

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ ในโรงพยาบาลสุรินทร์

Acute myeloid leukemia in Surin hospital

Tananchai Akrawikrai M.D.*

ชนันต์ชัย อัครวิกรัย พ.บ.*

ABSTRACT

- Background** : Untreated acute myeloid leukemia (AML) is universally fatal. In the past few years, there were many cases of AML patients receiving treatment at Surin hospital. Therefore, we have initiated to study the characteristics, treatment and outcome of AML patients in our hospital.
- Objectives** : To study the characteristic including age, sex, FAB classification, cytogenetics, complete remission (CR) achievement after the induction course in AML patients.
- Setting** : Surin hospital
- Study design** : Descriptive retrospective study.
- Method** : A retrospective reviewed of 21 newly diagnosed AML patients receiving treatment at Surin hospital during 1 January 2006 - 31 December 2008. The demographic data, age, sex, FAB classification, cytogenetics, CR achievement after the induction course were analyzed.
- Results** : Among 21 patients, 10 males (47.6%) and 11 females (53.4%), age ranges between 15-60 years (mean 41.95 years), In cytogenetics groups, patients with favorable, intermediate and unfavorable cytogenetics were 9.5%, 71.4%, and 19.1% respectively. Regarding FAB classification, majority of the patients were M1 (28.5%) follow by M2, M3, M4, M0, M5, M6 and M7 with the percentages of 14.3%, 14.3%, 14.3%, 9.5%, 9.5%, 4.8% and 4.8% respectively. The outcome of the treatment was classified based on CR. The percentages of the patients with CR, not CR and death were 66.6%, 19.0% and 14.3% respectively.
- Conclusion** : Complete remission in AML patients in Surin hospital was 66.6% and mortality rate was 14.3%, all patients died of infectious complication after treatment. Strictly infectious control was very important in these patients to decreased mortality rate.
- Key words** : Acute Myeloid Leukemia, AML, cytogenetics, complete remission, cytosine arabinoside, anthracycline

* นายแพทย์ชำนาญการ (ด้านเวชกรรม สาขาอายุรกรรม) กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ acute myeloid leukemia (AML) เป็นโรคที่มีความรุนแรงมากผู้ป่วยจะเสียชีวิตทุกรายถ้าไม่รักษา โรงพยาบาลสุรินทร์เป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่สามารถให้การรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ได้ จึงทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลการรักษาและผลการรักษาผู้ป่วยในกลุ่มนี้

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ในโรงพยาบาลสุรินทร์ ในด้านอายุ, เพศ, ชนิดของมะเร็งเม็ดเลือดขาว, โครโมโซม และผลการรักษาหลังได้ยาเคมีบำบัด induction chemotherapy เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

วิธีการศึกษา : ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับการวินิจฉัยและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2551 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านอายุ, เพศ, ความผิดปกติของโครโมโซม, ชนิดของมะเร็งเม็ดเลือดขาว (FAB classification), การเข้าสู่ภาวะปกติของไขกระดูก complete remission (CR) หลังได้ยาเคมีบำบัด induction chemotherapy โดยคำนวณเป็นร้อยละของผู้ป่วยทั้งหมด

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ มีจำนวน 21 ราย เป็นเพศชาย 47.6% เพศหญิง 53.4% อายุระหว่าง 15-60 ปี อายุเฉลี่ย 41.95 ปี ในด้านความผิดปกติของโครโมโซม พบว่าผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มที่มีโครโมโซมดี, ปานกลาง, และไม่ดี 9.5%, 71.4% และ 19.1% ตามลำดับ ชนิดของมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบ่งตาม FAB classification พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่ม M1 มีจำนวน 28.5% ตามด้วย M2, M3, M4, M0, M5, M6, และ M7 จำนวน 14.3%, 14.3%, 14.3%, 9.5%, 9.5%, 4.8% และ 4.8% ตามลำดับ ส่วนผลการรักษาหลังได้ยาเคมีบำบัด Induction chemotherapy พบว่าผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะปกติของไขกระดูก complete remission 66.6%, ไม่เข้าสู่ภาวะ complete remission 19.0% และเสียชีวิต 14.3% โดยผู้ป่วยเสียชีวิตจากการติดเชื้อทั้งหมด

