

การพยาบาลผู้สูงอายุโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

กชชุกร ห่วงนุ่ม¹ พย.ม. (การพยาบาลผู้สูงอายุ)

บทคัดย่อ: การพยาบาลผู้สูงอายุโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด พยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสาเหตุและกลไกการเกิดโรคมะเร็งในวัยสูงอายุ การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด กระบวนการเสื่อมสภาพของเซลล์ และการเสื่อมถอยในการทำหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ รวมถึงสาเหตุของการเกิดความเป็นพิษของยา เกี่ยวข้องกับ 3 กลไกหลัก คือ กลไกทางเภสัชจลนศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์ และความทนได้ของเนื้อเยื่อที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของยาในการรักษา ยาเคมีบำบัดยังส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่ของระบบต่าง ๆ และต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่เป็นโรคมะเร็ง ในทั้ง 4 มิติ คือ ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ พยาบาลวิชาชีพด้านโรคมะเร็งต้องพัฒนาสมรรถนะในการประเมินผู้สูงอายุที่เป็นโรคมะเร็งและได้รับยาเคมีบำบัดตามแนวทางการประเมินประจำวันด้านโรคมะเร็งเพื่อสามารถให้การวางแผนและการให้การพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย 2559; 3(1) 51-63

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุโรคมะเร็ง การได้รับยาเคมีบำบัด การพยาบาล การประเมินผู้สูงอายุด้านโรคมะเร็งประจำวัน

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลราชวิถี

บทนำ

โรคมะเร็งเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในผู้สูงอายุชายและหญิงที่มีอายุระหว่าง 60-79 ปี¹ และมีการคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2030 แนวโน้มการเกิดโรคมะเร็งจะเพิ่มตามสัดส่วนประชากรสูงอายุ และร้อยละ 70 ของผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมด จะเกิดในผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป² ปัจจุบันประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยมีประชากรสูงอายุคิดเป็นร้อยละ 14.9³ และด้วยความเจริญทางการแพทย์ที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ประชากรมีอายุขัยนานขึ้น อุบัติการณ์โรคมะเร็งของประเทศไทยในวัยสูงอายุก็เพิ่มขึ้นด้วย โดยพบการเกิดโรคมะเร็งในทั้งเพศชายและหญิงในช่วงอายุ 55 - 75 ปี มากที่สุด⁴ วัยสูงอายุเป็นวัยที่มีความเสื่อมถอยทางสรีระตามอายุที่เพิ่มขึ้น จึงมีโอกาสเจ็บป่วยได้ง่าย ส่งผลให้เกิดโรคประจำตัวต่างๆ การเกิดโรคมะเร็งร่วมกับการต้องรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จึงส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุมากกว่าวัยอื่นๆ เพราะการทำงานของอวัยวะหลายอย่างทำหน้าที่ลดลง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจลนศาสตร์ ภายหลังจากการบริหารยาเคมีบำบัดเข้าสู่ร่างกาย จากอัตราการกรองของไตที่ลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น⁵ และจากสภาพร่างกายที่เปราะบาง ทำให้มีความทนต่อยาลดลง นำไปสู่การเกิดเป็นพิษของยาเคมีบำบัดมากขึ้น⁶ และร้อยละ 90 ในวัยสูงอายุจะมีการใช้ยารักษาโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 ชนิด ถ้ามีปัญหาด้านการมองเห็นและการได้ยินลดลง จะมีปัญหาในการใช้ยาผิดเพิ่มมากขึ้น จะส่งผลให้มีการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้นเช่นกัน⁷ นอกจากนี้วัยสูงอายุยังมีความเสี่ยงต่อการขาดความมั่นคงในรายได้ ทำให้บุตรหลานต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูง ส่งผลต่อสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นปัจจัยทำนายอัตราการรอดชีวิต และเป็นปัจจัยเสี่ยงของการรักษาโรคมะเร็งเพิ่มมากขึ้น⁸ พยาบาลวิชาชีพ

จำเป็นต้องมีสมรรถนะในการดูแลผู้สูงอายุที่เป็นโรคมะเร็งและได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อช่วยบรรเทาความทุกข์ทรมาน และเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด สามารถมีชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพสูงสุด

ในการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด พยาบาลวิชาชีพจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุกับโรคมะเร็ง การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในผู้สูงอายุ ผลกระทบของการให้ยาเคมีบำบัดโรคมะเร็งต่อระบบร่างกายของผู้สูงอายุ รวมทั้งแนวทางการประเมินผู้สูงอายุโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ตามข้อแนะนำแนวทางการประเมินผู้สูงอายุในการดูแลโรคมะเร็งประจำวันของพยาบาลและของวิชาชีพสุขภาพที่เกี่ยวข้อง (Geriatric assessment in daily oncology practice for nurse and allied health) ด้วย เพื่อสามารถวางแผนและให้การดูแลผู้สูงอายุโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้สูงอายุกับโรคมะเร็ง

ในผู้สูงอายุ จะมีกระบวนการสูงอายุ ที่เป็นผลให้มีการเสื่อมสภาพ ตั้งแต่ในระดับโมเลกุล ระดับเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะต่างๆ ที่ส่งผลต่อการสูญเสียความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย อาทิ การสูญเสียมวลของกล้ามเนื้อ การเกิดโรคหลอดเลือดแข็ง กระดูกพรุน การทำงานของปอดสูญเสียประสิทธิภาพ การทำหน้าที่ของสมองเสื่อมถอย รวมถึงการเกิดเซลล์มะเร็งก็มีความเชื่อมโยงกับความเสื่อมสภาพของเซลล์ ที่มีการแบ่งตัวมากกว่าปกติ (hyperplasia) ไม่สามารถควบคุมได้ และยังเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก เช่น การเกิดอุบัติเหตุกับเซลล์ การติดเชื้อ การถูกกระตุ้นจากสารก่อมะเร็งเป็นเวลานาน หรือ ภาวะขาดสาร

