

ชื่อผลงาน Buffy coat ...Code ๓๐๑๑๐ ที่ไม่ต้องสั่ง

ชื่อหน่วยงาน นางสาววาสนา ขยันการนา นักเทคนิคการแพทย์

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลอุทัยธานี

ประเด็นปัญหา แนวคิดการพัฒนา

การตรวจComplete Blood Count :CBC เป็นการตรวจ Routine labของผู้ป่วยเพื่อหาความผิดปกติ ซึ่งจะมีการรายงานการนับเม็ดเลือดขาว การนับเม็ดเลือดแดง การนับเกล็ดเลือด รายงานชนิดของเม็ดเลือดขาว ปริมาณเกล็ดเลือดและลักษณะรูปร่างของเกล็ดเลือด ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง รวมทั้งความผิดปกติอื่นๆ โดยทางงานโลหิตวิทยา จะทำการตรวจวิเคราะห์โดยเครื่องตรวจวิเคราะห์ XN - ๒๐๐๐ และทำการตรวจดู blood smear การตรวจCBC ของผู้ป่วยจะถูกตรวจโดยเจ้าหน้าที่โดย manual และ Automate ควบคู่กันทุกcase และกรณีพบผู้ป่วยที่มีปริมาณเม็ดเลือดขาวต่ำ ห้องปฏิบัติการจะตรวจหาความผิดปกติโดย buffy coat smear จะพบความผิดปกติหรือสาเหตุของเม็ดเลือดขาวต่ำประมาณ ๘๐ % เช่น พบเม็ดเลือดขาวตัวอ่อน (Blast cell) , plasma cell เชื่อราในเม็ดเลือดขาวเป็นต้น และทางห้องปฏิบัติการดำเนินแจ้งข้อมูลที่พบให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

ในปัจจุบันมีปริมาณการตรวจ CBC เฉลี่ยวันละ ๑๕๐-๒๐๐ รายต่อวัน พบมีอุบัติการณ์โรคเลือดสูงขึ้น รวมทั้งภาวะผู้ป่วยที่มีปริมาณเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยDHF , Unknown fever , Anemia with pancytopenia และ aplastic anemia เป็นต้น การตรวจผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหรือสงสัยความผิดปกติบางอย่างด้วยการทำ Buffy coat smear จึงเป็นการแก้ปัญหาที่จุดที่พบปัญหาและเห็นปัญหาที่ทางห้องปฏิบัติการดำเนินการมาตั้งแต่ปี ๒๕๕๙ จนถึงปัจจุบัน และสามารถเป็นต้นแบบของโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลที่มีใช้โรงเรียนแพทย์ในการตรวจ CBC ร่วมกับการทำ Buffy coat smear เพื่อรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ที่น่าเชื่อถือให้กับผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อหาความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดขาวหรือเซลล์ผิดปกติอื่นๆในผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดขาวปริมาณน้อย (White Blood cells)
๒. เพื่อช่วยยืนยันการรายเม็ดเลือดขาวตัวอ่อน (Blast Cell)ที่มีปริมาณน้อย
๓. เพื่อเพิ่มโอกาสของการพบความผิดปกติของผู้ป่วยโรคเลือด เช่น plasma cell, เชื่อรา , faggot cell ในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาว เป็นต้น
๔. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจ CBC ซ้ำๆ และเพิ่มความรวดเร็วในการวินิจฉัยให้กับแพทย์อีกทางหนึ่ง

