

แนวทางการป้องกันภาวะ Extravasation

เตรียมความพร้อมในการแทง เส้นเลือดเพื่อให้สารน้ำ & ยา

1. เลือกเส้นเลือดที่เหมาะสม เช่น บริเวณด้านข้างช่วงแขน ตั้งแต่ข้อมือถึงหัวไหล่ หลีกเลียง บริเวณที่มีมือ หรือบริเวณที่ เคลื่อนไหว เช่น ข้อต่อ
2. ใช้เทปใสยึด catheter เพื่อให้ สักเกตได้ง่าย

การเตรียมความพร้อมของเส้นเลือดก่อนการให้สารน้ำ & ยา

1. ตรวจสอบเส้นเลือดและ catheter ก่อนให้ยาทุกครั้ง กรณีไม่แน่ใจให้ revise ใหม่
2. ก่อนให้ยาควร test เส้นเลือด: มีเลือดย้อน flush NSS ก่อนให้ยา free flow
3. ควรฉีดยาที่ระคายเคืองเนื้อเยื่อ (vesicant) ผ่านหลอดเลือดใหญ่ แบบ IV bolus แบบช้า ๆ หรือ IV drip
4. ควรฉีดยาที่เจือจางน้อยหรือระคายเคืองเนื้อเยื่อมากเป็นอันดับแรก
5. แจ้งให้ผู้ป่วยทราบอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการฉีดยา แนะนำ ให้แจ้งผู้ฉีดยาในกรณีเกิดอาการระคายเคือง ปวดแสบ ร้อน บวมบริเวณที่ฉีด

เฝ้าระวังในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิด

Extravasations

1. สังเกตบริเวณผิวหนังว่าเกิด extravasations หรือไม่
ตรวจสอบด้วยการดึงเลือดกลับเข้าไปใน syringe
* ทุก 1-2 ml ขณะฉีด
* ทุก 5 นาทีสำหรับการให้ยาด้วย piggy bag free flow
* ทุก 1-2 ชั่วโมง ในกรณี continuous infusion
2. ควรเปลี่ยนเข็มแทงหลอดเลือดและอุปกรณ์ชุด ให้สารน้ำหรือยาทุก 72 ชั่วโมง
3. ควรเปลี่ยนสารละลายยาทุก 24 ชั่วโมง

เอกสารอ้างอิง

1. การรั่วซึมของยาหรือสารเคมีออกนอกหลอดเลือดดำ (extravasation) : การจัดการความรู้ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
2. การพัฒนาศักยภาพพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
3. How to Manage Extravasation. สดใส เกตุไฉน.โรงพยาบาลศิริราช

แนวทางการจัดการเมื่อเกิดภาวะ Extravasation

1. หยุดยาทันที แต่ไม่ต้องดึงเข็มออกจากตัวผู้ป่วย รายงานแพทย์
2. พยายามดูดยาออกให้ได้มากที่สุด โดยใช้ Syringe ขนาด 5 ซีซี และเข็มที่สะดวกที่คาอยู่กับผู้ป่วย
3. ถ้ามียา Antidote ให้ฉีดยาโดยใช้เข็มที่คาอยู่กับผู้ป่วย*
4. ดึงเข็มฉีดยาออก กดเบา ๆ เหนือบริเวณที่ฉีด 5 นาที (ห้ามใช้แรงกดบริเวณที่เกิด Extravasations)
5. รายงานแพทย์เจ้าของไข้ เพื่อพิจารณาการสั่งยา Steroid cream ทา
6. ใช้ปากกาเมจิกเขียนตำแหน่งรอยผิวหนังที่เกิดจากรอยรั่วของยา
7. ประคบร้อนหรือเย็น ตามชนิดของยาที่เป็นสาเหตุ **
8. ยกแขนหรือบริเวณที่ให้ยาให้สูงกว่าระดับอก พักแขนไว้ 48 ชม.แรก
9. พยายามขยับเคลื่อนไหวบริเวณดังกล่าวเพื่อไม่ให้เกิดการยึดกันของเนื้อเยื่อบริเวณดังกล่าว
10. ติดตามประเมินผลการรักษาภายใน 24 ชั่วโมง
กรณีเกิดภาวะ extravasation ที่รุนแรงมีอาการปวด บวมแดง นานกว่า 72 ชั่วโมง ควรปรึกษาศัลยแพทย์เพื่ออาจต้องผ่าตัด
11. รายงานเภสัชกร

-* **Terbutaline** 1 mg + NSS 10 ml แบ่งฉีด 5 เข็ม (2 ml) SC clockwise รอบบริเวณที่เกิดด้วยเข็ม No.25 (Antidote สำหรับกลุ่ม Vasopressors)

