

## Errors in Surgical Pathology Laboratory

By Department of pathology , Naresuan university

ภาควิชาพยาธิวิทยา มีห้องปฏิบัติการสำหรับบริการตรวจวินิจฉัยโรคทางพยาธิวิทยากายวิภาค (Anatomical Pathology Laboratory) ด้วยจุดมุ่งหมายเพื่อประโยชน์ต่อผู้ป่วยรักษาได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลา การวิเคราะห์จากชิ้นเนื้อ Histological samples (Biopsies and Surgical resections) เซลล์วิทยา Cytological samples (Exfoliative and fine needle aspiration cytology [FNAC]) ชิ้นเนื้อจาก Clinical Autopsies (Necropsy) และการชันสูตรศพ (Autopsy) ขั้นตอนกระบวนการทางห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา มีความซับซ้อน ละเอียดอ่อน และหลากหลายวิธีที่จะช่วยในการวินิจฉัย จึงไม่สามารถใช้เครื่องมือทำแทนมนุษย์ได้ การเกิดข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะ Human Errors มักเกิดขึ้นได้จนเป็นเรื่องปกติ การศึกษาและรวบรวม ข้อผิดพลาดหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่จะนำไปสู่การเตรียม specimen จนถึงการวินิจฉัยผิดพลาดนั้น โดยเฉพาะ The College of American Pathologists (CAP) ใช้ โปรแกรม Q-PROBES ในโรงพยาบาลและห้องปฏิบัติการต่างๆ ในสหรัฐและอเมริกาเหนือ เพื่อกำหนดหัวข้อในการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการทาง การแพทย์และของพยาธิวิทยากายวิภาค ทั้งรวบรวมอัตราการเกิด ข้อผิดพลาดที่เกิด มีการการแลกเปลี่ยนข้อมูล กันถึงข้อห้ามปฏิบัติ พฤติกรรมที่ทำให้เกิดอันตราย ระหว่างปฏิบัติงาน รวมถึงสมาคมพยาบาลผ่าตัดวิชาชีพร (AORN) ทำการเก็บข้อมูลความผิดพลาดจากห้องผ่าตัดด้วยวิธี Surgical Pathology Specimen Management (SPSM)

กระบวนการทางพยาธิวิทยากายวิภาค มีถึง 12 ขั้นตอนที่อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้ เริ่มต้นด้วย 1.การ ระบุตัวอย่างที่ถูกต้องของผู้ป่วย 2.การเลือกตัวอย่างเนื้อเยื่อ 3. การติดฉลากและการจัดส่งห้องปฏิบัติการพยาธิ วิทยากายวิภาค 4.ลงทะเบียนบันทึกการส่งตรวจ 5.ตรวจสอบและการรับ Specimens 6. เนื้อคงสภาพ (fixing) หล่อปลือกชิ้นเนื้อ (Embedding) และตัดสไลด์ (Cutting section) 7. การย้อมสี ปิดชิ้นเนื้อด้วยกระจก และติด ฉลากที่สไลด์ (Mounting, Staining, and Labeling the slides) 8.ส่งสไลด์ไปยังพยาธิวิทยา 9.พยาธิแพทย์ทำ การอ่านและวินิจฉัยโรค 10.ตรวจสอบหรือทดสอบเพิ่ม 11.พิมพ์รายงานผล 12. ออกรายงานผลให้ผู้รับ

Errors ที่พบบ่อย มี 4 ประเภท 1) Identification 2) Specimen 3) Diagnosis และ 4) Report กระบวนการปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยากายวิภาค โดยรวมจะแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน 1.The pre-analytic phase 2.The analytic phase และ 3.The post-analytic phase หน่วยพยาธิวิทยา ได้รวบรวม ตามขั้นตอน The pre-analytic phase พบการ Errors ในส่วนของ Identification และ Specimen ที่มีการส่ง ตรวจ ภายในปี 2020 ซึ่งเปรียบเทียบข้อมูล ที่เก็บข้อผิดพลาดจากห้องผ่าตัด เมื่อปี 2016 ที่มีการผ่าตัด คนไข้ 77 ราย (4 Excisions 10 Resection) ดังตาราง