สรุป : จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ (AML) ในโรงพยาบาลสุรินทร์ได้รับ CR rate หลังยาเคมีบำบัด 66.6% แต่มีอัตราเสียชีวิต 14.3% ส่วนใหญ่เกิดจากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำและมีการติดเชื้อแทรกซ้อน ดังนั้นการให้ยาเคมีบำบัดที่เหมาะสมและมีการควบคุมภาวะการติดเชื้อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเพื่อช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และอาจเพิ่ม CR rate ได้มากขึ้นด้วย

คำสำคัญ : โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์, การเข้าสู่ภาวะปกติของไขกระดูก



บทนำ

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ acute myeloid leukemia (AML) เป็นโรคที่มีความผิดปกติของ hematopoietic stem and progenitor cells ทำให้เซลล์ตัวอ่อนเหล่านี้ไม่สามารถเจริญเติบโตไปเป็นเซลล์ตัวแก่ (differentiation block) แต่กลับมีการแบ่งตัวมากขึ้น (proliferation) ในระยะของเซลล์ตัวอ่อนทำให้มีการเพิ่มขึ้นของ blast cells เป็นจำนวนมากในไขกระดูกกดเบียดการสร้างเซลล์เม็ดเลือดปกติ ทำให้เกิดความผิดปกติของเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาวและเกร็ดเลือด blast cells นี้อาจแพร่กระจายไปยังเนื้อเยื่อต่าง ๆ ในร่างกายได้ อุบัติการณ์ของ AML ในประชากรทั่วไปประมาณ 2-3 คนต่อประชากร 100,000 คนต่อปี⁽¹⁾ สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาถึงอุบัติการณ์ที่แน่นอน AML เป็นโรคที่มีความรุนแรงถ้าไม่ได้รับการรักษาผู้ป่วยจะเสียชีวิตทุกรายภายในเวลา 2-3 เดือน ปัจจุบันมีการพัฒนาวิธีการในการรักษาก้าวหน้าไปมาก โดยการให้ยาเคมีบำบัดและปลูกถ่ายไขกระดูก ทำให้ผู้ป่วยสามารถมีชีวิตโดยปราศจากโรคใน 5 ปี หลังรักษาได้ถึง 25-50%⁽²⁻³⁾ และยังสามารถหายขาดจากโรคได้ การศึกษานี้จึงได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย AML ในโรงพยาบาลสุรินทร์ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2551 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านอายุ, เพศ, โครโมโซม, ชนิดของ AML และผลการรักษาหลังได้ยาเคมีบำบัด เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและนำมาใช้พัฒนาแนวทางการรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ (AML) ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด

700 เตียง โดยทำการทบทวนเวชระเบียนและแฟ้มผู้ป่วยโรคเลือดที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ (AML) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2551

หลักเกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วย

1. อายุตั้งแต่ 15 ขึ้นไป
2. เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ (AML) ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจาก complete blood count (CBC), peripheral blood smear, bone marrow study, cytogenetics และจำแนกรูปร่างตาม French-American-British (FAB) classification⁽⁴⁻⁶⁾ ร่วมกับยืนยันการวินิจฉัยจาก flow cytometry หรือ cytochemistry
3. เป็นผู้ป่วยใหม่ที่ไม่เคยได้รับการรักษาโรคนี้อีกก่อนและสมัครใจเข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยในด้านอายุ, เพศ, ชนิดของ AML, ลักษณะโครโมโซม (cytogenetics) เพื่อดูความสัมพันธ์ของการตอบสนองของผู้ป่วยต่อเคมีบำบัด, ผลการรักษาประเมินจากการเข้าสู่ภาวะ complete remission (CR) หลังได้รับยาเคมีบำบัด induction chemotherapy และการเสียชีวิตของผู้ป่วยหลังได้ยาเคมีบำบัดครั้งแรกโดยคำนวณเป็นร้อยละของผู้ป่วยทั้งหมด

