

## การบาดเจ็บทรวงอก (Chest trauma)

การบาดเจ็บทรวงอก หมายถึง การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นต่อผนังทรวงอกตั้งแต่ผิวหนัง กล้ามเนื้อ และอวัยวะที่อยู่ภายในทรวงอก ได้แก่ กระดูกซี่โครง ปอด หัวใจ หลอดเลือด หลอดลม กระบังลม และหลอดอาหาร

การจำแนกตามกลไกการบาดเจ็บ แบ่งได้ 2 ชนิด

1. การบาดเจ็บทรวงอกแบบชอกช้ำ หรือไม่มีบาดแผลทะลุทะลวงทรวงอก (blunt chest trauma) เป็นการบาดเจ็บที่เกิดจากแรงกระแทกทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อผนังทรวงอก ตลอดจนการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับอวัยวะต่างๆ ที่อยู่ในทรวงอก ถ้ามีการบาดเจ็บที่ผนังทรวงอกมากก็มักจะพบการบาดเจ็บที่รุนแรงต่ออวัยวะภายในทรวงอกมากด้วยเช่นกัน

2. การบาดเจ็บทรวงอกชนิดที่มีการบาดแผลทะลุทะลวงทรวงอก (penetrating chest trauma) สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการถูกแทงด้วยวัตถุมีคม การถูกยิงด้วยกระสุน หรือชิ้นส่วนระเบิด ทำให้เกิดแรงเฉือนกระชากของอวัยวะภายในทรวงอก และเกิดแผลเปิดจากภายนอกติดต่อเข้าไปในทรวงอก

เมื่อเกิดการบาดเจ็บต่อทรวงอกแล้วจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความสามารถของกล้ามเนื้อบริเวณทรวงอกในการขยายตัวรับอากาศเข้าและปล่อยอากาศออกจากปอด ผลจากการฉีกขาดของหลอดเลือดทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวดมากเมื่อมีการเคลื่อนไหวของทรวงอก ผู้ป่วยจึงปรับตัวด้วยการหายใจตื้นและช้าลง ส่งผลให้การแลกเปลี่ยนก๊าซในถุงลมปอดลดลง เกิดการคั่งค้างของเสมหะ ปอดแฟบ นำไปสู่การหายใจล้มเหลว กรณีที่มีกระดูกหักร่วมด้วยจะพบพยาธิสภาพจากกระดูกหัก การที่กระดูกซี่โครงหักร่วมกับการฉีกขาดของเนื้อปอดทำให้ปอดช้ำ (pulmonary contusion) มีลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax) หรือเลือดออกในช่องเยื่อหุ้มปอด (hemothorax) เหล่านี้มีผลโดยตรงต่อการขยายตัวของทรวงอกและการแลกเปลี่ยนก๊าซในร่างกาย

การจำแนกตามตำแหน่งของอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ แบ่งออกเป็น 4 ชนิด ดังนี้

1. การบาดเจ็บต่อผนังทรวงอก (chest wall injury) การบาดเจ็บที่พบบ่อย ได้แก่ กระดูกซี่โครงหัก และภาวะออกรวน

1.1 กระดูกซี่โครงหัก (rib fracture) กระดูกซี่โครงที่หักอาจไปตีกระทบอวัยวะภายในทรวงอก เช่น หัวใจ ปอด หลอดลม หลอดเลือด เป็นต้น

1.2 ภาวะออกรวน (flail chest) คือ การบาดเจ็บของทรวงอกที่มีการหักของกระดูกตั้งแต่สองซี่ขึ้นไป และแต่ละซี่หักมากกว่า 2 ตำแหน่ง ซึ่งส่วนของซี่โครงที่หักนี้จะแยกออกจากผนังทรวงอก เรียกว่า ส่วนลอย (floating segment) ทำให้ผนังทรวงอกเสียรูปและสูญเสียความมั่นคงแข็งแรง

2. การบาดเจ็บของเนื้อปอด (lung parenchymal injury) การบาดเจ็บที่พบบ่อย คือ ภาวะปอดช้ำ ปอดฉีกขาด ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด ภาวะลมอัดในช่องเยื่อหุ้มปอด และภาวะเลือดออกมากในช่องเยื่อหุ้มปอด

