

Role of Nurses in The Prevention and Management of Laryngospasm in Cancer Patients Treated with Oxaliplatin

Jarinthip Pumsri*, Julalak Thiplourlert**, Chutikarn Poolpoem***

*Division of Medical Nursing, Department of Nursing, Siriraj Hospital, Bangkok, ** Pediatric Bone Marrow Transplant, Pediatric Nursing Division, Nursing Department, King Chulalongkorn Memorial Hospital, Bangkok, ***Inpatient Department, Medicine, Samitivej Sukhumvit Hospital, Bangkok, Thailand.

Siriraj Medical Bulletin 2022;15(2): 123-130

Abstract

Laryngospasm is common in patients receiving Oxaliplatin. Patients with the condition commonly show dyspnea or wheezing. If not assessed and managed quickly and accurately, may cause disabilities or become life-threatening. Nurses caring for patients receiving Oxaliplatin must have knowledge and understanding of the occurrence of laryngospasms in cancer patients, as well as the factors that cause such conditions to worsen. In addition, possessing observational skills for abnormal symptoms. This is to prevent, lower the risk, monitor and reduce the severity of laryngospasms. The authors reviewed the literature on laryngospasms in Oxaliplatin-treated patients. As a result, it was found that the nursing guidelines consisted of two main parts. First, advise as a preparation before the initiation of medication, which includes abstaining from drinking cold water and ice to reduce the triggers that cause laryngospasms. Second, advise the patient on the leading symptoms of laryngospasm, and how to act when occurs. By utilizing both parts with symptom monitoring and medication management on patients with laryngospasm, nurses could respond by the discontinuation of the drug, oxygen level adjustment or antihistamines or hydrocortisone use. It became apparent that patient's condition has improved and the severity of laryngospasms has been reduced. The practice of nursing care will ensure the patient's safety. It also effectively improves the quality of nursing care for cancer patients who receive Oxaliplatin.

Keywords: nurses' role; prevention; management; Oxaliplatin; laryngospasm

Correspondence to: Jarinthip Pumsri

Email: noonnaka1@gmail.com

Received: 6 December 2021

Revised: 18 February 2022

Accepted: 21 February 2022

<http://dx.doi.org/10.33192/smb.v15i2.255168>

บทบาทพยาบาลในการป้องกันและจัดการภาวะกล่องเสียงหดรเกร็งในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Oxaliplatin

จรินทร์ทิพย์ พุ่มศรี*, จุฬาลักษณ์ ทัพย์เลอเลิศ**, ชุตติกาญจน์ พูลเพิ่ม***

*งานพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร, **หน่วยงานปลูกถ่ายไขกระดูกเด็ก งานการพยาบาลกุมารเวชกรรม ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย กรุงเทพมหานคร, ***แผนกผู้ป่วยใน อายุรกรรม โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

ภาวะกล่องเสียงหดรเกร็ง พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับยาออกซาลิพลาติน (Oxaliplatin) ผู้ป่วยที่มีภาวะดังกล่าวจะมีอาการหายใจติดขัด หายใจไม่ออก ซึ่งเป็นภาวะวิกฤตหากไม่สามารถประเมิน และจัดการแก้ไขได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกหรือเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ พยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาดังกล่าวจะต้องมีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับการเกิดภาวะกล่องเสียงหดรเกร็งที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Oxaliplatin อีกทั้งปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะดังกล่าวเพิ่มขึ้น รวมถึงมีทักษะในการสังเกต การประเมินอาการผิดปกติ จุดประสงค์เพื่อป้องกัน ลดความเสี่ยง เฝ้าระวังและลดความรุนแรงของภาวะกล่องเสียงหดรเกร็ง ผู้เขียนได้มีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับภาวะกล่องเสียงหดรเกร็งในผู้ป่วยที่ได้รับยา Oxaliplatin ทำให้พบว่าแนวทางการพยาบาล ประกอบด้วย 2 ประเด็นหลัก คือ การเตรียมผู้ป่วยก่อนการเริ่มให้ยาโดยให้คำแนะนำ ได้แก่ การงดดื่ม น้ำเย็น น้ำแข็ง เพื่อลดสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดภาวะกล่องเสียงหดรเกร็งเพิ่มขึ้น การแนะนำผู้ป่วยให้สังเกตอาการนำของการเกิดภาวะกล่องเสียงหดรเกร็งและวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอาการ ร่วมกับการเฝ้าติดตามประเมินอาการและการจัดการตามแนวปฏิบัติเมื่อพบผู้ป่วยมีภาวะกล่องเสียงหดรเกร็ง ได้แก่ การประเมินอาการและสัญญาณชีพ การหยุดยา ให้ออกซิเจนและให้ยาแก้แพ้หรือ Hydrocortisone ซึ่งพบว่าช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ความรุนแรงของภาวะกล่องเสียงหดรเกร็งลดลง ซึ่งการปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลดังกล่าวจะทำให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Oxaliplatin ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ: บทบาทพยาบาล; การป้องกัน; การจัดการ; ออกซาลิพลาติน; ภาวะกล่องเสียงหดรเกร็ง

