

บทบรรณาธิการ

มาตรฐานการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการบริจาคโลหิต

Standard for Surveillance of Complications Related to Blood Donation

พิมล เชี่ยวศิลป์

ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

การเฝ้าระวังอาการแทรกซ้อนที่พบหลังจากการบริจาคโลหิต เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องนำมาใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสำหรับกระบวนการการรับบริจาคโลหิต ทุกหน่วยงานที่ให้บริการพึงจัดทำอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการวิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูล รวมทั้งเปรียบเทียบผลการเฝ้าระวังกับสถาบันอื่นที่ใช้เป็นมาตรฐานอ้างอิง (benchmark) ดังนั้นควรทำความเข้าใจในการแยกประเภทความหมายของอาการต่างๆ และคำศัพท์เฉพาะที่ใช้เรียกกันอยู่ทั่วไปในรายงาน เพื่อเปรียบเทียบได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ บทความนี้จึงขอเสนอลักษณะเฉพาะของการแยกประเภทอาการแทรกซ้อน (Description of Categories) จัดทำเป็นมาตรฐานตามแบบของ Standard for Surveillance of Complications Related to Blood Donation โดย Working Group on Complication Related to Blood Donation โดย International Society of Blood Transfusion, Working Party on Haemovigilance และ European Haemovigilance Network, 2008

การแยกประเภทลักษณะอาการแทรกซ้อนที่พบหลังจากการบริจาคโลหิต

A. อาการเฉพาะที่ (local symptoms)

A1. อาการแทรกซ้อนที่มีเลือดออกนอกหลอดเลือด ได้แก่ ก้อนเลือดซึ่งในรูปร่าง (haematoma) การแทงเข็มเข้าหลอดเลือดแดง (arterial puncture) และเลือดออกภายหลัง (delayed bleeding)

Haematoma เกิดจากมีเลือดซึมออกนอกหลอดเลือด อยู่ในเนื้อเยื่อ อวัยวะ หรือช่องว่างภายในร่างกาย อาการสำคัญคือ มีรอยช้ำเขียวปนม่วง บวม และมีอาการปวดเฉพาะที่ตรงรอยช้ำ Haematoma เป็นอาการแทรกซ้อนที่พบบ่อยเป็นอันดับสองรองจากการเป็นลม เกิดจากเลือดซึมออกจากหลอดเลือดตามรอยเข็มที่แทงเข้าไป เลือดแข็งตัวอยู่ในเนื้อเยื่อรอบๆ หลอด เลือด ถ้ามีเลือดออกมากจะเกิดเป็นก้อน ก้อน haematoma อาจกดเนื้อเยื่อและอวัยวะใกล้เคียงบริเวณนั้น ถ้ากดเส้นประสาท จะเกิดอาการปวดแผ่กระจายลงไปที่แขนส่วนปลายและมือ และอาจมีอาการเจ็บแปล็บๆ และเสียว ถ้าก้อนเลือดซึ่งอยู่บริเวณด้านหน้าในชั้นลึกลงไปของแขนระหว่างกล้ามเนื้อและเอ็น จะไม่ค่อยเห็น อาการบวมเพราะก้อนเลือดอยู่ลึก แต่จะมีแรงกดเพิ่มขึ้นรอบๆ ได้ง่าย เกิดอาการแทรกซ้อนต่อเส้นประสาท และเกิดกลุ่มอาการที่เรียกว่า compartment syndrome* ซึ่งพบได้บ่อยว่า มีสาเหตุจาก haematoma

Arterial puncture เป็นการแทงเข็มเจาะโลหิตเข้าไปในหลอดเลือดแดงที่ชื่อว่า brachial artery หรือแขนงใดแขนงหนึ่งของหลอดเลือดแดงนี้ อาการสำคัญคือ มีอาการปวดเล็กน้อยบริเวณข้อศอก ผู้เจาะเลือดสังเกตเห็นสีของเลือดแดงสดกว่าเลือดที่เจาะจากหลอดเลือดดำ เข็มอาจขยับเล็กน้อยตามจังหวะของชีพจร มองเห็นเลือดไหลเข้าไปในถุงเก็บโลหิตพุ่งแรงและเป็นจังหวะตามชีพจร เลือดจะเต็มถุงในเวลารวดเร็ว

การเจาะเลือดจากหลอดเลือดแดง มีความเสี่ยงที่จะเกิด haematoma ขนาดใหญ่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิด compartment syndrome และอาจทำให้เกิด brachial artery pseudoaneurysm หรือ arterio-venous fistula