2.1 ภาวะปอดช้ำ ปอดฉีกขาด (pulmonary contusion/ pulmonary laceration) เกิดจากการบาดเจ็บแบบกระแทกอย่างรุนแรง หรือจากกระดูกซี่โครงหักไปทิ่มปอด หรือการบาดเจ็บแบบทะลุทะลวงแล้วไปทำอันตรายต่อเนื้อปอดโดยตรง ทำให้มีเลือดหรือน้ำเข้าไปขังในถุงลม ส่งผลให้สูญเสียการกำซาบของเนื้อปอด สำหรับปอดที่เกิดการฉีกขาดนั้นจะส่งผลให้เลือดออกในเนื้อปอดและมีภาวะลมและเลือดคั่งในช่องเยื่อหุ้มปอด

2.2 ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด (pneumothorax) แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ 1) ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดแบบธรรมดา 2) ภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดแบบติดต่อกับภายนอก และ 3) ภาวะลมอัดในช่องเยื่อหุ้มปอด

2.3 ภาวะเลือดออกมากในช่องเยื่อหุ้มปอด (massive hemothorax) คือ ภาวะที่มีเลือดออกในช่องเยื่อหุ้มปอดมากกว่า 1,500 มิลลิลิตร หรือ มากกว่า 1 ใน 3 ของปริมาณเลือดในร่างกายผู้ป่วย

3. การบาดเจ็บต่อหัวใจและหลอดเลือดใหญ่ (cardiac and great vessel injury) ภาวะที่พบ ได้แก่ ภาวะหัวใจถูกอัดปีบ (cardiac tamponade) และการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดใหญ่ (great vessel injury)

3.1 ภาวะหัวใจถูกอัดปีบ เป็นการบาดเจ็บที่ส่งผลให้หลอดเลือดฉีกขาด ทำให้มีน้ำหรือเลือดอยู่ในช่องเยื่อหุ้มหัวใจเกินกว่าที่ความจุจะรับได้ ทำให้ความดันในช่องเยื่อหุ้มหัวใจมีมากขึ้น และเลือดดำไหลกลับเข้าหัวใจได้น้อยลง

3.2 การบาดเจ็บต่อหลอดเลือดใหญ่ การบาดเจ็บที่สำคัญ คือ การบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงเอออร์ตา (aorta) ทำให้เสียเลือดอย่างรวดเร็วและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตแบบฉับพลัน

4. การบาดเจ็บอื่นๆ ที่พบร่วมกับการบาดเจ็บทรวงอก เช่น การบาดเจ็บของหลอดลม เป็นต้น

การบาดเจ็บทรวงอกนี้ ทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยที่สำคัญ คือ

1. ผลกระทบต่อระบบหายใจ ทำให้เสี่ยงต่อการพร่องออกซิเจน

2. ผลกระทบต่อระบบหัวใจและการไหลเวียน ทำให้ความดันโลหิตต่ำจากการสูญเสียเลือดในปริมาณมาก การบีบตัวของหัวใจลดลงทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลง การบาดเจ็บต่อหัวใจทำให้ความดันในช่องเยื่อหุ้มหัวใจมีมากขึ้น และภาวะลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด

3. อาการปวดจากการบาดเจ็บ และจากการหัตถการ เช่น การผ่าตัดเปิดทรวงอก (thoracotomy) การใส่สายระบายทรวงอก (chest tube insertion) การถอดสายระบายทรวงอก (chest tube removal) ความเจ็บปวดที่เกิดจากการพยาบาล เช่น การพลิกตะแคงตัว การกระตุ้นให้ลุกเดิน การหายใจแบบลึก (deep breathing exercise) การบริหารปอดด้วยเครื่อง tri-flow meter เป็นต้น

4. เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดแฟบ (lung atelectasis) ปอดอักเสบ (pneumonia) การพักผ่อนไม่เพียงพอ เป็นต้น

5. ผลกระทบด้านจิตใจ เช่น ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า เป็นต้น

### บรรณานุกรม

กัญจนา ฤทธิ์แก้ว, อรพรรณ โตสิงห์, และสุพร ดนัยคุชฎีกุล(2553). การเปลี่ยนแปลงทางกลศาสตร์ของปอดในผู้บาดเจ็บทรวงอกในระยะวิกฤต : การทบทวนวรรณกรรม. *วารสารสภาการพยาบาล*, 25(3) 78-88. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/2624>

สหัส บิลอะหลี. (2560). ผลของโปรแกรมการจัดการความปวดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ต่อผลลัพธ์การจัดการความปวดในผู้ป่วยบาดเจ็บทรวงอก. [วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทที่ไม่มีการตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. <http://kb.psu.ac.th:8080/psukb/bitstream/2016/12195/1/420456.pdf>

Perera, T.B., King KC. [2022, Jul 19]. *Flail Chest*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534090/>