



ภาวะใช้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัดในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ดวงพร บริสุทธิ์บัวทิพย์ พ.บ.¹

อรพรรณ คงพันธุ์จิตร พ.บ., ว.ว. อายูรศาสตร์โรคเลือด^{2*}

¹ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

² ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: tuikongpan@yahoo.co.th

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาถึงเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุและตำแหน่งของการติดเชื้อ รวมถึงอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะใช้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัดในภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ในช่วงปี พ.ศ. 2552-2555

วิธีดำเนินการวิจัย: เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และมีภาวะใช้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยใน ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2555

ผลการวิจัย: ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในช่วงเวลาดังกล่าว จำนวน 37 ราย เป็นชายจำนวน 19 ราย (ร้อยละ 51.4) และหญิง 18 ราย (ร้อยละ 48.6) มีภาวะใช้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำหลังได้ยาเคมีบำบัดรวมทั้งหมด 83 เหตุการณ์ ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ สูตรของยาเคมีบำบัดที่พบบ่อยมากที่สุด คือ cytarabine ร่วมกับ idarubicin ตำแหน่งของการติดเชื้อมากที่สุดคือ ปอดอักเสบ (ร้อยละ 26) รองลงมาคือการติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 24.4) และพบเชื้อแบคทีเรียแกรมลบมากที่สุด ร้อยละ 75.9 และเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่ดื้อยาร้อยละ 11.7 ได้แก่ extended spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* (MDR) และ carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* (CRAB) โดยมีอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยร้อยละ 27.7 และพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตคือจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำโดยในกลุ่มที่เสียชีวิตจะมีค่าเฉลี่ย ANC ต่ำกว่า 100 เซลล์ต่อไมโครลิตร มากที่สุด ($p = 0.049$)

สรุป: จากการศึกษาพบการติดเชื้อแกรมลบมากที่สุดและพบเชื้อดื้อยาเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมา ดังนั้นควรเฝ้าระวังเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยามากขึ้นเพื่อพิจารณาการให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้ออย่างเหมาะสมเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้



Febrile Neutropenia in Acute Leukemic Patients Receiving Chemotherapy at Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

Duangporn Borisutbuathip M.D.¹

Oraphan Kongpanvijit M.D.^{2*}

¹ Department of Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

² Department of Medicine, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

* Corresponding author, email address: tuikongpan@yahoo.co.th

Abstract

Objectives: The study aimed to assess the type of pathogens, sites of infection and overall mortality rate including the factors that influenced the mortality in acute leukemia patients who had febrile neutropenia episodes after receiving chemotherapy in Department of Medicine, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University from 2009 to 2012.

Methods: All in-patients medical record of acute leukemic patients receiving chemotherapy diagnosed with febrile neutropenia at Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University from January 1, 2009 to December 31, 2012 were reviewed and analyzed.

Results: From January 1, 2009 to December 31, 2012, there were 37 patients (83 episodes) diagnosed with febrile neutropenia after chemotherapy treatment. Approximately half (51.4%) were male. The majority of patients were acute myeloid leukemia and the regimen that associated febrile neutropenia was cytarabine and idarubicin regimen. This study found the common sites of infection were pneumonia (26%) and septicemia (24.4%) respectively. The common organism was gram-negative bacteria (75.9%) and also found drug-resistant gram-negative bacteria (11.7%) such as *E.coli* (ESBL), *P.aeruginosa* (MDR) and *A.baumannii* (CRAB). The mortality rate was 27.7% and the factor that affected the mortality was absolute neutrophil count below 100 cells/ μ L (p-value = 0.049).

Conclusion: Gram-negative bacteria was the most common pathogen. There was higher incidence of drug-resistant bacteria compared with previous studies. Our findings suggest that the physician should be aware of drug-resistant gram-negative bacteria and promptly starts the appropriate antibiotic to reduce the mortality in these patients.

