

คำนำ

มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน (Acute leukemia) คือกลุ่มโรคมะเร็งทางโลหิตวิทยาที่เกิดจากความผิดปกติของเซลล์ต้นกำเนิดของเม็ดเลือด (Hemopoietic stem cell) ซึ่งการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน ทำให้เกิดอาการและอาการแสดงที่พบบ่อย ได้แก่ การติดเชื้อในร่างกายจากเม็ดเลือดขาวต่ำ ภาวะซีดจากเม็ดเลือดแดงต่ำ ทำให้เกิดอาการเหนื่อยและอ่อนเพลียง่าย หรือมีภาวะเลือดออกง่ายหยุดยากจากเกล็ดเลือดต่ำ ทั้งนี้ผู้ป่วยทุกรายจะต้องได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ถึงแม้ยาเคมีบำบัดจะมีประสิทธิภาพในการรักษา แต่ก็มีผลข้างเคียงหลายประการ โดยผลข้างเคียงที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะกดการทำงานของไขกระดูก ทำให้การสร้างเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง เกล็ดเลือดต่ำลง และทำให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ภาวะซีดและภาวะเลือดออกง่ายหยุดยากเพิ่มขึ้น เห็นได้ว่าหากผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลหรือการรักษาที่ถูกต้อง รวมถึงการจัดการอาการที่ไม่มีประสิทธิภาพ อาจจะทำให้เกิดผลกระทบในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ จิตสังคม จิตวิญญาณ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้

สำหรับภรณศึกษาที่ผู้จัดทำได้รวบรวมข้อมูล ความรู้จากตำราทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงประสบการณ์การปฏิบัติโดยตรง จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับพยาบาลและผู้สนใจสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ไรวินท์ คินันติ
28 มิถุนายน 2567

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญ		หน้า
คำนำ		ก
สารบัญ		ข
สารบัญภาพ		ค
สารบัญตาราง		ง
บทที่ 1 บทนำ		1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา		1
วัตถุประสงค์		2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ		2
ขั้นตอนการดำเนินการ		3
บทที่ 2 ความรู้เรื่องโรค การรักษา และภาวะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง		4
โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดมัยอีลอยด์		4
สาเหตุของการเกิดโรค		5
พยาธิสรีรวิทยาของโรค		6
อาการและอาการแสดง		6
การรักษา		7
การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัด		10
ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด		14
บทที่ 3 ทฤษฎีการพยาบาลที่นำมาประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษา		32
บทที่ 4 กรณีศึกษา		46
แบบแผนการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพ		46
การตรวจร่างกายตามระบบ		48
การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา		51
เปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา		62
สรุปปัญหาที่พบจากกรณีศึกษา		72
บทที่ 5 สรุปรวิจารณ์และข้อเสนอแนะ		93
บรรณานุกรม		96
ภาคผนวก		102

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญภาพ

		หน้า
รูปที่ 1	พยาธิกำเนิดและพยาธิสรีรวิทยาของภาวะ septic shock	17
รูปที่ 2	แสดง Protocol ของ EGDT	27



กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 เกณฑ์คะแนนการประเมินสมรรถภาพ การทำกิจวัตรประจำวัน	10
ตารางที่ 2 แสดงลักษณะทางคลินิกที่บ่งบอกแหล่งการติดเชื้อ	18
ตารางที่ 3 The Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) Score	21
ตารางที่ 4 Search Out Severity Score (SOS Score)	22
ตารางที่ 5 Modified Early Warning Sign (MEWS)	23
ตารางที่ 6 ข้อบ่งชี้ในการให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมในภาวะ severe sepsis และ septic shock	24
ตารางที่ 7 แสดงแหล่งการติดเชื้อที่พบได้บ่อยในภาวะ severe sepsis และ septic shock ที่ต้องควบคุมการติดเชื้อให้ได้โดยด่วน	25

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลัน ชนิดมัยอีลอยด์ เป็นโรคมะเร็งทางโลหิตวิทยาที่พบได้บ่อยเป็นอันดับ 2 รองมาจากโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ชนิด non – Hodgkin's lymphoma ในประเทศไทยพบผู้ป่วยรายใหม่ 19,900 รายใน 1 ปี และอุบัติการณ์ของโรคในทวีปเอเชียอยู่ที่ 8 ต่อประชากร 100,000 คน (ปณิสิณี ลวสุต, ธีญญพงษ์ ณ นคร, 2553) และพบว่าแนวโน้มของการเกิดโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีความเสี่ยงทั้งจากตัวโรคที่เกิดจากพลาสมาเซลล์ในไขกระดูกเติบโตผิดปกติ ส่งผลรบกวนการสร้างเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด ทำให้ผู้ป่วยมีอาการซีด อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย เลือดออกง่าย และเกิดการติดเชื้อได้ง่าย อีกทั้งเมื่อพลาสมาเซลล์มีจำนวนมากขึ้น ทำให้มีการสร้างภูมิคุ้มกันซึ่งเป็นโปรตีนที่มากเกินไป เลือดจึงมีลักษณะข้นเหนียวและก่อให้เกิดภาวะเส้นเลือดอุดตันที่ส่วนต่างๆ ของร่างกาย ผู้ป่วยอาจเกิดอาการไตวาย นอกจากนี้พลาสมาเซลล์ในไขกระดูกที่เติบโตผิดปกติส่งผลไปกระตุ้นเซลล์ที่มีหน้าที่ทำลายกระดูก เกิดการสลายกระดูกเป็นรูพรุนเป็นหย่อม (Osteolytic lesion) การสลายกระดูกที่ผิดปกตินี้ ทำให้แคลเซียมออกจากกระดูกเข้าสู่กระแสเลือดมากขึ้น ส่งผลให้มีระดับแคลเซียมในเลือดสูงและทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดกระดูกร่วมด้วย จากการศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันของประเทศไทยใน Asian Epidemiology Study ของ Asian Myeloma Network พบว่าผู้ป่วยมีรอยโรคที่กระดูกร้อยละ 28.5 พบระดับ hemoglobin ต่ำกว่า 10 g/dl ร้อยละ 70.9 พบระดับ calcium สูงกว่าหรือเท่ากับ 10.5 mg/dl ร้อยละ 31.1 พบระดับ serum albumin ต่ำกว่า 3.5 g/dl ร้อยละ 63.3 พบระดับ serum creatinine สูงกว่าหรือเท่ากับ 2 mg/dl ร้อยละ 33.53 นอกจากนี้อาการที่เกิดจากตัวโรค ผลกระทบจากอาการข้างเคียงของการรักษาทั้งจากการให้ยาเคมีบำบัดและการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต เช่น ผอมร่าง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น ก็ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางสภาพร่างกายและสภาพจิตใจ ก่อให้เกิดความเครียด วิตกกังวล ทั้งการรักษา ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้นและการใช้ชีวิตประจำวัน

สำหรับการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลัน ชนิดมัยอีลอยด์ ในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนว่าการรักษาชนิดใดจะดีที่สุด หรือเป็นวิธีรักษามาตรฐาน ซึ่งแนวทางจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างของผู้ป่วย เช่น ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระยะของโรค การดำเนินของโรค อาการของโรค เป็นต้น เมื่อผู้ป่วยรับทราบว่าเป็นมะเร็ง ได้รับรู้ถึงความรุนแรงของโรคเผชิญกับอาการไม่สุขสบายจากภาวะโรคและผลกระทบจากอาการข้างเคียงหรือ ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา อาจส่งผลให้ผู้ป่วยแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับโรคแนวทางการรักษาเมื่อผู้ป่วยรับทราบว่าเป็นมะเร็ง ได้รับรู้ถึงความรุนแรงของโรคเผชิญกับอาการไม่สุขสบายจากภาวะโรคและผลกระทบจากอาการข้างเคียงหรือภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา อาจส่งผลให้ผู้ป่วยแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับโรค แนวทางการรักษา ยาที่ใช้ในการรักษา การดูแลตนเอง จากแหล่งที่มาต่าง ๆ ซึ่งการได้รับข้อมูลจากทีมบุคลากรสุขภาพที่ถูกต้อง เพียงพอและเหมาะสม จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตัวผู้ป่วยและครอบครัว ให้สามารถเผชิญต่อการเจ็บป่วยและการรักษาได้อย่างราบรื่น

จากสถิติโรงพยาบาลเลิดสิน พ.ศ. 2564 - 2566 พบผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ จำนวน 87, 95 และ 89 รายตามลำดับ (หน่วยเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลเลิดสิน, 2567) สาเหตุการเกิดโรครยังไม่มีทราบแน่ชัด แต่พบมีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ พันธุกรรม สารเคมี สารรังสี บุหรี่ และยาเคมีบำบัด ทำให้ผู้ป่วยมีอาการซีด เหนื่อยง่าย มีเลือดออกง่ายจากเกล็ดเลือดต่ำ มีไข้และการติดเชื้อ มีตับ ม้ามและต่อมน้ำเหลืองโต อีกทั้งพบปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเมตาบอลิซึมและสารเกลือแร่ในเลือด เช่น Hyperuricemia Hyperkalemia Hypokalemia เป็นต้น (วีระศักดิ์ นาวารวงศ์, 2550) รวมถึงมีปัญหาทางจิตใจ อารมณ์ สังคม มีความวิตกกังวลหรือกลัวในสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง การรักษาที่สำคัญคือ การให้ยาเคมีบำบัด เพื่อทำลายเซลล์มะเร็ง ทำให้ระบบการสร้างเม็ดเลือดในไขกระดูกกลับมาทำงานได้ตามปกติ และการรักษาตามอาการที่เกิดขึ้น (ชานินทร์ อินทรกำธรชัย และธัญญาพัชญ์ ณ นคร, 2551) ทำให้ผู้ป่วยได้รับผลกระทบที่รุนแรงทั้งจากโรคและผลข้างเคียงของการรักษา ซึ่งส่งผลกระทบต่อด้านร่างกายและจิตใจ ได้แก่ มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ซีด ปากเป็นแผล เลือดออกง่ายจากเกล็ดเลือดต่ำ มีการติดเชื้อเนื่องจากมีภูมิคุ้มกันต่ำ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญนำไปสู่การเสียชีวิตได้ ฉะนั้นการควบคุมอาการและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อจะได้นำมาเป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความผาสุกด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพยาธิสภาพ การดำเนินของโรค แนวทางการรักษา และการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด นำมาจัดทำแนวทางและวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อศึกษากระบวนการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพพยาบาลครอบคลุมแบบองค์รวม
3. เพื่อป้องกันและลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ให้มีความปลอดภัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. บุคลากรทางการพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับพยาธิสภาพ การดำเนินของโรค แนวทางการรักษา และการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวต่ำเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด สามารถวางแผนการดูแลรักษาได้อย่างเหมาะสม
2. บุคลากรสามารถใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด
3. ผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ได้รับการดูแลตามมาตรฐานวิชาชีพไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการรักษา

4. ผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ได้รับการพยาบาลอย่างแบบองค์รวมทั้งด้านร่างกายจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณเพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

5. ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ความเข้าใจ ลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวและสังเกตอาการผิดปกติของตนเองระหว่างและหลังมีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำได้อย่างถูกต้อง

6. เป็นกรณีศึกษาสำหรับบุคลากรทางการพยาบาลและผู้สนใจในการนำไปใช้ประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

ระยะเวลาที่ศึกษาผู้ป่วย 1 – 31 พฤษภาคม 2566

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. คัดเลือกเรื่องที่น่าสนใจและต้องการศึกษา
2. ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ ตำราวิชาการต่างๆ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และใช้ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริงกับผู้ป่วย
3. ศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยเกี่ยวกับอาการ อาการแสดง ประวัติของผู้ป่วย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแผนการรักษาของแพทย์
4. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ นำไปวางแผนให้กับพยาบาล ตามกระบวนการพยาบาล โดยเน้นการพยาบาลแบบองค์รวม
5. สรุปผลการปฏิบัติการพยาบาลและให้ข้อเสนอแนะกับผู้ป่วยและญาติ
6. เรียบเรียงเป็นรายงานและปรับปรุงแก้ไขเสนอเพื่อรับการตรวจสอบ
7. จัดทำรูปเล่มเผยแพร่ผลงาน

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 2

ความรู้เรื่องโรค การรักษา และภาวะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้เขียนได้ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปเป็นสาระสำคัญ เสนอเป็นหัวข้อตามลำดับ ดังนี้

1. โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์
2. การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัด
3. ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

1. โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Leukemia) เป็นโรคมะเร็งที่เกิดจากเซลล์เม็ดเลือดขาวตัวอ่อนในไขกระดูก มีการแบ่งตัวอย่างรวดเร็วกว่าปกติ และกลายเป็นเซลล์ผิดปกติที่ไม่สามารถเจริญเติบโตเป็นเซลล์ตัวแก่ที่ทำหน้าที่ตามปกติได้ โดยมีการแก่ตัวและตายช้ากว่าปกติ สามารถแพร่กระจายแทรกซึมไปอยู่ตามอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายรวมทั้งมีการทำลายกระบวนการสร้างเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด ก่อให้เกิดอาการและภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ จนเป็นอันตรายถึงเสียชีวิตได้ โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว สามารถแบ่งตามเซลล์ต้นกำเนิดเป็น 4 ชนิดใหญ่ ๆ ได้แก่

1. โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดลิมโฟยด์ (Acute lymphoblastic leukemia [ALL])
2. โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ (Acute myeloblastic leukemia [AML])
3. โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเรื้อรังชนิดลิมโฟยด์ (Chronic lymphocytic leukemia [CLL])
4. โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเรื้อรังชนิดมัยอีลอยด์ (Chronic myelocytic leukemia [CML])

โดยพบว่าโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลัน เป็นชนิดที่พบได้มากกว่าชนิดเรื้อรังและในผู้ใหญ่ที่เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวพบการเกิดโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ร้อยละ 80-90 ของมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลัน ส่วนที่เหลือจะเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดลิมโฟยด์ (Miller & Daoust, 2005)

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ (Acute myeloblastic leukemia [AML])

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ เป็นกลุ่มโรคมะเร็งทางโลหิตวิทยาที่เกิดจากความผิดปกติของเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือดในไขกระดูก ที่มีการแบ่งตัวอย่างรวดเร็วผิดปกติและเซลล์ที่ได้จากการแบ่งตัวล้วนแต่เป็นเซลล์ตัวอ่อนที่ไม่สามารถเจริญไปเป็นเซลล์ตัวแก่ ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของเซลล์ตัวอ่อนเป็นจำนวนมากในไขกระดูกและเลือด เซลล์ตัวอ่อนเหล่านี้จะแทนที่และยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์ซึ่งสร้างเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือดตามปกติ ทำให้เกิดอาการ

และอาการแสดงกับผู้ป่วยโรคในระยะเวลาย้อนหลัง โดยส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นภายในเวลาประมาณ 1 เดือน (วีรศักดิ์ นาวารวงศ์, 2550) โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์เป็นโรคที่รุนแรง ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องผู้ป่วยที่เป็นโรคจะเสียชีวิตภายในระยะเวลาย้อนหลัง ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 จะเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อ (วีรศักดิ์ นาวารวงศ์, 2550)

สาเหตุของการเกิดโรค (วีรศักดิ์ นาวารวงศ์, 2550)

1. พันธุกรรม พบอุบัติการณ์ของการเกิดโรคนี้ในพี่น้องหรือครอบครัวเดียวกันของผู้ป่วยสูงกว่าคนปกติ 3 เท่า ในแฝดจากไข่ใบเดียวกัน พบมีโอกาสเกิดโรคถึงร้อยละ 25 และในครอบครัวที่บิดา มารดาป่วยด้วยโรคที่มีความผิดปกติทางพันธุกรรมแต่กำเนิด เช่น กลุ่มอาการดาวน์ (Down's syndrome) กลุ่มอาการบลูม (Bloom syndrome) และความผิดปกติทางพันธุกรรมที่มีเม็ดเลือดแดงต่ำ (Fanconi anemia) พบว่ามีอัตราเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ในครอบครัวเดียวกัน โดยพบว่าผู้ที่เป็โรคกลุ่มอาการดาวน์มีโอกาสเกิดโรคสูงกว่าคนปกติ 10-20 เท่า
2. สารเคมี พบอุบัติการณ์ของการเกิดโรคสูงขึ้น ในผู้ที่ได้รับสารเคมีบางอย่างเป็นเวลานาน ๆ เช่น ผู้ที่ได้รับสารเบนซิน พบมีอุบัติการณ์สูงกว่าคนปกติ 10 เท่า
3. ยาเคมีบำบัด พบอุบัติการณ์ของการเกิดโรคสูงขึ้นในผู้ที่ได้รับเคมีบำบัดกลุ่มอัลคิลเลทิง (Alkylating agent) เช่น Melphalan, Chlorambucil และ Cyclophosphamide
4. โรคของไขกระดูกบางชนิด เช่น กลุ่มโรคที่ไขกระดูกมีการสร้างเซลล์เม็ดเลือดมากกว่าปกติ (Myeloproliferative disorder) โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเรื้อรังชนิดมัยอีลอยด์ (Chronic myeloid leukemia) กลุ่มอาการไขกระดูกเสื่อม (Myelodysplastic syndromes) โรคไขกระดูกฝ่อ (Aplastic anemia) และโรคมะเร็งพลาสมาเซลล์ (Multiple myeloma) พบอุบัติการณ์ของการเกิดโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์สูงขึ้นกว่าคนปกติทั่วไป

การวินิจฉัย (วีรศักดิ์ นาวารวงศ์, 2550)

1. การตรวจนับเม็ดเลือดแบบสมบูรณ์ พบมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ หรือสูงมากกว่าปกติหลายเท่า ร่วมกับพบว่ามีเซลล์ตัวอ่อนมัยอีโบลาสต์ (Myeloblasts) มากกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมดออกมาในสเมียร์เลือดได้ โดยจำนวนเม็ดเลือดขาวจะอยู่ระหว่างต่ำกว่า 1,000 /มม.³ ถึงมากกว่า 200,000 /มม.³ ส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่าง 5,000-30,000 /มม.³ (Miller & Daoust, 2005)
2. การตรวจไขกระดูกเพื่อรูปร่างของเซลล์ (Morphology) ลักษณะทางภูมิคุ้มกัน (Immunophenotyping) ลักษณะองค์ประกอบทางเคมีของเซลล์ (Cytochemistry) และลักษณะทางโครโมโซม (Cytogenetics)
3. การเจาะตรวจน้ำไขสันหลัง ซึ่งจะทำให้การตรวจในกรณีที่มีอาการทางระบบประสาทส่วนกลางหรือกรณีที่มีจำนวนเซลล์มะเร็งตัวอ่อนสูงมาก ๆ

พยาธิสรีรวิทยาของโรค (วีรศักดิ์ นาวารวงศ์, 2550)

โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์เกิดจากการแบ่งตัวเพิ่มจำนวนของเซลล์ตัวอ่อนสายพันธุ์มัยอีลอยด์ ทำให้เกิดเป็นเซลล์มะเร็งขึ้นและมีการผลิตเซลล์มะเร็งอยู่ตลอดเวลา โดยมีหลายแนวคิดที่อธิบายพยาธิกำเนิดของโรคไว้ดังนี้ คือ แนวคิดที่หนึ่งคือมีเซลล์จำนวนหนึ่งที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับ เซลล์ต้นกำเนิดในระบบเม็ดเลือดปกติที่มีคุณสมบัติในการสร้างตัวเองขึ้นมาใหม่ (Self-renewal) เป็นเซลล์ตั้งต้นของมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ ซึ่งเซลล์ดังกล่าวมีการเพิ่มจำนวนได้ตามปกติแต่ไม่สามารถเจริญเติบโตไปเป็นเซลล์ตัวแก่ได้โดยพบว่ามียีน (Gene) ที่เกี่ยวข้องในเซลล์ที่มีคุณสมบัติในการสร้างตัวเองขึ้นมาใหม่เป็นยีนที่มีการกลายเซลล์มากกว่าหนึ่งครั้งและสูญเสียการควบคุมอย่างมาก การกลายเซลล์เกิดขึ้นได้กับเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือดสายมัยอีลอยด์ทุกชนิด ทั้งเซลล์มัยอีโลไซท์ เซลล์อีริโทรไซท์ และเซลล์เมกาคาริโอไซท์ แต่การเจริญของเซลล์อีริโทรไซท์และเซลล์เมกาคาริโอไซท์ถูกยับยั้งโดยขบวนการของมะเร็งเม็ดเลือดขาวเอง ทำให้เซลล์เหล่านี้ไม่เจริญเหมือนเซลล์มัยอีโลไซท์ส่งผลให้มีการสะสมของเซลล์มัยอีโบลาสต์ในไขกระดูกและเลือดขึ้น แนวคิดที่สองคือเซลล์หลายชนิดในระดับเซลล์ต้นกำเนิดการสร้างเม็ดเลือด มีความไวต่อการเกิดการย้ายที่ของโครโมโซม ทำให้จำนวนโครโมโซมผิดปกติ ซึ่งอาจมีจำนวนมากกว่าปกติหรือน้อยกว่าปกติก็ได้ ภาวะดังกล่าวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการแบ่งตัวตามปกติของเซลล์ ทำให้เซลล์ถูกยับยั้งที่ระดับใดระดับหนึ่งของกระบวนการแบ่งตัว และเซลล์ดังกล่าวมีเวลาวางจรของเซลล์ที่ยาวนานกว่าเซลล์ปกติ และไม่อยู่ภายใต้กลไกการควบคุมที่ปกติของร่างกาย ทำให้มีการเพิ่มจำนวนมากขึ้นของเซลล์ตัวอ่อนในไขกระดูกและเลือด เกิดเป็นเซลล์มะเร็งขึ้น

อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงของผู้ที่เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์โดยทั่วไปมักมีอาการและอาการแสดงของโรคหลายประการร่วมกัน แบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. อาการที่เกิดจากภาวะไขกระดูกล้มเหลว เกิดจากเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาวที่สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากในไขกระดูก ส่งผลให้การสร้างเม็ดเลือดตามปกติลดลง เกิดภาวะเลือดจางทำให้มีอาการซีดอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ใจสั่น เจ็บหน้าอก วิงเวียนศีรษะ หรือหน้ามืด เกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำ ทำให้มีอาการเลือดออกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ง่าย เช่น เลือดออกตามผิวหนัง เลือดกำเดาไหล เลือดออกตามไรฟัน เลือดประจำเดือนมามากกว่าปกติ เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร เลือดออกในระบบทางเดินปัสสาวะ หรือเลือดออกในสมองและเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ จะมีอาการไข้หรือติดเชื้อได้ง่าย

2. อาการที่เกิดจากการแทรกซึมของเซลล์มะเร็งไปในอวัยวะต่าง ๆ พบได้ทุกอวัยวะของร่างกาย ตำแหน่งที่พบบ่อยและมีความสำคัญทางคลินิก ได้แก่ การที่เซลล์มะเร็งแทรกซึมเข้าผิวหนัง (Leukemia cutis) พบได้ร้อยละ 10 เซลล์มะเร็งแทรกซึมเข้าเหงือกทำให้มีอาการเหงือกบวม (Gum hypertrophy) พบได้ร้อยละ 25-50 เซลล์มะเร็งแทรกซึมเข้าตา ทำให้เกิดตาอักเสบ การมองเห็นลดลง มีน้ำตาไหลตลอดเวลา ปวดบริเวณลูกตา พบได้ร้อยละ 2-14 เซลล์มะเร็งแทรกซึมเข้าปอดส่วนใหญ่พบได้ในการรักษาครั้งแรกหรือระหว่างการรักษาในสัปดาห์แรก ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อในปอดและเลือดออกในปอด ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตได้สูงถึงร้อยละ 71 และ 44 ตามลำดับ การแทรกซึมของเซลล์มะเร็งเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง ตรวจพบมีความดันในสมองสูงส่งผลให้มีอาการปวดศีรษะอาเจียน หรือคอแข็ง

การแทรกซึมของเซลล์มะเร็งเข้าสู่กระดูก ทำให้มีอาการปวดกระดูกหรือปวดตามข้อ โดยตำแหน่งที่มีอาการปวดจะเป็นตำแหน่งที่มีการสร้างเม็ดเลือดมาก เช่นที่ sternum และ sacral bone นอกจากนี้อาจมีอาการม้ามโต เนื่องมาจากเซลล์มะเร็งแทรกซึมไปที่ม้ามได้ พบได้ถึงร้อยละ 50

3. อาการที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการเผาผลาญและสารแร่ในเลือด อาการแสดงที่สำคัญ ได้แก่ น้ำหนักลดพบได้ถึงร้อยละ 70 บางรายมีอาการเหงื่อออกตอนกลางคืน มีภาวะยูริคในเลือดสูง เกิดจากการที่เซลล์มะเร็งจำนวนมากถูกทำลายทำให้ผลึกของยูเรท (urate) ตกตะกอนที่ไต และท่อไต พบได้ถึงร้อยละ 50 มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงเกิดจากการที่เซลล์มะเร็งสลายตัวและปล่อยโพแทสเซียมออกจากเซลล์เข้าสู่กระแสเลือด ร่วมกับมีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหรือสูงได้ นอกจากนี้บางรายอาจมีการย่อยสลายของเซลล์มะเร็งอย่างมาก ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองจากตัวโรค หรือเกิดหลังจากการให้เคมีบำบัด ทำให้มีการปล่อยสารแร่ชนิดฟอสเฟต โพแทสเซียม และยูเรท เข้าสู่กระแสเลือดส่งผลให้มีระดับของสารแร่ดังกล่าวอยู่ในระดับที่สูง เรียกว่าภาวะนี้ว่าทูเมอร์ไลซิสซินโดรม (Tumor lysis syndrome) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดภาวะไตวายได้

การรักษา

ในการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ จำเป็นต้องให้การรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากตัวโรคร่วมด้วย เช่น ภาวะเลือดออกผิดปกติ ภาวะติดเชื้อ และภาวะซีด เนื่องจากการรักษา ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เหล่านี้มีความสำคัญไม่น้อยกว่า การรักษาโรคมะเร็งโดยตรง ดังนั้นการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์จึงแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ การรักษาแบบประคับประคอง และการรักษาแบบจำเพาะ

1. การรักษาแบบประคับประคอง ประกอบด้วยการให้เลือด การให้เกล็ดเลือด และการรักษาการติดเชื้อ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

1.1 การให้เลือด จะพิจารณาให้เมื่อระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 7 กรัมต่อเดซิลิตร (g/dL) ทั้งระยะก่อน ระหว่างและหลังได้รับเคมีบำบัด โดยควรให้เลือดแดงในรูปของการสกัดเม็ดเลือดขาวของผู้บริจาคออกให้มากที่สุด (leukocyte poor blood) เพื่อป้องกันการต่อต้านเซลล์เม็ดเลือดขาวของผู้บริจาคและลดการแพ้เลือด

1.2 การให้เกล็ดเลือด การให้เกล็ดเลือดมีแนวทางการพิจารณาในการให้เกล็ดเลือด ดังนี้คือ กรณีที่มีไข้สูงเกิน 38 องศาเซลเซียส หรือต้องทำหัตถการต่าง ๆ ให้เกล็ดเลือดเมื่อระดับเกล็ดเลือดต่ำกว่า 20,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร แต่สำหรับผู้ที่ เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ กลุ่มโพรมัยอีโบลาสต์ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกง่ายมากกว่าชนิดอื่นๆ นั้นพิจารณาให้เกล็ดเลือดเมื่อระดับเกล็ดเลือดต่ำกว่า 50,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร และกรณีในสภาวะปกติ ไม่มีปัญหาดังกล่าวจะพิจารณาให้เกล็ดเลือดเมื่อระดับเกล็ดเลือดต่ำกว่า 10,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร แต่สำหรับผู้ที่ เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์กลุ่มโพรมัยอีโบลาสต์ที่อยู่ในสภาวะปกติพิจารณาให้เกล็ดเลือดเมื่อระดับเกล็ดเลือดต่ำกว่า 20,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร

1.3 การรักษาการติดเชื้อ มีความสำคัญต่อผู้ที่เป็โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ เนื่องจากผู้ที่เป็โรครเหล่านี้จะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงและความเสี่ยงต่อการติดเชื้อนั้นจะสัมพันธ์กับระดับของเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลล์ที่ต่ำลง ซึ่งอาจเกิดจากไขกระดูกถูกรุกรานด้วยเซลล์มะเร็งหรือเป็นผลมาจากการรักษาด้วยเคมีบำบัด โดยอาจแบ่งผู้ป่วยออกเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ และกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง กลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ เป็นกลุ่มที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 39 องศาเซลเซียส ความดันโลหิตปกติไม่มีภาวะที่ร่างกายขาดออกซิเจน ไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ไม่พบอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในอวัยวะต่าง ๆ เอกซเรย์ปอดปกติ สมรรถภาพตับและไตปกติ

2. การรักษาแบบจำเพาะ มีความจำเป็นกับการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ เนื่องจากเซลล์ต้นกำเนิดของมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์อยู่ในไขกระดูกทั่วร่างกาย การรักษาโรคนี้นี้ให้หายขาดจึงไม่สามารถทำได้ด้วยการฉายรังสีหรือผ่าตัดเอาเซลล์ที่เป็นมะเร็งออกได้ ดังนั้นการทำลายเซลล์มะเร็งให้หมดจากร่างกายจึงต้องอาศัยยาและวิธีการรักษาที่จำเพาะกับโรค เพื่อช่วยในการยับยั้งการเจริญเติบโตและทำลายเซลล์มะเร็งได้ การรักษามีหลายวิธี ได้แก่ การให้เคมีบำบัด (Chemotherapy) การรักษาด้วยภูมิคุ้มกัน (Immunotherapy) การรักษาด้วยอินเตอร์เฟอรอน (Interferon therapy) การรักษาด้วยยีน (Gene therapy) และการรักษา ด้วยวิธีปลูกถ่ายไขกระดูก (Bone marrow transplantation)

การรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ด้วยเคมีบำบัด

เคมีบำบัดเป็นสารออกฤทธิ์ที่มีพิษต่อเซลล์ (Cytotoxic drug) ใช้เพื่อการประคับประคอง (Palliation) ควบคุม (Control) หรือรักษา (Cure) โรคมะเร็งจะออกฤทธิ์เฉพาะในเซลล์ที่แบ่งตัวได้เท่านั้น โดยขัดขวางการแบ่งเซลล์ทั้งชนิดที่ยับยั้งการสังเคราะห์สารพันธุกรรมชนิดดีเอ็นเอ (Deoxyribonucleic acid [DNA]) โดยตรง ยับยั้งการสร้างเอนไซม์ที่มีผลต่อการสร้างสารพันธุกรรมชนิดดีเอ็นเอหรือสารพันธุกรรมชนิดอาร์เอ็นเอ (Ribonucleic acid [RNA]) และยับยั้งการสร้างโปรตีนที่จำเป็นสำหรับการแบ่งเซลล์เพื่อหวังผลในการทำลายหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง เป็นวิธีการรักษาที่มีผลต่อเซลล์ทั่วร่างกายที่ไม่สามารถระบุตำแหน่งได้อย่างชัดเจน แตกต่างจากการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดหรือฉายแสงที่สามารถระบุตำแหน่งการรักษาได้ดังนั้น เคมีบำบัดจึงมีผลต่อเซลล์ทั่วร่างกายทั้งเซลล์มะเร็งและเซลล์ปกติ

กลุ่มยาเคมีบำบัดที่นิยมใช้ในการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ มีดังต่อไปนี้

1. กลุ่มสารต้านการเผาผลาญอาหาร (Antimetabolite) สารกลุ่มนี้มีลักษณะโครงสร้างเลียนแบบเซลล์ทำให้สามารถหลอกเซลล์โดยการเข้าไปรวมตัวกับเซลล์ได้แต่ทำให้เกิดกระบวนการเผาผลาญ เซลล์เพื่อสร้างสารพันธุกรรมชนิดอาร์เอ็นเอ หรือดีเอ็นเอที่มีการถ่ายทอดลักษณะยีนที่มีความผิดปกติเกิดขึ้น ประกอบกับสารดังกล่าวยังยับยั้งกระบวนการสังเคราะห์พิวรีน (Purines) และไพริมิดีน (Pyrimidines) ซึ่งเป็นสารที่มีความจำเป็นในการสร้างสารพันธุกรรมชนิดดีเอ็นเอ ส่งผลให้การสร้างสารพันธุกรรมชนิดดีเอ็นเอถูกยับยั้ง สารกลุ่มนี้จะออกฤทธิ์ในระยะเอส (S-phase: DNA synthesis phase)

ในวงจรชีวิตของเซลล์ กลุ่มสารต่อต้านการเผาผลาญสารอาหารยังมีฤทธิ์ต่อต้านเซลล์เนื้อเยื่อที่มีการแบ่งตัวเจริญเติบโตเร็ว (Fast-growing) มากกว่าต่อต้านเซลล์เนื้อเยื่อที่มีการแบ่งตัวเจริญเติบโต (Slow-growing) ซึ่งเซลล์ปกติที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ได้แก่ เซลล์ไขกระดูกเซลล์เยื่อบุช่องปากและทางเดินอาหาร ทำให้กลุ่มเซลล์เหล่านี้ถูกทำลายหรือยับยั้งการแบ่งตัวตามไปด้วย ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในเรื่องไขกระดูกถูกกดการทำงาน และอาการแผลอักเสบของช่องปากและทางเดินอาหาร เป็นต้น ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ Cytosine arabinosine (Ara-C), Hydroxyurea และ Methotrexate

2. กลุ่มยาปฏิชีวนะที่ต้านมะเร็ง (Antitumor antibiotic) สารในกลุ่มนี้สกัดมาจากเซลล์ที่มีชีวิตขนาดเล็ก มีฤทธิ์ในการต้านเชื้อจุลินทรีย์และเป็นพิษต่อเซลล์เป็นกลุ่มที่ออกฤทธิ์ไม่เฉพาะเจาะจงในวงจรชีวิตของเซลล์ (cell cycle phase-nonspecific drugs) มีกลไกการออกฤทธิ์หลากหลายและแตกต่างกัน โดยมีผลในการยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์หรือทำลายดีเอ็นเอของเซลล์ในระยะพัก (G0-phase: resting phase) อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ Bleomycin, Idarubicin และไมโทแซนโทรน

3. กลุ่ม Vinca plant alkaloids ออกฤทธิ์จับกับโปรตีนที่อยู่ภายในท่อขนาดเล็กของเซลล์ทำให้ท่อขนาดเล็กของเซลล์เกิดการแตกสลาย เกิดผลยับยั้งการสังเคราะห์โปรตีน ส่งผลให้มีการยับยั้งการสร้างดีเอ็นเอในระยะเอส และการสังเคราะห์โปรตีนในระยะจี (G2-phase: construction of mitotic apparatus) ทำให้การแบ่งตัวของเซลล์หยุดชะงักในระยะเอ็ม (Mphase: mitosis) และเกิดเซลล์ตายไปในที่สุด ยาในกลุ่มนี้มีพิษต่อเซลล์ไขกระดูกเหมือนกัน ส่งผลให้เกิดภาวะไขกระดูกถูกกดการทำงาน ได้แก่ Etoposide, Vinblastine และ Teniposide

วัตถุประสงค์ในการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

1. เพื่อรักษาให้หายขาด (Cure) เป็นการรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยหายจากโรคมะเร็ง และไม่กลับมาเป็นซ้ำ ในโรคมะเร็งบางชนิดที่มีโอกาสหายขาด
2. เพื่อควบคุมโรค (Control) สำหรับมะเร็งบางชนิดที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้
3. เพื่อบรรเทาอาการ (Palliation) สำหรับผู้ป่วยมะเร็งระยะแพร่กระจาย เพื่อบรรเทาอาการจากโรคมะเร็งเพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การประเมินสมรรถภาพการทำกิจกรรมประจำวัน (Performance status)

การซักประวัติและการตรวจร่างกายอย่างละเอียด จะทำให้แพทย์สามารถทราบได้คร่าว ๆ ว่าผู้ป่วยมีโรคลุกลามไปที่แห่งใดหรืออวัยวะใด ทำให้เกิดปัญหาแทรกซ้อนกับอวัยวะระบบใด เพื่อวางแผนการตรวจวินิจฉัยและการรักษาเบื้องต้น

การวัด PS เป็นการประเมินสมรรถภาพของผู้ป่วยว่ามีความสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากน้อยเพียงใด สามารถใช้เป็นปัจจัยการพยากรณ์อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยหลังรักษา การประเมิน PS ทำได้หลายวิธีที่นิยม คือ Karnofsky Performance Status (KPS) และ Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) (ตารางที่ 1) ส่วน B symptoms ได้แก่ การที่ผู้ป่วยมีอาการข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้คือ ไข้ไม่ทราบสาเหตุ น้ำหนักลดมากกว่าร้อยละ 10 ใน 6 เดือนที่ผ่านมา และมีเหงื่อออกตอนกลางคืน ผู้ป่วยที่มี B symptoms มักมีการพยากรณ์โรคที่ไม่ดี

ตารางที่ 1 เกณฑ์คะแนนการประเมินสมรรถภาพการทำกิจวัตรประจำวัน (Performance status)

ECOG 0	Asymptomatic, normal activity	ทำกิจวัตรได้ตามปกติ ทำงานหนักได้
ECOG 1	Fully ambulatory, symptomatic, able to perform activities of daily living	ทำกิจวัตรประจำวันได้ปกติ ทำงานได้ แต่หนักมาก มีอาการนิดหน่อย
ECOG 2	Symptomatic, up and about, in bed < 50% of daytime	มีอาการเหนื่อย ทำกิจวัตรประจำวันยังได้แต่ต้องมีการพักระหว่างวันแต่น้อยกว่าร้อยละ 50
ECOG 3	Symptomatic, capable of only limited selfcare, in bed > 50% of daytime	มีอาการเหนื่อยมากขึ้น ทำกิจวัตรประจำวันได้แต่ไม่ทุกอย่าง ต้องพักระหว่างวันมากกว่าร้อยละ 50
ECOG 4	Completely disabled, cannot perform any self-care, bedridden 100% of time	มีอาการมาก ไม่สามารถทำกิจวัตรได้เอง และต้องนอนพักตลอดเวลา
ECOG 5	Dead	เสียชีวิต

ที่มา: Oken, M.M., Creech, R.H., Tormey, D.C., Horton, J., Davis, T.E., McFadden, E.T., Carbone, P.P, 1982.

สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2567

2. การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัด

1. การจัดการความปวด

1.1. ประเมินระดับของความปวด โดยใช้ numeric scale ที่มีระดับตั้งแต่ 0 - 10 ทุก 4 ชั่วโมง และความไม่สุขสบายของผู้ป่วย เช่น ตำแหน่ง ลักษณะการปวด ความถี่ รวมทั้งระยะเวลาที่ปวด เป็นต้น

1.2 บริหารยาแก้ปวดตามแผนการรักษาอย่างต่อเนื่อง และประเมินความปวดซ้ำหลังได้รับยา พร้อมทั้งสอนให้ผู้ป่วยรายงานความปวด ถ้ารู้สึกว่าการปวดนั้นยังไม่บรรเทาลง บันทึกความรุนแรงของความปวดและผลของยาที่ได้รับ

1.3 ประเมินปัจจัยที่ส่งเสริมหรือบรรเทาความปวด เช่น เพศ อายุ ความกลัว ความวิตกกังวล อาการอ่อนเพลีย วัฒนธรรม ปัจจัยทางจิตสังคม เป็นต้น เพื่อหาสาเหตุที่อาจส่งเสริมและสิ่งที่มีอิทธิพลต่อผู้ป่วยในการเลือกวิธีในการจัดการความปวด

1.4 แนะนำผู้ป่วยในการนำวิธีการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยาในรูปแบบอื่น ๆ มาใช้ในการจัดการอาการปวด ได้แก่

1.4.1 ให้ความรู้และข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับการรักษาหรือบรรเทาความปวด และการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการรักษาพยาบาล ช่วยลดความวิตกกังวลและความกลัวลง

- 1.4.2 การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย โดยฝึกหายใจยาว ๆ หายใจเข้าออกช้า ๆ
- 1.4.3 การเบี่ยงเบนความสนใจไปจากความปวด เช่น การอ่านหนังสือ ฟังดนตรีเบา ๆ ดูโทรทัศน์ การพูดคุยกับญาติ พยาบาลหรือแพทย์ เป็นต้น
- 1.5 ดูแลให้ผู้ป่วยใช้อุปกรณ์ช่วยพยุงต่าง ๆ อย่างเหมาะสม
- 1.6 ให้การช่วยเหลือในกิจกรรมที่ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติเองได้
2. การเตรียมความพร้อมด้านจิตใจและสังคม
 - 2.1 ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยและญาติก่อนให้ความรู้ โดยเฉพาะผู้ป่วยต้องไม่วิตกกังวลมากเกินไป มีอาการซึมเศร้าหรือปฏิเสธความเจ็บป่วย
 - 2.2 ประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพลักษณะและแบบแผนการดำเนินชีวิต
 - 2.3 ดูแลอย่างใกล้ชิดให้ความเป็นกันเองกับผู้ป่วย เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึกถึงความวิตกกังวลที่มีอยู่ สังเกตลักษณะและการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และจิตใจของผู้ป่วย
 - 2.4 แนะนำความรู้เกี่ยวกับโรค แผนการรักษา ในเวลาที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสร้างความเชื่อมั่นและให้ความร่วมมือในการรักษา
 - 2.5 อธิบายให้ญาติเข้าใจในการเปลี่ยนแปลง และสนับสนุนให้มีส่วนร่วมในการให้กำลังใจผู้ป่วย
 - 2.6 บิดามารดาควรมีบทบาทในการช่วยปลอบโยนให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล เพิ่มความสนใจและดูแลอย่างใกล้ชิด ช่วยให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจ มีกำลังใจในการเผชิญปัญหาและปรับตัวได้ดียิ่งขึ้น

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1. **ระยะก่อนได้รับยาเคมีบำบัด** การเตรียมผู้ป่วยและญาติก่อนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเป็นขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากผู้ป่วยและญาติเพิ่งรับทราบว่าป่วยเป็นโรคมะเร็ง การให้ยาเคมีบำบัดอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมาได้ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ดังนี้
 - 1.1 ปฏิบัติการพยาบาลโดยยึดหลักปลอดภัยอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อ
 - 1.2 ดูแลและแนะนำให้รับประทานอาหารปรุงสุก สะอาด โปรตีนสูง มีสารอาหารครบ 5 หมู่อย่างเพียงพอ
 - 1.3 ดูแลและแนะนำการป้องกันการติดเชื้อ โดยการทำความสะอาดของร่างกาย ช่องปาก และล้างมือบ่อย ๆ มีการแยกผู้ป่วยจากผู้ป่วยโรคติดเชื้อ
 - 1.4 ดูแลให้พักผ่อนอย่างเพียงพอ
 - 1.5 ผู้ป่วยได้รับการดูแลสภาพร่างกายให้เหมาะสมพร้อมรับยาเคมีบำบัด และป้องกันการตกตะกอนของกรดยูริกในไต ป้องกันเกิดภาวะไตวาย โดยการดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำพร้อมทั้งมีการประเมินโดยการตวงปริมาณน้ำเข้า-ออกจากร่างกาย (Intake-Output) ทุก 8 ชั่วโมง
 - 1.6 การประเมินการทำงานของหัวใจ โดยการทำ EKG ตามแผนการรักษา เนื่องจากอาจได้รับยาเคมีบำบัดที่มีผลต่อหัวใจ
 - 1.7 ประเมินการทำหน้าที่ของอวัยวะที่สำคัญ โดยติดตามค่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เนื่องจากยาเคมีบำบัดถูกขับออกจากร่างกายทางตับและไต เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากยาเคมีบำบัด

1.8 การประเมินภาวะไข้ และอาการเปลี่ยนแปลง เช่น หายใจเร็ว หอบ ซึมลง เป็นต้น หากพบต้องรีบรายงานแพทย์และดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาทันที

1.9 ผู้ป่วยและญาติ มีความกลัวและวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคมะเร็ง กลัวรักษาไม่หาย พยาบาล จึงมีบทบาทสำคัญในการให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดแก่ผู้ป่วยและญาติ โดยการประเมินการรับรู้ของผู้ป่วย และญาติ มีการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับภาวะของโรค แนวทางการรักษา ระยะเวลาการรักษา ผลดี และผลเสียของการรักษา ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ได้รับรู้ถึงสิ่งที่จะต้องประสบล่วงหน้า เพื่อลดกลัว และความวิตกกังวล ทำให้ผู้ป่วยและญาติสามารถผ่านพ้นภาวะวิกฤตนี้ไปได้

1.10 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อได้รับยาเคมีบำบัด มีการเสริมพลังอำนาจให้มี ศักยภาพในการดูแลตนเอง ส่งผลทำให้มีการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องและเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย

2. ระยะเวลาให้ยาเคมีบำบัด การบริหารยาต้องทำอย่างระมัดระวัง มีการเฝ้าระวัง ประเมิน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว พร้อมให้การบำบัดแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน ควรปฏิบัติดังนี้

2.1 การบริหารยาเคมีบำบัดตามขั้นตอนโดยใช้หลักปราศจากเชื้อ ผ่านเครื่องกำหนดจำนวน หยด (Infusion pump) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาตรงตามแผนการรักษา

2.2 ดูแลให้ได้รับยาเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย โดยตรวจก่อนให้ยาว่าบริเวณที่แทงเข็มว่ามี อาการบวม แดงร้อน หรือไม่ ถ้าพบต้องแทงเข็มใหม่ ไม่ควรเลือกเส้นเลือดที่เคยให้สารน้ำมาก่อน ขณะให้ ยาไม่ควรขยับแขนหรือยกแขนบ่อย ๆ เพื่อป้องกันเข็มทะลุออกนอกเส้นเลือด เพราะการรั่วซึมของยาเคมี บำบัดออกนอกเส้นเลือด ทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อบริเวณนั้นอย่างรุนแรง อาจเกิดเป็นแผล เรื้อรังและมีเนื้อตายได้ มีการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยทุก 30 นาทีขณะให้ยาเคมีบำบัด เพื่อสังเกตอาการผิดปกติ ต่าง ๆ และประเมินบริเวณที่ให้ยาว่ามีการรั่วซึมของยาออกนอกเส้นเลือดหรือไม่

2.3 เฝ้าระวังและป้องกันภาวะภูมิไวเกิน (Hypersensitivity) ได้แก่ อาการแน่นหน้าอก หายใจไม่ออก หายใจไม่อิ่ม หน้าแดง

2.4 ผู้ป่วยอาจมีไข้ในภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile Neutropenia) ได้ ประกอบกับการ วินิจฉัยการติดเชื้อทำได้ยาก เนื่องจากอาการบ่งชี้ไม่ชัดเจน ทำให้การดำเนินโรค เข้าสู่ภาวะช็อกและ เสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นผู้ป่วยมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ การป้องกันการติดเชื้อจึงสำคัญมาก ได้แก่ การรับประทานอาหารที่มีเชื้อแบคทีเรียต่ำ (low-bacterial diet) ดูแลทำความสะอาดของช่องปาก เน้นให้ล้างมือบ่อยๆ มีการแยกผู้ป่วยจากผู้ป่วยติดเชื้อ ปฏิบัติการพยาบาลโดยยึดหลักปลอดเชื้อ อย่างเคร่งครัด ร่วมกับการประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง ในกรณีวัดอุณหภูมิได้ 38 องศาเซลเซียส จำนวน 2 ครั้ง ห่างกัน 1 ชั่วโมง หรืออุณหภูมิมากกว่า 38.5 องศาเซลเซียส ร่วมกับมีเม็ดเลือดขาวต่ำ รายงานแพทย์ทันทีและรีบให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาของแพทย์ เฝ้าระวังภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) เช่น ตัวเย็น ซึมลง ชีพจรเบาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ เป็นต้น

2.5 การป้องกันการเกิดเชื้ออูปากอักเสบ โดยรับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย จิบน้ำเย็น บ่อย ๆ บ้วนปากทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงในช่องปาก ได้แก่ อาการปวด แสบ ปวดร้อน ริมฝีปากแห้ง หากเกิดเชื้ออูปากอักเสบ ควรงดการแปรงฟัน บ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปาก ผสมยาชา เพื่อลดความเจ็บปวด ทำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้และทำความสะอาดปากได้ดีขึ้น

2.6 การดูแลป้องกันอาการข้างเคียงจากยา ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียนและเบื่ออาหาร ใช้น้ำเกลือบ้วนปากบ่อย ๆ ทุก 2 - 4 ชั่วโมง รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย ครั้งละน้อย ๆ แต่บ่อยครั้ง และดูแลให้ยาแก้อาเจียน ก่อนให้ยาเคมีบำบัด 30 นาทีและให้ยาต่อเนื่องทุก 8 ชั่วโมงเพื่อควบคุมอาการ

2.7 มีภาวะเลือดออกง่าย เนื่องจากเกล็ดเลือดต่ำดูแลให้ใช้น้ำเกลือบ้วนปากทุก 2-4 ชั่วโมง แทนการแปรงฟัน ไม่แคะจมูก ระวังการพลัดตกหกล้ม ให้การพยาบาลด้วยความระมัดระวัง (Platelet concentrate) ตามมาตรฐานการให้เลือด และสังเกตอาการผิดปกติ

2.8 มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการสลายตัวของเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาว (Tumor Lysis syndrome) และไตวายเฉียบพลัน การป้องกันโดยการดูแลให้ได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ให้เพียงพอ มีการเฝ้าระวังภาวะเมตาบอลิกที่ผิดปกติ การติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ถ้าผิดปกติต้องรีบรายงานแพทย์เพื่อแก้ไขทันที

2.9 จัดเตรียมชุด Spill kit สำหรับกำจัดขยะจากเคมีบำบัดที่อาจหกหรือขูดยาแตกขณะบริหารยาเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของสารเคมีและการสัมผัสโดยตรง

3. ระยะเวลาให้ยาเคมีบำบัดและจำหน่าย

3.1 ผู้ป่วยได้รับการวางแผนจำหน่ายและดูแลต่อเนื่อง ตั้งแต่แรกรับจนถึงวันกลับบ้าน โดยพยาบาลได้ทบทวนข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง ให้ข้อมูลให้คำแนะนำการดูแลตนเอง ต่อเนื่องที่บ้านพร้อมให้สมุดประจำตัว ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติในการรักษา การเสริมพลังอำนาจ รวมถึงการเข้ากลุ่มเครือข่ายผู้ป่วยมะเร็ง เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ ความสามารถ สามารถดูแลตนเองได้ถูกต้องเหมาะสม มีความเข้าใจแนวทางการรักษาและมีกำลังใจพร้อมที่จะมารับการรักษาต่อเนื่องจนครบตามแผนการรักษา