บทนำ

ยาเคมีบำบัดแต่ละชนิดที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็ง ก่อให้เกิดภาวะไม่พึงประสงค์แตกต่างกันไป เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ถ่ายอุจจาระเหลวผิดปกติ ผื่นคัน เป็นพิษต่อตับ พิษต่อไต กดไขกระดูก เป็นต้น ยา Oxaliplatin ใช้ในการรักษามะเร็งหลายชนิด เช่น มะเร็งลำไส้ มะเร็งเต้านม มะเร็งต่อมน้ำเหลือง ผู้ป่วยที่ได้รับยา จะเกิดอาการไม่พึงประสงค์ เช่น อาการชาปลายประสาท ชาปลายนิ้วมือ นิ้วเท้า ผิวหนังไวต่อความเย็นมากกว่าปกติ ผู้ป่วยจะรู้สึกเหมือนไฟช็อต เสียวแปลบเมื่อสัมผัสสิ่งของที่มีความเย็นแม้เพียงเล็กน้อย ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการเพียงเล็กน้อย หรือไม่มีอาการดังกล่าวเลย ในการได้รับยาช่วงแรก สิ่งที่ต้องเฝ้าระวัง คือ ผู้ป่วยกลุ่มที่ไวต่ออาการกระตุ้นจากยา หรือที่เรียกว่า ภาวะภูมิไวเกิน

(hypersensitivity) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยที่ได้รับยา Oxaliplatin พบอุบัติการณ์ร้อยละ 15-20¹ โดยอาการที่พบ ได้แก่ มีผื่น ลมพิษ หน้าแดง คัน ปวดเกร็งท้อง ท้องร่วงและปวดหลัง ในกรณีที่มียาอาการรุนแรงพบว่ามีภาวะหัวใจเต้นเร็ว ความดันเลือดต่ำหรือความดันโลหิตสูง อาการชัก หลอดลมหดรเกร็ง หายใจมีเสียงฮืด (stridor) ออกเสียงลำบาก เสียงแหบผิดปกติ (dysphonia) และจากรายงานผู้ป่วย^{1,2} พบว่าร้อยละ 0.5¹ ยา Oxaliplatin เหนียวนาให้เกิดภาวะกล่องเสียงหดรเกร็ง^{1,2} ซึ่งแม้ว่าจะพบได้น้อย แต่ส่งผลกระทบ² ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะพร่องออกซิเจนและนำไปสู่ภาวะช็อกและอาจถึงเสียชีวิตได้³ และจากผลของการใช้ยา Oxaliplatin ที่เพิ่มมากขึ้นในการรักษามะเร็งชนิดต่าง ๆ พบว่าอัตราการเกิดปฏิกิริยาอาการรุนแรงมีอัตราเพิ่มขึ้น โดยเท่ากับร้อยละ 1³ ซึ่งอุบัติการณ์สัมพันธ์กับปริมาณยาสะสมและจำนวนรอบของการ

ได้รับยาที่เพิ่มขึ้น^{1,2,3} จากรายงานผู้ป่วย³ พบว่าในรอบที่ 8 ของการได้รับยา Oxaliplatin หลังจากได้ยาครั้งแรก³ พบการเกิดปฏิกิริยา รุนแรง เช่น มีอาการหอบ หาวสั้น ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดลงเท่ากับร้อยละ 85³ อาการแสดงที่พบระหว่างการได้รับยาทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ อาการกรามกระตุก กรามล็อก เสียงแหบ หายใจไม่ออก หายใจมีเสียงฮืด^{1,2} และพบว่าการหยุดยา การรักษาด้วยคอร์ติโคสเตียรอยด์ ยาแก้แพ้ และการให้ออกซิเจนช่วยให้ผู้ป่วยอาการดีขึ้น^{1,2,3} การเพิ่มระยะเวลาในการให้ยาทางหลอดเลือดดำให้นานขึ้น ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะกล่องเสียงหดเกร็ง^{1,2} โดยการประเมินภาวะเสี่ยงเพื่อจำแนกผู้ป่วยกลุ่มนี้ เป็นเรื่องยาก จึงจำเป็นต้องเฝ้าระวังในผู้ป่วยทุกราย และให้การพยาบาลที่ถูกต้อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกัน และบรรเทาความรุนแรงของภาวะกล่องเสียงหดเกร็งในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Oxaliplatin

คำนิยามของ ภาวะกล่องเสียงหดเกร็ง

ภาวะกล่องเสียงหดเกร็ง (laryngospasm) เป็นปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นในทางเดินหายใจขณะที่กล้ามเนื้อของกล่องเสียงยังหดรัดตัวไม่เต็มที่ จึงเกิดการบีบเกร็งของกล้ามเนื้อกล่องเสียงและสายเสียงผิดปกติ ทำให้ออกซิเจนไม่ผ่านเข้าปอด^{4,5} ผู้ป่วยขาดออกซิเจนและอาจถึงกับหัวใจหยุดเต้นได้⁵ ซึ่งอาจเกิดได้จากความเครียดหรือความวิตกกังวล พบได้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคหืด โรคกรดไหลย้อน ความผิดปกติของเส้นเสียง⁶

การเกิดภาวะกล่องเสียงหดเกร็งในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Oxaliplatin

Oxaliplatin เป็นอนุพันธ์ของแพลทินัม (platinum derivatives) ออกฤทธิ์โดยแพลทินัมไปจับกับดีเอ็นเอ (DNA) ของเซลล์มะเร็ง ทำให้เกิดการเชื่อมต่อภายในสายดีเอ็นเอที่ผิดปกติไป (intra-strand DNA cross-link) รบกวนการสร้างสายดีเอ็นเอ มีผลทำให้เซลล์มะเร็งตายไปในที่สุด⁷ Oxaliplatin เป็นพิษต่อระบบประสาท ทำให้เกิดความผิดปกติเส้นประสาทส่วนปลายที่เกิดจากเคมีบำบัด อาการชาเกิดขึ้นแบบค่อยเป็นค่อยไปและพบว่าไม่สามารถกลับมาเป็นปกติได้ เกิดความเจ็บปวดอย่างรุนแรงและความรู้สึกไวต่อความเย็น⁸ โดยเริ่มที่มือและเท้า แขนและขา การรับรู้สัมผัสลดลง เกิดความผิดปกติของระบบประสาทเฉียบพลันชั่วคราว เกิดขึ้นในขณะที่ได้รับยาและเกี่ยวข้องกับการกระตุ้นของช่อง Na⁺(voltage-gated Na⁺ channels)⁸ ซึ่งอาการจะเพิ่มขึ้นเมื่อถูกกระตุ้นด้วยการสัมผัสกับความหนาวเย็น⁹ ความเป็นพิษต่อระบบประสาทแบบเฉียบพลันที่เกี่ยวข้องกับ Oxaliplatin พบได้ถึงร้อยละ 85-95 ของผู้ป่วย¹ และเปลี่ยนเป็นอาการปวดปลายประสาท เกร็ง และเป็นตะคริว โดยอาการชาของกล่องเสียงเป็นผลมาจากประสาทการรับรู้สัมผัสของกล่องเสียงและคอหอยที่ลดลง เป็นสาเหตุให้รู้สึกว่าการหายใจและการกลืนลำบาก กล่องเสียงอยู่บริเวณด้านหน้าลำคอต่อจากคอหอยและติดอยู่กับส่วนต้นของหลอดลม จึงเป็นทางผ่านของอากาศทั้งในขณะหายใจเข้าและออก ภาวะกล่องเสียงหดเกร็ง ทำให้เกิดภาวะอุด

