

تجنب الأخطاء في وصل القناطر والأنابيب



حلول سلامة المرضى

المجلد ١، الحل ٧ | أيار/ مايو ٢٠٠٧

◀ بيان المشكلة والأثر:

وقد أرسلت تقارير إلى قاعدة معطيات الأحداث الخافرة التابعة للجنة المشتركة عن حدوث تسع حالات من الوصل الخاطئ للأنابيب حصلت لسبعة بالغين ورضيعين في الولايات المتحدة الأمريكية، وأسفرت عن ثماني وفيات وحالة واحدة من فقد الوظائف نحو دائم (٨). كما أرسلت تقارير إلى وكالات أخرى عن عارضات مماثلة، بما فيها معهد بحوث رعاية الطوارئ (ECRI) وإدارة الأغذية والأدوية الأمريكية، ومعهد الممارسات الدوائية المأمونة (ISMR) ودستور الأدوية للولايات المتحدة (USP). وتكشف المعطيات من هذه المجموعات عن حدوث أخطاء في الربط بتواتر ذي مغزى وأنها تسفر في عدد من الحالات عن عواقب مميتة (٩، ١٠)

وأكثر أنواع الأنابيب والقناطر استعمالاً في الحالات التي أبلغت عنها اللجنة المشتركة القناطر الوريدية المركزية، والقناطر الوريدية المستطرفة، وأنابيب الإطعام الأنفي المعدي، وأنابيب الإطعام الجلدي المعوي، وقناطر الديال الصفاقي، وأنابيب نفخ كفة فقر الرغامى، وأنابيب منفاخ كفة ضغط الدم (أربع حالات) ومن الأمثلة على ذلك أيضاً سوء الوصل النوعي الذي استخدم فيه إطعام معوي في قنطار وريدي، ووصل أنبوب منفاخ ضغط الدم إلى قنطار داخل الوريد (حالتان)، وحقن سائل داخل الوريد في أنبوب نفخ كفة فقر الرغامى (حالة واحدة).

ونشرت ثلاثة تقارير في المملكة المتحدة بين عامي ٢٠٠١ و٢٠٠٤ عن حدوث وفيات، وأربعة تقارير بين ١٩٩٧ وحتى ٢٠٠٤ عن حصول الأذى أو بالكاد تفاديه في أعقاب استخدام الطريق الخاطئ عند إعطاء أدوية سائلة فموية، وأطعمة، وعمليات غسل في داخل الوريد (١١). وحدد استعراض أجري للنظام الوطني لوضع التقارير والتعلم في المملكة المتحدة ٣٢ عارض أبلغ عنها تم خلالها إعطاء أدوية سائلة فموية عن طريق داخل الوريد، سبعة منها أعطي فيها دواء فوق الجافية عن طريق الوريد، وستة أعطي فيها دواء وريدي عن طريق فوق الجافية بين ١ كانون الثاني/ يناير ٢٠٠٥ و٣١ أيار/ مايو ٢٠٠٦.

تشكل الأنابيب والقناطر والمحاقن جانباً أساسياً في توفير الرعاية الصحية اليومية وإعطاء الأدوية والسوائل للمرضى. وقد تم تصميم هذه الجهاز على نحو يجعل من الممكن وصلها بصورة غير متعمدة مع المحاقن والأنابيب غير الصحيحة ومن ثم إعطاء الأدوية أو السوائل بطرق خاطئة عن دون قصد. ويرجع كل ذلك أن الجهاز المتعددة المستعملة في مختلف طرق إعطاء الأدوية وغيرها يمكن وصلها الواحدة مع الأخرى. وتتمثل أفضل الحلول لهذا الموضوع باستخدام سبل تصميم تحول دون ارتكاب الأخطاء في الوصلات وتدفع المستخدم إلى اتخاذ الإجراءات الصحيحة.

وتشمل الأسباب أو العوامل المساهمة الأخرى ما يلي:

- ◀ وسائل لور (Luer) التي تستعمل على نطاق يكاد يكون شاملاً في شتى التطبيقات الطبية لوصل الجهاز الطبية، بما في ذلك إعطاء السوائل (من خلال الطرق المعوية، وداخل الأوعية، والنخاعية، وفوق الجافية) ونفخ الغازات (في قناطر بالونية، والأنابيب المكففة داخل الرغامى، وجهاز قياس ضغط الدم الأوتوماتيكية)، التي وجد أنها يمكن أن تصل بين أنابيب أو قناطر غير متماثلة الوظائف.
- ◀ الاستعمال الروتيني للأنابيب أو القناطر لأغراض غير الأغراض المنشودة. وهذا يشمل استعمال الأنابيب الممتدة داخل الأوعية لما فوق الجافية، والإرواء، وجهاز النزح، والخطوط المركزية أو لمد أنابيب الإطعام المعوي.
- ◀ وضع الأنابيب المتباينة الوظائف التي تستخدم في رعاية المرضى على مقربة من بعضها البعض. من قبيل استخدام أنبوب للإطعام المعوي قرب قنطار وأنابيب وريدية مركزية.
- ◀ حركة أو تحرك المريض من مكان أو مرفق إلى آخر.
- ◀ تعب الموظفين الناجم عن العمل في ورديات متعاقبة.