Delayed bleeding การมีเลือดออกใหม่จากรอยเจาะเดิมหลังจากเสร็จสิ้นการบริจาคโลหิต และผู้บริจาคได้ออกจากสถานที่บริจาคโลหิตไปแล้ว

A2. อาการแทรกซ้อนที่มีลักษณะเฉพาะที่สำคัญ คือ อาการปวด สาเหตุได้แก่ การรบกวนเส้นประสาท (nerve irritation) เส้นประสาทบาดเจ็บ (nerve injury) เอ็นบาดเจ็บ (tendon injury) และอาการปวดแขน (painful arm)

*Compartment Syndrome คือ ภาวะที่มีการเพิ่มความดันในช่องต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งมีเนื้อที่จำกัด ในกรณีนี้คือ บริเวณ antecubital fossa อยู่ตรงพับแขนด้านหน้าของข้อศอก เป็นตำแหน่งที่เจาะเลือดผู้บริจาค ความดันที่เพิ่มขึ้นเกิดจากก้อนเลือดที่ซึ่งอยู่ (haematoma) ภายในบริเวณนั้นและอาจมีขนาดเพิ่มขึ้นได้ถ้าเลือดยังไม่หยุด ก้อนเลือดที่ซึ่งอยู่นี้ทำให้ความดันในช่องดังกล่าวเพิ่มขึ้น และจะไปกดเส้นประสาท หลอดเลือด หลอดน้ำเหลือง กล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อรอบๆ บริเวณนั้น ทำให้เกิดเนื้อตายจากการขาดออกซิเจนได้

Nerve irritation อาการเจ็บเสียวที่เกิดจากการรบกวนเส้นประสาท อาการสำคัญ คือ มีอาการเสียวแปล็บๆ ซึ่งอาจไม่เห็น haematoma ในขณะนั้น อาการจะไม่เกิดทันทีที่แทงเข็มเข้าไป แต่เกิดเมื่อก่อน haematoma มีขนาดใหญ่ขึ้นและกดเนื้อเยื่อรอบๆ รวมทั้งเส้นประสาทบริเวณนั้น

Nerve injury มีการบาดเจ็บของเส้นประสาท ในขณะแทงเข็มเข้าไปหรือดึงเข็มออก อาการสำคัญ คือ ปวดระบม ปวดมาก และปวดร้าว อาการเกิดทันทีที่แทงเข็มเข้าไปหรือตอนถอดเข็มออก

Tendon injury เกิดการฉีกขาดของเอ็นจากเข็มที่แทงเข้าไป อาการสำคัญ คือ เจ็บปวดมากเฉพาะที่แต่ไม่ร้าวไปที่อื่น อาการเกิดทันทีที่แทงเข็มเข้าไป

Painful arm ปวดมากเฉพาะที่และปวดร้าวแขนข้างที่แทงเข็มเจาะเลือด อาการเกิดขึ้นหลังบริจาคแล้วเป็นชั่วโมงๆ แต่ไม่มีอาการเหมือนกับกลุ่มอื่นที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น

A3. อาการแทรกซ้อนอื่นๆ ที่เกิดเฉพาะที่ได้แก่ หลอดเลือดอักเสบ (thrombophlebitis) และอาการแพ้เฉพาะที่ (local allergy)

Thrombophlebitis หลอดเลือดอักเสบ เกิดร่วมกับลิ่มเลือดแข็งตัว (clot) ในหลอดเลือด อาการสำคัญ คือ ปวดบวมแดงร้อนเฉพาะที่ ถ้า thrombophlebitis เกิดกับหลอดเลือดที่อยู่ตื้นใกล้ผิวหนัง (superficial) จะมีลักษณะเป็นลำแข็งและเจ็บ หากเป็น thrombophlebitis ที่เกิดกับหลอดเลือดที่อยู่ลึกลงไป (deep vein) จะเกิดอาการเจ็บปวดรุนแรงมากกว่า และอาจมีอาการไข้ร่วมด้วย

Allergy (local) อาการแพ้เฉพาะที่ อาการแพ้ที่เกิดขึ้นที่ผิวหนัง ตรงบริเวณที่เข็มเจาะ เกิดจากสารที่ก่อให้เกิดภูมิแพ้ (allergen) ที่อยู่ในน้ำยาฆ่าเชื้อเพื่อทำความสะอาดผิวหนัง หรือ allergen จากเข็มที่ใช้เจาะเก็บโลหิต หรือแพ่งพลาสติก อาการสำคัญ คือ ผื่น บวม และคันตรงบริเวณเจาะเก็บโลหิต

