



## การจัดการเมื่อยาเคมีบำบัดรั่วออกนอกเส้นเลือด (Extravasation)

Extravasation หมายถึง การรั่วของยาเคมีบำบัดออกจากเส้นเลือดเข้าสู่เนื้อเยื่อใต้ผิวหนังโดยรอบเส้นเลือดที่มีการบริหารยาโดยไม่ตั้งใจ แล้วอาจส่งผลให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่อในบริเวณดังกล่าว ซึ่งสามารถจัดกลุ่มตามระดับการเป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อเมื่อเกิดการรั่วออกนอกเส้นเลือดได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. Vesicants เป็นกลุ่มยาที่เมื่อรั่วออกนอกเส้นเลือดแล้ว ทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรง เกิดแผลและเนื้อตายเฉพาะที่ได้ ซึ่งอาจจำเป็นต้องรักษาด้วยการทำหัตถการหรือการผ่าตัด
2. Irritants เป็นกลุ่มยาที่เมื่อรั่วออกนอกเส้นเลือดแล้ว ทำให้ผู้ป่วยปวด ระคายเคือง แสบร้อน หรือทำให้เกิดการอักเสบเฉพาะที่แล้วส่งผลให้หลอดเลือดดำอักเสบ แต่ไม่รุนแรงจนทำให้เกิดภาวะเนื้อตาย
3. Non-vesicants เป็นกลุ่มยาที่ไม่มีหลักฐานรายงานว่ายานั้นทำให้เกิดปฏิกิริยาเช่นเดียวกับยาในกลุ่ม Vesicants หรือ Irritants

ตารางที่ 1 แสดงระดับการเป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อเมื่อเกิดการรั่วออกนอกเส้นเลือดของยาเคมีบำบัด<sup>1</sup>

Vesicants	Irritants	
Dactinomycin	Ado-trastuzumab emtansine	Etoposide
Doxorubicin	Bendamustine*	Fluorouracil
Idarubicin	Bleomycin	Gemcitabine
Mitomycin	Bortezomib	Ifosfamide
Trabectedin	Busulfan	Irinotecan*
Vinblastine	Carboplatin	Ixabepilone
Vincristine	Carmustine	Liposomal doxorubicin*
Vinorelbine	Cisplatin**	Melphalan*
	Cyclophosphamide	Mitoxantrone*
	Cytarabine	Oxaliplatin*
	Dacarbazine**	Paclitaxel*
	Docetaxel	Topotecan

หมายเหตุ การแบ่งกลุ่มอาจมีความแตกต่างกันเล็กน้อยตามแหล่งอ้างอิง

\* เป็น Irritant ที่สามารถทำให้เนื้อเยื่อเกิดการบาดเจ็บได้เมื่อยารั่วออกนอกเส้นเลือด

\*\* สามารถเป็น vesicant ได้ ขึ้นกับปริมาณและความเข้มข้นของยา



## อาการและอาการแสดง

แรกเริ่มผู้ป่วยอาจรู้สึกปวด แสบ ร้อน บริเวณที่ให้ยา หรือมีอาการบวมแดงโดยรอบบริเวณให้ยา อัตราเร็วในการหยดยาลดลงหรือมีแรงต้านขณะฉีดยา หากไม่มีการหยุดยาหรือยังคงให้ยาต่อไป อาจเกิดตุ่มน้ำพองขึ้น และอาจเกิดเป็นแผลและเนื้อตายได้หากยังไม่มีการจัดการใดๆ

## การป้องกันการเกิด extravasation

### 1. การเลือกบริเวณแทงเข็ม

- หลีกเลี่ยงการแทงเข็มในบริเวณที่มีการเคลื่อนไหวมาก
- หากเป็นไปได้ ควรเลือกบริเวณที่ยังไม่ผ่านการแทงเข็ม และควรเป็นเส้นเลือด

ดำใหญ่กลางท้องแขน

- หลีกเลี่ยงการแทงเข็มบริเวณที่เกิดการซ้ำ หรือมีจำเลือด ก้อนเลือดแข็ง

2. ลำดับการบริหารยา ควรให้ยาในกลุ่ม vesicant เป็นลำดับแรก เนื่องจากเส้นเลือดยังมีความสมบูรณ์อยู่

3. การตรวจสอบการไหลของยา โดยการ flush เส้นเลือดด้วยสารละลายที่เข้ากันได้กับยา ทั้งก่อนและหลังการให้ยา และควรตรวจสอบสม่ำเสมอว่าการไหลของยาเข้าเส้นเลือดยังคงอยู่

4. ให้ความรู้ผู้ป่วย ให้สังเกตความผิดปกติจากการบริหารยา เช่น ปวด แสบ ร้อน บวมแดง บริเวณที่ให้ยา หากเกิดอาการเหล่านี้ให้แจ้งพยาบาล และให้ผู้ป่วยระมัดระวังการเคลื่อนไหวบริเวณที่ให้ยา