กั้นของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันผู้ป่วยจะไอเสียงก้อง (barking cough) มีเสียงแหบ (hoarseness) หายใจได้ยินเสียง stridor ส่วนใหญ่อาการจะไม่รุนแรงและหายได้เอง เมื่อได้รับการดูแลที่เหมาะสม

ปัจจัยที่ทำให้การเกิดภาวะกล่องเสียงหดเกร็งในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Oxaliplatin เพิ่มขึ้น ได้แก่

1. อุณหภูมิ สภาพอากาศเย็น การหายใจอากาศเย็นๆ เข้าไปในทางเดินหายใจจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีภาวะกล่องเสียงหดเกร็งมากขึ้น อาการแสดง เช่น หายใจติดขัด คอตีบ ร่วมกับมีอาการชาตามปลายมือ ปลายเท้ามากขึ้นเมื่ออยู่ในอากาศเย็น⁹
2. เครื่องดื่มอุณหภูมิเย็น เช่น น้ำเย็น น้ำแข็ง ไอศกรีม ซึ่งหลังรับประทานผู้ป่วยอาจรู้สึกเกร็ง ขาในคอ หายใจไม่ออก
3. มีประวัติการแพ้ยาอื่น² หรือมีโรคอื่นร่วมด้วย เช่น โรคหืด โรคกรดไหลย้อน⁶ เป็นต้น
4. ปริมาณยา Oxaliplatin ที่เคยได้รับและระยะเวลาในการให้ยา บางรายมีอาการกล่องเสียงหดเกร็งแบบฉับพลัน ตั้งแต่ครั้งแรก หรืออาการมากขึ้นหลังจากได้รับยาหลายรอบของการรักษา ระยะเวลาในการให้ยาทางหลอดเลือดดำ และการเกิดอาการจะลดน้อยลงเมื่อใช้เวลาในการให้นานขึ้น^{1,2} จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า อุบัติการณ์ของการเกิดพยาธิสภาพประสาทส่วนปลายจากยา Oxaliplatin แบบเฉียบพลันพบถึงร้อยละ 85-95 ซึ่งเกิดขึ้นได้ทุกขนาดยา และถูกกระตุ้นด้วยความเย็น ซึ่งใช้ระยะเวลาในการฟื้นตัวจากอาการภายใน 1 สัปดาห์ ขณะที่พยาธิสภาพประสาทส่วนปลายจากยา Oxaliplatin แบบเรื้อรังพบถึงร้อยละ 16-21 โดยขนาดยาสะสม 700 mg/m² ทำให้เกิดอาการ ใช้เวลาในการฟื้นตัวประมาณ 3 เดือนหรือไม่สามารถฟื้นตัว¹⁰ จากข้อมูลเภสัชจลนศาสตร์ หลังได้ยา Oxaliplatin แล้ว 2 ชั่วโมง ร้อยละ 54 platinum จะถูกขับออกทางปัสสาวะ และถูกขับออกหมดในวันที่ 5 หลังจากได้รับยา¹¹ ดังนั้น หลังจากได้รับยาจนถึงสัปดาห์แรก จึงเป็นช่วงเวลาที่ต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด

ผลกระทบของภาวะกล่องเสียงหดเกร็งในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยา Oxaliplatin

ภาวะกล่องเสียงหดเกร็งเป็นปฏิกิริยาภูมิไวเกินที่รุนแรง โดยผลกระทบขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการอุดกั้นในทางเดินหายใจส่วนบนและระยะเวลาที่ขาดออกซิเจน โดยมีผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจ ดังนี้

1. **ผลกระทบต่อร่างกาย**^{1,2,12} จากรายงานผู้ป่วย พบอาการกรามกระตุก รู้สึกว่ากรามล็อก¹ พูดไม่ออก เสียงแหบ เมื่อมีการอุดกั้นในทางเดินหายใจส่วนบน จากภาวะกล่องเสียงหดเกร็งจะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกหายใจลำบากเฉียบพลัน มีเสียง stridor พูดและกลืนลำบากเสียงเปลี่ยน ตัวสั่น พบว่าความอิ่มตัวของออกซิเจนลดลง ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นเร็ว โดยพบภาวะช็อกจากการแพ้อย่างรุนแรง