วิธีดำเนินการ

๑. แพทย์สั่งตรวจวิเคราะห์ CBC
๒. ห้องปฏิบัติหรือหอผู้ป่วยเจาะเก็บโลหิต ใส่ Tube EDTA K๓
๓. งานโลหิตวิทยา ตรวจสอบความถูกต้องตามเกณฑ์การรับตรวจและการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ
๔. ในกรณีที่พบปริมาณเม็ดเลือดขาวต่ำหรือพบสิ่งต้องสงสัยหรือพบเม็ดขาวตัวอ่อน จะทำ Buffy coat smear ดังนี้ ดูดเลือดจาก Tube EDTA K๓ ใส่ wintrobe tube แล้วปั่นที่ความเร็ว ๓๐๐ rpm ประมาณ ๕ นาที จากนั้นดูเอาชั้นเม็ดเลือดขาวมาทำสเมียร์และย้อมสี Wright Giemsa stain แล้วนับแยกชนิดเม็ดเลือดขาว หรือค้นหาความผิดปกติที่สงสัย พร้อมให้บรรยายละเอียดที่พบ (comment) ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบหรือแจ้งทางโทรศัพท์ให้แพทย์ทราบ
๕. กรณีที่ทำ Buffy coat smear แล้วไม่สามารถรายงานผลได้ เนื่องจากความยากหรือความซับซ้อนของ Case จะถ่ายรูปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางด้านโลหิตวิทยา เช่น อาจารย์ภาคโลหิตวิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

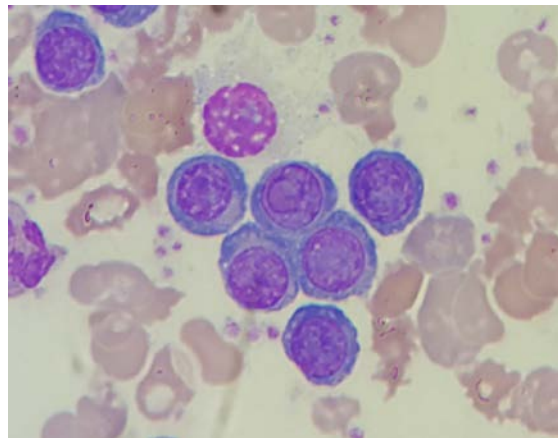
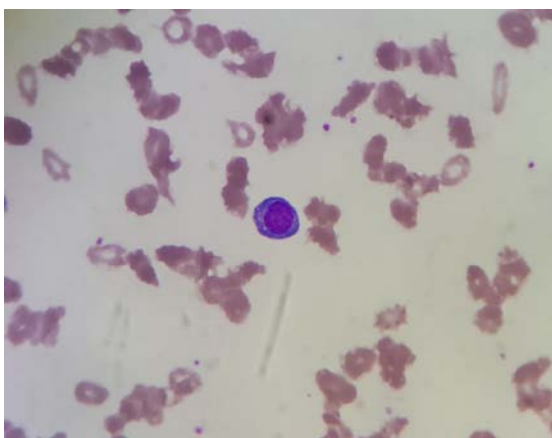
ผลการดำเนินการ

ข้อมูลการทำ Buffy coat smear ปี ๒๕๖๐ – ๒๕๖๒

ปี พ.ศ.	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒
Buffy coat smear (ราย)	๓๖	๕๕	๒๖

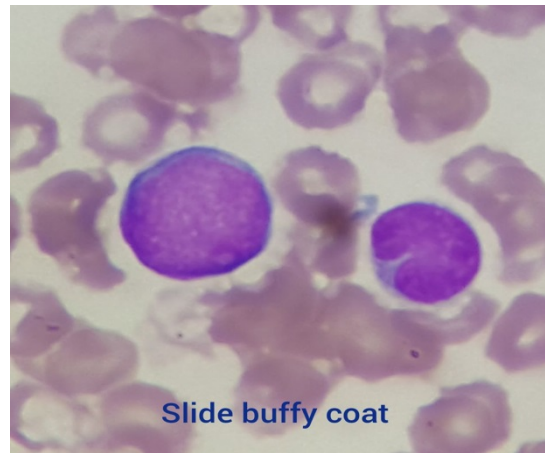
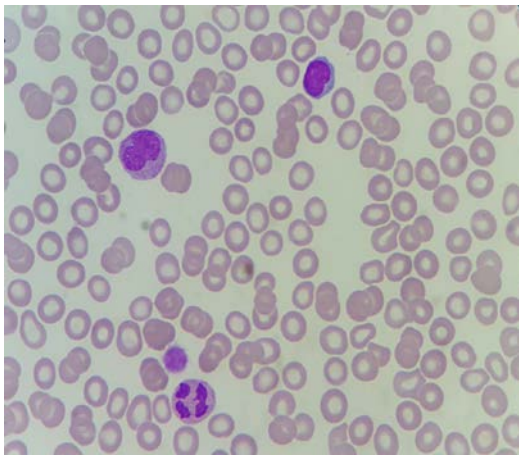
ตัวอย่างCASEศึกษา