## การจัดการเมื่อเกิด Extravasation

1. หยุดยาทันทีและแจ้งแพทย์ เมื่อผู้ป่วยมีอาการปวดหรือแสบร้อนบริเวณให้ยา แต่ไม่ต้องดึงเข็มออกจากตัวผู้ป่วย

2. ใช้กระบอกฉีดยาดูดยาออกให้ได้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณยาที่รั่วซึม

3. ทำเครื่องหมายระบุตำแหน่งที่เกิดการรั่วซึม

4. ค่อยๆถอนเข็มออก หลีกเลี่ยงการกดลงบนบริเวณที่สงสัยว่าเกิดการรั่วซึม

5. ประคบร้อนหรือเย็นบริเวณที่เกิดการรั่วซึม ตามชนิดของยา ดังตารางที่ 2 โดยใช้ผ้าห่อ cold / hot pack หรือใช้ผ้าขนหนูแช่น้ำร้อนหรือห่อน้ำแข็ง ประคบบริเวณที่เกิด นาน 15-20 นาที วันละ 4 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน

6. ทา DMSO หรือ steroid cream ตามชนิดของยาที่รั่วซึม (รพ ไม่มี hyaluronidase) ดังตารางที่ 2

- DMSO : ทาทุก 6 ชม อย่างน้อย 14 วัน หรือจนกว่าอาการบวมจะหายไป

- Steroid cream : ทาทุก 6 ชม อย่างน้อย 7 วัน หรือจนกว่าอาการบวมจะหายไป

7. ทำแผล ขึ้นกับความรุนแรงและตำแหน่งที่เกิดการรั่วซึม

8. ให้ผู้ป่วยยกบริเวณที่เกิดการรั่วซึมขึ้นสูง หรือใช้ผ้าคล้องแขนนาน 24-48 ชม หรือจนกว่าอาการบวมจะหายไป



9. ลงบันทึกในใบรายงานการเกิดการรั่วซึมออกนอกเส้นเลือด

10. ติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด 48 ชั่วโมง หากมีอาการปวดบริเวณที่รั่วซึม แดง บวม หรือมีแผลเรื้อรังขนาดใหญ่ ให้แจ้งแพทย์เพื่อพิจารณาการรักษาเพิ่มเติม

**ตารางที่ 2 แสดงชนิดของยาที่ต้องประคบร้อน/เย็นและยาที่ใช้**

ชื่อยา	การประคบ	ยาที่ใช้	ชื่อยา	การประคบ	ยาที่ใช้
Arsenic trioxide	เย็น	Steroid cream	Fluorouracil	เย็น	Steroid cream
Azacitidine	เย็น	Steroid cream	Idarubicin	เย็น	DMSO
Bendamustine	เย็น	Steroid cream	Irinotecan	เย็น	Steroid cream
Bortezomib	เย็น	Steroid cream	Methotrexate	เย็น	Steroid cream
Carboplatin	ร้อน	Steroid cream	Mitomycin C	เย็น	DMSO
Carmustine	เย็น	Steroid cream	Mitoxantrone	เย็น	DMSO
Cisplatin	ร้อน	Steroid cream	Oxaliplatin	ร้อน	Steroid cream
Dacarbazine	เย็น	Steroid cream	Paclitaxel	ร้อน	Steroid cream
Dactinomycin	เย็น	Steroid cream	Topotecan	เย็น	Steroid cream
Docetaxel	ร้อน	Steroid cream	Vincristine	ร้อน	-
Doxorubicin	เย็น	DMSO	Vinblastine	ร้อน	-
Etoposide	เย็น	Steroid cream	Vinorelbine	ร้อน	-

**หมายเหตุ**

อุปกรณ์ในกล่อง extravasation kit

1. ไม้พันสำลี สำหรับทายา
2. น้ำเกลือล้างแผล
3. ถุงแช่เย็น/ถุงความร้อน (พร้อมใช้ในหอผู้ป่วย)
4. ผ้าก๊อซแห้ง
5. Syringe 5, 10 ml และ Insulin syringe แบบถอดหัวได้ อย่างละ 2 อัน
6. DMSO
7. Steroid cream
8. เอกสารคำแนะนำการจัดการ extravasation
9. เอกสารรายงานอุบัติการณ์การเกิด extravasation
10. เอกสารคำแนะนำผู้ป่วย



## เอกสารอ้างอิง

1. Aimee S Payne and Jan Buter. Extravasation injury from chemotherapy and other non-antineoplastic vesicants. In: Klein-Gitelman M, TePas E, editors. UpToDate. [Internet]. Waltham (MA): UpToDate Inc; 2017. [updated 2018 Sep 18; cited 2019 Jul 2]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/extravasation-injury-from-chemotherapy-and-other-non-antineoplastic-vesicants#references>
2. ธิดา นิงสานนท์, บุษบา จินดาวิจักษณ์, กฤตติกา ตัญญาะแสนสุข, สุชาดาจาปะเภษตร์, คมกฤษ ศรีไสว. คู่มือเภสัชกร: การผสมยาเคมีบำบัด. พิมพ์ครั้งที่ 2.2551.