(anaphylactic shock)¹² ซึ่งนำไปสู่ภาวะหัวใจล้มเหลวในที่สุด ถึงแม้ว่าภาวะกลืนเสียงหดรึงจะพบน้อยกว่า เมื่อเทียบกับผลข้างเคียงอื่น ๆ แต่อาจถึงแก่ชีวิตได้หากไม่วินิจฉัย และจัดการตั้งแต่แรก ซึ่งการแก้ไขโดยการหยุดยาให้ออกซิเจน ยาแก้แพ้และคอร์ติโคสเตียรอยด์ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น นอกจากนี้การให้แคลเซียมกลูโคเนตทางหลอดเลือดดำ และแมกนีเซียมซัลเฟต อย่างละ 1 กรัม ก่อนให้ Oxaliplatin มีรายงานว่า การให้ยาชนิดช่วยลดอุบัติการณ์ของภาวะเป็นพิษต่อระบบประสาทเฉียบพลันและภาวะกลืนเสียงหดรึงโดยเฉพาะ²

โดยอาการเป็นพิษต่อระบบประสาทที่เกิดจากยา Oxaliplatin แบ่งเป็น 2 กลุ่มอาการ ได้แก่¹³

1.1 อาการเฉียบพลัน ซึ่งระยะเวลานั้นเกิดขึ้นตั้งแต่ได้รับยาภายในไม่กี่ชั่วโมง จนถึงหลายวัน ได้แก่ อาการชาร่วมกับรู้สึกเสียวซ่าคล้ายกับถูกเข็มแทงปลายนิ้วมือและเท้าจากการกระตุ้นด้วยความเย็น ชารอบปาก กลืนลำบาก ขณะดื่มน้ำเย็น หายใจถี่ กรามปวด ขาเป็นตะคริว มีภาวะกลืนเสียงหดรึง มีการเปลี่ยนแปลงของการได้ยินและการมองเห็น¹³

2.2 อาการเรื้อรัง ได้แก่ การสูญเสียประสาทสัมผัส การตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติลดลง การรับรู้ความรู้สึกจากกล้ามเนื้อและข้อผิดปกติ¹³ เป็นต้น

2. ผลกระทบต่อจิตใจ¹⁴ ในระยะสั้นจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอาการไม่พึงประสงค์แบบเฉียบพลันที่สัมพันธ์กับการหยุดยาทางหลอดเลือดดำเป็นภาวะที่คุกคามต่อสุขภาพจิต ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเกิดความกลัว¹⁴ จากคำบรรยายของผู้ป่วย ถึงสิ่งที่เกิดขึ้น เช่น ภายในเวลา 30 ถึง 45 วินาที เริ่มหายใจติดขัด รู้สึกว่ามีบางอย่างถูกกดทับบนหน้าอก ใจเต้นแรง ฝ่ามือเปลี่ยนเป็นสีแดง ค้นไปหมดและรู้สึกว่าการกำลังจะตาย เป็นอาการที่รุนแรงและน่ากลัว จากการศึกษาพบว่าการเตรียมผู้ป่วยโดยการให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยทราบล่วงหน้าถึงปฏิกิริยาที่อาจเกิดขึ้น การเตรียมความพร้อมสำหรับกรณีฉุกเฉินเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการให้ยาแบบเฉียบพลัน รวมถึงวิธีการจัดการเมื่อเกิดอาการ และการใส่ใจดูแลในทันทีของพยาบาลในระหว่างการเกิดปฏิกิริยา ช่วยบรรเทาความกลัวและความวิตกกังวลที่เกิดขึ้น¹⁴ ช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิต ตลอดจนลดปฏิกิริยาทางจิตวิทยาที่มีผลกระทบพื้นฐานให้อาการเพิ่มขึ้นด้วย¹⁴ และในระยะยาวผู้ป่วยมีความกังวลลดลงเมื่อต้องได้รับยาในครั้งต่อ ๆ ไป

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด Oxaliplatin แบ่งออกเป็น 3 ระยะ

การพยาบาลผู้ป่วยก่อนได้รับยา Oxaliplatin

ประกอบไปด้วยการเตรียมผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัดโดยทั่วไปและการพยาบาลเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับยา Oxaliplatin ดังนี้

การเตรียมผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัดโดยทั่วไป¹⁵

1. การประเมินสภาพร่างกายและจิตใจ การรับรู้ต่อภาวะ

โรค แผนการรักษา ความพร้อมต่อการรับยา ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น complete blood count (CBC) BUN creatinine liver function test ภาวะโภชนาการ เพราะหากผู้ป่วยมีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่ดี จะไม่สามารถทนต่อการรักษาและผลข้างเคียงของยาได้

2. ชักประวัติการแพ้ยา และอาหาร ประวัติการรับประทานยา และโรคประจำตัว เพื่อประเมินภาวะเสี่ยงของการแพ้ยา ภาวะไวต่อยา

3. แนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว เช่น การรับประทาน อาหารปรุงสุกสะอาด งดผักสด ผลไม้เปลือกบาง เพื่อป้องกันการติดเชื้อ และการปนเปื้อนของสารเคมียาฆ่าแมลง ดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อย 2,000 มิลลิเมตรต่อวัน เพื่อให้ไตขับยา ส่วนที่ต้องงดการออกไป ป้องกันภาวะ Nephrotoxicity และไม่กลืนปัสสาวะ เพื่อป้องกันการระคายเคืองปัสสาวะอักเสบ ดูแลสุขอนามัย ล้างมือให้สะอาด ดูแลความสะอาดช่องปาก บ้วนปากด้วยน้ำเกลือ NSS เพื่อให้ช่องปากสะอาดชุ่มชื้น ป้องกันการเกิดแผลในช่องเยื่อปาก สังเกตอาการผิดปกติขณะได้รับยา เช่น หนาวสั่น มีไข้ หายใจลำบาก แน่นหน้าอก ผื่นคัน ปวดบวมแดงบริเวณเข็มที่ได้รับยา และเปิดโอกาสให้สอบถามข้อสงสัยเพิ่มเติม แนะนำญาติในการมีส่วนร่วม ช่วยสังเกตอาการผิดปกติและให้กำลังใจผู้ป่วยเพื่อลดความวิตกกังวล