3.2 ประเมินด้านจิตใจ จิตสังคม พร้อมให้คำปรึกษา เพื่อให้ผู้ป่วยปรับตัวต่อการเจ็บป่วยได้

3.3 แนะนำการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ เช่น มีไข้ คลื่นไส้อาเจียนมาก ท้องผูก ท้องเสีย ปากเป็นแผล เจ็บคอ เป็นต้น

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

3. ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญที่คุกคามต่อชีวิตของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างทันที่ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ได้มีการพัฒนาองค์ความรู้การดูแลผู้ป่วย septic shock ขึ้นมากมาย หลังจากที่ Rivers และคณะได้นำ Early Goal Directed Therapy (EGDT) มาใช้ผู้ป่วย septic shock และพบว่าอัตราการตายลดลง (Rivers E, 2001) จากนั้นจึงมีการร่วมมือกันของทางสมาคมเวชบำบัดวิกฤตทั้งในยุโรปและอเมริกาเพื่อสร้าง Septic Shock Campaigns (SSC) ในปี 2004, 2008 และล่าสุด 2012 (Dellinger RP, 2012) เน้นการช่วยชีวิตเบื้องต้นและการรักษาอีก 24 ชั่วโมงถัดมา ทำให้การดูแลผู้ป่วย septic shock มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในส่วนของประเทศไทย สมาคมเวชบำบัดวิกฤตได้เสนอแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ shock โดยอิงตาม septic shock campaigns เช่นเดียวกัน

คำจำกัดความของ septic shock

นิยามของภาวะ sepsis ที่นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายคือ นิยามของ American College of Chest Physician (ACCP)/Society of Critical Care Medicine (SCCM) ในปี 1991 (American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference, 1992) ได้มีการนิยามถึงภาวะ septic shock โดยแบ่งตามระดับความรุนแรงของโรคดังนี้

1. Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป
 - 1) อุณหภูมิร่างกาย $> 38^{\circ}\text{C}$ หรือ $< 36^{\circ}\text{C}$
 - 2) อัตราการเต้นของหัวใจ > 90 ครั้งต่อนาที
 - 3) อัตราการหายใจ > 20 ครั้งต่อนาที หรือ $\text{PaCO}_2 < 32$ มิลลิเมตรปรอท
 - 4) เม็ดเลือดขาว $> 12,000$ หรือ $< 4,000$ เซลล์/ลบ.มม. หรือมี immature form $> 10\%$
2. Sepsis มีอาการหรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อในร่างกายร่วมกับมีภาวะ SIRS
3. Severe sepsis ภาวะ sepsis ที่มีอวัยวะทำงานล้มเหลวน้อยหนึ่งอวัยวะขึ้นไป
4. Septic shock ภาวะ sepsis ที่มีความดันโลหิตต่ำ (systolic blood pressure < 90 มิลลิเมตรปรอท หรือลดลง > 40 มิลลิเมตรปรอทจากค่าพื้นฐาน) โดยที่ได้รับการรักษาด้วยการให้สารน้ำอย่างเพียงพอแล้ว และไม่อธิบายจากสาเหตุอื่นๆ

หากพบว่า มีอาการและอาการแสดงของ SIRS มากกว่า หรือเท่ากับ 2 ข้อ ร่วมกับอวัยวะทำงานผิดปกติ 1 อวัยวะขึ้นไป SOS Score/MEWS Score มากกว่า หรือเท่ากับ 4 qSOFA มากกว่าหรือเท่ากับ 2 และ SOFA มากกว่าหรือเท่ากับ 2 แสดงว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) (Thompson, Venkatesh, & Finfer, 2019) Sepsis จึงเป็นการตอบสนองต่อการติดเชื้อที่กระจายทุกระบบในร่างกาย แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่มีภาวะติดเชื้อมาจากบ้านหรือชุมชน (Community-Acquired Sepsis) โดยต้องไม่อยู่ในกลุ่มที่ติดเชื้อมาจากการรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือมีประวัติการรักษาในโรงพยาบาลมาก่อนภายใน 3 เดือน (Hospital-Acquired Sepsis or Healthcare-Acquired Sepsis) (Ministry of Public Health, 2019)

เมื่ออวัยวะต่างๆ ขาดเลือดจึงพบความผิดปกติในส่วนของระบบไหลเวียนโลหิตและเมตาบอลิซึม ในระดับเซลล์อย่างรุนแรงร่วมกัน และเข้าสู่ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic Shock) ซึ่งเป็นความเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรงทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะวิกฤต จนเกิดอวัยวะล้มเหลวหลายระบบและเสียชีวิตได้ (Makic, & Bridges, 2018) หากผู้ป่วยไม่ได้รับการ ประเมินและการรักษาอย่างทันที่ ความรุนแรงของ Septic shock ส่งผลให้การทำงานของอวัยวะ สำคัญต่าง ๆ ของร่างกายเสียหายที่ จนเกิดภาวะล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบสัมพันธ์กับภาวะที่ ระบบไหลเวียนโลหิตทำหน้าที่ได้ไม่เพียงพอ เช่น ระดับความดันโลหิตต่ำ ระดับออกซิเจนในเลือดต่ำ หรือ หัวใจหยุดเต้น ดังนั้น Septic Shock จึงต้องมีเกณฑ์วินิจฉัยครบ 3 ข้อ ได้แก่ มีภาวะ Sepsis ภาวะ ความดันเลือดแดงเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure: MAP) น้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท และระดับ แลคเตทในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 2 mmol/L (Wattanawanit, 2017; Singer, 2016)

อาการและการแสดงของ Septic Shock แบ่งออกเป็นสองระยะคือ ระยะเริ่มแรก (Early Septic Shock) ระยะนี้หลอดเลือดมีการขยายตัว ทำให้แรงต้านในหลอดเลือดส่วนปลาย (Systemic Vascular Resistance: SVR) ลดลง ปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (Cardiac Output) ลดลง ทำให้ความดันโลหิตลดลง หัวใจห้องล่างซ้ายและขวาขยาย (Decrease Ejection Fraction) ปริมาณ เลือดไหลกลับสู่หัวใจลดลง การเต้นของหัวใจจะเร็วขึ้น เพื่อรักษา Cardiac Output และปรับสมดุล ความดันโลหิตที่ต่ำลง ผู้ป่วยจะหายใจเร็วลึก จึงเกิดภาวะต่างจากการหายใจ (Respiratory Alkalosis) หรือกรดจากการหายใจ (Respiratory Acidosis) ออกซิเจนในเลือดต่ำ ภาวะหายใจล้มเหลว ทำให้เกิด การหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS) ต่อมาในระยะหลัง (Late Septic Shock) หากภาวะช็อกยังคงดำเนินต่อไปจนเข้าสู่ระยะนี้ จะมีการเปลี่ยนแปลงของระบบ การไหลเวียนโลหิต โดย Cardiac output ลดลง หลอดเลือดหดตัว ความดันโลหิตต่ำ อุณหภูมิร่างกาย ลดต่ำลง ผิวหนังเย็นชื้น หายใจเร็วตื้น ปัสสาวะออกน้อยลง เกิดภาวะ Lactic acidosis ทำให้ระดับ ความรู้สึกตัวลดลง ผู้ป่วยจะซึมลงจนถึงขั้นไม่รู้สึกรู้ตัว (Rosenberger, 2018; Pinyokham, & Tachaudomdach, 2017)

Septic Shock จึงเป็นส่วนหนึ่งของภาวะ Sepsis ซึ่งมีความผิดปกติของระบบไหลเวียนเลือด การทำงานของเนื้อเยื่อและระบบเผาผลาญล้มเหลวสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น (Rhodes, 2017) ที่ผ่านมามีการให้ความสำคัญของภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดตามระยะต่าง ๆ ของการดำเนินโรค ไว้หลายคำ เช่น SIRS, Sepsis, Severe Sepsis, Septic Shock, Sepsis Syndrome และ Septicemia ต่อมาในปี 2016 Surviving Sepsis Campaign Guideline (SSC) ได้เปลี่ยนคำจำกัดความของ Sepsis ใหม่ เรียกว่า The Third International Consensus Definition for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) เหลือเพียงแค่ Sepsis และ Septic Shock เพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในทุกระดับ ถึงแม้ว่าปัจจุบันแนวทางในการรักษาจะมีความทันสมัยและคุณภาพสูง โดยเฉพาะการรักษาที่สำคัญของ Sepsis คือ การให้ยาต้านจุลชีพ แต่ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาการต่อยอดด้านจุลชีพของเชื้อแบคทีเรียที่มีความ รุนแรงและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Ministry of Public Health, 2019) ทำให้การรักษาผู้ป่วย ไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร หากพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยสามารถประเมินภาวะ Sepsis ได้แต่เนิ่น ๆ และรวดเร็ว จะ ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราการตายของผู้ป่วยได้ การประเมินภาวะ Sepsis ที่สำคัญ

ประกอบด้วย การซักประวัติและการประเมินสภาพผู้ป่วย การเลือกใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การประเมินผู้ป่วยได้ผลดี โดยเฉพาะสัญญาณเตือนของภาวะ Sepsis ที่จะช่วยในการประเมินผู้ป่วยในระยะแรกได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้แบบประเมินภาวะ Sepsis ในการคัดกรองผู้ป่วยและการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยโดยใช้ MEWS Score จะช่วยให้พยาบาลประเมินผู้ป่วยในระยะแรกได้อย่างรวดเร็ว (Early Detection) และให้การรักษาพยาบาลตามแนวทางเวชปฏิบัติที่มีคุณภาพ ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย

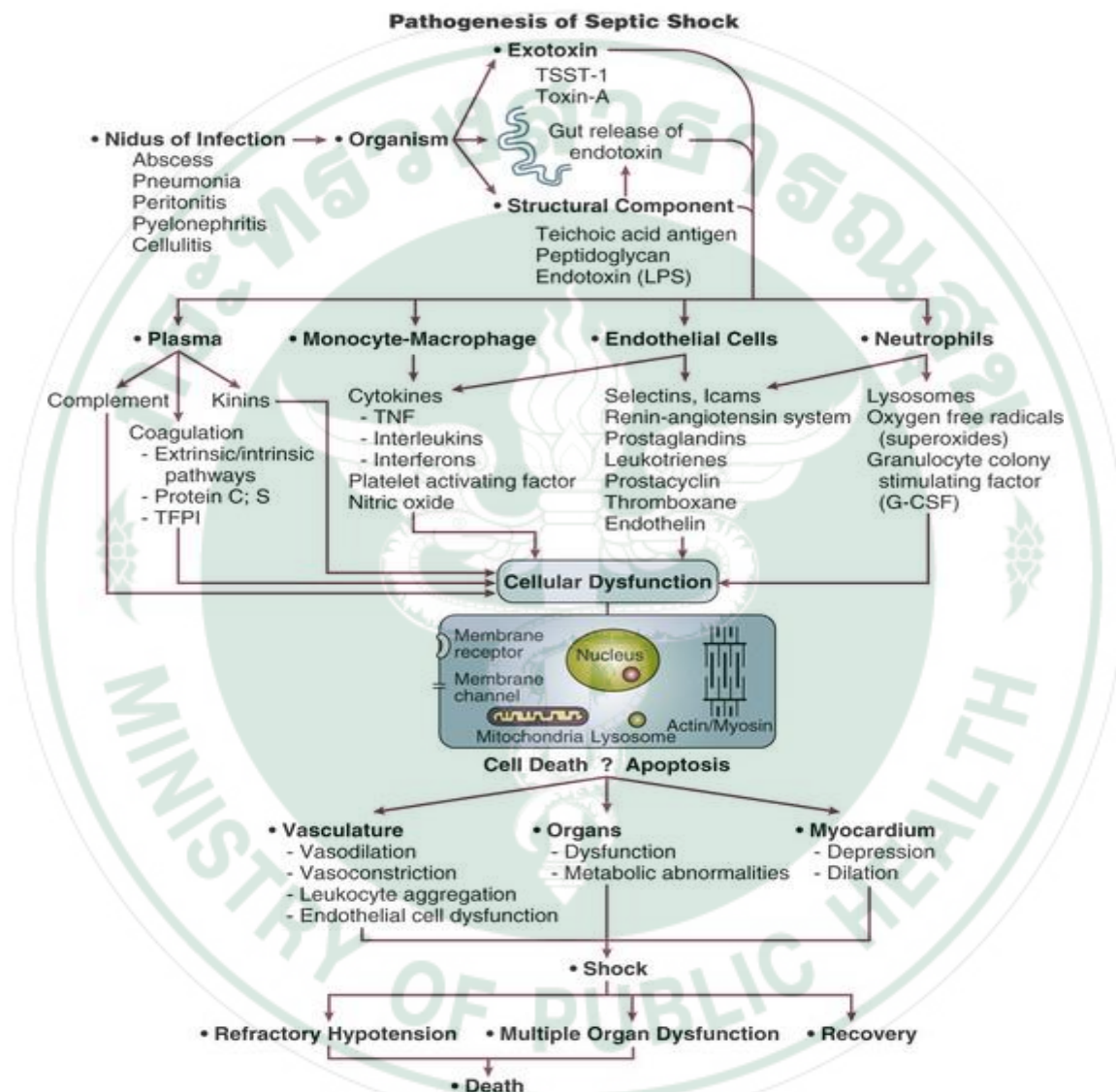
พยาธิกำเนิดและพยาธิสรีรวิทยาของ septic shock

septic shock เป็นภาวะที่มีความเกี่ยวเนื่องกันอย่างซับซ้อนของเชื้อโรค ระบบภูมิคุ้มกันทั้งระดับเซลล์และฮอโมน ทำให้มีผลต่ออวัยวะอย่างกว้างขวาง โดยเริ่มจากการติดเชื้อ เชื้อโรคต่าง ๆ จะสร้าง toxin มากกระตุ้น monocyte, neutrophil และ endothelial cell ให้หลั่ง mediators เช่น TNF และ IL-1 ซึ่งจะ ไปกระตุ้นการหลั่ง cytokines ต่าง ๆ ร่วมกับการกระตุ้น complement pathway, coagulation system, platelet activating factors ฯลฯ ส่งผลให้มีการกระตุ้น inflammatory response ทั่วร่างกาย ทำให้เซลล์เสื่อมสภาพที่หลอดเลือดเกิดการขยายตัว สูญเสียความสามารถในการซึมผ่าน มีการลดลงของสารต้านการแข็งตัวของเลือด เกิดภาวะ DIC จากการกระตุ้น coagulation cascade ส่งผลให้มีลิ่มเลือดขนาดเล็กอุดตันในหลอดเลือด ขัดขวางระบบไหลเวียนเลือด อวัยวะต่าง ๆ ทำงานผิดปกติ รวมถึงการทำงานของหัวใจด้วย ตามมาด้วยภาวะช็อก และเสียชีวิตในที่สุด (Gabrielli A, Layon AJ, Yu M., 2012) (รูปที่ 1)

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



รูปที่ 1 พยาธิกำเนิดและพยาธิสรีรวิทยาของภาวะ septic shock

ที่มา : Gabrielli A, Layon AJ, Yu M. (2012)

แม้ในปัจจุบัน จะมีการค้นพบ cytokines ต่างๆมากมาย แต่มีเฉพาะ activated protein C ซึ่ง เป็น anticoagulant เท่านั้นที่ได้รับการรับรองจาก FDA และมีการนำมาใช้ตั้งแต่ปี 2001 ถึงปัจจุบัน (Wenzel RP, Edmond MB, 2012)

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

อาการทางคลินิก

ผู้ป่วยมีอาการไข้ หนาวสั่น ซีพจรเต้นเร็ว หายใจเร็ว ความดันโลหิตต่ำลง ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาจมีอาการ ติดเชื้อทางระบบดังกล่าวที่ 2 ผู้ป่วยมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะทางคลินิกที่บ่งบอกแหล่งการติดเชื้อ

แหล่งการติดเชื้อ	ประวัติ	ตรวจร่างกาย
ระบบประสาทส่วนกลาง	ปวดศีรษะ คอแข็ง แพ้แสง	Neck stiffness, focal neurologic signs (weakness, paralysis, paresthesia)
ศีรษะและคอ	ปวดหู เจ็บคอ ปวดโพรงจมูก ต่อมน้ำเหลืองโต	Inflamed or swelling tympanic membranes or ear canal, sinus tenderness, pharyngeal erythema and exudates, inspiratory stridor, cervical lymphadenopathy
ระบบหายใจ	ไอ มีเสมหะ เจ็บหน้าอกเวลา หายใจ หอบเหนื่อย	Dullness on percussion, bronchial breath sounds and localized crackles
ระบบหัวใจและหลอดเลือด	ใจสั่น เป็นลม	New regurgitant valvular murmur
ในช่องท้อง	ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายเหลว	Abdominal distention, localized tenderness, guarding, and rectal tenderness or swelling
อุ้งเชิงกราน ระบบ ปัสสาวะและสืบพันธุ์	ปวดท้องน้อย มีสารคัดหลั่ง ผิดปกติจากอวัยวะเพศหรือ ท่อปัสสาวะ ปัสสาวะบ่อย กลั้นไม่ได้	Costovertebral angle tenderness, pelvic tenderness on cervical motion, and adnexal tenderness
ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน	ปวดแขนหรือขา บวม แดง	Focal erythema or purple discoloration, edema, tenderness, crepitus in necrotizing infections

ที่มา : Gabrielli A, Layon AJ, Yu M. (2012)

การประเมินภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

1. การซักประวัติ ทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุ และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ของการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะช็อกขั้นรุนแรงต่อไป ได้แก่ แหล่งของการติดเชื้อ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว อาการสำคัญ และประวัติความเจ็บป่วยต่าง ๆ เป็นต้น

2. การตรวจร่างกายระบบต่าง ๆ เพื่อประเมินระยะของช็อก (Seckel, 2017; Rosenberger, 2018) คือ

2.1 ระบบประสาท ในระยะแรกที่มีการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาท Sympathetic เพิ่มการหลั่งของ Epinephrine ร่วมกับการลดลงของความดันโลหิต ทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองลดลง ผู้ป่วยจะรู้สึกกระสับกระส่าย หงุดหงิด สับสน เมื่อภาวะช็อกก้าวหน้าจนเข้าสู่ระยะหลัง ผู้ป่วยจะซึมลงและไม่รู้สึกตัว

2.2 ผิวหนัง จากการกระตุ้นระบบ Sympathetic ทำให้มีการหดตัวของหลอดเลือดเกิดการกระตุ้นบริเวณผิวหนังและต่อมเหงื่อ ผิวหนังผู้ป่วยจะมีสีชมพูและอุ่นในระยะแรก แต่เมื่อภาวะช็อกดำเนินต่อไป จะมีการทำงานของระบบ Sympathetic มากขึ้น ผิวหนังก็จะมีลักษณะเย็นขึ้น เช่นเดียวกับภาวะช็อกอื่น ๆ

2.3 ระบบหัวใจและหลอดเลือด ซีพจรเบาเร็ว จากการกระตุ้นของระบบประสาท Sympathetic เพื่อรักษาระบบไหลเวียนเลือดให้เพียงพอ ความดันโลหิตลดลง โดยความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หรือมีความดันโลหิตลดลงมากกว่า 40 มิลลิเมตรปรอทจากระดับความดันโลหิตเดิม รวมถึงการมีผลต่างของความดันซิสโตลิกกับไดแอสโตลิก (Pulse Pressure) แคบกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท Capillary Refill Time นานกว่าปกติ จากหลอดเลือดมีการหดตัวบ่งบอกถึงความสามารถของการไหลเวียนเลือดไปยังอวัยวะส่วนปลาย

2.4 ระบบหายใจ ในภาวะช็อกเนื้อเยื่อของร่างกายจะมีเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ และเนื้อเยื่อต่างๆ ขาดออกซิเจน เกิดการเผาผลาญโดยไม่ใช้ออกซิเจน ทำให้มีการคั่งของ Lactic acid ร่างกายจะอยู่ในภาวะกรด จากการเผาผลาญ (Metabolic Acidosis) และปรับชดเชยด้วยการหายใจเร็วขึ้น

2.5 ระบบไต การไหลเวียนโลหิตลดลงในระยะหลัง ทำให้จำนวนปัสสาวะน้อยลงจนไม่มีปัสสาวะออกเลย ควรรักษาจำนวนปัสสาวะให้ได้มากกว่า 0.5 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/ชั่วโมง ปัสสาวะที่น้อยกว่านี้แสดงว่าเกิด การตายเฉียบพลันของท่อไต (Acute Tubular Necrosis) จากเลือดไปเลี้ยงไตไม่เพียงพอ

3. การใช้แบบประเมินการทำงานของอวัยวะล้มเหลวที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อในกระแสเลือด การประเมินของพยาบาลนับว่ามีความสำคัญ เนื่องจากพยาบาลมีโอกาสได้เจอผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อจากบ้านหรือชุมชน และผู้ป่วยที่ติดเชื้อมาจากการรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือมีประวัติการรักษาในโรงพยาบาลมาก่อน พยาบาลจึงควรมีองค์ความรู้ใหม่ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ได้แก่เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน Sepsis ในระยะแรกได้รวดเร็ว คือ The Quick SOFA (qSOFA), The SOFA, SOS Score และ MEWS Score ดังนี้

3.1 The Quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) Score เป็นแบบประเมินลักษณะทางคลินิกอย่างรวดเร็ว สามารถใช้ประเมินข้างเตียงได้ (William, Greenslade, McKenzie, Chu, Brown, & Lipman, 2017) มีทั้งหมด 3 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน มีรายละเอียดดังนี้ (Makic, & Bridges, 2018)

- ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic Blood Pressure) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิเมตรปรอท

- อัตราการหายใจ มากกว่าหรือเท่ากับ 22 ครั้งต่อนาที

- ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง (Glasgow Coma Score น้อยกว่า 15 คะแนน)

หากมีข้อใดข้อหนึ่ง แสดงว่ามีความผิดปกติของร่างกาย แต่ยังไม่มีความผิดปกติในกระแสเลือด (Sepsis) ถ้าพบมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ข้อ หมายถึง มีภาวะ Sepsis การประเมินผู้ป่วยโดยใช้ qSOFA จึงสามารถทำได้สะดวก รวดเร็ว บอกได้ถึงความล้มเหลวของระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจและระบบประสาท ซึ่งเป็นระบบที่สำคัญของร่างกาย ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ได้อยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤต ค่าคะแนนที่ประเมินได้ 2 หรือ 3 คะแนน หากพิจารณาพบว่ามีความเสี่ยงสูงที่จะต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต หรือเสียชีวิต ควรมีการประเมินหน้าที่การทำงานของร่างกายที่มีความล้มเหลวในแต่ละระบบ โดยใช้ The Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) Score (Makic, & Bridges, 2018)

3.2 The Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) Score SOFA เป็น การประเมินการทำหน้าที่การทำงานของร่างกายที่มีความล้มเหลวในแต่ละระบบ ได้แก่ ระบบหายใจ การแข็งตัวของเลือด การทำงานของตับ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาทส่วนกลาง และการทำงานของไต รวมไปถึงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ บิลิรูบิน (Bilirubin) ครีอะตินิน (Creatinine) การแข็งตัวของเลือด (Coagulation) และการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (Arterial Blood Gas: ABG) หากคะแนนอยู่ในช่วง 0 – 4 คะแนน ซึ่ง 0 หมายความว่า การทำหน้าที่ของร่างกายปกติ และ 4 หมายถึง การทำหน้าที่ของร่างกายล้มเหลว คะแนนแต่ละข้อไม่มีความสัมพันธ์กัน และหลังจากรวมคะแนนทั้งหมดจะแสดงถึงความรุนแรงของภาวะเจ็บป่วย ซึ่งหากมีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจเพิ่มเติม เนื่องจากมีความเสี่ยงของการทำหน้าที่ของร่างกายบกพร่องและมีความเสี่ยงในการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิต การประเมินการให้คะแนนของ SOFA ใช้การประเมินการตรวจทางห้องปฏิบัติการร่วมด้วย ได้แก่ การวัดระดับแลคเตทในเลือด (Serum Lactate Level) เป็นตัวแปรสำคัญในการตัดสินภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ซึ่งหากระดับ แลคเตทในเลือดสูงกว่า 2 มิลลิโมลต่อลิตร แสดงว่ามีภาวะ Hypoperfusion และหากระดับแลคเตทในเลือดสูงมาก แสดงว่ามีภาวะ Hypoperfusion รุนแรง (Rosenberger, Von Rueden, & Des Champs, 2018) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 The Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) Score

ระบบ	ระดับคะแนน				
	0	1	2	3	4
ระบบหายใจ PaO ₂ /FiO ₂ (mmHg)	≥ 400	<400	<300	<200 ร่วมกับ การช่วยหายใจ	< 100 ร่วมกับ การช่วยหายใจ
การแข็งตัวของเลือด: เกร็ดเลือด (ไมโครลิตร)	≥ 150,000	< 150,000	< 100,000	< 50,000	< 20,000
การทำงานของตับ: บิลิรูบิน (มก./ ดล.)	< 1.2	1.2-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	> 12.0
ระบบไหลเวียนเลือด (mmHg)	MAP ≥ 70	MAP < 70	Dopamine < 5 หรือ Dobutamine ขนาดใดก็ได้	Dopamine 5.1-15 หรือ Epinephrine ≤ 0.1 หรือ Norepinephrine ≤ 0.1	Dopamine > 15 หรือ Epinephrine > 0.1 หรือ Norepinephrine > 0.1
ระบบประสาท: ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma score: GCS)	15	13-14	10-12	6-9	< 6
การทำงานของไต: ครีอะตินิน (มก./ดล.) และปริมาณปัสสาวะ (มล./วัน)	< 1.2	1.2-1.9	2.0-3.4	3.5-4.9	> 5.0
				< 500	< 200

ที่มา: Vincent, Moreno, Takla, Willatt, De Mendonca, Bruining et al. (1996)

3.3 Search out Severity Score (SOS score) SOS Score เป็นการประเมินสัญญาณเตือนก่อน เข้าสู่ภาวะวิกฤตในผู้ป่วย มีเกณฑ์ในการประเมินคือ อุณหภูมิร่างกาย (Body Temperature) ความดันโลหิตส่วนบน (Systolic Blood Pressure) อัตราการหายใจ (Respiratory Rate) ระดับความรู้สึกตัว (Level of Consciousness) และปริมาณปัสสาวะ (Urine Output) SOS Score มากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะวิกฤต รายละเอียดดังตารางที่ 4

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 4 Search Out Severity Score (SOS Score)

เกณฑ์ การประเมิน	ระดับคะแนน						
	3	2	1	0	1	2	3
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)		≤ 35	35.1-36	36.1-38	38.1-38.4	≥ 38.5	
ความดันซิสโตลิก (mmHg)	≤ 80	81-90	91-100	101-180	181-199	≥ 200	
ชีพจร (ครั้ง/นาที)	≤ 40		41-50	51-100	101-120	121-139	≥ 140
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)	≤ 8	ใส่เครื่อง ช่วยหายใจ		9-20	21-25	26-35	≥ 35
ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score: GCS)			สับสน กระสับกระส่าย	ตื่นดี พูดคุยรู้เรื่อง	ซึม เรียกแล้วลืมตา สะลึมสะลือ	ซึมมากต้อง กระตุ้นจึงจะ ลืมตา	ไม่รู้สึกตัว แม้จะกระตุ้น แล้วก็ตาม
ปัสสาวะ/วัน		≤ 500	501-999	≥ 1,000			
ปัสสาวะ/8 ชั่วโมง		≤ 160	161-319	≥ 320			
ปัสสาวะ/4 ชั่วโมง		≤ 80	81-159	≥ 160			
ปัสสาวะ/1 ชั่วโมง		≤ 20	21-39	≥ 40			

ที่มา: Champunot, Tansuphaswasdikul, Kamsawang, Tuandoung, & Thimsri. (2016)

3.4 Modified Early Warning Sign (MEWS) เป็นแบบประเมินสัญญาณเตือนในระยะแรก ที่ดัดแปลงมาจาก National Early Warning Signs (NEWS) เป็นการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยตามระดับความรุนแรง จากข้อมูลทางสรีระวิทยาของผู้ป่วย 5 ระบบ ได้แก่ ความดันโลหิตตัวบน (Systolic Blood Pressure) อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate) อัตราการหายใจ (Respiratory Rate) อุณหภูมิร่างกาย (Body Temperature) และระดับความรู้สึกตัว (Level of Consciousness) แต่ ละข้อมีการแบ่งช่วงคะแนนเป็น 0-3 คะแนน MEWS Score มีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนน ถือว่าผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะวิกฤตและเสี่ยงต่อการเสียชีวิต (Nakchuay, Inprasong, Tuntrakul, Tongbai & Juntanu, 2017) รายละเอียดดังตารางที่ 5

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 5 Modified Early Warning Sign (MEWS)

เกณฑ์ การประเมิน	ระดับคะแนน						
	3	2	1	0	1	2	3
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)		≤ 8		9-14	15-20	21-29	> 29
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที)		≤ 40	41-50	51-100	101-110	111-129	> 129
ความดันโลหิตซิสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)	≤ 70	71-80	81-100	101-199		≥ 200	
ปัสสาวะ (มล./กก./ชม.)		< 0.5					
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)		≤ 36.0	35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-38.5	≥ 38.6	
ระดับความรู้สึกตัว				ตื่นดี	เรียกลืมตา	รู้ตำแหน่งเจ็บ	ไม่รู้สีกตัว

ที่มา: Rhodes, Evans, Alhazzani, Levy, Antonelli, Ferrer et al. (2017); John Doyle (2018)

จากการประเมินผู้ป่วยด้วยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และใช้แบบประเมินต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น จะช่วยให้วินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ส่งผลต่อการรักษาและการพยาบาลได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ประกอบด้วยเกณฑ์ต่อไปนี้

1. มีการติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งสามารถประเมินได้ ดังนี้ มีการติดเชื้อรุนแรงและมีการเปลี่ยนแปลง ของคะแนน SOFA มากกว่าหรือเท่ากับ 2

2. ความดันโลหิตต่ำที่ต้องได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต เพื่อรักษาระดับของค่าเฉลี่ยความดันเลือดแดง (Mean Arterial Blood Pressure: MAP) ให้มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอท

3. ระดับแลคเตทในเลือดมากกว่า 2 มิลลิโมลต่อลิตร หลังจากได้รับการแก้ไขแล้ว (Fluid Resuscitation)

การดูแลรักษา septic shock

โดยภาพรวมแล้ว หลักการรักษา septic shock ประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 3 อย่าง คือ

1. การให้ยาปฏิชีวนะและควบคุมแหล่งการติดเชื้อ
2. การรักษาระบบไหลเวียนเลือดให้ปกติ
3. การให้การรักษาเสริมอื่นๆ

ในที่นี้จะขอเสนอแนวทางของ Gabrielli และคณะ (Gabrielli A, Layon AJ, Yu M., 2012) ซึ่งเรียกว่า The sepsis six- packs โดยแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ตั้งแต่ชั่วโมงแรกที่เริ่มให้การรักษา ดังนี้

1. การให้ยาปฏิชีวนะและการกำจัดแหล่งติดเชื้อ

การให้ยาปฏิชีวนะอย่างรวดเร็วในระยะแรกของ septic shock จะทำให้อัตรารอดเพิ่มขึ้น สามารถลดอัตราการตายได้ร้อยละ 7.6 ต่อชั่วโมงที่เริ่มให้ยาปฏิชีวนะ นับจากเวลาที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำ (Kumar A, Robert D, Wood KE, et al., 2006) ยาปฏิชีวนะที่เลือกใช้ควรครอบคลุมการติดเชื้อให้ได้เกือบ 100% ตามแหล่งการติดเชื้อที่สงสัยดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ข้อบ่งชี้ในการให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมในภาวะ severe sepsis และ septic shock

เชื้อที่ครอบคลุม	ภาวะติดเชื้อ
เชื้อแบคทีเรียแกรมลบ	การติดเชื้อในโรงพยาบาล เม็ดเลือดขาวต่ำหรือได้ยากดภูมิต้านทานภูมิต้านทานพร่องจากอวัยวะล้มเหลวเรื้อรัง เช่น ตับ ไต ปอด หัวใจ
เชื้อแบคทีเรียแกรมบวก	อยู่ในแหล่งติดเชื้อ MRSA (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus) เม็ดเลือดขาวต่ำ ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือด ปอดอักเสบในโรงพยาบาล
เชื้อรา	ไขและเม็ดเลือดขาวต่ำ หรือผู้ป่วยที่ได้ยากดภูมิต้านทานที่ไม่ตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะมาตรฐาน ได้รับยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์ในวงกว้างเป็นเวลานาน ผลเพาะเชื้อในเลือดเป็นเชื้อรา

ที่มา : Wenzel RP, Edmond MB. (2012)

โดยให้ยาปฏิชีวนะในรูปฉีดทางกระแสเลือด ควรให้ภายใน 1 ชม.ตั้งแต่วินิจฉัยภาวะ septic shock และควรเริ่มต้นด้วยการให้ในขนาดที่สูงสำหรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อรุนแรง และค่อยปรับตามผลการติดเชื้อภายใน 48-72 ชั่วโมง ทั้งนี้ควรทำร่วมกับการควบคุมการติดเชื้อด้วย ดังตารางที่ 3 โดยสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การระบายหนอง การตัดเนื้อเยื่อที่ติดเชื้อออก การกำจัดแหล่งติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์การแพทย์ เช่น สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง เป็นต้น และการนำสิ่งแปลกปลอม (foreign body) ออก การผ่าตัดหรือรักษาความผิดปกติทางกายภาพ เช่น ภาวะติดเชื้อของลิ้นหัวใจที่มีอาการรุนแรง เป็นต้น การกำจัดแหล่งติดเชื้อเหล่านี้หากไม่ได้ทำจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง หรืออาจเป็นสาเหตุให้รักษาโรคไม่หายได้

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 7 แสดงแหล่งการติดเชื้อที่พบได้บ่อยในภาวะ severe sepsis และ septic shock ที่ต้องควบคุมการติดเชื้อให้ได้โดยด่วน

Toxic megacolon or C.difficile colitis with shock
 Ischemic bowel
 Perforated viscus
 Intra-abdominal abscess
 Ascending cholangitis
 Gangrenous cholecystitis
 Necrotizing pancreatitis with infection
 Bacterial empyema
 Mediastinitis
 Purulent tunnel infections
 Purulen foreign-body infections
 Obstructive uropathy
 Complicated pyelonephritis/perinephric abscess
 Necrotizing soft tissue infections (necrotizing fasciitis)
 Clostridial myonecrosis

ที่มา : Gabrielli A, Layon AJ, Yu M. (2012)

2. การให้สารน้ำ

จุดมุ่งหมายของการให้สารน้ำในภาวะช็อกเพื่อเพิ่มให้ปริมาตรหลอดเลือดกลับมาเร็วที่สุด สารน้ำที่ควรให้คือ isotonic crystalloid solution สำหรับประเภทของสารน้ำนั้น มีความพยายามที่จะใช้ colloid ทดแทน cyrstalloid เนื่องจากสามารถคงปริมาตรในหลอดเลือดได้นานกว่า แต่จาก SAFE study (Finfer S, Bellomo R, Boyce N, et al., 2004) พบว่าการใช้ 4% albumin ไม่แตกต่างจากการให้ 0.9% NaCl ในแง่การลดอัตราการตาย

ปริมาณสารน้ำที่ให้มีความสำคัญ โดยเฉพาะในช่วงแรกที่เริ่มต้นรักษา ควรเริ่มให้สารน้ำในอัตราเร็ว เช่น 500-1,000 มล. ใน 15 นาที-1 ชั่วโมง แล้วแต่สภาพของผู้ป่วยและโรคทางระบบหัวใจหรือ ไทลเวียนเลือดที่มีอยู่เดิม จากนั้นการให้สารน้ำอาจให้โดยเร็วโดยอาศัยหลักของ fluid challenge โดยถือ mean arterial pressure (MAP) 65 มม.ปรอท เป็นจุดหมายสำคัญในผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติความดันโลหิตสูงมาก่อน

3. การให้ยากระตุ้นความดันโลหิต

ในกรณีที่ตรวจพบว่าปริมาณสารน้ำในหลอดเลือดของผู้ป่วยเพียงพอแล้ว แต่ผู้ป่วยยังอยู่ในภาวะช็อก ควรเริ่มให้ยากระตุ้นหัวใจ โดยตัดสินการใช้ยาตาม hemodynamic profile และฤทธิ์ของยา โดยทั่วไปมีผู้แนะนำให้ใช้ dopamine เป็นยาเริ่มต้น เนื่องจากในขนาดต่ำ ๆ (1-5 มก./กก.) จะออกฤทธิ์เป็น inotropic เพิ่มความดันเลือด ขนาดของ dopamine อาจปรับขึ้นไปได้ถึง 20 มก./กก./นาที ซึ่งในขนาดที่สูงนี้จะมีฤทธิ์หดหลอดเลือด ในขนาดที่สูงกว่านี้มักจะอันตราย เนื่องจากทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ การใช้ dopamine ในขนาดต่ำ ๆ เพื่อหวังผลเพิ่ม renal blood flow ในปัจจุบันไม่แนะนำ เนื่องจากไม่ได้ทำให้มี renal perfusion มากขึ้น หรือป้องกันภาวะไตวาย

การใช้ norepinephrine ร่วมหรือไม่ร่วมกับ dobutamine มีหลักฐานว่าอาจจะดีกว่า dopamine เนื่องจาก norepinephrine ทำให้ความดันเลือดขึ้นได้เร็วและดีกว่า ทำให้ splanchnic perfusion เพิ่มขึ้นได้และยังเกิดปัญหา tachycardia น้อยกว่า dopamine

สำหรับ dobutamine ใช้ในผู้ป่วยที่มี cardiac index ต่ำหรือยังมี hypoperfusion หลังจากที่มีความดันโลหิตเหมาะสมแล้ว

4. การเฝ้าระวังทางความดันโลหิต

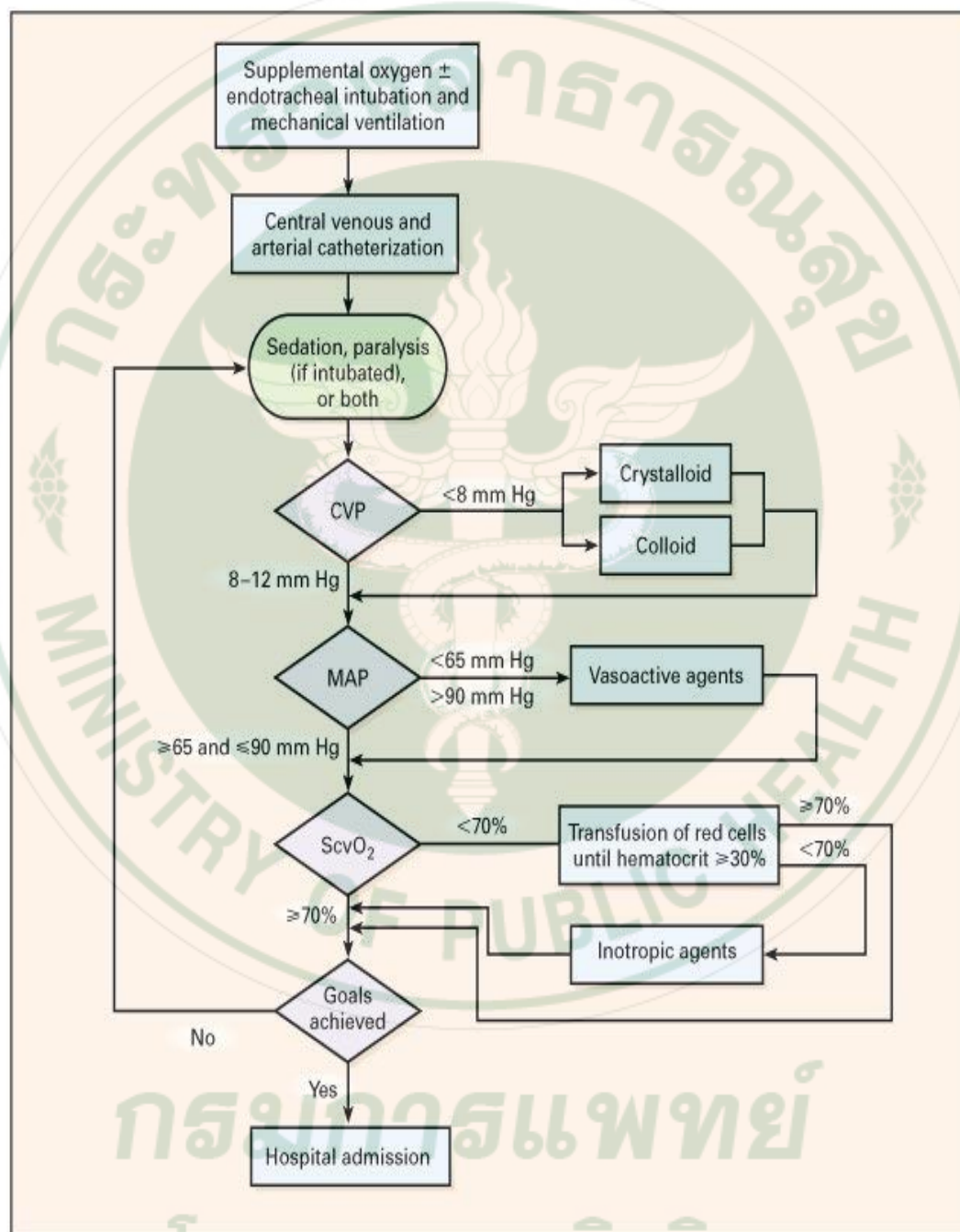
ผู้ป่วย septic shock ควรได้รับการติดตามเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง ในแง่ของความดันโลหิต ความอิ่มตัวของออกซิเจน คลื่นไฟฟ้าหัวใจ และปริมาณปัสสาวะ

ผู้ป่วยที่ได้รับยากระตุ้นความดันโลหิตเป็นเวลานาน ๆ หรือในขนาดสูงควรได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดแดงเพื่อการติดตามอย่างต่อเนื่อง และไว้สำหรับดูดเลือดส่งวิเคราะห์ก๊าซและเคมีในเลือด

การตอบสนองต่อสารน้ำหลังจาก resuscitate แล้วดูได้จาก cardiac filling pressure ที่แนะนำให้ใช้ใน Early Goal Directed Therapy (EGDT) (Rivers E, Nguyen B, Havstad S, et al., 2001) และ SSC 2008 (Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al., 2013) คือ Central Venous Pressure (CVP)

ใน Early Goal Directed Therapy (EGDT) (Rivers E, Nguyen B, Havstad S, et al., 2001) แนะนำให้ทำการรักษาให้ได้เป้าหมายดังต่อไปนี้

1. Central Venous Pressure ระหว่าง 8-12 มม.ปรอท (10-15 ซม.น้ำ) ในผู้ป่วยที่หายใจเองได้ หรือระหว่าง 12-15 มม.ปรอท (15-20 ซม.น้ำ) ในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ
2. Mean arterial pressure (ซึ่งได้จากผลรวมของหนึ่งในสามของ systolic pressure กับสองในสามของ diastolic pressure) ให้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 65 มม.ปรอท
3. ปัสสาวะต่อชั่วโมงมากกว่า 0.5 มล./กก./ชม.
4. ให้ ScvO₂ มากกว่าหรือเท่ากับ 70%



รูปที่ 2 แสดง protocol ของ EGDT (CVP, central venous pressure; MAP, mean arterial pressure; ScvO₂, central venous oxygen saturation)

ที่มา : Rivers E, Nguyen B, Havstad S, et al. (2001)

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

จะเห็นได้ว่าทั้ง Central Venous Pressure (CVP) และ Pulmonary Artery Occlusion Pressure (PAOP) เป็นการประเมินการตอบสนองแบบหยุดนิ่ง (static hemodynamic measures) ไม่สามารถตอบโจทย์การตอบสนองต่อการให้สารน้ำที่ดีได้ มีหลักฐานเพิ่มมากขึ้นว่าการประเมินแบบต่อเนื่อง (dynamic measures) เช่น systolic pressure variation, pulse pressure variation ในผู้ป่วยที่มี sinus rhythm และหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจที่มี tidal volume เหมาะสม สามารถทำนายการตอบสนองต่อการให้สารน้ำได้แม่นยำกว่า ส่วนในผู้ป่วยที่หายใจเองหรือหัวใจเต้นผิดจังหวะ การยกขาสูงเพื่อประเมินสารน้ำ (passive leg-raising) ก็เป็นตัวทำนายที่มีความไวและความจำเพาะเช่นเดียวกัน (Cavallaro F, Sandroni C, Marano C, et al., 2010)

Early Goal Directed Therapy (EGDT) ต้องการให้ถึงจุดหมายดังกล่าวให้เร็วที่สุดหรือภายใน 6 ชั่วโมง หลังจากวินิจฉัย septic shock การทำให้ถึงจุดหมายดังกล่าวนั้นจะใช้การให้สารน้ำ การใช้ vasopressor และ inotrope และเมื่อ ScvO₂ น้อยกว่า 70% ผู้รักษาควรจะให้เลือดเพื่อให้ hematocrit มากกว่าหรือเท่ากับ 30% และอาจร่วมกับการให้ dobutamine เพื่อเพิ่มค่า ScvO₂ ให้ได้ตามต้องการ

5. การรักษาจำเพาะ

จากพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดภาวะ septic shock พบว่า activated protein C มีบทบาทสำคัญในการรักษา จึงได้นำ recombinant activated protein C มาใช้ พบว่าช่วยลดอัตราการตายในผู้ป่วย sepsis ที่รุนแรง (APACHE II score มากกว่า 25 คะแนน) หรือมีอวัยวะล้มเหลวตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป (Bernard GR, Vincent JL, Laterre PF, et al., 2001)

6. การรักษาประคับประคองอื่น ๆ

6.1 renal support

ผู้ป่วยที่ช็อกอยู่นานอาจมีภาวะไตวาย ภาวะนี้ร่วมกับ hypercatabolic state จาก septic shock ทำให้มีของเสียคั่งมากและเร็ว แพทย์ควรแก้ไขภาวะช็อกโดยเร็ว ติดตามว่าผู้ป่วยมี ข้อบ่งชี้ที่จะทำ renal replacement therapy หรือไม่ ในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลว่าการรักษาทดแทนหน้าที่ของไตวิธีใดจะมีประสิทธิภาพเหนือกว่ากันในผู้ป่วย septic shock

6.2 intensive insulin therapy

ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสัมพันธ์กับอัตราการตายและพิการในผู้ป่วยวิกฤต การควบคุมระดับน้ำตาลจึงอาจทำให้ผลการรักษา sepsis ดีขึ้น

6.3 การใช้ low dose ของ corticosteroid

พบว่าได้ประโยชน์เฉพาะในผู้ป่วยที่เป็น adrenal insufficiency อยู่เดิม หรือที่สงสัยว่ามีภาวะ adrenal insufficiency

6.4 Pulmonary support

ผู้ป่วยเกือบทุกรายจะมีปอดบาดเจ็บเฉียบพลัน หรือ acute respiratory distress syndrome (ARDS) จากกลไกของ septic shock ผู้ป่วย severe sepsis หรือ septic shock ร้อยละ 80 จึงต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ แพทย์ควรให้ออกซิเจนในรายที่หายใจได้ ในผู้ป่วยที่มีอาการของการหายใจล้มเหลว ควรได้รับการช่วยหายใจ เพื่อลดภาระของระบบหายใจและเพิ่มออกซิเจนให้เนื้อเยื่อ และควรพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจให้เร็ว

6.5 Nutrition support

การให้อาหารที่พอเหมาะมีความสำคัญทั้งในด้านการรักษาและการป้องกันภาวะ sepsis โดยทั่วไป วิธีการให้ enteral nutrition เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถรับ enteral nutrition ได้ ควรให้อาหารทางหลอดเลือด โดยกำหนดให้ได้พลังงาน 25-30 Kcal/กก./วัน โดยอาจเริ่มที่ 18 Kcal/กก./วัน จนได้ระดับที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วยโปรตีน 1.2-1.5 ก./กก./วัน และให้ glucose 30-70% ของ total non-protein calories โดยรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้ต่ำกว่า 180 มก./ดล. ให้ lipid 15-30% ของ total non-protein calories

แนวทางการดูแลและบทบาทของพยาบาล

The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update (Levy, Evans & Rhodes, 2018) กล่าวถึง แนวทางการดูแลรักษาแบบมุ่งเป้าหมายอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมงแรก (Hour-1 Bundle: Initial Resuscitation for Sepsis and Septic Shock) และการดูแลแบบมุ่งเป้าหมายใน 6 ชั่วโมงแรก (The Sepsis Six Care Bundles: SSC Bundles) ในประเทศไทยสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย ได้นำมาสรุปเป็นแนวทางการรักษาภาวะ Septic Shock บทบาทของพยาบาลที่สำคัญมีดังนี้

1. การประเมินภาวะ Sepsis และ Septic Shock โดยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการใช้แบบประเมินต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น

2. การตรวจหาระดับแลคเตทในเลือด ค่าแลคเตทในเลือด > 2 มิลลิโมลต่อลิตร หมายถึง Sepsis

3. การเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ (Hemoculture) เมื่อมีการวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อ และมีแผนการรักษาให้ยาต้านจุลชีพ ควรมีการเจาะ Hemoculture และสารคัดหลั่งต่าง ๆ ที่น่าจะเป็นสาเหตุของการติดเชื้อ ก่อนเริ่มให้ยาต้านจุลชีพ (Srivisai, & Onsen, 2017) พยาบาลควรเก็บสิ่งส่งตรวจก่อนเริ่มให้ยาต้านจุลชีพ และใช้หลักสะอาดปราศจากเชื้อ เพื่อให้การส่งเพาะเชื้อมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องเหมาะสม การควบคุมแหล่งการติดเชื้อ พยาบาลควรหาแหล่งหรืออวัยวะที่มีการติดเชื้อ (Source of Infection) ร่วมกับแพทย์ หากพบว่าเป็นแหล่งของการติดเชื้อ ควรถอดสายสวนหรืออุปกรณ์ที่สอดใส่เข้าไปในร่างกายออก หากไม่จำเป็นแล้วหรือเปลี่ยนใหม่

4. การดูแลให้ยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำ เพื่อกำจัดแหล่งติดเชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อ ซึ่งควรให้ยาที่เหมาะสมกับการติดเชื้อ โดยในช่วงแรกแนะนำให้ใช้ยาต้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้าง (Broad Spectrum Antibiotics) และครอบคลุมเชื้อที่สงสัย เร็วที่สุดภายใน 1 ชั่วโมง (Makic & Bridges, 2018) หลังการวินิจฉัย Sepsis และ Septic Shock เมื่อผลเพาะเชื้อขึ้นแล้วควรเปลี่ยนยาต้านจุลชีพที่ครอบคลุมเชื้อแคบที่สุด (Kalantari & Rezaie, 2019; Thompson, Venkatesh & Finfer, 2019) พยาบาลควรดูแลให้ยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำเป็นไปตามแผนการรักษาของแพทย์