บทนำ

Acute leukemia หรือมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน เป็นโรคที่เกิดเนื่องจากความผิดปกติของเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือดในไขกระดูก มีทั้ง acute lymphoblastic leukemia และ acute myeloid leukemia (AML) โดยที่ AML หรือมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ พบเป็นร้อยละ 90 ของมะเร็งเม็ดเลือดขาวในผู้ใหญ่และอุบัติการณ์จะเพิ่มขึ้นตามอายุ^{1,2} ซึ่งในการรักษามะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันคือการให้ยาเคมีบำบัดเพื่อทำลาย leukemic cells^{3,4} พบว่าผลแทรกซ้อนที่สำคัญของการให้ยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้คือภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำ และเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ มีการศึกษาก่อนหน้านี้ในประเทศสหรัฐอเมริกาและปากีสถานพบว่าอัตราการเสียชีวิตจากภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำในผู้ป่วยมะเร็งประมาณร้อยละ 9.5-11 และพบว่ามะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันเป็นมะเร็งที่พบภาวะไข้และเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำบ่อยที่สุด^{5,6} หากศึกษาเฉพาะกลุ่มมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันจากการศึกษาของประเทศอังกฤษ อินเดีย และประเทศเกาหลีพบว่ามีอัตราการเสียชีวิตจากภาวะไข้และเม็ดเลือดขาวต่ำประมาณร้อยละ 19-24^{7,8,9} ส่วนการศึกษาในประเทศไทยในโรงพยาบาลศรีนครินทร์และโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า พบมีอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำร้อยละ 24 และ 16 ตามลำดับ^{10,11} สาเหตุหลักของการเสียชีวิตเป็นการติดเชื้อและเชื้อที่เป็นสาเหตุหลักคือเชื้อแบคทีเรียแกรมลบได้แก่ *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* เป็นต้น⁵⁻¹¹ ส่วนเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกที่สำคัญคือ methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* และ coagulase-negative *Staphylococci* ก่อให้เกิดโรคเพิ่มขึ้น ทั้งนี้จะเป็นผลมาจากมีการให้ยาป้องกันการติดเชื้อและการใส่สายสวนหลอดเลือดดำระยะยาวในผู้ป่วย¹² จากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำคือ การที่ผู้ป่วยมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำเป็นเวลานาน ผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลน้อยกว่า 100 เซลล์ต่อไมโครลิตร ผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่กลับเป็นใหม่ การติดเชื้อราแบบลุกลาม การพบการติดเชื้อแบคทีเรียในกระแส

เลือดจากการเพาะเชื้อ และพบการติดเชื้อที่ปอด⁵⁻¹¹ การรักษาด้วยการให้ยาฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่ครอบคลุมเชื้อที่เป็นสาเหตุและให้ยาฆ่าเชื้อตั้งแต่เริ่มมีไข้จึงเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพและลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้¹³ ในการศึกษาครั้งนี้จึงได้ศึกษาถึงเชื้อที่เป็นสาเหตุและตำแหน่งของการติดเชื้อในผู้ป่วยภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัดในภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช นอกจากนั้นยังศึกษาถึงอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ การศึกษานี้เก็บข้อมูลในช่วงระยะเวลา 4 ปี ในแต่ละปี เชื้อที่เป็นสาเหตุอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เนื่องจากในปัจจุบันมีปัญหาเรื่องเชื้อดื้อยาเพิ่มมากขึ้น และเพื่อเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาถึงเชื้อที่เป็นสาเหตุและตำแหน่งของการติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัดในภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัดในภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

รูปแบบการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย

สถานที่ทำการศึกษา

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2552 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2555

ระยะเวลาทำการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยใน ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2555

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study)

ลักษณะตัวอย่างหรือประชากรที่ทำการศึกษา

ผู้ป่วยที่มีภาวะไข้และเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัดในแผนกอายุรกรรมผู้ป่วยใน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2552 จนถึง ธันวาคม พ.ศ. 2555

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยที่เข้าทำการศึกษา

1. อายุ 15 ปีขึ้นไป
2. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยใน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
3. มีภาวะไข้และเม็ดเลือดขาวต่ำตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2555

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา

ผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำก่อนที่จะได้รับยาเคมีบำบัด

ขนาดตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัดทุกรายที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยใน ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือน 1 มกราคม พ.ศ. 2552 จนถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2555

นิยามตัวแปร

1. ภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำ (febrile neutropenia) หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยอุณหภูมิสูงกว่าหรือเท่ากับ 38.3 องศาเซลเซียสหรืออุณหภูมิสูงกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียสนานมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ชั่วโมง ร่วมกับมีเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลในเลือดน้อยกว่า 500 เซลล์ต่อไมโครลิตรหรือน้อยกว่า 1,000 เซลล์ต่อไมโครลิตรแต่มีแนวโน้มที่จะลดลงต่ำกว่า 500 เซลล์ต่อไมโครลิตร

2. มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน เป็นกลุ่มโรคมะเร็งทางโลหิตวิทยาที่ก่อความผิดปกติของเซลล์ต้นกำเนิดโลหิต ทำให้ไม่สามารถเจริญต่อไปเป็นเซลล์ตัวแก่ แต่กลับมีการแบ่งตัวเพิ่มจำนวน blast cell เป็นจำนวนมากในไขกระดูก และเพิ่มจำนวนออกมาในกระแสโลหิต เกณฑ์การวินิจฉัยที่สำคัญคือพบ blast cell อย่างน้อยร้อยละ 20 ของเซลล์ทั้งหมดในไขกระดูก¹⁴

3. Absolute neutrophil count คือ จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลในเลือดต่อไมโครลิตร

4. Invasive fungal infection หรือการติดเชื้อราแบบลุกลาม หมายถึง การติดเชื้อราชนิดรุนแรงที่มีการลุกลามเข้าสู่เนื้อเยื่อและอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ผิวหนัง ไชนัส เพดานปาก ลูกตา ปอด หัวใจ และระบบประสาทส่วนกลาง โดยเชื้อราที่เป็นสาเหตุที่สำคัญคือ Aspergillus และ Candida¹⁴

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ดำเนินการตรวจเก็บข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำและไข้หวัดเป็นผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตาม ICD10 ดังนี้ acute myeloid leukemia (รหัส C920) หรือ acute leukemia of unspecified cell type (รหัส C950) หรือ acute myelomonocytic leukemia (รหัส C925) หรือ acute lymphoblastic leukemia (รหัส C910) ทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยใน ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2555

2. เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลต่าง ๆ ตาม

แบบบันทึกข้อมูล

3. รวบรวมผลการทดสอบและข้อมูลต่าง ๆ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ทางสถิติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละรายในแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำ ในหอผู้ป่วยในภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ซึ่งประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการวิจัย
2. ข้อมูลเชื้อที่เป็นสาเหตุและตำแหน่งของการติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำ
3. ข้อมูลอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต

การวิเคราะห์ผลการวิจัย

1. วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างโดยนำเสนอข้อมูลในลักษณะของค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และค่าพิสัยตามความเหมาะสม
2. วิเคราะห์ข้อมูลของเชื้อที่เป็นสาเหตุและตำแหน่งของการติดเชื้อในลักษณะจำนวนและร้อยละ
3. วิเคราะห์อัตราการเสียชีวิตในลักษณะร้อยละ
4. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตโดยใช้ chi-squared วิเคราะห์ปัจจัยความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน ระยะของการให้ยาเคมีบำบัด การตรวจพบการติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด การตรวจพบการติดเชื้อราแบบลุกลาม โดยถือว่ามีความสำคัญทางสถิติเมื่อ $p < 0.05$ ใช้โปรแกรมสถิติประยุกต์ SPSS version 20

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัด

2. ส่วนที่ 2 ข้อมูลของตำแหน่งของการติดเชื้อ เชื้อที่แยกได้จากสิ่งส่งตรวจและอัตราการเสียชีวิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. 2552 ถึง 31 ธ.ค. 2555 รวมระยะเวลา 4 ปี มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การคัดเข้า 37 ราย พบว่ามีอุบัติการณ์การเกิดภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัด 83 เหตุการณ์ จากการคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วยที่เข้าทำการรักษาและเกณฑ์การเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา ในจำนวนนี้แบ่งเป็นเพศชาย 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.4 เพศหญิง 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.6 พบว่ามีอุบัติการณ์การเกิดภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับยาเคมีบำบัด แบ่งเป็นเพศชาย 45 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 54.2 เพศหญิง 38 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 45.8 โดยแบ่งตามช่วงอายุ ต่ำกว่า 40 ปี จำนวน 40 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 48.2 อายุ 41 ถึง 60 ปี จำนวน 27 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 32.5 อายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 16 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 19.3 (ตารางที่ 1)

โดยพบคนไข้มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ 65 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 78.3 คนไข้มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสต์ 18 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 21.7 พบว่าเกิดในรอบของการให้ยาเคมีบำบัดครั้งที่ 1 มากที่สุด 41 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 49.4 ในรอบที่ 2 พบ 20 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 24.1 ในรอบที่ 3 พบ 9 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 10.8 ในครั้งที่ 4 พบ 9 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 10.8 และในครั้งที่ 5 พบ 20 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 4.9 โดยพบว่าสูตรของยาเคมีบำบัดที่พบบ่อยมากที่สุด คือ cytarabine/idarubicin พบทั้งหมด 35 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 42.2, รองลงมาคือ high dose cytarabine regimen 26 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 31.3, ALL protocol regimen 13 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 15.7, hydroxyurea 2 เหตุการณ์คิดเป็นร้อยละ 2.4 และ ATRA/idarubicin, CHOP regimen, dexamethasone, endoxan/etoposide/carboplatin อย่างละ 1 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 1.2 พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับ

ยากระตุ้นไขกระดูก (G-CSF) ทั้งหมด 48 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 57.8 และผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยากระตุ้นไขกระดูก (G-CSF) 35 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 42.2 (ตารางที่ 1)

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (absolute neutrophil count; ANC) น้อยกว่า 100 เซลล์ต่อไมโครลิตร พบ 19 เหตุการณ์คิดเป็น

ตารางที่ 1:

แสดงลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย	จำนวนเหตุการณ์ (N = 83)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	45	54.2
หญิง	38	45.8
2. กลุ่มอายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	40	48.2
41-60 ปี	27	32.5
มากกว่า 60 ปี	16	19.3
3. Type of acute leukemia		
AML	65	78.3
ALL	18	21.7
4. Chemotherapy cycle		
First cycle	41	49.4
Second cycle	20	24.1
Third cycle	9	10.8
Fourth cycle	9	10.8
Fifth cycle	4	4.9
5. Chemotherapy regimen		
Cytarabine/arabinosine/Idarubicin	35	42.2
High dose Cytarabine	26	31.3
ATRA/Idarubicin	1	1.2
ALL protocol	13	15.7
CHOP	1	1.2
Dexamethasone	1	1.2
Hydroxyurea	2	2.4
Endoxan/Etoposide/Carboplatin	1	1.2
Hyper CVAD	3	3.6
6. G-CSF		
Yes	48	57.8
No	35	42.2
7. Neutropenia		
ANC 0-100 cells/ μ L	19	22.9
ANC 101-500 cells/ μ L	45	54.2
ANC 501-1000 cells/ μ L	19	22.9

ร้อยละ 22.9 ช่วง 101-500 cells/ μ L พบ 45 เหตุการณ์คิดเป็นร้อยละ 54.2 และช่วง 500-1000 cells/ μ L ครั้ง เป็นจำนวน 19 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 22.9 โดยพบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (ANC) ค่ามัธยฐานอยู่ที่ 400 cells/ μ L (range 0-1000 cells/ μ L) (ตารางที่ 1)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจากการศึกษา

ผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่เกิดภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำที่เข้ารับการรักษารับยาเคมีบำบัดในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2552 ถึง 31 ธันวาคม 2555 รวมระยะเวลา 4 ปี และไม่เข้ากับเกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษาจำนวน 37 ราย รวมทั้งหมด 83 เหตุการณ์ จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีชีวิตอยู่รอดเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาปี 4 ปี ทั้งหมด 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.8 ผู้ป่วยเสียชีวิต 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.2 ผลการรักษาและอัตราการเสียชีวิตต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง พบว่าผู้ป่วยมีชีวิตอยู่รอดหลังเกิดภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน 60 เหตุการณ์คิดเป็นร้อยละ 72.3 และพบว่ามีการเสียชีวิต 23 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 27.7 โดยพบว่าสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยทั้งหมดจากการติดเชื้อที่รุนแรง

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแสดงผลชนิดของเชื้อและตำแหน่งการติดเชื้อ ตามตารางที่ 2 พบตำแหน่งของการติดเชื้อที่พบมากที่สุดคือ ปอดอักเสบ 31 ครั้ง (ร้อยละ 26) รองลงมาคือการติดเชื้อในกระแสเลือด 29 ครั้ง (ร้อยละ 24.4) และผู้ป่วยบางรายพบการติดเชื้อมากกว่า 1 ตำแหน่ง

การติดเชื้อปอดอักเสบพบเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดแท่ง 17 ครั้ง (ร้อยละ 54.9) เชื้อแบคทีเรียแกรมบวก 3 ครั้ง (ร้อยละ 9.7) เชื้อรา 6 ครั้ง (ร้อยละ 19.4) และไม่ทราบเชื้อ แต่พบผลเอกซเรย์ผิดปกติ 5 ครั้ง (ร้อยละ 16) เชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดแท่งที่พบมากที่สุดคือ carbapenam-resistant *Acinetobacter baumannii* ร้อยละ 22.6 รองลงมาเป็นเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ร้อยละ 9.7 นอกจากนี้ยังพบเชื้ออื่น ๆ เช่น *Pseudomonas aeruginosa* (MDR), *Stenotrophomonas maltophilia*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumonia* เชื้อแบคทีเรียแกรมบวกที่พบ ได้แก่ *Staphylococcus aureus* (MRSA) ,