**การประคบร้อน : เพื่อให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด ได้แก่ กลุ่มยาที่มีผลทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือด (vasoconstriction) และเนื้อเยื่อขาดเลือด (tissue ischemia) กลุ่มยา concentrated electrolyte solution กลุ่มยาเคมีบำบัดที่ประคบร้อน ประคบครั้งละ 15-20 นาที อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง เป็นเวลาอย่างน้อย 3 วัน

การประคบเย็น : เพื่อให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือด (vasoconstriction) เพื่อช่วยลดการทำลายของเซลล์ หรือลดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ ได้แก่ contrast media และ hyperosmolar agent ยาที่มีภาวะความเป็นกรด ต่างสูง หรือยาฆ่าเชื้อ (antibiotic) ประคบครั้งละ 15-20 นาที อย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง เป็นเวลาอย่างน้อย 3 วัน

เอกสารอ้างอิง

1. การรั่วซึมของยาหรือสารเคมีออกนอกหลอดเลือดดำ (extravasation) : การจัดการความรู้ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
2. การพัฒนาศักยภาพพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
3. How to Manage Extravasation. สดใส เกตุไฉย.โรงพยาบาลศิริราช
4. Phlebitis and extravasation from non-cytotoxic medication: adverse drug reaction pharmacist have to know.ภญ. ปภัสรา วรณทอง

ยาที่เป็นสาเหตุการเกิด Extravasation

ยากลุ่ม arrhythmia & Vasopressors	ยาที่มี osmolarity สูง	pH แตกต่างจากเลือดมาก
<ul style="list-style-type: none">• Adrenaline• Digoxin• Dopamine• Dobutamine• Noradrenaline	<ul style="list-style-type: none">• Calcium gluconate 10%• Dextrose > 10%• Dipotassium phosphate• Mannitol 20%• MgSO₄• Potassium chloride• Sodium bicarbonate 7.5%• Parenteral nutrition• Contrast media	<ul style="list-style-type: none">• Acyclovir• Amikacin• Amiodarone• Ampicillin• Amphotericin B• Aminophylline• Ceftriaxone• Cefotaxime• Ciprofloxacin• Cloxacillin• Diazepam• Furosemide• Gentamicin• Imipenem• Midazolam• Metronidazole• Morphine• Nicardipine• Phenobarbital• Phenytoin• Sodium Chloride 3%• Vancomycin

ชนิดยาที่ต้องประคบเย็น

Hyperosmolar agent

Dextrose (>10%),

Nitroglycerine

MgSO₄

Antibiotic (Acid & Alkaline)

Amikacin

Amphotericin B

Acyclovir

Ceftriaxone

Ciprofloxacin

Cloxacillin

Gancyclovir

Co-trimoxazole

Vancomycin

Acid & Alkaline

Nicardipine

Sedative drug & Anticonvulsant

Diazepam

Midazolam

Phenobarbital

Sodium Valproate

Arrhythmia drugs

Digoxin

Amiodarone

การประคบเย็น

1. ล้างแผล/ผิวหนังบริเวณที่เกิด extravasation ด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างยาออกให้มากที่สุด
2. ใช้ผ้าแห้งห่อหุ้มน้ำแข็งหรือเจลเย็น นำมาวางบนผิวหนังบริเวณที่เกิด extravasation โดยไม่ออกแรงกดลงบนผิวหนัง
3. ประคบสลับไปมาอย่างต่อเนื่อง นานครั้งละ 15 นาที ทำซ้ำทุก 4 ชั่วโมง ติดต่อกันเป็นเวลา 1-2 วัน
4. ยกแขนหรือบริเวณที่ให้ยาให้สูงกว่าระดับอก พักแขนไว้ 48 ชม.แรก
5. ทาด้วย steroid cream วันละ 2-3 ครั้ง เป็นเวลา 3-7 วัน

ชนิดยาที่ต้องประคบร้อน

Hyperosmolar agent

20% Intralipid

20% manitol

Aminophylline

Antibiotic

Gentamicin

Metronidazole

Vasopressor*

Adrenaline

Noradrenaline

Dopamine

Dobutamine

การประคบร้อน

1. ล้างแผล/ผิวหนังบริเวณที่เกิด extravasation ด้วยน้ำสะอาดเพื่อชะล้างยาออกให้มากที่สุด
2. ใช้ผ้าแห้งห่อหุ้มกระเป๋าน้ำร้อนหรือเจลร้อน นำมาวางบนผิวหนังบริเวณที่เกิด extravasation โดยไม่ออกแรงกดลงบนผิวหนัง
3. ประคบสลับไปมาอย่างต่อเนื่อง นานครั้งละ 15 นาที ทำซ้ำทุก 4 ชั่วโมง ติดต่อกันเป็นเวลา 1-2 วัน
4. ยกแขนหรือบริเวณที่ให้ยาให้สูงกว่าระดับอก พักแขนไว้ 48 ชม.แรก