การจำแนกชนิด AML ตาม FAB classification

M0 : Acute myeloblastic leukemia, minimal differentiated

M1 : Acute myeloblastic leukemia, without maturation

M2 : Acute myeloblastic leukemia, with maturation

M3 : Acute promyelocytic leukemia, hypergranular

M3v : Acute promyelocytic leukemia, variant microgranular

M4 : Acute myelomonocytic leukemia

M4Eo : Acute myelomonocytic leukemia
with eosinophilia

M5a : Acute monoblastic leukemia,
poorly differentiated

M5b : Acute monocytic leukemia,
differentiated

M6 : Acute erythroleukemia

M7 : Acute megakaryoblastic leukemia

การจำแนกชนิด AML ตาม WHO classification

**AML with recurrent cytogenetic
abnormalities**

AML with t (8;21) (q22;q22), AML1
(CBFalpha)/ETO

Acute promyelocytic leukemia (AML with t
(15;17) (q22;q12) and variants, PML/RARalpha

AML with abnormal bone marrow
eosinophils inv (16) (p13;q22) or t (16;16)
(p13;q11) CBFbeta/MYH11X

AML with 11q23 (MLL) abnormalities

AML with multilineage dysplasia

With prior myelodysplastic syndrome

Without prior myelodysplastic syndrome

AML with myelodysplastic syndromes,

therapy-related

Alkylating agent-related

Epipodophyllotoxin-related

Other types

AML not otherwise categorized

AML minimally differentiated

AML without maturation

AML with maturation

Acute myelomonocytic leukemia

Acute monocytic leukemia

Acute erythroid leukemia

Acute megakaryocytic leukemia

Acute basophilic leukemia

Acute panmyelosis with myelofibrosis

Myeloid sarcoma

Acute biphenotypic leukemias

การจำแนกผู้ป่วยตาม Cytogenetics⁽⁷⁻¹⁵⁾

เพื่อแบ่งผู้ป่วยตามพยากรณ์โรคได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. Favorable prognosis : t (15;17), inv
(16), t (16;16), t (8;21).

2. Intermediate group : +8, +6, del
(1g2p), normal karyotype or other.

3. Unfavorable group : -5del (5q),
-7del (7q), inv (3q), t (9;22),

3q21, trisomy 8, abn11q23,

or complex karyotypes (> 3 abnormalities).

การรักษาผู้ป่วยจะได้รับ Induction of remission

(3+7 regimen) ประกอบด้วย cytosine arabinoside

100mg/m²/day continuous IV infusion เป็นเวลา

7 วัน ร่วมกับ anthracycline ได้แก่ idarubicin

10-12 mg/m²/day¹⁶⁻²² เป็นเวลา 3 วัน โดยปรับ

ขนาดยาตามผลการตรวจ liver function test

(LFT) และค่า creatinine clearance

ผลการรักษา ผู้ป่วยที่มี complete remission

(CR) ประเมินจากการตรวจร่างกายผู้ป่วยและ

complete blood count อยู่ในเกณฑ์ปกติและพบ

hematopoietic cells ปกติร่วมกับไม่พบ blast หรือมี

blast น้อยกว่า 5% ของเซลล์ทั้งหมดในไขกระดูก

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนและแฟ้มผู้ป่วย

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์

(AML) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 ถึง

วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2551 มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการ

วินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว AML

จำนวน 21 ราย เพศชาย 10 คน คิดเป็น 47.6% เพศหญิง

11 คน คิดเป็น 53.4% อายุอยู่ในช่วงระหว่าง 15-60 ปี มีอายุเฉลี่ย 41.95 ปี โดยมีอายุ 15-40 ปี 47.6% อายุ 41-60 ปี 53.4% อาการสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์มากที่สุด คือ เหนื่อยเพลีย, ซีด 11 ราย (53.4%) ตามด้วยไข้, เลือดออกผิดปกติ, ต่อม้าน้ำเหลืองโต จำนวน 28.5%, 9.5%, 4.8% ตามลำดับ