Enterococcus faecalis และยังพบเชื้อราโดยพบเชื้อ *Aspergillus* spp. 4 ครั้ง (ร้อยละ 12.9) และเชื้อ *Candida* spp. 2 ครั้ง (ร้อยละ 6.5)

การติดเชื้อในกระแสเลือดพบเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดแท่ง 22 ครั้ง (ร้อยละ 75.9) เชื้อแบคทีเรียแกรมบวก 5 ครั้ง (ร้อยละ 17.2) และเชื้อรา 2 ครั้ง (ร้อยละ 6.9) เชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดแท่งที่พบมากที่สุดคือ *Klebsiella pneumoniae* และ *Aeromonas sobria* ร้อยละ 17.3 รองลงมาเป็นเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* และ *Escherichia coli* (ESBL) ร้อยละ 10.4 รวมถึงพบ carbapenam-resistant *Acinetobacter baumannii* ร้อยละ 6.9 นอกจากนี้ยังพบเชื้ออื่น ๆ เช่น *Aeromonas hydrophilia*, *Enterobacter cloacae*, *Vibrio* spp., *Pseudomonas stutzeri* เชื้อแบคทีเรียแกรมบวกที่พบได้แก่ *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium* ยังพบเชื้อราในกระแสเลือดโดยพบเชื้อ *Candida* spp. 2 ครั้ง (ร้อยละ 6.9)

ตำแหน่งอื่นๆของการติดเชื้อที่พบได้แก่ การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ 10 ครั้ง โดยพบเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดแท่งที่พบมากที่สุด 5 ครั้ง (ร้อยละ 50) เชื้อที่พบคือ *Escherichia coli* (ESBL), *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis* การติดเชื้อระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อ 15 ครั้ง โดยพบว่าไม่สามารถระบุเชื้อที่เป็นสาเหตุมากที่สุด 12 ครั้ง (ร้อยละ 80) การติดเชื้อที่โพรงไซนัส 6 ครั้ง โดยพบเชื้อรามากที่สุดพบเชื้อ *Aspergillus* spp. 5 ครั้ง (ร้อยละ 83.3) การติดเชื้อทางเดินอาหาร อาการที่พบบ่อยที่สุดคือ ท้องเสียหรือถ่ายเหลว พบ 8 ครั้งจากการศึกษา โดยพบว่าไม่สามารถระบุเชื้อ 6 ครั้ง (ร้อยละ 75) และพบเชื้อ *Strongyloides stercoralis* 2 ครั้ง (ร้อยละ 25) จากการศึกษพบว่าไม่สามารถระบุเชื้อและตำแหน่งของการติดเชื้อได้ทั้งหมด 20 ครั้ง

ผู้ป่วยที่เสียชีวิต 23 ราย พบเป็นจากการติดเชื้อ carbapenam-resistant *Acinetobacter baumannii* 7 ราย ไม่ทราบเชื้อ 5 ราย *Aspergillus* spp. 3 ราย *Pseudomonas aeruginosa* 2 ราย *Candida* spp. 2 ราย และ *Escherichia coli* (ESBL), *Vibrio* spp., *Enterococcus faecalis* และ *Enterobacter cloacae* อย่างละ 1 ราย

ตารางที่ 2:

แสดงผลชนิดของเชื้อและตำแหน่งการติดเชื้อ

Pathogen	Site of infection*						
	BSI N=29 (24.4%) (ร้อยละ)	UTI N=10 (8.4%) (ร้อยละ)	Pneumonia N=31 (26%) (ร้อยละ)	SSTI N=15 (12.6%) (ร้อยละ)	Sinusitis N=6 (5.1%) (ร้อยละ)	GI N=8 (6.7%) (ร้อยละ)	Unknown N=20 (16.8%) (ร้อยละ)
Gram positive^T	5 (17.2)^T	4 (40)^T	3 (9.7)^T				
-Staphylococcus aureus	2 (6.9)						
-Staphylococcus aureus (MRSA)	1 (3.4)	1 (10)	2 (6.5)				
-Enterococcus faecalis	2 (6.9)	1 (10)	1 (3.2)				
-Enterococcus faecium							
-Streptococcus group D (not enterococci)		2 (20)					
Gram negative^T	22 (75.9)^T	5 (50)^T	17 (54.9)^T	1 (6.7)^T			
-Escherichia coli			1 (3.2)				
-Escherichia coli(ESBL)	3 (10.4)	1 (10)					
-Klebsiella pneumonia	5 (17.3)	2 (20)	1 (3.2)				
-Aeromonas sobria	5 (17.3)			1 (6.7)			
-Aeromonas hydrophilia	1 (3.4)						
-Enterobacter cloacae	1 (3.4)						
-Pseudomonas aeruginosa	3 (10.4)	1 (10)	3 (9.7)				
-Pseudomonas aeruginosa (MDR)			2 (6.5)				
-Pseudomonas stutzeri							
-Stenotrophomonas maltophilia	1 (3.4)		2 (6.5)				
-Acinetobacter baumannii (CRAB)	2 (6.9)		7 (22.6)				
-Vibrio spp.							
-Proteus mirabilis	1 (3.4)						
-Flavobacterium spp.		1 (10)	1 (3.2)				
Virus^T				2 (13.3)^T			
-Herpes simplex				2 (13.3)			
Parasite^T						2 (25)^T	
- Strongyloides stercoralis						2 (25)	
Fungus^T	2 (6.9)^T	1 (10)^T	6 (19.4)^T		5 (83.3)^T		
-Aspergillus spp.			4 (12.9)		5 (83.3)		
-Candida spp.	2 (6.9)	1 (10)	2 (6.5)				
Unknown pathogen^T			5 (16)^T	12 (80)^T	1 (16.7)^T	6 (75)^T	20 (100)^T

*ผู้ป่วย 1 รายสามารถพบการติดเชื้อมากกว่า 1 ตำแหน่ง

T = total, MRSA = methicillin-resistant Staphylococcus aureus, ESBL = extended spectrum beta-lactamase

CRAB = carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii, BSI = blood stream infection, UTI = urinary tract infection, SSTI = skin and soft tissue infection, GI = gastrointestinal tract infection

จากผลการศึกษาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน ได้ผลดังตารางที่ 3

ปัจจัยด้านเพศ พบว่า ผู้ป่วยเพศหญิงมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าเพศชาย ร้อยละ 31.6 และ 24.4 ตามลำดับ และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับอัตราการเสียชีวิตพบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน

ปัจจัยด้านชนิดของมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันพบว่า ผู้ป่วยคนไข้มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์มีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าคนไข้มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันชนิดลิมโฟด์ร้อยละ 33.3 และ 26.2 ตาม

ลำดับ และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างชนิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน กับการเสียชีวิตพบว่า ชนิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน

ปัจจัยด้านอายุ พบว่า ผู้ป่วยอายุ 41-60 ปี มีอัตราการเสียชีวิตมากกว่าช่วงอายุน้อยกว่า 40 ปีและช่วงอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.3, 22.5 และ 31.2 ตามลำดับ และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการเสียชีวิตพบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน

ปัจจัยด้านจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (ANC) พบว่าค่าเฉลี่ย ANC ของกลุ่มเสียชีวิตและมีชีวิตอยู่ มี

ตารางที่ 3:

แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต

Factor	รอดชีวิต (n=25)	เสียชีวิต (n= 7)	Total (n= 32)	p-value ^c
Gender				0.469
Male	34 (75.6%)	11 (24.4%)	45 (100%)	
Female	26 (68.4%)	12 (31.6%)	38 (100%)	
Leukemia				0.547
AML	48 (73.8%)	17 (26.2%)	65 (100%)	
ALL	12 (66.7%)	6 (33.3%)	18 (100%)	
กลุ่มอายุ				0.568
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	31 (77.5%)	9 (22.5%)	40 (100%)	
41 – 60 ปี	18 (66.7%)	9 (33.3%)	27 (100%)	
มากกว่า 60 ปี	11 (68.8%)	5 (31.2%)	16 (100%)	
ANC level				0.049*
0-100 cell/ μ L	10 (52.6%)	9 (47.4%)	19 (100%)	
101-500 cell/ μ L	37 (82.2%)	8 (17.8%)	45 (100%)	
501-1000 cell/ μ L	13 (68.4%)	6 (31.6%)	19 (100%)	
G-CSF				0.101
Yes	38 (79.2%)	10 (20.8%)	48 (100%)	
No	22 (62.9%)	13 (37.1%)	35 (100%)	

^cp-value from chi-squared test, *significant at <0.05 level

ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p=0.049$ โดยในกลุ่มที่เสียชีวิตจะมีค่าเฉลี่ย ANC น้อยกว่า 100 เซลล์ต่อไมโครลิตรมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.4 ส่วนในกลุ่ม ANC 101-500 เซลล์ต่อไมโครลิตร มีอัตราการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 17.8 และ ANC 501-1000 เซลล์ต่อไมโครลิตร มีอัตราการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 31.6