อาหาร⁹ เป็นต้น มีรายงานผลการศึกษาถึงปัจจัยและกลไกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเกิดมะเร็งในวัยสูงอายุ พบว่า การเปลี่ยนแปลงการสะสมการกลายพันธุ์ของยีน (gene) เป็นผลจากการเสื่อมสภาพของเซลล์ หรือเนื้อเยื่อต่างๆ และความสามารถในการจดจำเซลล์ลดลง เนื่องจากการสูญเสียกระบวนการควบคุมการเกิดเซลล์มะเร็งในวัยสูงอายุ¹⁰ รวมทั้งระบบภูมิคุ้มกันที่คอยเฝ้าระวังเซลล์แปลกปลอมทำหน้าที่ลดลง โดยเฉพาะ natural killer cells ที่คอยกำจัดและทำลายเซลล์มะเร็งจะลดลง ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป¹¹ ดังนั้น จึงมักพบการเกิดโรคมะเร็งในผู้สูงอายุและในวัยสูงอายุได้มากกว่าวัยอื่น

อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในผู้สูงอายุที่เป็นประชากรกลุ่มใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่พบมาก คือ โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่-ทวารหนัก มะเร็งตับอ่อน และมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยจะพบไปจนถึงอายุ 85 ปี แล้วจึงจะเริ่มลดลงภายหลังอายุ 95 ปี¹² จากสถิติของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2556 พบมีผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่ในช่วงอายุ 60-64 ปี มากที่สุดโดยพบว่า เพศชาย จะเป็นโรคมะเร็งปอด และในเพศหญิงจะพบเป็นโรคมะเร็งเต้านมมากที่สุด¹³

นอกจากกระบวนการทางชีววิทยาและการตอบสนองต่อการรักษาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุแล้ว พยาบาลวิชาชีพผู้ให้การดูแลผู้สูงอายุโรคมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดจำเป็นต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาในวัยสูงอายุ โรคประจำตัวและโรคร่วมต่างๆ ที่จะส่งผลต่อความทนได้ของร่างกายในวิธีการรักษาที่ได้รับ¹⁴ อย่างไรก็ตาม พบว่า ในการศึกษาวิจัยเพื่อทดลองทางคลินิก ในกรณีที่มีการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดชนิดใหม่ๆ ผู้สูงอายุมักไม่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นกลุ่มในการทดลองสูตรยาเคมีบำบัดชนิดต่างๆ นั้น ดังนั้นหลักฐานเกี่ยวกับการดูแลรักษาจึง

อาจมีน้อย อย่างไรก็ตาม มีข้อเสนอแนะว่า ในการตัดสินใจทางคลินิก ผู้ให้การบำบัดดูแลไม่ควรใช้เกณฑ์ด้านอายุเป็นตัวตัดสิน แต่ควรใช้ประสิทธิผลของการดูแลรักษาที่จะทำให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีอายุยืนยาวต่อไปเป็นเกณฑ์สำคัญ¹⁵

การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในผู้สูงอายุ

การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในผู้สูงอายุ จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการสูงอายุที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการบำบัดรักษา ความปลอดภัย และการเป็นพิษของยา ใน 3 กลไก คือ เกล็ดจุลศาสตร์ (pharmacokinetics) เกล็ดพลศาสตร์ (pharmacodynamics) และความทนได้ของเนื้อเยื่อปกติ (tolerance of normal tissues) ดังต่อไปนี้ คือ

1. เกล็ดจุลศาสตร์ในผู้สูงอายุ (pharmacokinetics in ageing) กระบวนการสูงอายุ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเภสัชจุลศาสตร์ ภายหลังจากยาเคมีบำบัดถูกบริหารเข้าสู่ร่างกาย เนื่องจากอัตราการกรองของไตในผู้สูงอายุจะลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น เป็นผลให้มียาเคมีเหลือค้างอยู่ในกระแสเลือดมาก จึงนำไปสู่การเกิดเป็นพิษของยาเคมีบำบัดได้ นอกจากนี้ การเกิดเป็นพิษของยายังขึ้นกับความเข้มข้นของระดับ albumin และ hemoglobin ในกระแสเลือด เพราะในวัยสูงอายุ ความเข้มข้นของระดับ albumin และ hemoglobin จะลดลง ทำให้ยาไปจับกับ albumin และ hemoglobin น้อยลง จึงเหลือปริมาณยาที่ค้างอยู่ในกระแสเลือดมาก⁵

มีรายงานการศึกษาวัยอย่างน้อย 5 เรื่อง ที่ศึกษาเกี่ยวกับ hemoglobin ซึ่งผลการศึกษานี้ให้เห็นว่า มีสารเคมีหลายชนิดที่เป็นพิษต่อไขกระดูก เช่น ยาในกลุ่ม Antracyclines (doxorubicin, epirubicin)¹⁶ ดังนั้นในผู้สูงอายุระดับของน้ำและ

โปรตีนในร่างกายที่ลดลง ประกอบกับกลไกการขับออกของไตที่ลดลง และความสามารถในการเป็นตัวทำละลายยาที่ช่วยลดความเป็นกรด-ด่าง จะลดลง (capable to buffer) จึงเกิดความเข้มข้นของยาในกระแสเลือดเพิ่มขึ้นได้¹⁷

เภสัชจลศาสตร์อีกกลไกหนึ่งที่สำคัญ คือ กลไกการดูดซึมของยาที่ระบบทางเดินอาหาร ยาเคมีบำบัดที่ใช้โดยวิธีรับประทาน เช่น Fluorinated pyrimidines, Temozolamide และยาอื่น ๆ จะมีผลต่อการดูดซึมของยาที่ระบบทางเดินอาหารในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป¹⁸

2. เภสัชพลศาสตร์ในผู้สูงอายุ (pharmacodynamic in ageing) เป็นการศึกษาผลของยาที่ตำแหน่งเป้าหมาย (target sites) หรือการตอบสนองของยาต่อเนื้อเยื่อที่แสดงให้เห็นผลลัพธ์ในการรักษา กล่าวคือ ยาเคมีบำบัดจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเซลล์มะเร็ง ทำให้เซลล์ขาดออกซิเจน และหยุดการแบ่งตัวก่อให้เกิดการซ่อมแซมเซลล์ของ DNA ลดลง⁵