ويمكن أن يسفر الخطأ في وصل الأنابيب والقناطر إلى ارتكاب أخطاء في إعطاء الأدوية عن غير الطريق الصحيح مما يؤدي إلى إصابة خطيرة أو وفاة المريض. ورغم أن هذه الأخطاء يمكن منعها إلى حد كبير وتفاديها بسهولة في أغلب الأحيان، فإن تقارير متعددة عن إصابة المرضى أو وفاتهم نتيجة ارتكاب الأخطاء في إعطاء الأدوية عن الطريق غير الصحيحة تشير إلى أنها تحدث على نحو متواتر نسبياً (٧-١). وهذا يشمل إعطاء الضباب في الطرق الخاطئ.

القضايا ذات الصلة:

رغم أنه تم اقتراح مختلف أساليب تفادي ارتكاب الأخطاء في ربط القناطر واتباع الطريق الخاطئ في ذلك، فإن الانتباه الشديد التدقيق في التوافه والتفاصيل عند إعطاء الأدوية والأطعمة (أي الطريق الصحيح لإعطائها) وعند ربط الجهازز بالمرضى (أي استخدام الوصلات/ الأنابيب المناسبة) يعتبر الخطوة الأساسية الأولى في هذا المضمار. فتنفيذ التدابير الوقائية - والعديد منها بسيط وغير مكلف - يمكن التخلص منه بصورة فعالة من استخدام الطرق الخطأ في إعطاء الأدوية.

الإجراءات المقترحة:

ينبغي أن تنظر الدول الأعضاء في منظمة الصحة العالمية في الاستراتيجيات التالية:

١. التأكد من وجود نظم وإجراءات في منظمات الرعاية الصحية:

تؤكد للموظفين غير السريريين، والمرضى وأسرههم أنه لا يجوز لهم أبداً ربط الجهازز أو فكها. وينبغي أن يطلبوا المساعدة دوماً من الموظفين السريريين في ذلك.

تتشرط توسيم القناطر الشديدة الخطورة (مثل الشريانية، وفوق الجافية وداخل القراب). ويتعين تجنب استخدام القناطر مع بوابات الحقن في هذه التطبيقات.

تتشرط تقفي مقدمي الرعاية لجميع الخطوط من نقطة مصدرها وحتى بوابة الوصل للتحقق من الربطات قبل أداء عمليات الوصل أو إعادة الوصل، أو إعطاء الأدوية أو المحاليل أو المنتجات الأخرى.

تتطلب إدراج عملية التوفيق الخطي المقيس كجزء من عمليات الاتصال أثناء تسليم واستلام المرضى. وينبغي أن يشمل ذلك إعادة فحص وصلات الأنابيب وتقفي أثر جميع أنابيب وقناطر المرضى إلى مصادرهما عند وصول المريض إلى مكان جديد أو مرفق جديد وعند تبديل دوريات الموظفين.

تقتضي منع استخدام حقن وصلة لور المعيارية لإعطاء الأدوية الفموية وعمليات الإطعام المعوي.

اتخاذ ما يلزم لاختبار وتقييم المخاطر (طرز الفشل وتحليل الآثار، إلخ) بغية تحديد احتمالات وجود وصلات غير صحيحة عند شراء القناطر والأنابيب.

٢. إدراج التدريب على مخاطر الوصلات الخطأ والتطوير المهني المستمر للممارسين والعاملين في الرعاية الصحية.

٣. تشجيع شراء الأنابيب والقناطر المصممة لتعزيز السلامة والمأمونية والوقاية من الوصلات الخاطئة إلى الجهازز أو الأنابيب الأخرى.

استشراف المستقبل:

١. ينبغي إيجاد العوائق المادية (مثل التنافر من حيث التصميم) لإزالة احتمال الوصل المتبادل بين الأنابيب والقناطر الطبية ذات الوظائف غير المتماثلة إلى أقصى حد ممكن.

٢. تأييد التوسيم النوعي لبوابئ الجهازز بغية تجنب وصل الأنابيب الوريدية إلى كفات القناطر أو البالونات (٣).