**Table 1 :** Kinds of surgical specimen problems by grade of specimen management.

| Grade in Process         | AORN - 2016 | Pathology, nu - 2020 |
|--------------------------|-------------|----------------------|
| Ordering                 | 2 (8)       | 8 (36.36)            |
| Collection               | 2 (8)       | 3 (13.64)            |
| Containment              | 1 (4)       | 1 (4.55)             |
| Labeling                 | 6 (24)      | 7 (31.82)            |
| Transport and/or storage | 10 (40)     | 2 (9.09)             |
| Specimen processing      | 1 (4)       | 1 (4.55)             |
| Specimen quality         | 3 (12)      | -                    |
| Total                    | 25          | 22                   |

Errors พบบ่อยมากที่สุดเป็นเรื่อง Order สั่งตรวจผิดราคา ผิดรายการ ดูขนาดและชนิดของส่งตรวจตรวจผิด รวมถึงการใส่ชื่อคนไข้ไม่ตรงกับ specimen ก่อนการลงทะเบียนรับ Specimen หน่วยพยาธิวิทยาจะขอให้หน่วยงานที่ส่งตรวจการแก้ไขจนถูกต้องและมีบางส่วนที่จำเป็นต้องปฏิเสธการรับ Specimen เพื่อรอการแก้ไขกลับมา คิดเป็น 0.19%

Errors เกิดขึ้นในภายในห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาภาค ขั้นตอน The analytic phase มีเหตุการณ์การส่ง specimen ผิดเลข ตรวจพบก่อนทำ Grossing section การจัดส่งสไลด์ผิดพยาธิแพทย์ประจำเคส การส่งย้อมผิด pathology Number ผิดสีย้อม และขั้นตอน The post-analytic phase เน้นไปที่การทำ Report ซึ่งเกิดจากการแปลผลผิด บรรยายผิดและพิมพ์ผิด รวมถึงการรับ Transfer case จากโรงพยาบาลอื่น มีการจัดส่ง Block และ Slide ผิดนั่นเอง การส่งตรวจและมีความผิดพลาดตั้งแต่ขั้นตอนการจัดส่งจนถึงการรายงานผล เป็นศัลยพยาธิวิทยา (Surgical Pathology) 0.53% ,Non-gynecological cytology 1.14%, Conventional cytology 0.07% และ Autopsy 15.38% ข้อผิดพลาดตรวจพบโดยธุรการรับส่งส่งตรวจ 41.03% นักวิทยาศาสตร์ 26.64% และพยาธิแพทย์ 33.33%

Human Errors ที่เกิดขึ้น มักเกิดจากการสื่อสาร ความระมัดระวัง ไม่ทราบขั้นตอนหรือวิธีการดำเนินงาน ความเข้าใจการสั่งหรือเขียนคำสั่งเอกสาร การเขียนด้วยลายมือที่ตีความยาก รวมถึงพนักงานไม่มีความรู้เกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติ หน่วยพยาธิวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา ได้แก้ไขและจัดบันทึกสิ่งผิดพลาดไว้เป็นหลักฐานเพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ และให้บุคลากรเพิ่มความระมัดระวังระหว่างปฏิบัติงาน

### อ้างอิง

1. Semra Bulbuloglu, Fatma Eti Aslan and Meryem Yavuz van Giersbergen. The Surgical Pathology Specimen Safety Study: Management Errors in the Operating Room, *Bahcesehir University, Health Sciences Institute, Istanbul, Turkey*
2. Ruben Roque, Herminio Henrique and Pedro Aguiar. Pre analytic errors in anatomic pathology: study of 10,574 cases from five Portuguese hospitals. *Diagnosis* 2015; 2(3) : 181–188
3. Monique Freire Santana and Luiz Carlos de Lima Ferreira. Errors in Surgical Pathology Laboratory. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.72919>