3. ความทนได้ของเนื้อเยื่อปกติ (tolerance of normal tissues) การมีอายุที่เพิ่มมากขึ้น เนื้อเยื่อจะมีความอ่อนไหวต่อยาเคมีบำบัดมากขึ้นด้วย (susceptibility to chemotherapy increases with age) เช่น เซลล์เยื่อ (mucosa) ของระบบสร้างเม็ดเลือดชนิดต่าง ๆ (hematopoietic system) เซลล์ของหัวใจ เซลล์ระบบประสาทส่วนกลาง และส่วนปลาย⁵ จากรายงานศูนย์มะเร็งทางภาคเหนือของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่มากกว่า 1,400 คน เป็นผู้มีอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป และมีรายงานการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบเมื่อได้รับยาเคมีบำบัด 5-FU¹⁹ และมีอัตราการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการมีเยื่อช่องปากอักเสบ เป็นแผล (mucositis) เมื่อได้รับการบำบัดรักษาแบบเข้มข้น (aggressive treatment)

ผลกระทบของยาเคมีบำบัดต่อผู้สูงอายุ

การให้ยาเคมีบำบัดในผู้สูงอายุ มีผลกระทบต่อการทำหน้าที่ของระบบร่างกายของผู้สูงอายุ ได้แก่ ระบบทางเดินอาหาร ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ ผลกระทบต่อระบบไต หลอดเลือดในสมองและระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ระบบโลหิต และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตทั้ง 4 มิติ คือ ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณทั้งในรายด้านและโดยภาพรวม ดังนี้

1. ผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร ทำให้เยื่อช่องปากเกิดการอักเสบ (mucositis) ทำให้มีอาการเจ็บปวดในการพยาบาลจึงควรปรับอาหารให้เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอาการอ่อนเพลียเหนื่อยล้า ซึ่งจะส่งผลทำให้มีการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง ดังนั้น ผู้สูงอายุที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีผลต่อเยื่อช่องปากอักเสบ เช่น 5-fluorouracil ควรได้รับการดูแลให้อมน้ำแข็ง (oral cryotherapy) เพื่อป้องกันการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบหรือวิธีการอื่นๆ เพราะถ้าเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ มักจะมีอาการรุนแรง เนื่องจากการซ่อมแซมเซลล์ให้ฟื้นคืนสู่สภาวะปกติในผู้สูงอายุจะเป็นไปได้ช้ากว่าวัยอื่นๆ²⁰ ดังนั้น จึงควรให้ผู้สูงอายุเห็นความสำคัญของการรักษาความสะอาดภายในช่องปาก และควรหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปากชนิดต่างๆ ที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เพราะจะทำให้เยื่อในช่องปากแห้งเกิดการฉีกขาด มีเลือดออก และจะนำไปสู่การติดเชื้อได้ง่าย จึงควรให้การพยาบาลเพื่อป้องกันและบรรเทาปัญหาต่างๆ คือ

1.1 อาการคลื่นไส้ อาเจียน ถ้ามีอาการอาเจียนบ่อย ผู้สูงอายุจะทนต่อการขาดน้ำได้น้อยกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า อาการขาดน้ำจะทำให้ผู้สูงอายุมีภาวะสับสนเฉียบพลัน (acute confusion) ดังนั้น จึง

ควรให้น้ำเกลือทดแทน นอกจากนี้ อาการขาดน้ำ จะทำให้การขับยาเคมีบำบัดออกทางไตลดลง จะส่งผลให้เกิดอาการเป็นพิษของยามากขึ้น และทำให้เกิดภาวะความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย (electrolyte imbalances) ซึ่งจะไปมีผลต่อการเต้นหัวใจที่ผิดปกติได้ ดังนั้น ถ้าผู้สูงอายุ มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนที่รุนแรง ควรพิจารณาปรับลดปริมาณยาเคมีบำบัดลง หรือเลื่อนการให้ยาออกไป ควรบริหารยาแก้ อาการคลื่นไส้ อาเจียนด้วย Ondansetron และ Dexamethasone ร่วมกัน จะทำให้ควบคุมอาการ ได้ดีขึ้น²¹

1.2 อาการเบื่ออาหาร (anorexia) จากการ สูญเสียความอยากอาหาร (loss appetite) และจาก ปัจจัยอื่นๆ เช่น การได้รับยาแก้ปวด มีผลข้างเคียง คือ มักจะทำให้เกิดอาการเบื่ออาหาร และถ้ามีเยื่อช่องปากอักเสบร่วมด้วย จะยิ่งทำให้รับประทานแคลอรี ที่ได้รับลดลง ส่งทานอาหารได้ลดลง ส่งผลให้น้ำหนัก ลดลง ถ้าน้ำหนักลดลงมาก จะเป็นอุปสรรคต่อการ บำบัดรักษา ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ ระบบภูมิคุ้มกันทำหน้าที่ลดลง จะเพิ่มความเสี่ยงต่อ การติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น²¹

2. ผลกระทบต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด การที่ผู้สูงอายุได้รับยาเคมีบำบัด จะเพิ่มความเสี่ยง ต่อการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure) หัวใจเต้นผิดปกติ (arrhythmias) และเกิด หลอดเลือดหดตัว (vasospasm) นำไปสู่อาการเจ็บ หน้าอกหรือกล้ามเนื้อหัวใจตาย (angina or infarction)²² มีรายงานการศึกษา พบว่า “อายุ” มีความสัมพันธ์กับ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดหัวใจวาย หลังจากได้รับยา Doxorubicin จำนวน 400 mg/m² ในผู้สูงอายุ 65 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีอายุน้อยกว่า ดังนั้นควร พิจารณาปริมาณยาเคมีบำบัดให้เหมาะสมกับสภาพ