٣. وثمة اقتراح باستخدام مضخات تسريب مخصصة ومختلفة في تطبيقات محددة من قبيل التسريب فوق الجافية (١٢).

٤. يشكل استخدام المحاقن الفموية/ المعوية لإعطاء الأدوية الفموية/ المعوية وتفادي استخدام اللؤم والبزل الثلاثي الطرق جزءاً من مسودة مقترحات من الوكالة الوطنية لسلامة المرضى بالمملكة المتحدة لتفادي ارتكاب الأخطاء باستخدام الطرق الخطأ (١٣).

٥. وثمة دعوات إلى وضع استراتيجية وقائية مشتركة لأداء تقييمات المخاطر بغية تحديد المخاطر الحالية المتعلقة بالوصل الخاطئ، وتشجيع المصنعين على تصميم قناطر وأنابيب غير متماثلة بحيث يصبح من المستحيل عملياً وصلها ببعضها البعض («التنافر من حيث التصميم»)، واحتياز معدات يجعل تصميمها ارتكاب الأخطاء في الوصل أمراً غير محتمل، وتنفيذ سياسات للحد من حدوث الوصل الخاطئ ما أمكن (١٤، ١٥).

٦. وينبغي تقييس التشفير الملون للأنابيب. وقد درست الهيئة الأوروبية للتقييس التشفير الملون للأنابيب والوصلات في تطبيقات معينة وأوصت باستكشاف بدائل لوصلات لور في تطبيقات مختارة (١٦).

٧. ينبغي إرساء معايير قائمة على الصناعة والتصميم الهندسي للأنابيب والقناطر الطبية المناوعة للأعضاء أو المناوعة للاحتياجات والتي لا يمكن وصلها مع بعضها البعض وتشجيعها.

قوة البيانات:

اتفاق آراء الخبراء.

إمكانية التطبيق:

حيثما تتم معالجة المرضى، بما في ذلك المستشفيات، ومرافق الصحة النفسية، والبيئات المجتمعية، والعيادات الجواله، ومرافق الرعاية الطويلة الأمد، والعيادات، والعيادات الخاصة، ووكالات الرعاية المنزلية.

فرص إشراك المرضى وأسرههم:

تشجيع المرضى وأسرههم على طرح الأسئلة حول الأدوية بالحقن أو من خلال أنابيب الإطعام، بغية ضمان إعطاء الأدوية على الوجه الصحيح.

تثقيف المرضى، وأسرههم، ومقدمي الرعاية بشأن الاستخدام الصحيح لمواقع الحقن وأنابيب الإطعام وأوضاع الرعاية المنزلية وتوفير التعليمات الخاصة بالاحتياطات الواجب اتخاذها لتفادي ارتكاب الأخطاء المتصلة بالطريق الخطأ.

العوائق المحتملة:

قبول الموظفين لمفهوم تفادي ارتكاب أخطاء الطريق الخطأ.

قبول الموظفين بعدم تحويل الوصلات المتنافرة على الإطلاق بغية إفساح المجال لهذه الوصلات.

تكاليف التحول إلى نظم الإيتاء غير القابلة للوصل.

10. Cousins DH, Upton DR. Medication errors: increased funding can cut risks. *Pharmacy in Practice*, 1997, 7:597-598
11. Building a safer NHS for patients: improving medication safety. London, Department of Health, 2004 (http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4071443 accessed 10 June 2006).
12. Koczmara C. Reports of epidural infusion errors. *CACCN Dynamics*, 2004, 15(4):8. <http://www.ismp-canada.org/download/CACCN-Winter04.pdf>.
13. Preventing wrong route errors with oral/enteral medications, feeds and flushes. National Patient Safety Agency Patient Safety Alert, Draft responses to 1st consult, January-March 2006. <http://www.saferhealthcare.org.uk/NR/rdonlyres/3F9F3FB2-89B6-4633-ACE9-A51EC2023EBC/0/NPSAdraftpatientsafetyalertonoralconnectorsforstakeholderconsultation.pdf>.
14. Preventing misconnections of lines and cables. *Health Devices*, 2006, 35(3):81-95.
15. Common connectors pose a threat to safe practice, Texas Board of Nursing Bulletin, April 2006.
16. Moore R. Making the right connections. *Medical Device Technology*, 2003, 14(2):26-27.