จากการตรวจค่า complete blood count ของผู้ป่วยทั้งหมด พบว่ามีค่า hemoglobin > 10 g/dl จำนวน 4 คน, 6-10 g/dl จำนวน 10 คน และ < 6 g/dl จำนวน 7 คน ค่า white blood count > 100,000/mm³ จำนวน 4 ราย และ < 25,000/mm³ จำนวน 11 ราย ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ป่วยกับเพศ, อายุ, อาการสำคัญ, ค่า hemoglobin, white blood cell count

Factors	ราย (%)
จำนวนผู้ป่วย	21
เพศ	
ชาย	10 (47.6)
หญิง	11 (53.4)
อายุ	
15-40 ปี	10 (47.6)
41-60 ปี	11 (53.4)
Mean age (ปี)	41.95
อาการสำคัญ	
Anemia	11 (53.4)
Fever	6 (28.5)
Bleeding	2 (9.5)
Lymphadenopathy	1 (4.8)
Hmoglobin	
> 12 g/dl	1
10-12 g/dl	3
6-10 g/dl	10
< 6 g/dl	7
WBC	
> 100,000/mm ³	4
25,001-100,000/mm ³	6
10,001-25,000/mm ³	6
4,001-10,000/mm ³	2
< 4,000/mm ³	3
อาการสำคัญ	
Anemia	11 (53.4)
Fever	6 (28.5)
Bleeding	2 (9.5)
Lymphadenopathy	1 (4.8)

จากการตรวจ cytogenetics ของผู้ป่วยทั้งหมด พบว่าผลโครโมโซมแบ่งเป็น Favorable 2 ราย (9.5%) Intermediate 15 ราย (71.4%) Unfavorable 4 ราย (19.1%) เมื่อแบ่งตาม FAB classification พบผู้ป่วยในกลุ่ม M1 28.5% ตามด้วย M2, M3, M4, M0, M5, M6 และ M7 จำนวน 14.3%, 14.3% , 14.3%, 9.5%, 9.5%, 4.8% และ 4.8% ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 2)

ผลการรักษาหลังจากที่ผู้ป่วยทั้งหมดได้รับ induction chemotherapy พบว่าผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะ complete remission 14 ราย (66.6%) โดยเป็น

การให้ induction chemotherapy ครั้งแรก 10 ราย และเป็นการให้ induction chemotherapy ครั้งที่สอง 4 ราย ผู้ป่วยไม่เข้าสู่ภาวะ complete remission 7 ราย (33.4%) มีผู้เสียชีวิตหลังการได้รับ induction chemotherapy รวมทั้งหมด 3 ราย คิดเป็น 14.4% ของผู้ป่วยทั้งหมดโดยเป็นการให้ induction chemotherapy ครั้งแรก 1 ราย และเป็นการให้ induction chemotherapy ครั้งที่สอง 2 ราย ซึ่งสาเหตุของการเสียชีวิตทั้ง 3 ราย เกิดจากภาวะการติดเชื้อเนื่องจากเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับยาเคมีบำบัด (ดังแสดงในตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ป่วยกับ FAB classification, CR and death after induction chemotherapy

Factors	ราย (%)
จำนวนผู้ป่วย	21
Cytogenetics	
- Favorable	2 (9.5)
- Intermediate	15 (71.4)
- Unfavorable	4 (19.1)
FAB classification	
M0	2 (9.5)
M1	6 (28.5)
M2	3 (14.3)
M3	3 (14.3)
M4	3 (14.3)
M5	2 (9.5)
M6	1 (4.8)
M7	1 (4.8)
Chemotherapy courses to CR	
1	10 (47.6)
2	4 (19.0)
Not CR	4 (19.0)
Death	3 (14.3)

ในผู้ป่วยที่เข้าสู่ภาวะ complete remission เมื่อคำนวณเปรียบเทียบกับผู้ป่วยในกลุ่ม พบว่าเพศชายได้ complete remission 50% เพศหญิง 81.8% กลุ่มอายุ 15-40 ปี ได้ complete remission 70%, อายุ 41-60 ปี 63.6% ในด้าน cytogenetics

ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่ม Favorable, กลุ่ม Intermediate และกลุ่ม Unfavourable ได้ complete remission เทียบกับจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดในแต่ละกลุ่มคิดเป็น 100%, 66.6% และ 50% ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 3)