ของผู้สูงอายุ และต้องตรวจดูประวัติโรคหัวใจด้วย นอกจากนี้ ยังมียาตัวอื่นๆ ที่ทำให้หัวใจวาย เช่น Cyclophosphamide, Cisplatin ดังนั้น วิธีลดการเป็น พิษของยาต่อหัวใจ คือ การให้ยาอย่างช้าๆ เช่น Anthracyclines ควรให้นาน 48 - 96 ชั่วโมง²³

3. ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ในวัย สูงอายุ การทำงานของปอดจะลดลง เนื่องจากเยื่อ เยื่อที่คอยโบกพัด (mucociliary) เพื่อทำหน้าที่ ป้องกันสิ่งแปลกปลอมจะทำงานลดลง ประกอบกับ การที่มีอายุมากขึ้น ระบบภูมิคุ้มกันจะทำหน้าที่ลดลง จึงมีแนวโน้มจะทำให้เกิดการติดเชื้อในปอดได้ง่าย จึง ควรประเมินการเป็นไข้หวัด หรือการติดเชื้อในปอด ก่อนให้ยาเคมีบำบัดเสมอ และควรป้องกันไม่ให้ผู้สูง อายุสูบบุหรี่ หรือในกรณีที่ยังสูบบุหรี่ ควรแนะนำให้ เลิกสูบบุหรี่

4. ผลกระทบต่อไต เมื่อมีอายุเพิ่มขึ้น ปริมาณ เลือดที่ไหลผ่านไตจะลดลงประมาณ ร้อยละ 0.2 ต่อ ปี และอัตราการกรองของไตจะลดลงประมาณ 0.4- 2.6 ซีซีต่อนาทีต่อปี จากการศึกษาระยะยาวในอาสา สมัครผู้ที่มีสุขภาพดีที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป พบว่า อัตรา การกรองของไตจะลดลงทุก 1 ซีซีต่อนาทีต่อปี²⁴ ประกอบกับปริมาณน้ำในผู้สูงอายุ (body composition) จะลดลงประมาณ ร้อยละ 10 - 15 จึงเพิ่มความเสี่ยง ต่อการขาดน้ำมากขึ้น ทำให้เกิดการคั่งของไนโตรเจน หรือยูเรียในกระแสเลือด (azotemia) จึงมีภาวะเสี่ยง ต่อการเกิดปฏิกิริยาของยาไปในทางที่รุนแรงและก่อ ให้เกิดการเป็นพิษของยาเคมีบำบัดเพิ่มมากขึ้น²⁵

การขับออกของยาทางไตสามารถวัดได้จากค่า creatinine clearance อย่างไรก็ตามเภสัชศาสตร์การ ขับออกของยาอาจไม่มีผลต่ออายุได้ในบางกรณี แต่ ควรคำนึงถึงกระบวนการสูงอายุ ที่ก่อให้เกิดการขับ ออกของยาทางไตลดลง และควรปรับขนาดของยาให้ เหมาะสมกับการขับออกของไต²⁶

ยา Cisplatin และ Methotrexate เป็นยาเคมีบำบัดที่มีพิษต่อไตโดยเฉพาะ ดังนั้นผู้สูงอายุที่ได้รับยาเคมีบำบัดดังกล่าว ควรได้รับน้ำในปริมาณที่มากพอ และควรได้รับการตรวจปัสสาวะ เพื่อหาค่าความเป็นกรด-ด่าง ซึ่งจะต้องมีค่า 7.5 หรือมากกว่า และควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาพร้อมๆ กันกับยาที่รักษาโรคอื่นๆ ที่อาจทำให้เกิดอาการเป็นพิษจากยาได้

5. ผลกระทบต่อหลอดเลือดในสมองและระบบประสาท ในวัยสูงอายุ จะมีการสูญเสียกลไกการตอบสนองในการเปลี่ยนท่าทางหรือในการทรงตัว (postural change) เนื่องจากแรงดันในหลอดเลือดแดง และปริมาณเลือดที่ไหลผ่านสมองลดน้อยลง จึงมีแนวโน้มที่จะเกิดอาการสับสน (confusion) หรือเป็นลมได้ง่าย (syncope) เป็นผลให้เกิดการหกล้มตามมา²⁰ ผู้สูงอายุจะมีผลข้างเคียงจากการได้รับยาเคมีบำบัดได้ เช่น มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เป็นผลให้มีปริมาณน้ำในร่างกายลดลง ส่งผลเสริมให้เกิดอาการสับสนและเป็นลมได้ง่าย จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มมากยิ่งขึ้น โดยทั่วไปแล้ว ยาเคมีบำบัด มักจะมีพิษต่อเซลล์สมอง ทำให้มีอาการมีสูญเสียการดมกลิ่น (loss of smell) ดังนั้น จะมีความอยากอาหารลดลงหรือมีอาการปลายประสาททำงานผิดปกติ ทำให้เกิดอาการชาตามบริเวณปลายมือ และปลายเท้า ถ้ามีการรักษาอาการปวดร่วมด้วย จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดเป็นพิษของยามากขึ้น นอกจากนี้ควรเฝ้าระวังอาการสับสนเฉียบพลัน (delirium) ซึ่งอาจจะเป็นช่วงสั้น ๆ ระหว่างที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด หรืออาจจะพัฒนาอาการในระยะยาวได้ เพราะผลจากยาเคมีบำบัดจะมีผลให้ ความคิด ความจำ หรือ เซลล์ประสาทเปลี่ยนแปลงไปได้²⁷

6. ผลกระทบต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ในผู้สูงอายุ จะมีมวลกล้ามเนื้อลดลง นำไปสู่การเกิด

อาการผอมแห้ง (cachexia) ผู้สูงอายุที่เป็นมะเร็งต่อมลูกหมากที่ได้รับฮอร์โมน Gonadotropin-releasing agonists จะมีความหนาแน่นของมวลกระดูกและกล้ามเนื้อลดลง หรือผู้สูงอายุที่เป็นมะเร็งเต้านม จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกระดูกพรุนมากขึ้น ทำให้เกิดการหักของกระดูกได้ง่าย จากภาวะขาด Hormone estrogen ภายหลังจากรังไข่หยุดทำงาน มีการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม มากกว่าร้อยละ 77 มีชีวิตอยู่กับภาวะกระดูกพรุน แม้ว่าจะได้รับการดูแลรักษาภายใต้ระบบสุขภาพ²⁸