การพยาบาลผู้ป่วยก่อนได้รับยา Oxaliplatin¹⁰

1. เตรียมอุปกรณ์สำหรับการช่วยเหลือไว้ข้างเตียงพร้อมใช้¹⁵ ได้แก่ อุปกรณ์กู้ชีพ ชุดให้ออกซิเจน สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น

2. เลือกตำแหน่งเส้นเลือดสำหรับให้ยา โดยหลีกเลี่ยงหลอดเลือดบริเวณข้อพับแขน ข้อต่าง ๆ บริเวณปุ่มกระดูก และการเลือกใช้ medicut ที่ไม่เหมาะสม เช่น ใช้เข็มโลหะแข็งไม่ยืดหยุ่นหรือขนาดของ medicut ไม่เหมาะสมกับเส้นเลือด¹⁶ ควรใช้ medicut ที่มีขนาดไม่ยาวหรือสั้นเกินไป พอดีกับหลอดเลือด เช่น เบอร์ 22-24 และเลือกหลอดเลือดที่มีความยืดหยุ่นและแข็งแรง ไม่มีการอักเสบ บวมแดง ตรวจสอบก่อนให้ยาทุกครั้งเพื่อตรวจและเผาระวังการรั่วของยา หรือสารน้ำออกนอกหลอดเลือด¹⁰

3. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อลดความรุนแรงของอาการเป็นพิษต่อระบบประสาทจากยา Oxaliplatin เช่น งดการดื่มน้ำเย็น น้ำแข็ง ไอศกรีม หลีกเลี่ยงการอยู่ในห้องที่อุณหภูมิเย็นอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพราะความเย็นจะกระตุ้นทำให้เกิดอาการชาเพิ่มขึ้นและประสาทรับรู้ความรู้สึกไวกว่าปกติ¹⁰ เกิดอาการปวดเกร็งเป็นตะคริวในช่องคอ หายใจลำบากได้ เมื่อต้องหยิบจับสิ่งของในตู้เย็นหรือวัตถุที่ทำจากโลหะให้สวมถุงมือ เพื่อป้องกันอาการเจ็บปวดปลายประสาท แนะนำให้สวมรองเท้าหุ้มเพื่อป้องกันการเกิดบาดแผลจากการเหยียบของมีคม หรือชนสิ่งของ จากอาการชาปลายเท้า และดูแลให้ผู้ป่วยนอนพักผ่อนขณะได้รับยา เพื่อให้ร่างกายและจิตใจผ่อนคลาย ไม่เครียด¹⁴

4. ให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับยาที่ได้รับและโอกาสเกิดภาวะภูมิไวเกิน¹⁵ ที่เกิดจากยา Oxaliplatin ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้

แต่พบได้น้อย เช่น อาการแน่นหน้าอก หายใจลำบาก กลืนลำบาก เสียงแหบ มีผื่นคัน หน้าแดง อาเจียน ให้สังเกตอาการและขอความช่วยเหลือจากพยาบาลได้ทันทีเมื่อเกิดอาการ

5. ดูแลให้ได้รับยา pre med ก่อนให้ยา Oxaliplatin เช่น corticosteroids antihistamine ยานอนหลับ^{1,2,4} เพื่อช่วยป้องกันการเกิดภาวะ hypersensitivity ตามแผนการรักษา

6. ตรวจสอบยา Oxaliplatin ขนาด ปริมาณ วิธีการให้ยา ให้ตรงตามแผนการรักษา โดยพยาบาล อย่างน้อย 2 คน ตรวจสอบชื่อ-นามสกุลผู้ป่วยทุกครั้ง ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยและญาติ ก่อนให้ยา ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา ตรวจวัดสัญญาณชีพ การให้ยาควรเริ่มจากปรับหยดช้า ๆ บันทึกสัญญาณชีพทุก 5 นาที 4 ครั้ง ทุก 15 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมงจนยาเคมีบำบัดหมด¹⁵

การพยาบาลผู้ป่วยระหว่างได้รับยา Oxaliplatin

ประกอบด้วย การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยทั่วไปที่สำคัญ การป้องกันภาวะกลืนเสียงหืดเกร็ง และจัดการภาวะกลืนเสียงหืดเกร็งในผู้ป่วยที่ได้รับยา Oxaliplatin

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยทั่วไปที่สำคัญ

คือ การติดตามเฝ้าระวังการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือด หากพบการรั่วซึมของยาให้หยุดยาทันที และใช้ syringe ดูดยาออกมาให้ได้มากที่สุด ถ่ายรูปตำหนักรอยรั่วของยา แล้วจึงดึงเข็มออก ปิดด้วยสำลีไม่แนบดคลึง¹⁵ ในกรณีของยา Oxaliplatin ใช้การประคบอุ่น เพื่อลดอาการปวดบริเวณหลอดเลือด¹⁷ ยกอวัยวะส่วนที่ยาเคมีบำบัดรั่วซึมให้สูงกว่าระดับหัวใจ¹⁵ และกระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวของอวัยวะนั้น เพื่อลดอาการบวมและป้องกันการติดเชื้อของเนื้อเยื่อเป็นเวลา 48 ชั่วโมง¹⁵

การป้องกันภาวะกลืนเสียงหืดเกร็ง

1. ลดอุณหภูมิภายในห้องให้อุ่นขึ้น เนื่องจากความเย็น จะทำให้เกิดอาการชาและเกร็งบริเวณปากและคอเพิ่มมากขึ้น สังเกตอาการหายใจและกลืนลำบาก พูดลำบาก ตึง ๆ บริเวณขากรรไกร^{1,2} แน่นหน้าอก ติดตามประเมินอาการเป็นระยะ ๆ