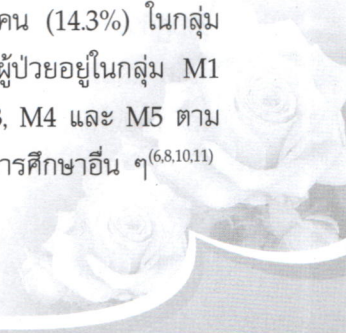
ตารางที่ 3 แสดงผู้ป่วยที่ได้ CR เทียบกับจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม จำแนกตาม เพศ, อายุ และ cytogenetics

Factors	จำนวนผู้ป่วยที่ได้ CR/ จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดในกลุ่ม (%)
เพศ	
ชาย	5/10 (50)
หญิง	9/11 (81.8)
อายุ	
15-40 ปี	7/10 (70)
41-60 ปี	7/11 (23.8)
Cytogenetics	
- Favorable	2/2 (100)
- Intermediate	10/15 (66.7)
- Unfavorable	2/4 (50)

วิจารณ์

จากผลการศึกษาผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ (AML) ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลสุรินทร์ทั้งหมด 21 ราย มีอายุเฉลี่ย 41.95 ปี ใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ซึ่งมีอายุเฉลี่ยประมาณ 40 ปี^(4,7) เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิงในอัตราส่วนประมาณ 3 : 2^(1,2,5,6,7)

พบว่าอาการเหนื่อยเพลียจากภาวะโลหิตจางเป็นอาการสำคัญที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์มากที่สุด (53.4%) และไข้ (28.5%), เลือดออกผิดปกติ (9.5%) ตามลำดับ จากการตรวจ complete blood count พบว่าผู้ป่วยมีค่า hemoglobin ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ จำนวน 20 คน (95%) และพบผู้ป่วยมีภาวะ pancytopenia ทั้งหมด 3 คน (14.3%) ในกลุ่ม FAB classification พบว่าผู้ป่วยอยู่ในกลุ่ม M1 มากที่สุด ตามด้วย M2, M3, M4 และ M5 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาอื่น ๆ^(6,8,10,11)



ในด้าน cytogenetics อยู่ในกลุ่ม Intermediate risk 74.1%, กลุ่ม Unfavorable 19.1% และ Favorable 9.5% เช่นเดียวกับการศึกษาอื่น ๆ เช่นกัน⁽⁸⁻¹⁵⁾

ส่วนผลการรักษาซึ่งประเมินจากการที่ผู้ป่วยสามารถมี complete remission หลังได้ induction chemotherapy (3+7 regimen) จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยทั้งหมดมี complete remission 14 คน (66.6%) ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับรายงานอื่น ๆ ที่พบว่าได้ complete remission สูง 50-60% หรืออาจถึง 70% ในรายที่ใช้ Idarubicin⁽¹⁶⁻²²⁾ ส่วนอัตราการเสียชีวิตหลังให้ยาเคมีบำบัดพบมีผู้ป่วยเสียชีวิต 3 ราย (14.3%) มีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นที่มีอัตราเสียชีวิตหลังให้ยาเคมีบำบัด 6-30%⁽²³⁻²⁵⁾ สาเหตุของการเสียชีวิตทั้ง 3 ราย เกิดจากภาวะการติดเชื้อเนื่องจากเม็ดเลือดขาวต่ำหลังได้รับยาเคมีบำบัด (febrile neutropenia) โดยเป็นการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร 2 ราย (66.6%) และไม่ทราบตำแหน่งของการติดเชื้อ 1 ราย (33.4%) ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้หลังได้รับยาเคมีบำบัดมักมีภาวะ febrile neutropenia ที่มีความเสี่ยงสูงในการติดเชื้อ ซึ่ง 60-70% มักจะเป็นการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ โดยเฉพาะกลุ่ม Enterobacteriaceae เช่น *E. coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter*, และ *Pseudomonas aeruginosa*. แต่ปัจจุบันเริ่มมีการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกเพิ่มขึ้น เช่น *Streptococcus* species., *Staphylococcus aureus* เนื่องจากมีปัจจัยที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลง เช่น การให้สูตรยาเคมีบำบัดที่เข้มข้น โดยเฉพาะ cytarabine มีการใส่สายสวนเข้าหลอดเลือดมากขึ้น การให้ยาปฏิชีวนะกลุ่มฟลูออควิโนโลนในการป้องกันการติดเชื้อ และมีการให้ยาลดกรดในกลุ่มต้านฮีสตามีนและยับยั้งโปรตอนปั๊ม⁽²⁵⁾