ปัจจัยด้านการได้รับยากระตุ้นไขกระดูก (G-CSF) พบว่า ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยากระตุ้นไขกระดูก (G-CSF) มีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยากระตุ้นไขกระดูก (G-CSF) ร้อยละ 37.1 และ 20.8 ตามลำดับ และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับยากระตุ้นไขกระดูก (G-CSF) กับอัตราการเสียชีวิต พบว่าการได้รับยากระตุ้นไขกระดูก (G-CSF) ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน

วิจารณ์

จากการศึกษาผู้ป่วยที่เกิดภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2555 รวมระยะเวลา 4 ปี จากข้อมูลการศึกษาผู้ป่วย 37 ราย หรือ 83 เหตุการณ์ เกิดภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำ โดยพบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 27.7 โดยพบสาเหตุหลักคือการติดเชื้อ โดยพบกลุ่มเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมลบมากที่สุด เช่น *Echerichia coli*, *Klebsiella pneumonia* และ *Aeromonas sobria* เปรียบเทียบการศึกษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ในปี พ.ศ. 2540 พบว่าอัตราการเสียชีวิตจากภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำในผู้ป่วยโรคเลือดทั้งหมดที่ได้รับยาเคมีบำบัดอยู่ที่ร้อยละ 24¹⁰ การศึกษาในโรงพยาบาลพระมงกุฎ ปี พ.ศ. 2542 พบว่าอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ร้อยละ 16¹¹ และการศึกษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ปี พ.ศ. 2551-2552 พบว่าอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ร้อยละ 20¹⁵ โดยพบการติดเชื้อเป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากที่สุดและพบเชื้อแบคทีเรียแกรมลบมากที่สุด แต่จากการศึกษาพบความแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาคือพบอุบัติการณ์การติดเชื้อ

แบคทีเรียแกรมลบดื้อยามากขึ้น ซึ่งการศึกษาก่อนหน้านี้ไม่มีรายงานเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่ดื้อยา การศึกษารังนี้ในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลพบเชื้อ *Acinetobacter baumannii* (CRAB), *Escherichia coli* (ESBL), *Pseudomonas aeruginosa* (MDR) โดยเฉพาะเชื้อ *Acinetobacter baumannii* (CRAB) ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเกือบทั้งหมดที่มีการติดเชื้อชนิดนี้เสียชีวิต จากการศึกษายังไม่มี การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ทันตแพทย์ ตำแหน่งที่พบการติดเชื้อมากที่สุดคือ ปอดอักเสบ รองลงมา คือการติดเชื้อในกระแสเลือด

จากการศึกษาพบว่าอัตราการพบเชื้อแบคทีเรียแกรม บวกพบเชื้อ *Staphylococcus aureus* (MRSA) มากขึ้น นอกจากนี้ยังพบการติดเชื้อราโดยเฉพาะตำแหน่งที่พบมากที่สุดคือ ปอดอักเสบ รองลงมาคือ โพรงไซนัสอักเสบ ส่วน ชนิดเชื้อราที่พบมากที่สุดคือ *Aspergillus spp.* จากผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยจำนวนหนึ่งซึ่งไม่พบตำแหน่งและชนิด ของการติดเชื้อ ซึ่งพบได้ 20 ครั้ง

จากผลการศึกษาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผล ต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวใน เลือดต่ำในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตคือ ปัจจัยด้านจำนวนเม็ดเลือด ขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (ANC) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย กลุ่มที่เสียชีวิตจะมีค่าเฉลี่ย ANC น้อยกว่า 100 เซลล์ต่อ ไมโครลิตร ส่วนปัจจัยอื่น ๆ เช่น เพศหรืออายุของผู้ป่วย ชนิดของมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน การได้รับยา กระตุ้นไขกระดูก (G-CSF) ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการลด อัตราการเสียชีวิต

จากการศึกษาในครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ของการติดเชื้อทั้งในส่วนของการติดเชื้อ ตำแหน่งการติดเชื้อ และปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในคณะแพทยศาสตร์วชิร พยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช การให้ยาปฏิชีวนะที่ ครอบคลุมการติดเชื้ออย่างเหมาะสมโดยเฉพาะเชื้อแบคทีเรีย แกรมลบ และเฝ้าระวังการติดเชื้อชนิดเชื้อดื้อยาโดยเฉพาะ เชื้อ carbapenam-resistant *Acinetobacter baumannii* ซึ่งพบมากในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา และยังไม่มีการให้ยาปฏิชีวนะ ที่ทันตแพทย์

ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาย้อนหลัง เพื่อดูข้อมูลเฉพาะในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันเท่านั้น ซึ่งอาจแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาในอดีต ข้อมูลที่ได้มาจากระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล และประวัติผู้ป่วยในซึ่งถือเป็นอุปสรรคในการรวบรวมข้อมูลในส่วนนี้

บทสรุป

การติดเชื้อเป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากที่สุดของผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลันที่มีภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวในเลือดต่ำซึ่งเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล โดยพบเชื้อแบคทีเรียแกรมลบมากที่สุด และพบเชื้อดื้อยามากขึ้นโดยเฉพาะ carbapenam-resistant *Acinetobacter baumannii* ซึ่งควรเฝ้าระวังการติดเชื้อในกลุ่มนี้และควรพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

คณาจารย์ทุกท่านที่คอยให้คำแนะนำ สั่งสอน อบรม ให้ความรู้และกำลังใจอย่างดีเยี่ยมตลอดการฝึกอบรม

เอกสารอ้างอิง

1. Hoffman R, Miller KB, Daoust PR, Benz EJ, Shattil SJ. Hematology: Basic principle and practices. 4th ed. St Louis: Churchill Livingstone. Elsevier; 2005.
2. Ries LAG, Eisner MP, Kosary CL, Hankey BF, Miller BA, Clegg L, et al. SEER Cancer statistics review, 1975-2002. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2002.
3. Preisler H, Davis RB, Kirshner J. Comparison of Three remission induction regimens and Two post induction strategies for The Treatment of acute nonlymphocytic leukemia: a Cancer and leukemia group B study. Blood 1987; 69: 1441-9.
4. Dillman RO, Davis RB, Green MR. A comparative study of Two different doses of cytarabine for

acute myeloid leukemia: a phase III Trial of cancer and leukemia group B study. Blood 1991; 78: 2520-6.

5. Kuderer NM, Dale DC, Crawford J, Cosler LE, Lyman GH. Mortality, morbidity, and cost associated with febrile neutropenia in adult cancer patients. Cancer 2006; 106: 2258-66.
6. Lal A, Bhurgri Y, Rizvi N, Virwani M, Memon1 RU, Saeed W, et al. Factors influencing in-hospital length of stay and mortality in cancer patients suffering from febrile neutropenia. Asian Pacific J Cancer Prev 2008; 9: 303-8.
7. Chong CY, Tan AM. Infection in acute lymphoblastic leukemia. Ann Acad Med Singapore 1998; 27: 491-5.
8. Gupta A, Singh M, Singh H, Kumar L, Shama A, Bakhshi S, et al. Febrile neutropenia during acute myeloid therapy: Single institution experience from a developing country. J Clin Oncol 2009; suppl 1: e18000.
9. Yoo JH, Choi SM, Lee DG, Choi JH, Shin WH, Min WS, et al. Prognostic factors influencing infection-related mortality in patients with acute leukemia in Korea. J Korean Med Sci 2005; 20: 31-5.
10. Anunnatsiri S, Chansung K, Chetchotisakd P, Sirijerachai C. Febrile neutropenia: A retrospective study in Srinagarind hospital. J Infect Dis Antimicrob Agents 1998; 15: 115-22.
11. KrataithongT, Mongkonsritragoon W. Febrile neutropenia in acute leukemia in Phramongkutklao hospital. Intern Med J Thai 2004; 20: 282-9.
12. Viscoli C, Varnier O, Machetti M. Infections in patients with febrile neutropenia: epidemiology, microbiology, and risk stratification. Clin Infect Dis 2005; 40 (Suppl 4): S240-5.

13. Hughes WT, Armstrong D, Bodey GP, Bow EJ, Brown AE, Calandra T. 2002 Guidelines for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer. Clin Infect Dis 2002; 34: 730-51.
14. Pauwa DB, Walsh TJ, Donnelly JP, Stevens DA, Edwards JE, Calandra T, et al. Revised definitions of invasive fungal disease from The European Organization for research and treatment of cancer/invasive. Clin Infect Dis 2008 June 15; 46(12): 1813–21.
15. Lichtman MA, Kipko TJ, Kaushansky K, Beutler E, Seligsohn U, Prchal J, et al. Williams Hematology. 7th ed. New York, NY: McGraw-Hill Companies; 2006.
15. Leelatauhachai T, Kanitsap N. Febrile Neutropenia in Post-Chemotherapeutic Patients in Medicine Department, Thammasat University Hospital. J Hematol Transfusion Med 2010; 20: 197-22.