2. แนะนำผู้ป่วยให้สังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างการได้รับยา เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจ และเตรียมสังเกตอาการ¹⁴ เช่น อาการตึง ๆ บริเวณขากรรไกร กลืนลำบาก หายใจลำบาก แน่นหน้าอก ซึ่งพบได้ไม่บ่อย จัดเตรียมน้ำอุ่นไว้สำหรับให้ผู้ป่วยจิบ เพื่อป้องกันและบรรเทาอาการ หากเริ่มมีอาการให้ตั้งสติ กดออกซิเจนช่วยเหลือนอกจากพยาบาลทันที ใช้ฝ่ามือ 2 ข้าง ป้อนบริเวณจมูกเพื่อหายใจเอาลมอุ่น ๆ หายใจเข้า – ออก เบา ๆ ช้า ๆ อย่างมีสติ ปิดเครื่องปรับอากาศ ห่มผ้า เพื่อรักษาอุณหภูมิภายในให้อุ่นขึ้น หายใจเอาไอน้ำอุ่น นอนพัก ทำจิตใจให้สบาย ไม่เครียด หรือตกใจกลัว อาการดังกล่าวจะไม่รุนแรงและทุเลาลง เมื่อผู้ป่วยมีสติและปฏิบัติตามคำแนะนำ

บทบาทพยาบาลในการจัดการภาวะกลืนเสียงหืดเกร็งในผู้ป่วยที่ได้รับยา Oxaliplatin^{15,18}

1. เมื่อประเมินพบอาการผิดปกติ เช่น ผู้ป่วยหายใจหอบเหนื่อยมาก มีเสียง stridor ช่วยจัดท่านอนหงายศีรษะสูง 30 องศา ให้ O_2 canular 3 LPM เพื่อป้องกันภาวะพร่อง O_2 และพูดคุยกับผู้ป่วยด้วยน้ำเสียงอ่อนโยน ให้ข้อมูล ให้กำลังใจ ให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย เพื่อบรรเทาอาการ ช่วยให้ผู้ป่วยคลายความกังวล ลดความเครียด นอกจากนี้ยังพบว่า lorazepam มีประสิทธิภาพในการลดอาการ²

2. กรณีพบผู้ป่วยซีดลง หลับลึก ปลุกยาก วัดความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (oxygen saturation) ต่ำลง น้อยกว่าร้อยละ 95 ปลายมือปลายเท้าเย็น รีบให้การช่วยเหลือทันที หยุดยา Oxaliplatin เรียกปลุก ขอความช่วยเหลือจากทีม รายงานแพทย์ทราบทันที จัดท่านอนหงายราบ ช่วยหายใจด้วยการบีบ ambubag O_2 flow 10-15 LPM¹⁸ ห่มผ้า keep warm จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการช่วยชีวิต

3. ดูแลให้ได้รับยา antihistamine ยา hydrocortisone^{1,4} เพื่อบรรเทาอาการและให้สารน้ำตามแผนการรักษา

4. ติดตามประเมินสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว หลังหยุดยา 30 นาที ผู้ป่วยที่มีอาการคงที่ปลอดภัยแล้ว สัญญาณชีพปกติ การให้ยา Oxaliplatin อีกครั้ง (re-challenge) ให้ยาต่อ โดยเริ่มที่อัตรา 20 ซีซี/ชั่วโมง เป็นเวลา 15 นาที เพิ่มขึ้น 40 และ 60 ซีซี/ชั่วโมงทุก 15 นาที หรือร้อยละ 25, 50 และ 75 ของขนาดยาปกติตามแผนการรักษา¹⁸ เฝ้าดูแล สังเกตอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด บันทึกบันทึกสัญญาณชีพทุก 5 นาที 4 ครั้ง ทุก 15 นาที 2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง จนยาเคมีบำบัดหมด¹⁵ ติดตามประเมินอาการต่อ 8-24 ชั่วโมง เพื่อเฝ้าระวังการกลับซ้ำของอาการ¹⁸

5. บันทึกในเวชระเบียน ประเมินร่วมกันกับทีมแพทย์เภสัชกร เพื่อปรับแนวทางในการรักษา โดยการเพิ่มระยะเวลาการให้ยาให้นานขึ้น การทำ desensitization คือ การให้ยาที่ผู้ป่วยแพ้ โดยเริ่มที่ปริมาณต่ำมากและค่อย ๆ เพิ่มปริมาณทีละน้อย เพื่อทำให้เซลล์มาสต์ (mast cell) ไม่ตอบสนองต่อ specific antigen จึงไม่เกิดการหลั่งสารตัวกลาง (mediator) เช่น histamine, tryptase เป็นต้น และไม่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาการแพ้ขึ้น¹⁹ จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การทำ desensitization ในผู้ป่วยที่เกิดภาวะภูมิไวเกิน หลังจากได้รับยา Oxaliplatin โดยพบอาการหายใจลำบาก กลืนเสียงหืดเกร็ง รู้สึกมีสิ่งแปลกปลอมในลำคอ คลื่นไส้ และท้องร่วง จึงหยุดการให้ Oxaliplatin และฉีด Epinephrine เข้ากล้ามเนื้อ ให้ hydrocortisone ทางหลอดเลือดดำร่วมกับ chlorpheniramine จากนั้นจึงให้ยา Oxaliplatin โดยการเพิ่มปริมาณทีละน้อย พบว่าผู้ป่วยรับยาได้ทั้งหมดโดยไม่มีอาการผิดปกติ²⁰

การพยาบาลผู้ป่วยหลังได้รับยา Oxaliplatin

1. สังเกตและติดตามประเมินภาวะกลืนเสียงหืดเกร็งที่อาจเกิดซ้ำได้อีก ซึ่งอาการนำ ได้แก่ อาการตึง ๆ บริเวณขากรรไกร เกร็งขาบริเวณปากและคอ กลืนลำบาก หายใจลำบาก แน่นหน้าอก