7. ผลกระทบต่อระบบโลหิต ในวัยสูงอายุ จะมีไขกระดูกสำรองลดลง ส่งผลต่อการสูญเสียความสามารถในการตอบสนองต่อการกระตุ้นเพื่อสร้างเซลล์เม็ดเลือดชนิดต่าง ๆ และการฟื้นกลับคืนของไขกระดูกจากการทำลายของยาเคมีบำบัดจะใช้เวลานานกว่าในบุคคลวัยอื่น ๆ (delaying recovery) จึงทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง (anemia) ดังนั้น จึงมักจะได้รับการบริหารยาฉีดกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือด (recombinant erythropoietin) ร่วมด้วยเพื่อรักษาภาวะโลหิตจาง อันจะช่วยส่งเสริมให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีขึ้น²⁹ ในขณะที่ มีการศึกษาที่รายงานว่า การที่ไขกระดูกถูกกดในระดับรุนแรงถึงปานกลาง จากพิษของยาเคมีบำบัด ในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 70 ปีขึ้นไป จะเพิ่มโอกาสของการติดเชื้อเป็นสองเท่าได้³⁰

8. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

บุคลากรทางด้านสุขภาพ นอกจากต้องตระหนักถึง ผลกระทบต่อการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในผู้สูงอายุระหว่างที่ได้รับยาเคมีบำบัดแล้ว ยังต้องคำนึงถึงปัญหาที่ซับซ้อนซึ่งเป็นภาวะเสี่ยงที่ล้วนมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุใน 4 มิติ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ³¹ ดังนี้

1) มิติด้านร่างกาย การเป็นโรคมะเร็งในระยะลุกลาม มักจะมีความเจ็บปวด ที่ส่งผลให้เกิดมีอาการอ่อนเพลียเหนื่อยล้ามากยิ่งขึ้น และโดยเฉพาะเมื่อมีโรคร่วมอื่นๆ เช่น ข้อเข่าเสื่อม ข้ออักเสบ โรคหัวใจ หรือ ความดันโลหิตสูง จะยิ่งทำให้มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลงมากขึ้น³² การมีโรคเป็นปัจจัยทำนายอัตราการคงอยู่ หรือการรอดของชีวิต และเป็นปัจจัยเสี่ยงในการรักษาโรคมะเร็ง เพราะในวัยสูงอายุ มีการใช้ยาเพื่อรักษาโรคเรื้อรังร่วมต่างๆ มากกว่าวัยหนุ่มสาวถึงประมาณ 3 เท่า โดยเฉพาะถ้ามีอาการสายตามองไม่ชัดเจน มีการได้ยินลดลง จะส่งผลให้เกิดปัญหาในการใช้ยาผิดพลาดมากขึ้น เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกันของยา และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นพิษของยามากขึ้น³³

2) มิติด้านจิตใจ/อารมณ์ ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งเมื่อแรกรับรู้ว่าเป็นมะเร็ง มักจะเกิดความรู้สึกสูญเสียทุกอย่างในชีวิต รู้สึกกลัว สับสน และอาจเกิดภาวะซึมเศร้าในเวลาต่อมา ในผู้สูงอายุจะมีภาวะซึมเศร้าได้ร้อยละ 20 จากความรู้สึก ที่นับรู้ว่า ตนเองเป็นคนไร้ค่า ไม่มีประโยชน์ ต้องเป็นภาระและพึ่งพาผู้อื่น จึงมีความเสี่ยงสูงต่อการฆ่าตัวตาย สภาวะด้านจิตใจ/อารมณ์ จะมีผลต่อผู้ที่เป็นโรคมะเร็งโดยตรง ส่งผลต่อการปรับตัวและต่อคุณภาพชีวิต³⁴

3) มิติด้านสังคม จากสภาพร่างกายที่เจ็บป่วย ทำให้ไม่สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ ต้องพึ่งพาบุตรหลานในการพามาพบแพทย์ หรือสูญเสียภาพลักษณ์ เช่น ผอมลง เล็บ หรือ ผิวหนังเปลี่ยนสี หรือต้องใส่ถุงอุจจาระไว้ทางหน้าท้อง (colostomy) ทำให้ขาดความมั่นใจ จึงส่งผลให้เกิดการแยกตัวเองออกจากสังคม³⁵ นอกจากนี้การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งยังส่งผลกระทบต่อทางด้านเศรษฐกิจของผู้สูงอายุ และครอบครัว จากค่าใช้จ่ายในการรักษา

พยาบาลที่ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่ไม่มีเงินออม หรือไม่มีรายได้ จะส่งผลให้เป็นภาระของบุตรหลานเพิ่มมากขึ้น³⁶

4) มิติด้านจิตวิญญาณ มีความสำคัญมากขึ้นในช่วงบั้นปลายของชีวิต การแสดงออกถึงความรัก และการได้รับความรักจากครอบครัว เพื่อน และบุคคลรอบข้าง จะช่วยให้ผู้ป่วยสูงอายุรู้สึกถึงคุณค่าในตนเอง การเยี่ยมให้กำลังใจ จะทำให้รับรู้ถึงการได้รับความรัก ความห่วงใย และค่าของคุณค่าของตน การมีจิตวิญญาณที่เป็นทุกข์ จะทำให้ขาดเป้าหมายในการดำเนินชีวิต และบางคนไม่อยากมีชีวิตอยู่ต่อไป ทำให้ปรับตัวต่อความเจ็บป่วยไม่ได้³⁷ พบว่า การปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เช่น การสวดมนต์จะทำให้รู้สึกมั่นใจ เกิดความเข้มแข็ง ส่งผลให้อาการเจ็บป่วยด้านร่างกาย และจิตใจดีขึ้น³⁸

การพยาบาลผู้สูงอายุโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด: การประเมินผู้สูงอายุด้านโรคมะเร็งประจำวัน