5. การดูแลให้สารน้ำอย่างเพียงพอ ควรใช้เทคนิค Fluid Challenge test เมื่อต้องให้สารน้ำอย่างต่อเนื่อง และเลือกให้สารน้ำประเภท Crystalloid เป็นตัวเลือกแรก ในการเพิ่มปริมาณน้ำในผู้ป่วย Sepsis และ Septic Shock ในกรณีที่มีระดับความดันโลหิตต่ำ หรือมีค่าแลคเตทในเลือด ≥ 4 มิลลิโมลต่อลิตร อัตราการให้สารน้ำอย่างน้อย 30 มิลลิลิตร/กิโลกรัม (Levy, Evans, & Rhodes, 2017) ภายใน 3 ชั่วโมง โดยให้อัตราที่เร็ว 500-1000 มิลลิลิตรใน 1 ชั่วโมงแรก พยาบาลควรติดตามปริมาณเลือดที่ออก

จากหัวใจ (Intravascular Volume) เป็นระยะ ๆ ได้แก่ Jugular Venous Pressure (JVP) ประมาณ 3-5 cmH₂O, Central Venous Pressure (CVP) ประมาณ 10-15 cmH₂O, Pulmonary Capillary Wedge Pressure (PCWP) ประมาณ 15-18 mmHg หากระดับ JVP, CVP หรือ PCWP หากยังไม่ได้ตามเป้าหมายควรพิจารณาให้สารน้ำต่อไป การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันผลข้างเคียงที่อาจเกิด จากการได้รับสารน้ำในปริมาณมากและรวดเร็ว การประเมินภาวะน้ำเกิน เช่น ไอ มีเสมหะเป็นน้ำมีฟอง ฟังปอด พบเสียง Crepitation ควรรายงานแพทย์ส่งตรวจเอกซเรย์ปอด เพื่อประเมิน Pulmonary edema หรือหยุดการให้สารน้ำ

6. การดูแลให้ยากระตุ้นการบีบหลอดเลือด (Vasopressors) หลังจาก Fluid Resuscitation เพื่อให้ได้ MAP ≥ 65 mmHg โดยทั่วไปนิยมให้ Dopamine 5-15 µg/kg/min และ Norepinephrine 0.2-2 µg/kg/min โดยทั่วไปการใช้ Dopamine ขนาดต่ำ ๆ เป็นยาเริ่มต้น เนื่องจากสามารถเพิ่ม Cardiac Contractility เพิ่ม Cardiac Output และเพิ่มความดันโลหิตได้ แต่ถ้าใช้ในขนาดที่สูงมากกว่า 20 µg/kg/min ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะได้ การใช้ Norepinephrine จึงมีประสิทธิภาพสูงในการเพิ่มความดันโลหิต และทำให้เกิดปัญหา Tachycardia ได้น้อยกว่า Dopamine พยาบาลมีหน้าที่ติดตามระดับความดันโลหิตและปรับขนาดยาตาม แผนการรักษา (Wattanawanit, 2017)

7. การติดตามและประเมินปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมิน Tissue Perfusion และติดตาม ประสิทธิภาพการทำงานของไต เฝ้าระวังภาวะไตวาย รายงานแพทย์เมื่อปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr

8. การดูแลให้ออกซิเจน เพื่อให้เซลล์และเนื้อเยื่อในร่างกายมีออกซิเจนอย่างเพียงพอกับความ ต้องการ พยาบาลควรให้ออกซิเจนผู้ป่วยตามความเหมาะสม พยาบาลควรติดตามและปรับการให้ออกซิเจนเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ O₂ Saturation Room Air > 95% (Srivisai, & Onseeng, 2017)

9. การดูแลให้ยา Adrenaline หากให้การรักษาด้วย Vasopressors แล้ว ค่า Mean Arterial Pressure (MAP) ยังมีค่าต่ำกว่า 65 mmHg พิจารณาให้ Adrenaline Intravenous เพื่อให้ได้ MAP ≥ 65 mmHg พยาบาลควรให้ยาด้วยความระมัดระวัง ติดตามสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจทุกครั้ง

10. ติดตามการเผาผลาญของร่างกาย ผู้ป่วยควรได้รับสารอาหารที่เพียงพอและควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดให้อยู่ในระหว่าง 80- 150 มก./ดล. เริ่มให้อินซูลิน เมื่อระดับน้ำตาล 2 ครั้งติดกันมากกว่า 180 มก./ดล. ในผู้ป่วยที่ได้อินซูลินหยุดต่อเนื่อง ควรติดตามระดับน้ำตาล ทุก 1-2 ชั่วโมง จนกว่าระดับน้ำตาลและปริมาณ อินซูลินที่ให้เริ่มคงที่ พยาบาลควรติดตามระดับน้ำตาลและบันทึกปริมาณน้ำเข้าและน้ำออกเป็นระยะ ๆ (Srivisai, & Onseeng, 2017)

11. การดูแลความสบายต่าง ๆ ของผู้ป่วย เช่น การเช็ดตัวลดไข้ การให้ยาลดไข้ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ การให้ความอบอุ่นแก่ผู้ป่วยในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดภาวะช็อกจนอุณหภูมิร่างกายลดต่ำลง รวมทั้งการยกขาขึ้นเตียงเพื่อป้องกันการลัดตกหักล้ม หรือการป้องกันผู้ป่วยดึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง (Srivisai, & Onseeng, 2017)

12. การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติเป็นระยะ ๆ อย่างเพียงพอ ทั้งโรคที่ผู้ป่วยเป็นสาเหตุของการเกิดโรค การรักษาของแพทย์และการพยาบาล รวมทั้งเหตุผลในการให้การพยาบาล เนื่องจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อ เกิดขึ้นทันทีทันใดและผู้ป่วยอาจมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ดังนั้นอาจเป็นการยากที่ญาติของผู้ป่วยจะสามารถทำใจยอมรับกับภาวะฉุกเฉินได้ ดังนั้นการให้ข้อมูลที่เพียงพอ จะทำให้ผู้ป่วยหรือญาติเกิดความเข้าใจ ยอมรับการเจ็บป่วยและให้ความร่วมมือตามแผนการรักษา



กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 3

ทฤษฎีการพยาบาลที่นำมาประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษา

กรณีศึกษาเรื่อง: การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้เขียนได้นำแนวคิดที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการพยาบาล ดังนี้

1. แนวคิดและหลักการประเมินสุขภาพแบบองค์รวม
2. การใช้กระบวนการพยาบาล
3. ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม
4. กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพของมาร์จอรี กอร์ดอน (Marjory Gordon)

1. แนวคิดและหลักการประเมินสุขภาพแบบองค์รวม

ตามพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 ได้กำหนดคำนิยามของสุขภาพว่า หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย ทางจิต ทางปัญญา และทางสังคม เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล โดยปัญหาหมายถึงความรู้ทั่ว รู้เท่าทันและความเข้าใจอย่างแยกได้ในเหตุผลแห่งความดี ความชั่ว ความมีประโยชน์และความมีโทษ ซึ่งนำไปสู่ความมีจิตอันดีงามและเอื้อเพื่อแผ้ว (นงนภัทร รุ่งเนย, 2560)

กล่าวได้ว่า สุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Health) หมายถึง ภาวะที่บุคคลมีความสามารถในการทำหน้าที่ทั้งด้านชีวจิตสังคมและจิตวิญญาณ โดยเชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล และสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างผาสุก มิได้จำกัดอยู่เพียงปราศจากโรคหรือความพิการเท่านั้น สุขภาพมีลักษณะเป็นองค์รวม ปฏิกริยาความสัมพันธ์ระหว่างร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณไม่สามารถแยกออกจากกันได้ และความสัมพันธ์ดังกล่าวต้องอยู่ในภาวะสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของสุขภาพ สุขภาพทุกมิติเป็นระบบที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกัน ปัจจัยต่างๆ มีผลกระทบต่อระบบย่อยทั้งหมด ระบบสุขภาพต้องมุ่งเน้นเพื่อสร้างเสริมสุขภาพของคนทั้งมวล และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อประโยชน์ของบุคคล ชุมชนและสังคม

ความหมายของการประเมินสุขภาพ

การประเมินสุขภาพ (Health assessment) เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพของผู้ใช้บริการต้องอาศัยทักษะและประสบการณ์หลายด้าน ทั้งด้านความรู้เกี่ยวกับโรค และกลุ่มอาการต่างๆ ความสามารถในการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การสืบค้นข้อมูลต่างๆ การวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการดูแลผู้ป่วย และต้องอาศัยทักษะในการสร้างสัมพันธ์ภาพและการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องและตรงกับความเป็นจริง พยาบาลต้องใช้ทั้งคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ คำนึงถึงความเป็นองค์รวมของบุคคล

การประเมินสุขภาพเป็นการกำหนดภาวะสุขภาพของผู้ใช้บริการหรือความต้องการความช่วยเหลือที่สามารถกระทำได้ ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญและเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการพยาบาล การประเมินสุขภาพของบุคคล จำเป็นต้องประเมินสภาวะทางจิตใจ สังคม และจิตวิญญาณพร้อมกันไป

หลักการประเมินภาวะสุขภาพแบบองค์รวม

การประเมินสุขภาพเป็นทักษะพื้นฐานทางคลินิกซึ่งมีความสำคัญมาก ประกอบด้วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินสุขภาพ ดังนี้

1. การซักประวัติหรือสัมภาษณ์ เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจระดับสุขภาพรวมทั้งปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ซึ่งการประเมินต้องครอบคลุมข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วย ปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการเจ็บป่วยของครอบครัวและปัญหาทางพันธุกรรม ข้อมูลด้านจิตสังคม ตลอดจนอาการที่ปกติและผิดปกติของระบบต่างๆ

2. การตรวจร่างกาย เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการแสดงต่างๆ ที่บ่งถึงความผิดปกติทางกาย ตลอดจนอารมณ์ และความรู้สึกของผู้ป่วยนอกเหนือจากการสัมภาษณ์ ซึ่งกระบวนการตรวจร่างกาย ประกอบด้วย การตรวจลักษณะทั่วไป และการตรวจร่างกายตั้งแต่ศีรษะจรดเท้า หรือตรวจร่างกายตามระบบ

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ได้แก่ เลือด ปัสสาวะ สารคัดหลั่งและอื่นๆ เพื่อใช้ในการวินิจฉัยโรค

การประเมินสุขภาพแบบองค์รวม

เป็นการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลทั้งด้านสุขภาพทางกาย จิตสังคมและจิตวิญญาณ โดยคำนึงถึงความแตกต่าง ระหว่างบุคคล แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การประเมินสุขภาพทางกาย หมายถึงการตรวจสุขภาพโดยทั่วไป การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

2. การประเมินสุขภาพทางจิตสังคมและจิตวิญญาณ เป็นการประเมินสภาพจิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ โดยการสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจส่วนต่างๆ ซึ่งต้องอาศัยทักษะในการสร้างสัมพันธภาพ การสื่อสาร เพื่อให้เกิดความไว้วางใจในสภาพจิตใจ แบ่งเป็น 2 ประเภท

2.1 การประเมินด้านจิตสังคม (Psychosocial assessment) เป็นการประเมินสุขภาพด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคมด้วยวิธีการสัมภาษณ์ การสังเกตพฤติกรรม และการประเมินด้านสังคม เป็นการประเมินผลกระทบทางจิตที่เกี่ยวข้องกับสังคม

การประเมินด้านจิตสังคมประกอบด้วย

- ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ อาชีพ
- แบบแผนการเผชิญปัญหา
- ความเข้าใจเกี่ยวกับความเจ็บป่วยและผลกระทบที่เกิดจากความเจ็บป่วย
- บุคลิกภาพ
- การเปลี่ยนแปลงสำคัญในชีวิต
- ประวัติการเจ็บป่วยทางจิต
- การประเมินสภาพจิต

2.2 การประเมินด้านจิตวิญญาณ (Spiritual assessment) การประเมินสุขภาพด้านจิตวิญญาณ เป็นการประเมินลักษณะภายในที่มีผลต่อการแสดงออก ควรประเมินร่วมกับข้อมูลด้านจิตสังคม อาจใช้ The FICA method ของคริสตินา พูฮาลสกี (Christina Puhalski) ดังนี้

- F (Faith and Belief) เป็นการประเมินความศรัทธาและความเชื่อ
- I (Importance/Influence) สิ่งสำคัญในความเชื่อในชีวิตของบุคคล
- C (Community) ประเมินการมีส่วนร่วมในชุมชน
- A (Address in care) ประเมินความต้องการของผู้ป่วยที่จะต้องการความช่วยเหลือ

2. การใช้กระบวนการพยาบาล (Nursing Process)

กระบวนการพยาบาลเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผล การใช้กระบวนการพยาบาล เป็นการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการเป็นรายบุคคลแบบองค์รวมตามแนวทางวิทยาศาสตร์และเป็นการนำความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติบนพื้นฐานของการใช้เหตุผล การตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพการพยาบาล สร้างความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานมากขึ้น การปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ กระบวนการพยาบาลเป็นการสร้างมาตรฐานคุณภาพทางการพยาบาล

ขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล

กระบวนการพยาบาล ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ 5 ขั้นตอน คือ

1. การประเมิน (Assessment)

การประเมินเป็นขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้บริการอย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหาปัญหาหรือความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยพยาบาลมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ ครอบครัว และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง กิจกรรมที่พยาบาลปฏิบัติในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย การจำแนกปัญหา (problem recognition) และการรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยเนื้อหา (content) ของข้อมูล และกระบวนการ (process) ของการได้รับข้อมูล ชนิดของข้อมูลมีทั้งข้อมูลเชิงนามธรรม (subjective data) ซึ่งเป็นคำบอกเล่าหรือบรรยายถึงความต้องการ ความรู้สึก ความเชื่อ การรับรู้ และข้อมูลเชิงรูปธรรม (objective data) เป็นข้อมูลที่สามารถสังเกตหรือวัดได้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามปกติแล้วข้อมูล เชิงนามธรรม และรูปธรรมมักจะสอดคล้องกัน เมื่อพยาบาลพบผู้ใช้บริการเป็นครั้งแรก อาจต้องประเมินผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นปัญหาสำคัญ และรวบรวมข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงกับเรื่องนั้น ๆ และรวบรวมข้อมูลเรื่องอื่น ๆ เพิ่มเติมภายหลัง ดังนั้นจึงอาจต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลหลายครั้งจึงจะสมบูรณ์

วิธีการรวบรวมข้อมูลมีหลายวิธี ซึ่งมักใช้ร่วมกัน ได้แก่ การสังเกต การซักประวัติ การสัมภาษณ์ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น เมื่อได้ข้อมูลต่าง ๆ มาแล้วพยาบาลต้องตรวจสอบความตรง (Validity) ของข้อมูลร่วมกับผู้ใช้บริการ พร้อมทั้งทำความเข้าใจในข้อมูลที่ยังไม่ชัดเจนหรือคลุมเครือ

2. การวินิจฉัย (Diagnosis)

การวินิจฉัยปัญหาเป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมได้โดยอาศัยทักษะการตัดสินใจทางคลินิก (Clinical judgment) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (clinical thinking) ความสามารถย้อนรำลึก และนำความรู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้แปลข้อมูล ซึ่งความรู้ทางคลินิก (Clinical Knowledge) เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยให้พยาบาลไวต่อข้อสำคัญหรือนัยของข้อมูล ช่วยให้เข้าใจข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ประกอบกันเป็นปัญหาของผู้ใช้บริการ

การวินิจฉัยปัญหาเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยการประมวลข้อมูล (data processing) การกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล การตรวจสอบข้อวินิจฉัย (validation) และการบันทึกข้อวินิจฉัย (documentation) การประมวลข้อมูลเป็นขั้นตอนการจัดหรือแยกประเภท (classification) ของข้อมูล ให้เป็นระบบ แปลความหมาย (interpretation) โดยระบุข้อมูลที่สำคัญเปรียบเทียบกับมาตรฐานหรือบรรทัดฐาน จัดกลุ่มข้อสำคัญ หรือนัยสำคัญ และสรุปลงความเห็น ตามหลักการของเหตุผล นอกจากนี้ยังต้องมีการตรวจสอบความตรง (Validation) ของการแปลข้อมูลดังกล่าวให้ตรงกับความเป็นจริง โดยอาจตรวจสอบกับผู้ให้บริการหรือครอบครัว ปรีกษาหรือกับบุคลากรอื่นหรือเปรียบเทียบกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น ตำรา วารสาร การตรวจสอบดังกล่าวจะช่วยป้องกันความผิดพลาด และช่วยให้ทราบถึงข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติม ลักษณะของข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับแนวคิด หรือทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาล อย่างไรก็ตาม ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลจะเป็นประโยชน์ในการสื่อสารระหว่างพยาบาล เจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพ และผู้ให้บริการ รวมทั้งให้แนวทางในการเลือกวิธีการบำบัดและการประเมินผลการพยาบาล

3. การวางแผน (Planning)

การวางแผนเป็นขั้นตอนของการพัฒนากลยุทธ์เพื่อป้องกัน บรรเทาหรือแก้ไขปัญหาวินิจฉัยไว้ประกอบด้วยการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การตั้งเป้าหมายและการเลือกวิธีการบำบัดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น

ผู้ให้บริการแต่ละรายมักมีปัญหาที่ต้องการการพยาบาลหลายปัญหา แต่ในทางปฏิบัติอาจไม่จำเป็นต้องแก้ไขปัญหาในเวลาเดียวกัน จึงต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ซึ่งสามารถพิจารณาจากอันตรายที่จะเกิดแก่ผู้ให้บริการ หรือลำดับความต้องการของมนุษย์ กล่าวคือ ปัญหาที่คุกคาม หรือเป็นอันตรายต่อชีวิตมาก หรือปัญหาที่เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ควรมีความสำคัญลำดับต้น ๆ

การตั้งเป้าหมาย (goal) จะช่วยให้พยาบาลสามารถเลือกวิธีการบำบัด และประเมินผลความก้าวหน้าของผู้ให้บริการ ได้อย่างเหมาะสม เป้าหมายของการพยาบาลมี 2 ลักษณะคือเป้าหมายระยะสั้น (Short-term goal) ซึ่งบรรลุได้ในเวลาอันรวดเร็ว เป้าหมายระยะยาว (long-term goal) ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ต้องใช้เวลายาวนาน หรืออาจเป็นเป้าหมายโดยรวมของการดูแลทั้งหมด

ลักษณะเป้าหมายของการพยาบาล ควรเป็นเป้าหมายเชิงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ให้บริการ (client outcome) มีความเฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ให้บริการแต่ละราย เป็นไปได้จริง บรรลุได้ และวัดได้ในขั้นตอนของการวางแผนยังต้องมีการเลือกวิธีการบำบัด (intervention) กิจกรรม (activity) และการปฏิบัติ (action) เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว การบำบัดมักมุ่งไปที่การขจัด หรือลดผลกระทบจากสาเหตุของปัญหาเหล่านั้น ส่วนในปัญหาที่ยังไม่ปรากฏแต่มีโอกาสจะเกิดขึ้น การบำบัดของพยาบาลมักมุ่งที่การประเมินภาวะของผู้ให้บริการ เพื่อตรวจสอบ (monitor) ปัญหาและการป้องกัน หรือหลีกเลี่ยงการเกิดปัญหาดังกล่าว

การบำบัดทางการพยาบาลจำเป็นต้องอาศัยวิธีการหลาย ๆ วิธี และมักไม่เฉพาะเจาะจงกับข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ในขณะที่เดียวกันก็สามารถเลือกวิธีการบำบัดต่าง ๆ ที่หลากหลายมาใช้ในข้อวินิจฉัยทางการ เป็นทางเลือกต่าง ๆ ผลที่จะเกิดตามมา และเหตุผลรองรับเชิงวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ควรคำนึงความเป็นไปได้ของการปฏิบัติให้สำเร็จ ตลอดจนความสามารถของผู้ปฏิบัติการพยาบาลนั้นด้วย

4. การนำแผนปฏิบัติ (Implementation)

เป็นขั้นตอนของการลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ ครอบคลุมตั้งแต่การลงมือปฏิบัติ การมอบหมายงานการสอน การให้คำปรึกษา การปรึกษาหารือ การรายงาน และการบันทึก ผู้ปฏิบัติตามแผนที่กล่าวข้างต้น อาจมีทั้งสมาชิกในทีมสุขภาพ ผู้ใช้บริการและครอบครัว ดังนั้นจึงต้องมีการสื่อสารแผนการปฏิบัติให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนทราบ อย่างไรก็ตาม แม้จะมีแผนสำหรับการปฏิบัติเป็นกรอบอยู่แล้ว แต่พยาบาลยังจำเป็นต้องพิจารณาปรับเปลี่ยนแผนการปฏิบัติดังกล่าวให้เหมาะสมกับผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนแปลงไปอยู่เสมอ พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ประเมินผลประสิทธิผลของการบำบัด และประเมินความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนแผน และวิธีการ

5. การประเมินผล (Evaluation)

การประเมินผลเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากเกี่ยวข้องกับคุณภาพของพยาบาล ในการประเมินผลแม้จะมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ของการพยาบาลเป็นพื้นฐาน ยังจำเป็นต้องประเมินผลกระบวนการที่ใช้และโครงสร้างที่เกี่ยวข้องด้วยเนื่องจากทั้งกระบวนการและโครงสร้างสามารถมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้ การประเมินด้านผลลัพธ์ (outcome evaluation) มุ่งเน้นที่ผู้ใช้บริการ เป็นการพิจารณาตัดสินความก้าวหน้า หรือความเปลี่ยนแปลงของผู้ใช้บริการเปรียบเทียบกับเป้าหมายเชิงผลลัพธ์ที่ตั้งไว้ว่าบรรลุเป้าหมายดังกล่าวหรือไม่ มากน้อยเพียงใด เป้าหมายของการพยาบาลที่กำหนดไว้ในขั้นตอนของการวางแผนจึงเป็นเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการประเมินผล การประเมินผลกระบวนการ (Process evaluation) มุ่งเน้นที่คุณภาพของการปฏิบัติการพยาบาลในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การประเมินข้อมูลจนถึงการนำไปปฏิบัติ ส่วนการประเมินผลด้านโครงสร้าง (Structure evaluation) มุ่งเน้นที่สภาพแวดล้อมซึ่งเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาล

3. ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม

เป็นทฤษฎีที่มีความซับซ้อน ประกอบด้วยทฤษฎีย่อย 3 ทฤษฎี คือ (Orem et al., 2001)

1. ทฤษฎีการดูแลตนเอง (The Theory of Self-care)
2. ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง (The Theory of Self-care Deficit)
3. ทฤษฎีระบบการพยาบาล (The Theory of Nursing System)

1. ทฤษฎีการดูแลตนเอง (The Theory of Self-care)

ทฤษฎีนี้จะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเงื่อนไขต่างๆทางด้านพัฒนาการและการปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลกับการดูแลตนเอง โดยอธิบายมโนทัศน์สำคัญได้แก่ มโนทัศน์เกี่ยวกับการดูแลตนเอง (Self-care) มโนทัศน์เกี่ยวกับความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-care agency) มโนทัศน์เกี่ยวกับความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดมโนทัศน์เกี่ยวกับปัจจัยเงื่อนไขพื้นฐาน (Basic conditioning factors) ดังนี้

1.1 การดูแลตนเอง (Self-care: SC) หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำด้วยตนเองเพื่อดำรงไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพและความผาสุก เมื่อการกระทำนั้นมีประสิทธิภาพจะมีส่วนช่วยให้โครงสร้าง หน้าที่และพัฒนาการดำเนินไปถึงขีดสูงสุดของแต่ละบุคคล เพื่อตอบสนองความต้องการในการดูแลตนเอง (Self-care requisites) การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมที่ เรียบรู้ ภายใต้อารมณ์ประณีตประณีตและวัฒนธรรมของกลุ่ม ชุมชน ครอบครัว ซึ่งบุคคลที่กระทำการดูแลตนเองนั้นเป็นผู้ที่ต้องใช้ความสามารถหรือพลังในการกระทำที่จงใจ (deliberate) (Meleis, 2012; Pichayapinyo, 2013) ประกอบด้วย 2 ระยะ

ระยะที่ 1 ระยะการพิจารณาและตัดสินใจ (Intention phase) เป็นระยะที่มีการหาข้อมูลเพื่อพิจารณาและตัดสินใจเลือกกระทำ โดยหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องว่าคืออะไร เป็นอย่างไร จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ทดสอบ และเชื่อมโยงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ในขั้นตอนนี้ความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญ เพราะจะช่วยให้เกิดกระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์มากกว่าการใช้ความรู้สึก นอกจากนี้ยังต้องอาศัยสติปัญญาในการที่จะตัดสินใจที่จะกระทำ

ระยะที่ 2 ระยะการกระทำและผลของการกระทำ (Productive phase) เป็นระยะที่เมื่อตัดสินใจแล้วจะกำหนดเป้าหมายที่ต้องการและดำเนินการกระทำกิจกรรมเพื่อไปสู่เป้าหมายที่กำหนด ในขั้นตอนนี้ต้องอาศัยความสามารถของบุคคลทางด้านสรีระที่จะกระทำกิจกรรม (psychomotor action) และมีการประเมินผลการกระทำเพื่อปรับปรุง

1.2 ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-care agency: SCA) หมายถึง คุณสมบัติที่ซับซ้อนหรือพลังความสามารถของบุคคลที่เอื้อต่อการกระทำกิจกรรมการดูแลตนเองอย่างจริงจัง แต่ถ้าเป็นความสามารถในการดูแลบุคคลอื่นที่อยู่ในความรับผิดชอบเรียกว่า Dependent-care Agency ความสามารถนี้ประกอบด้วย 3 ระดับ ดังนี้

1.2.1 ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน เป็นความสามารถของมนุษย์ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการรับรู้และเกิดการกระทำ ซึ่งแบ่งออกเป็น ความสามารถที่จะรู้ (Knowing) ความสามารถที่จะกระทำ (Doing) และคุณสมบัติหรือปัจจัยที่มีผลต่อการแสวงหาเป้าหมายของการกระทำ ประกอบด้วย

1.2.1.1 ความสามารถและทักษะในการเรียนรู้ ได้แก่ ความจำ การอ่าน เขียน การใช้เหตุผลอธิบาย

1.2.1.2 หน้าที่ของประสาทรับความรู้สึกทั้งการสัมผัส มองเห็น ได้กลิ่นและรับรส

1.2.1.3 การรับรู้ในเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกตนเอง

1.2.1.4 การเห็นคุณค่าในตนเอง

1.2.1.5 นิสัยประจำตัว

1.2.1.6 ความตั้งใจและสนใจสิ่งต่างๆ

1.2.1.7 ความเข้าใจในตนเองตามสภาพที่เป็นจริง

1.2.1.8 ความหวังใยในตนเอง

1.2.1.9 การยอมรับในตนเองตามสภาพความเป็นจริง

1.2.1.10 การจัดลำดับความสำคัญของการกระทำรู้จักเวลาในการกระทำ

1.2.1.11 ความสามารถที่จะจัดการเกี่ยวกับตนเอง

1.2.2 พลังความสามารถ 10 ประการ (Ten power component) เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นและเฉพาะเจาะจง สำหรับการกระทำอย่างจริงจังเป็นตัวกลางเชื่อมการรับรู้และการกระทำ ประกอบด้วย

1.2.2.1 ความสนใจและเอาใจใส่ในตนเองในฐานะที่ตนเป็นผู้รับผิดชอบ

1.2.2.2 ความสามารถที่จะควบคุมพลังงานทางด้านร่างกายของตนเองให้สามารถปฏิบัติกิจกรรม

1.2.2.3 ความสามารถที่จะควบคุมส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อการเคลื่อนไหวที่จำเป็นเพื่อการดูแลตนเอง

- 1.2.2.4 ความสามารถที่จะใช้เหตุผล
- 1.2.2.5 มีแรงจูงใจที่จะกระทำในการดูแลตนเอง
- 1.2.2.6 มีทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองและปฏิบัติตามการตัดสินใจ
- 1.2.2.7 มีความสามารถในการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง
- 1.2.2.8 มีทักษะในการใช้กระบวนการทางความคิดและสติปัญญา การรับรู้
- 1.2.2.9 มีความสามารถในการจัดระบบการดูแลตนเอง
- 1.2.2.10 มีความสามารถที่จะปฏิบัติดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับการดูแลตนเองเข้าเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนการดำเนินชีวิต

1.2.3 ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อดูแลตนเอง (Capabilities for self-care operations) ประกอบด้วย

- 1.2.3.1 ความสามารถในการคาดคะเน เป็นความสามารถที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับข้อมูลความหมายและความจำเป็นของการกระทำ เพื่อประเมินสถานการณ์
- 1.2.3.2 ความสามารถในการปรับเปลี่ยนความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ตนสามารถและควรกระทำ เพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นในการดูแลตนเอง
- 1.2.3.3 ความสามารถในการลงมือปฏิบัติเป็นความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการเตรียมการเพื่อการดูแลตนเอง

1.3 ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic Self-care Demand: SCD) หมายถึงการปฏิบัติกิจกรรม (Action demand) การดูแลตนเองทั้งหมดที่จำเป็นต้องกระทำในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อที่จะตอบสนองต่อความจำเป็นในการดูแลตนเอง (Self-care Requisites) ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด(Therapeutic Self-care Demand) เป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate goal) ของการดูแลตนเองที่จะถึงซึ่งภาวะสุขภาพ หรือความผาสุก กิจกรรมที่จะต้องกระทำทั้งหมดนี้จะทราบได้จากการพิจารณาการดูแลตนเองที่จำเป็น ซึ่งการดูแลที่จำเป็น (Self-care requisites: SCR) หมายถึง กิจกรรมที่ต้องการให้บุคคลกระทำหรือกระทำเพื่อบุคคลอื่น ซึ่งมี 3 ด้าน ดังนี้

1.3.1 การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (Universal Self-care Requisites) เป็นความต้องการของมนุษย์ทุกคนตามอายุ พัฒนาการ สิ่งแวดล้อมและปัจจัยอื่นๆเพื่อให้คงไว้ซึ่งโครงสร้างและหน้าที่สุขภาพและสวัสดิภาพของบุคคลและความผาสุก ซึ่งความต้องการจะมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคลตามอายุ เพศ ระยะเวลาพัฒนาการ ภาวะสุขภาพ สังคมวัฒนธรรม และแหล่งประโยชน์ กิจกรรมการดูแลตนเองเพื่อตอบสนองต่อความต้องการนี้ (Action demand) ประกอบด้วย

- 1.3.1.1 คงไว้ซึ่งอากาศ น้ำและอาหารที่เพียงพอ
- 1.3.1.2 คงไว้ซึ่งการขับถ่าย และการระบายให้เป็นไปตามปกติ
- 1.3.1.3 คงไว้ซึ่งความสมดุลระหว่างการมีกิจกรรมและการพักผ่อน
- 1.3.1.4 รักษาความสมดุลระหว่างการอยู่คนเดียวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
- 1.3.1.5 ป้องกันอันตรายต่างๆต่อชีวิต หน้าที่และสวัสดิภาพ
- 1.3.1.6 ส่งเสริมการทำหน้าที่และพัฒนาการให้ถึงขีดสูงสุดภายใต้ระบบสังคมและความสามารถของตนเอง (promotion of normalcy)

1.3.2 การดูแลตนเองที่จำเป็นตามพัฒนาการ (Developmental Self-care Requisites : DSCR) เป็นความต้องการการดูแลตนเองที่สัมพันธ์กับระยะพัฒนาการของบุคคล สถานการณ์และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละระยะของวงจรชีวิต เป็นความต้องการที่อยู่ภายใต้ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไปแต่แยกตามพัฒนาการเพื่อเน้นให้เห็นความสำคัญ ดังนี้

1.3.2.1 พัฒนาและคงไว้ซึ่งภาวะความเป็นอยู่ที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการของชีวิต และพัฒนาการที่จะช่วยให้บุคคลเจริญก้าวสู่วุฒิภาวะตามระยะพัฒนาการ เช่น ทารกในครรภ์ และในกระบวนการคลอด ทารกแรกเกิด วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ หญิงตั้งครรภ์ ซึ่งมีความต้องการการดูแลตนเองที่เฉพาะเจาะจงตามโครงสร้างและหน้าที่ที่เปลี่ยนแปลง

1.3.2.2 ดูแลเพื่อป้องกันการเกิดผลเสียต่อพัฒนาการโดยจัดการเพื่อบรรเทา ลดความเครียดหรือเอาชนะต่อผลที่เกิดจากภาวะวิกฤต เช่น ขาดการศึกษา ปัญหาการปรับตัวในสังคม การสูญเสียเพื่อน คู่ชีวิต ทรัพย์สินสมบัติ หรือการเปลี่ยนแปลงย้ายที่อยู่ เปลี่ยนงาน เป็นต้น

1.3.2.3 ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นในภาวะเบี่ยงเบนทางด้านสุขภาพ (Health Deviation Self-care Requisite: HDSCR) เป็นความต้องการที่สัมพันธ์กับความผิดปกติทางพันธุกรรมและความเบี่ยงเบนของโครงสร้างและหน้าที่ของบุคคล และผลกระทบของความผิดปกติ ตลอดจนวิธีการวินิจฉัยโรค และการรักษา

1.3.2.4 มีการแสวงหาและคงไว้ซึ่งการช่วยเหลือที่เหมาะสม

1.3.2.5 รับรู้ สนใจดูแลผลของพยาธิสภาพซึ่งรวมถึงผลกระทบต่อการพัฒนาการ

1.3.2.6 ปฏิบัติตามแผนการรักษา การวินิจฉัย การฟื้นฟูสภาพและการป้องกันพยาธิสภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2.7 รับรู้ สนใจในการป้องกันความไม่สุขสบาย จากผลข้างเคียงการรักษา

1.3.2.8 ดัดแปลงอัตมโนทัศน์หรือภาพลักษณ์ ในการที่จะยอมรับภาวะสุขภาพและความต้องการการดูแลทางสุขภาพที่เฉพาะเจาะจงเพื่อคงไว้ซึ่งความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง

1.3.2.9 เรียนรู้ที่จะมีชีวิตอยู่กับผลของพยาธิสภาพ หรือภาวะที่เป็นอยู่รวมทั้งผลจากการวินิจฉัยโรคและการรักษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง

ในการประเมินความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นในภาวะเบี่ยงเบนทางสุขภาพ จำเป็นต้องคำนึงถึงปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยเป็นหลัก และยังมีความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไปและตามระยะพัฒนาการ

1.4 ปัจจัยพื้นฐาน (Basic Conditioning Factors: BCFs) เป็นคุณลักษณะบางประการหรือปัจจัยทั้งภายในและภายนอกของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเอง และความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ปัจจัยพื้นฐานนี้ยังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในบทบาทของพยาบาล ได้แก่ 11 ปัจจัย ดังนี้ อายุ เพศ ระยะพัฒนาการ ภาวะสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ สังคมชนบทธรรมเนียมประเพณีระบบครอบครัว แบบแผนการดำเนินชีวิต สิ่งแวดล้อมสภาพที่อยู่อาศัย แหล่งประโยชน์ต่างๆ ประสบการณ์ที่สำคัญในชีวิต

2. ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง (The Theory of Self-care Deficit)

เป็นแนวคิดหลักในทฤษฎีของโอเรม เพราะจะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้มีได้ 3 แบบ ดังนี้

- 2.1 ความต้องการที่สมดุล (Demand is equal to abilities: TSCD=SCA)
- 2.2 ความต้องการน้อยกว่าความสามารถ (Demand is less than abilities: TSCD < SCA)
- 2.3 ความต้องการมากกว่าความสามารถ (Demand is greater than abilities: TSCD > SCA)

ในความสัมพันธ์ของ 2 รูปแบบแรกนั้น บุคคลสามารถบรรลุเป้าหมายความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดได้ ถือว่าไม่มีภาวะพร่อง (no deficit) ส่วนในความสัมพันธ์ที่ 3 เป็นความไม่สมดุลของความสามารถที่มีไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดจึงมีผลทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลตนเอง ความพร่องในการดูแลตนเองเป็นได้ทั้งบกพร่องบางส่วนหรือทั้งหมด และความพร่องในการดูแลตนเองเป็นเสมือนเป้าหมายทางการแพทย์

3. ทฤษฎีระบบการพยาบาล (The Theory of Nursing System) (Orem et al., 2001)

เป็นกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการกระทำของพยาบาลเพื่อช่วยเหลือบุคคลที่มีความพร่องในการดูแลตนเองให้ได้รับการตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดและความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลได้รับการดูแลให้ถูกนำมาใช้ปกป้องและดูแลตนเอง โดยใช้ความสามารถทางการแพทย์ ระบบการพยาบาลเป็นระบบของการกระทำที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามความสามารถและความต้องการการดูแลของผู้รับบริการ ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 3 ระบบ โดยอาศัยเกณฑ์ความสามารถของบุคคลในการควบคุมการเคลื่อนไหวและการจัดกระทำ

3.1 ระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly compensatory nursing system) เป็นบทบาทของพยาบาลที่ต้องกระทำเพื่อทดแทนความสามารถของผู้รับบริการ โดยสนองตอบต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ชดเชยภาวะไร้สมรรถภาพในการปฏิบัติกิจกรรม การดูแลตนเองและช่วยประคับประคองและปกป้องจากอันตรายต่างๆ และผู้ที่มีความต้องการระบบการพยาบาลแบบนี้ คือ

3.1.1 ผู้ที่ไม่สามารถปฏิบัติในกิจกรรมที่จะกระทำอย่างจริงจัง ไม่ว่าจะรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น เช่น ผู้ป่วยหมดสติ หรือ ผู้ที่ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้ ได้แก่ ผู้ป่วยอัมพาต ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว

3.1.2 ผู้ที่รับรู้และอาจจะสังเกตตัดสินใจเกี่ยวกับดูแลตนเองได้ และไม่ควรที่จะเคลื่อนไหวหรือจัดการเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวใดๆ ได้แก่ ผู้ป่วยด้านออร์โธปิดิกส์ที่ใส่เฝือกหรือกระดูกหัก

3.1.3 ผู้ที่ไม่สนใจหรือเอาใจใส่ในตนเอง ไม่สามารถตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในการดูแลตนเอง เช่น ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิต

3.2 ระบบทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system) เป็นระบบการพยาบาลให้การช่วยเหลือที่ขึ้นอยู่กับความต้องการและความสามารถของผู้ป่วย โดยพยาบาลจะช่วยผู้ป่วยสนองตอบต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยรวมรับผิดชอบในหน้าที่ร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล ผู้ป่วยจะพยายามปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องที่เป็นการตอบสนองต่อความต้องการดูแลตนเองที่จำเป็นเท่าที่สามารถทำได้ ส่วนบทบาทของพยาบาลจะต้องปฏิบัติกิจกรรมการดูแลบางอย่างสำหรับผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถกระทำได้ เพื่อชดเชยข้อจำกัดและเพิ่มความสามารถของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง และกระตุ้นให้มีการพัฒนาความสามารถในอนาคต การพยาบาลระบบนี้ผู้ป่วยต้องมีบทบาทในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลบางอย่างด้วยตนเอง ผู้ที่มีความต้องการการพยาบาลแบบนี้ คือ

3.2.1 จำกัดการเคลื่อนไหวจากโรค หรือการรักษา แต่สามารถเคลื่อนไหวได้บางส่วน

3.2.2 ขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อการดูแลตนเองตามความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น

3.2.3 ขาดความพร้อมในการเรียนรู้และกระทำในกิจกรรมการดูแลตนเอง

3.3 ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportive Nursing System) เป็นระบบการพยาบาลที่จะเน้นให้ผู้ป่วยได้รับการสอนและคำแนะนำในการปฏิบัติการดูแลตนเอง รวมทั้งการให้กำลังใจและคอยกระตุ้นให้ผู้ป่วยคงความพยายามที่จะดูแลตนเองและคงไว้ซึ่งความสามารถในการดูแลตนเอง

ระบบการพยาบาลทั้ง 3 ระบบเป็นกิจกรรมที่พยาบาลและผู้ป่วยกระทำเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด โดยมีวิธีการกระทำได้ใน 5 วิธีดังนี้

1. การกระทำให้หรือกระทำแทน
2. การชี้แนะ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจและเลือกวิธีการกระทำได้
3. การสนับสนุน เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งความพยายามและป้องกันไม่ให้เกิดความล้มเหลว
4. การสอน เป็นการพัฒนาความรู้และทักษะที่เฉพาะ
5. การสร้างสิ่งแวดล้อม

การพยาบาลจะมีประสิทธิภาพได้ ขึ้นกับความสามารถทางการพยาบาล เป็นความสามารถของพยาบาลที่ได้จากการศึกษา และฝึกปฏิบัติในศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาลปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถทางการพยาบาล คือ

1. ความรู้
2. ประสบการณ์
3. ความสามารถในการลงมือปฏิบัติ
4. ทักษะทางสังคม
5. แรงจูงใจในการให้การพยาบาล
6. อัตมโนทัศน์ของตนเกี่ยวกับการพยาบาล

ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มกับกระบวนการพยาบาล (Orem, D. E., Taylor, S. G., & Renpenning, K. M., 2001)

ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้โดยประยุกต์ใช้ตามแนวคิดกระบวนการพยาบาลที่สามารถใช้ได้ตั้งแต่ขั้นประเมินสภาพเป็นต้นไป ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวินิจฉัยและพรรณนา (Diagnosis and Prescription) เป็นขั้นตอนที่ระบุถึงความพร้อมในการดูแลตนเอง โดยมีขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการดูแลตนเอง ความต้องการในการดูแลตนเองทั้ง 3 ด้านรวมทั้งปัจจัยพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง แล้วจากนั้นจะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถกับความต้องการการดูแลตนเองเพื่อบ่งชี้ถึงภาวะพร้อมในการดูแลตนเองและเขียนข้อวินิจฉัย

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นวางแผน (Design and Plan) เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องเมื่อทราบถึงความพร้อมในการดูแลตนเองแล้ว จากนั้นจะทำการเลือกกระบวนการพยาบาลให้เหมาะสม แล้วนำมาวางแผนโดยมีการกำหนดเป้าหมายหรือผลลัพธ์ทางการพยาบาลและกำหนดกิจกรรมการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นปฏิบัติการพยาบาลและควบคุม (Regulate and Control) เป็นขั้นตอนที่พยาบาลนำกิจกรรมไปลงมือปฏิบัติตามแผนการพยาบาล มีจุดมุ่งหมาย คือการบรรลุความต้องการ การดูแลตนเองทั้งหมด (TSCD) และรวมถึงการประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่ ปกป้องหรือพัฒนาความสามารถหรือไม่ นำข้อมูลย้อนกลับเข้าสู่การประเมินสถานะอีกครั้ง

กรอบแนวคิดแบบแผนสุขภาพ ของมาร์จอรี กอร์ดอน (Marjory Gordon)

แบบแผนสุขภาพ หมายถึง แบบแผนพฤติกรรมเกี่ยวกับภาวะทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม ของบุคคล หรือผู้รับบริการที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งและสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน ซึ่งมีผลโดยตรงต่อสุขภาพของผู้รับบริการทั้งคนอย่างต่อเนื่อง เป็นพฤติกรรมที่เป็นนิสัย ที่จะทำให้บุคคลอยู่ในภาวะสุขภาพดีหรือเจ็บป่วยได้ ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก

แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (Gordon's functional health)

เป็นกรอบแนวคิดของ มาร์จอรี กอร์ดอน ใช้เป็นแนวทางในการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลและครอบครัว โดยประเมินแบบแผนพฤติกรรมภายนอกและภายในของบุคคลที่เกิดขึ้นช่วงระยะเวลาหนึ่งและมีผลต่อสุขภาพ รวมทั้งปัจจัยส่งเสริมหรือปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการทำหน้าที่ เช่น พันธุกรรม พัฒนาการ สิ่งแวดล้อม ระบบสนับสนุนทางสังคม เป็นต้น การประเมินภาวะสุขภาพ โดยใช้แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน ประกอบด้วย 11 แบบแผน แต่ละแบบแผนจะมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจถึงการดำรงชีวิต การปรับ ตัวทางกายภาพ และจิตสังคม พยาบาลต้องรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมทั้ง 11 แบบแผน ดังนี้ (พรศิริ พันธสี, 2560)

แบบแผนที่ 1 การรับรู้ภาวะสุขภาพและการดูแลสุขภาพ (Health perception and Health management)

การรับรู้ภาวะสุขภาพ และการดูแลสุขภาพเป็นความคิด ความเข้าใจของบุคคลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตนเอง การดำเนินการหรือการจัดการในการดูแลสุขภาพของตนเอง และผู้ที่ตนเองรับผิดชอบ โดยครอบคลุมเกี่ยวกับความรู้ในการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว พฤติกรรมการป้องกันโรค และความเจ็บป่วย พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ปัจจัยเสี่ยง หรือพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดความเจ็บป่วย รวมทั้งปัจจัยส่งเสริมให้มีภาวะสุขภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการมีภาวะสุขภาพดี ดังนั้นแบบแผนการรับรู้ภาวะสุขภาพและการดูแลสุขภาพจึงประกอบด้วยแบบแผนย่อย 2 แบบแผนคือ

1. การรับรู้ภาวะสุขภาพของตนเองและของผู้ที่ตนรับผิดชอบ เป็นความเข้าใจหรือการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพโดยทั่วไปของตนเองและของผู้ที่ตนรับผิดชอบ ว่าถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ และมีความคาดหวังต่อภาวะสุขภาพ หรือการรักษาอย่างไร

2. การดูแลสุขภาพของตนเอง และของผู้ที่ตนรับผิดชอบ ซึ่งประกอบด้วยความรู้ในการดูแลสุขภาพของตนเอง พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความเจ็บป่วย การดูแลรักษา และการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ทั้งนี้สามารถประเมินได้จากการที่บุคคลมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคหรือไม่ เช่น การดื่มเหล้า การสูบบุหรี่ การติดสารเสพติด การขาดการออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังประเมินได้จากความสนใจในการดูแลสุขภาพของตนเอง เช่น การมีพฤติกรรมไปตรวจสุขภาพประจำปี การสนใจติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอนามัยสม่ำเสมอ เป็นต้น

แบบแผนที่ 2 โภชนาการ และการเผาผลาญสารอาหาร (Nutrition and Metabolism)

โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหารเป็นแบบแผนเกี่ยวกับบริโภคนิสัย การได้รับสารอาหารและน้ำ ปัญหาในการรับประทานอาหารและน้ำ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของร่างกาย การเผาผลาญสารอาหาร การควบคุมน้ำและ electrolyte ในร่างกาย สภาพของผิวหนัง บาดแผล ผม ปาก คอ ฟัน เยื่อหูต่าง ๆ อุณหภูมิของร่างกาย และระบบภูมิคุ้มกันโรค รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อแบบแผนการรับประทานอาหาร การใช้สารอาหารและน้ำ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ดังนั้นแบบแผนโภชนาการ และการเผาผลาญสารอาหารจึงประกอบด้วยแบบแผนย่อย 7 แบบแผน คือ

1. อาหารและภาวะโภชนาการ
2. การเผาผลาญสารอาหาร
3. น้ำและ electrolyte
4. อุณหภูมิของร่างกาย
5. การเจริญเติบโตและพัฒนาการ
6. ผิวหนังและเยื่อหู
7. ภูมิคุ้มกันโรค

แบบแผนที่ 3 การขับถ่าย (Elimination)

การขับถ่ายเป็นแบบแผนเกี่ยวกับการขับถ่ายของเสียทุกประเภทออกจากร่างกาย ได้แก่ การขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ สารอื่นๆ ที่ขับออกจากร่างกาย ตลอดจนปัญหาการขับถ่าย เช่น ลักษณะความถี่ ความลำบากในการขับถ่าย ปัญหาในการควบคุมการขับถ่าย การใช้ยาระบาย นอกจากนี้ยังรวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อแบบแผนการขับถ่าย และการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ดังนั้นแบบแผนการขับถ่ายส่วนใหญ่ประกอบด้วยแบบแผนย่อย 2 แบบแผนคือ

1. การขับถ่ายอุจจาระ
2. การขับถ่ายปัสสาวะ

แบบแผนที่ 4 กิจกรรม และการออกกำลังกาย (Activity and Exercise)

กิจกรรมและการออกกำลังกายเป็นแบบแผนเกี่ยวกับความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน (Activities of daily living) กิจกรรมในการทำงานอาชีพ การออกกำลังกาย และปัญหาในการออกกำลังกาย การใช้เวลาว่างและนันทนาการ การทำงานของระบบหายใจ ระบบหัวใจ และหลอดเลือด ระบบโครงสร้างของร่างกาย เช่น กระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อการปฏิบัติกิจกรรม และการออกกำลังกาย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย ดังนั้นแบบแผนกิจกรรมและการออกกำลังกายจึงประกอบด้วยแบบแผนย่อยได้ 4 แบบแผน คือ

1. การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน และการออกกำลังกาย
2. การทำงานของโครงสร้าง (กระดูก ข้อ กล้ามเนื้อ)
3. การทำงานของระบบหัวใจ
4. การทำงานของระบบหัวใจ และการหลอดเลือด

แบบแผนที่ 5 การพักผ่อนนอนหลับ (Sleep and Rest)

การพักผ่อนนอนหลับเป็นแบบแผนเกี่ยวกับการนอนหลับ การพักผ่อน ปัญหาเกี่ยวกับการนอน ปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อแบบแผนการนอนหลับ กิจกรรมที่บุคคลปฏิบัติ เพื่อให้ผ่อนคลาย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 6 สติปัญญา และการรับรู้ (Cognition and Perception)

แบบแผนสติปัญญา และการรับรู้ เป็นแบบแผนเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึก และการตอบสนอง ความสามารถทางสติปัญญา ดังนั้นแบบแผนสติปัญญาและการรับรู้ จึงประกอบด้วยแบบแผนย่อย 2 แบบแผน คือ

1. การรับรู้ความรู้สึกและการตอบสนอง

หมายถึง แบบแผนเกี่ยวกับความสามารถของบุคคลในการรับรู้สิ่งเร้า และการตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้านการรับรู้ความรู้สึก (sensation) ทั้ง 5 ทาง ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การรับรส การรับรู้ความรู้สึกทางผิวหนัง และการรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บปวด