Case ที่ ๑



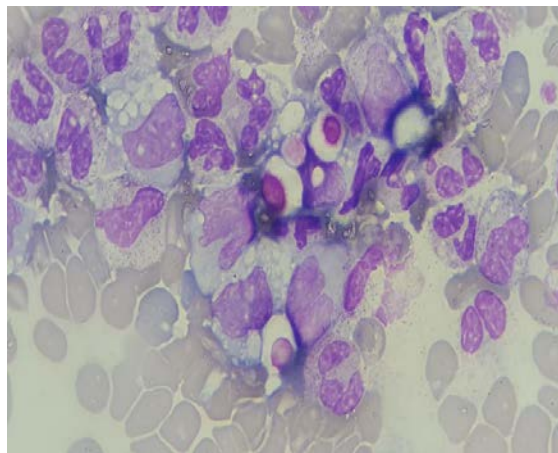
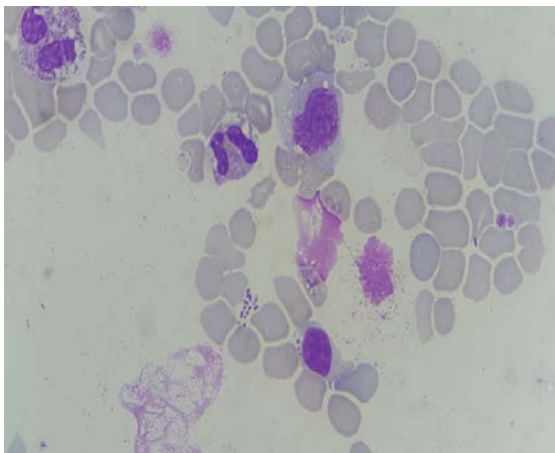
ก่อนทำbuffy coat สงสัย atypical lymphocyte / plasma cell ทำbuffy coat พร้อมปรึกษาอาจารย์ คือ plasma cell และLymphoplasmacytic cell

Case ที่ ๒



Case นี้มีปัญหากล็ดเลือดต่ำอย่างเดียวนับแยกจาก smear แล้วพบเซลล์คล้าย Blast ทำ Buffy coat แล้ว รายงาน Blast ๓ %

Case ที่ ๓



Case นี้มีปริมาณเม็ดเลือดขาวต่ำพบ bacteria เลยทำ buffy coat เพื่อหา intracellular bacteria แต่พบเชื้อราในเม็ดเลือดขาว (round yeast cells intracellular wbc's were seen)

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. การตรวจ CBC และการทำ buffy coat smear เป็นวิธีการแก้ปัญหาและดำเนินการที่เป็น Routine method ของงานโลหิตวิทยาที่เจ้าหน้าที่ทุกคนถือปฏิบัติ
๒. เกิดเครือข่ายการเรียนรู้เกี่ยวกับเซลล์เม็ดเลือดในกลุ่มงานและเครือข่ายทางห้องปฏิบัติการที่กว้างขวางขึ้น

๓. เป็นแหล่งศึกษาของมหาวิทยาลัยต่างๆและขอตัวอย่างเคสที่หายากไปศึกษาและสอนนักศึกษา เช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยนเรศวรและมหาวิทยาลัยลิ้มพระเกียรติ ห้วยเหี่ยว เป็นต้น

