

セイビング・ライブズ：感染を減らして、清潔で安全なケアを提供する

ハイインパクトインターベンション No.2 末梢静脈内カニューラケアバンドル

目的

末梢静脈内カニューラ感染の発生率を減少させる。

背景

2006年保健法の実践規範（Health Act 2006 Code of Practice）¹は、NHS組織が主要な感染管理ポリシーや手順のオーディット（監査）を行うことを要求している。ハイインパクトインターベンションを使ったアプローチを行うことで、各トラストはケアプロセスの種々の要素とポリシー／手順の実施を測定する方法に焦点をあてることにより、この目的を達成する一助とすることができる。

末梢静脈内カニューラの挿入はよく行われている手技であり、微生物が直接血流に侵入する可能性があるため感染のリスクと関連づけられている。静脈内カニューラは刺入部が患者の皮膚上の細菌叢で汚染されていたり、カニューラのハブや注入ポートから他の細菌が導入されることにより汚染されることがある。

オーストラリアの調査²では、カニューラ3000本につき1症例の菌血症を示しており、より最近では、1000静脈内カニューラ使用延べ日数あたり0.2症例の率での感染率が示されている³。

静脈内カニューラから分離される微生物でもっともよくみられるものはコアギューラーゼ陰性ブドウ球菌（35%）であり、ついでよくみられるものが黄色ブドウ球菌（25%）である⁴。2006年の有病率調査⁵では、黄色ブドウ球菌感染の40-45%がMRSAであった。

米国疾病対策センター（CDC）では、末梢静脈内カニューラと中心静脈カテーテルに関連する感染予防のための広範囲にわたるエビデンスベースのガイドラインを作成している。他の国でも同様の全国的ガイドラインを策定している^{7,8}。

保健省から出されたWinning Ways（「勝利への道」）でも、末梢静脈内カニューラのケアについての勧告を出しており、感染管理看護師協会（ICNA）のオーディットツールにも、同様の点をカバーする章が設けられている。

2004年の英国監査局（NAO）報告書¹¹では、2000年に行われた前回の監査の後、静脈内カニューラ挿入と管理についての手順を見直すことにより感染管理問題の意識を高めているトラストもあることが示されている。

なぜケアバンドルを用いるのか？

このケアバンドルは EPIC ガイドライン、専門家のアドバイス、またその他の感染予防制御ガイドラインに基づくものであり、各施設や全英のポリシーの実施を支援するはずである。その目的はケアの主要素の実施の改善と測定の方法として機能することである。

感染のリスクは、臨床プロセスのすべての要素が毎回すべての患者に対して行われてはじめて減少する。また感染のリスクは、ひとつの手順の複数の要素が排除されたり省略された場合に上昇する。

ケアプロセスの要素

グッドプラクティスとして、2種類の内容を以下に記載する。ひとつは挿入に関するもの、もうひとつは継続的なケアに関するものである。

挿入時

手指衛生

- 各患者との接触の前後に手の除染を行う。
- 正しい手指衛生手順で行う。

PPE

- 体液への暴露リスクがある場合には検診用手袋を用いる。
- 手袋は単回使用製品であり、ケア作業の後はずぐに取り外し捨てる。
- 血液や体液の飛沫のリスクがある場合には、目／顔の保護が必要である。

皮膚消毒

- 70%イソプロピルアルコールと 2%クロロヘキシジンの混合溶液の使用が望ましく、塗布後乾燥させる。
- 患者がアレルギーの場合には、単一患者用のポビドンヨード製品を用いる。

ドレッシング

- 滅菌の透明で半透過性のあるドレッシングを用い、刺入部が観察できるようにする。

ドキュメンテーション

- 挿入の日付を記録する。

継続的ケア

手指衛生

- 各患者との接触の前後に手の除染を行う。
- 正しい手指衛生手順で行う。

臨床的必要性の継続

- すべての静脈内カニューラや関連デバイスの必要性があること。
- 必要性がなくなれば、静脈内カニューラは抜去する。

カテーテル刺入部のチェック

- 感染の兆候がないかどうか少なくとも日に一度は定期的にチェックする。

ドレッシング

- 破損がなく、乾燥していて、きちんと接着している透明ドレッシングであること。

カテーテルへのアクセス

- 無菌操作で行い、ポートまたはハブを2%クロルヘキシジンと70%イソプロピルアルコールの混合溶液でスワブ消毒してからラインにアクセスして輸液や注射の投与を行う。

投与セットの交換

- 血液や血液製剤の投与後-すぐに交換する。
- その他の輸液セット-72時間で交換する。

ルーチンのカニューラ交換

- 72-96時間、あるいは臨床的に必要な場合にはより早い時点で新しい刺入部から挿入する。
- 静脈アクセスをあまり行わない場合には、感染の兆候がなければカニューラをそのまま留置しておいてもよい。

ケア要素のすべてが実施されるべくバンドルを用いる

ケアプロセスの要素遵守のチェックをすることで、どの要素が実施されており、どの要素が実施されていないかが確認できる。CD上のツールを使って以下が可能である。

- 1 どういう時に全要素が実施されているかを特定する。
- 2 どこでケアの各要素が実施されていないかを見る。
- 3 一貫して実施されていない要素に改善努力の焦点をあてる。

