



کنفرانس علمی یک روزه

عنوان برنامه: مراقبت های پرستاری در کاتترهای وریدی

استاندارد های عملکردی انفوزیون تراپی

حل مساله در طی رگ گیری

راه اندازی تیم درمان داخل وریدی در بیمارستان - آشنایی با پرستار

رابط درمان داخل وریدی

مستند سازی درمان داخل وریدی

گروه هدف: پرستاری

واحد مجری: دانشگاه علوم پزشکی تبریز - مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی سینا

سخنران: دکتر شهلا شهبازی

استادیار دانشگاه ع.پ تبریز

آدرس ایمیل: shahbazish6@gmail.com

تاریخ اجرای برنامه: دوشنبه ۱۴۰۰/۰۹/۰۳

محورهای بحث:

- استانداردهای عملکردی انفوزیون تراپی
- حل مساله در طی رگ گیری
- راه اندازی تیم درمان داخل وریدی در بیمارستان - آشنایی با پرستار رابط درمان داخل وریدی
- مستند سازی درمان داخل وریدی



بخش اول

استاندارد های عملکردی انفوزیون تراپی

Supplement to: January/February 2021
ISSN 1533-1458

Volume 44 • Number 1S
www.journalofinfusionnursing.com

Journal of **Infusion Nursing**

The Official Publication of the Infusion Nurses Society

Infusion Therapy Standards of Practice

8th Edition



Lippincott™

 Wolters Kluwer

Infusion Therapy Standards of Practice

- استانداردهای عملی انفوزیون تراپی (استانداردها) بعنوان یک سند مبتنی بر شواهد هر ۵ سال یکبار توسط انجمن پرستاران انفوزیون (Infusion Nurses Society (INS)) بازبینی و منتشر می شود.
- استانداردهای انفوزیون درمانی در سطح جهانی بطور گسترده مورد استفاده و استناد قرار می گیرد و استانداردهای ۲۰۱۶ به زبان های اسپانیایی، پرتغالی، چینی و ترکی ترجمه شده است.
- استانداردهای انفوزیون درمانی سال ۲۰۲۱ نیز منتشر شده است.

2021 Infusion Therapy Standards of Practice: Table of Contents

Box 1. 2021 Infusion Therapy Standards of Practice: Table of Contents

Section One INFUSION THERAPY PRACTICE

1. Patient Care
2. Special Patient Populations: Neonatal, Pediatric, Pregnant, and Older Adults
3. Scope of Practice
4. Organization of Infusion and Vascular Access Services
5. Competency and Competency Assessment
6. Quality Improvement
7. Evidence-Based Practice and Research
8. Patient Education
9. Informed Consent
10. Documentation in the Health Record

Section Two PATIENT AND CLINICIAN SAFETY

11. Adverse Events and Serious Adverse Events
12. Product Evaluation, Integrity, and Defect Reporting
13. Medication Verification
14. Latex Sensitivity or Allergy
15. Hazardous Drugs and Waste

Section Three INFECTION PREVENTION AND CONTROL

16. Hand Hygiene
17. Standard Precautions
18. Aseptic Non Touch Technique (ANTT®)
19. Transmission-Based Precautions
20. Compounding and Preparation of Parenteral Solutions and Medications
21. Medical Waste and Sharps Safety

Section Four INFUSION EQUIPMENT

22. Vascular Visualization
23. CVAD Tip Location Technology
24. Flow-Control Devices
25. Blood and Fluid Warming

Section Five VAD SELECTION AND PLACEMENT

26. VAD Planning
27. Site Selection
28. Implanted Vascular Access Ports
29. Vascular Access and Hemodialysis
30. Umbilical Catheters
31. Vascular Access and Therapeutic Apheresis
32. Pain Management for Venipuncture and Vascular Access Procedures
33. Vascular Access Site Preparation and Skin Antisepsis
34. VAD Placement

Section Six VAD MANAGEMENT

35. Filtration
36. Needleless Connectors
37. Other Add-on Devices
38. VAD Securement
39. Joint Stabilization
40. Site Protection
41. Flushing and Locking
42. VAD Assessment, Site Care, and Dressing Changes
43. Administration Set Management
44. Blood Sampling
45. VAD Removal

Section Seven VAD-RELATED COMPLICATIONS

46. Phlebitis
47. Infiltration and Extravasation
48. Nerve Injury
49. CVAD Occlusion
50. Infection
51. Catheter Damage (Embolism, Repair, Exchange)
52. Air Embolism
53. Catheter-Associated Deep Vein Thrombosis
54. CVAD Malposition
55. Catheter-Associated Skin Injury