เนื่องจากสาเหตุสำคัญของผู้ป่วยที่เสียชีวิตหลังให้ยาเคมีบำบัดเกิดจากภาวะการติดเชื้อ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการป้องกันและควบคุมการติดเชื้ออย่างเคร่งครัดเพิ่มขึ้น เช่น ควรมีห้องแยก สำหรับผู้ป่วย febrile neutropenia, การเตรียมผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด เช่น ทำฟัน เพื่อลดแหล่งกำเนิดของการติดเชื้อ, ญาติและบุคลากรทางการแพทย์ที่ใกล้ชิดผู้ป่วยควรใส่ mask และล้างมือให้สะอาดก่อนจับผู้ป่วย, การให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม เป็นต้น นอกจากภาวะการติดเชื้อหลังให้ยาเคมีบำบัดแล้วยังมีภาวะแทรกซ้อนอื่นที่สำคัญ คือ ภาวะเกร็ดเลือดต่ำซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีเลือดออกในอวัยวะสำคัญได้ ดังนั้นการเตรียมส่วนประกอบของเลือด โดยเฉพาะเกร็ดเลือดเข้มข้น (platelet concentration) จึงมีความสำคัญมากด้วยเช่นกัน

สรุป

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ acute myeloid leukemia (AML) เป็นโรคที่มีความรุนแรงมาก ผู้ป่วยจะเสียชีวิตเกือบทั้งหมดถ้าไม่ได้รับการรักษา ซึ่งหลังจากให้ยาเคมีบำบัดในปัจจุบันสามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลงได้มาก โรงพยาบาลสุรินทร์สามารถรักษาให้มี complete remission ได้ 66.6% ซึ่งถือว่าสามารถช่วยผู้ป่วยได้มาก อย่างไรก็ตามก็ต้องปรับปรุงการรักษาและลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้มากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