ในการให้พยาบาลประจำวัน การประเมินทางการพยาบาล ถือเป็นขั้นตอนสำคัญของกระบวนการพยาบาลที่พยาบาลวิชาชีพ จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาสมรรถนะในการประเมินทางการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการประเมินผู้สูงอายุโรคมะเร็ง รวมถึงผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัด จะสามารถช่วยทำนายความเป็นพิษของยาเคมีบำบัดที่อาจเกิดขึ้น ช่วยในการตัดสินใจวางแผนการรักษา แม้ว่าแนวทางการประเมินผู้สูงอายุด้านโรคมะเร็งประจำวันนี้ แม้จะยังไม่เป็นที่คุ้นเคยของพยาบาลวิชาชีพผู้ให้การดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับยาเคมีบำบัดในปัจจุบัน แต่มีข้อมูลสนับสนุนถึงประโยชน์ใน

การนำมาใช้ และมีข้อเสนอแนะให้จัดทำเป็นมาตรฐานในการดูแล³⁹ ดังแนวทางการประเมินของ Older adult oncology version 1.2016² ประกอบด้วย

1. การทำหน้าที่ของร่างกาย (Functional status) โดยประเมินจาก

1.1 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (Basic Activities of daily living, BADLs) แสดงถึงความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ของผู้สูงอายุ เช่น ความสามารถในการรับประทานอาหาร การอาบน้ำ การใช้ห้องน้ำ การแต่งตัว การเคลื่อนย้ายตัวเอง การเดินลงบันได การกลืนอาหารจะปัสสาวะ เป็นต้น เพราะการได้รับยาเคมีบำบัด จะส่งผลต่อความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานของผู้สูงอายุ ที่จะต้องสามารถช่วยเหลือตนเองในเบื้องต้นได้ดีเพียงพอ เพื่อให้ร่างกายสามารถทนต่อการรับยาเคมีบำบัดได้

1.2 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่อเนื่อง (Instrumental Activities of Daily living, IADLs) เป็นความสามารถในการทำหน้าที่ที่ใช้ทักษะที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การเตรียมอาหารได้เอง การทำงานบ้าน การจัดการเรื่องการเงิน/ค่าใช้จ่าย ถ้ามีผลคะแนนการประเมินต่ำ จะมีผลต่อการทนได้ในการได้รับยาเคมีบำบัดและมีผลต่ออัตราการรอดชีวิตของผู้สูงอายุ

1.3 ระยะเวลาการลุกเดิน (Timed get up and go, TGUG) เป็นการประเมินความเร็วในการเดิน การมีความเร็วในการเดินที่ลดลง เป็นปัจจัยทำนายความเสี่ยงในการสูญเสียชีวิตเมื่อรักษาผู้สูงอายุโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้

2. การมีโรคร่วม (Comorbidities) การมีโรคร่วม จะมีผลต่อการพยากรณ์โรค และต่อผลการรักษาด้วย โรคร่วมที่พบบ่อย เช่น โรคเบาหวาน โรค

หัวใจและหลอดเลือด ภาวะสมองเสื่อม ภาวะซึมเศร้า กระดูกพรุน และโรคโลหิตจาง ผลการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่มีโรคเบาหวานร่วม โดยการทำการสุ่ม แบบมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีอัตราการเสียชีวิตและการกลับเป็นซ้ำของโรค มากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁴⁰

3. การใช้ยาหลายชนิด (Polypharmacy) เป็นปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวและโรคร่วมหลายโรค ที่มักมีการใช้ยาหลายชนิด เพราะจะนำไปสู่การเกิดปฏิกิริยาระหว่างกันของยา ทำให้เกิดอาการข้างเคียงของยาเพิ่มมากขึ้น มีรายงาน การศึกษาความชุกของการใช้ยาหลายชนิดในคลินิกผู้สูงอายุโรคมะเร็ง พบว่า มีการใช้ยาหลายชนิดสูงถึงร้อยละ 84 และมีการใช้ยาอย่างไม่เหมาะสม ร้อยละ 51 เช่น การใช้ยาเกินความจำเป็น⁴¹ การพยาบาล คือ การตรวจสอบ-ทบทวนยา โดยให้ผู้สูงอายุนายาทั้งหมดที่มีมาให้ตรวจสอบที่คลินิก เพื่อประเมินความสามารถในการอ่านฉลากยา และวิธีการรับประทานหรือวิธีการใช้ยา

4. ภาวะโภชนาการ (Nutritional status) ภาวะขาดสารอาหารเป็นสิ่งร้ายแรงสำหรับผู้สูงอายุที่ได้รับยาเคมีบำบัดเพราะจะทำให้เกิดพิษต่อระบบโลหิต ส่งผลให้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดทำได้ไม่ครบถ้วนตามแผนการรักษา อีกทั้งยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและเพิ่มระยะเวลาการนอนรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น⁴²

5. การทำหน้าที่ด้านการรับรู้ (Cognitive function) หรือความสามารถในการทำหน้าที่ด้านการรับรู้ของสมอง เป็น กระบวนการรับรู้ในส่วนของการรับรู้ การทำความเข้าใจ ในผู้สูงอายุที่มีการสูญเสียหรือบกพร่องในความสามารถด้านการรับรู้ของสมอง จะมีภาวะพึ่งพาในการทำหน้าที่ของร่างกายเพิ่มขึ้น

เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซึมเศร้า และมีอัตราการรอดชีวิตลดลง ในกรณีนี้ จำเป็นต้องได้รับการดูแลจากทีมสหสาขาวิชาชีพด้านเวชศาสตร์ผู้สูงอายุโรคเมเร็งที่ต้องพิจารณาถึงความเสี่ยงกับประโยชน์ที่จะได้รับจากการรักษา⁴³