2. ความสามารถทางสติปัญญา

หมายถึง แบบแผนเกี่ยวกับความสามารถ และพัฒนาการทางสติปัญญาเกี่ยวกับความคิด ความจำ ความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการสื่อสารต่างๆ รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และอุปสรรคต่อความสามารถทางสติปัญญา รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 7 การรับรู้ตนเอง และอัตมโนทัศน์ (Self perception and Self concept)

การรับรู้ตนเอง และอัตมโนทัศน์เป็นแบบแผนที่เกี่ยวกับความคิด ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อตนเอง (อัตมโนทัศน์) การมองตนเองเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าตา ความพิการ (ภาพลักษณ์) ความสามารถ คุณค่า เอกลักษณ์ และความภูมิใจในตนเอง ตลอดจนปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง และปัจจัยอุปสรรคที่มีผลต่อการรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 8 บทบาท และสัมพันธภาพ (Role and Relationship)

บทบาทและสัมพันธภาพเป็นแบบแผนเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ การติดต่อสื่อสาร และการมีสัมพันธภาพกับบุคคลทั้งภายในครอบครัวและสังคม รวมทั้งปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ และการสร้างสัมพันธภาพ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงบทบาทอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 9 เพศ และการเจริญพันธุ์ (Sexuality and Reproduction)

เพศและการเจริญพันธุ์เป็นแบบแผนเกี่ยวกับพัฒนาการตามเพศ ซึ่งมีอิทธิพลมาจากพัฒนาการด้านร่างกาย และอิทธิพลของสังคม สิ่งแวดล้อม การเลี้ยงดู ลักษณะการเจริญพันธุ์ พฤติกรรมทางเพศ และเพศสัมพันธ์ ปัจจัยส่งเสริม ปัจจัยเสี่ยง หรือปัจจัยอุปสรรคต่อการพัฒนาการตามเพศ และการเจริญพันธุ์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 10 การปรับตัว และความทนทานต่อความเครียด (Coping and Stress tolerance)

การปรับตัวและความทนทานต่อความเครียด เป็นแบบแผนเกี่ยวกับการรับรู้ลักษณะอารมณ์พื้นฐาน การรับรู้เกี่ยวกับความเครียด ปฏิกริยาของร่างกายเมื่อเกิดความเครียด วิธีการแก้ไข และการจัดการกับความเครียด ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความเครียด ปัจจัยส่งเสริมและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการปรับตัวกับความเครียด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

แบบแผนที่ 11 คุณค่า และความเชื่อ (Value and Belief)

คุณค่าและความเชื่อเป็นแบบแผนเกี่ยวกับความเชื่อถือ ความศรัทธา ความมั่นคงเข้มแข็งทางด้านจิตใจ สิ่งที่มีคุณค่า มีความหมายต่อชีวิต สิ่งยึดเหนี่ยวทางด้านจิตใจ เป้าหมายในการดำเนินชีวิต ความเชื่อทางด้านสุขภาพ และการปฏิบัติตนตามความเชื่อ ปัจจัยส่งเสริม และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความมั่นคงเข้มแข็งทางด้านจิตใจ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงแบบแผนอันเนื่องมาจากความเจ็บป่วย

ฉะนั้น ในการดูแลผู้ป่วยจึงต้องใช้กระบวนการพยาบาลให้ครบทุกขั้นตอน โดยประเมินให้ครอบคลุมองค์รวม ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามแบบแผนสุขภาพทั้ง 11 แบบแผน หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ และระบุข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลในแบบแผนที่ผิดปกติ หรือมีพยาธิสภาพในแบบแผนนั้น ๆ ทั้งนี้ความผิดปกติในแบบแผนหนึ่งอาจเกิดจากความผิดปกติ หรือมีพยาธิสภาพในแบบแผนนั้น ๆ หรือจากสาเหตุในแบบแผนอื่น ๆ เนื่องจากแต่ละคนแบบแผนเป็นองค์ประกอบของคนทั้งคน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกัน ในการแก้ไขกระบวนการพยาบาลตามแบบแผนสุขภาพ กอปรตอน เน้นเฉพาะการใช้กับผู้ป่วยที่เจ็บป่วย จึงกล่าวถึงการวินิจฉัยการพยาบาลเฉพาะแบบแผนที่ผิดปกติเท่านั้น ในระยะต่อมาได้มีการขยายขอบเขตใช้แบบแผนสุขภาพเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค จึงได้มีการกำหนด ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลในภาวะที่ข้อมูลบ่งชี้ว่า แบบแผนสุขภาพนั้น ๆ เป็นปกติขึ้น ดังนั้นในปัจจุบันการวินิจฉัยการพยาบาลตามกรอบแนวคิดของแบบแผนสุขภาพจึงวินิจฉัยทั้งภาวะที่ปกติของแบบแผน และภาวะที่ผิดปกติของแบบแผน

การวางแผนการพยาบาล พยาบาลจะกำหนดจุดมุ่งหมายและวิธีการในการแก้ไขความผิดปกติของแบบแผนที่พบตามกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลไว้ ในกรณีที่สรุปข้อวินิจฉัยที่แสดงถึงภาวะที่ผิดปกติของผู้รับบริการ การกำหนดจุดมุ่งหมายการพยาบาลก็เพื่อให้แบบแผนสุขภาพที่ดีนั้นคงอยู่ต่อไปหรือมีแบบแผนที่สมบูรณ์ขึ้น หรือคนมีศักยภาพในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคได้ดีขึ้น

ในการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลจะต้องดำเนินการพยาบาล เพื่อแก้ไขความผิดปกติของแบบแผนสุขภาพ การป้องกันความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งส่งเสริมให้แบบแผนนั้น ๆ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสอน การให้คำแนะนำ การปฏิบัติตามแผนการรักษา โดยมุ่งเน้นการสร้างพฤติกรรมที่เหมาะสมและปรับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

สำหรับการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลจะต้องประเมินว่าในแบบแผนที่ผิดปกตินั้น หลังจากให้การพยาบาลแล้วดีขึ้นหรือไม่ และในแบบแผนที่ปกติยังเป็นปกติ หรือเสี่ยงต่อความผิดปกติ ก็ต้องใช้กระบวนการพยาบาลต่อไป เพื่อแก้ไขปัญหากว่าอาจจะสิ้นสุด ในกรณีที่แบบแผนปกติแล้ว พยาบาลก็ต้องพิจารณาป้องกันปัญหา หรือความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น และส่งเสริมสุขภาพต่อไป

บทที่ 4 กรณีศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วย เพศชาย เลขที่ภายนอก 0166014512 เลขที่ภายใน 66006776
อายุ 23 ปี เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย ศาสนา พุทธ
ระดับการศึกษา ปริญญาตรี สถานภาพ โสด
อาชีพ พนักงานบริษัท รายได้ 20,000 บาท
ที่อยู่ อำเภอเมืองมหาสารคาม มหาสารคาม 44000
วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล 1 พฤษภาคม 2566
วันที่จำหน่าย 31 พฤษภาคม 2566
รวมเวลาที่รักษาตัวในโรงพยาบาล 30 วัน
วันที่รับไว้ในความดูแล 1 พฤษภาคม 2566 วันที่สิ้นสุดการดูแล 31 พฤษภาคม 2566
รวมระยะเวลา 30 วัน
การวินิจฉัยโรค Acute Myeloid Leukemia with Septic Shock

แหล่งที่มาของข้อมูล

จากการซักประวัติผู้ป่วยและญาติ

จากเวชระเบียนและใบบันทึกประวัติการรักษาของผู้ป่วย

แบบแผนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพและการดูแลสุขภาพ

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

รับ Refer จากโรงพยาบาลนวมินทร์ มีไข้ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย 2 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน:

2 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย ทานอาหารน้อยลง น้ำหนักลด

2 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ไม่ไอ ไม่มีน้ำมูก ปวดเมื่อยตามตัว ปวดท้ายทอย อ่อนเพลีย

ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

ปฏิสโรโรคประจำตัวและโรคทางพันธุกรรม

ประวัติครอบครัว

ครอบครัวมีสมาชิกใน ครอบครัว 5 คน ประกอบด้วย ผู้ป่วย บิดา มารดา พี่ชาย และพี่สะใภ้
ก่อนเข้ารับการรักษาผู้ป่วยสุขภาพแข็งแรงดี

มารดามีประวัติเป็นเบาหวานมาประมาณ 8 ปี รักษาโดยรับประทานยามาตลอด

สมาชิกคนอื่นๆในครอบครัวไม่มีใครเคยเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรง ไม่มีโรคทางพันธุกรรม
โรคเรื้อรังที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล นอกจากเจ็บป่วยเล็กน้อยๆ รับประทานยาก็หาย

ประวัติการแพ้ยา อาหารและสิ่งเสพติด

ไม่มีประวัติแพ้ยา สุนัขเห็บ วัณโรค 1 มวน มาประมาณ 8 ปี ดื่มสุราเป็นประจำ วันละ 1 ขวด
ดื่มมาประมาณ 8 ปี ปฏิเสธการใช้สารเสพติด

ประวัติการออกกำลังกายและการนอนหลับ

ออกกำลังกายโดยการวิ่ง สัปดาห์ละครั้ง นอนหลับวันละ 6-8 ชั่วโมง

แบบแผนที่ 2 โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร

ในภาวะปกติรับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ รับประทานอาหารได้ทุกชนิด แต่ชอบรับประทานอาหารรสจัด ดื่มน้ำวันละ 8-10 แก้ว หลังเข้ารับการรักษารับประทานอาหารได้น้อยลง เบื่ออาหาร น้ำหนักลด

แบบแผนที่ 3 การขับถ่าย

ก่อนการเจ็บป่วยขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะปกติ หลังเข้ารับการรักษาถ่ายปัสสาวะวันละ 3 - 4 ครั้ง ถ่ายอุจจาระปกติวันละ 1 ครั้ง

แบบแผนที่ 4 กิจกรรมประจำวันและการออกกำลังกาย

ก่อนการเจ็บป่วยผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้ดี ปฏิบัติกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ได้ปกติ หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ปฏิบัติกิจกรรมประจำวันได้ลดลง เหนื่อย อ่อนเพลีย

แบบแผนที่ 5 การพักผ่อนนอนหลับ

ปกตินอนหลับวันละ 6-8 ชั่วโมง หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล กลางคืนนอนได้นานประมาณ 3-4 ชั่วโมง กลางวันนอนหลับๆตื่นๆ เนื่องจากไม่คุ้นชินกับสถานที่

แบบแผนที่ 6 สถิติปัญญาและการรับรู้

ผู้ป่วยมีการรับรู้ มีการรู้สถิติแม้ว่าต้องมีการใช้เครื่องมือพิเศษในการรักษา มีการรับรู้ต่อภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น เช่น เหนื่อย อ่อนเพลีย

แบบแผนที่ 7 การรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์

ก่อนการเจ็บป่วยทำงานได้ตามปกติ หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลผู้ป่วยมีความวิตกกังวล การเจ็บป่วยครั้งนี้รู้สึกว่ารุนแรง กังวลว่าจะรักษาไม่หาย

แบบแผนที่ 8 บทบาทและสัมพันธภาพ

ผู้ป่วยเป็นสมาชิกครอบครัว อาศัยอยู่กับบิดา มารดา และพี่ชาย สัมพันธภาพในครอบครัวดี มีความรักใคร่กลมเกลียวกันดี หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีความเครียดและความวิตกกังวลว่าจะเป็นการระกกับครอบครัว

แบบแผนที่ 9 เพศและการเจริญพันธุ์

พฤติกรรมที่แสดงออกเหมาะสมกับเพศ ผลการตรวจร่างกายไม่พบความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์

แบบแผนที่ 10 การปรับตัวและเผชิญกับความเครียด

ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวลขณะเข้ามารับการรักษาและเครียดเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง พยาบาลได้ให้การดูแลตามมาตรฐานและกระบวนการพยาบาล ญาติมีส่วนในการช่วยสอบถามเกี่ยวกับอาการและการรักษาหลังจากได้อธิบายให้ข้อมูลทั้งอาการของโรค และแนวทางการรักษา ญาติและผู้ป่วยเข้าใจโรค และแนวทางการรักษามากขึ้น

แบบแผนที่ 11 คุณค่าและความเชื่อ

ผู้ป่วยนับถือศาสนาพุทธ มีความศรัทธาในพระพุทธศาสนา ไหว้พระก่อนนอน มีสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจ คือ บิดา มารดา

การตรวจร่างกายตามระบบ (Physical Examination)

สัญญาณชีพ:

- อุณหภูมิ 38.3 องศาเซลเซียส
- ชีพจร 86 ครั้ง/นาที
- หายใจ 20 ครั้ง/นาที
- ความดันโลหิต 122/88 มิลลิเมตรปรอท
- O₂ saturation 98% (Room air)

น้ำหนัก 77 กิโลกรัม ส่วนสูง 172 เซนติเมตร BMI 26.10 kg/m²

ประเมินสภาพทั่วไป: ผู้ป่วยชายไทยอายุ 23 ปี รู้สึกตัว มีไข้ หายใจเหนื่อยอ่อนเพลีย ไม่ไอ ไม่มีน้ำมูก ถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะปกติ

ผิวหนัง: ผิวสีขาวยellow ไม่มีรอยแตก ไม่มีจ้ำเลือด ไม่บวม ความชุ่มชื้นของผิวหนังไม่แห้ง

ศีรษะ: ผมสีดำ เส้นผมแห้ง ไม่มีรังแค ไม่มีบาดแผล คลำดูปกติ ศีรษะอยู่กึ่งกลางลำตัว มีความสมมาตรทั้งสองข้าง

ตา: ตาทั้งสองข้างมองเห็นชัดเจน การเคลื่อนไหวของลูกตาเคลื่อนไหวได้ 6 ทิศสัมพันธ์กัน ตาไม่ปิดโปน เปลือกตาสามารถปิดได้สนิทเมื่อนอนหลับ หนังตาไม่บวม บริเวณเยื่อบุตาล่างซีด ไม่มีรอยแผล ตาขาวปกติทั้งสองข้าง มีเส้นเลือดฝอยเล็กน้อย ขนาดรูม่านตา 2 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงทั้งสองข้าง

หู: ใบหูทั้งสองข้างอยู่ในระดับเดียวกับตา คลำพบต่อมน้ำเหลืองโตบริเวณหลังหูทั้ง 2 ข้าง เริ่มโตมาประมาณ 1 ½ เดือน

จมูก: ปีกจมูกทั้งสองข้างเท่ากัน ไม่มีร่องรอยของการอักเสบ ไม่มีสิ่งแปลกปลอมในรูจมูก ผนังกันจมูกตรง เยื่อบุจมูกสีชมพู ไม่บวม แดง กดเจ็บบริเวณโพรงอากาศ

ปาก: ริมฝีปากซีด ไม่มีแผลภายในเยื่อบุช่องปาก ไม่มีตุ่มหรือเม็ดผื่นบริเวณริมฝีปาก

คอ: สามารถเคลื่อนไหว ซ้าย ขวา ก้ม เงยได้ คลำพบต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอด้านนอกและใต้ ขากรรไกรล่างโต

ทรวงอกและปอด: ทรวงอกขนาดเท่ากันทั้งสองข้าง ไม่มีลักษณะอกนูนหรืออกบวม การขยายตัวของทรวงอกเมื่อวางฝ่ามือทั้งสองข้างบนทรวงอก ฝ่ามือเลื่อนออกเท่ากัน ฟังปอดทั้งสองข้างปกติ

หัวใจ: สีผิวไม่มีอาการเขียวคล้ำ ไม่มีรอยจ้ำเลือดที่ผิวหนัง ฟังเสียงหัวใจ ไม่พบเสียง murmur อัตราการเต้นของหัวใจ 86 ครั้ง/นาที ฟังเสียงดังชัดเจน

หลอดเลือด: บริเวณหลอดเลือดที่คอไม่พบ Jugular vein โป่งพอง บริเวณผิวหนังและเล็บไม่พบอาการซีด ไม่พบอาการเขียวคล้ำ

เต้านม: ไม่มีแผลอักเสบ หรือรอยโรคใด ๆ

รักแร้: คลำไม่พบก้อน หรือตุ่มหนองใด ๆ

ท้อง: บริเวณผิวหนังหน้าท้องคล้ำ ไม่พบเส้นเลือดพองโต ไม่มีลักษณะท้องมาน ไม่มีเม็ดผื่นคันหรือตุ่มหนอง คลำไม่พบตับโต ม้ามโต ท้องไม่บวมโต

อวัยวะสืบพันธุ์และทวารหนัก: อวัยวะสืบพันธุ์ไม่บวมแดง ไม่มี discharge ออกจากอวัยวะสืบพันธุ์ ปัสสาวะเองได้ ปัสสาวะมีสีเหลืองใส มีตะกอนขุ่น

กล้ามเนื้อและกระดูก: กระดูกและข้อ แขนและขา ยาวเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ไม่มีกระดูกผิดรู

Barthel Index เป็นการให้คะแนนตามระดับของกิจกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วย จากการสังเกตและสอบถามผู้ป่วย เช่น การขับถ่าย (bowel) การปัสสาวะ (bladder) การใช้ ห้องน้ำ (toilet) การรับประทานอาหาร (feeding) การแต่งตัว การอาบน้ำ การขึ้นบันได เป็นต้น โดยมีการประเมินทั้ง 10 กิจกรรม คะแนนเต็มเป็น 100 คะแนน ผู้ป่วยที่มีคะแนนต่ำกว่าชี้ให้เห็นว่าจำเป็นต้องพึ่งพาการช่วยเหลือในการดำรงชีวิต (dependency) มากกว่าผู้ป่วยที่มีคะแนนสูงกว่า

1. Feeding	10 = Independent. Able to apply any necessary device. Feeds in reasonable time. 5 = Needs help, i.e., for cutting. 0 = Inferior performance	✓
2. Bathing	5 = Performs without assistance. 0 = Inferior performance.	✓
3. Personal Toilet	5 = Washes face, combs hair, brushes teeth, shaves 0 = Inferior performance.	✓
4. Dressing	10 = Independent. Ties shoes, fastens fasteners, applies braces. 5 = Needs help but does at least half of task within reasonable time. 0 = Inferior performance.	✓
5. Bowels control	10 = No accidents. Able to use enema or suppository if needed.✓ 5 = Occasional accidents or needs help with enema or suppository. 0 = Inferior performance.	
6. Bladder control	10 = No accidents. Able to care for collecting device if used. 5 = Occasional accidents or needs help with device. 0 = Inferior performance.	✓
7. Toilet use	10= Independent with toilet or bedpan. Handles clothes, wipes, flushes, or cleans pan. ✓ 5 = Needs help for balance, handling clothes or toilet paper. 0 = Inferior performance.	
8. Chair /Bed Transfers	15= Independent, including locks of wheelchair and lifting footrests. ✓ 10 = Minimum assistance or supervision. 5 = Able to sit, but needs maximum assistance to transfer. 0 = Inferior performance.	
9. Ambulation	15 = Independent for 50 yards. May use assistive devices, except for rolling walker. ✓ 10 = With help for 50 yards. 5 = Independent with wheelchair for 50 yards, only if unable to walk. 0 = Inferior performance.	
10. Stairs Climbing	10 = Independent. May use assistive devices. 5 = Needs help or supervision. ✓ 0 = Inferior performance.	

แปลผล

(0-20 คะแนน) ไม่สามารถปฏิบัติเองได้ (25-45 คะแนน) ปฏิบัติได้น้อย
 (50-70 คะแนน) ปฏิบัติเองได้ปานกลาง (75-95 คะแนน) ปฏิบัติเองได้เกือบหมด
 (100 คะแนน) สามารถปฏิบัติเองได้

การประเมินผล Barthel index ของผู้ป่วยรายนี้ เท่ากับ 90 คะแนน

ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ (Braden Scale)

Score	การรับรู้ (Sensory Preception)	Score	ความเปียกชื้นของผิวหนัง (Moisture)
1	ไม่ตอบสนอง	1	เปียกชุ่มตลอดทเปลี่ยนผ้า > 1 ครั้ง/เวร
2	มี Pain stimuli แต่สื่อสารไม่ได้	2	เปลี่ยนผ้า 1 ครั้ง/เวร/เปลี่ยนทุกครั้งที่พลิกตัว
3	สับสน/สื่อสารไม่ได้ทุกครั้ง	3	เปลี่ยนผ้า 1 ครั้ง/วัน
✓ 4	ปกติ	✓ 4	ไม่เปียก
Score	การมีกิจกรรม (Activity)	Score	การเคลื่อนไหว (Mobility)
✓ 1	อยู่บนเตียงตลอด	1	เปลี่ยนท่าเองไม่ได้
2	ทรงตัวไม่อยู่ ใช้รถเข็น	2	เปลี่ยนท่าเองได้น้อย ต้องช่วยบ่อย
3	เดินได้ระยะสั้น	✓ 3	ต้องช่วยบ้าง ชยับแขนขาได้
4	ปกติ	4	ปกติ
score	ภาวะโภชนาการ (Nutrition)	score	การเสียดสี (Friction & Shearing)
✓ 1	NPO/กินได้ 1/3 ถาด (ทางปาก)	1	ข้อ กล้ามเนื้อหดเกร็ง ช่วยจัดทำทุกครั้ง
2	Feed ได้บ้าง งด Feed บางมื้อ/ กินได้ ½ ถาด	✓ 2	เสี่ยงเสียดสีขณะเคลื่อนย้าย/เปลี่ยนท่าสิ้นไกลได้ง่าย
3	Feed ได้หมด กินได้ > ½ ถาด	3	จัดทำได้อย่างอิสระ
4	ปกติ	รวมคะแนน Braden Scale15.....	
ระดับ (Stage) ของ IAD (Incontinent Associate Dermatitis) แบ่งเป็น 5 ระดับ			
<p>1. High risk : เคยมีภาวะ IAD หรือแผลกดทับมาก่อน ไม่สามารถดูแลตนเองหรือสื่อสารไม่ได้และมีภาวะถ่ายเหลวอย่างน้อย 3 ครั้ง ใน 24 ชั่วโมง</p> <p>2. Early IAD : ผิวหนังปกติและไม่เกิดตุ่มพองน้ำแต่ผิวเป็นสีชมพูหรือแดงไม่มีขอบเขตชัดเจน</p> <p>3. Moderate IAD : ผิวมีสีแดงสด หรือแดงจัด มีตุ่มพอง หรือตุ่มน้ำเล็ก ๆ เริ่มมีผิวเปิดออกเป็นบริเวณเล็ก ๆ แสบ</p> <p>4. Severe IAD : เป็นแผลเปิดระดับตื้นสีแดง และมีสิ่งขับหลังหรือเสียดสีม บวมแผลมา</p> <p>5. Fungal-appearing rash : ภาวะผื่นขึ้นรา มีอาการคัน</p>			
ระดับ (Stage) ของ PU (Pressure Ulcer) แบ่งเป็น 6 ระดับ			
DTI = Suspected Deep Tissue Injury: ผิวหนังสีม่วงคล้ำ/ แดง บริเวณผิวหนังปกติ/ มีตุ่มเลือดซึ่งเกิดจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากแรงกด/เสียดสี อาจมีอาการปวด/ ตึง/อุ่น/เย็น เมื่อเทียบกับบริเวณข้างเคียง			
ระดับที่ 1 : บริเวณที่ถูกกดทับจะเป็นรอยแดง ผิวหนังที่ปกคลุมยังไม่มีย่อยฝักขาด เมื่อลดการกดทับ รอยแดงไม่หายไปภายใน 30 นาที			
ระดับที่ 2 : มีการฉีกขาดของผิวหนังชั้นนอก เช่น แผลลอกเป็นตุ่มพอง หรือเป็นแผลตื้น ๆ รอบ ๆ แผลจะแดง อาจมีน้ำเหลืองซึม ไม่มีเนื้อตาย			
ระดับที่ 3 : เกิดแผลลึกถึงชั้นใต้ผิวหนัง ชั้นพังผืด แผลมักเป็นหลุมลึกอาจเจาะไปยังเนื้อเยื่อรอบ ๆ บริเวณนั้น หรือมีน้ำเหลืองหรือมีหนองจากแผล			
ระดับที่ 4 : มีการตายของเนื้อเยื่อถึงชั้นกล้ามเนื้อ กระดูก เอ็นหรือเยื่อหุ้มข้อต่อ เนื้อเยื่อจะมีสีม่วงคล้ำหรือดำ			
Unstageable : มีการทำลายเนื้อเยื่อทั้งหมด มีเนื้อตายสีเหลือง/สีน้ำตาล/สีเทา/สีขาว มีเนื้อตายแข็ง สีน้ำตาล สีดำ ปกคลุมแผลทำให้ไม่เห็นกันแผล			
ประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตก หกล้ม (อาการที่พบ ข้อละ 1 คะแนน)			
<p>1. สับสน/ มีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้</p> <p>2. มีความเครียด/ วิตกกังวลสูง/ ซึมเศร้า</p> <p>3. การขับถ่ายปกติ (ขับถ่ายปัสสาวะ/ อุจจาระ)</p> <p>4. ประวัติหกล้มภายใน 3 เดือน (รวมการลื่น/สะดุด)</p> <p>5. ผู้สูงอายุ (>60 ปี) / เด็ก < 14 ปี</p> <p>6. การเคลื่อนไหว (ใช้เครื่องช่วยพยุงเดิน)</p> <p>การทรงตัวผิดปกติ (มีผู้ช่วยเหลือ)</p>		<p>7. งุนงง/ หมดสติ/ วิงเวียนศีรษะ</p> <p>8. ความบกพร่องในการมองเห็น</p> <p>9. มีภาวะซีด Hct < 25%</p> <p>10. ได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งและได้รับยาเคมีบำบัด</p> <p>11. การได้รับยานอนหลับ/ ยาคลายประสาท</p> <p>12. มีประวัติล้มซ้ำ</p> <p>13. อื่น ๆ.....</p>	
<p>* คะแนน 0 – 2 = มีความเสี่ยงระดับปกติ</p> <p>3 - 6 = มีความเสี่ยงระดับปานกลาง</p> <p>มากกว่า 6 มีความเสี่ยงระดับสูง</p>		 Falling core.....2.....	

การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา
การตรวจนับเม็ดเลือด (complete blood count)

ผลเลือด	ค่าปกติ	2 พ.ค.66	3 พ.ค.66	5 พ.ค.66	8 พ.ค.66	11 พ.ค.66
Hematocrit	32-46 %	20.4	22.3	24.0	26.4	21.4
Hemoglobin	10.5-15.5 g/dL	6.8	7.4	8.1	8.7	7.3
WBC	4,600-10,200 cells/cumm	62,290	54,440	30,120	28,060	3,420
RBC	3.5-5.2M/cumm	2.50	2.70	2.89	3.15	2.54
Neutrophil	37 - 80 %	6.0	10.0	10.0	12.0	51.2
Lymphocyte	10 - 50 %	15.0	17.0	18.0	23.0	30.1
Monocyte	< 12 %	5.0	8.0	1.0	9.0	18.7
Eosinophil	< 7 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Basophil	< 2.5 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Platelet	142,000-424,000 cell/cumm	84,000	86,000	56,000	95,000	88,000
MCV	80 - 97 fL	81.6	82.6	83.0	83.8	84.3
MCH	27 - 31.2 pg	27.2	27.4	28.0	27.6	28.7
MCHC	31.8 - 35.4 g/dL	33.5	33.2	33.8	33.0	34.1
RDW	11.6 - 14.8 %	20.7	20.9	19.3	19.1	18.2

ผลเลือด	ค่าปกติ	13 พ.ค.66	14 พ.ค.66	15 พ.ค.66	16 พ.ค.66
Hematocrit	32-46 %	20.6	20.9	22.0	21.4
Hemoglobin	10.5-15.5 g/dL	6.9	7.3	7.5	7.5
WBC	4,600-10,200 cells/cumm	960	860	660	330
RBC	3.5-5.2M/cumm	2.53	2.55	2.65	2.63
Neutrophil	37 - 80 %	39.5	31.4	9.0	27.3
Lymphocyte	10 - 50 %	43.8	45.3	64.0	51.5
Monocyte	< 12 %	16.7	23.3	22.0	21.2
Eosinophil	< 7 %	0.0	0.0	0.0	0.0
Basophil	< 2.5 %	0.0	0.0	0.0	0.0
Platelet	142,000-424,000 cell/cumm	66,000	43,000	31,000	8,000
MCV	80 - 97 fL	81.4	82.0	83.0	81.4
MCH	27 - 31.2 pg	27.3	28.6	28.3	28.5
MCHC	31.8 - 35.4 g/dL	33.5	34.9	34.1	35.0
RDW	11.6 - 14.8 %	18.6	18.3	18.1	19.0

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ผลเลือด	ค่าปกติ	17 พ.ค.66	18 พ.ค.66	19 พ.ค.66	20 พ.ค.66	22 พ.ค.66
Hematocrit	32-46 %	21.4	21.9	22.2	23.6	17.7
Hemoglobin	10.5-15.5 g/dL	7.4	7.5	7.5	8.0	6.1
WBC	4,600-10,200 cells/cumm	230	150	280	310	220
RBC	3.5-5.2M/cumm	2.64	2.72	2.79	3.01	2.25
Neutrophil	37 - 80 %	17.4	6.6	3.6	6.5	4.5
Lymphocyte	10 - 50 %	73.9	86.7	96.4	93.5	95.5
Monocyte	< 12 %	8.7	6.7	0.0	0.0	0.0
Eosinophil	< 7 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Basophil	< 2.5 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Platelet	142,000-424,000 cell/cumm	14,000	10,000	15,000	41,000	22,000
MCV	80 - 97 fL	81.1	80.5	79.6	78.4	78.7
MCH	27 - 31.2 pg	28.0	27.6	26.9	26.6	27.1
MCHC	31.8 - 35.4 g/dL	34.6	34.2	33.8	33.9	34.5
RDW	11.6 - 14.8 %	19.1	18.5	20.6	19.7	19.2

ผลเลือด	ค่าปกติ	23 พ.ค.66	25 พ.ค.66	27 พ.ค.66	29 พ.ค.66	31 พ.ค.66
Hematocrit	32-46 %	21.0	19.3	21.9	25.6	27.2
Hemoglobin	10.5-15.5 g/dL	7.3	7.0	7.8	8.9	9.2
WBC	4,600-10,200 cells/cumm	180	210	550	330	22,770
RBC	3.5-5.2M/cumm	2.71	2.53	2.97	3.31	3.44
Neutrophil	37 - 80 %	5.6	14.3	47.2	80.8	89.4
Lymphocyte	10 - 50 %	94.4	85.7	47.3	14.7	4.8
Monocyte	< 12 %	0.0	0.0	5.5	4.5	5.5
Eosinophil	< 7 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Basophil	< 2.5 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
Platelet	142,000-424,000 cell/cumm	40,000	16,000	28,000	74,000	280,000
MCV	80 - 97 fL	77.5	76.3	73.7	77.3	79.1
MCH	27 - 31.2 pg	26.9	27.7	26.3	26.9	26.7
MCHC	31.8 - 35.4 g/dL	34.8	36.3	35.6	34.8	3.8
RDW	11.6 - 14.8 %	18.6	18.3	19.9	20.8	21.2

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การแปลผล จากผลการตรวจ พบว่า

- ผู้ป่วยมีระดับของ Red Blood Cell, Hemoglobin และ Hematocrit ต่ำกว่าปกติ แสดงถึงภาวะซีด ซึ่งส่งผลต่อกระบวนการหายใจ เนื่องจากเม็ดเลือดแดง มีหน้าที่หลักในการขนส่งและส่งออกซิเจนในระบบหมุนเวียนเลือด ซึ่งเม็ดเลือดแดงนี้มีอายุขัยประมาณ 120 วัน เม็ดเลือดแดง จะขนส่งออกซิเจนจากที่ ๆ มีความเข้มข้นสูง ที่บริเวณปอดไปสู่เนื้อเยื่อบริเวณต่าง ๆ ในร่างกาย และมีการปล่อยออกซิเจนให้เนื้อเยื่อต่างๆ และสุดท้ายขนส่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่เป็นผลผลิตจากเซลล์กลับไปปอด เพื่อกำจัดทิ้ง หลังจากนั้นจะรับเอาออกซิเจนเข้าสู่เซลล์เพื่อเริ่มการขนส่งรอบใหม่อีกครั้ง เมื่อเกิดภาวะซีด ระดับของ Red Blood Cell, Hemoglobin และ Hematocrit ต่ำกว่าปกติ ส่งผลให้กระบวนการขนส่งก๊าซออกซิเจนถูกขัดขวางส่งผลต่อระบบการหายใจ ทำให้เกิดภาวะการหายใจล้มเหลว

- ผล White Blood Cell (WBC) มีค่าสูงผิดปกติแสดงว่า มีการติดเชื้อในร่างกาย และภายหลังการได้รับยาเคมีบำบัด ผล White Blood Cell (WBC) เริ่มลดต่ำลงส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะ Febrile neutropenia จึงงดให้ยาเคมีบำบัด

- ผล Neutrophils มีค่าต่ำกว่าค่าปกติ แสดงว่า อาจกำลังเกิดโรคจากการติดเชื้อ

- Lymphocyte เป็นเม็ดเลือดขาวที่ทำหน้าที่หลักในการต่อต้านเชื้อไวรัส ค่า Lymphocyte ที่ต่ำกว่าปกติ อาจเกิดจากไขกระดูกถูกกด และมีการติดเชื้อไวรัสในร่างกาย

- Platelet count ต่ำ เรียกว่ามีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (Thrombocytopenia) ทำให้เกิดปัญหาเลือดไหลแล้วหยุดได้ยาก เกิดจุดเลือดออก (Petechia) จ้ำเลือดขนาดเล็ก (Purpura) จ้ำเลือดขนาดใหญ่ (Ecchymosis) ขึ้นตามผิวหนัง สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Sepsis)

- Mean cell volume (MCV) สูง แสดงว่าเม็ดเลือดแดงมีขนาดใหญ่กว่าปกติ (Macrocytic) อาจเกิดจากภาวะโลหิตจางจากการขาดวิตามินบี 12 (B12) หรือโฟเลต (Folate)

- Mean cell hemoglobin concentration (MCHC) สูง แสดงว่าเม็ดเลือดแดงแต่ละเซลล์มีความเข้มข้นฮีโมโกลบินมาก (Hyperchromia) อาจเกิดจากภาวะโลหิตจางจากเม็ดเลือดแดงแตกเนื่องจากภาวะภูมิคุ้มกันต่อต้านตนเอง (Autoimmune hemolytic anemia)

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ผลการตรวจชีวเคมี (Blood Chemistry)

ผลเลือด	ค่าปกติ	2 พ.ค.66	3 พ.ค.66	4พ.ค.66	5พ.ค.66
FBS	70-110 mg/dL	-	108		
BUN	6-18 mg/dl	9	11	23.4*	25.8*
Creatinine	0.51-1.17mg/dl	1.03	1.19	1.22*	1.05
eGFR	ml/min	102	86	40	48
Electrolyte					
Sodium	136 -145mEq/L	135	135	139.0	139.7
Potassium	3.5-5.1 mEq/L	3.4	3.5	3.6	3.7
Chloride	98-107 mEq/L	99	99	112*	114*
Carbondioxide	21-32 mEq/L	31.0	30	19.0*	19.4*
Calcium	8.4-10.2 mg/dl	8.3	8.6	-	7.6*
Phosphorus	2.3-4.7 mg/dl	5.0	5.8	-	1.5*
Magnesium	1.6-2.6 mg/dl	1.9	1.9	-	1.8
TSH	0.4-4.05 uIU/ml	0.891	-		
HBsAg	Negative	Negative	-		
Anti-HBs	< 10 IU/ml	Negative	-	-	6.1*
Anti-HBc	Negative	Negative	-	-	2.6*
Anti-HCV	Negative	Negative	-	-	3.5
Liver function test					
Total protein	6.4-8.2g/dl	7.9	-	-	0.13
Albumin	3.4-5g/dl	3.9	-	-	17
Globulin	2.3-3.5g/dl	4.0	-	-	7
Total bilirubin	< 1mg/dl	0.55	-	-	62
Indirect bilirubin	< 0.7mg/dl	0.36	-	-	-
Direct bilirubin	< 0.3mg/dl	0.19	-	-	-
SGOT	< 35U/L	31	-	-	-
SGPT	< 45U/L	21	-	-	-
Alk. Phosphate	30 - 120U/L	60	-	-	-
LDH	120-246 U/L	626	-	-	-
Lactate	0.4-2 Mmol/L	2.8	-	-	-

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ผลการตรวจชีวเคมี (Blood Chemistry)

ผลเลือด	ค่าปกติ	8พ.ค.66	13พ.ค.66	17พ.ค.66	18พ.ค. 66
FBS	70-110 mg/dl	-	-	-	-
BUN	6-18 mg/dl	-	-	14	16
Creatinine	0.51-1.17mg/dl	1.02	0.91	0.70	0.62
eGFR	ml/min	103	118	132	139
Electrolyte					
Sodium	136 -145mEq/L	134	127	129	131
Potassium	3.5-5.1 mEq/L	3.8	3.7	3.3	3.1
Chloride	98-107 mEq/L	97	90	97	104
Carbondioxide	21-32 mEq/L	26	28	25	22
Calcium	8.4-10.2 mg/dl	-	8.2	-	-
Phosphorus	2.3-4.7 mg/dl	-	4.4	-	-
Magnesium	1.6-2.6 mg/dl	-	-	-	1.3
Liver function test					
Total protein	6.4-8.2g/dl	9.1	-	-	-
Albumin	3.4-5g/dl	4.3	-	-	-
Globulin	2.3-3.5g/dl	4.8	-	-	-
Total bilirubin	< 1mg/dl	0.53	-	-	-
Indirect bilirubin	< 0.7mg/dl	0.30	-	-	-
Direct bilirubin	< 0.3mg/dl	0.23	-	-	-
SGOT	< 35U/L	49	-	-	-
SGPT	< 45U/L	70	-	-	-
Alk. Phosphate	30 - 120U/L	129	-	-	-

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ผลการตรวจชีวเคมี (Blood Chemistry)

ผลเลือด	ค่าปกติ	19พ.ค.66	20พ.ค.66	23พ.ค.66	26พ.ค. 66
FBS	70-110 mg/dl	-	-	-	-
BUN	6-18 mg/dl	16	17	60	11
Creatinine	0.51-1.17mg/dl	0.59	0.66	2.17	0.85
eGFR	ml/min	142	135	36	122
Electrolyte					
Sodium	136 -145mEq/L	133	135	117	134
Potassium	3.5-5.1 mEq/L	2.8	2.6	5.8	3.5
Chloride	98-107 mEq/L	105	107	100	109
Carbondioxide	21-32 mEq/L	24	22	15	18
Calcium	8.4-10.2 mg/dl	-	8.2	-	-
Phosphorus	2.3-4.7 mg/dl	-	4.4	-	-
Magnesium	1.6-2.6 mg/dl	-	1.3	-	-
Liver function test					
Total protein	6.4-8.2g/dl	9.1	-	-	-
Albumin	3.4-5g/dl	4.3	-	-	-
Globulin	2.3-3.5g/dl	4.8	-	-	-
Total bilirubin	< 1mg/dl	0.53	-	-	-
Indirect bilirubin	< 0.7mg/dl	0.30	-	-	-
Direct bilirubin	< 0.3mg/dl	0.23	-	-	-
SGOT	< 35U/L	49	-	-	-
SGPT	< 45U/L	70	-	-	-
Alk. Phosphate	30 - 120U/L	129	-	-	-

การแปลและวิเคราะห์ผล ผลตรวจ Blood Chemistry พบว่า

- BUN หรือ Blood Urea Nitrogen คือ การตรวจเลือดเพื่อหาปริมาณยูเรีย เพื่อตรวจดูการทำงานของไต ช่วยประเมินผลและติดตามผลการรักษาในโรคไต BUN ของผู้ป่วยสูงกว่าปกติ อาจเกิดจากการทำงานของไตผิดปกติ โดยเกี่ยวข้องกับภาวะไตเสื่อมเฉียบพลันหรือไตเสื่อมเรื้อรังที่เกิดจากการถูกทำลาย จึงทำให้ขับทิ้ง Urea Nitrogen ออกทางปัสสาวะไม่ได้หรือไม่หมด จนมีผลต่อเนื้อทำให้คั่งค้างอยู่ในเลือด ค่า BUN จึงมีระดับสูงขึ้น

- Creatinine เป็นของเสียที่เกิดจากกล้ามเนื้อ สารCreatinine จะเกิดขึ้นทุกวันและมีค่าคงที่คือมีในปริมาณเท่า ๆ กันทุกวันในแต่ละคน ซึ่งสารนี้จะถูกขับออกจากร่างกายผ่านไต แต่หากไตทำงานผิดปกติหรือไตเสื่อมด้วยเหตุผลใด ๆ ก็ตาม การกำจัดสาร Creatinine จะลดลง สารนี้จะถูกกรองที่ไตและขับออกทางปัสสาวะ ดังนั้นหากค่านี้สูงก็หมายถึงการทำงานของไตลดลง

- eGFR คือการตรวจหาอัตราการกรองของไต หรืออัตราการกรองของเสียของไต (Estimated glomerular filtration rate: eGFR) คือ การตรวจหาค่าอัตราการไหลของเลือดผ่านตัวกรองไต

ในหนึ่งนาที่ โดยเป็นค่าที่ได้จากการคำนวณ Creatinine เพศ อายุ และเชื้อชาติของผู้รับการตรวจ แต่ละคน (ค่า Creatinine ยิ่งสูง จะยิ่งทำให้ GFR มีค่าต่ำ) ระดับความรุนแรงของผู้ที่มีระดับ Creatinine ผิดปกติ

จากกรณีศึกษา ผู้ป่วยมีค่า eGFR อยู่ระหว่าง 24 - 60 มล./นาที่ แสดงว่าระบบการทำงานของไตบกพร่อง เกิดจากภาวะ Sepsis

Electrolyte จากผลการตรวจ พบว่า

- ค่า Sodium ต่ำกว่าปกติ (Hyponatremia) อาจเกิดจากอาการอาเจียน ทำให้โซเดียมสูญเสียไปกับของเหลว ร่วมกับการทำงานของไตบกพร่อง ไม่สามารถขับของเสียหรือปรับสมดุลของน้ำ อิเล็กโทรไลต์และกรด ต่างได้

- ค่า K ที่ต่ำกว่าปกติ (Hypokalemia) อาจเกิดจากการกินอาหารที่มีโพแทสเซียมน้อยเกินไป หรือจากการกินยาบางประเภทที่มีผลต่อการขับทิ้งโพแทสเซียมออกป็นอกร่างกาย เช่น กลุ่มยาขับปัสสาวะที่ใช้ลดความดันโลหิตสูง (Diuretics) ร่วมกับการทำงานของไตบกพร่องไม่สามารถขับของเสียหรือปรับสมดุลของน้ำ อิเล็กโทรไลต์และกรด ต่างได้

- ค่า Chloride ที่สูงกว่าปกติ อาจเกิดจากการที่ร่างกายขาดน้ำ เช่น จากการดื่มน้ำน้อย อาเจียน หรือจากอาการท้องเสีย ซึ่งจะมีผลต่อเนื้อทำให้คลอไรด์ในเลือดมีความเข้มข้นมากขึ้น อาจเกิดจากสภาวะที่ไตทำงานไม่เป็นปกติ (Kidney dysfunction) ซึ่งทำให้มีการดูดกลับโซเดียมเองมาก ผิดปกติ จึงมีผลทำให้คลอไรด์สูงขึ้นด้วย

- ค่า Carbondioxide (CO₂) ต่ำกว่าปกติ อาจกำลังมีภาวะของโรคไตวายระยะเริ่มต้นจึงควบคุมไบคาร์บอเนตไม่ได้

- ค่า Calcium ในเลือดต่ำ (Hypocalcemia) อาจเกิดจากการติดเชื้อ ความเครียด ความกังวล หรือโรคไต

- ค่าฟอสฟอรัสต่ำ สามารถก่อให้เกิดอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง เม็ดเลือดแดงแตก อาจเกิดจากการขาดสารอาหาร ท้องเสียเรื้อรัง ขาดวิตามินดี ความผิดปกติของฮอร์โมนพาราไทรอยด์

- ค่า Total protein ที่ต่ำกว่าปกติ อาจเกิดจากการขาดสารอาหารโดยเฉพาะโปรตีนหรือมีโปรตีนน้อยมาก อาจเกิดจากกลไกการดูดซึมของลำไส้ทำงานผิดปกติ (Malabsorption) อาจแสดงว่าตับทำงานผิดปกติหรือมีโรคตับ จึงเป็นเหตุทำให้ตับไม่สามารถผลิตโปรตีนออกมาได้ในระดับที่ควรกระทำ เป็นสาเหตุทำให้ Total protein ในเลือดต่ำผิดปกติ

- ค่า Albumin ต่ำกว่าปกติ อาจเกิดจากการขาดสารอาหารโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารจำพวกโปรตีน หรืออาจเกิดจากการบริโภคอาหารที่มีโปรตีนต่ำมาช้านาน จึงทำให้ร่างกายผลิต Albumin ไม่ได้

- ค่า Globulin ที่ต่ำกว่าปกติ อาจเกิดจากตับอาจมีปัญหาเกิดขึ้นจนทำหน้าที่ได้ไม่ครบถ้วน ก็อาจผลิต Globulin ไม่ได้ อาจเกิดโรคไตรั่ว (Nephrosis) เพราะไตที่ยังปกติก็จะกรองเอาเฉพาะแต่ของเสียออกทิ้งไปกับน้ำปัสสาวะ แต่สารที่เป็นประโยชน์แก่ร่างกายจะถูกดูดซึมเอามาใช้ใหม่ เช่น กลูโคส ธาตุโซเดียม โปรตีนชนิดต่าง ๆ รวมทั้ง Globulin ให้กลับคืนมาให้ร่างกายใช้ต่อไปได้ แต่ในกรณีที่กรวยไตรั่วจะไม่สามารถดูดซึม Globulin กลับได้ จึงทำให้ค่า Globulin ในเลือดมักแสดงค่าต่ำ ผิดปกติ

- ค่า lactate สูงกว่าปกติ ในภาวะ sepsis และ septic shock

Lactate เป็น marker ของสภาวะที่เซลล์ขาดออกซิเจน (cellular hypoxia) ซึ่งขบวนการ glycolysis ที่เกิดขึ้นใน cytoplasm ซึ่งอยู่นอก mitochondria ภายใต้สภาวะ anaerobic จะได้ผลิตภัณฑ์สุดท้าย คือ lactate รวมถึงการกำจัดออกของไตและตับลดลง ก็จะทำให้มีการคั่งค้างมากยิ่งขึ้น ระดับ lactate กับอัตราการเสียชีวิต

ระดับที่มากกว่า 4 มิลลิโมล/ลิตร พบว่ามีอัตราการเสียชีวิต 27%

ถ้าอยู่ระหว่าง 2.5-4 มิลลิโมล/ลิตร มีอัตราการเสียชีวิต 7%

ระดับน้อยกว่า 2.5 มิลลิโมล/ลิตร จะมีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่น้อยกว่า 5%

สภาวะอื่นที่ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของระดับ lactate ได้แก่ ภาวะที่ทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอด้วยสาเหตุต่าง ๆ เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลว ภาวะขาดน้ำ การมีอุณหภูมิร่างกายสูง

ผลการตรวจปัสสาวะ [Urine Analysis (U/A)]

Exam	1 พ.ค.66	2 พ.ค.66	3 พ.ค.66	4 พ.ค.66	การแปลผล
Colour	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	ปกติ
Clarity	Turbid*	Slight cloudy*	Clear	Clear	* ลักษณะขุ่นเล็กน้อย
Glucose	Negative	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Ketone	Negative	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Blood	3+	Trace	Negative	Negative	*พบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะอาจเกิดจากความผิดปกติในระบบทางเดินปัสสาวะ
Protein	2+*	1+*	Negative	Negative	*พบโปรตีนในปัสสาวะ อาจเกิดจากความผิดปกติในระบบทางเดินปัสสาวะ
Nitrate	Negative	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Bilirubin	Negative	Negative	Negative	Negative	ปกติ
Specific gravity	1.015	1.027	1.015	1.006	ปกติ
pH	5.0	6.0	5.0	5.5	ปกติ
Urobilirubin	Normal	Normal	Normal	Normal	ปกติ
Leucocyte	3+	Negative	Negative	Negative	* ภาวะที่มีเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะสัมพันธ์กับการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ
RBC	> 100	2-3	0-1	0-1	* ความผิดปกติในระบบทางเดินปัสสาวะ
WBC	> 100	0-1	0-1	0-1	*ตรวจพบเซลล์เม็ดเลือดขาว สัมพันธ์กับการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ
Squamous epithelium cell	0-1	0-1	0-1	0-1	*หากพบจำนวนเล็กน้อยถือว่าปกติ
Bacteria	Many*	Few*	Few*	Few*	*การตรวจพบเชื้อแบคทีเรียบ่งบอกถึงการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

การแปลและวิเคราะห์ผล

- การตรวจโปรตีน (Protein) ในปัสสาวะ ในคนทั่วไปมักไม่พบโปรตีนในปัสสาวะหรือพบได้ในปริมาณเล็กน้อย แต่ก็อาจมีภาวะที่พบโปรตีนในปัสสาวะ (Proteinuria) ในคนทั่วไปที่แข็งแรงได้ในบางกรณีเช่นกัน เช่น มีความเครียด (Stress) การออกกำลังกาย (Exercise) เป็นไข้ (Fever) เป็นต้น

- การตรวจพบเม็ดเลือดขาว (Leukocyte หรือ White blood cell หรือ WBC) ในคนทั่วไป จะพบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะได้ 0-5 cells/HPF หากพบมากกว่านั้นบ่งชี้ถึงภาวะมีเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ (Pyuria หรือ Leukocyturia)

- การตรวจพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ เกิดได้จากสาเหตุหลายประการ ทั้งจากความผิดปกติที่หน่วยไต (Glomerular causes) ความผิดปกติที่ไต (Renal causes) ความผิดปกติในทางเดินปัสสาวะ (Urologic causes) และสาเหตุอื่นๆ (Other causes)

- การตรวจพบแบคทีเรีย (Bacteria) ในปัสสาวะ หากเก็บปัสสาวะไม่ถูกต้อง อาจพบมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียจากสารคัดหลั่งปนเปื้อนลงมาในตัวอย่างปัสสาวะได้ แต่หากมีแบคทีเรียในปัสสาวะตั้งแต่ 5 cells/HPF ขึ้นไป จะเทียบเคียงได้กับแบคทีเรียประมาณ 100,000 colony forming units (CFU) ต่อปัสสาวะ 1 ml บ่งบอกถึงการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (Urinary tract infection; UTI)

การตรวจ Coagulopathy

	3 พ.ค. 66	ค่าปกติ	การแปลผล
PT	14.0	10.51 – 13.08 sec	ปกติ
INR	1.20	0.8 – 1.1	
PTT	29.4	22.19 – 30.74 sec	ปกติ
INR	1.01	1.5	

ผลการตรวจภูมิคุ้มกันวิทยา (IMMUNOLOGY) 2 พฤษภาคม 2566

Anti – HIV = ปกติ (Negative)

ผลการตรวจทางจุลชีววิทยา (MICROBIOLOGY)

วันที่ 2 พฤษภาคม 2566

Bacteria c/s test Urine (Msu, void): Colony count > 10^3 CFU/mL Enterococcus faecalis

แปลผล: มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ เนื่องจากพบปริมาณเชื้อแบคทีเรียมากกว่า 10^3 cfu/ml

เชื้อ Enterococcus เป็นเชื้อที่พบได้ปกติในลำไส้ของมนุษย์โดย species ที่พบได้มาก คือ E. faecalis (90-95%) and E. faecium (5-10%) โดยเชื้อ Enterococcus faecium เป็น Gram positive cocci bacteria

วันที่ 12 พฤษภาคม 2566

Bacteria c/s test Urine (Msu, void): Colony count > 10^4 CFU/mL Diptheroides

แปลผล: มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ เนื่องจากพบปริมาณเชื้อแบคทีเรียมากกว่า 10^4 cfu/ml

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ผลการตรวจทางจุลชีววิทยา (MICROBIOLOGY)

วันที่ 2 พฤษภาคม 2566

Bacteria C/S Hemoculture 1: No Growth after 3 days

Bacteria C/S Hemoculture 2: No Growth after 3 days

วันที่ 11 พฤษภาคม 2566

Bacteria C/S Hemoculture 1: No Growth after 3 days

Bacteria C/S Hemoculture 2: No Growth after 3 days

วันที่ 16 พฤษภาคม 2566

Bacteria C/S Hemoculture 1: No Growth after 3 days

Bacteria C/S Hemoculture 2: No Growth after 3 days

วันที่ 22 พฤษภาคม 2566

Bacteria C/S Hemoculture 1: Acinetobacter baumannii

Bacteria C/S Hemoculture 2: Acinetobacter baumannii

แปลผล: Acinetobacter Baumannii เป็นเชื้อที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในผู้ป่วยที่เข้ารับการ รักษาตัวในโรงพยาบาล เชื้อแบคทีเรียชนิดนี้สามารถทำให้เกิดโรคได้หลากหลาย โดยเชื้อ Acinetobacter Baumannii เป็นสายพันธุ์ที่พบบ่อยที่สุด โดยพบมากถึง 80% ของการติดเชื้อ Acinetobacter ทั้งหมดในสหรัฐอเมริกา อ้างอิงจากศูนย์ป้องกันและควบคุมโรค (Centers for Disease Control and Prevention-CDC) นอกจากนี้เชื้อ Acinetobacter สายพันธุ์ที่ดื้อยา ยังสามารถทำให้เกิดโรครุนแรงอย่างปอดอักเสบและโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบได้

อาการของการติดเชื้อ

เชื้อนี้เป็นเชื้อฉวยโอกาสที่สามารถทำให้เกิดโรคได้หลายโรคและหลายอาการ โดยโรคที่สามารถเกิดขึ้นจากการติดเชื้อชนิดนี้ประกอบด้วย ปอดอักเสบ ติดเชื้อในกระแสเลือด เยื่อหุ้มสมอง อักเสบ ติดเชื้อที่แผลหรือแผลผ่าตัด ซึ่งรวมถึงการติดเชื้อแบคทีเรียขั้นรุนแรงที่เรียกว่า Necrotizing fasciitis ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ

อาการของการติดเชื้อชนิดนี้ จะไม่สามารถแยกจากการติดเชื้อฉวยโอกาสสายพันธุ์อื่นได้ เช่น Klebsiella pneumoniae และ Streptococcus pneumoniae โดยหากเป็นการติดเชื้อในกระแส เลือดมักเริ่มต้นจากการมีอาการ เช่น ไข้และหนาวสั่น มีผื่น และสับสน หรือมีความเปลี่ยนแปลง ทางความรู้สึกตัว และมักเกี่ยวข้องกับการมีระดับของกรดแลคติกในกระแสเลือดสูงอีกด้วย

การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะมักทำให้เกิดอาการทางระบบปัสสาวะ เช่น ปัสสาวะแสบขัด ปัสสาวะมีกลิ่นเหม็น ปัสสาวะขุ่นข้นหรือมีเลือดปน และปัสสาวะบ่อย ส่วนโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบนั้น สามารถทำให้เกิดอาการลักษณะคล้ายไข้หวัดได้ เช่น มีไข้ ปวดหัว มึนงง แพ้แสงจ้าๆ และคลื่นไส้ อาจจะมีหรือไม่มีอาเจียนก็ได้

ส่วนอาการในโรคปอดอักเสบอาจสังเกตได้ดังนี้ หนาวสั่น มีไข้ ปวดหัว มีปัญหาเกี่ยวกับการ หายใจ ปวดกล้ามเนื้อและเจ็บหน้าอก ไอ บางครั้งมีเสมหะเป็นสีเหลือง เขียว หรือเป็นมูกเลือด ในบางกรณีเชื้อ Acinetobacter Baumannii อาจเข้าไปอาศัยอยู่ที่ตำแหน่งต่างๆ ของร่างกาย เช่น แผลเปิด หรือที่ท่อเจาะคอ โดยที่ไม่ทำให้เกิดการติดเชื้อหรือเกิดโรค

วันที่ 26 พฤษภาคม 2566

Bacteria C/S Hemoculture 1: No Growth after 3 days

Bacteria C/S Hemoculture 2: No Growth after 3 days

ผล CT CHEST AND WHOLE ABDOMEN WITH CONTRAST วันที่ 7 พฤษภาคม 2566

- Mediastinum, right hilar, both axillary, paraaortic, mesenteric, perigastric, peripancreatic and both inguinal lymphadenopathy, size 1-2 cm.