B. อาการแทรกซ้อนที่เกิดทั่วร่างกาย (generalized symptoms)

Vasovagal reaction อาการสำคัญ ได้แก่ รู้สึกไม่สบายและอ่อนเพลีย มีอาการวิงเวียนศีรษะ มึนงงและคลื่นไส้ อาเจียน หน้าซีดเผือด หายใจเร็วและแรง เป็นลม (faint) หหมดสติ และชัก อาการเหล่านี้เกิดจากระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system) และถูกกระตุ้นด้วย psychological factors และปริมาณของโลหิตที่เจาะออก ซึ่งสัมพันธ์กับปริมาณโลหิตในร่างกาย ภาวะแทรกซ้อนชนิดนี้พบได้บ่อยที่สุดในการบริจาคโลหิต ส่วนใหญ่มีอาการเพียงเล็กน้อย เป็นความรู้สึกไม่สบาย และอ่อนเพลีย ร่วมกับมีอาการวิงเวียนศีรษะ มึนงงและคลื่นไส้ อาเจียน แต่บางรายอาจมีอาการรุนแรง หหมดสติ และอาจพบอาการชักหรือกล้ามเนื้อ

ปัสสาวะและอุจจาระไม่ได้

ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง คือ อุบัติเหตุที่เกิดกับผู้บริจาคที่เป็นลมหมดสติหลังออกไปจากสถานที่บริจาคโลหิตแล้ว เพื่อที่จะให้ลงทะเบียนได้ถูกต้อง จึงได้แบ่ง vasovagal reactions ออกเป็น

Immediate vasovagal reaction ปฏิกริยานี้เกิดเร็ว อาการเกิดก่อนที่ผู้บริจาคจะออกจากสถานที่บริจาคโลหิต

Immediate vasovagal reaction with injury ปฏิกริยานี้เกิดเร็วร่วมกับมีการบาดเจ็บ ผู้บริจาคมีการบาดเจ็บที่เกิดจากเป็นลมหมดสติแล้วล้มลง หรือประสบอุบัติเหตุแบบอื่นๆ ในขณะที่เป็นลมหมดสติ ก่อนที่จะออกจากสถานที่บริจาคโลหิต

Delayed vasovagal reaction ปฏิกริยานี้เกิดล่าช้า อาการเกิดหลังจากผู้บริจาคได้ออกจากสถานที่บริจาคโลหิตแล้ว

Delayed vasovagal reaction with injury ปฏิกริยานี้เกิดล่าช้า และมีการบาดเจ็บร่วมด้วย เกิดบาดเจ็บจากการล้มลงหรืออุบัติเหตุในผู้บริจาคที่เป็นลมหมดสติหลังจากได้ออกจากสถานที่บริจาคโลหิตแล้ว

C. อาการแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการบริจาคเฉพาะส่วนประกอบของเลือด (apheresis)

Citrate reaction มีอาการชารอบปาก มือจับเกร็งเนื่องจากได้รับ citrate ในปริมาณมากจากกระบวนการทำ apheresis

Haemolysis เม็ดเลือดแดงแตกในหลอดเลือด เป็น mechanical haemolysis มีการเจาะโลหิตจากร่างกายผ่านสายไปหมุนเวียนอยู่ในเครื่องปั่นเพื่อแยกส่วนโลหิต แรงเหวี่ยงอาจทำให้เม็ดเลือดแดงแตก เกิด haemolysis ได้

Generalized allergic reaction ปฏิกริยาแพ้ที่เกิดขึ้นในระบบต่างๆ ทั่วร่างกาย

Air embolism มีฟองอากาศเข้าไปในกระแสโลหิตในระหว่างการทำ apheresis เกิดจากมีอากาศรั่วซึมเข้าไปในชุดที่ใช้ทำ apheresis

D. อาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริจาคโลหิต

ระดับของความรุนแรง (grading) และสาเหตุของภาวะแทรกซ้อน
ระดับของความรุนแรง แบ่งเป็น สองระดับคือ รุนแรง (severe) และไม่รุนแรง (non-severe)

อาการแทรกซ้อนระดับรุนแรง คือ

- ต้องเข้าอยู่รับการรักษาในโรงพยาบาล
- ต้องมีปฏิบัติการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายอย่างถาวร หรือ การทำงานของร่างกายบกพร่องไป
- ต้องมีปฏิบัติการเพื่อป้องกันการเสียชีวิต

อาการสำคัญ ทำให้เกิดสูญเสียความสามารถหรือสมรรถนะในการทำงานอย่างสำคัญของร่างกาย ตามหลังอาการแทรกซ้อนจากการบริจาคโลหิต และอาการยังคงอยู่มากกว่าหนึ่งปีหลังจาก

การบริจาคโลหิต (long term morbidity)

