shift Meeting Can Improve Awareness Rate of Healthcare-Associated Infection Knowledge Among Health Care Worker. *Chinese Journal of Infection Control*. <http://wprim.whocc.org.cn/admin/article/articleDetail?WPRIMID=613027&articleId=613027>