Section Eight OTHER INFUSION DEVICES

56. Intraspinal Access Devices
57. Intraosseous Access Devices
58. Subcutaneous Infusion and Access Devices

Section Nine INFUSION THERAPIES

59. Infusion Medication and Solution Administration
60. Antineoplastic Therapy
61. Biologic Therapy
62. Patient-Controlled Analgesia
63. Parenteral Nutrition
64. Blood Administration
65. Moderate Sedation/Analgesia Using Intravenous Infusion
66. Therapeutic Phlebotomy

Appendix A. Infusion Teams/Vascular Access Teams in Acute Care Facilities

Appendix B. Aseptic Non Touch Technique (ANTT®) Clinical Practice Framework

Appendix C. CVAD-Associated Skin Impairment (CASI) Algorithm

بخش دوم

حل مساله در طی رگ گیری



Problem solving during cannula insertion

Problem	Prevention	Management
<p>Missing the vein on insertion of the needle</p> <p>The needle fails to be inserted directly into the vein because of:</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Inadequate anchoring.▶ Collapse of the vein.▶ Incorrect position of nurse or patient.▶ Inadequate palpation.▶ Poor vein choice.▶ Lack of concentration.▶ Failure to penetrate the vein properly as a result of incorrect insertion angle.	<ul style="list-style-type: none">▶ Ensure good position and lighting.▶ Ensure better preparation and concentration.▶ Use good technique and accurate vein selection.	<ul style="list-style-type: none">▶ Withdraw the needle and manoeuvre gently to realign it and correct the angle of insertion.▶ Check during manoeuvring that the patient is not in pain.▶ If the patient experiences pain remove the needle.▶ If unsuccessful then remove the needle.▶ Where necessary, seek help from a colleague with more experience.

Blood stops flowing through the device

In this case, blood flashback is seen and then the blood stops flowing as a result of:

- ▶ Venospasm.
- ▶ Bevel of the needle up against a valve.
- ▶ Penetration of the posterior vein wall by the device.
- ▶ Possible vein collapse.

- ▶ Try to locate valves before insertion and insert the device just above the valve.
- ▶ Carefully level off the angle of insertion once in the vein to prevent penetration of posterior wall.
- ▶ Use a good angle of approach to the vein to prevent through puncture.

- ▶ Release and tighten the tourniquet.
- ▶ Gently stroke the vein above the needle to relieve venous spasm.
- ▶ Withdraw the needle slightly to move the bevel away from the valve.
- ▶ If the vein wall is penetrated, remove the device.

Advancing the cannula

On advancing the cannula, the nurse may have difficulty, which could be because of:

- ▶ Removing the stylet too far and being unable to advance the cannula, which is now no longer rigid enough to be advanced.
- ▶ Encountering a valve.
- ▶ Not releasing the cannula from the needle before insertion.
- ▶ Poor anchoring or stretching of the skin.
- ▶ Releasing the tourniquet too soon, causing the vein to collapse.

- ▶ Ensure the cannula is released from the stylet before insertion, to allow for smooth advancement.
- ▶ Ensure that a sufficient length of the cannula is inserted into the vein before stylet withdrawal.
- ▶ Ensure tourniquet remains sufficiently tight until insertion is completed.
- ▶ Use good technique.
- ▶ Assess the vein accurately, observing for valves, and avoid where possible.

- ▶ In the event of early stylet removal or encountering a valve, connect a syringe of 0.9% sodium chloride, flush the cannula and advance at the same time in an effort to 'float' the device into the vein.
- ▶ Tighten the tourniquet and wait for the vein to refill.

Difficulty in flushing once the cannula is *in situ*

Sometimes, the cannula has been successfully inserted, but on checking patency by flushing, the nurse has difficulty because:

- ▶ Cannula tip is up against the valve.
- ▶ Cannula has pierced the posterior wall of the vein.
- ▶ Cannula tip is resting on the wall of the vein.
- ▶ There is an occlusion.

- ▶ Avoid areas along the vein where there may be valves.
- ▶ Ensure careful insertion to prevent puncturing the posterior wall of the vein.

- ▶ Withdraw the cannula slightly to move it away from the vein wall or valve and attempt to flush.
- ▶ If the vein wall is pierced, remove the cannula.
- ▶ Attempt to withdraw the clot and clear the occlusion.

(Adapted from Dougherty 2008)

بخش سوم

راه اندازی تیم درمان داخل وریدی در بیمارستان
آشنایی با پرستار رابط درمان داخل وریدی

رگ گیری های دشوار

دسترسی به عروق محیطی (رگ گیری) یکی از مهارت های اساسی برای پرستاران به حساب می آید که در بعضی مواقع در بیماران (مثل اطفال و نوزادان، بیماران چاق و ادماتو، سابقه شیمی درمانی، و ...) انجام موفق این پروسیجر برای پرستاران به یک چالش تبدیل می شود.

Difficult intravenous access (DIVA) is defined as a catheter insertion condition when the catheter cannot be entered into the vein in one attempt.