เพื่อเฝ้าระวังอาการที่อาจเกิดขึ้นซ้ำได้อีกโดยติดตามต่อ 8-24 ชั่วโมง¹⁸

2. หากพบอาการนำของภาวะกล่งเสียงหดร่งและผู้ป่วยเริ่มมีอาการไม่รุนแรง ดูแลให้ O₂ canular 3 LPM รายงานแพทย์ทราบ เพื่อพิจารณาให้ antihistamines หรือ hydrocortisone

3. ลงบันทึกในเวชระเบียน เพื่อส่งต่อข้อมูลประวัติการเกิดอาการกล่งเสียงหดร่ง และปรึกษาร่วมกันกับทีมแพทย์ เภสัชกร เพื่อเฝ้าระวังในการให้ยาครั้งต่อไป

4. ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังได้รับยาเคมีบำบัด¹⁵ เพื่อป้องกันและลดอาการข้างเคียงอื่นจากยาเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

4.1 แนะนำการดูแลสุขอนามัย ล้างมือให้สะอาด หลีกเลี่ยงสถานที่แออัด ผู้คนจำนวนมาก เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

4.2 สังเกตอาการชาปลายมือ ปลายเท้า ระวังการใช้ของมีคม เพราะผู้ป่วยอาจจะไม่รู้สึกรู้สึกระหว่างเกิดบาดแผล เนื่องจากอาการชา สวมถุงมือและรองเท้าหุ้มปิดเป็นประจำ ระวังการหยิบจับของในตู้เย็น อุปกรณ์ที่เป็นโลหะ เพื่อป้องกันอาการปวดปลายประสาท

4.3 แนะนำให้นอนหลับพักผ่อนอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง/วัน ทำกิจกรรมที่ชอบ เพื่อผ่อนคลายความเครียด เช่น ฟังเพลง วาดภาพ ดูโทรทัศน์ อ่านหนังสือ เดินออกกำลังกาย เป็นต้น

4.4 การบริหารร่างกาย การบีบนิ้ว และการออกกำลังกาย จากการศึกษพบว่าช่วยบรรเทาอาการเหน็บชา อาการปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ และอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงที่เกิดจาก Oxaliplatin ทำให้เกิดพิษต่อระบบประสาทส่วนปลาย²¹

4.5 ระวังการเกิดอุบัติเหตุขณะเดิน ยืน และการทรงตัว ซึ่งเกิดจากอาการผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายที่มีผลจากยา Oxaliplatin²¹

4.6 สังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ เช่น มีไข้ คลื่นไส้อาเจียนมาก อ่อนเพลีย รับประทานอาหารได้น้อย หรือผิวหนังบริเวณที่แทงเข็มให้ยามีอาการบวมแดงอักเสบ เป็นต้น

สรุป

ภาวะกล่งเสียงหดร่งจากการได้รับยา Oxaliplatin เป็นภาวะฉุกเฉินที่สามารถป้องกันได้ ซึ่งแนวทางการพยาบาลที่สำคัญ คือ การป้องกัน เฝ้าระวังและการจัดการเมื่อพบภาวะดังกล่าว โดยการเตรียมผู้ป่วยและครอบครัวก่อนเริ่มให้ยา ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนและสังเกตอาการข้างเคียงที่พบได้บ่อย เช่น อาการชาปลายมือ ปลายเท้า คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น รวมทั้งการเกิดภาวะกล่งเสียงหดร่งซึ่งพบได้น้อย แต่อาจเกิดขึ้นได้ เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจและเตรียมสังเกตอาการ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพบว่าผู้ป่วยมีภาวะกล่งเสียงหดร่ง แนวทางการพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่ การประเมินอาการและวัดสัญญาณชีพ ดูแลให้ออกซิเจน หยุดยาทันที พร้อมทั้งรายงานแพทย์เจ้าของไข้และแพทย์เวรรับทราบเพื่อพิจารณาให้ยาแก้แพ้และการดูแลด้านจิตใจโดยพูดคุยให้ข้อมูลเพื่อ

ให้ผู้ป่วยคลายความกังวล ไม่ตกใจกลัว จะช่วยให้อาการกล่งเสียงหดร่งไม่รุนแรงและทุเลาลง ซึ่งแนวทางดังกล่าวนี้ควรได้รับการส่งเสริมให้นำมาใช้ในผู้ป่วยที่ได้รับยา Oxaliplatin และยาในกลุ่มอื่นที่มีอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะภูมิไวจากการได้รับยาเพื่อลดความเสี่ยงของอุบัติการณ์ที่รุนแรง เช่น ภาวะพร่องออกซิเจน ซึ่งนำไปสู่ภาวะช็อกและอาจเสียชีวิตได้ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและกระตุ้นให้พยาบาลรวมถึงผู้ให้บริการด้านสุขภาพตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันและจัดการอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวและเพื่อพัฒนาศักยภาพทางการพยาบาลให้มีแนวทางการพยาบาลที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