- Stomach, small bowel and large bowel are unremarkable.

- Abdominal aorta and IVC are unremarkable.

- No ascites. No bony destruction is seen.

- Splenomegaly.

แปลผล: พบต่อมน้ำเหลืองบริเวณขาหนีบโตทั้ง 2 ข้าง ขนาด 1-2 เซนติเมตร และม้ามโต

การวินิจฉัยโรค Acute Myeloid Leukemia with Septic Shock

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

เปรียบเทียบทฤษฎีกับกรณีศึกษา

พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา ตามทฤษฎี	พยาธิสภาพ อาการและการรักษาของผู้ป่วย
<p>มะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์</p> <p>เป็นกลุ่มโรคมะเร็งทางโลหิตวิทยาที่เกิดจากความผิดปกติของเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือดในไขกระดูกที่มีการแบ่งตัวอย่างรวดเร็วผิดปกติและเซลล์ที่ได้จากการแบ่งตัวล้วนแต่เป็นเซลล์ตัวอ่อนที่ไม่สามารถเจริญไปเป็นเซลล์ตัวแก่ ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของเซลล์ตัวอ่อนเป็นจำนวนมากในไขกระดูกและเลือด ทำให้เกิดอาการและอาการแสดงกับผู้ป่วยเป็นโรครในระยะเวลาด้านสั้น โดยส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นภายในเวลาประมาณ 1 เดือน โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์เป็นโรคที่รุนแรง ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องผู้ที่เป็นโรคมะเร็งจะเสียชีวิตภายในระยะเวลาอันสั้น ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 จะเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อ (Turgeon, 2005)</p> <p>สาเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พันธุกรรม พบอุบัติการณ์ของการเกิดโรคนี้นในพี่น้องหรือครอบครัวเดียวกันของผู้ป่วยสูงกว่าคนปกติ 3 เท่า 2. สารรังสี พบอุบัติการณ์การเกิดโรคมามากกว่าคนปกติ 10 เท่า ในผู้ป่วยโรคต่าง ๆ ที่ไม่ใช่โรคมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยสารรังสีขนาดต่ำ 3. สารเคมี พบอุบัติการณ์ของการเกิดโรคสูงขึ้น ในผู้ที่ได้รับสารเคมีบางอย่างเป็นเวลานาน ๆ 4. ยาเคมีบำบัด พบในผู้ที่ได้รับเคมีบำบัดกลุ่ม Alkylating agent เช่น Melphalan, Chlorambucil และ Cyclophosphamide เนื่องจากยาทำให้เกิดการทำลาย DNA ซึ่งอัตราเสี่ยงขึ้นอยู่กับขนาดยาที่ได้รับ 5. โรคของไขกระดูกบางชนิด เช่น กลุ่มโรคที่ไขกระดูกมีการสร้างเซลล์เม็ดเลือดมากกว่าปกติ (Myeloproliferative disorder) กลุ่มอาการไขกระดูกเสื่อม (Myelodysplastic syndromes) โรคไขกระดูกฝ่อ (Aplastic anemia) และโรคมะเร็งพลาสมาเซลล์ (Multiple myeloma) พบอุบัติการณ์ของการเกิดโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์สูงขึ้นกว่าคนปกติทั่วไป 	<p>แพทย์วินิจฉัยโรค</p> <p>Acute Myeloid Leukemia (AML) with Septic Shock</p> <p>จากการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และผล Bone Scan</p> <p>- ไม่พบประวัติทางพันธุกรรมในผู้ป่วย</p> <p>- ไม่มีประวัติได้รับสารเคมีหรือยาเคมีบำบัด</p>

พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา ตามทฤษฎี	พยาธิสภาพ อาการและการรักษาของผู้ป่วย
<p>พยาธิสรีรวิทยาของโรค</p> <p>โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ เกิดจากการแบ่งตัวเพิ่มจำนวนของเซลล์ตัวอ่อนสายพันธุ์มัยอีลอยด์ ทำให้เกิดเป็นเซลล์มะเร็งขึ้นและมีการผลิตเซลล์มะเร็งอยู่ตลอดเวลา โดยมีหลายแนวคิดที่อธิบายพยาธิกำเนิดของโรคไว้ดังนี้ คือ แนวคิดที่หนึ่งคือมีเซลล์จำนวนหนึ่งที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับ เซลล์ต้นกำเนิดในระบบเม็ดเลือดปกติที่มีคุณสมบัติในการสร้างตัวเองขึ้นมาใหม่ (Self-renewal) เป็นเซลล์ตั้งต้นของมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ ซึ่งเซลล์ดังกล่าวมีการเพิ่มจำนวนได้ตามปกติแต่ไม่สามารถเจริญเติบโตไปเป็นเซลล์ตัวแก่ได้โดยพบว่ามียีน (Gene) ที่เกี่ยวข้องในเซลล์ที่มีคุณสมบัติในการสร้างตัวเองขึ้นมาใหม่เป็นยีนที่มีการกลายเซลล์มากกว่าหนึ่งครั้งและสูญเสียการควบคุมอย่างมาก การกลายเซลล์เกิดขึ้นได้กับเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือดสายมัยอีลอยด์ทุกชนิด ทั้งเซลล์มัยอีโลไซท์ เซลล์อีริโทรไซท์ และเซลล์เมกาคาริโอไซท์ แต่การเจริญของเซลล์อีริโทรไซท์ และเซลล์เมกาคาริโอไซท์ถูกยับยั้งโดยขบวนการของมะเร็งเม็ดเลือดขาวเอง ทำให้เซลล์เหล่านี้ไม่เจริญเหมือนเซลล์มัยอีโลไซท์ส่งผลให้มีการสะสมของเซลล์มัยอีโบลาสต์ในไขกระดูกและเลือดขึ้น แนวคิดที่สองคือ เซลล์หลายชนิดในระดับเซลล์ต้นกำเนิดการสร้างเม็ดเลือด มีความไวต่อการเกิดการย้ายที่ของโครโมโซม ทำให้จำนวนโครโมโซมผิดปกติซึ่งอาจมีจำนวนมากกว่าปกติหรือน้อยกว่าปกติก็ได้ ภาวะดังกล่าวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการแบ่งตัวตามปกติของเซลล์ ทำให้เซลล์ถูกยับยั้งที่ระดับใดระดับหนึ่งของกระบวนการแบ่งตัว และเซลล์ดังกล่าวมีเวลาวางจรของเซลล์ที่ยาวนานกว่าเซลล์ปกติ และไม่อยู่ภายใต้กลไกการควบคุมที่ปกติของร่างกาย ทำให้มีการเพิ่มจำนวนมากขึ้นของเซลล์ตัวอ่อนในไขกระดูกและเลือด เกิดเป็นเซลล์มะเร็งขึ้น</p>	<p>พยาธิสรีรวิทยา</p> <p>เกิดจากเซลล์ต้นกำเนิด (Stem cell) ในไขกระดูกเมื่อเม็ดเลือดขาวซึ่งเป็นตัวอ่อน (Blast cell) เกิดขึ้นจะถูกส่งเข้ากระแสเลือดสะสมในเนื้อเยื่อสร้างเซลล์ตัวอ่อนของเม็ดเลือดขาวจำนวนมาก ทำให้ไขกระดูกทำงานผิดปกติ เม็ดเลือดแดงและเกล็ดเลือดลดลง ทำให้มีภาวะซีด มีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย เนื่องจากมีเม็ดเลือดขาวต่ำ อาจมีเลือดออกง่ายเนื่องจากเกล็ดเลือดต่ำ</p>

พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา ตามทฤษฎี	พยาธิสภาพ อาการและการรักษาของผู้ป่วย
<p>การวินิจฉัย</p> <p>1. การตรวจนับเม็ดเลือดแบบสมบูรณ์ พบมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำหรือสูงมากกว่าปกติหลายเท่า ร่วมกับพบว่ามีเซลล์ตัวอ่อนมัยอีโบลาสต์ (Myeloblasts) มากกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมดออกมาในสเมียร์เลือดได้ โดยจำนวนเม็ดเลือดขาวจะอยู่ระหว่างต่ำกว่า 1,000 /มม.³ ถึงมากกว่า 200,000 /มม.³ ส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่าง 5,000-30,000 /มม.³</p> <p>2. การตรวจไขกระดูกเพื่อรูปร่างของเซลล์ (Morphology) ลักษณะทางภูมิคุ้มกัน (Immunophenotyping) ลักษณะองค์ประกอบทางเคมีของเซลล์ (Cytochemistry) และลักษณะทางโครโมโซม (Cytogenetics)</p> <p>3. การเจาะตรวจน้ำไขสันหลัง ซึ่งจะทำการตรวจในกรณีที่มีอาการทางระบบประสาทส่วนกลางหรือกรณีที่มีจำนวนเซลล์มะเร็งตัวอ่อนสูงมาก ๆ</p>	<p>1. จากผลตรวจ CBC พบว่ามีภาวะเม็ดเลือดขาวบางช่วงต่ำมากและบางช่วงสูงมากกว่าปกติ</p> <p>วันที่ 2 พ.ค. 66 WBC = 62,290 cells/cumm</p> <p>วันที่ 3 พ.ค. 66 WBC = 54,440 cells/cumm</p> <p>วันที่ 5 พ.ค. 66 WBC = 30,120 cells/cumm</p> <p>วันที่ 13 พ.ค. 66 WBC = 960 cells/cumm</p> <p>วันที่ 14 พ.ค. 66 WBC = 860 cells/cumm</p> <p>วันที่ 15 พ.ค. 66 WBC = 660 cells/cumm</p> <p>วันที่ 16 พ.ค. 66 WBC = 330 cells/cumm</p> <p>2. ผล Bone marrow วันที่ 3 พ.ค. 2566 พบ Low side scattergram myeloid precursors with increased myeloblasts, proyelocytes, monoblasts suggestive of acutemyelomonocytic leukemia</p>

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา ตามทฤษฎี	พยาธิสภาพ อาการและการรักษาของผู้ป่วย
<p>อาการและอาการแสดง</p> <p>1. อาการที่เกิดจากภาวะไขกระดูกล้มเหลว ทำให้มีอาการซีด อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ใจสั่น เจ็บหน้าอก วิงเวียนศีรษะ หรือหน้ามืด เกิดภาวะเกล็ดเลือดต่ำ ทำให้มีอาการเลือดออกตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ง่าย เช่น เลือดออกตามผิวหนัง เลือดกำเดาไหล เลือดออกตามไรฟัน เลือดออกในระบบทางเดินปัสสาวะ หรือเลือดออกในสมองและเกิดภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ จะมีอาการไข้หรือติดเชื้อได้ง่าย</p>	<p>- จากประวัติผู้ป่วยมาโรงพยาบาลด้วยอาการไข้ อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ เบื่ออาหาร มีภาวะเลือดออกง่าย</p> <p>- จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบมีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ</p> <p>วันที่ 2 พ.ค. 66 Platelet 84,000 cell/cumm วันที่ 3 พ.ค. 66 Platelet 86,000 cell/cumm วันที่ 5 พ.ค. 66 Platelet 56,000 cell/cumm วันที่ 8 พ.ค. 66 Platelet 95,000 cell/cumm วันที่ 11 พ.ค. 66 Platelet 88,000 cell/cumm วันที่ 13 พ.ค. 66 Platelet 66,000 cell/cumm วันที่ 14 พ.ค. 66 Platelet 43,000 cell/cumm วันที่ 15 พ.ค. 66 Platelet 31,000 cell/cumm วันที่ 16 พ.ค. 66 Platelet 8,000 cell/cumm วันที่ 17 พ.ค. 66 Platelet 14,000 cell/cumm วันที่ 18 พ.ค. 66 Platelet 10,000 cell/cumm วันที่ 19 พ.ค. 66 Platelet 15,000 cell/cumm วันที่ 20 พ.ค. 66 Platelet 41,000 cell/cumm วันที่ 22 พ.ค. 66 Platelet 22,000 cell/cumm วันที่ 23 พ.ค. 66 Platelet 40,000 cell/cumm วันที่ 25 พ.ค. 66 Platelet 16,000 cell/cumm วันที่ 27 พ.ค. 66 Platelet 28,000 cell/cumm วันที่ 29 พ.ค. 66 Platelet 74,000 cell/cumm วันที่ 31 พ.ค. 66 Platelet 280,000 cell/cumm</p>

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา ตามทฤษฎี	พยาธิสภาพ อาการและการรักษาของผู้ป่วย
<p>2. อาการที่เกิดจากการแทรกซึมของเซลล์มะเร็งไปสู่อวัยวะต่าง ๆ ได้แก่ ผิวหนัง (Leukemia cutis) พบร้อยละ 10 เซลล์มะเร็งแทรกซึมเข้าเหงือกทำให้มีอาการเหงือกบวม (Gum hypertrophy) พบได้ร้อยละ 25-50 เซลล์มะเร็งแทรกซึมเข้าตา ทำให้เกิดตาอักเสบ การมองเห็นลดลง มีน้ำตาไหล ตลอดเวลา ปวดบริเวณลูกตา พบได้ร้อยละ 2-14 เซลล์มะเร็งแทรกซึมเข้าปอดส่วนใหญ่พบได้ในการรักษาครั้งแรกหรือระหว่างการรักษาในสัปดาห์แรก ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อในปอดและเลือดออกในปอด ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตได้สูงถึงร้อยละ 71 และ 44 ตามลำดับ การแทรกซึมของเซลล์มะเร็งเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง ตรวจพบมีความดันในสมองสูงส่งผลให้มีอาการปวดศีรษะอาเจียนหรือคอแข็ง การแทรกซึมของเซลล์มะเร็งเข้าสู่กระดูก ทำให้มีอาการปวดกระดูกหรือปวดตามข้อ โดยตำแหน่งที่มีอาการปวดจะเป็นตำแหน่งที่มีการสร้างเม็ดเลือดมาก เช่นที่ sternum และ sacral bone นอกจากนี้อาจมีอาการม้ามโต เนื่องจากเซลล์มะเร็งแทรกซึมไปที่ม้ามได้ พบได้ถึงร้อยละ 50</p> <p>3. อาการที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการเผาผลาญและสารแร่ในเลือด อาการแสดงที่สำคัญ ได้แก่ น้ำหนักลดพบได้ถึงร้อยละ 70 บางรายมีอาการเหงื่อออกตอนกลางคืน มีภาวะยูริคในเลือดสูง เกิดจากการที่เซลล์มะเร็งจำนวนมากถูกทำลายทำให้ผลึกของยูเรท (urate) ตกตะกอนที่ไต และท่อไต พบได้ถึงร้อยละ 50 มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงเกิดจากการที่เซลล์มะเร็งสลายตัวและปล่อยโพแทสเซียมออกจากเซลล์เข้าสู่กระแสเลือด ร่วมกับมีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำหรือสูงได้ นอกจากนี้บางรายอาจมีการย่อยสลายของเซลล์มะเร็งอย่างมาก ซึ่งอาจเกิดขึ้นเองจากตัวโรคหรือเกิดหลังจากการให้เคมีบำบัด ทำให้มีการปล่อยสารเรตินอยด์ ฟอสเฟต โพแทสเซียมและยูเรท เข้าสู่กระแสเลือดส่งผลให้มีระดับของสารเรตินอยด์สูงอยู่ในระดับที่สูง เรียกภาวะนี้ว่าทูเมอร์ไลซิสซินโดรม (Tumor lysis syndrome) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดภาวะไตวายได้</p>	<p>ผล CT CHEST AND WHOLE ABDOMEN WITH CONTRAST วันที่ 7 พฤษภาคม 2566 พบ Both inguinal lymphadenopathy size 1-2 cm. - Splenomegaly.</p> <p>- จากการซักประวัติ ผู้ป่วยเบื่ออาหาร น้ำหนักลด ประมาณ 5 กิโลกรัมในระยะเวลา 1 เดือน (ปกติ 82 กิโลกรัม ลดเหลือ 77 กิโลกรัม) หงุดหงิดมากขึ้น</p> <p>- ค่าการทำงานของไต</p> <p>วันที่ 2 พ.ค. 66 BUN 9, Cr 1.03, eGFR 102 วันที่ 3 พ.ค. 66 BUN 11, Cr 1.19, eGFR 86 วันที่ 4 พ.ค. 66 BUN 23.4, Cr 1.22, eGFR 40 วันที่ 8 พ.ค. 66 Cr 1.02, eGFR 103 วันที่ 13 พ.ค. 66 Cr 0.91, eGFR 118 วันที่ 17 พ.ค.66 BUN 14, Cr 0.70, eGFR 132 วันที่ 18 พ.ค.66 BUN 16, Cr 0.62, eGFR 139 วันที่ 19 พ.ค.66 BUN 16, Cr 0.59, eGFR 142 วันที่ 20 พ.ค.66 BUN 17, Cr 0.66, eGFR 135 วันที่ 23 พ.ค.66 BUN 60, Cr 2.17, eGFR 36 วันที่ 26 พ.ค.66 BUN 11, Cr 0.85, eGFR 122</p>

พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา ตามทฤษฎี	พยาธิสภาพ อาการและการรักษาของผู้ป่วย
<p>การรักษา</p> <p>ในการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลัน ชนิดมัยอีลอยด์ จำเป็นต้องให้การรักษาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากตัวโรคร่วมด้วย เช่น ภาวะเลือดออกผิดปกติ ภาวะติดเชื้อ และภาวะซีดเนื่องจากการรักษาภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เหล่านี้มีความสำคัญไม่น้อยกว่า การรักษาโรคมะเร็งโดยตรงดังนั้นการรักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์จึงแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ</p> <p>การรักษาแบบประคับประคอง และการรักษาแบบจำเพาะ</p> <p>1. การรักษาแบบประคับประคอง ประกอบด้วย</p> <p>1.1 การให้เลือด จะพิจารณาให้เมื่อระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 7 กรัมต่อเดซิลิตร (g/dl) ทั้งระยะก่อน ระหว่างและหลังได้รับเคมีบำบัด โดยควรให้เลือดแดงในรูปของการสกัดเม็ดเลือดขาวของผู้บริจาคออกให้มากที่สุด (leukocyte poor blood) เพื่อป้องกันการต่อต้านเซลล์เม็ดเลือดขาวของผู้บริจาคและลดการแพ้เลือด</p> <p>1.2 การให้เกล็ดเลือด การให้เกล็ดเลือดมีแนวทางการพิจารณาในการให้เกล็ดเลือด ดังนี้คือ</p> <p>กรณีที่มีไข้สูงเกิน 38 องศาเซลเซียส หรือต้องทำหัตถการต่าง ๆ ให้เกล็ดเลือดเมื่อระดับเกล็ดเลือดต่ำกว่า 20,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร แต่สำหรับผู้ที่เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ กลุ่มโพรมัยอีโบลาสต์ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกง่ายมากกว่าชนิดอื่นๆ นั้นพิจารณาให้เกล็ดเลือดเมื่อระดับเกล็ดเลือดต่ำกว่า 50,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร และกรณีในสภาวะปกติ ไม่มีปัญหาดังกล่าวจะพิจารณาให้เกล็ดเลือดเมื่อระดับเกล็ดเลือดต่ำกว่า 10,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร แต่สำหรับผู้ที่เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์กลุ่มโพรมัยอีโบลาสต์ที่อยู่ในสภาวะปกติพิจารณาให้เกล็ดเลือดเมื่อระดับเกล็ดเลือดต่ำกว่า 20,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร</p>	<p>- ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการให้ Leucocyte poor red blood cells (LPRC) และ Leukocyte Poor Pooled Platelet Concentrate (LPPC)</p>

พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา ตามทฤษฎี	พยาธิสภาพ อาการและการรักษาของผู้ป่วย
<p>1.3 การรักษาการติดเชื้อ มีความสำคัญต่อผู้ที่เป็ โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ เนื่องจากผู้ที่เป็โรคเหล่านี้จะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง และความเสี่ยงต่อการติดเชือนั้นจะสัมพันธ์กับระดับของ เม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลล์ที่ต่ำลง ซึ่งอาจเกิดจาก ไขกระดูกถูกรุกรานด้วยเซลล์มะเร็งหรือเป็นผลมาจากการ รักษาด้วยเคมีบำบัด โดยอาจแบ่งผู้ป่วยออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ และกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง กลุ่มที่ มีความเสี่ยงต่ำเป็กลุ่มที่มีอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 39 องศาเซลเซียส ความดันโลหิตปกติ ไม่มีภาวะที่ร่างกาย ขาดออกซิเจน ไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาท ไม่พบอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในอวัยวะ ต่าง ๆ เอกซเรย์ปอดปกติ สมรรถภาพตับและไตปกติ</p> <p>2. การรักษาแบบจำเพาะ มีความจำเป็นกับการรักษา โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ เนื่องจากเซลล์ต้นกำเนิดของมะเร็งเม็ดเลือดขาวแบบ เฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์อยู่ในไขกระดูกทั่วร่างกายการ รักษาโรคนี้อาจให้หายขาดจึงไม่สามารถทำได้ด้วยการฉายรังสี หรือผ่าตัดเอาเซลล์ที่เป็นมะเร็งออกได้ ดังนั้นการทำลาย เซลล์มะเร็งให้หมดจากร่างกายจึงต้องอาศัยยาและวิธีการ รักษาที่จำเพาะกับโรคเพื่อช่วยในการยับยั้งการเจริญเติบโต และทำลายเซลล์มะเร็งได้ การรักษามีหลายวิธี ได้แก่การให้ เคมีบำบัด การรักษาด้วยภูมิคุ้มกัน การรักษาด้วยอินเตอร์ เฟอรอน การรักษาด้วยยีนและการปลูกถ่ายไขกระดูก</p> <p>ภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาเคมีบำบัด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ภาวะภูมิไวเกิน (Hypersensitivity) ได้แก่ อาการแน่น หน้าอก หายใจไม่ออก หายใจไม่อิ่ม หน้าแดง 2. มีไข้จากภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile Neutropenia) 3. การเกิดเยื่อปากอักเสบ ได้แก่ อาการปวดแสบ ปวดร้อน ริมฝีปากแห้ง 4. อาการข้างเคียงจากยา ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียนและ เบื่ออาหาร 5. มีภาวะเลือดออกง่าย เนื่องจากเกล็ดเลือดต่ำ 6. การสลายตัวของเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาว (Tumor Lysis syndrome) และไตวายเฉียบพลัน 	<p>- ผู้ป่วยได้รับการรักษาภาวะติดเชื้อด้วยการให้ Antibiotic ได้แก่ Tazocin 4.5 gm iv ทุก 6 hr และ Meropenam 2 gm iv ทุก 8 hr</p> <p>ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด</p> <p>- Idarubicin (12 mg/m^2) sig 18 mg in NSS 50 ml iv bolus OD for 3 days (9-11 พ.ค. 2566)</p> <p>- Cytosine arabinoside ($100\text{-}200 \text{ mg/m}^2$) Sig 150 mg in NSS 200 ml iv in 12 hr= OD for 7 days (9-15 พ.ค. 2566) ตามแผนการรักษา แต่ผู้ป่วยได้รับยาวันที่ 9-12 พ.ค. 2566 วันที่ 13 พ.ค. 2566 ยุติการให้ยาไว้ก่อนเนื่องจาก ผู้ป่วยมีค่า WBC และ Platelet ต่ำมาก</p> <p>- ผู้ป่วยมีไข้ และมีภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ</p> <p>- ผู้ป่วยมีอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ ไม่อาเจียน</p>

พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา ตามทฤษฎี	พยาธิสภาพ อาการและการรักษาของผู้ป่วย
<p>ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด แบ่งตามระดับความรุนแรงของโรคดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป <ol style="list-style-type: none"> 1) อุณหภูมิร่างกาย > 38°C หรือ < 36°C 2) อัตราการเต้นของหัวใจ > 90 ครั้งต่อนาที 3) อัตราการหายใจ > 20 ครั้งต่อนาทีหรือ PaCO₂ < 32 มิลลิเมตรปรอท 4) เม็ดเลือดขาว (White Blood Cell : WBC) >12,000 หรือ <4,000 เซลล์/ลบ.มม.หรือมี immature form > ร้อยละ 10 2. Sepsis มีอาการหรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับมีภาวะ SIRS 3. Severe sepsis ภาวะ sepsis ที่มีอวัยวะทำงานล้มเหลวอย่างน้อยหนึ่งอวัยวะขึ้นไป 4. Septic shock ภาวะ sepsis ที่มีความดันโลหิตต่ำ (systolic blood pressure < 90 มิลลิเมตรปรอท หรือ ลดลง > 40 มิลลิเมตรปรอทจากค่าพื้นฐาน) โดยที่ได้รับการรักษาด้วยการให้สารน้ำอย่างเพียงพอแล้ว 	<p>ผู้ป่วยชาย รับ Refer จากโรงพยาบาลนวมินทร์ ด้วยประวัติ มีไข้ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย 2 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล แรกรับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ 38.3 องศาเซลเซียส - ชีพจร 86 ครั้ง/นาที - หายใจ 20 ครั้ง/นาที - ความดันโลหิต 122/88 มิลลิเมตรปรอท - O₂ saturation 98% (room air) <p>2 พฤษภาคม 2566</p> <p>ผล WBC = 62,290 cells/cumm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bacteria c/s test Urine (MSU, Void: Colony count > 10³ CFU/mL Enterococcus faecalis - ค่า Lactase = 2.8 Mmol/L <p>วันที่ 11 พฤษภาคม 2566</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bacteria C/S Hemoculture 1: No Growth after 3 days - Bacteria C/S Hemoculture 2: No Growth after 3 days <p>วันที่ 16 พฤษภาคม 2566</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bacteria C/S Hemoculture 1: No Growth after 3 days - Bacteria C/S Hemoculture 2: No Growth after 3 days <p>วันที่ 22 พฤษภาคม 2566</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bacteria C/S Hemoculture 1: Acinetobacter baumannii - Bacteria C/S Hemoculture 2: Acinetobacter baumannii

พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา ตามทฤษฎี	พยาธิสภาพ อาการและการรักษาของผู้ป่วย
<p>อาการทางคลินิก</p> <p>ผู้ป่วยมีอาการไข้หนาวสั่น ชีพจรเต้นเร็ว หายใจเร็ว ความดันโลหิตต่ำลง ระดับความรู้สึกตัวลดลง ผู้ป่วยมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน ในการพิจารณาให้การรักษา ควรคำนึงถึงโรคเดิมของผู้ป่วยด้วย เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ เบาหวาน รับประทานยา beta blocker จะทำให้การเต้นชีพจรไม่สัมพันธ์กับความดันโลหิตที่ลดต่ำลง ผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน อาจไม่แสดงอาการไข้ให้เห็นได้</p> <p>การประเมินภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การซักประวัติทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ของการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด 2. การตรวจร่างกายระบบต่างๆ เพื่อประเมินระยะของช็อก <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ระบบประสาท ผู้ป่วยจะรู้สึกกระสับกระส่าย หงุดหงิด สับสน เมื่อภาวะช็อกก้าวหน้าจนเข้าสู่ระยะหลัง ผู้ป่วยจะซึมลงและไม่รู้สึกตัว 2.2 ผิวหนัง จากการกระตุ้นระบบ Sympathetic ทำให้มีการหดตัวของหลอดเลือด ผิวหนังจะมีลักษณะเย็น ชื้น 2.3 ระบบหัวใจและหลอดเลือด ชีพจรเบาเร็ว ความดันโลหิตลดต่ำลง <math>< 90/40 \text{ mmHg}</math> 2.4 ระบบหายใจ ในภาวะช็อกเนื้อเยื่อของร่างกายจะมีเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ และเนื้อเยื่อต่างๆ ขาดออกซิเจน เกิดการเผาผลาญโดยไม่ใช้ออกซิเจน ทำให้มีการคั่งของ Lactic acid ร่างกายจะอยู่ในภาวะกรดจากการเผาผลาญ (Metabolic Acidosis) และปรับชดเชยด้วยการหายใจเร็ว 2.5 ระบบไต ปัสสาวะน้อยลงจนไม่มีปัสสาวะออกเลย ควรรักษาจำนวนปัสสาวะให้ได้มากกว่า 0.5 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/ชั่วโมง 3. การใช้แบบประเมินการทำงานของอวัยวะล้มเหลวที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อในกระแสเลือด เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน Sepsis ใน ระยะแรกได้รวดเร็ว คือ The Quick SOFA (qSOFA), The SOFA, SOS Score และ MEWS Score 	<p>อาการ</p> <p>ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลด้วยประวัติ มีไข้ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จากการซักประวัติ ญาติให้ประวัติว่า 2 วันก่อนมาโรงพยาบาลมีไข้ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาล - ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี มีไข้ อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ สัญญาณชีพแรกรับ - อุณหภูมิ 38.3 องศาเซลเซียส - ชีพจร 86 ครั้ง/นาที - หายใจ 20 ครั้ง/นาที - ความดันโลหิตสูง 122/88 มิลลิเมตรปรอท - O2 saturation 98% (room air) <p>- มีแบบประเมิน Sepsis Protocol Checklist Lerdsin Hospital</p>

พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา ตามทฤษฎี	พยาธิสภาพ อาการและการรักษาของผู้ป่วย
<p>หลักการรักษาและการพยาบาลที่สำคัญ คือ การรักษาผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเน้นการรักษาอย่างรวดเร็วด้วยหลัก for sepsis ร่วมกับการรักษาแบบประคับประคอง เพื่อให้ผู้ป่วยผ่านพ้นภาวะวิกฤตและลดลงภาวะแทรกซ้อนมีหลักการรักษาที่สำคัญ ดังนี้คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว (Presumptive diagnosis) 2. การให้ยาปฏิชีวนะ (Early antibiotic treatment) 3. การให้สารน้ำ (Volume therapy) 4. การให้ยาบีบหลอดเลือด (Vasopressor agents) 5. การให้ยากระตุ้นหัวใจ (Inotropic agents) 6. การเฝ้าระวังระบบไหลเวียน (Hemodynamic monitoring) 7. การควบคุมระดับน้ำตาล (Tight glycerine control) 8. Lung protective strategies 	<p>ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการให้ยาปฏิชีวนะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tazocin 4.5 กรัม ทางหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมง - Meropenem 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมง - Metronidazole 500 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ - ได้รับ 0.9% NaCl 1,000 ml iv 150 ml/hr - ได้รับยา Levophed (4:250) iv 12 ml/hr Titrate ทีละ 1 ml/hr keep BP \geq90/60 mmHg

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สรุปปัญหาที่พบจากกรณีศึกษา

จากการศึกษาและการประเมินสภาวะผู้ป่วย สรุปเป็นข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลเรียงลำดับในการให้การพยาบาลผู้ป่วย ดังนี้

ระยะก่อนได้รับยาเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเนื่องจากมีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำของร่างกายต่ำจากไขกระดูกถูกกดการทำงานจากเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาว

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 มีภาวะซีดรุนแรงจากการมีเม็ดเลือดแดงต่ำกว่าค่าปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากมีปริมาณเม็ดเลือดแดงน้อยกว่าปกติจากภาวะซีด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกง่ายหยุดยากจากภาวะเกล็ดเลือดต่ำ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อได้รับยาเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม เนื่องจากอ่อนเพลีย ช่วยเหลือตนเองได้น้อย

ระยะให้ยาเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8 เสี่ยงต่อการติดเชื้อในร่างกายเนื่องจากมีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (Neutropenia) หลังได้รับยาเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9 ผู้ป่วยมีภาวะ Febrile non-hemolytic transfusion reaction หลังได้รับเลือด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 10 มีโอกาสได้รับสารน้ำสารอาหารไม่เพียงพอเนื่องจากมีอาการคลื่นไส้และเบื่ออาหาร จากผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 11 ผู้ป่วยมีภาวะ Hypokalemia

ระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดและจำหน่าย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 12 ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ระยะก่อนได้รับยาเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเนื่องจากมีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำของร่างกาย
ต่ำจากไขกระดูกถูกกดการทำงานจากเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาว
(ระบบทดแทนทั้งหมด)

ข้อมูลสนับสนุน

- O: จากประวัติผู้ป่วย 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีไข้ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย
- O: แรกรับมีไข้ อุณหภูมิ 38.3 องศาเซลเซียส ชีพจร 86 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 122/88 มิลลิเมตรปรอท
- O: ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 2 พ.ค. 2566
 - WBC 62,290 cells/cumm, Neutrophil 6.0 %
 - Lactase = 2.8 Mmol/L
- วันที่ 22 พฤษภาคม 2566
 - Bacteria C/S Hemoculture 1: Acinetobacter baumannii
 - Bacteria C/S Hemoculture 2: Acinetobacter baumannii

เป้าหมายทางการพยาบาล

เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและไม่เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะช็อก ได้แก่ เหงื่อออกมาก ตัวเย็น กระสับกระส่าย สับสน ซึม ไม่รู้สึกตัว หัวใจเต้นเร็ว ชีพจรเบาเร็ว ผิวหนังซีดหรือเขียว (Cyanosis) เย็นชื้น (Clammy)
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
อุณหภูมิ 36-37.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที การหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท MAP \geq 65 มิลลิเมตรปรอท SpO₂ \geq 95 %
3. ระดับความรู้สึกตัวปกติ
4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์ปกติ
WBC 4,600-10,200 cell/mm, Neutrophil 37 - 80 %
Bacteria C/S Hemoculture = No Growth

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินการติดเชื้อในร่างกาย
2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาภายใน 30 นาที ภายหลังแพทย์มีแผนการรักษา คือ Tazocin 4.5 กรัม ทุก 6 ชั่วโมง เพื่อรักษาการติดเชื้อและประเมินผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ หน้าบวม ลมพิษ หายใจลำบาก แน่นหน้าอก ท้องร่วง ผื่นแดง
3. ติดตามอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ อาการไข้ หนาวสั่น หายใจเหนื่อย ไอ มีเสมหะ เป็นต้น
4. ดูแลเปลี่ยนชุดให้สารน้ำทางหลอดเลือดทุก 4 วัน โดยทำความสะอาดรอยต่อของชุดให้สารน้ำและสายต่อจากหลอดเลือดด้วยแอลกอฮอล์ 70% หรือ 2% chlorhexidine ในแอลกอฮอล์ 70%

5. ดูแลทำความสะอาดร่างกาย ดูแลช่องปากด้วยการใช้แปรงสีฟันขนอ่อน ในกรณีที่มีค่าเกล็ดเลือดต่ำกว่า 20,000 เซลล์/ลบ.มม. งดแปรงฟัน และให้เช็ดทำความสะอาดช่องปากด้วยไม้พันสำลีและบ้วนปากด้วย Special mouth wash ตามแผนการรักษาเพื่อป้องกันการเกิดแผลและการติดเชื้อในช่องปาก

6. ดูแลทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อเข้าสู่ร่างกายเพิ่ม และไม่ให้เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค

7. ให้การพยาบาลด้วยหลัก Aseptic technique เพื่อป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น

8. เน้นและให้ความสำคัญในการล้างมือ 6 ขั้นตอน 5 เวลา คือ

- 1) ก่อนการสัมผัสผู้ป่วย
- 2) ก่อนทำหัตถการสะอาดหรือปราศจากเชื้อ
- 3) หลังสัมผัสสารน้ำหรือสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วย
- 4) หลังสัมผัสผู้ป่วย
- 5) หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

9. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลเพาะเชื้อ WBC, Neutrophil เพื่อประเมินการติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง

10. บันทึกปริมาณน้ำเข้าออกทุก 8 ชั่วโมง เพื่อติดตามและเฝ้าระวังภาวะช็อก

11. ให้ความรู้และคำแนะนำครอบครัวเกี่ยวกับการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ได้แก่ การรักษาความสะอาดของร่างกาย ปากฟัน ความสะอาดของอาหาร และสิ่งแวดล้อม การล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยของเยี่ยมที่ควรงดเว้น เช่น ผลไม้เปลือกบาง งดผู้ที่มีอาการติดเชื้อหรือมีไข้เข้าเยี่ยมผู้ป่วย จำกัดจำนวนผู้เข้าเยี่ยมครั้งละไม่เกิน 2 คน และหากผู้ป่วยมีเม็ดเลือดขาวต่ำมาก ANC < 500 ต้องจำกัดคนเยี่ยม

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยอ่อนเพลีย หายใจเหนื่อยเล็กน้อย
 2. สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 38.1 องศาเซลเซียส ชีพจร 96 ครั้งต่อนาที หายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 103/85 มิลลิเมตรปรอท
 3. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 15 พฤษภาคม 2566
WBC 7,310 cell/cumm., Neutrophil 65.9
วันที่ 26 พฤษภาคม 2566
Bacteria C/S Hemoculture 1: No Growth after 3 days
Bacteria C/S Hemoculture 2: No Growth after 3 days
- ปัญหานี้ได้รับการแก้ไข แต่ยังคงต้องเฝ้าระวังอาการอย่างต่อเนื่อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (ระบบทดแทนทั้งหมด)

ข้อมูลสนับสนุน

O: จากประวัติผู้ป่วย 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีไข้ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย

O: แรกรับมีไข้ อุณหภูมิ 38.3 องศาเซลเซียส ชีพจร 86 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 122/88 มิลลิเมตรปรอท

O: ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 2 พ.ค. 2566

- Bacteria c/s test Urine (Msu, void): Colony count > 10^3 CFU/mL
Enterococcus faecalis

วันที่ 12 พ.ค. 2566

- Bacteria c/s test Urine (Msu, void): Colony count > 10^4 CFU/mL
Diphtheroides

เป้าหมายทางการพยาบาล

เพื่อลดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะช็อก ได้แก่ เหงื่อออกมาก ตัวเย็น กระสับกระส่าย สับสน ซึม ไม่รู้สึกตัว หัวใจเต้นเร็ว ชีพจรเบาเร็ว ผิวหนังซีดหรือเขียว (Cyanosis) เย็นชื้น (Clammy)

2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

อุณหภูมิ 36-37.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที การหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท MAP \geq 65 มิลลิเมตรปรอท SpO₂ \geq 95 %

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์ปกติ

Bacteria c/s test Urine= No Growth

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินการติดเชื้อในร่างกาย

2. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาภายใน 30 นาที ภายหลังแพทย์มีแผนการรักษา คือ Tazocin 4.5 กรัม ทุก 6 ชั่วโมง เพื่อรักษาการติดเชื้อและประเมินผลข้างเคียงจากยา ได้แก่ หน้าบวม ลมพิษ หายใจลำบาก แน่นหน้าอก ท้องร่วง ผื่นแดง

3. การดูแลรักษาความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ของผู้ป่วย ด้วยน้ำกับสบู่ฟอกจนสะอาดอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น และทุกครั้งหลังผู้ป่วยขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ

4. ติดตามอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ อาการใช้ปัสสาวะขุ่นหรือมีอาการแสบขัดขณะขับถ่าย ปัสสาวะออกน้อย เป็นต้น

5. ดูแลทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยเพื่อลดโอกาสการติดเชื้อเข้าสู่ร่างกายเพิ่ม และไม่ให้เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค

6. ให้การพยาบาลด้วยหลัก Aseptic technique เพื่อป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น

7. เน้นและให้ความสำคัญในการล้างมือ 6 ขั้นตอน 5 เวลา คือ

1) ก่อนการสัมผัสผู้ป่วย

2) ก่อนทำหัตถการสะอาดหรือปราศจากเชื้อ

3) หลังสัมผัสสารน้ำหรือสารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วย

4) หลังสัมผัสผู้ป่วย

5) หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

8. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลเพาะเชื้อปัสสาวะเพื่อประเมินการติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยอ่อนเพลีย หายใจเหนื่อยเล็กน้อย

2. สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 38.1 องศาเซลเซียส ชีพจร 96 ครั้งต่อนาที หายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 103/85 มิลลิเมตรปรอท

3. ไม่มีการติดตามตรวจเพาะเชื้อในปัสสาวะ ปัสสาวะสีเหลือง ไม่ขุ่น ไม่มีตะกอน ไม่แสบขัด เวลาปัสสาวะ

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไข แต่ยังคงต้องเฝ้าระวังอาการอย่างต่อเนื่อง

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 มีภาวะซีดรุนแรงจากการมีเม็ดเลือดแดงต่ำกว่าค่าปกติ (ระบบทดแทนทั้งหมด)

ข้อมูลสนับสนุน

- S: ผู้ป่วยบ่นว่าอ่อนเพลีย เวียนศีรษะ ไม่ค่อยมีแรง
- O: จากการตรวจร่างกายพบเยื่อตาซีด และสีผิวซีดเล็กน้อย
- O: ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 2 พ.ค. 2566
Hemoglobin เท่ากับ 6.8 g/dL ต่ำกว่าค่าปกติ (ค่าปกติ 10.1-12.5 g/dL)
Hematocrit เท่ากับ 20.4 % ต่ำกว่าค่าปกติ (ค่าปกติ 30.8-37.8%)
RBC เท่ากับ 2.5 M/cumm ต่ำกว่าค่าปกติ (ค่าปกติ 3.5-5.2 M/cumm)

เป้าหมายทางการพยาบาล

ไม่เกิดอันตรายจากภาวะซีดรุนแรง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วย Hemoglobin อยู่ในเกณฑ์ปกติ เท่ากับ 10.1-12.5 g/dL Hematocrit อยู่ในเกณฑ์ปกติ เท่ากับ 30.8-37.8% RBC อยู่ในเกณฑ์ปกติ เท่ากับ 3.5-5.2 M/cumm
2. ไม่เกิดภาวะซีดรุนแรง
3. เยื่อตาไม่ซีด
4. Capillary refill \leq 2 วินาที

การพยาบาล

1. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ Hemoglobin, Hematocrit และ RBC พร้อมกับประเมินระดับความรุนแรงของภาวะซีด
2. ดูแลให้ได้รับเลือดทดแทนตามแผนการรักษา เมื่อผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ Hemoglobin และ Hematocrit ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ
3. ดูแลวัดสัญญาณชีพขณะให้เลือดตามมาตรฐาน และแนะนำให้สังเกตอาการผิดปกติ เช่น ไอ หอบเหนื่อยแน่น หน้าอก คลื่นไส้ อาเจียน ผื่น มีผื่นแดงหน้าแดง หรือ ลมพิษมีอาการบวมของหน้าคอ ความดันโลหิตต่ำ เป็นต้น หากมีอาการดังกล่าวหยุดให้เลือด พร้อมทั้งรายงานแพทย์ทันที
4. ประเมินภาวะโภชนาการและส่งเสริมให้ร่างกาย ได้รับสารอาหารที่มีแคลอรีสูง ลดปัจจัยที่ทำให้ร่างกายใช้พลังงาน เช่น ภาวะติดเชื้อ เป็นต้น รวมถึงการได้รับน้ำสารน้ำอย่างเพียงพอ
5. ดูแลให้ได้รับออกซิเจน Cannula supportive หากมีอาการเหนื่อย อ่อนเพลียมาก และดูแลให้พักผ่อนบนเตียง (Bed rest) ช่วยเหลือกิจกรรมตามความเหมาะสม เช่น อาบน้ำ รับประทานอาหาร และการขับถ่าย เป็นต้น
6. ส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือดูแลในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยและ ปรักกิจกรรมให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย ลดการทำกิจกรรมที่รบกวนการพักผ่อนของผู้ป่วย จัดให้มีช่วงเวลาให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนนอนหลับ แต่ก็ต้องปรับให้สมดุลกับการจัดให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ (ทำกิจกรรมที่สามารถทำได้ด้วยตนเอง)

การประเมินผล

อาการอ่อนเพลียดีขึ้น แต่ยังคงมีภาวะซีดอยู่ ควรมีการติดตามและประเมินอาการอย่างต่อเนื่อง
ปัญหานี้ได้รับการแก้ไข แต่ยังคงต้องเฝ้าระวังอาการอย่างต่อเนื่อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากมีปริมาณเม็ดเลือดแดงน้อยกว่าปกติจากภาวะซีด (ระบบทดแทนทั้งหมด)

ข้อมูลสนับสนุน

- O: จากประวัติผู้ป่วย 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย
- O: จากการตรวจร่างกายผู้ป่วยพบเยื่อบุตาล่างซีดริมฝีปากซีด
- O: ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 2 พฤษภาคม 2566
CBC Hb= 6.8 g/dl, Hct =20.4%
- O: ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O₂ saturation) 98% (room air)

เป้าหมายการพยาบาล

เพื่อให้เซลล์ร่างกายได้รับออกซิเจนเพียงพอ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน ไม่มีหายใจเหนื่อยหอบ ไม่มีภาวะ Cyanosis
2. เยื่อบุตาล่างสีปกติ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (O₂ saturation) \geq 95 %
3. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- Hb = 10.5- 15.5 g/dl
- Hct = 32 - 46%