6. ประเด็นด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socio-economic issues) การประเมินด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น ระดับการศึกษา การอยู่อาศัย ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม อื่น ๆ ในผู้สูงอายุโรคเมเร็งเด่นชัดที่อาศัยอยู่เพียงลำพัง และขาดผู้ดูแล พบว่า จะมีอัตราการตายสูงภายหลังการได้รับการวินิจฉัยจึงควรคำนึงถึง ชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบัน รายได้ ความรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงระบบบริการสุขภาพ และปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เพราะประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้จะเพิ่มความเครียดต่อการเจ็บป่วยในผู้สูงอายุมากขึ้น

7. ปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ (Geriatric syndromes) ได้แก่ การมีภาวะสมองเสื่อม ภาวะสับสนเฉียบพลัน ภาวะซึมเศร้า ภาวะบีบคั้น กระดูกพรุน การหกล้ม ภาวะเหนื่อยล้า และภาวะเปราะบาง (Frailty) ซึ่งพบบ่อยในวัยสูงอายุที่เป็นโรคเมเร็ง โดยเฉพาะภาวะสมองเสื่อมและภาวะสับสนเฉียบพลัน เป็นสาเหตุของการเกิดความบกพร่องในการทำหน้าที่ด้านการคิดรู้ของสมอง (Cognitive impairment)¹⁷ และจากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้สูงอายุที่เป็นโรคเมเร็ง พบว่า จะมีปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ ตั้งแต่หนึ่งอย่างขึ้นไปถึง ร้อยละ 60.30 เมื่อเปรียบเทียบกับผู้สูงอายุที่ไม่ได้เป็นเมเร็งจะมีปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุประมาณ ร้อยละ 53.20⁴⁴ และเมื่อศึกษาติดตามการดำเนินของโรค พบว่า ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเมเร็ง จะมี

ปัญหาในการได้ยินผิดปกติ กลืนปัสสาวะไม่ได้ หกล้ม ซึมเศร้า และกระดูกพรุน แตกต่างกับกับผู้สูงอายุที่ไม่ได้เป็นโรคเมเร็งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้น พยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้สูงอายุที่เป็นโรคเมเร็งและที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ควรนำแนวทางการประเมินดังกล่าวนี้ ไปใช้ในการประเมินประจำวันเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนและการให้การพยาบาลผู้สูงอายุที่เป็นโรคเมเร็งและได้รับยาเคมีบำบัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

สรุปและข้อเสนอแนะ

วัยสูงอายุ เป็นวัยที่มีภาวะเสื่อมถอยในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย การเป็นโรคเมเร็งและการได้รับยาเคมีบำบัดทำให้เพิ่มความเสี่ยงสูงที่จะทำให้เกิดผลกระทบจากยาเคมีบำบัด มากกว่าวัยอื่น ๆ การให้การพยาบาลผู้สูงอายุโรคเมเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด พยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้สูงอายุกลุ่มนี้ จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับกระบวนการสูงอายุ กลไกของยาเคมีบำบัดและกระบวนการสูงอายุที่มีผลต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการได้รับยาเคมีบำบัด และผลกระทบต่อระบบของร่างกายและต่อคุณภาพชีวิต พยาบาลวิชาชีพด้านโรคเมเร็งที่ให้การดูแลผู้สูงอายุ มีบทบาทในการพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะในการประเมินประจำวันเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการดูแลผู้สูงอายุโรคเมเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้อย่างครอบคลุมเพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2015. *CA Cancer J Clin* 2015; 65:5-29.
2. Burhenn SP, McCarthy AL, Begue A, Nightingal G, Cheng K, Kenis C. Geriatric assessment in daily oncology practice for nurses and allied health care professionals: Opinion paper of the Nursing and Allied Health Interest Group of the International Society of Geriatric oncology (SIOG). *Geriatric Oncology* 2016: 1-6.
3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, กระทรวง. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด, 2557.
4. กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ, สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ. 2555. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ตะวันออก จำกัด (มหาชน) บมจ. 157, 2557.
5. Balducci L, Extermann M. A practical approach to the older patient with cancer. *Curr. Prob. Cancer* 2001; 25: 1 - 76.
6. Chen H, Cantor A, Meyer J, Corcoran M B, Grendys E, Cavanaugh D, et al. Can older Cancer Patients Tolerate Chemotherapy. *American Cancer Society* 2003; 15: 1107 - 1108.
7. Korc-Grodzicki B, Boparai MK, Lichtman SM. Prescribing for older patients with cancer. *Clin Adv Hematol Oncol* 2014; 12: 309-318.
8. National Comprehensive Cancer Network: NCCN Guidelines Version 1.2016. Older Adult Oncology USA: MS-16.
9. Campisi J. Aging, Cellular Senescence, and Cancer. *Annu Rev Physiol* 2013; 75: 685-705.
10. Behrens A, Deursen JM, Rudolph KL, Schumacher B. Impact of genomic damage and ageing on stem cell function. *Nat. Cell Biol* 2014; 16: 201-207.
11. Shehata HM, Hoebe K, Chougnnet CA. The aged nonhematopoietic environment impairs natural killer cell maturation and function. *Aging cell* 2015; 14: 191-199.
12. Thakkar JP, M.B.B.S, McCarthy BJ, Villano JL. Age-specific cancer incidence rates that continue to rise through the oldest age groups. *Am J Med Sci* 2014; 348: 65-70.
13. กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ, สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล พ.ศ. 2556. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บีทีเอส เพรส จำกัด, 2558.
14. Balducci L. Management of cancer in the elderly. *Oncology (Williston Park)* 2006; 20:135-143.
15. Extermann M. Management issues for elderly patients with breast cancer. *Curr Treat Options Oncol* 2004; 5: 161-169.
16. Extermann M, Chen A, Cantor AB, et al. Predictors of toxicity from chemotherapy in older patients. *Proc. Am. Soc. Clin.* 2000; 19: 617a.
17. Melton LJ, Khosia S, Crowson CS, et al., Epidemiology of sarcopenia. *J. Am. Ger. Soc.* 2000; 48: 625-630.
18. Balducci L, Carrca I. Oral chemotherapy of cancer in the elderly. *Am. J. Cancer* 2002; 1: 101 - 108.
19. Jacobson SD, Cha S, Sargent DJ, et al. Tolerability, dose intensity and benefit of 5FU based chemotherapy for advanced colorectal cancer (CRC) in the elderly. A North Central Cancer Treatment Group Study. *Proc Am Soc Clin Oncol* 2001; 20: 384a.
20. Sawhney R, Sehl M, Naeim A. Physiologic aspects of aging: impact on cancer management and decision making, part I. *Cancer J* 2005; 11: 449-60.