Difficult venous access is characterized by non-visible and non-palpable veins and is caused by the various patient- and practitioner-related factors, such as age, obesity, history of chemotherapy, and vein characteristics of the patients, and the clinical experience of the practitioners.

IV team

IV team

استانداردهای انفوزیون درمانی در سال ۲۰۱۶ بیان می‌کند که نباید بیش از دو بار تلاش برای تعبیه IV Line برای هر فرد انجام شود و در مجموع بیش از چهار بار تلاش مجاز نیست.

Appendix A

Infusion Teams/Vascular Access Teams in Acute Care Facilities

Infusion therapy and the appropriate vascular access for its delivery is required for patients of all ages in all areas and departments within an acute care facility. This is an invasive, high-risk, problem-prone therapy that requires close attention to safe delivery processes, outcome monitoring, and quality improvement (QI). The infusion team/vascular access team (VAT) is a group of clinicians centrally structured within the facility charged with the goal of accuracy, efficiency, and consistency for the delivery of infusion and vascular access services. Attention to this goal will reduce and/or eliminate complications, lower costs, decrease length of stay, and reduce liability while promoting vascular preservation and greater patient satisfaction.

The team consists of a staff mix of licensed and unlicensed assistive personnel who have met identified qualifications to function in the infusion specialty practice. INS believes that registered nurses specializing in this practice provides the most appropriate leadership for the team. A physician serving as a medical advisor may also complement the team. Unlicensed team members work under the direction of the licensed staff. The most appropriate department for location of the team has not been identified, however teams may function as part of nursing, pharmacy, infection prevention or radiology, or as an independent department.

This team provides guidance for establishing policy and evidence-based practices for all facility departments according to applicable standards and guidelines. While this team may not be directly administering each infusion, they provide the advanced knowledge for safe practices to support the primary care staff. Consequently, the roles of the infusion team/VAT members include direct care providers, educators, consultants, coaches, mentors, advocates, coordinators, and managers.

The scope of services for the infusion team/VAT includes selection of the most appropriate vascular access device (VAD) based on shared decision-making with the patient and health care team; safe VAD insertion and management during its dwell; and delivery of all infusion therapies including solutions, medications, biologic agents, blood and blood components, and parenteral nutrition. The specific services provided by the team should be based on the infusion therapy needs and risks of patient populations served, the clinical outcomes identified through QI and risk management processes, and the complexity of knowledge and skills required to perform each intervention. Roles and responsibilities for the primary staff members should be clearly identified and differentiated from those of the infusion team/VAT.

Peripheral Intravenous Access: Applying Infusion Therapy Standards of Practice to Improve Patient Safety

Barb Nickel, APRN-CNS, NP-C, CCRN, CRNI

The most common invasive procedure performed in the hospital setting worldwide is the insertion of a peripheral intravenous catheter. Although use of peripheral intravenous access is common, its presence is far from benign, with a reported 35% to 50% failure rate, even in facilities with a dedicated infusion team. Significant complications related to the presence of a peripheral intravenous site include localized infection, bacteremia, phlebitis, and infiltration or extravasation. Consistent application of evidence-based standards of practice in all aspects of peripheral intravenous catheter care is essential to provide infusion therapy that delivers safe and quality care. Management of peripheral intravenous access in the complex setting of critical care is examined in this article. A case study approach is used to illustrate application of infusion therapy standards of practice in peripheral intravenous catheter insertion, indications for catheter placement, and assessment parameters to enhance early recognition of peripheral intravenous access-related complications. (*Critical Care Nurse*. 2019;39[1]:61-71)

بخش چهارم

مستند سازی درمان داخل وریدی

10. documentation in the health record

ثبت تعبیه آنژیوکت I.V catheter insertion:

تعبیه I.V. Line محیطی شامل انتخاب آنژیوکت و انتخاب site رگ گیری، استفاده از تورنیکه، آماده سازی site و رگ گیری است. انتخاب آنژیوکت و site تعبیه به عوامل متعددی بستگی دارد: از جمله به نوع محلولی که قرار است استفاده شود، طول مدت و تعداد دفعات انفوزین، محل دسترسی عروقی، سن، سایز و وضعیت بیمار و در صورت امکان ترجیح بیمار بستگی دارد.

در نت پرستاری باید تاریخ و ساعت تعبیه رگ گیری، شماره آنژیوکت و محل آناتومیک site تعبیه ثبت شود. همچنین تعداد دفعات تلاش در رگ گیری، نوع و سرعت جریان محلول وریدی، نام و مقدار داروی اضافه شده، و هر گونه عارضه جانبی و اقدام انجام شده جهت اصلاح آن ثبت شود. چنانچه I.V. Site تعویض شد، دلیل تعویض نوشته شود. آموزش بیمار و شواهد یادگیری او و نیز نام، سمت و امضای خود را ثبت کنید.