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการและอาการแสดงของร่างกายที่มีปริมาณเม็ดเลือดแดงน้อยกว่าปกติ ได้แก่ ความเข้มข้นของเลือด อ่อนเพลียเหนื่อยง่าย เวียนศีรษะ หัวใจเต้นเร็ว ซีดตามปลายมือปลายเท้า เมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลงให้แจ้งแพทย์ทันที
2. ดูแลให้ได้รับเลือด Leukocyte Packed Red Cells (LPRC) ตามแผนการรักษา และติดตามค่า Hemoglobin, Hematocrit หลังเลือดหมด
3. แนะนำให้รับประทานอาหารที่มี ธาตุเหล็กสูง เช่น เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ นม ไข่แดงและผักใบเขียว (ต้องสะอาดและสุกใหม่อยู่เสมอ)
4. แนะนำผู้ป่วยและญาติให้สังเกตอาการผิดปกติที่เกิดจากปริมาณเม็ดเลือดแดงน้อยกว่าปกติ ได้แก่ อ่อนเพลีย เหนื่อยง่ายไม่มีแรง หายใจตื้นหอบ หัวใจเต้นแรง ให้รีบแจ้งพยาบาลทันที
5. ดูแลให้พักผ่อนและช่วยเหลือในการทำกิจกรรมเพื่อลดการใช้ออกซิเจนในร่างกาย โดยไม่จำเป็นและปรับเปลี่ยนท่าช้าๆ จำกัดกิจกรรมที่ไม่จำเป็น เช่น ปัสสาวะบนเตียง
6. ประเมินสัญญาณชีพและ O₂ saturation ทุก 4 ชั่วโมง เมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลงประเมินสัญญาณชีพทุก 1-2 ชั่วโมง ตามความเหมาะสม และรายงานแพทย์ทันทีเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลง
7. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น Complete Blood Count (CBC)

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะพร่อง O₂ เช่น เวียนศีรษะ หน้ามืด
2. เยื่อบุตายังมีสีซีด O₂ saturation อยู่ระหว่าง 96-98 % (room air โดยไม่ใช้ออกซิเจน)
3. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 31 พฤษภาคม 2566 Hb = 9.2 g/dl, Hct = 27.2%

หลังได้รับเลือด Leukocyte Packed Red Cells (LPRC) ตามแผนการรักษา

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไข อาการอ่อนเพลีย ซีด ดีขึ้น ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน แต่ยังคงต้องเฝ้าระวังและประเมินอาการอย่างต่อเนื่อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกง่ายหยุดยากจากภาวะเกล็ดเลือดต่ำ (ระบบทดแทนทั้งหมด)

ข้อมูลสนับสนุน

O: ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

Platelet ก่อนให้ยาเคมีบำบัดอยู่ในช่วง 56,000-84,000 cell/cumm

Platelet หลังได้รับยาเคมีบำบัด = 8,000 cell/cumm

เป้าหมายการพยาบาล

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะเลือดออกง่ายหยุดยาก

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอยู่ในเกณฑ์ปกติ
Platelet = 142,000-424,000 cell/cumm
2. ไม่มีเลือดออกตามไรฟัน จ้ำเลือดที่ผิวหนัง

กิจกรรมการพยาบาล

1. สังเกตอาการเลือดออกภายในและภายนอกร่างกาย เช่น จ้ำเลือดที่ผิวหนัง จุดใต้เลือดที่ผิวหนัง เลือดออกตามไรฟัน ปวดท้อง ท้องอืด อุจจาระปัสสาวะเป็นเลือด ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง
2. ในขณะที่มีเลือดออก ให้ใช้แรงกดหรือประคบเย็นในตำแหน่งที่มีเลือดออก
3. หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เลือดออกง่าย เช่น การเจาะเลือด การแปรงฟันที่มีขนแปรงแข็ง
4. ดูแลทำความสะอาดปากและฟัน ใช้ไม้พันสำลีทำความสะอาดปาก ฟัน หรือบ้วนปากด้วยน้ำเกลือ หลังรับประทานอาหารทุกครั้ง
5. ถ้าต้องเจาะเลือด ให้ใช้เข็มเบอร์ 22 และกดบริเวณที่เจาะ อย่างน้อย 3-5 นาที
6. ดูแลให้ได้รับ Leukocyte Poor Platelet Concentrate (LPPC) ตามแผนการรักษา
7. ดูแลให้พักผ่อนอย่างเพียงพอ เฝ้าระวังการพลัดตกหกล้ม หรืออุบัติเหตุที่อาจทำให้เลือดออกได้
8. งดอาหารที่แข็ง กรอบ ย่อยยากและเผ็ด ให้รับประทานอาหารอ่อน
9. ป้องกันการท้องผูกโดยการรับประทานอาหารที่มีเส้นใย เช่น ผัก ผลไม้ และดื่มน้ำมากๆ
10. ติดตามผลการตรวจ Platelet ทางห้องปฏิบัติการ

ประเมินผล

1. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 31 พฤษภาคม 2566 อยู่ในเกณฑ์ปกติ
Platelet = 280,000 cell/cumm
 2. ไม่มีเลือดออกตามไรฟัน จ้ำเลือดที่ผิวหนัง ไม่พบภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร/ระบบประสาท
- ปัญหานี้ได้รับการแก้ไข แต่ยังคงต้องเฝ้าระวังอาการอย่างต่อเนื่อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อได้รับยาเคมีบำบัด (ระบบสนับสนุนและให้ความรู้)

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยสอบถามเกี่ยวกับแผนการรักษาของแพทย์

S: ผู้ป่วยสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวอย่างไร มีอาการแทรกซ้อนอะไรบ้าง และต้องเตรียมตัวอย่างไร

เป้าหมายการพยาบาล

เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวเมื่อได้รับยาเคมีบำบัดอย่างถูกต้อง

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจและบอกวัตถุประสงค์การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดได้อย่างถูกต้อง
2. ผู้ป่วยและญาติสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในขณะที่ได้รับยาและภายหลังรับยาเคมีบำบัดได้มากกว่าร้อยละ 80

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินผู้ป่วยเกี่ยวกับความรู้เรื่องเคมีบำบัด และการปฏิบัติตัวเมื่อได้รับยาเคมีบำบัด
2. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด พร้อมทั้งอธิบายอาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่อาจเกิดขึ้น
3. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวขณะรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ดังนี้
 - 3.1 แนะนำให้รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย โปรตีนสูง มีสารอาหารครบ 5 หมู่ รับประทานครั้งละน้อย ๆ บ่อย ๆ ครั้ง ไม่รับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ ผักดิบ
 - 3.2 แนะนำการป้องกันการติดเชื้อ โดยการทำความสะอาดของร่างกาย ช่องปาก และล้างมือบ่อย ๆ
 - 3.3 แนะนำให้พักผ่อนบนเตียง ระมัดระวังการพลัดตกหกล้ม
 - 3.4 การป้องกันการเกิดเยื่อปากอักเสบ โดยรับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย จิบน้ำเย็นบ่อย ๆ บ้วนปากทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงในช่องปาก ได้แก่ อาการปวดแสบ ปวดร้อน ริมฝีปากแห้ง หากเกิดเยื่อปากอักเสบ ควรงดการแปรงฟัน บ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปากผสมยาชา (xylocaine) เพื่อลดความเจ็บปวด ทำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้และทำความสะอาดปากได้ดีขึ้น
 - 3.5 การดูแลป้องกันการข้างเคียงจากยา ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียนและเบื่ออาหาร ใช้น้ำเกลือบ้วนปากบ่อยๆ ทุก 2-4 ชั่วโมง
4. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ พร้อมทั้งตอบคำถามด้วยท่าทีเป็นมิตรจริงใจ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลตัวเองอย่างถูกต้อง
5. ประเมินผลภายหลังการสอนและอธิบายเพิ่มเติมในสวนที่ผู้ป่วยและญาติยังไม่เข้าใจหรือไม่ชัดเจน
6. ให้คำแนะนำการสังเกตอาการผิดปกติขณะได้รับยาเคมีบำบัดที่อาจเกิดขึ้นได้ ได้แก่ อาการแน่นหน้าอก หายใจไม่ออก หายใจไม่อิ่ม หากมีอาการให้รายงานพยาบาลที่หน่วยงานเคมีบำบัดทันที

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจและสามารถบอกรหัสประจำตัวประชาชนและยาเคมีบำบัดได้อย่างถูกต้อง
 2. ผู้ป่วยและญาติตอบคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในขณะที่ได้รับและภายหลังได้รับยาเคมีบำบัด ได้มากกว่าร้อยละ 80
- ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขให้หมดไป แต่ยังคงต้องมีการทบทวนและประเมินการปฏิบัติตัวอย่างต่อเนื่อง



กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มเนื่องจากอ่อนเพลีย ช่วยเหลือตนเองได้น้อย (ระบบทดแทนทั้งหมด)

ข้อมูลสนับสนุน

- O: Barthel index = 90 คะแนน
- O: Falling score = 2 คะแนน
- S. ผู้ป่วยบ่นเวียนศีรษะ อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย

เป้าหมายการพยาบาล

ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้ม

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้ม
2. ผู้ป่วยไม่มีอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด เหนื่อยง่าย ไม่ซีด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ผู้ปวยนอนพักบนเตียง ยกข้างเตียงขึ้นตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เนื่องจากผู้ป่วยโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดมัยอีลอยด์ จะมีอาการเวียนศีรษะ อ่อนเพลีย หน้ามืด เหนื่อยง่ายได้
2. ให้คำแนะนำให้ผู้ปวยรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก และมีโปรตีนสูง เช่น ไข่ ตับ ผักสีเขียว พริกขี้หนู คื่นช่าย บร็อคโคลี่ เป็นต้น เพื่อป้องกันภาวะโลหิตจาง
3. แนะนำให้ผู้ปวยพักผ่อนและทำกิจกรรมต่างๆ เท้าที่จำเป็น เพื่อลดการใช้ออกซิเจนของร่างกาย และระมัดระวังในการเคลื่อนไหว เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
4. ประเมิน Fall risk, Barthel index แนะนำให้มีผู้ดูแลคอยช่วยเหลือในการทำกิจกรรม อุปกรณ์ป้องกันการพลัดตกหกล้ม ที่กันเตียง
5. ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ เช่น Hb และ Hct หากพบผิดปกติควรรายงานแพทย์ผู้รักษาเพื่อให้ส่วนประกอบของเลือด
6. ดูแลให้ผู้ปวยได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือดตามแผนการรักษาของแพทย์

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้ม
2. อาการเวียนศีรษะ อ่อนเพลียลดลง

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไข ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้ม แต่ยังคงต้องเฝ้าติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ระยะให้ยาเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8 เสี่ยงต่อการติดเชื้อในร่างกายเนื่องจากมีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (Neutropenia) หลังได้รับยาเคมีบำบัด (ระบบทดแทนทั้งหมด)

ข้อมูลสนับสนุน

- O: ผู้ป่วยมีประวัติได้รับยาเคมีบำบัด Induction 3+7 Regimen
 - Idarubicin (12 mg/m^2) sig 18 mg in NSS 50 ml iv bolus OD for 3 days (9-11 พ.ค. 2566)
 - Cytosine arabinoside ($100\text{-}200 \text{ mg/m}^2$) Sig 150 mg in NSS 200 ml iv in 12 hr= OD for 7 days (9-12 พ.ค. 2566)
- O: หลังได้รับยาเคมีบำบัดมีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (15-25 พ.ค. 66) Neutrophil อยู่ในช่วง 3.6-14.3%
- O: ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (15 พฤษภาคม 2566)
 - WBC = 660 cells/uL, Neutrophil = 9.0%, ANC = 59.4
- O: อุณหภูมิร่างกาย 37.6 องศาเซลเซียส
- O: ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกของ ICU Med 1

เป้าหมายการพยาบาล

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการติดเชื้อในร่างกาย

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในร่างกาย เช่น ไข้สูง หนาวสั่น ปัสสาวะแสบขัด ไอมีเสมหะ หายใจเหนื่อย เป็นต้น
2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
 - อุณหภูมิ $36\text{-}37.5$ องศาเซลเซียส ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที การหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท MAP ≥ 65 มิลลิเมตรปรอท SpO₂ ≥ 95 %

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ได้รับยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดขาว Neutromax 480 mg sc OD \times 3 วัน ตามแผนการรักษา
 2. ตรวจสอบสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินการติดเชื้อในร่างกาย
 3. แนะนำให้ล้างมือก่อนและหลังรับประทานอาหารหรือเข้าห้องน้ำ แปรงฟันภายหลังการรับประทานอาหารทุกครั้ง แนะนำหลีกเลี่ยงอาหารหมักดอง ผักผลไม้สด หรืออาหารที่ไม่มีภาชนะปิดมิดชิด และแนะนำให้รับประทานอาหารที่ปรุงสุก สะอาด
 4. แนะนำให้ดูแลรักษาความสะอาดของร่างกายเป็นประจำ ดังนี้
 - ดูแลความสะอาดปากและฟัน ใช้น้ำเกลือกลั้วปาก ทุก 2-4 ชั่วโมง ในเวลากลางวัน
 - ควรแปรงฟันทุกครั้งหลังรับประทานอาหารและก่อนนอน ด้วยแปรงที่มีขน อ่อนนุ่ม
- ป้องกันการเกิดแผล
- ล้างมือบ่อย ๆ ก่อนและหลังรับประทานอาหาร
 - แนะนำให้ผู้ป่วยอาบน้ำทุกวัน สระผม 2 ครั้ง/ สัปดาห์
 - แนะนำให้ทำสะอาดบริเวณที่อับชื้น เช่น ขาหนีบ รักแร้ ทวารหนัก อวัยวะสืบพันธุ์เพื่อป้องกันการติดเชื้อรา

- แนะนำให้ผู้ป่วยได้รับน้ำดื่มที่สะอาดอย่างเพียงพออย่างน้อย 2-3 ลิตรต่อวัน

5. แนะนำญาติเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อแก่ผู้ป่วยและครอบครัว เช่น ล้างมือก่อนจับต้องสัมผัสร่างกายผู้ป่วยทุกครั้ง ก่อนและหลังรับประทานอาหาร และไม่ให้ผู้ติดเชื้อมาเยี่ยมผู้ป่วย

6. แนะนำให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ เช่น ไม่ควรเข้าใกล้คนที่ไม่สบายเป็นหวัด ไอ ไม่ใช่ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น เช่น ผ้าเช็ดตัว หลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่ที่มีคนมาก ๆ

7. สวมหน้ากากอนามัยทุกครั้ง เนื่องจากผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกันต่ำทำให้มีการติดเชื้อได้ง่าย

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยยังมีอาการอ่อนเพลีย หายใจเหนื่อยเล็กน้อย

2. สัญญาณชีพ

อุณหภูมิ 37.1 องศาเซลเซียส ชีพจร 92 ครั้งต่อนาที หายใจ 22 ครั้งต่อนาที

ความดันโลหิต 103/85 มิลลิเมตรปรอท SpO₂ =98 %

3. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วันที่ 31 พฤษภาคม 2566

WBC 22,770 cell/cumm.

Neutrophil 89.4%

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไข แต่ยังคงต้องเฝ้าระวังอาการอย่างต่อเนื่อง

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9 ผู้ป่วยมีภาวะ Febrile non-hemolytic transfusion reaction หลังได้รับเลือด (ระบบทดแทนทั้งหมด)

ข้อมูลสนับสนุน

O: ผู้ป่วยมีประวัติได้รับ Leukocyte Packed Red Cells (LPRC) ตั้งแต่วันที่ 3 พ.ค. 66

O: วันที่ 15 พ.ค. 66 ขณะได้รับ Leukocyte Packed Red Cells (LPRC) ผู้ป่วยมีอาการหนาวสั่น อุณหภูมิ 41 องศาเซลเซียส ความดันโลหิตต่ำ 88/46 mmHg อัตราการเต้นของหัวใจ 125 ครั้ง/นาที หายใจ 28 ครั้ง/นาที

เป้าหมายการพยาบาล

เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับเลือดและส่วนประกอบของเลือด

เกณฑ์การประเมินผล

1. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับเลือด เช่น ไข้สูง หนาวสั่น หายใจเหนื่อย เป็นต้น

2. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ

อุณหภูมิ 36-37.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที การหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท MAP \geq 65 มิลลิเมตรปรอท SpO₂ \geq 95 %

กิจกรรมการพยาบาล

1. หยุดให้เลือดทันที และประเมินผู้ป่วยโดยตรวจวัดสัญญาณชีพ (ชีพจร ความดันโลหิต อุณหภูมิ และอัตราการหายใจ)

2. รายงานแพทย์เพื่อให้การรักษาเพื่อรักษาตามอาการ

3. ดูแล Load Normal saline 500 ml เข้าหลอดเลือดดำ

4. ตรวจสอบว่ามีความผิดปกติใดเกิดขึ้นหรือไม่ ได้แก่ ตรวจยูนิตของเลือด ไบคลิ่งเลือด ผู้ป่วยที่กำลังให้เลือด (อาจหยิบเลือดมาให้ผิดคน/ผิดถุง)

5. บันทึกอาการผู้ป่วย ปริมาณเลือดที่ผู้ป่วยได้รับเข้าไป ลงชื่อผู้บันทึกอาการในไบคลิ่งเลือด และลงบันทึกจำนวนปัสสาวะ และสีของปัสสาวะ

6. ดูแลให้ยา Levophed (4:250) ทางหลอดเลือดดำ 12 ml/hr Titrate ทีละ 1 ml/hr keep BP \geq 90/60 mmHg พร้อมทั้งสังเกตอาการและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนระหว่างยา

7. ดูแลให้ยา Paracetamol (500) 1 tab เวลาที่มีไข้

8. บันทึกปริมาณปัสสาวะ 24 ชั่วโมง เพื่อเฝ้าระวังอาการแสดงของ Hemolysis

การประเมินผล

1. หลังหยุดให้เลือดและได้รับยาตามแผนการรักษา อาการไข้สูง หนาวสั่น หูเลา

2. วันที่ 19 พ.ค. 66 สัญญาณชีพ อุณหภูมิ 37.6 องศาเซลเซียส ชีพจร 84 ครั้งต่อนาที การหายใจ 26 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 127/74 มิลลิเมตรปรอท MAP \geq 92 มิลลิเมตรปรอท SpO₂ \geq 97 %

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไข แต่ยังคงต้องเฝ้าระวังอาการอย่างต่อเนื่อง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 10 มีโอกาสได้รับสารน้ำสารอาหารไม่เพียงพอเนื่องจากมีอาการคลื่นไส้และเบื่ออาหาร จากผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัด (ระบบทดแทนทั้งหมด)

ข้อมูลสนับสนุน

S: ผู้ป่วยเบื่ออาหาร รับประทานอาหารได้น้อยกว่า ½ ถาด

O: ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน รู้สึกพะอืดพะอม

เป้าหมายการพยาบาล

อาการคลื่นไส้อาเจียนลดลง รับประทานอาหารได้มากขึ้น

เกณฑ์การประเมินผล

1. อาการคลื่นไส้อาเจียนน้อยลง
2. ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้มากขึ้น ประมาณ ½ ถาด

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินสาเหตุของการคลื่นไส้อาเจียน เช่น จากโรค การรักษา หรือสภาวะทางอารมณ์ เพื่อแก้ไขปัญหาโดยตรงประเด็น รวมทั้งบันทึกอาการคลื่นไส้อาเจียนของผู้ป่วยแต่ละครั้ง ถ้าผู้ป่วยอาเจียนมาก รายงานแพทย์ทราบ

2. แนะนำให้ผู้ป่วยบ้วนปาก และทำความสะอาดช่องปากทุกครั้งก่อนและหลังรับประทานอาหารหรือหลังอาเจียนทุกครั้ง

3. แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารครั้งละน้อย ๆ บ่อยครั้ง พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงอาหารที่มีมันมาก

4. จัดบรรยากาศในการรับประทานอาหารให้ดูสะอาด น่ารักและเป็นที่ชื่นชอบของผู้ป่วย

5. ถ้าผู้ป่วยรับประทานอาหารไม่ได้หรือได้น้อยมาก ควรแนะนำให้รับประทานอาหารเสริมที่มีส่วนผสมของสารอาหารครบถ้วนรวมด้วย

6. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา Plasil 10 mg ตามแผนการรักษา Motilium 1 tab bid ac ปกป้องอาเจียนอย่างสม่ำเสมอจะไม่แสดงอาการ หากมียาแกคลื่นไส้ อาเจียน ควรให้ก่อนยาเคมีบำบัด

7. ประเมินสภาวะอารมณ์และจิตใจของผู้ป่วย ได้แก่ ความเครียด วิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า เป็นต้น

8. สานิตวิธีการฝกการผ่อนคลาย การหายใจแบบลึกๆ และผ่อนคลายๆ เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจในขณะที่ยาเคมีบำบัดเพื่อลดความวิตกกังวลและความรุนแรงของอาการคลื่นไส้อาเจียน

การประเมินผล

1. หลังให้การพยาบาลผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้อาเจียนน้อยลง

2. ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้หมดถาด

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขแต่ผู้ป่วยยังคงมีอาการคลื่นไส้อยู่แต่น้อยลง และพบปัญหานี้ในการได้รับยาเคมีบำบัดทุกครั้ง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 11 ผู้ป่วยมีภาวะ Hypokalemia (ระบบทดแทนทั้งหมด)

ข้อมูลสนับสนุน

O: ผลการตรวจ Electrolyte วันที่ 19 พ.ค. 66 Potassium = 2.8 mEq/L

ผลการตรวจ Electrolyte วันที่ 20 พ.ค. 66 Potassium = 2.6 mEq/L

O: ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อยลง ซึม อ่อนเพลีย

เป้าหมายทางการพยาบาล

1. เพื่อเพิ่มระดับ Potassium ในเลือดให้อยู่ในระดับปกติ
2. เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะ Hypokalemia

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความรู้สึกตัวและสัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่พบภาวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ อุณหภูมิ 36-37.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 60-100 ครั้งต่อนาที การหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท MAP \geq 65 มิลลิเมตรปรอท SpO₂ \geq 95 % ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน $>95\%$
2. ระดับ Potassium ในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ 3.5-5.1 mEq/L
3. ไม่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง

การพยาบาล

1. สังเกตอาการเหนื่อยอ่อนเพลีย ใจสั่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด
2. บันทึกสัญญาณชีพทุก 2-4 ชั่วโมง
3. ดูแลให้ 0.9% NSS 1,000 ml + Kcl 60 mEq iv 120 ml/hr ทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษา พร้อมทั้งสังเกตภาวะแทรกซ้อนหลังจากได้รับยา
4. Monitor EKG ประเมินความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ หัวใจเต้นช้า
5. ติดตามผล Electrolyte หลังไตยาครบ ตามแผนการรักษาของแพทย์
6. ประเมิน อาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ แขน ขา คลื่นไส้ อาเจียน
7. ประเมินความสมดุลของสารน้ำเข้า ออกจากร่างกายทุก 8 ชั่วโมง

การประเมินผล

1. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ชีพจร 100 ครั้งต่อนาที การหายใจ 24 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 112/69 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 100 % ไม่พบภาวะ Cardiac arrhythmia
2. ระดับ Potassium ในเลือด 3.5 mEq/L ในวันที่ 26 พฤษภาคม 2566
3. ไม่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง

การประเมินผล : ปัญหาได้รับการแก้ไขให้หมดไป แต่ยังคงต้องติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง

ระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดและจำหน่าย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 12 ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน (ระบบสนับสนุนและให้ความรู้)

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยและญาติซักถามเกี่ยวกับโรคเป็นระยะ ๆ
2. ผู้ป่วยและญาติถามถึงวิธีการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน

วัตถุประสงค์ทางการพยาบาล

เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความรู้ในการปฏิบัติตนได้ถูกต้อง

เกณฑ์ประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติยอมรับและเข้าใจแผนการดูแลรักษา
2. ผู้ป่วยและญาติอธิบายได้ว่ากระบวนการของโรคเป็นอย่างไร และสามารถบอกแผนการดูแลตนเองที่บ้านได้อย่างถูกต้อง

การพยาบาล

การวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะไข้ในผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดขาวต่ำประกอบด้วย

1. การสอนสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Febrile neutropenia จากการได้รับยาเคมีบำบัด เรื่อง

1.1 การล้างมือ

1.1.1 ผู้มาเยี่ยมผู้ป่วยควรล้างมือด้วยน้ำยาล้างมือ หรือ Alcohol hand rub ที่หน้าห้องหรือปลายเตียงก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วย

1.1.2 แนะนำให้ผู้ป่วยล้างมือหลังออกจากห้องน้ำ และก่อนรับประทานอาหาร

1.2 ผู้ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เช่น เป็นหวัด ไข้หวัดใหญ่ เป็นพาหะของโรคหรือสุขภาพไม่แข็งแรงควรงดเยี่ยม

1.3 การดูแลความสะอาดช่องปาก

1.3.1 ทำความสะอาดช่องปาก อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เนื่องจากให้ยาจะไปทำลายเซลล์และเยื่อต่าง ๆ ทำให้ปากแห้ง น้ำลายแห้ง เกิดการติดเชื้อได้ง่าย

1.3.2 ควรแปรงฟันหลังรับประทานอาหารและก่อนนอน โดยใช้แปรงที่อ่อนนุ่ม เพื่อลดการบาดเจ็บของเยื่อช่องปาก

1.3.3 แนะนำให้บ้วนปากด้วย น้ำเกลืออมกลั้วคอและบ้วนปาก

1.3.4 แนะนำให้ดูแลช่องปากให้ชุ่มชื้นขึ้น ดื่มน้ำมากๆ หลีกเลี่ยงอาหารรสเผ็ด ร้อนหรือเย็นจัด เครื่องดื่ม แอลกอฮอล์และบุหรี่ เพื่อป้องกันเยื่อในปากอักเสบ Mucositis เพราะหากมีการอักเสบในช่องปากอาจลุกลาม ไปที่ช่องคอ ระบบทางเดินอาหาร และอาจรุนแรงไประบบหลอดเลือดได้

1.4 การดูแลสุขวิทยาส่วนบุคคลแนะนำให้ผู้ป่วยทำความสะอาดร่างกายหรืออาบน้ำ สบู่ สบู่หรืออย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

1.5 สังเกตอาการ อาการแสดงของการติดเชื้อ เช่น ไข้สูง หนาวสั่น หายใจลำบาก ไอ เจ็บคอ ปัสสาวะแสบขัด ท้องเสีย ปวดบวมแดงร้อนบริเวณบาดแผลโดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดเชื้อในช่องปากซึ่งพบได้บ่อย

- 1.6 วัตถุประสงค์หมึร่างกายอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือเมื่อผู้ป่วยรู้สึกไม่ค่อยสบาย
- 1.7 ติดต่อบริการที่โรงพยาบาลใกล้บ้านเมื่อเริ่มมีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ ไม่ควรรอให้อาการรุนแรง เช่น ไข้สูงมาก หนาวสั่น เป็นต้น
- 1.8 หลีกเลี่ยงการสัมผัสผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ และการอยู่ในชุมชน หรือสิ่งแวดล้อมที่มีหมอกควัน อากาศถ่ายเทไม่สะดวก
- 1.9 อาหาร
- 1.9.1 ควรรับประทานอาหารที่มี แคลที่เรียต่ำ ได้แก่ อาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ ล้างผักและผลไม้ให้สะอาดก่อนนำมาปรุงอาหาร
- 1.9.2 งดผักและผลไม้สด ไม่รับประทานผลไม้ดิบทั้งเปลือก
- 1.9.3 เนื้อสัตว์และไข่ ไข่สุก ควรปรุงให้สุก
- 1.9.4 นมต้องผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อแบบพาสเจอร์ไรส์ และสเตอริไรซ์
- 1.9.5 ดื่มน้ำผ่านกระบวนการกรองหรือต้มให้สุก รอให้เย็นค่อยดื่ม
- 1.9.6 ไม่รับประทานอาหารจากรถเข็น แม่ค้าหาบเร่ข้างถนน เลี่ยงเกิดการปนเปื้อน ให้เลือกร้านอาหารจานเดียวที่รักษาอาหารร้อนได้เหมาะสม ปรุงสุกใหม่ ๆ
- 1.10 สัตว์เลี้ยงอาจเป็นแหล่งของเชื้อโรค ดังนั้นควร
- 1.10.1 หลีกเลี่ยงการสัมผัสใบหน้า ปัสสาวะและน้ำลายของสัตว์
- 1.10.2 ไม่ทำความสะอาดอ่างปลา เพราะอาจเป็นแหล่งนำเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อรา มาสู่ผู้ป่วยได้
- 1.11 สวมถุงมือเมื่อต้องทำความสะอาด หรือทำสวนเพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับของที่กองรวมกันเป็นจำนวนมากๆ เพราะอาจเป็นแหล่งสะสมของเชื้อรา
- 1.12 แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตการเปลี่ยนแปลงการทำงานของลำไส้ เนื่องจากอาหาร ยา แก้วปวด ยาลดอาการคลื่นไส้อาเจียน ยากลุ่ม Vinca alkaloid อาจเป็นสาเหตุให้ท้องผูก หรือยาเคมีบางตัวอาจส่งผลให้ท้องเสียได้
- 1.13 หลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ โดยเฉพาะในระยะ Nadir เพราะอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของเยื่อปูดได้ การสังเกตอาการแสดงของการติดเชื้อ
- 1.14 ทบทวนความรู้ของผู้ป่วยและญาติ
- 1.14.1 ให้คำแนะนำในการเลือกซื้ออาหารอย่างปลอดภัย โดยตรวจสอบวันหมดอายุ ไม่ซื้อเนื้อ ปลา หรือผลิตภัณฑ์สัตว์ปีกที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์สัตว์ปีกที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่เสียหาย
- 1.14.2 การเก็บอาหารอย่างปลอดภัย โดย
- วางเทอร์โมมิเตอร์ในตู้เย็นในตำแหน่งที่มองเห็น รักษาอุณหภูมิตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส
 - รักษาอุณหภูมิช่องแช่แข็งต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส
- 1.14.3 การเตรียมอาหารอย่างปลอดภัย
- ล้างมือให้สะอาดก่อนปรุงอาหาร
 - ทำความสะอาดพื้นผิวบริเวณที่ปรุงอาหารบ่อย ๆ ทุกวัน การใช้เชียงควรแยกเชียงอาหารดิบกับสุก

- ควรรับประทานอาหารที่มี แคลที่เรียต่ำ ได้แก่ อาหารที่สะอาดปรุงสุกใหม่ ๆ โดยล้างผักและผลไม้ให้สะอาดก่อนนำมาปรุงอาหาร

- งดผักและผลไม้สด ไม่รับประทานผลไม้ดิบทั้งเปลือก

- เนื้อสัตว์และไข่ ไข่กรอก ควรปรุงให้สุก

- นมต้องผ่านการฆ่าเชื้อแบบพาสเจอร์ไรส์ และสเตอริไรส์

- ดื่มน้ำผ่านกระบวนการกรอง

- ไม่รับประทานอาหารจากรถเข็น แม่ค้าหาบเร่ ตามวิถีให้เลือกร้านอาหารจานเดียวที่รักษาอาหารร้อนได้เหมาะสม

2. การดูแลความสะอาดร่างกายโดยการอาบน้ำวันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น

3. การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

4. อาหารที่ควรรับประทาน อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง

5. การจัดสภาพแวดล้อมในบ้านเมื่อกลับไปพักรักษาตัวต่อเนื่องจากที่บ้าน เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

6. กิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสม

7. ประเมินความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองซ้ำ และได้รับการสอนเพิ่มเติมในส่วนที่ผู้ป่วยขาด

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยและญาติรับฟังอย่างตั้งใจ สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านได้ 9 ข้อ จากทั้งหมด 10 ข้อ

2. ญาติสามารถบอกอาการผิดปกติก่อนเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินรุนแรง และวิธีการจัดการควบคุมอาการเบื้องต้น มีการซักถามเป็นระยะเมื่อไม่เข้าใจเกี่ยวกับการมารับการรักษาก่อนวันนัด และการขอความช่วยเหลือจากทีมสุขภาพใกล้บ้าน

3. ญาติสามารถบอกอาการผิดปกติที่เข้าสู่ภาวะฉุกเฉินรุนแรงได้ถูกต้องเกือบทุกข้อ ปัญหาได้รับการแก้ไขให้หมดไป

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วย (Discharge Planning)

กรณีศึกษาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยตามรูปแบบ D-M-E-T-H-O-D มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้และสามารถปฏิบัติตัวเมื่อจำหน่ายจากการรักษาได้อย่างถูกต้องมีรายละเอียด ดังนี้

D = Disease หมายถึง อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินของโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ การแพร่กระจายและการกลับเป็นซ้ำของโรคหลังการรักษาครบครั้งแรก แนะนำให้หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่จะส่งผลให้เกิดอาการกำเริบของโรค แนะนำให้สังเกตอาการที่เป็นอาการแสดงการกำเริบของโรคเช่น คลำพบต่อมน้ำเหลืองโตบริเวณอวัยวะต่าง ๆ

M = Medicine ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา อธิบายวิธีการใช้ยา อาการข้างเคียง ข้อควรระวังและการปฏิบัติตัว เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ ไม่ปรับขนาดยาเอง ไม่ซื้อยามาใช้เอง เมื่อมีอาการผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์

E = Environment & Economic ผู้ป่วยและญาติต้องได้รับการประเมินเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ เช่น ควรหลีกเลี่ยงการเข้าไปใกล้โรงเรือนของสัตว์เลี้ยงเนื่องจากอาจมีเชื้อโรค หากมีความจำเป็นต้องเข้าไปดูควรวางผ้าปิดจมูก ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น การเก็บของมีคมและอุปกรณ์ทางการเกษตร การทำความสะอาดห้องน้ำหรือการทำราวให้ผู้ป่วยจับเวลาลุกเดิน บริเวณบ้านควรทำความสะอาดเสมอ และปลอดภัยกับผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ เมื่อกลับบ้านหากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำอาจทำให้มีไข้ และเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากสิ่งแวดล้อมเข้าสู่ระบบต่างๆของร่างกาย การดูแลความสะอาดเครื่องใช้ที่จำเป็น อุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วย การป้องกันการติดเชื้ออื่น ๆ สิทธิการรักษาพยาบาล แหล่งประโยชน์ในชุมชน การส่งต่อเพื่อการดูแลต่อเนื่อง

T = Treatment ผู้ป่วยและผู้ดูแลต้องเข้าใจเป้าหมายของการรักษา มีทักษะที่จำเป็นในการดูแลตนเองในการปฏิบัติตามแผนการรักษา ต้องมีความสามารถในการเฝ้าระวัง และสังเกตภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ ได้แก่ อาการไข้ อาการปวด ภาวะทุพโภชนาการ ปัญหาการขับถ่าย สามารถจัดการตนเองได้อย่างถูกต้อง และรายงานอาการได้ครบถ้วน ผู้ป่วยจะได้รับการอธิบายขั้นตอนและแผนการรักษาตลอดจนการมารับบริการการรักษาต่อเนื่อง การตรวจติดตามผลเลือดและการมารับการตรวจพิเศษตามนัดของโรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี และอาการผิดปกติที่ควรรีบไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลใกล้บ้านทันที

H = Health ผู้ป่วยต้องเข้าใจภาวะสุขภาพของตนเองว่ามีข้อจำกัดอะไรบ้าง อย่างไรก็ตามเข้าใจผลกระทบของภาวะความเจ็บป่วยต่อร่างกายต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้ป่วยต้องสามารถปรับวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับข้อจำกัดด้านสุขภาพที่เป็นอยู่ให้เหมาะสมกับสภาพและอาการผู้ป่วย เช่น การดูแลให้ได้รับอาหารที่ปรุงสุกใหม่ สะอาด ปลอดภัยและเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย การดูแลช่องปาก ความสะอาดของอวัยวะเพศ การออกกำลังกายเบา ๆ และการล้างมือบ่อย ๆ เป็นต้น

O = Outpatient Referral แนะนำการมาตรวจตามแพทย์นัดทุกครั้ง การใช้สถานบริการสุขภาพเมื่อเกิดอาการผิดปกติ การไปพบแพทย์โรงพยาบาลใกล้บ้านเพื่อขอความช่วยเหลือบรรเทาอาการเบื้องต้น และมาพบแพทย์ก่อนนัดถ้ามีอาการผิดปกติ ดังนี้ ใช้สูงมากกว่า 38 องศาเซลเซียส เลือดออกผิดปกติ มีจุดจ้ำเลือด ท้องเสียรุนแรง ปัสสาวะลำบาก แสบขัดสีซุน รับประทานอาหารไม่ได้ คลื่นไส้ อาเจียนรุนแรง อ่อนเพลียมาก ไอเจ็บคอ หอบเหนื่อย ผู้ป่วยสามารถเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้านได้ทันทีโดยไม่ต้องรอมารพบแพทย์ตามนัดของโรงพยาบาล

D = Diet การเลือกอาหารที่เหมาะสมและปลอดภัยอย่างเพียงพอไม่เป็นอันตรายกับสุขภาพ ได้แก่ อาหาร 5 หมู่ ปรงสุกใหม่ กลืนง่าย ย่อยง่าย รสไม่จัด ดื่มน้ำสะอาดมาก ๆ อย่างน้อยวันละ 2,000-3,000 ซีซี. แนะนำให้งดน้ำอัดลม ชา กาแฟ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานผักสดต้องทำให้สุกก่อนการรับประทาน ผลไม้ควรปอกเปลือกและล้างแช่ให้สะอาด ไม่ซื้ออาหารเสริมอื่น ๆ หรืออาหารเสริมทางการแพทย์มารับประทานเอง

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 5

สรุปวิจารณ์และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

ผู้ป่วยเพศชาย อายุ 23 ปี น้ำหนัก 77 กิโลกรัม ส่วนสูง 172 เซนติเมตร BMI 26.10 kg/m² การวินิจฉัยโรค Acute Myeloid Leukemia วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล วันที่ 1 พฤษภาคม 2566 รับ Refer จากโรงพยาบาลนวมินทร์ ด้วยอาการ มีไข้ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย รับประทานอาหารได้น้อย น้ำหนักลด

แรกวันที่หอผู้ป่วยพิเศษ ชั้น 19 ผู้ป่วยรู้สึกตัว ช่วยเหลือตัวเองได้ดี อ่อนเพลียเล็กน้อย อุณหภูมิ 38.3 องศาเซลเซียส ชีพจร 86 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 122/88 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98% (room air) ถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะปกติ

วันที่ 9-11 พ.ค. 2566 ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการให้ยาเคมีบำบัด Idarubicin (12 mg/m²) sig 18 mg in NSS 50 ml iv bolus OD for 3 days และ Cytosine arabinoside (100-200 mg/m²) Sig 150 mg in NSS 200 ml iv in 12 hr OD for 7 days (9-15 พ.ค. 2566) ตามแผนการรักษา แต่ผู้ป่วยได้รับยาจนถึงวันที่ 12 พ.ค. 2566 เนื่องจาก WBC และ Platelet ต่ำมากจึงยุติการให้ยาไว้

วันที่ 13 พ.ค. 2566 ผู้ป่วยมีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ WBC 960 cells/cumm. Platelet 66,000 cells/cumm. Hematocrit 20.6% อุณหภูมิ 39 องศาเซลเซียส ชีพจร 98 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 162/60 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 99% (room air) ไม่มีเลือดออกตามไรฟัน ON 0.9 % NSS 1,000 ml iv rate 80 ml/hr ย้ายผู้ป่วยไปสังเกตอาการที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมเนื่องจากเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ โดยให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

ขณะผู้ป่วยอยู่ที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ได้รับยา Tazocin และ Meropenem และได้รับ LPRC และ LPPC ตามแผนการรักษา วันที่ 15 พ.ค. 2566 ระหว่างการให้ LPRC ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับเลือด มีอาการหนาวสั่นความดันโลหิต 88/46 มิลลิเมตรปรอท Hold LPRC ไว้ และ Load NSS 500 ml then 150 ml/hr, On Levophed (4:250) iv 5 ml/hr titrate ทีละ 2 ml keep ความดันโลหิต \geq 90/60 มิลลิเมตรปรอท จนความดันโลหิตอยู่ในระดับคงที่จึงยุติการให้ยา Levophed ในวันที่ 18 พ.ค. 2566

ผู้ป่วยได้รับ LPRC ทั้งหมด 19 unit LPPC 9 unit อาการดีขึ้นตามลำดับ แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ในวันที่ 31 พฤษภาคม 2566 นัดติดตามอาการในวันที่ 15 มิถุนายน 2566 พร้อม CBC, Cr, Electrolyte, Mg, LFT, Mg⁺, Calcium, PO₄ ยาที่ผู้ป่วยได้รับกลับบ้าน

- Elixir Kcl 30 ml po เข้า-เย็น จำนวน 3 ขวด

- MTV รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเข้า-เย็น จำนวน 30 เม็ด

รวมเวลาที่รับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลเลิดสิน จำนวน 30 วัน

สรุปปัญหาระหว่างนอนพักรักษาอยู่ในโรงพยาบาลมีดังนี้

จากการศึกษาและการประเมินสภาวะผู้ป่วย สรุปเป็นข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลเรียงลำดับในการให้การพยาบาลผู้ป่วย ดังนี้

ระยะก่อนได้รับยาเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเนื่องจากมีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำของร่างกายต่ำ จากไขกระดูกถูกกดการทำงานจากเซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาว

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 มีภาวะซีดรุนแรงจากการมีเม็ดเลือดแดงต่ำกว่าค่าปกติ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากมีปริมาณเม็ดเลือดแดงน้อยกว่าปกติ จากภาวะซีด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกง่ายหยุดยากจากภาวะเกล็ดเลือดต่ำ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อได้รับยาเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มเนื่องจากอ่อนเพลีย ช่วยเหลือตนเองได้น้อย

ระยะให้ยาเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 8 เสี่ยงต่อการติดเชื้อในร่างกายเนื่องจากมีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (Neutropenia) หลังได้รับยาเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 9 ผู้ป่วยมีภาวะ Febrile non-hemolytic transfusion reaction หลังได้รับเลือด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 10 มีโอกาสได้รับสารน้ำสารอาหารไม่เพียงพอเนื่องจากมีอาการคลื่นไส้และเบื่ออาหาร จากผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 11 ผู้ป่วยมีภาวะ Hypokalemia

ระยะหลังให้ยาเคมีบำบัดและจำหน่าย

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 12 ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ต้องครอบคลุมทั้งการให้ความรู้ การดูแล และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโรคและการรักษา รวมทั้งการจัดการกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น โดยบทบาทของพยาบาล ต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและแผนการรักษา แนวทางการดูแลผู้ป่วยทั้งในระยะเตรียมตัวก่อนและระยะหลังการรักษา มีการวางแผนการพยาบาลอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกเริ่ม จนกระทั่งจำหน่ายกลับบ้าน มีการติดตามเยี่ยม และการส่งต่อข้อมูล ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลที่ดีที่สุดปลอดภัย และมารับการรักษาอย่างต่อเนื่องจนครบตามแผนการรักษา จะช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวจากการรักษาได้รวดเร็ว ปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน รวมทั้งมีความรู้ในการปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องในทุกๆระยะของการรักษา นอกจากนี้ผู้ป่วยและครอบครัวอาจมีความวิตกกังวลทั้งระยะก่อนและระยะหลังการรักษา พยาบาลจึงเป็นบุคคลสำคัญที่จะช่วยลดความวิตกกังวลให้กับผู้ป่วย การสร้างสัมพันธภาพระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วยและญาติ เป็นสิ่งสำคัญ พยาบาลต้องมีการประเมินปัญหา ความต้องการ และให้ข้อมูลผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ รวมทั้งให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยและครอบครัว จะช่วยสร้างความมั่นใจและลดความวิตกกังวลให้กับผู้ป่วยและครอบครัวได้ เกิดความพึงพอใจต่อการบริการที่ได้รับส่งผลให้ร่างกายผู้ป่วยกลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลควรตระหนักว่าเมื่อผู้ป่วยมีไข้ให้รีบถึงโรคติดเชื้อในกระแสเลือดด้วยทุกครั้ง ซึ่งทำให้พยาบาลใช้เครื่องมือในการคัดกรองผู้ป่วย และเมื่อประเมินเข้าเกณฑ์จะได้รายงานแพทย์เพื่อประเมินซ้ำ เพราะการดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือดถือว่าเป็นชั่วโมงของชีวิต หากทราบว่าเป็นโรคติดเชื้อในกระแสเลือดและให้การช่วยเหลือภายใน 1 ชั่วโมงจะช่วยให้อัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น
2. ควรนำระบบการติดตามต่อเนื่องมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยร่วมด้วย ทีมเยี่ยมบ้านสามารถร่วมค้นหาและป้องกันการเกิดการติดเชื้อในชุมชนได้และควรติดตามประเมินการได้รับยาปฏิชีวนะที่ได้รับกลับบ้านครบถ้วน เพื่อเป็นการป้องกันเชื้อดื้อยาจากการที่ได้รับ Antibiotic ไม่ครบถ้วนได้
3. ควรมีแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นมาตรฐานและเป็นไปในแนวทางเดียวกันในการดูแลผู้ป่วยโรคมาเร็งโลหิตขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพปลอดภัย และได้มาตรฐาน

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บรรณานุกรม

- กระทรวงสาธารณสุข. (2564). อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired. สืบค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2567 จาก <http://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi/index/?id=1448>
- กিজา จิตรภิมย์. (2557). การตรวจทางห้องปฏิบัติการในงานสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิ่งแก้ว ปาจารย์. (2554). เวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป. โครงการตำรา-ศิริราช สังกัดงานวิชาการ สำนักงานคณบดี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น. พี. เพรส.
- เฉลิมศรี สุวรรณเจดีย์ และจุฬากรณ์ สมรูป. (2553). คู่มือการไต่ถามและจัดการพยาบาล ฉบับปรับปรุงใหม่ กรุงเทพมหานคร: บริษัท บพิตรการพิมพ์ จำกัด.
- จิตยา วาระนัง. (2562). ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต เชียงรายเวชสาร. โรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่.
- ทิฏฐิ ศรีวิสัย และ วิมล อ่อนเส็ง. (2560). ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ: ความท้าทายของพยาบาลวิชาชีพ. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรดิตถ์.
- ชนกฤต สมประเสริฐกุลและคณะ. (2554). เปรียบเทียบการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีลอยด์ ระหว่างการปลูกถ่ายไขกระดูกกับการให้ยาเคมีบำบัดในขนาดสูง. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์ บริการโลหิต ; 21 (4) 253 - 259.
- ชานินทร์ อินทรกำารชัย และธัญญาพัช ฒ นคร. (2551). Acute Myeloid Leukemia. ใน อุดมศักดิ์ บุญวราเศรษฐ์ บรรณาธิการ. โลหิตวิทยาในเวชปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: 271- 281.
- นางนภัทร รุ่งเนย. (2560). การประเมินสุขภาพแบบองค์รวม. (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: โครงการสวัสดิการ วิชาการสถาบันพระบรมราชชนก.
- ปณิสินี ลวสุต และธัญญาพงษ์ ฒ นคร. (2553). Multiple Myeloma. ใน: ธัญญาพงษ์ ฒ นคร, พลภัทร โรจน์นครินทร์, บรรณาธิการ. Essential Hematology For General Practitioners. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประกาศิต เทนสิทธิ์, ชัยนตร์ธร ปทุมานนท์, สุชี พบลาก, ชลิสานันท์สันติ และธนิตา มนตรี. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตเร็วและซ้ำในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลบุรีรัมย์ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์, 35(1), 101-109.
- ปราณี ทุไฟเราะ. (2551). คู่มือยา. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: NP press Limited Partnership.

- พรศิริ พันธสี. (2560). **กระบวนการพยาบาล & แบบแผนสุขภาพ** : การประยุกต์ใช้ทางคลินิก. พิมพ์ครั้งที่ 20. สมุทรปราการ : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- โรงพยาบาลเลิดสิน กลุ่มงานดิจิทัลทางการแพทย์. (2567). **รายงานสถิติประจำปี พ.ศ. 2567**. กรุงเทพมหานคร: งานสถิติ.
- วิจิตรา กุสมภ. (2560). **การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต: แบบองค์รวม**. พิมพ์ครั้งที่ กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล สหประชาพาณิชย์.
- วีระศักดิ์ นาวารวงศ. (2550). มะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดไมอีลอยด์. ใน วิชัย ประยูรวิวัฒน์, แสงสุรีย์ จุฑา และถนอมศรี ศรีชัยกุล. (บรรณาธิการ), **ตำราโลหิตวิทยา: การวินิจฉัยและการรักษาโรคเลือดที่พบบ่อยในประเทศไทย** (พิมพ์ครั้งที่ 3, หน้า 331-359). กรุงเทพมหานคร: นำอักษรการพิมพ์.
- สมาคมเวชบำบัดวิกฤต. (2557). **แนวทางปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย severe sepsis และ septic shock**. *Kidney International Supplement* (2012).
- อะเคื้อ อุณหเลขกะ. (2556). **ระบาดวิทยาและแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล**. เชียงใหม่: โรงพิมพ์มิ่งเมืองนวัตน์.
- Adam D. (2000). Short-course antibiotic therapy for infections with a single causative pathogen. *J Int Med Res*. 28 Suppl 1:13A-24A.
- American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference (1992).: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Crit Care Med*; 20:864-74.
- Amland, R. C., & Hahn-Cover, K. E. (2016). Clinical decision support for early recognition of sepsis. *American Journal of Medical Quality*, 31(2), 103–110.
- Annane, D., Aegerter, P., Jars-Guincestre, M. C., & Guidet, B. (2003). Current epidemiology of septic shock: The CUB Rea Network. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 168, 165-172.
- Bernard GR, Vincent JL, Laterre PF, et al. (2001). Efficacy and safety of recombinant human activated protein C for severe sepsis. *N Engl J Med*. 344:699-709.
- Cavallaro F, Sandroni C, Marano C, et al. (2010). Diagnostic accuracy of passive leg raising for prediction of fluid responsiveness in adults: systematic review and meta-analysis of clinical studies. *Intensive Care Med*. 36(9):1475.