รายการยาที่พิจารณาประคบตามอาการ

ประคบเย็น เมื่อบริเวณที่รั่วซึมมีการทำลายเนื้อเยื่อหรืออักเสบ หรือปวดรุนแรง เพื่อลดการอักเสบ

ประคบร้อน ถาบริเวณที่รั่วซึมมีสีซีด เพื่อเพิ่มการไหลเวียนของเลือดบริเวณดังกล่าว

Hyperosmolarity agent

10% calcium gluconate*

Saline (3 %), *

KCl (>40 mEq/L),*

7.5% NaHCO₃*

Parenteral nutrition*

Contrast media*

Sedative drug & Anticonvulsant

Phenytoin*

เอกสารอ้างอิง

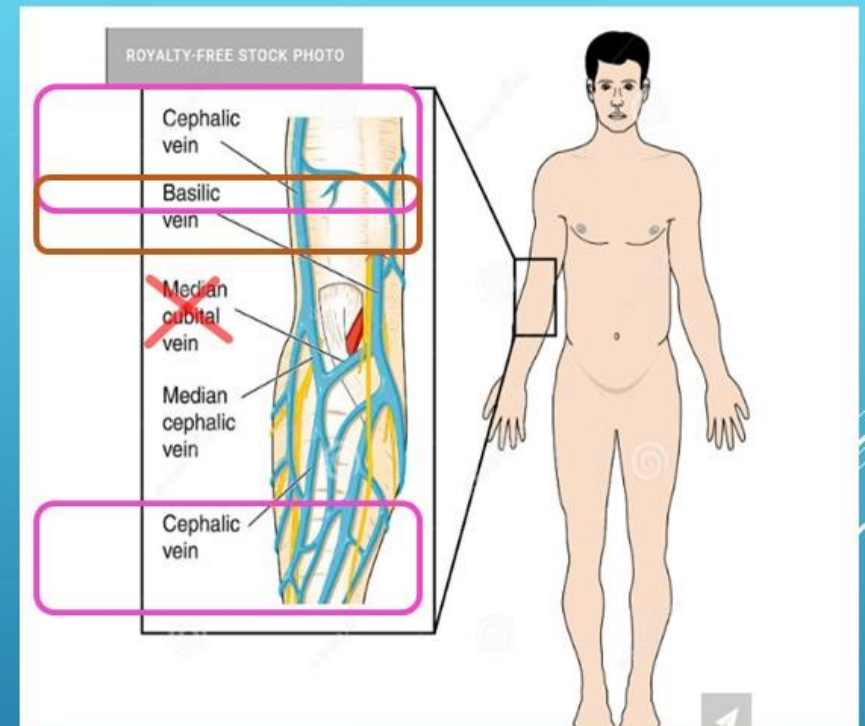
1. การรั่วซึมของยาหรือสารเคมีออกนอกหลอดเลือดดำ (extravasation) : การจัดการความรู้ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
2. การพัฒนาศักยภาพพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
3. How to Manage Extravasation. สดใส เกตุไฉย.โรงพยาบาลศิริราช
4. Phlebitis และ extravasation จากยา Non-cytotoxic :
5. การป้องกันและการจัดการกับการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการรั่วของยาหรือสารน้ำจากการบริหารยาทางหลอดเลือดดำ. ฐิติพร ปฐมจารุวัฒน์ .คณะพยาบาลศาสตร์ รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ตำแหน่งที่แนะนำ สำหรับ peripheral intravenous

For patients with septic shock, consider initiating IV vasopressors peripherally in a vein proximal to the antecubital fossa for a short period of time (less than 6 hours) rather than delaying initiation of vasopressors until central venous access is secured

Ref: Micromedex® healthcare Series. Norepinephrine. Available at <https://www.micromedexsolutions.com/micromedex2/librarian/PFDefaultActionId/evidenceexpert.DoIntegratedSearch?navitem=topHome&isToolPage=true#>. Accessed March. 31, 2023

1. เส้นเลือดที่แนะนำ คือ Cephalic vein, Basilic vein เนื่องจากเป็นหลอดเลือดที่มีขนาดใหญ่ ไม่ดำ
 2. ไม่แนะนำ Median cubital vein การคาเข็มข้อพับจะทำให้มี การแทรกซึมของสารละลาย หรือยา อยู่ในเนื้อเยื่อ เกิดหลอดเลือดดำอักเสบทางเทคนิคกลไก เกิดการรั่วซึมของยาหรือสารเคมีออกนอกหลอดเลือดและเกิดเข็มเลื่อน หลุดเนื่องจากการขยับแขนตลอด
- Ref: คู่มือการพยาบาล การดูแลผู้ป่วยที่แทงและคาเข็มทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช



งานเภสัชสนเทศ กลุ่มงานเภสัชกรรม รพ.พระจอมเกล้า