21. Meiner SE, Lueckenotte AG. Gerontologic Nursing. 3rd ed. St.Louis: Mosby Elsevier, 2006.
22. Yeh ET, Tong AT, Lenihan DJ, et al. Cardiovascular complications of cancer therapy: diagnosis, pathogenesis, and management. *Circulation* 2004; 109: 3122 – 3131.
23. Nieto Y, Cagnoni PJ, Beaman SI, et al. Cardiac toxicity following high-dose cyclophosphamide, cisplatin and BCNU (STAMP – 1) for breast cancer. *Biol Blood Marrow Transplant* 2000; 6: 198 – 203.
24. Wang X, Vrtiska TJ, Avula RT, et al. Age, kidney function, and risk with cortical and medullary volumes of the kidney. *Kidney Int* 2014; 85: 677– 685.
25. Beaufre B, Morio B. Fat and protein redistribution with aging: metabolic considerations. *Eur J Clin Nutr* 2000; 3: S48 – 5
26. Cusack BJ. Pharmacokinetics in older person. *Am J Geriatr Pharmacol* 2004; 2: 274 – 302.
27. Ahles TA, Saykin AJ. Breast cancer chemotherapy – related cognitive dysfunction. *Clin Breast Cancer* 2002; 3: 584 – 590.
28. Chen Z, Maricle M, Pettinger M, et al. Osteoporosis and rate of bone loss among Postmenopausal survivors of breast cancer. *Cancer* 2005; 104: 1520–1530.
29. Eleni LD, Nicholas ZC, Alexandros S. Challenges in Treating Older Patients with Acute Myeloid Leukemia. *Journal of Oncology* 2010; 2010: 1–11.
30. Balducci L, Lyman GH. Patients aged ≥ 70 are at high risk for neutropenic infection and should receive hemopoietic growth factors when treated with moderately toxic chemotherapy. *J Clin Oncol* 2001; 19:1583–5.
31. Gaskamp C, Meraviglia M. Evidence – based guideline: promoting spirituality in the older adult. *Gerontological Nursing* 2006; 32(11): 8.
32. Bennett JA, Stewart AL, Kayser-Jones J, et al. The mediating effect of pain and fatigue on level of functioning in older adult. *Nursing Research* 2002; 51: 254 – 265.
33. Hamaker ME, Seynaeve C, Wymenga AN, et al. Baseline comprehensive geriatric assessment is associated with toxicity and survival in elderly metastatic breast cancer patients receiving single-agent chemotherapy: results from the OMEGA study of the Dutch breast cancer trialists group. *Breast* 2014; 23: 81–87.
34. Weber BA, Navarro PS. Psychosocial Consequences of Prostate Cancer: 30 years of research. *Geriatric Nursing* 2005; 26(3) (May/June).
35. Steele LL, Steele JR. cited in Meiner SE, and Lueckotte AG. Gerontologic Nursing. 3rd ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2006.
36. Matsuyan R, Redd S, Smith TJ. Why do patient choose chemotherapy near the end of life? : A review of the perspective of those facing death from cancer. *Journal of Clinical Oncology* 2006; 24(21): 3490 – 3496.
37. Callaghan DM. The Influence of Spiritual Growth on Self – Care Agency in an Older Adult Population. *Gerontological Nursing* 2006; 32(9): 43 – 50.
38. Meraviglia. Prayer in people with cancer. *Cancer Nursing* 2002; 25(4): 326 – 331.
39. Magnuson A, Allore H, Cohen HJ, et al. Geriatric assessment with management in cancer care: Current evidence and potential mechanisms for future research. *Geriatric Oncology* 2016: 243–247.

40. Meyerhardt JA, Catalano PJ, Haller DG, et al. Impact of diabetes mellitus on outcomes in patients with colon cancer. **J Clin Oncol** 2003; 21: 433-440.
41. Maggiore RJ, Feng T, Dale W, Gross CP, Tew WP, Mohile SG, et al. Measures of polypharmacy and chemotherapy toxicity in older adults with cancer. **J Clin Oncol** 2013; 31:15.
42. Aaldriks AA, Maartense E, IeCessie S, et al. Predictive value of geriatric assessment for patients older than 70 years, treated with chemotherapy. **Crit Rev Oncol Hematol** 2011; 79: 205-212.
43. Extermann M. Older patients, cognitive impairment, and cancer: an increasingly frequent triad. **J Natl Compr Canc Netw** 2005; 3: 593-596.
44. Mohile SG, Fan L, Reeve E, et al. Association of cancer with geriatric syndromes in older Medicare beneficiaries. **J Clin Oncol** 2011; 29: 1458-1464.

Nursing care of older adult with cancer undergoing chemotherapy

Kotchukorn Wangnum,¹ MN.S.(Gerontological Nursing)

Abstract: Nursing care of older adults with cancer undergoing chemotherapy, professional nurse should be knowledgeable and understand topics related to causes and mechanisms of cancer in older adults, chemotherapy, degenerative of cells and functional declines of organs resulting in drug toxicity. Three mechanisms affecting to treatment efficacy were pharmacokinetics, pharmacodynamics and tolerance of normal tissues. Chemotherapy also impacts on organ functioning and quality of life of older adults with cancer undergoing chemotherapy in all 4 dimensions: physical, psychological, social and spiritual. Professional nurses in cancer areas should develop their own competencies in assessing geriatric oncology with chemotherapy using daily geriatric oncology assessment guidelines in order to make plan and to care for older adults with cancer undergoing chemotherapy more effectively.

Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2016; 3(1) 05-16

Keywords: older adults, cancer, chemotherapy, nursing care, daily geriatric oncology assessment

¹Professional Nurse, Expert Level, Rajavithi Hospital