- Champunot, R., Tansuphaswasdikul, S., Kamsawang, N., Tuandoung, P., & Thimsri, D. (2016). Application of Search Out Severity (SOS) Score for Identification of Deteriorating Patients in General Wards. **Buddhachinaraj Medical Journal**, 33(3), 313-325. (in Thai)
- Chang R, Greene MT, Chenoweth CE, Kuhn L, Shuman E, Rogers MA, et al. (2011). Epidemiology of hospital-acquired urinary tract-related bloodstream infection at a university hospital. **Infect Control Hosp Epidemiol**. 32(11):1127-9.
- Concia E, Azzini A. (2008). Treating bacteremia in critical patients: a long course of combined antimicrobial therapy or a short course with a single antibiotic? **Minerva Anesthesiol**. 74(5):153- 4
- Craven RF, Himle CJ. (2002). **Fundamentals of Nursing: Human Health and Function**, 4th edn. Lippincott Philadelphia.
- Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al. (2013). **Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock:2012**. **Crit Care Med**. 39(2): 165-228.
- Doyle, J. D. (2018). Clinical Early Warning Scores: New Clinical Tools Evolution. **The Open Anesthesia Journal**, 12, 26-33.
- Epstein L, Dantes R, Magill S, Fiore A. (2016). **Varying Estimates of Sepsis Mortality Using Death Certificates and Administrative Codes--United States, 1999-2014**. **MMWR Morbidity and mortality weekly report**.
- Finfer S, Bellomo R, Boyce N, et al. (2004). A comparison of albumin and saline for fluid resuscitation in the intensive care unit. **N Engl J Med**. 350:2247-56.
- Foxman B. (2010). The epidemiology of urinary tract infection. **Nat Rev Urol**. 7(12):653-60.
- Gabrielli A, Layon AJ, Yu M. (2012). **Sepsis and Septic Shock**. In Civetta, Taylor, & Kirby's Manual of Critical Care 2012 Lippincott Williams & Wilkins: 511-19.
- Hanucharornkul, S. (2001). Self-care and Orem's theory. In S. Hanucharornkul (Ed.), **Nursing: Science of practice** (2nd ed.). Bangkok: V.J. Printing.
- Hauser, S.L., & Josephson, S. A. (2010). **Harrison's Neurology in Clinical Medicine**. New York: The McGraw-Hill.
- Hudson LD, Slutsky AS. (2007). **Acute respiratory failure**. In: Goldman L, Ausiello D, editors. **Cecil medicine**, 23rd ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 731-34.

- Jensen, S. (2019). **Nursing health assessment: a best practice approach**. Edition 3. Philadelphia: Wolters Kluwer Health.
- Kalantari, A., & Rezaie, S. R. (2019). Review Article: Challenging the One-Hour Sepsis Bundle. **Western Journal of Emergency Medicine**, 20(2), 185-190.
- Kollef, M. H. (2000). Inadequate antimicrobial treatment: an important determinant of outcome for hospitalized patients. **Clinical Infectious Diseases**, 31, 131-138.
- Kortgen, A., Hofmann, G., & Bauer, M. (2006). **Sepsis-Current aspects of pathophysiology and implications for diagnosis and management**. **European Journal of Trauma**, 1, 3-9.
- Kumar A, Robert D, Wood KE, et al. (2006). Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. **Crit Care Med**. 34:1589-96.
- Lee WL, Slutsky AS. (2005). Hypoxemic respiratory failure, including acute respiratory distress syndrome. In: Mason RJ, Murray JF, Broaddus VC, Nadel JA, editors. **Textbook of respiratory medicine**, 4th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders, 2352-78.
- Levy, M.M., Evans, L.E., & Rhodes, A. (2018). The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update. **Intensive Care Medicine**, 44(6), 925-928.
- Makic, F.B.M., & Bridges, E. (2018). Managing Sepsis and Septic Shock: Current Guidelines and Definitions. **American Journal Nursing**, 118(2), 34-39.
- Marino PL. (2007). Hypoxemia and hypercapnia. In: Marino PL, editor. **The ICU book**, 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 367-383.
- Meleis, A. I. (2012). **Theoretical nursing: Development and progress** (5th ed.). Philadelphia: Lippincott.
- Miller, K. B., & Daoust, P. R. (2005). Clinical manifestations of acute myeloid leukemia. In R. Hoffman, E. J. Benz, Jr., S. J. Shattil, B. Furie, H. J. Cohen, & L. E. Silberstein (Eds.), **Hematology basic principles and practice** (4th ed., pp. 1071-1074). Philadelphia: Elsevier.
- Ministry of Public Health. (2019). **Mortality Rate in Community Acquired Sepsis**. Health Data Center: HDC. September 16, 2019 from https://kkcard.moph.go.th/sepsis/template_sepsis2562.pdf.

- Nakchuay, N., Inprasong, L., Tuntrakul, W., Tongbai, P., & Juntanu, P. (2017). MEWS: Adult Pre Arrest Sign and Roles of Nurse. **Siriraj Medical Bulletin**, 10(3), 186-190.
- Oken, M.M., Creech, R.H., Tormey, D.C., Horton, J., Davis, T.E., McFadden, E.T., Carbone, P.P.: (1982). Toxicity And Response Criteria Of The Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol* 5:649- 655.
- Orem, D. E. (1991). **Nursing Concept of Practice** (4th ed.) St Louis: Mosby Year Book.
- Orem, D.F., Taylor, S.G., & Renpenning, K.M. (2001). **Nursing: Concepts of practice** (6th ed.). St Louis: Mosby.
- Pichayapinyo, P. (2013). The theory of self-care deficit of Orem's nursing. In P. Pichayapinyo, P. Lapvongwattana, P. Kerdmongkol, & A. Powwattana, **Nursing theory and application: Person, family, and community**. Bangkok: Danex Intercorporation.
- Pinyokham, N., & Tachaudomdach, C. (2017). **Nursing Care of Patient with Shock**. In **Soivong, P. Medical Nursing**. Chiangmai: Smart coating & Service.
- Plevin R, Callcut R. (2017). Update in sepsis guidelines: what is really new? **Trauma Surg Acute Care Open**.
- Potter, P.A. & Perry, A.G. (2005). **Fundamental of Nursing**. 6th ed. St.Louis: Mosby.
- Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. (2017). Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. **Critical care medicine**;45:486-552.
- Rivers E, Nguyen B, Havstad S, et al. (2001). Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock, **N Engl J Med**. 345(19):1368-77.
- Rosenberger, S.R., Von Rueden, K.T., & Des Champs, E.S. (2018). "**Multisystem Dysfunction: Shock, Systemic Inflammatory Response Syndrome, and Multiple Organ Dysfunction Syndrome**. In Morton, P.G., & Fontaine, D.K." *Critical Care Nursing: A Holistic Approach*. (pp. 1049-1070). China: Wolters Klower.
- Rumack BH, Bateman DN. (2012). **Acetaminophen and acetylcysteine dose and duration: past, present and future**. *Clin Toxicol (Phila)*.
- Sales Junior JA, David CM, Hatum R, et al. (2006). [An epidemiological study of sepsis in Intensive Care Units: Sepsis Brazil study]. *Revista Brasileira de terapia intensiva*.

- Seckel, M. A. (2017). "Shock, Sepsis and Multiple Organ Dysfunction Syndromes. In Lewis, S. L., Bucher, L., Heitkemper, M. M., & Harding, M. M." **Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems.** (pp. 1587-1608). St. Louis: Elsevier.
- Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shanker-Hari, M., Annan, D., Bauer, M., et al. (2016). **The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3).** *JAMA*, 315, 801-810.
- Sprangers MA, Cull A, Bjordal K, et al. (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer. Approach to quality of life assessment: guidelines for developing questionnaire modules. **EORTC Study Group on Quality of Life.** *Qual Life Res*; 2(4):287-95
- Srivisai, T., & Onseong, V. (2017). Septic Shock: Challenges of Emergency Nurse. Boromarajonani College of Nursing, **Uttaradit Journal**, 9(2), 152-163. (in Thai)
- Thompson, K., Venkatesh, B., & Finfer, S. (2019). Sepsis and Septic Shock: Current Approaches to Management. **Internal Medicine Journal**, 49, 160-170.
- Vasupongaiya J, Lerkiatbundit S, Premprabha T. (2013). **Testing of the Validity and Reliability of the Quality of Life Thyroid Version** (Thai). *TJPP Jan-Jun*; 5(1): 43-62
- Vincent, J.L., Moreno, R., Takla, J., Willatt, S., De Mendonca, A., Bruining, H., et al. (1996). The SOFA (Sepsis-Related Organ Failure Assessment) Score to Describe Organ Dysfunction/Failure. **Intensive Care Medicine**, 22, 707-710.
- Wattanawanit, W. (2017). "Surviving Sepsis Campaign 2016. In Stawon, D., Piyavechviratana, K., & Poonyathawon, S." *The Best ICU.* (pp. 143-155). Bangkok: Beyond Enterprise. (in Thai)
- Wenzel RP, Edmond MB. (2012). **Septic Shock – Evaluating Another Failed Treatment.** *N Engl J Med.* 366(22):2122-24.
- William, J.M., Greenslade, J.H., McKenzie, J.V., Chu, K., Brown, A.F.T., & Lipman, J. (2017). Systemic Inflammatory Response Syndrome, Quick Sequential Organ Function Assessment, and Organ Dysfunction: Insights from a Prospective **Database of ED Patients with Infection.** *Chest*, 151(3),586-596.
- Wood LDH. (2005). Pathophysiology and differential diagnosis of acute respiratory failure. In: Hall FB, Schmidt GA, Wood LDH, editors. **Principle of critical care**, 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 417-26.



ภาคผนวก

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

แผนการรักษา

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDER FOR CONTINUATION
2/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - CBC, BUN, Cr, Electrolyte, LFT, Cal, Mg, PO₄, - UA - H/C x II - Chest X-Ray Portable - 0.9% NSS 1,000 ml iv rate 120 ml/hr x II - G/M LPRC 2 unit, LPPC 2 unit - พรุ่งนี้ CBC, BUN, Cr, Electrolyte, LFT, Cal, Mg, PO₄, 	2/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - Record V/S, I/O - Soft diet Med - Paracetamol (500) 1 tab po prn ทุก 4-6 hr - งดอาหารด้าแดง - งดแปรงฟัน - Special mouth wash บ้วนปาก BID - Tazocin 4.5 กรัม ทุก 6 ชั่วโมง - Allopurinol (100) 1x2 po pc - Hydroxyurea 1x2 po pc
3/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 0.9% NSS 1,000 ml iv rate 100 ml/hr x II - LPRC 2 unit ให้เลย 2 unit drip ใน 4 ชั่วโมง hold IV ขณะให้เลือด - Hct หลังเลือดหมด - G/M LPRC 2 unit 		
4/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - CBC, Cr, E'lyte, LFT, Cal, PO₄, พรุ่งนี้ 		
5/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - พรุ่งนี้ส่งทำ CT chest with Whole Abdomen 		

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
6/05/66	- CBC, Bun, Cr, E'lyte, LFT 8/05/66		
7/05/66	- Dexa 4 mg iv ทุก 8 hr - ตามผล Bone marrow		
8/05/66	- CBC, BUN, Cr, PO ₄ วันที่ 11/05/2566 - Start 3+7 regimen	8/05/66	- Off Dexamethazone - Off Tazocin 4.5 กรัม - Off Allopurinol (100) - Off Hydroxyurea
9/05/66	- CBC, Cr, LFT, Uric acid, U/A	9/05/66	- Motilium 1 tab po bid ac ½ hr - Senokot 2 tab prn for constipation - Omeprazole (20 mg) 1 cap po OD ac Induction 3+7 regimen - Idarubicin (12 mg/m ²) sig 18 mg in NSS 50 ml iv bolus OD for 3 days (9-11 พ.ศ. 2566) - Cytosine arrabinoside (100-200 mg/m ²) Sig 150 mg in NSS 200 ml iv in 12 hr OD for 7 days (9-15 พ.ศ. 2566) - Ondansetron 8 mg iv ก่อนให้ยา 30 นาที

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
11/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - G/M LPRC 2 unit ได้แล้วให้เลย 1 unit drip ใน 4 ชั่วโมง - Lasix 20 mg iv - CBC, Cr, E'lyte, Uric, Ca, PO₄, H/C x II 13/05/66 - ส่งรับยาเคมีบำบัด - Dexa 4 mg iv ก่อนไปรับยาเคมี 	11/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - Allopurinol (100) 1x1 po pc - Meropenem 2 gm iv stat Then 1 gm iv ทุก 8 ชั่วโมง
12/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - UC, U/A - NSS 1,000 ml iv 60 ml/hr x II 		
13/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - NSS 1,000 ml iv 80 ml/hr x II - G/M LPRC 2 unit ได้แล้วให้เลย 1 unit drip ใน 4 ชั่วโมง - Lasix 20 mg iv ก่อนให้แต่ละ unit - G/M LPPC 1 unit - Dexa 4 mg iv ทุก 12 hr - ย้าย ICU - 0.9 % NSS 1,000 ml iv 80 ml/hr Hold IV ขณะให้เลือด - พรงี้ CBC, BUN, Cr, Electrolyte, LFT - Fentanyl 25 mg แปะหน้าอก - Hold CMT 	13/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - Bleeding precaution - MST (10) 1 tab po ทุก 12 hr

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
14/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 0.9 % NSS 1,000 ml iv rate 140 ml/hr - ให้ PRC 1 unit iv drip in 4 hr Hold IV ขณะให้เลือด - พรงนี้ CBC, BUN, Cr, Electrolyte, Lactate - Plasil 10 mg iv prn for N/V ทุก 6 hr 		
15/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 0.9% NaCl 1,000 ml iv 150 ml/hr - PRC 1 unit iv drip in 4 hr Hold iv ขณะให้เลือด - Plasil 10 mg iv prn for N/V - พรงนี้ CBC, BUN, Cr, Electrolyte - Hold PRC - Load NSS 500 ml - On Levophed (4:250) iv 5 ml/hr - titrate ทีละ 2 ml keep BP ≥ 90/60 	15/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - NPO - Vancomycin 500 mg po qid - Metronodazole 500 mg iv ทุก 8 hr
16/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 3% NaCl 500 ml iv rate 30 ml/hr × 3 hr - 0.9% NaCl 1,000 ml + Kcl 40 mEq iv 80 ml/hr - 0.9% NaCl 1,000 ml iv rate 60 ml/hr - Levophed (4:250) iv 12 ml/hr Titrate ทีละ 1 ml/hr keep BP ≥ 90/60 mmHg - G/M LPRC 2 unit, LPPC 2 unit ให้ LPRC 1 unit iv drip in 4 hr LPPC 1 unit iv free flow - พรงนี้ CBC, BUN, Cr, Electrolyte 	16/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - Amphotericin B 65 mg + 5% D/W 500 ml iv drip in 6 hr

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
17/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 3% NaCl iv drip 30 ml/hr - 0.9% NSS 1,000 ml + Kcl 40 mEq iv 100 ml/hr - G/M LPPC 2 unit - LPPC 1 unit iv free flow - Levophed (4:250) iv 6 ml/hr Titrate ทีละ 1 ml/hr keep BP≥90/60 mmHg 		
18/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 50% MgSO₄ 8 ml + 5% D/W 100 ml iv drip in 4 hr × D₁ Then 50% MgSO₄ 4 ml + 5% D/W 100 ml iv drip in 4 hr × D₂₋₃ - 0.9% NSS 1,000 ml + Kcl 40 mEq iv 120 ml/hr - Levophed (4:250) iv 3 ml/hr Titrate ทีละ 1 ml/hr keep BP≥90/60 mmHg - LPRC 1 unit iv drip in 4 hr - LPPC 1 unit iv free flow - Consult intervention for PICC line - ฟรุ้งนี้ BUN, Cr, E'lyte, CBC, G/M LPPC 2 unit 	18/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - Neutromax 480 mg sc OD×3 วัน
19/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 0.9% NSS 1,000 ml + Kcl 40 mEq iv 120 ml/hr ถ้าหมดต่อด้วย 0.9% NSS 1,000 ml + Kcl 60 mEq iv 100 ml/hr - LPRC 1 unit iv drip in 4 hr 		

Date	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
Time 20/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 50% MgSO₄ 8 ml + 5% D/W 100 ml iv drip in 4 hr × D₁ Then 50% MgSO₄ 4 ml + 5% D/W 100 ml iv drip in 4 hr × D₂₋₃ - 0.9% NSS 1,000 ml + Kcl 60 mEq iv 120 ml/hr - LPPC 1 unit iv free flow - Plasil 10 mg iv prn for N/V ทุก 8 hr 		
21/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 0.9% NSS 1,000 ml + Kcl 60 mEq iv 120 ml/hr - Plasil 10 mg iv prn for N/V ทุก 8 hr - พรงี้ CBC, Electrolyte 		
22/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - NSS 500 ml iv load - 3% NaCl 500 ml iv drip 40 ml/hr × 3 hr - 0.9% NSS 1,000 ml + Kcl 80 mEq iv 120 ml/hr - G/M LPPC 2 unit ได้แล้วให้ LPPC 1 unit iv free flow - LPRC 2 unit iv drip in 4 hr - Electrolyte at 18.00 น. 		

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
23/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 50% MgSO₄ 8 ml + 5% D/W 100 ml iv drip in 4 hr × D₁ Then 50% MgSO₄ 4 ml + 5%D/W 100 ml iv drip in 4 hr × D₂₋₃ - 0.9% NaCl 1,000 ml + Kcl 100 mEq iv 120 ml/hr - LPRC 2 unit iv drip in 4 hr - G/M LPPC 2 unit ได้แล้วให้เลย 1 unit iv free flow - Off Picc line - Access C-line at Rt. IJV 		
24/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 0.9% Nacl 1,000 ml + Kcl 120 mEq iv 120 ml/hr - Plasil 10 mg iv prn for N/V ทุก 8 hr - BUN, Cr, Electrolyte 		
25/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 50% MgSO₄ 8 ml + 5% D/W 100 ml iv drip in 4 hr × 3 Day - 0.9% NaCl 1,000 ml + Kcl 120 mEq iv 120 ml/hr - LPRC 2 unit iv drip in 4 hr - G/M LPPC 2 unit ได้แล้วให้เลย 1 unit iv free flow - พรุ้งนี้ CBC, BUN, Cr, Electrolyte 		

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
26/05/66	- 0.9% Nacl 1,000 ml + Kcl 40 mEq iv 80 ml/hr - LPRC 1 unit iv drip in 4 hr		
27/05/66	- Off 0.9% Nacl 1,000 ml+Kcl เดิม - 0.9% Nacl 1,000 ml + Kcl 100 mEq iv 100 ml/hr - 50% MgSO ₄ 8 ml + 5% D/W 100 ml iv drip in 4 hr x 3 Day - LPPC 1 unit iv drip free flow - G/M LPRC 2 unit, LPPC 2 unit - พรงนี้ CBC, BUN, Cr, Electrolyte	27/05/66	- Off Vanco, Metronidazole
28/05/66	- 0.9% Nacl 1,000 ml + Kcl 100 mEq iv 120 ml/hr - ให้ LPRC 2 unit iv drip in 4 hr - G/M LPPC 2 unit ได้แล้วให้เลย 1 unit iv free flow - พรงนี้ CBC, Cr, Electrolyte, Mg, LFT		
29/05/66	- 0.9% Nacl 1,000 ml + Kcl 100 mEq iv 40 ml/hr หมดแล้ว off ได้ - 50% MgSO ₄ 10 ml + 5% D/W 100 ml iv drip in 6 hr x 1 Dose Then 50% MgSO ₄ 8 ml+5% D/W 100 ml iv drip in 4 hr x D _{2,3}		

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDERS FOR CONTINUATION
30/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - 0.9% Nacl 1,000 ml + Kcl 100 mEq iv 80 ml/hr - Continue 50% MgSO₄ เดิม - Electrolyte at 15.00 น. - พรงนี้ CBC, BUN, Cr, Electrolyte - Plan off C-line 	30/05/66	- Off Ampho
31/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - Off C-line - พรงนี้ Electrolyte 		
31/05/66	<ul style="list-style-type: none"> - D/C ได้ H/M - Elixir Kcl 30 ml po เข้า-เย็น - MTV 1x2 po pc - F/U 15 มิ.ย. 66 พร้อม CBC, Cr, Electrolyte, Mg, LFT, Mg⁺, Calcium, PO₄ 		

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ยาที่ใช้ในการรักษา

1. Paracetamol

สรรพคุณ

ออกฤทธิ์โดยตรงต่อศูนย์ควบคุมความร้อนของร่างกายที่ hypothalamus ทำให้ขยายหลอดเลือดที่ผิวหนังและขับเหงื่อ เพิ่มการระบายความร้อนออกจากร่างกาย เป็นการลดไข้ ยับยั้งการสร้าง prostaglandins ในระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเป็นตัวที่ทำให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวดเหมือน acetylsalicylic acid แต่ไม่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ

ใช้เป็นยาระงับปวดที่ไม่รุนแรงจนถึงปานกลาง เช่น ปวดศีรษะ ปวดฟัน ปวดประจำเดือน ปวดแผลหลังผ่าตัด

ขนาดและวิธีใช้

ชนิดเม็ด มีขนาด 325 และ 500 มิลลิกรัม ผู้ใหญ่ให้ 325-1,000 มิลลิกรัม ทุก 4-6 ชั่วโมง เมื่อจำเป็น และขนาดสูงสุดไม่ควรเกิน 4,000 มิลลิกรัมต่อวัน

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

1. ระบบประสาท: ง่วงซึม เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ มึนงง สับสน วิดกกังวล อ่อนเพลีย
2. ระบบหัวใจและหลอดเลือด: หน้าแดง อ่อนเพลียรู้สึกเหมือนจะเป็นลม ความดันโลหิตต่ำ
3. ระบบหายใจ: หายใจลำบาก ภาวะกตการหายใจ และหยุดหายใจ
4. ระบบทางเดินอาหาร: ท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ปากแห้ง ท่อน้ำดีหดเกร็ง
5. ระบบทางเดินปัสสาวะ: ปัสสาวะคั่ง ถ่ายปัสสาวะลำบาก ปัสสาวะน้อย ไตวาย
6. ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก: กล้ามเนื้อหดเกร็ง กล้ามเนื้อกระดูก
7. ผิวหนังและปฏิกิริยาแพ้: ผื่น คัน ลมพิษ มีเหงื่อออกมากผิดปกติ
8. ตา: รูม่านตาหด
9. ภาวะเลือด: ภาวะเลือดจาง ภาวะแกรนูโลไซตส์น้อย ภาวะเกล็ดเลือดน้อย
10. ตับ: ตับอักเสบ

การพยาบาล

1. ไม่ควรให้ผู้ป่วยได้รับยานี้ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และในปริมาณที่มากเกินไป
2. ควรติดตามผลเลือดเพื่อการทำงานของตับและไต ทั้งก่อนและระหว่างได้รับยานี้ หากเกิดอาการผิดปกติ รายงานแพทย์เพื่อหยุดยา
3. สังเกตอาการแพ้ยาที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ท้องเสีย คลื่นไส้ ติดตามการทำงานของตับ ไม่ควรรับประทานยาเกิน 4 กรัมต่อวัน และไม่ควรใช้ยาเกิน 10 วัน เนื่องจากยาสามารถทำลายตับได้

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

2. MST 10 mg (Prolonged-Release Morphine Sulfate Tablet)

สรรพคุณ

1. บรรเทาอาการปวดระดับกลางถึงระดับรุนแรง เช่น ปวดจากการผ่าตัดหรือจากโรคมะเร็ง
2. ใช้เป็นยาป้องกันอาการปวดก่อนเข้ารับการผ่าตัด
3. บรรเทาอาการไออันเนื่องจากสาเหตุมะเร็งปอด
4. บรรเทาอาการปวดจากภาวะหัวใจล้มเหลว
5. รักษาอาการปวดแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง

ขนาดและวิธีใช้

MST ขนาด 10, 30, 60 มก./เม็ด เริ่มออกฤทธิ์ใน 1 ชั่วโมงและสูงสุดใน 3-5 ชั่วโมง หลังรับประทาน ออกฤทธิ์สูงสุด 8-12 ชั่วโมง

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ออกฤทธิ์กดระบบประสาทส่วนกลาง ลดความรู้สึกเจ็บปวด ทำให้รู้สึกง่วงหลับไป และลดการทำงานของร่างกาย อาการข้างเคียงอื่นๆ คือ อาจทำให้เกิดคลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก เกิดอาการคันหน้าตาแดง เพราะเนื่องจากเกิดการสูบฉีดโลหิต ม่านตาดำเกิดการหด และหายใจลำบาก โดยมอร์ฟีนจะไปกดศูนย์ประสาท ดังนี้

1. ออกฤทธิ์ต่อประสาทส่วนกลาง Cerebral Cortex ทำให้กดศูนย์ประสาทสมองส่วนที่รับรู้ความรู้สึกมึนชา การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ทำให้เกิดอาการทางจิตใจเปลี่ยนแปลงไป

2. ออกฤทธิ์ต่อประสาทสมองส่วน Medullary Centers ทำให้กดศูนย์ประสาทสมองส่วนการหายใจ ทำให้หายใจช้า ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจช้าลง

3. ออกฤทธิ์ต่อประสาทไขสันหลัง ทำให้เกิดปฏิกิริยามีอาการกระตุกต่าง ๆ เกิดขึ้น

อาการอันไม่พึงประสงค์ที่ต้องแจ้งแพทย์หรือเภสัชกรทันที มีดังนี้ มึนงง สับสน วิงเวียน กระวนกระวาย กระสับกระส่าย ตัวเขียว ตัวเย็น ชีต ประสาทหลอน มองภาพไม่ชัด มือ เท้า แขน หรือขาบวม หายใจช้าหรือตื้นผิดปกติ หายใจลำบาก หรือหายใจมีเสียงหวีด ชัก หัวใจเต้นเร็วหรือช้ากว่าปกติ ผื่นคัน ผื่นลมพิษ อ่อนเพลียผิดปกติ

การพยาบาล

1. ห้ามบด เคี้ยวก่อนรับประทาน เพราะการทำใหยาแตกหักก่อนรับประทาน ยาจะออกฤทธิ์ในขนาดทั้งหมดทันที และมีการออกฤทธิ์สูงสุดเพียง 4 ชั่วโมง

2. สังเกตอาการผู้ป่วยที่เกิดยา Overdose ให้ตรวจดูม่านตาผู้ป่วยจะหดเป็นรูเล็ก ๆ ความดันโลหิตต่ำ เกิดภาวะหัวใจเต้นเร็ว (Bradycardia) การแก้พิษยา overdose ให้ใช้ Naloxone (Narcan) 2 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ (สำหรับเด็กให้ขนาด 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) และให้ซ้ำหากจำเป็น อาจให้ได้ขนาดรวมถึง 10 มิลลิกรัม หากกดหายใจ ให้จัดการช่วยการหายใจ Airway support

3. Fentanyl

สรรพคุณ

Fentanyl เป็นยาระงับปวดประสิทธิภาพสูงในกลุ่มโอปิออยด์ (Opioid) ใช้รักษาและป้องกันอาการปวดชนิดรุนแรง บรรเทาอาการปวดหลังผ่าตัด ปวดเรื้อรัง หรือปวดจากโรคมะเร็ง ออกฤทธิ์โดยเข้าไปจับกับตัวรับโอปิออยด์ (Opioid Receptors) ในระบบประสาทส่วนกลาง เช่น สมองและไขสันหลัง

ขนาดและวิธีใช้

ยาชนิดแผ่นแปะผิวหนังปริมาณมากกว่าหรือเท่ากับ 25 ไมโครกรัม/ชั่วโมง

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

โดยทั่วไป ยา Fentanyl อาจมีผลข้างเคียงที่พบได้บ่อย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน มีไข้ เกิดการกดการหายใจ และมีเหงื่อออกมาก ซึ่งบางอาการอาจไม่จำเป็นต้องรับการรักษา เพราะเมื่อร่างกายปรับตัวให้ชินกับยาแล้ว อาการดังกล่าวอาจหายไปเอง

หากผู้ป่วยมีผลข้างเคียงดังต่อไปนี้ระหว่างใช้ยา รายงานแพทย์ทันที

มีสัญญาณของการใช้ยาเกินขนาด เช่น หายใจตื้น หายใจช้า ไอ เจ็บคอ ปากแห้ง กระหายน้ำ ไม่อยากอาหาร มีแผลหรือจุดสีขาวในปาก ตาลูกโป่ง ปัสสาวะน้อยลง ปวดกล้ามเนื้อ หรือเป็นตะคริวแน่นหน้าอก หัวใจเต้นผิดปกติ เวียนศีรษะคล้ายจะเป็นลม เลือดออกหรือมีรอยช้ำเกิดขึ้นอย่างผิดปกติ

การพยาบาล

1. ตรวจสอบอาการกดการหายใจในช่วง 24-72 ชม.หลังเริ่มยา
2. ติดตาม อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต pain score, sedation score
3. บันทึกสัญญาณชีพ ความดันโลหิต ขณะให้ยา
4. รายงานแพทย์ ถ้ามี respiratory rate ผู้ใหญ่ < 10 ครั้ง/นาที หรือ sedation score > 2 หรือมี BP < 90/60 mmHg หรือ pain score > 4 (sedation score 0= ไม่ง่วงเลย ตอบคำถามรวดเร็ว 1= ง่วงเล็กน้อย นอนหลับๆตื่นๆ แต่ปลุกตื่นง่าย 2 = ง่วงพอควร อยากหลับมากกว่าคุย แต่ปลุกตื่นง่าย 3 = ง่วงอย่างมาก ปลุกตื่นยากมาก หรือไม่ได้ตอบ S= หลับพักผ่อนปกติ สามารถปลุกตื่นง่าย)

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

4. Dexamethasone

Dexamethasone คือ ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ฮอร์โมนหรือยากลุ่มกลูโคคอร์ติคอยด์ (Glucocorticoid) ซึ่งมีหน้าที่ป้องกันการหลั่งสารที่ทำให้เกิดการอักเสบในร่างกาย โดยนำมาใช้รักษา โรคและภาวะต่าง ๆ เช่น โรคข้ออักเสบ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากแบคทีเรีย และการอักเสบของดวงตา หรืออาจนำมาใช้รักษาโรคหรือภาวะอื่น ๆ

สรรพคุณ ต้านการอักเสบ

ขนาดและวิธีใช้

ใช้ป้องกันอาการคลื่นไส้และอาเจียนในผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาเคมีบำบัด (Prophylaxis of Nausea and Vomiting Associated with Cytotoxic Therapy) ขนาด 4 มิลลิกรัม ทุก 4-6 ชั่วโมง

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Dexamethasone ที่พบบ่อย ได้แก่ มีอาการบวมที่มือหรือข้อเท้า นอนไม่หลับ อารมณ์แปรปรวน สิวขึ้น ผิวแห้ง ผิวหนังบางลง ข้ำหรือสีผิวเปลี่ยนแปลง แผลหายช้า มีเหงื่อออกมากขึ้น หรือผอมยาวเร็ว ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ รู้สึกว่าตนเองหรือสิ่งแวดล้อม ลมหายใจผิดปกติ ท้องอืด กล้ามเนื้ออ่อนแรง มีการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างหรือตำแหน่งของไขมันในร่างกาย โดยเฉพาะที่แขน ขา ใบหน้า คอ หน้าอก หรือเอว

การพยาบาล ที่สำคัญ ได้แก่ ประเมินอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

5. Elixir kcl

สรรพคุณ

ใช้สำหรับภาวะระดับ Potassium ในเลือดต่ำ

กลไกการออกฤทธิ์ของยา Potassium Chloride คือ เป็น Electrolyte ใช้สำหรับทดแทน Potassium ion Potassium Chloride ใช้เป็นแหล่งของ Potassium cations ซึ่ง cations ที่อยู่ในเซลล์เหล่านี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการรักษาระดับความเป็นกรด-ด่าง รวมไปถึงการรักษาสมดุลของเหลวและ Electrolyte ภายในเซลล์ นอกจากนี้แล้ว Potassium ยังมีบทบาทที่สำคัญต่อการมีชีวิต ได้แก่ เป็นตัวเหนี่ยวนำระบบประสาท การหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ กล้ามเนื้อเรียบ และกล้ามเนื้อลาย การหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร การทำงานของไตในสภาวะปกติ และกระบวนการ Metabolism ของคาร์โบไฮเดรต

ขนาดและวิธีใช้

รูปแบบยารับประทาน ขนาดการใช้ยาสำหรับเพื่อป้องกัน ใช้ขนาด 20 mEq ต่อวัน ขนาดสำหรับรักษา 40 ถึง 100 mEq ต่อวัน โดยแบ่งให้สองถึงสี่ครั้ง ขนาดยาสูงสุด 40 mEq ต่อครั้ง หรือ 150 mEq ต่อวัน ขนาดยาที่มีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับระดับ Potassium ในกระแสเลือดของผู้ป่วย

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ยานี้อาจก่อให้เกิดอาการอันไม่พึงประสงค์ ได้แก่ อาการแพ้ยาแบบ anaphylaxis ส่งผลต่อระบบทางเดินอาหาร อาการคลื่นไส้ อาเจียน แน่นท้อง ปวดท้องหรือรู้สึกไม่สบายท้อง ท้องเสีย เลือดออกในระบบทางเดินอาหาร แผลในกระเพาะอาหาร แผลในช่องปาก

การพยาบาล

1. ห้ามใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีภาวะ Potassium ในเลือดสูง
2. ห้ามใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีโรคเกี่ยวข้องกับภาวะดังต่อไปนี้ ฮอร์โมนจากต่อมหมวกไตไม่เพียงพอ ภาวะขาดน้ำเฉียบพลัน ภาวะตะคริวแดด เนื้อเยื่อถูกทำลายเฉียบพลันจากอุบัติเหตุหรือแผลไฟไหม้
3. ห้ามใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีระดับ Potassium ในเลือดสูงกว่า 5 mEq
4. ติดตามภาวะขาดสมดุลของ Electrolyte โดยเฉพาะภาวะ Hypokalemia

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

6. Plasil (Metoclopramide)

สรรพคุณ

เป็นยาที่นำมาบำบัดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ช่วยทำให้กระเพาะอาหารและลำไส้เกิดการบีบตัว อาหารที่ค้างคั่งอยู่ในระบบทางเดินอาหารเกิดการเคลื่อนที่ได้ดีขึ้น ยาตัวนี้เหมาะที่จะใช้กับผู้ป่วยที่มีอาการของโรคกระเพาะอาหารและลำไส้ทำงานได้ไม่ดีหรือบีบตัวน้อยเกินไป จนทำให้อาหารคั่งค้างอยู่นานจนก่อให้เกิดภาวะคลื่นไส้ อาเจียน นอกจากนี้ยังประกอบรักษาโรคต่าง ๆ อีกด้วย เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียนจากการฉายรังสีรักษา จากยาเคมีบำบัด จากการติดเชื้อ จากโรคไมเกรน จากการตั้งครรภ์ จากโรคมะเร็ง จากภาวะสาร์ยูเรียเกินในร่างกาย โดยตัวยาคจะไปออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของสารสื่อประสาทในสมองบางตัว เช่น โดพามีน (Dopamine) ด้วยสารตัวนี้กระตุ้นให้เกิดอาการคลื่นไส้ และสำหรับในหญิงที่อยู่ในภาวะให้นมบุตร ยานี้ยังช่วยกระตุ้นให้มีการหลั่งน้ำนมได้มากขึ้นอีกด้วย

ขนาดและวิธีใช้

สำหรับโรคกระเพาะอาหารและลำไส้ที่ทำงานผิดปกติ ควรรับประทานครั้งละ 10 มิลลิกรัม วันละ 4 ครั้ง

สำหรับรักษาภาวะกรดไหลย้อน รับประทานครั้งละ 10-15 มิลลิกรัม วันละ 4 ครั้ง

สำหรับป้องกันการอาเจียนจากยาเคมีบำบัดหรือรังสีรักษาในผู้ป่วยมะเร็ง รับประทานครั้งละ 20-40 มิลลิกรัม วันละ 2-4 ครั้ง โดยรับประทานก่อนอาหารประมาณ 30 นาที

ขนาดของยาฉีดเพื่อบรรเทาอาการคลื่นไส้ อาเจียนหลังการผ่าตัด: ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 10 มิลลิกรัม หลังการผ่าตัด อาจฉีดซ้ำทุกๆ 4-6 ชั่วโมง หากอาการไม่ดีขึ้น

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ผลต่อสมอง: มีอาการ ง่วงนอน อ่อนเพลีย วิงเวียน รู้สึกสับสน นอนไม่หลับ ซึมเศร้า

ผลต่อระบบฮอร์โมน: อาจทำให้มีอาการน้ำนมไหล หน้าอกโต และประจำเดือนขาด

ผลต่อหัวใจและหลอดเลือด: ความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นช้าหรือเร็ว หัวใจผิดปกติ

ผลต่อระบบทางเดินอาหาร: อาจกระตุ้นให้เกิดอาการคลื่นไส้และท้องเสียตามมา

ผลต่อดับ: อาจเกิดอาการตัวเหลือง ตาเหลือง ด้วยเกิดพิษของยานี้ต่ออวัยวะตับ

ผลต่อผิวหนัง: อาจก่อให้เกิดอาการผื่นคัน

การพยาบาล

เฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ได้แก่ หายใจลำบาก คอแข็ง ขากรรไกรแข็ง

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

7. Magnesium sulfate

สรรพคุณ

รักษาอาการชักที่เกิดจาก Epilepsy หรือเมื่อมีระดับ Magnesium ต่ำ ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดอาการชัก เช่น ภาวะ Hypothyroidism, Glomerulonephritis ในผู้ป่วยเด็กที่มี Acute nephritis เพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง Encephalopathy และอาการชัก ใช้ทดแทนการขาด Magnesium ให้ร่วมกับ TPN

การออกฤทธิ์ หากให้ทางหลอดเลือดดำ ยาจะออกฤทธิ์กด CNS และกดกล้ามเนื้อเรียบ กล้ามเนื้อลาย และกล้ามเนื้อหัวใจ ระวังอาการชัก

ขนาดและวิธีใช้

รูปแบบยาฉีด 1 กรัม (8 mEq) ทุก 6 ชั่วโมง จำนวน 4 dose

กรณี severe hypomagnesemia สามารถให้ได้ถึง 8-12 กรัม/วัน

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

อาจทำให้เกิดภาวะ Magnesium เกินในเลือด ได้แก่ หน้าแดง เหงื่อออก ระบายน้ำ ความดันโลหิตต่ำ ง่วงซึม สับสน กล้ามเนื้ออ่อนแรง อัมพาต อุณหภูมิร่างกายต่ำ กดการทำงานของหัวใจ และมีภาวะ Hypocalcemia

การพยาบาล

1. ตรวจสอบความดันโลหิตและชีพจรทุก 15 นาที และตรวจสอบหาระดับ Magnesium ในเลือดเป็นระยะ ๆ
2. สังเกตอาการพิษจาก Magnesium เกิน เช่น อาการหายใจลำบาก หายใจไม่อึด อาการระบายน้ำอย่างรุนแรง รู้สึกร้อน มึนงง สับสน Deep tendon ถูกกด กล้ามเนื้ออ่อนแรง เป็นต้น ตรวจระดับ Calcium และ Phosphorus
3. บันทึกความสมดุลของสารน้ำเข้า-ออก ในร่างกาย

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

8. Tazocin

สรรพคุณ

ทาโซแบคแตม (Tazobactam หรือ Tazobactam sodium) คือ ยาปฏิชีวนะ/ยาใช้รักษาการติดเชื้อจากแบคทีเรีย, โดยยานี้มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียกลุ่มเชื้อดื้อยาที่ต่อต่อยากลุ่มเพนิซิลลิน, มักใช้ร่วมกับยาปฏิชีวนะอีกชนิดที่ชื่อ 'Piperacillin' โดยรูปแบบของยาจะเป็นชนิดยาฉีดเข้าหลอดเลือดดำ (Administering Intravenous Injection)

ยาทาโซแบคแตม มีกลไกการออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ 'เบต้า-แลคแตมเมส/ Beta-lactamases' จากแบคทีเรีย ทำให้แบคทีเรียสูญเสียความสามารถในการดื้อยา, ซึ่งรูปแบบยาแผนปัจจุบันจะเป็นยาฉีดเท่านั้น คณะกรรมการอาหารและยาของไทยได้บรรจุให้เป็นยาที่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ และต้องใช้น้ำนี้ควบคู่กับยา Piperacillin ด้วยวัตถุประสงค์การใช้ เช่น

กรณีที่ใช้ยาในกลุ่ม Third generation cephalosporins ในการรักษาไม่ได้ และให้พิจารณาเลือกใช้ก่อนใช้ยาในกลุ่ม Carbapenems เช่น รักษาปอดบวม การติดเชื้อที่ผิวหนังที่มีความรุนแรงและซับซ้อน รวมถึงการติดเชื้อในช่องท้อง อาการไข้ที่มีภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำ (Febrile neutropenia)

ขนาดและวิธีใช้

ผู้ใหญ่: ฉีดยา Piperacillin 3 กรัม + Tazobactam 0.375 กรัมเข้าหลอดเลือดดำทุก 6 ชั่วโมง, หรือฉีดยา Piperacillin 4 กรัม + Tazobactam 0.5 กรัม เข้าหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมง ระยะเวลาของการใช้ยาอยู่ระหว่าง 7 - 10 วัน โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ยาทาโซแบคแตมที่มีสูตรตำรับผสมกับยา Piperacillin สามารถก่อให้เกิดผล/อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ผลข้างเคียง/อาการข้างเคียง) เช่น ท้องเสีย ปวดกระเพาะปัสสาวะ ใบหน้า-แขน-ขา-มือ-เท้า มีอาการบวม ตาพร่า รู้สึกแสบบริเวณช่องท้องส่วนบน ปวดท้อง เจ็บหน้าอก รู้สึกสับสน วิงเวียนคล้ายจะเป็นลม มีไข้ เหงื่อออกมาก

การพยาบาล

1. ห้ามใช้กับผู้ที่แพ้ยานี้
2. หลังการใช้ยานี้ อาจมีอาการวิงเวียน ผู้ป่วยจึงควรหลีกเลี่ยงการขับชี่ยานพาหนะและการทำงานกับเครื่องจักร
3. ตัวยาในกลุ่มนี้อาจลดการทำงานของเกล็ดเลือด ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บ เพราะหากมีเลือดออกจะทำให้การแข็งตัวของเลือดช้ากว่าปกติ
4. หากพบอาการถ่ายอุจจาระมีเลือดปน/อุจจาระเป็นเลือดต้องรีบแจ้งแพทย์ทันทีด้วยอาจมีภาวะลำไส้ใหญ่อักเสบชนิดที่เรียกกันว่า Pseudomembranous colitis

9. Meropenem

สรรพคุณ

Meropenem เป็นยาปฏิชีวนะกลุ่มคาร์บาเพนิม มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียในร่างกายใช้รักษาหรือป้องกันโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ การติดเชื้อที่ผิวหนังหรือเยื่อช่องท้อง และโรคซิสติกไฟโบรซิส โดยยานี้ไม่สามารถรักษาโรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสได้ แต่อาจใช้รักษาโรคอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ตามดุลยพินิจของแพทย์

ขนาดและวิธีใช้

ผู้ใหญ่ ฉีดยาปริมาณ 0.5-1 กรัม ทุก 8 ชั่วโมง โดยฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำประมาณ 3-5 นาที หรือหยดยาเข้าทางหลอดเลือดดำประมาณ 15-30 นาที

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ผลข้างเคียงที่พบได้ทั่วไป ได้แก่ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ท้องผูก มีอาการปวดบวม หรือแดงบริเวณที่ฉีดยา มีแผลในปากหรือลำคอ อาการเหน็บชา นอนยากหรือง่วงนอนตลอดเวลา เป็นต้น โดยหากอาการดังกล่าวไม่หายไปหรือรบกวนการใช้ชีวิต ควรปรึกษาแพทย์

ผู้ป่วยควรหยุดยาและรายงานแพทย์ทันที หากมีอาการดังต่อไปนี้

อาการแพ้ยา เช่น ลมพิษ ใบหน้าบวม คอบวม ลิ้นบวม ริมฝีปากบวม ตาบวม คัน มีผื่นขึ้น กล้ามเนื้อตึง สั่น หรือไม่สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อได้ตามปกติ ชัก ท้องเสียรุนแรง กลืนอาหารหรือหายใจลำบาก เหนื่อยหรืออ่อนเพลียผิดปกติ ไม้รู้สึกตัวหรือรู้สึกสับสน หัวใจเต้นเร็วหรือเต้นผิดจังหวะ

การพยาบาล

1. การฉีดเข้าหลอดเลือดดำ พบว่ามีการอักเสบบริเวณรอยฉีดยา ควรสังเกตอาการให้ดีและอาจหลีกเลี่ยงได้โดยเจือจางยาให้มากและฉีดหรือหยดช้า ๆ
2. ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคไตและได้รับยาในขนาดสูงและและมีภาวะขาดน้ำ พบว่าเกิดพิษต่อไตได้สูง ควรตรวจบันทึกจำนวนสารน้ำเข้า-ออกร่างกายในผู้ป่วยที่มีประวัติโรคไตทุกราย
3. สังเกตอาการที่อาจเกิดจากการแพ้ยา ต้องหยุดยาทันทีและรายงานแพทย์
4. อาการแพ้แบบ anaphylaxis จะเกิดน้อย เตรียมการช่วยเหลือไว้เสมอ หากมีอาการเหงื่อออก อาเจียน สีหน้าเปลี่ยนแปลง เช่น เขียว คล้ำ ต้องหยุดยาทันทีและแจ้งแพทย์ทราบ

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

10. Vancomycin

สรรพคุณ

เป็นยาปฏิชีวนะสำหรับรักษาโรคติดเชื้อรุนแรงจากเชื้อแบคทีเรียกลุ่ม Staphylococcus Aureus และใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยแพ้ยาหรือไม่ตอบสนองต่อยากลุ่มเพนิซิลลินและยาเซฟาโลสปอริน เช่น ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรคกระดูกติดเชื้อ โรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง การติดเชื้อของผิวหนังและโครงสร้างผิวหนัง และเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ

ขนาดและวิธีใช้

ให้ยาปริมาณ 500 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำนานอย่างน้อย 60 นาที ทุก 6 ชั่วโมง หรือ ค่อย ๆ ให้ยาปริมาณ 1 กรัม ทางหลอดเลือดดำนานอย่างน้อย 100 นาที ทุก 12 ชั่วโมง

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ผลข้างเคียงที่พบได้ทั่วไป ได้แก่ คลื่นไส้ ท้องไส้ปั่นป่วน ปวดท้อง เป็นต้น

ควรหยุดใช้ยาและแจ้งให้แพทย์ทราบ หากมีอาการรุนแรงดังต่อไปนี้

อาการแพ้ยา เช่น ผื่น คัน ลมพิษ ใบหน้าบวม คอบวม ลิ้นบวม ริมฝีปากบวม และหายใจลำบาก ท้องเสีย ถ่ายเหลว หรือถ่ายเป็นเลือด เวียนศีรษะ สูญเสียการได้ยิน หรือมีเสียงดังในหู น้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว บวม ปวดข้างลำตัว ปวดหลังส่วนล่าง ปัสสาวะน้อยหรือไม่ปัสสาวะ ภาวะโพแทสเซียมต่ำ ซึ่งอาจทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ กระจายน้ำรุนแรง สับสน ปัสสาวะมาก รู้สึกไม่สบายขา รู้สึกชา หรือกล้ามเนื้ออ่อนแรง

นอกจากนี้ ผลข้างเคียงที่ควรระมัดระวังคือภาวะ Red Man Syndrome มีสาเหตุมาจากการให้ยาทางหลอดเลือดดำเร็วเกินไป ซึ่งอาจทำให้มีอาการหายใจลำบาก ใจสั่น ความดันโลหิตต่ำ มีผื่นแดงขึ้นบริเวณหน้าอก คอ หลัง และแขน มักเกิดขึ้นหลังจากได้รับยาประมาณ 15-45 นาที และจะหายไปหลังจากหยุดยาประมาณ 10-60 นาที หากมีอาการดังกล่าวหรือพบอาการผิดปกติใด ๆ เพิ่มเติม ควรรีบแจ้งให้แพทย์ผู้รักษาทราบ

การบริหารยา

IV drip: - ดูดสารละลายยาตามปริมาณยา (mg) ที่แพทย์สั่งใช้

- เจือจางต่อในสารละลายที่เข้ากันได้ คือ NSS หรือ D5W อย่างน้อย 50 – 100 มิลลิลิตร เพื่อป้องกันการเกิด phlebitis/ extravasation หรือควรเปลี่ยนตำแหน่งการบริหารยาทุก 2 - 3 วัน

- IV drip นานอย่างน้อย 60 นาที หรือ ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/นาที เพื่อป้องกันการเกิดกลุ่มอาการ Red Man Syndrome (หน้าแดง ตัวแดง ความดันโลหิตต่ำ)

หมายเหตุ: หากเกิดอาการดังกล่าว แนะนำให้เจือจางยาในสารละลายมากขึ้น และยืดระยะเวลาในการบริหารยานานขึ้นกว่าเดิม

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

11. Metronidazole

สรรพคุณ

เป็นยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียบางชนิดในร่างกาย ตัวยานี้สามารถใช้รักษาโรคได้หลายชนิด โดยเฉพาะการติดเชื้อจากแบคทีเรียชนิดที่ไม่ต้องใช้ ออกซิเจนในการเจริญเติบโต (Anaerobic Bacteria) และสิ่งมีชีวิตเล็กเซลล์เดียวหรือโปรโตซัว (Protozoa Microorganisms) โดยส่วนใหญ่ จะใช้รักษาการติดเชื้อในช่องคลอด กระเพาะอาหาร ผิวหนัง เหงือกอักเสบรุนแรง และการติดเชื้อในทางเดินอาหารบางชนิด

ขนาดและวิธีใช้

ยานี้ ประกอบด้วย Metronidazole เข็มชั้น 500 มิลลิกรัมต่อ 100 มิลลิลิตร
ให้ขนาด 500 มิลลิกรัม ทุก 8 ชั่วโมง

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

Metronidazole อาจก่อให้เกิดการคลื่นไส้ เบื่ออาหาร การรับรู้รสชาติผิดปกติ อาเจียน ท้องเสีย ไม่สบายท้อง ท้องผูก หลอดอาหารอักเสบ กระเพาะอักเสบ อ่อนเพลีย มึนงง เซ ปวดศีรษะ ง่วงซึม นอนไม่หลับ เห็นภาพหลอน ภาวะทางอารมณ์เปลี่ยนแปลง และอาจทำให้ปัสสาวะเปลี่ยนสี เป็นสีเข้มขึ้น

ผลข้างเคียงที่รุนแรงจากการใช้ยา ได้แก่ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ปลายประสาทอักเสบ ชัก

การพยาบาล

1. ผู้ที่มีประวัติแพ้ยาเมโทรนิดาโซล ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยานี้
2. ผู้ที่มีโรคประจำตัวควรปรึกษาแพทย์ก่อนการใช้ยา โดยเฉพาะผู้ที่ เป็นโรคตับ โรคไตวาย โรคทางสมองและระบบประสาท โรคลมบ้าหมู และโรคลมชัก
3. ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในขณะที่กำลังใช้ยานี้และอย่างน้อย 3 วันหลังจากการใช้ยา

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

12. Amphotericin

สรรพคุณ

เป็นยาต้านเชื้อราซึ่งใช้รักษาการติดเชื้อราที่รุนแรง เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ เยื่อหุ้มหัวใจ อักเสบ โรคโคราแอสเพอร์จิซิลลัส และการติดเชื้อราที่แพร่กระจายทั่วร่างกาย