IV catheter removal

I.V. Line محیطی با اتمام درمان، تعویض سایت کانولا، شک به عفونت، نشت زیر جلدی، خارج می شود.

بعد از خارج سازی I.V. Line، تاریخ و ساعت خارج سازی ثبت شود. وضعیت site توصیف شود. در صورت وجود ترشحات در محل site، براساس سیاست مرکز درمانی، ممکن است نیاز به ارسال نوک وسیله داخل عروقی و نمونه ترشحات جهت کشت وجود داشته باشد. هر گونه مراقبت بعمل آمده از site و نوع پانسمان بکار گرفته شده و هر گونه آموزش به بیمار ثبت شود.

Document Reason for Removal

دلایل خارج سازی وسیله داخل عروقی ثبت شود:

- Catheter damage
- Patient discharged
- Drainage
- Emergency medical services (emergent start)
- Infiltration
- Leaking
- Occlusion
- Painful
- Per order
- Per protocol
- Removed by patient
- Site change
-

نمونه ثبت خارج سازی I.V. Line طبق روتین

۱۴۰۰/۰۹/۰۳ ساعت ۱۲:۱۵ آنژیوکت شماره ۲۲ از محل ورید بازوی راست به تاریخ تعبیه ۱۴۰۰/۰۸/۳۰ بعد از ۷۲ ساعت طبق خط مشی مرکز خارج شد. محل خروج آنژیوکت به مدت دو دقیقه تا متوقف شدن خونریزی فشار داده شد. site تمیز و خشک است. فاقد قرمزی، ترشحات و یا درد می باشد. پانسمان با گاز ۲*۲ استریل و خشک در محل site قرار داده شد. I.V. Line مجدداً در محل ورید بازوی سمت چپ با استفاده از آنژیوکت شماره ۲۰ در اولین تلاش تعبیه و با چسب استریل شفاف و لکوپلاست پانسمان شد. انفوزیون وریدی ۵۰۰ میلی لیتر سرم NS با سرعت 27gtt/min بدون مشکل برقرار شد. به بیمار آموزش داده شد در صورت وجود خونریزی، تورم، و یا بروز درد در محل خارج سازی آنژیوکت قبلی و یا site جدید به پرستار اطلاع دهد.-----
- نام، سمت و امضای پرستار

نمونه ثبت تعویض I.V. Line بعلت نشت زیرجلدی

۱۴۰۰/۰۹/۰۳ ساعت ۱۲:۳۰ I.V. Site با آنژیوکت شماره ۲۲ در محل ورید بازوی راست متورم و سرد و بیمار از ناراحتی در I.V. Site شکایت داشت. دست گرم و پرشدگی مویرگی در کمتر از ۲ ثانیه اتفا افتاد. نبض رادیال بصورت دو طرفه و قوی است. I.V. Line خارج شد. پانسمان با گاز ۲*۲ استریل و خشک در محل site قرار داده شد. تقریباً ۳۰ میلی لیتر محلول نرمال سالین نشت کرده است. به دکتر بصورت تلفنی اطلاع داده شد و اعلام کردند که I.V. Line می تواند DC شود. بازوی راست با دو بالش الویت شد و کیف آب یخ که دور آن حوله پیچیده شده بود، به مدت ۲۰ دقیقه در محل قرار داده شد. بعد از بکارگیری کیف یخ، پوست سرد و سالم است. از سوزش و گزگز شکایت ندارد. اهمیت حفظ بازو در وضعیت اولویت توضیح داده شد. به بیمار آموزش داده شد در صورت بروز هر گونه درد، سوزش و گزگز در محل فوراً به پرستار اطلاع دهد. ----- نام، سمت و امضای پرستار

References

دستورالعمل مستندسازی پرونده پزشکی، وزارت بهداشت، شهریور ۱۳۹۶.

Gorski, L. A., Hadaway, L., Hagle, M. E., Broadhurst, D., Clare, S., Kleidon, T., ... & Alexander, M. (2021). Infusion therapy standards of practice. *Journal of Infusion Nursing, 44*(1S), S1–S224.

McGuire, R., & Bagallon, G. (2021). Development and evaluation of an intravascular link nurse network to sustain improvements in practice. *British Journal of Nursing, 30*(2), S16–S22.

Eren, H. (2021). Difficult Intravenous Access and Its Management.

Moureau, N. L. (2019). *Vessel health and preservation: the right approach for vascular access* (p. 303). Springer Nature.

Dougherty, L. (2008). Peripheral cannulation. *Nursing standard, 22*(52), 49–58.

Comerford et al. (2007). *Chart Smart: The A-to-Z Guide to Better Nursing Documentation*. Lippincott Williams & Wilkins.

پایان

با تشکر