๔. เกิดความเชื่อมั่นและความถูกต้องในการรายงานผลของเจ้าหน้าที่ทุกคน

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

๑. แนวคิดที่จะเพิ่มคุณค่าของใบรายงานผลทางห้องปฏิบัติการกับการรักษาและดูแลผู้ป่วย
๒. ใช้เทคโนโลยี(โทรศัพท์มือถือ)และระบบสารสนเทศ(application line , facebook) ให้เกิดประโยชน์
๓. ทีมเวิร์คทำให้ทำงานที่ท้าทาย งานสร้างสรรค์และงานยากได้สามารถทำได้ง่ายขึ้น จากการแบ่งงานที่ถนัด การให้กำลังใจและการระดมสมอง
๔. การเชื่อมโยงข้อมูลและความรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ เช่น labกับเครือข่ายlab , labกับพยาบาล , labกับแพทย์ และ labกับอาจารย์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ

คุณค่าของคน (ทำงานLAB) อยู่ที่ผลของงาน (ผลงานที่เกิดคุณค่ากับผู้ป่วย)

บทคัดย่อ

Buffy coat ...Code ๓๐๑๑๐ ที่ไม่ต้องสั่ง

ประเด็นปัญหา แนวคิดการพัฒนา

การตรวจComplete Blood Count :CBC เป็นการตรวจ Routine labของผู้ป่วยในปัจจุบันมีปริมาณการตรวจ CBC เฉลี่ยวันละ ๑๕๐-๒๐๐ รายต่อวัน โดยทางงานโลหิตวิทยา จะทำการตรวจวิเคราะห์โดยเครื่องตรวจวิเคราะห์ XN - ๒๐๐๐ และทำการตรวจดู blood smear การตรวจCBC ของผู้ป่วยจะถูกตรวจโดยเจ้าหน้าที่โดย manual และ Automate ควบคู่กันทุกcase การทำ Buffy coat smear จึงเป็นการแก้ปัญหาในกรณีที่พบกรณีผิดปกติทางโรคเลือด โดยทางห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี ๒๕๕๙ จนถึงปัจจุบัน

วัตถุประสงค์

เพื่อหาความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดขาวหรือเซลล์ผิดปกติอื่นๆในผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดขาวปริมาณน้อย (White Blood cells) ยืนยันการรายเม็ดเลือดขาวตัวอ่อน (Blast Cell)ที่มีปริมาณน้อยและเพิ่มโอกาสของการพบความผิดปกติของผู้ป่วยโรคเลือดและลดค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจ CBC ซ้ำ

วิธีดำเนินการ

กรณีที่ส่งตรวจแล้วพบสิ่งผิดปกติที่พบจากการตรวจ CBC เช่นพบปริมาณเม็ดเลือดขาวต่ำหรือพบสิ่งต้องสงสัยหรือพบเม็ดขาวตัวอ่อน จะทำ Buffy coat smear ดูเอาชิ้นเม็ดเลือดขาวมาทำสเมียร์และย้อมสี Wright Giemsa stain แล้วนับแยกชนิดเม็ดเลือดขาว หรือค้นหาความผิดปกติที่สงสัย หรือถ่ายรูปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางด้านโลหิตวิทยา ร้อมให้บรรยายรายละเอียดที่พบ (comment)ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบหรือแจ้งทางโทรศัพท์ให้แพทย์ทราบ

ผลการดำเนินการ

ข้อมูลการทำ Buffy coat smear ปี ๒๕๖๐ – ๒๕๖๒

ปี พ.ศ.	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒
Buffy coat smear (ราย)	๓๖	๕๕	๒๖

ประโยชน์ที่ได้รับ

การตรวจCBCและการทำbuffy coat smear เป็นวิธีการแก้ปัญหาและดำเนินการที่เป็น Routine method ของงานโลหิตวิทยาที่เจ้าหน้าที่ทุกคนถือปฏิบัติ เกิดเครือข่ายการเรียนรู้เกี่ยวกับเซลล์เม็ดเลือด เป็นแหล่งฝึกศึกษาของมหาวิทยาลัยต่างๆ