ขนาดและวิธีใช้

เริ่มต้นฉีดยาปริมาณ 250 ไมโครกรัม/น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม/วัน ค่อย ๆ เพิ่มจนถึงปริมาณสูงสุดเป็น 1 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม/วัน

สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ฉีดยาปริมาณ 1.5 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม

สำหรับยาที่ฉีดในแต่ละวัน ต้องฉีดยาเป็นช่วงเวลาห่างกันทุก 2-4 ชั่วโมง โดยใช่ว่าที่ความเข้มข้น 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ในสารละลาย 5% หากการรักษาขาดช่วงนานเกินกว่า 7 วัน ให้เริ่มฉีดยาใหม่ที่ปริมาณ 250 ไมโครกรัม/น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม/วัน และเพิ่มปริมาณอย่างช้า ๆ

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

มีไข้ หนาวสั่น เวียนศีรษะรุนแรง ปวดศีรษะรุนแรง หมดสติ รู้สึกอ่อนเพลียหรือเหนื่อยมาก

อาการแพ้ยา เช่น ลมพิษ หายใจลำบาก หน้าบวมริมฝีปากบวม ลิ้นบวม คอบวม ผื่นคัน ผื่นหนังบวมแดง มีเม็ดพุพอง ผิวลอกพร้อมกับมีไข้หรือไม่มีไข้ แน่นหน้าอกหรือลำคอ หายใจเสียงดัง มีปัญหาในการหายใจหรือการพูด เสียงแหบ

ระดับเกลือแร่ในร่างกายผิดปกติ ซึ่งทำให้เกิดอาการอื่น ๆ ตามมา เช่น สับสน อารมณ์เปลี่ยนแปลง ปวดกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออ่อนแรง หัวใจเต้นผิดปกติ ชัก ไม่อยากอาหาร อาเจียน และท้องไส้ปั่นป่วนรุนแรง

ไตทำงานผิดปกติ ทำให้มีอาการบางอย่าง เช่น ปัสสาวะไม่ออก ปริมาณปัสสาวะเปลี่ยนแปลง ปัสสาวะมีเลือดปน หรือน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น

ตับทำงานผิดปกติ ทำให้มีอาการข้างเคียง เช่น ไม่อยากอาหาร อาเจียน อ่อนเพลีย ตัวเหลือง ตาเหลือง ท้องไส้ปั่นป่วน ปวดท้อง ปัสสาวะสีเข้ม อุจจาระสีซีด

หากใช้ยา Amphotericin B แบบยาฉีด อาจทำให้หลอดเลือดระคายเคือง และหากตัวยาซึมออกมาสู่เนื้อเยื่อผิวหนัง อาจมีอาการ เช่น แสบ บวม แดง เจ็บปวด หรือมีของเหลวซึมออกมาจากผิวหนังบริเวณที่ฉีด

หากเป็นยาฉีดเข้าช่องไขสันหลัง อาจพบอาการตาพร่า อ่อนเพลีย ปวดขา ปวดหลัง ปวดคอ วิงเวียน ปวดศีรษะ คลื่นไส้ และอาเจียน

การพยาบาล

1. Double check ชื่อผู้ป่วย ชนิดและขนาดยา
2. ให้โดย IV infusion เท่านั้น และให้อย่างช้าๆ 2-6 ชม. เนื่องจากถ้าเร็วเกินไปอาจเกิด hypotension, hypokalemia, arrhythmias, shock
3. กรณี severe sepsis/septic shock ควรให้ภายใน 2 ชม.
4. ผู้ป่วยที่ไม่จำกัดน้ำควรให้ NSS 500-1000 ml IV 1-2 ชั่วโมง ก่อนให้ยาเพื่อป้องกันพิษต่อไต
5. ผู้ป่วยที่จำกัดน้ำ ให้ในความเข้มข้น 0.25 mg/ml in D5W ผ่านทาง central line ได้อย่างปลอดภัย

13. Omeprazole

สรรพคุณ

เป็นยาในกลุ่มยับยั้งการขับโปรตอนหรือยับยั้งเอนไซม์ hydrogen-potassium adenosine triphosphatase เพื่อลดการหลั่งกรด ใช้รักษาโรกระบบทางเดินอาหาร หรือความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร เช่น โรคระเพาะ โรคกรดไหลย้อน ภาวะกรดในกระเพาะอาหาร มากเกินไป

1. รักษาอาการหลอดอาหารอักเสบจากการที่กรดจากกระเพาะไหลย้อนขึ้นไปในหลอดอาหาร ทำให้เยื่อหลอดอาหารบวม ฉีกขาด และมีอาการแสบในอก ใช้เวลารักษา 4-8 สัปดาห์
2. รักษาโรคที่เกิดจากกรดในกระเพาะไหลย้อนขึ้นไปในหลอดอาหาร หรือเรียกย่อว่า GERD ซึ่งทำให้มีอาการแสบในอกและหลอดอาหารเป็นแผล
3. รักษาอาการปวดในกระเพาะอาหาร เนื่องจากอาหารไม่ย่อยและมีกรดมากเกินไป
4. รักษาแผลในกระเพาะ โดยรักษานาน 4-8 สัปดาห์
5. รักษาแผลที่ลำไส้เล็กส่วนต้น Duodenal ulcer ลำไส้เล็กส่วนต้น ใช้เวลารักษา 4 สัปดาห์
6. ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะหรือลำไส้เล็ก ในผู้ที่ต้องใช้ยากดภูมิคุ้มกันที่อาจทำให้เกิดแผลในกระเพาะหรือลำไส้เล็ก ที่มีการติดเชื้อแบคทีเรียเฮลิโคแบคทีเรียไพโรไล โดยใช้ร่วมกับยาต้านเชื้อแบคทีเรีย คือ clarithromycin and amoxicillin

ขนาดและวิธีใช้

1. รักษาอาการปวดในกระเพาะอาหาร เนื่องจากอาหารไม่ย่อยและมีกรดมากเกินไป รับประทาน Omeprazole 20 มิลลิกรัม วันละครั้งก่อนนอน
2. รักษาแผลที่ลำไส้เล็กส่วนต้น รับประทาน Omeprazole 20 มิลลิกรัม วันละครั้งก่อน
3. รักษาแผลในกระเพาะ รับประทาน Omeprazole 40 มิลลิกรัม วันละครั้งก่อนนอน
4. รักษาภาวะกรดไหลย้อนที่ไม่มีหลอดอาหารอักเสบ รับประทาน Omeprazole 20 มิลลิกรัม วันละครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ หากมีหลอดอาหารอักเสบจะให้ต่ออีก 4 สัปดาห์
5. รักษาการมีกรดในกระเพาะมากเกินไปจากการเจริญที่ผิดปกติของตับอ่อน เริ่มต้นให้ 60 มิลลิกรัม ต่อวันและปรับยาจนถึง 120 มิลลิกรัมวันละ 3 ครั้ง

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

อาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบได้ เช่น ระบายระบบทางเดินอาหาร จะทำให้คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องอืด ท้องร่วง ท้องผูก ปวดศีรษะและเวียนศีรษะ

อาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบน้อย เช่น ปากแห้ง นอนไม่หลับ ง่วงซึม รู้สึกไม่สบาย มองภาพไม่ชัด มีผื่นขึ้นและอาการคัน

การพยาบาล

1. ห้ามใช้กับผู้ที่แพ้ยา Omeprazole หรือกินยาแล้วมีผื่นคัน ลมพิษ หายใจลำบาก หน้าบวม
2. ผู้ที่เป็นแผลในกระเพาะ ต้องตรวจให้แน่ใจว่าผู้ป่วยไม่เป็นมะเร็ง เพราะการใช้ยานี้จะทำให้อาการดีขึ้นและทำให้การวินิจฉัยล่าช้าไป
3. ผู้ป่วยบางรายอาจต้องใช้อย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือเป็นเดือน ควรใช้ยาอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา แม้ว่าอาการของโรคจะหายไป

14. Senokot

สรรพคุณ

เซนโนไซด์ (Sennosides) หรือที่มักรู้จักกันในชื่อการค้าว่า ยา Senokot เป็นอนุพันธ์ของสาร Anthraquinone มนุษย์สกัดได้จากใบของต้นมะขามแขก นำมาใช้ประโยชน์เป็นยาระบาย บำบัดรักษาอาการท้องผูก

กลไกการออกฤทธิ์ คือ หลังรับประทานยาเซนโนไซด์ ตัวยาจะถูกเปลี่ยนโครงสร้างโดยแบคทีเรียภายในลำไส้ และได้สารสำคัญคือ Rheinanthrone ซึ่งจะช่วยให้ลำไส้ใหญ่มีการเคลื่อนตัวมากขึ้นส่งผลให้เกิดความรู้สึกอยากขับถ่ายในที่สุด โดยกระบวนการดังกล่าวจะเกิดขึ้นหลังรับประทานยาไปแล้ว 6-12 ชั่วโมง

ขนาดและวิธีใช้

ยาเซนโนไซด์มีการจัดจำหน่ายในรูปแบบของ ยาเม็ด โดยมีปริมาณสารสำคัญ 7.5 มิลลิกรัมต่อเม็ดผู้ใหญ่และเด็กอายุมากกว่า 12 ปี รับประทาน 2-5 เม็ดต่อวัน ก่อนหรือหลังอาหารก็ได้ ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

อาจก่อให้เกิดอาการไม่สบายในระบบทางเดินอาหาร รบกวนสมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย โดยเฉพาะเกลือโพแทสเซียม บางคนอาจมีอาการท้องเสีย และลำไส้ใหญ่จะทำงานน้อยลง เพราะต้องการยาเข้าไปกระตุ้นหรือลำไส้เริ่มติดยา

การพยาบาล

1. ห้ามใช้ยาเซนโนไซด์กับผู้ป่วยที่มีภาวะลำไส้อุดตัน
2. ห้ามใช้ยากับผู้ที่มีอาการปวดท้อง เช่น ไส้ติ่งอักเสบ แผลในกระเพาะอาหารหรือในลำไส้
3. ระวังการติดยาเซนโนไซด์ และควรฝึกขับถ่ายตามธรรมชาติ
4. ระวังเรื่องการขาดน้ำและเกลือแร่ เพราะเซนโนไซด์มีฤทธิ์เป็นยาระบาย

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

15. Lasix (Furosemide)

Furosemide เป็นยาขับปัสสาวะที่ถูกนำมาใช้รักษาโรคหัวใจล้มเหลว และอาการบวม
 สรรพคุณ

ใช้เป็นยาขับปัสสาวะ ลดความดันโลหิต ลดอาการบวมน้ำของร่างกาย

ขนาดและวิธีใช้

การบริหารยาทางคลินิก มี 2 ช่องทาง คือ การฉีด (เข้าหลอดเลือด, เข้ากล้ามเนื้อ) และการ
 รับประทานยาฟิวโรซีไมด์มีรูปแบบ ดังนี้

ยาเม็ดขนาด 40 มิลลิกรัม: ผู้ใหญ่รับประทาน 1-2 เม็ด/วัน ปริมาณสูงสุดที่รับประทาน
 ไม่ควรเกิน 1 กรัม/วัน สามารถรับประทานก่อนหรือหลังอาหารก็ได้

ยาฉีดขนาด 10 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร: ผู้ใหญ่ ขนาดยาที่ให้ 20-80 มิลลิกรัม ให้ครั้งเดียว
 อาจจะทำให้ช้ำอีกครั้งหลังจากให้ครั้งแรก 6-8 ชั่วโมง โดยเพิ่มยา 20-40 มิลลิกรัม อาจจะได้ถึง 600
 มิลลิกรัมต่อวัน หากได้รับยามากกว่า 80 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นระยะเวลาานต้องเจาะเลือดประเมิน
 การทำงานของไตและเกลือแร่

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

อาจทำให้รู้สึกไม่สุขสบายในระบบทางเดินอาหาร ทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำ การมองเห็น
 ภาพไม่ชัดเจน วิงเวียน และปวดศีรษะ

ข้อควรระวัง

- ห้ามใช้ยาในหญิงตั้งครรภ์ (ส่วนในหญิงให้นมบุตร ต้องขึ้นกับคำแนะนำของแพทย์ เพราะ
 ยาผ่านออกมาในน้ำนมได้) ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะร่างกายขาดเกลือแร่ และผู้ที่มีโรคตับระยะรุนแรง
- ระวังการใช้ยากับผู้ป่วยโรคไต โรคต่อมลูกหมากโต
- ควรระวังการใช้ยากับผู้ที่อยู่ในภาวะจำคั้น้ำและเกลือแร่

การพยาบาล

- สังเกตอาการที่อาจเกิดจากการแพ้ยา ต้องหยุดยาทันทีและรายงานแพทย์ เช่น หลัง
 รับประทานยาแล้ว ขึ้นผื่น หรือแน่นหายใจติดขัด หายใจลำบาก
- ซักประวัติเกี่ยวกับโรคประจำตัวต่าง ๆ รวมทั้งยาที่กำลังรับประทานอยู่ เพราะยาอาจ
 ส่งผลให้อาการของโรคเหล่านั้นรุนแรงขึ้น หรือเกิดปฏิกิริยาระหว่างยากับยาอื่น ๆ ที่กินอยู่ก่อน

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

16. Levophed

สรรพคุณ

สำหรับภาวะ Cardiogenic shock ระดับรุนแรงที่มี Systolic pressure < 70 mmHg ร่วมกับมี Total peripheral resistance อยู่ในเกณฑ์ต่ำ (Hypotension shock)

การออกฤทธิ์ ผลต่อ Alpha receptor > Betareceptor หัวใจและหลอดเลือด เพิ่ม Systolic และ Diastolic pressure, Pulse pressure เพิ่มขึ้น กระตุ้น Baroreceptor: ลด HR อาจมีผลลดการไหลเวียนเลือดไปบริเวณต่าง ๆ ของร่างกาย

ขนาดและวิธีใช้

Hypotension/Shock: Continuous IV infusion

- Initial dose: 8-12 mcg/min ค่อย ๆ ปรับ rate การให้ยาจนได้ผลที่ต้องการ; Usual Maintenance dose: 2-4 mcg/min

- post cardiac arrest care : เริ่มต้น 0.1-0.5 mcg/kg/min ค่อย ๆ ปรับ rate ยาเพิ่มจนได้ผลที่ต้องการ

- Sepsis and Septic shock: 0.01-3 mcg/kg/min

- Usual infusion concentration: 4 mg in 250 ml (16 mcg/ml) หรือ ยา 8 mg in 250 ml (32 mcg/ml) of D5W or D5S

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

อาการที่พบบ่อยได้แก่ วิดกกังวล หายใจลำบาก หัวใจเต้นช้าและแรง และปวดศีรษะ ในขนาดที่มากเกินไปปกติจะทำให้เกิดปวดศีรษะรุนแรง เจ็บแน่นหน้าอก ซีด เหงื่อออก และอาจอาจทำให้เกิด Cardiac arrhythmia ถ้าฉีดยาออกนอกหลอดเลือดเพราะจะทำให้เกิด Necrosis

การพยาบาล

อธิบายเหตุผลการรักษาให้ผู้ป่วยและญาติทราบก่อนให้ยา

1. การบริหารยาผู้ป่วย ควรให้ยาในเส้นเลือดขนาดใหญ่ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของยาออกนอกเส้นเลือด ซึ่งจะทำให้เกิด Tissue necrosis ได้ ระมัดระวังรูขุมขนของยาออกนอกเส้นเลือด ถ้าจำเป็นควรเปลี่ยนบริเวณให้น้ำเกลือบ่อย ๆ หากมีการรั่วให้ทา Topical steroid แทน หรือการประคบเย็น

2. ให้ยาทาง IV infusion เท่านั้น ควรผสมใน D5W, D5S ความคงตัวหลังผสมได้ 24 ชั่วโมง ห้าม Bolus เด็ดขาด

4. วัดความดันโลหิต และชีพจรทุก 2 นาที เมื่อเริ่มให้ยา และวัดทุก 15-30 นาที เมื่อความดันโลหิตอยู่ในระดับที่ต้องการ (ปกติจะกำหนดที่ BP ไม่ต่ำกว่า 90/60 mmHg, SBP 80-100 mmHg หรือ SBP ไม่เพิ่มเกิน 40 mmHg เทียบกับค่า SBP ของเริ่มวัด)

5. หลีกเลี่ยงการผสมใน Alkaline solution เช่น KCl, NaHCO₃

6. ต้องใช้เครื่อง Infusion pump ในการบริหารยาผู้ป่วย

7. ดูแลการปรับอัตราหยดของยาตามคำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัด

8. ควร Monitor EKG ขณะให้ยา

9. ติดตามสังเกตระดับความรู้สึกตัว ประเมิน tissue perfusion, V/S อย่างใกล้ชิด

10. บันทึกสารน้ำเข้า-ออกร่างกาย

11. ห้ามหยุดยาทันทีที่ต้องลดอัตราลงช้า ๆ เพื่อป้องกันภาวะความดันต่ำ

12. รายงานแพทย์เมื่อ Bradycardia Pulse < 60 bpm, Hypotension ต่ำกว่า 90/ 60 หรือ SBP เกิน 40 mmHg เทียบกับค่า SBP ของเริ่มวัด ปริมาณปัสสาวะลดลง < 0.5 ml/kg/hr มีการรั่วซึมของยาออกนอกเส้นเลือด พบอาการยาเกินขนาด เช่น หัวใจเต้นเร็ว ปวดศีรษะและความดันโลหิตสูงมาก พบอาการข้างเคียง วิดกกังวล หายใจลำบาก หัวใจเต้นช้าและแรง และปวดศีรษะ ในขนาดที่มากเกินไปจะทำให้เกิดปวดศีรษะรุนแรง ปวดแน่นหน้าอก ซีด เหงื่อออก และอาเจียน อาจทำให้เกิด Cardiac arrhythmia ฝ้าคู่อัตราการไหลของน้ำยาทุก 1 ชั่วโมง บันทึกบริเวณทางเส้นว่ามีปวด บวม แดง หรือไม่ บันทึกข้อมูลการได้รับยาของผู้ป่วยและผลข้างเคียงยาอย่างน้อย 3 ข้อ

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

17. Multivitamin

สรรพคุณ

วิตามินเสริมที่ประกอบด้วยวิตามินหลากหลายชนิดซึ่งพบได้ในอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน โดยจะนำมาใช้ในกรณีที่อาจได้รับวิตามินจากอาหารไม่เพียงพอ หรือเพื่อรักษาภาวะขาดวิตามินของร่างกายที่อาจเกิดจากอาการป่วยบางชนิด เช่น การขาดสารอาหาร โรคเกี่ยวกับการย่อยอาหาร และอื่น ๆ เป็นต้น

ขนาดและวิธีใช้

ผู้ใหญ่ ชนิดรับประทาน ครั้งละ 1-2 เม็ด วันละ 1 - 2 ครั้ง

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

การรับประทานวิตามินรวมตามปริมาณที่แนะนำมักไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงร้ายแรงใด ๆ ผลข้างเคียงชนิดไม่รุนแรงที่อาจเกิดขึ้นได้ คือ อาหารไม่ย่อย ปวดศีรษะ รู้สึกถึงรสชาติผิดปกติหรือไม่พึงประสงค์ในปาก ทั้งนี้หากพบอาการที่แสดงถึงการแพ้รุนแรงต่อไปนี้ควรต้องรีบไปพบแพทย์ทันที มีผื่นลมพิษ

หายใจลำบาก

อาการบวมที่ใบหน้า ลำคอ ปาก ริมฝีปาก หรือลิ้น

การรับประทานวิตามินรวมตามปริมาณที่แพทย์กำหนดเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันอาการข้างเคียงจากการใช้ เพราะการได้รับวิตามินที่มากเกินไปกว่าปริมาณแนะนำอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต หรืออาจทำให้มีอาการปวดท้อง อาเจียน ท้องเสีย ท้องผูก ไม่อยากอาหาร ผิวหนังลอก ผม่วรง เจ็บบริเวณปากเหมือนมีเข็มทิ่ม ประจำเดือนมาไม่ปกติ ผิวซืด ปวดศีรษะรุนแรง ปวดกล้ามเนื้อหรือข้อต่อ ปวดหลังอย่างรุนแรง ปัสสาวะเป็นเลือด ฟกช้ำหรือมีเลือดออกง่าย เป็นต้น

การพยาบาล

1. ห้ามใช้กับผู้ที่มีแพ้ยาหรือแพ้ส่วนประกอบในวิตามินรวม
2. ห้ามใช้วิตามินรวมที่มีองค์ประกอบของธาตุเหล็กกับผู้ที่มีแผลในกระเพาะอาหาร ผู้ป่วยที่มีภาวะเม็ดเลือดแดงแตก ผู้ป่วยโลหิตจางชนิด Megaloblastic anemia
3. การใช้วิตามินรวมที่มีวิตามินซีเป็นส่วนประกอบกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน อาจทำให้น้ำตาลในเลือดมีระดับปริมาณที่ผิดปกติ

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

18. Allopurinol

สรรพคุณ

เป็นยาที่ช่วยลดการสร้างกรดยูริกในร่างกาย มักใช้ในการรักษาโรคเกาต์ และนิ่วในไต รวมทั้งยังใช้เพื่อป้องกันการเพิ่มระดับกรดยูริกในผู้ป่วยโรคมะเร็งที่กำลังรับการรักษาเคมีบำบัดอีกด้วย

ยา Allopurinol เป็นยาที่มีอยู่ในรูปแบบของยาเม็ดสำหรับรับประทาน และต้องสั่งจ่ายโดยแพทย์เท่านั้น โดยแพทย์จะเป็นผู้กำหนดปริมาณยาของผู้ป่วยแต่ละคนตามปัจจัยต่าง ๆ เช่น อายุ ชนิดของโรคที่ใช้รักษา ความรุนแรงของโรค ซึ่งผู้ป่วยควรรับประทานยาตามที่แพทย์แนะนำอย่างเคร่งครัดเพื่อให้ยามีประสิทธิภาพสูงสุด

ขนาดและวิธีใช้

ขนาดรับประทาน 100 มิลลิกรัม ทุก 8–12 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 800 มิลลิกรัมต่อวัน

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ผู้ป่วยที่ใช้ยา Allopurinol อาจพบกับผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นได้บ่อย ๆ เช่น ปวดตามข้อต่าง ๆ เช่น ข้อมือ ข้อต่อนิ้วเท้า หัวเข่า

มีอาการข้อยึด ตึงแข็ง หรือบวมตามข้อต่อ

มีผื่นขึ้นตามผิวหนัง

ง่วงซึม

ปวดท้อง รู้สึกเหมือนท้องไส้ปั่นป่วน

คลื่นไส้ วิงเวียน

การพยาบาล

1. ห้ามใช้ยาหากเคยมีอาการแพ้ยาชนิดนี้ และควรแจ้งให้แพทย์ทราบก่อนใช้ยา หากผู้ป่วยมีอาการแพ้ยา หรือแพ้สารชนิดใดอยู่ เพราะส่วนประกอบของยาอาจมีสารก่อภูมิแพ้ที่ทำให้ผู้ป่วยบางรายเกิดอาการแพ้ได้

2. ต้องใช้ยาตามปริมาณและวิธีการที่แพทย์กำหนดเท่านั้น โดยห้ามให้ผู้อื่นใช้ยานี้ หรือห้ามใช้ยาชนิดนี้ร่วมกับผู้ป่วยคนอื่น

3. ขณะใช้ยา Allopurinol หลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ เพราะอาจเป็นการลดประสิทธิภาพของยา

4. ผู้ที่ใช้ยา Allopurinol อาจมีความเสี่ยงในการเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ เนื่องจากยา Allopurinol อาจลดจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวที่ทำหน้าที่ต้านการติดเชื้อ ยานี้มักใช้รักษาในระยะสั้น จึงอาจพบผลข้างเคียงนี้ได้บ่อย

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

19. Hydroxyurea

สรรพคุณ

Hydroxyurea เป็นยารักษาโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเรื้อรังมัยอีลอยด์ มะเร็งรังไข่ มะเร็งผิวหนังบริเวณศีรษะและลำคอชนิดสะสมเซลล์ โดยตัวยาจะช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง อีกทั้งอาจนำมาใช้รักษาภาวะเม็ดเลือดแดงชั้น ช่วยลดความเจ็บปวดและความจำเป็นในการเปลี่ยนถ่ายเลือดของผู้ป่วยโรคโลหิตจางชนิดเม็ดเลือดแดงรูปเคียว หรืออาจใช้รักษาโรคอื่น ๆ ตามดุลยพินิจของแพทย์

ขนาดและวิธีใช้

รับประทาน 15 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม 1 ครั้ง/วัน

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ยาไฮดรอกซียูเรียอาจทำให้เกิดผลข้างเคียง เช่น ท้องเสีย เชื้องซึม เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน เวียนหัว เป็นต้น บางรายอาจมีอาการท้องผูกหรือผื่นคันร่วมด้วย แต่เป็นอาการที่พบได้น้อย โดยทั่วไปอาการเหล่านี้จะดีขึ้นและหายไปเอง เนื่องจากร่างกายสามารถปรับตัวเข้ากับยาได้ในระหว่างการรักษา

ในกรณีที่ได้รับผลข้างเคียงรุนแรงจากการใช้ยาจะมีอาการดังต่อไปนี้

อาการแพ้ยา เช่น มีผื่นคัน มีอาการบวมหรือคันบริเวณหน้า ลิ้น หรือคอ วิงเวียนอย่างรุนแรง หายใจลำบาก เป็นต้น

มีไข้สูง หนาวสั่น ไอ เสียงแหบ

เล็บมือและเล็บเท้าเปลี่ยนสี

เจ็บขณะปัสสาวะหรือถ่ายปัสสาวะออกลำบาก

อาจมีภาวะเลือดออกผิดปกติ เช่น มีรอยฟกช้ำง่าย อุจจาระเป็นสีดำ มีเลือดปนอยู่ในปัสสาวะหรืออุจจาระ เป็นต้น

มีอาการความผิดปกติของไต ซึ่งอาจส่งผลให้มีอาการปวดบริเวณสีข้างหรือหลังส่วนล่าง มีอาการบวมและตึงที่เท้าหรือขาที่อ่อนล้า ปวดข้อ

การพยาบาล

1. รับประทานยาตามคำสั่งของแพทย์อย่างเคร่งครัด ไม่ควรรับประทานยาปริมาณที่มากหรือน้อยเกินไป และไม่ควรรู้ย้านี้เกินกว่าระยะเวลาที่แพทย์กำหนด ควรรับประทานยาในเวลาเดียวกันทุกวัน

2. ควรกลืนยาทั้งเม็ด ห้ามเคี้ยว บด หรือเปิดแคปซูลออก หากไม่สามารถกลืนยาได้ ให้นำยาไปละลายน้ำและดื่มทันที

3. รับประทานยาพร้อมอาหารหรือไม่พร้อมอาหารก็ได้ และควรรับประทานยาพร้อมน้ำเปล่า

4. ใส่ถุงมือเมื่อต้องสัมผัสยาหรือล้างมือให้สะอาดหลังการสัมผัสตัวยาหรือบรรจุภัณฑ์ หากผงจากเม็ดยาหรือแคปซูลหก ห้ามสูดดมเด็ดขาด ให้เช็ดด้วยทิชชูเปียกและทิ้งลงในถุงพลาสติก ถังบริเวณที่เปื้อนผงด้วยสบู่และน้ำเปล่าทันที หากผงเข้าตา ต้องใช้น้ำล้างตาและลืมตาในน้ำประมาณ 15 นาทีเพื่อกำจัดผงออก

5. ควรตรวจเช็คระดับเม็ดเลือดในร่างกายอยู่เสมอระหว่างการใช้ยา

20. Ondansetron

Ondansetron เป็นยาที่ใช้ในการรักษาอาการคลื่นไส้และอาเจียนที่เป็นผลมาจากโรคกระเพาะอาหารและลำไส้อักเสบ การผ่าตัด หรือการรักษาในผู้ป่วยมะเร็ง เช่น การทำเคมีบำบัด หรือการฉายรังสี เป็นต้น ทำงานโดยการยับยั้งการผลิตสารเซโรโทนิน (Serotonin) ในลำไส้และระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียน อาจใช้ร่วมกับยาชนิดอื่นเพื่อประสิทธิภาพในการรักษา ควรปฏิบัติตามแพทย์สั่งและฉลากยาอย่างเคร่งครัด เพราะอาจเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้

สรรพคุณ

บรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยที่ต้องรับยาเคมีบำบัด หรือผู้ป่วยที่ได้รับรังสีรักษา รักษาและบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัด

รักษากลุ่มอาการอาเจียนรุนแรงที่ไม่ทราบสาเหตุที่เรียกว่า Cyclic Vomiting Syndrome

กลไกการออกฤทธิ์

จากการใช้ยาเคมีบำบัดหรือรังสีรักษาในผู้ป่วยมะเร็ง อาจเป็นสาเหตุให้ลำไส้เล็กของผู้ป่วยหลั่งสาร Serotonin หรือ 5HT (5 Hydroxytryptamine) ออกมา สารดังกล่าวจะก่อให้เกิดกลไกการกระตุ้นการคลื่นไส้อาเจียน ยาอนดาเซทรอนจะเข้าไปออกฤทธิ์ยับยั้งกลไกการกระตุ้นดังกล่าว ทำให้เกิดฤทธิ์ของการรักษาตามสรรพคุณ

ขนาดและวิธีใช้

ยาเม็ด ขนาด 4 และ 8 มิลลิกรัม/เม็ด

ยาน้ำ ขนาดความแรง 8 มิลลิกรัม/4 มิลลิลิตร

สำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่รักษาด้วยยาเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา: ผู้ใหญ่: ขนาด 8 มิลลิกรัมก่อนเข้ารักษาด้วยยาเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา 1-2 ชั่วโมง จากนั้นขนาด 8 มิลลิกรัมหลังการได้รับยาเคมีบำบัดหรือรังสีรักษาไปแล้ว 12 ชั่วโมง

การรับประทานเชิงป้องกันการคลื่นไส้อาเจียนข้างต้น ผู้ป่วยมักได้รับคำแนะนำให้รับประทานยาต่ออีก 8 มิลลิกรัม ทุก 12 ชั่วโมงเป็นเวลาติดต่อกันอีก 5 วัน

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ยา Ondansetron อาจทำให้เกิดอาการแพ้ยาได้ เช่น อาการปวดศีรษะ บางรายมีอาการชัก วิงเวียนศีรษะ และการมองเห็นไม่ชัดเจน เกิดภาวะ ใจสั่น เจ็บหน้าอก หัวใจเต้นช้าผิดปกติ หน้าแดง ความดันโลหิตต่ำ สะอึก ท้องผูก การตรวจเลือด อาจพบตับทำงานผิดปกติ หัวใจเต้นเร็ว ตื่นตัวมาก เกินไป คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เป็นลม

การพยาบาล

1. ตรวจวัดสัญญาณชีพ ทุก 4 ชั่วโมง
2. ติดตามอาการแพ้ยา ได้แก่ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มองภาพไม่ชัดเจน ใจสั่น เจ็บหน้าอก หัวใจเต้นช้าผิดปกติ หน้าแดง ความดันโลหิตต่ำ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เป็นลม

21. Neutromax

Neutromax เป็นยาที่ใช้รักษาภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล (Neutrophils) ต่ำ ซึ่งอาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การได้รับยาเคมีบำบัด การได้รับรังสีรักษา ผู้ป่วยโรคเอชไอวี (HIV) ตลอดจนภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำที่ไม่ทราบสาเหตุ ยา Neutromax เป็นยาที่มีโครงสร้างคล้ายกับสารไกลโคโปรตีน (Glycoprotein) ของร่างกายซึ่งมีชื่อเรียกเฉพาะว่า Granulocyte-Colony Stimulating Factor หรือเรียกย่อ ๆ ว่า G-CSF โปรตีนชนิดนี้จะทำหน้าที่กระตุ้นเซลล์ต้นกำเนิดของเม็ดเลือดขาวในไขกระดูกให้เกิดการแบ่งตัวของเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลเพิ่มขึ้น ยา Neutromax ได้รับการขึ้นทะเบียนยาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1991 (พ.ศ. 2534) องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้ยาชนิดนี้เป็นยาจำเป็นขั้นพื้นฐานที่สถานพยาบาลแต่ละแห่งควรมีสำรองใช้กับผู้ป่วย

ยา Neutromax เป็นยาชีวสังเคราะห์ที่ใช้กระบวนการพันธุวิศวกรรมตัดต่อสารพันธุกรรม (DNA) โดยตัวยานี้จะทำหน้าที่คล้ายกับ G-CSF ของร่างกายเพื่อกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลจากไขกระดูก รูปแบบของยานี้เป็นชนิดฉีดที่ใช้ได้กับผู้ใหญ่และเด็ก หลังจากผู้ป่วยได้รับยานี้ ร่างกายต้องใช้เวลาประมาณ 1–2 วัน ตัวยาก็จะเริ่มออกฤทธิ์กระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดขาว ตัวยาจะมีเวลาอยู่ในกระแสเลือดนานประมาณ 3.5 ชั่วโมง จากนั้นจะเริ่มเสื่อมสลายโดยกระบวนการทางเคมีในร่างกายที่มีชื่อเรียกเฉพาะว่า Neutrophil-mediated clearance

สรรพคุณ

เป็นยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดขาว ชนิดนิวโทรฟิล หลังจากได้รับยาเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา

ใช้ร่วมในการปลูกถ่ายไขกระดูก

ใช้บำบัดภาวะเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำในผู้ป่วยเอชไอวี

บำบัดอาการเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำตั้งแต่กำเนิด

ขนาดและวิธีใช้

สำหรับกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลหลังการได้รับยาเคมีบำบัด:

ผู้ใหญ่และเด็ก: ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง 5 ไมโครกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม วันละ 1 ครั้ง หรือจะให้แบบหยดยาเข้าหลอดเลือดดำโดยใช้เวลาในการหยดยานาน 15–30 นาทีเป็นอย่างต่ำ ผู้ป่วยอาจต้องได้รับยานี้จนถึง 14 วัน หรือมากกว่า ทั้งนี้ขึ้นกับระดับเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลที่ถูกสร้างขึ้นหลังได้รับยานี้ และการเริ่มให้ยานี้จะกระทำหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดผ่านไปแล้ว 24 ชั่วโมง

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ผลต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูก เช่น ปวดกระดูก ปวดหลัง ปวดกล้ามเนื้อ ปวดคอ ปวด/เจ็บหน้าอก มีภาวะกระดูกพรุน

ผลต่อม้าม เช่น มีอาการม้ามโตจนในผู้ป่วยบางรายอาจพบอาการม้ามปริแตกได้

ผลต่อระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียหรือไม่ก็ท้องผูก

ผลต่อระบบประสาท เช่น ปวดศีรษะ มีไข้

ผลต่อผิวหนัง เช่น อาจพบผื่นคัน ผื่นร่วง

ผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น ความดันโลหิตต่ำ กลุ่มอาการรั่วของหลอดเลือดฝอย

ผลต่อระบบทางเดินปัสสาวะ เช่น ปัสสาวะไม่ออก/ปัสสาวะขัด มีโปรตีนในปัสสาวะ มีเลือดปนมากับปัสสาวะ/ปัสสาวะเป็นเลือด

ผลต่อระบบเลือด เช่น อาจเกิดภาวะโลหิตจาง เกิดเลือดต่ำ เม็ดเลือดขาวสูงมาก

ผลต่อตับ เช่น เอนไซม์การทำงานของตับในเลือดเพิ่มขึ้น เกิดภาวะตับโต

ผลต่อระบบการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย เช่น กรดยูริกในเลือดสูง เอนไซม์ชื่อ Lactate dehydrogenase (LDH เอนไซม์ใช้ในการเปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นพลังงาน) ในเลือดเพิ่มขึ้น เบื่ออาหาร น้ำตาลในเลือดต่ำ

ผลต่อไต เช่น เกิดภาวะไตอักเสบ

ผลต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น เจ็บคอ หายใจลำบาก เลือดกำเดาไหล ไอเป็นเลือด
การพยาบาล

1. ฝ้าระวังการเกิดกลุ่มอาการหลอดเลือดฝอยรั่ว ไตอักเสบ เม็ดเลือดขาวมากเกินปกติ การหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน และภาวะมีน้ำคั่ง
2. ประเมินการทำงานของระบบต่าง ๆ หลังได้รับยา Filgrastim ต่อเนื่องเป็นเวลานาน เช่น การทำงานของ ปอด ตับ ไต หลอดเลือดและระบบเลือด

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

22. Idarubicin

สรรพคุณ

Idarubicin ใช้เพื่อรักษาโรคมะเร็งบางชนิด เช่น โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ยานี้อยู่ในกลุ่มของยาแอนทราไซคลิน (Anthracyclines) และทำงานโดยการชะลอ หรือหยุดยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง

ยาแอนทราไซคลิน แบ่งออกเป็น

1. Daunorubicin (Daunomycin): เป็นยาตัวแรกของกลุ่มยาแอนทราไซคลิน สกัดได้จากเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยในดินซึ่งมีชื่อเรียกว่า *Streptomyces peucetius* ทางกรมแพทย์นำยา Daunorubicin มาใช้รักษามะเร็งเม็ดเลือดขาวเอเอ็มแอล (Acute Myeloblastic Leukemia) และมะเร็งเม็ดเลือดขาวเอแอลแอล (Acute Lymphoblastic Leukemia) ยานี้มีรูปแบบเภสัชภัณฑ์เป็นยาฉีด องค์การอนามัยโลกได้ระบุให้ยา Daunorubicin เป็นยาจำเป็นขั้นพื้นฐานที่สถานพยาบาลควรมีสั่งการไว้ให้บริการกับประชาชนและสามารถพบเห็นการจัดจำหน่ายยาชนิดนี้ภายใต้ชื่อการค้าว่า Cerubidine

2. Doxorubicin: เป็นยาเคมีบำบัดสกัดได้จากเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยในดินชนิดที่มีชื่อเรียกว่า *Streptomyces peucetius* ทางกรมแพทย์นำยา Doxorubicin มาใช้รักษาโรคมะเร็งหลายประเภท อย่างเช่น มะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ มะเร็งกระดูก มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งกระเพาะปัสสาวะ มะเร็งต่อมไทรอยด์ มะเร็งปอด มะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง เป็นต้น เภสัชภัณฑ์ของยาชนิดนี้เป็นแบบยาฉีดเข้าหลอดเลือดดำ Doxorubicin ยังเป็นหนึ่งในรายการยาที่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติของไทย และสามารถพบเห็นการจัดจำหน่ายยาชนิดนี้ภายใต้ชื่อการค้าว่า Adriamycin, A.D. Mycin, Adriblastina R.D., Adrim, Caelyx, และ Lipo-Dox

3. Epirubicin: เป็นยาเคมีบำบัดที่ใช้รักษามะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง มะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ มะเร็งกระเพาะอาหาร เภสัชภัณฑ์ของยานี้เป็นยาฉีดและได้รับความนิยมมากกว่า Doxorubicin ด้วยก่อให้เกิดผลข้างเคียงต่าง ๆ น้อยกว่า มีจำหน่ายในประเทศไทยภายใต้ชื่อการค้าว่า E.P. Mycin, Epilem, Epirubicin Ebewe และ Pharmorubicin CS

4. Idarubicin (4-demethoxydaunorubicin): เป็นยาเคมีบำบัดที่ใช้รักษามะเร็งเม็ดเลือดขาว ผลข้างเคียงที่สำคัญคือทำให้เกิดความผิดปกติของหัวใจ ยา Idarubicin ถูกจัดอยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติของไทย โดยจะพบเห็นการจัดจำหน่ายภายใต้ชื่อการค้าว่า Zavedos CS, Zavedos, Idamycin

5. Mitoxantrone (Mitrozantrone): ใช้รักษามะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง และใช้รักษามะเร็งต่อมลูกหมากที่ไม่ตอบสนองต่อยาฮอร์โมน เภสัชภัณฑ์เป็นยาฉีด และเป็นอีกหนึ่งรายการยารักษามะเร็งที่อยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติของไทย

6. Valrubicin (N-trifluoroacetyl adriamycin-14-valerate): เป็นยากิ่งสังเคราะห์ที่เลียนแบบโครงสร้างของยา Doxorubicin ใช้รักษามะเร็งกระเพาะปัสสาวะ รูปแบบเภสัชภัณฑ์เป็นยาฉีด

ขนาดและวิธีใช้

Idarubicin: ยาฉีด ขนาด 20 มิลลิกรัม/ขวด

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ยาแอนทราไซคลีนสามารถก่อให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ต่อระบบอวัยวะต่างๆของร่างกายดังนี้

ผลต่อระบบกล้ามเนื้อ: เช่น ปวดหลัง

ผลต่อระบบทางเดินอาหาร: เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย

ผลต่อผิวหนัง: เช่น เกิดภาวะผมร่วงแต่เส้นผมสามารถคืนสภาพและงอกใหม่ได้ ลมพิษ เล็บและผิวหนังมีสีคล้ำ ปวดบริเวณที่ได้รับการฉายยา

ผลต่อหัวใจ: เช่น อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว

ผลต่อระบบทางเดินปัสสาวะ: เช่น ยาบางตัวของกลุ่มนี้ อย่าง Daunorubicin สามารถทำให้สีของปัสสาวะเปลี่ยนเป็นแดงอมส้ม

ผลต่อระบบเลือด: เช่น กดไขกระดูก เกิดเลือดต่ำ เม็ดเลือดต่ำ

ผลต่อไต: เช่น ไตวาย ค่ากรดยูริกในเลือดสูง

ผลต่อตับ: เช่น เอนไซม์การทำงานของตับในเลือดสูง ค่าบิลิรูบินในเลือดสูง

การพยาบาล

1. เนื่องจากผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ผู้ป่วยจะได้รับยาฉีดป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียนก่อนรับยาเคมีบำบัดประมาณ 30 นาที
2. ยาเคมีบำบัดทุกชนิดอาจทำให้เกิดอาการแพ้ยาได้ หากรู้สึกแน่นหน้าอก หัวใจเต้นผิดปกติ ใจสั่น เวียนศีรษะ หายใจติดขัด แจ้งพยาบาลทันที
3. ผู้ป่วยอาจได้รับน้ำแข็งให้อมระหว่างการรักษาเพื่อป้องกันอาการข้างเคียงที่ทำให้เกิดเยื่อปากอักเสบ ปากอักเสบและเจ็บได้

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

23. Cytosine arabinoside

สรรพคุณ

Cytosine arabinoside เป็นยาเคมีบำบัด (Cytotoxic chemotherapy) ทางเคมีบำบัด นำมาใช้รักษาโรคมะเร็งหลายชนิด เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาวเอเอ็มแอล มะเร็งเม็ดเลือดขาวซีเอ็มแอล มะเร็งต่อมน้ำเหลืองนอนฮอดจ์กิน เป็นต้น

ตัวยาไซทาราบินในกระแสเลือดสามารถผ่านรกและเข้าในสมองได้ ตับจะเป็นอวัยวะที่คอยทำลายโครงสร้างของยานี้ ตัวยาไซทาราบินบางส่วนที่ผ่านเข้าไต จะถูกเปลี่ยนโครงสร้างไปเป็นสารที่ไม่ออกฤทธิ์ สำหรับระยะเวลาที่ยาไซทาราบินจะอยู่ในร่างกายได้นานเพียงใดนั้น จะขึ้นอยู่กับวิธีการให้ยากับผู้ป่วย เช่น กรณีให้ยาโดยฉีดเข้าหลอดเลือดดำตัวยาจะถูกกำจัดเป็น 2 ช่วง (Biphasic half life) ในช่วง 10 นาทีแรก ร่างกายจะเริ่มกำจัดยาไซทาราบินได้อย่างรวดเร็ว จากนั้นในช่วงที่ 2 ร่างกายต้องใช้เวลาประมาณ 1-3 ชั่วโมงเพื่อกำจัดยาที่เหลือทิ้ง แต่หากผู้ป่วยได้รับการฉีดยาชนิดนี้เข้าทางน้ำไขสันหลัง จะต้องใช้เวลาในการกำจัดยานานถึงประมาณ 100-263 ชั่วโมง

ขนาดและวิธีใช้

ผู้ใหญ่: หดยาเข้าหลอดเลือดดำขนาด 2-6 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม โดยใช้เวลากการให้ยานาน 24 ชั่วโมงขึ้นไป หรือฉีดยาเข้าหลอดเลือดดำโดยตรง และแบ่งฉีดให้ผู้ป่วยตามคำสั่งแพทย์

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

พบอาการข้างเคียงต่อระบบอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายดังนี้ เช่น

ผลต่อระบบทางเดินอาหาร: เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ท้องเสีย ตับอ่อนอักเสบ

ผลต่อระบบประสาท: เช่น เส้นประสาทอักเสบ เกิดพิษกับสมองน้อย/สมองอักเสบ อิดโรย/อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ มีไข้ วิงเวียน

ผลต่อตับ: เช่น ตับทำงานผิดปกติ/ตับอักเสบ เกิดดีซ่าน

ผลต่อผิวหนัง: เช่น มีผื่นคัน อาจเกิดแผลตามผิวหนัง มีภาวะผมร่วง เกิดลมพิษ

ผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด: เช่น หลอดเลือดดำอักเสบ มีภาวะเลือดออกง่าย

ผลต่อตา: เช่น อาจมีอาการม่านตาอักเสบ

ผลต่อระบบเลือด: เช่น กดไขกระดูก เม็ดเลือดต่ำ เกล็ดเลือดต่ำ

ผลต่อระบบทางเดินหายใจ: เช่น เกิดแผลในลำคอ หายใจขัด/หายใจลำบาก

ผลต่อระบบทางเดินปัสสาวะ: เช่น ทางเดินปัสสาวะอักเสบ/โรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ไตทำงานผิดปกติ/ไตอักเสบ

ผลต่อระบบภูมิคุ้มกันต้านทานโรคของร่างกาย: เช่น ติดเชื้อในกระแสเลือดได้ง่าย ปอดบวม

การพยาบาล

1. เนื่องจากผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ผู้ป่วยจะได้รับยาฉีดป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียนก่อนรับยาเคมีบำบัดประมาณ 30 นาที

2. ยาเคมีบำบัดทุกชนิดอาจทำให้เกิดอาการแพ้ยาได้หากรู้สึกแน่นหน้าอก หัวใจเต้นผิดปกติ ใจสั่น เวียนศีรษะ หายใจติดขัด แจ้งพยาบาลทันที

3. ผู้ป่วยอาจได้รับน้ำแข็งให้อมระหว่างการรักษาเพื่อป้องกันอาการข้างเคียงที่ทำให้เกิดเยื่อปากอักเสบ ปากอักเสบและเจ็บได้

24. Motilium

สรรพคุณ

เป็นยาที่แพทย์ใช้รักษาผู้ป่วยที่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน หรือปวดท้อง หรืออาจนำไปใช้เพื่อรักษาผู้ป่วยอาการแน่นท้อง ท้องอืด เรอ คลื่นไส้ แสบร้อนกลางอก หรือปวดท้องจากการที่ระบบย่อยอาหารทำงานช้าผิดปกติ โดยยานี้จะทำงานโดยการไปช่วยเพิ่มการหดตัวของกระเพาะอาหารและลำไส้ เพื่อให้อาหารเคลื่อนผ่านระบบย่อยอาหารได้เร็วขึ้น

ขนาดและวิธีใช้

ผู้ใหญ่ที่น้ำหนักตัวมากกว่า 35 กิโลกรัม แพทย์อาจใช้ยานี้เพียงระยะเวลาสั้น ๆ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ แพทย์จะให้ผู้ป่วยรับประทานยานี้ครั้งละ 10 มิลลิกรัม โดยความถี่จะไม่เกิน 3 ครั้ง/วัน เพื่อไม่ให้ปริมาณการรับประทานยาใน 1 วันเกิน 30 มิลลิกรัม

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

อาการแพ้ยา เช่น เกิดอาการบวมบริเวณใบหน้า ริมฝีปาก ลำคอ มือ เท้า และข้อต่อต่าง ๆ รวมถึงอาจมีอาการคัน และมีผื่นขึ้นร่วมด้วย ใจสั่นผิดปกติ เจ็บหรือแน่นหน้าอก ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของอวัยวะบางส่วนได้ เช่น ดวงตา ลิ้น หรือคอ กล้ามเนื้อเกิดอาการตึงหรือสั่น ชัก

การพยาบาล

1. แนะนำไม่ควรขับรถ หรือทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกล
2. รับประทานก่อนอาหาร 30 นาที ดูแลความสะอาดปาก ฟัน
3. ถ้าคอแห้งให้ดื่มน้ำตามมาก ๆ

25. Xylocaine viscous

สรรพคุณ

บรรเทาอาการเจ็บแผลในปากและลำคอ เช่น จากแผลร้อนใน จากผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดบางชนิดที่ใช้รักษาโรคมะเร็ง หรือผลข้างเคียงจากการฉายรังสีรักษาโรคมะเร็งในสวนศีรษะและลำคอ

ขนาดและวิธีใช้

เพื่อบรรเทาอาการเจ็บจากแผลในปากของผู้ใหญ่: เทยาใส่ช่องตวงตามปริมาณที่แพทย์แนะนำ โดยที่ปริมาณสูงสุดในการใช้ต่อครั้งต้องไม่เกิน 15 มิลลิลิตร จากนั้นให้อมกลั้วยาภายในช่องปาก ทิ้งไว้สักพัก จนรู้สึกชาหรือหายปวด แล้วบ้วนทิ้ง ห้ามกลืนและไม่ต้องบ้วนน้ำตามทุก 3 ชั่วโมง หรือไม่ควรใช้เกิน 8 ครั้งต่อ 24 ชั่วโมง

ฤทธิ์ข้างเคียงและพิษของยา

ผลข้างเคียงที่อาจพบได้หลังการใช้ยา เช่น คลื่นไส้ วิงเวียน ง่วงนอน

สำหรับผลข้างเคียงที่มีความรุนแรงมาก เช่น หัวใจเต้นช้ากว่าปกติ ง่วงนอนมาก หงุดหงิด สับสน มีอาการชัก เป็นลม ตาพร่า เป็นต้น และหากมีอาการเข้าขั้นแพ้ยา จะมีอาการผื่นคันขึ้นที่ผิวหนัง มีอาการบวมตามหน้า ลิ้น ลำคอ วิงเวียนศีรษะมาก หายใจไม่ออก/หายใจลำบาก

การพยาบาล

1. ห้ามใช้ยากับผู้ที่แพ้ยา Xylocaine viscous
2. หลังใช้ยาแล้ว มีอาการวิงเวียนหรือง่วงนอน แนะนำว่าไม่ควรขับรถหรือไปทำงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเครื่องจักร