การเสียชีวิต จากการบริจาคโลหิต การเสียชีวิตเป็นอาการแทรกซ้อนที่รุนแรงที่สุดที่ต้องสืบค้นสาเหตุให้ได้ว่าเป็นอาการแทรกซ้อนจากการบริจาคโลหิตหรือไม่ และพิจารณาตัดสินว่าการเสียชีวิตนั้นอยู่ในเกณฑ์ที่อาจเป็นไปได้ (possibly) น่าจะใช้ (probably) หรือ ใช้นั่นเอง (definitely)

อาการแทรกซ้อนระดับที่ไม่รุนแรง แบ่งออกได้เป็น อย่างอ่อน (mild) และปานกลาง (moderate) ได้แก่

Haematoma ชนิดอย่างอ่อน มีอาการปวดหรือรู้สึกชัดยอกเล็กน้อยในระหว่างกำลังเจาะเลือดออก ส่วนชนิดปานกลาง เหมือนกับชนิดอย่างอ่อน แต่จะเจ็บเมื่อมีการใช้แขนนั้นทำกิจวัตรประจำวัน

Arterial puncture ชนิดอย่างอ่อน ไม่มีอาการหรือเจ็บเฉพาะที่ ในระหว่างเจาะเก็บโลหิต และไม่มี haematoma ส่วนชนิดปานกลาง มีอาการชัดยอกเฉพาะที่อย่างต่อเนื่อง หลังจากเจาะเก็บโลหิตเสร็จแล้ว

Painful arm ชนิดอย่างอ่อน มีอาการไม่เกิน 2 สัปดาห์ ชนิดปานกลาง มีอาการนานกว่า 2 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 1 ปี

Vasovagal reaction ชนิดอย่างอ่อน มีอาการจากความรู้สึกของผู้บริจาคโลหิต แต่ตรวจไม่พบความผิดปกติใดๆ เช่น อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ ชนิดปานกลาง ตรวจพบความผิดปกติ เช่น ชีพจรช้า ความดันโลหิตตก

ความสัมพันธ์ของภาวะแทรกซ้อนกับการบริจาคโลหิต (grading of imputability)

ภาวะแทรกซ้อนพบหลังจากการบริจาคโลหิตมีความสัมพันธ์กับการบริจาคโลหิต ในระดับต่อไปนี้

ใช้นั่นเอง (definite or certain) เมื่อมีหลักฐานสรุปได้ว่าใช่โดยไม่มีข้อสงสัย

น่าจะใช้ (probable or likely) เมื่อหลักฐานชัดเจนว่าน่าจะใช้

อาจเป็นไปได้ (possible): เมื่อหลักฐานไม่สามารถชี้ชัดว่ามีสาเหตุจากการบริจาคโลหิต หรือจากสาเหตุอื่น

ไม่น่าใช่ หรือ สงสัย (unlikely or doubtful) เมื่อหลักฐานชี้ชัดว่าเป็นภาวะแทรกซ้อนของสาเหตุอื่น

ตัดทิ้งไปได้ (excluded) เมื่อมีหลักฐานสรุปโดยไม่มีข้อสงสัยว่าภาวะแทรกซ้อนเกิดจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่การบริจาคโลหิต

คำแนะนำ ในการเปรียบเทียบข้อมูลอาการแทรกซ้อนที่เกิดจากการบริจาคโลหิตระหว่างประเทศ ให้คิดเฉพาะรายที่อาจเป็นไปได้ (possible) น่าจะใช้ (probable) หรือ ใช้นั่นเอง (definite or certain) มาเปรียบเทียบกับ

คำจำกัดความและข้อสังเกต เกี่ยวกับประเด็นที่จะใช้สำหรับอธิบายถึงคุณลักษณะของประเภทต่างๆ

สถานที่รับบริจาคโลหิต (donation site) เป็นพื้นที่ๆ เจ้าหน้าที่สามารถสังเกตผู้บริจาคโลหิตและรับผิดชอบในการดูแลผู้บริจาคโลหิตที่มีอาการแทรกซ้อน

Immediate complication เกิดภาวะแทรกซ้อนก่อนผู้บริจาคออกจากสถานที่รับบริจาคโลหิต

Delayed complication เกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังที่ผู้บริจาคได้ออกไปจากสถานที่รับบริจาคโลหิตแล้ว

Bruise และ haematoma ต่างกันที่ bruise ไม่บวม ไม่แข็ง ในกรณีมีการเปลี่ยนสีของผิวหนังขนาดใหญ่ บริเวณที่เจาะ ให้นับเป็น haematoma ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Standard for surveillance of complications related to blood donation (DOCO), 2008.
 - International Society of Blood Transfusion, Working Party on Haemovigilance.
 - European Haemovigilance Network.