© منظمة الصحة العالمية ٢٠٠٧

جميع الحقوق محفوظة. يمكن الحصول على مطبوعات منظمة الصحة العالمية من إدارة التسويق والتوزيع، منظمة الصحة العالمية
20 Avenue appia, 1211 Geneva 27, Switzerland
(هاتف رقم: ٢٤٧٦ ٧٩١ ٢٢ +٤١؛ فاكس رقم: ٤٨٥٧ ٧٩١ ٢٢ +٤١؛
عنوان البريد الإلكتروني: bookorders@who.int). وينبغي توجيه طلبات الحصول على الإذن باستنساخ أو ترجمة منشورات منظمة الصحة العالمية - سواء كان ذلك لبيعها أو لتوزيعها توزيعاً غير تجاري - إلى إدارة التسويق والتوزيع على العنوان المذكور أعلاه (فاكس رقم: ٤٨٠٦ ٧٩١ ٢٢ +٤١؛ عنوان البريد الإلكتروني: permissions@who.int).

التسميات المستخدمة في هذا المطبوع، وطريقة عرض المواد الواردة فيه، لا تعبر إطلاقاً عن رأي الأمانة العامة لمنظمة الصحة العالمية بشأن الوضع القانوني لأي بلد، أو إقليم، أو مدينة، أو منطقة، أو لسلطات أي منها، أو بشأن تحديد حدودها أو تخومها، وتشكل الخطوط المنقوطة على الخرائط خطوطاً حدودية تقريبية قد لا يوجد بعد اتفاق كامل عليها.

وذكر شركات بعينها أو منتجات جهات صانعة معينة لا يعني أن هذه الشركات والمنتجات متعمدة، أو موصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية، تفضيلاً لها على سواها مما يماثلها ولم يرد ذكره. وفيما عدا الخطأ والسهو، تميز أسماء المنتجات المسجلة الملكية بوضع خط تحتها.

اتخذت منظمة الصحة العالمية كل الاحتياطات المعقولة للتحقق من صحة المعلومات الواردة في هذا المطبوع. ومع ذلك يتم توزيع المواد المنشورة دون أي ضمان من أي نوع صريحاً كان أو ضمنياً. وتقع مسؤولية ترجمة المواد واستخدامها على عاتق القارئ. ولا تتحمل منظمة الصحة العالمية في أي حال المسؤولية عما يقع من أضرار نتيجة استخدامها.

ويحتوي هذا المطبوع على الآراء الجماعية للمركز المتعاون مع منظمة الصحة العالمية بخصوص سلامة المرضى ولجنته التوجيهية الدولية ولا يمثل بالضرورة مقررات منظمة الصحة العالمية أو سياساتها المعلنة.

- ◀ العجز عن إيجاد أسلوب لتقييم النظم.
- ◀ الصعوبات التي تكتنف أية سلسلة إمدادات ثابتة أو معولة في بعض البلدان.
- ◀ عدم كفاية البحوث والمعطيات والمبرر الاقتصادي المقبولة عموماً فيما يخص تحليل التكاليف والمنافع أو العائدات على الاستثمار في تنفيذ هذه التوصيات.

◀ مخاطر العواقب غير المتعمدة:

- ◀ إمكانية التأخر في المعالجة في محاولة للحصول على معدات متوافقة إذا لم تتوفر الوصلات المتوافقة.

◀ مراجع ومصادر منتقاة:

1. Tunneled intrathecal catheter mistaken as central venous line access. *ISMP Canada Safety Bulletin*, 30 October 2005. <http://www.ismp-canada.org/download/ISMPCSB2005-08Intrathecal.pdf>.
2. Problems persist with life-threatening tubing misconnections. *ISMP Medication Safety Alert*, 17 June 2004. <http://www.ismp.org/newsletters/acutecare/articles/20040617.asp?ptr=y>.
3. Wichman K, Hyland S. Medication safety alerts. Inflation ports: risk for medication errors. *Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 2004, 57(5):299-301. <http://www.ismp-canada.org/download/cjhp0411.pdf>.
4. Ramsay SJ et al. The dangers of trying to make ends meet: accidental intravenous administration of enteral feed. *Anaesthesia and Intensive Care*, 2003, 31:324-327.
5. Pope M. A mix-up of tubes. *American Journal of Nursing*, 2002; 102(4):23.
6. Wrong route errors. *Safety First, Massachusetts Coalition for the Prevention of Healthcare Errors*, June 1999 (<http://www.macoalition.org/documents/SafetyFirst1.pdf>, accessed 10 June 2006).
7. Tubing misconnections—a persistent and potentially deadly occurrence. *Sentinel Event Alert*, April 2006. Joint Commission. http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/SentinelEventAlert/sea_36.htm.
8. Vecchione A. JCAHO warns of tubing errors. *Health-System Edition*, 22 May 2006 (<http://mediwire.healingwell.com/main/Default.aspx?P=Content&ArticleID=326253>, accessed 10 June 2006).
9. Cousins DH, Upton DR. Medication errors: oral paracetamol liquid administered intravenously: time for hospitals to issue oral syringes to clinical areas? *Pharmacy in Practice*, 2001, 7:221.