遵守ツールを使って

- 1 ケア要素が実施されるたびに、該当する欄に印をつける。実施がなければ空白のまましておく。
- 2 各要素についてこの確認を行うが、ケア要素が正しく行われた時のみ印をつけるようにすること。
- 3 欄の印を合計し、(CDまたは www.clean-safe-care.nhs.uk から引いてきた) ツールを使って総合得点と遵守レベルを計算する。
- 4 目標はケアの各要素を必要時に毎回実施することである。すべてのケア要素が正しく行われた時に、「全要素を実施」の欄に印をつける。すべてのケア要素が毎回正しく行われていれば、総合得点は100%遵守となるはずである。
- 5 全要素が行われていなければ、全体の遵守レベルは100%に満たないこととなる。これにより、行われなかった要素についてのフィードバックがすぐにユーザーに対し行われ、遵守レベル改善のために対策を講ずることができる。
- 6 各要素に対するパーセンテージの遵守率を見ることで、全体の遵守を上げるためにどこに焦点をあてればよいか分かる。

- 7 全要素が実施された回数は、実施した観察の回数と同じであるべきである。たとえば、ケアのプロセスを 10 回観察したのであれば、10 回とも全要素が実施されているべきである。

計算が完了したら、CD 上（または www.clean-safe-care.nhs.uk からの）計算ツールが自動的に各ケア要素と各ハイインパクトインターベンションの全体的遵守に関する遵守グラフとチャートを示してくれる。

例

ケア要素 観察	ケア要素 1	ケア要素 2	ケア要素 3	ケア要素 4	全要素を 実施
1	√		√	√	
2	√	√		√	
3	√	√	√	√	√
4	√	√	√		
5	√	√	√	√	√
各要素が実施された回数合計	5	4	4	4	2
ケア要素実施の割合	100%	80%	80%	80%	40%

この例は、ほとんどの要素が実施されてはいるが、全要素が正しく実施されたのはたった 2 回であったことを示している。全体の全要素遵守はわずかに 40% であり、その結果として感染リスクがかなり増加している。

ベストプラクティスガイド

CDC ガイドライン

ICNA 抹消ラインに関するオーディットツールの章、41 ページ

シンガポール看護臨床プラクティスガイドライン⁷

カナダ静脈内アクセスデバイス感染管理ガイドライン

推奨資源

National Resource for infection Control から多くのガイドラインや文献が入手可能 (www.nric.org.uk)。

NHS 感染管理電子学習パッケージは (www.infectioncontrol.nhs.uk) から入手可能。

参考文献

1. Department of Health. The Health Act 2006 - Code of practice for the prevention and control of healthcare associated infections. Department of Health. 2006. Available at www.dh.gov.uk/assetRoot/04/13/93/37/04139337.pdf (accessed 28 February 2007)
2. Collignon P. Intravascular catheter associated sepsis: a common problem. The Australian study on intravascular catheter associated sepsis. Medical Journal of Australia 1994, 161:374-378
3. McLaws M L, Laylor PC. The Hospital infection Standardised Surveillance (HISS) programme: analysis of a two-year pilot. Journal of Hospital Infection 2003, 53:259-267
4. Managing bloodstream infection associated with intravascular catheters. Drug Therapy Bulletin 2001, 39:75-80
5. Smylth ETM. Healthcare acquired infection prevalence survey 2006. Presented at 6th international conference of the Hospital Infection Society, Amsterdam 2006, Preliminary data available in Hospital Infection Society: The third prevalence survey of healthcare associated infections in acute hospitals, 2006, available at www.his.org.uk (accessed 18 April 2007)
6. O'Grady NP, Alexander M, Dellinger EP, Gerberding JL et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Morbidity and Mortality Weekly Report 2002, 51 (RR10): 1-26. Available at www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5110a1.htm (accessed 28 February 2007)
7. Ministry of Health, Singapore. Prevention of infections related to peripheral intravenous device. Ministry of Health Nursing Clinical Practice Guidelines. Singapore. 2002. Available at www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=15&doc_id=3438&nbr=2664 (accessed 28 February 2007)
8. Public Health Agency of Canada. Preventing infections associated with indwelling intravascular access devices. Canada Communicable Disease Report Supplement, 1997; 23:S8. Available at www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/97vol23/23s8/iiaindex_e.html (accessed 28 February 2007)
9. Department of Health. Winning ways: working together to reduce associated healthcare infection in England: London: Department of Health. 2003. Available at www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/Browsable/DH_4095070 (accessed 28 February 2007)
10. Infection Control Nurse Association. Audit tools for monitoring infection control standards. London: Infection Control Nurses Association. 2004. Available at www.icna.co.uk/public/downloads/documents/audit_tools_acute.pdf (accessed 28 February 2007)
11. National Audit Office. Improving patient care by reducing the risk of hospital acquired infection: A progress report. London: The Stationery Office. 2004. Available at www.nao.org.uk/publications/nao_reports/03-04/0304876es.pdf (accessed 28 February 2007)

ハイインパクトインターベンションと計算ツールのダウンロードや印刷、またはハードコピーの発注については、www.clean-safe-care.nhs.uk を参照のこと。