1. Silverberg E, Lubera JA. Cancer statistics. CA 1989; 39:3-20.
2. Champlin R, Gale RP. Acute myelogenous leukaemia : recent advances in therapy. Blood 1987;69:1551-62.
3. Stein RS. Review : Advances in therapy of acute nonlymphogenic leukaemia. Am J Med Sci 1989; 297:26-34.
4. Bennett JM, Catovsky D, Daniel MT, et al. Proposals for the classification of the acute leukaemia (FAB co-operative group). Br J Hematol 1976;33:451-8.
5. Bennett JM, Catovsky D, Daniel MT, et al. Proposed revised criteria for classification of acute myeloid leukemia. Ann Intern Med 1985;103:620-9.
6. Lowenberg B, Downing JR, Burnett A. Acute myeloid leukemia. N Engl J Med 1999; 341: 1051-62.
7. Giles FJ, Keating A, Goldstone AH, Avivi I, Willman CL, Kantarjian HM. Acute myeloid leukemia. In : Hematology 2002. Washington, DC: American Society of Hematology 2002: 73-110.
8. Slovak ML, Kopecky KJ, Cassileth PA, et al. Karyotypic analysis predicts outcome of preremission and postremission therapy in acute myeloid leukemia: a Southwest Oncology Group/Eastern Oncology Group study. Blood 2000;96:4075-83.
9. Mrozek K, Heinonen K, dela Cahapelle A, Bloomfield CD. Clinical Significance of Cytogenetics in Acute Myeloid Leukemia. Seminars in Oncology 1997;24: 17-31.
10. Grimwade D, Walker H, Oliver F, et al. The Important of Diagnostic Cytogenetics on Outcome in AML: Analysis of 1,612 Patients Entered Into The MRC AML 10 Trial. Blood 1998;92: 2322-33.
11. Cheryl LW. Molecular Evaluation of Acute Myeloid Leukemia. Seminars in Hematology 1999;36: 390-400.
12. Grier HE, Gelber RD, Camitta BM, et al. Prognostic Factor in Childhood Acute Myeloid Luekemia. Journal of Clinical Oncology 1987;5:1026-32.
13. Delmer B, Jean-Pierre M, Danielle T, et al. Multivariate Analysis of Prognostic Factors in Acute Myeloid Leukemia: Value of Clonogenic Leukemia Cell Properties. Journal of Clinical Oncology 1998;7:738-46.
14. Adida C, Recher C, Raffoux E, et al. Expression and prognostic significance of surviving in de novo acute myeloid leukemia. British Journal of Haematology 2000;111:196-203.
15. Byrd JC, Mrozek K, Dorge RK, et al. Pre-treatment cytogenetic abnormalities are predictive of induction success, cumulative incidence of relapse, and overall survival in adult patients with de novo acute myeloid leukemia: results from Cancer and Leukemia Group B (CALGB 8461). Blood 2002;100:4325-36.
16. Bishop JF, Matthews JP, Young GA, et al. A Randomized Study of High-Dose Cytarabine in Induction in Acute Myeloid Luekemia. Blood 1996;87:1710-7.
17. Yate JW, Glidewell O, Wiernik PH, et al. Cytosine Arabinoside With Daunorubicin or Adriamycin for Therapy of Acute Myelocytic Leukemia : A CALGB Study. Blood 1982;60:454-62.
18. Archimbaud E, Jehn U, Thomas X, et al. Multicenter randomized phase II trial of idarubicin VS mitoxantrone, combined with VP-16 and cytarabine for induction/consolidation therapy, followed by a feasibility study of autologous peripheral blood stem cell transplantation in elderly patients with acute myeloid leukemia. Leukemia 1999;13:843-9.
19. Vogler WR, Velez-Garcia E, Wliner RS, et al. A phase III trial comparing idarubicin and daunorubicin in acute myelogenous leukaemia : a Southern Cancer Study Group studys. J Clin Oncol 1992;10:1103-11.
20. Wiernik PH, Banks PLC, Case PC Jr, et al. Cytarabine plus Idarubicin or Daunorubicin as Induction and Consolidation Therapy for Previously Untreated Adult Patients With Acute Myeloid Leukemia. Blood 1992;79:313-9.
21. Arlin Z, Case DC J, Moore J, et al. Randomized multicenter trial of cytosine arabinoside with mitoxantrone or daunorubicin in previously untreated adult patients with acute nonlymphocytic leukemia (ANLL). Leukemia 1990;4:177-83.
22. Lowenberg B, Suciu S, Archimbaud E, et al. Mitoxantrone versus Daunorubicin in Induction-Consolidation Chemotherapy-The Value of Low-Dose Cyarabine for Maintenance of Remission, and an Assessment of Prognostic Factors in Acute Myeloid Leukemia in the Elderly : Final Report of the Leukemia Cooperative Group of the European Organnization for the Reseach and Treatment of Cancer and the Dutch-Belgian Hemato-Oncology Cooperative Hovon Group Randomized Phase III Study AML-9. Journal of clinical Oncology 1998;16:872-81.
23. Giamarellou H, Antoniadou A. Infectious complications of febrile leukopenia. Infect Dis Clinics of N. Am. 2001;15:457-82.
24. Donowitz GR, Maki DG, Crnich CJ, et al. Infections in the Neutropenic Patient-New Views of an Old Problem. In : Hematology 2001. Washington, DC: American Society of Hematology 2001:113-39.
25. ชูชนะ สวนกระต่าย. กวาชไ้และเม็ดเลือดขาวดำ. ใน : พรรณทิพย์ ฉายากุล, ชัยณุ พันธุ์เจริญ และคณะ. บรรณานุกรม. ตำราโรคติดต่อ. กรุงเทพฯ : โฮลิสติก ; 2548 : 1008-73.