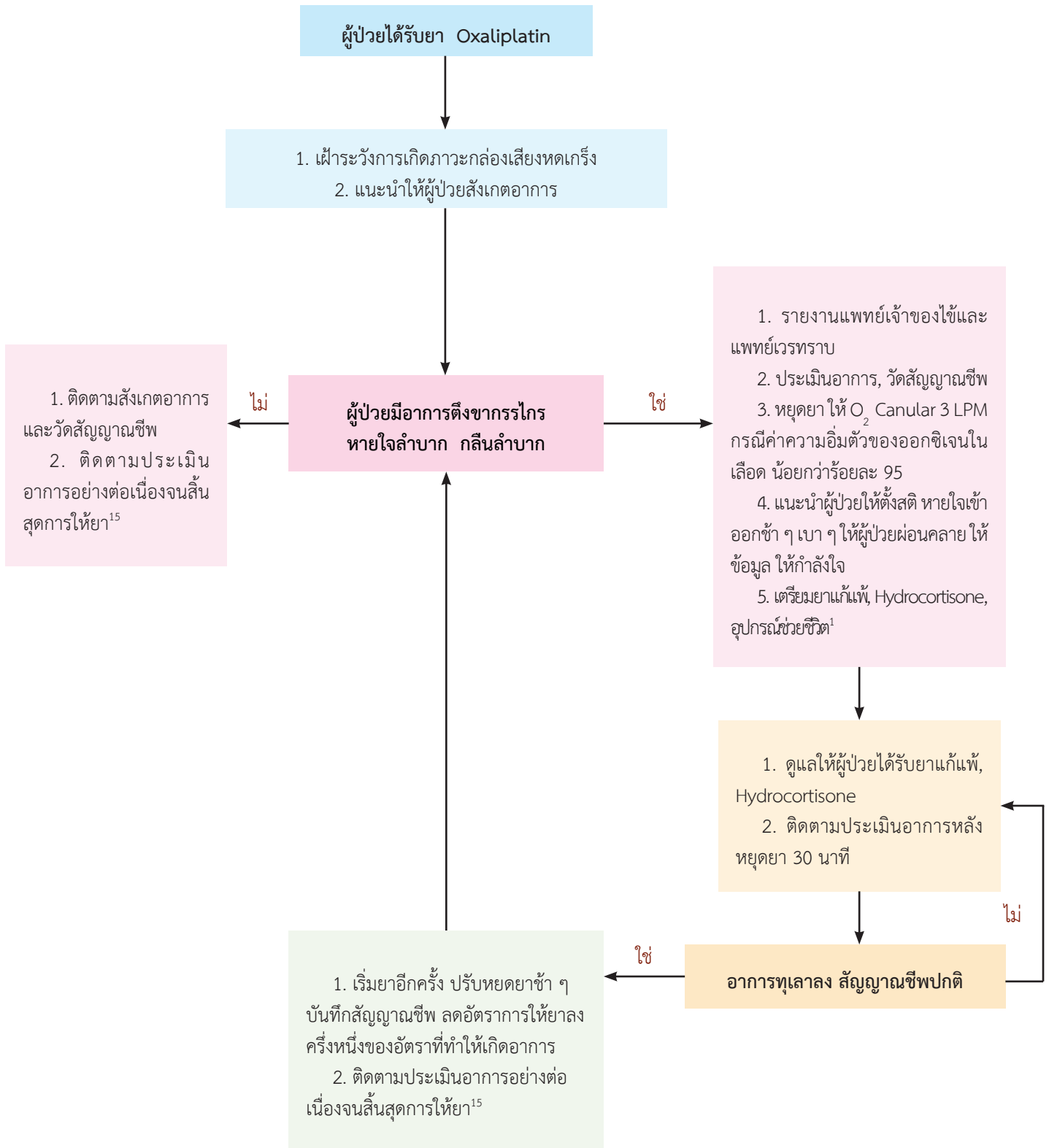
กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อ.นพ. นพดล โสภารัตนาไพศาล อาจารย์ประจำสาขาวิชาอายุรศาสตร์มะเร็งวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และ รศ.พัสนมภ์ คุ่มทวีพร อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลรากลูมน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่กรุณาเสียสละเวลาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ให้ข้อมูลคำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อบทความฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

- Kolathu S, Lekshmi S, Pillai R, Pavithran K, Neethu CM. Oxaliplatin-Induced Laryngospasm - A Case Report. Natl J Physiol Pharm Pharmacol 2018;8(1):146-8.
- George A, Anuradha M. Oxaliplatin Induced Laryngospasm: A Case Series. Int J Basic Clin Pharmacol 2020; 9:215-7.
- Hussaini SZH, Aftab F, Siddiqi N, Ahmed SI, Rehman SA. Oxaliplatin Induced Severe Hypoxemia, Chills and Hypersensitivity Reaction. JDDT 2022;12(1):39-41.
- จิราวัต จิตุหะศรี. กล่งเสียงบอบซ้ำเมื่อหายจากโควิด-19 [Internet]. 2021 [Cited 2021 Dec 1]. Available from: <https://www.bangkokhospital.com/content/laryngeal-trauma-after-recovering-from-covid-19>
- อริศรา เอี่ยมอรุณ. Airway Management [Internet]. 2021 [Cited 2021 Dec 1]. Available from: <https://www.si.mahidol.ac.th/anesth/undergrad/airway%2520management%2520>
- Kathryn Watson. Laryngospasm [Internet]. 2018 [Cited 2021 Dec 1]. Available from: <https://www.healthline.com/health/laryngospasm>
- Healthythai Club. Oxaliplatin (ออกซาลิแพลติน) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://healthythai.online/drug/oxaliplatin>
- Wikipedia. Oxaliplatin [Internet]. 2018[Cited 2021 Dec 1]. Available from: <https://en.m.wikipedia.org/wiki/oxaliplatin>
- Mahmoud ITB, Said AB, Berguiga S, Houij R, Cherif I, Hamdi A, et al. Incidence and Risk Factors Associated with Development of Oxaliplatin-Induced Acute Peripheral Neuropathy in Colorectal Cancer Patients. J Oncol Pharm Pract 2021;1-8. doi.org/10.1177/10781552211068138

10. ฐิติพร ปฐมจารุวัฒน์. การป้องกันและการจัดการกับการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจากการรั่วของยาหรือสารน้ำ จากการบริหารยาทางหลอดเลือดดำ. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2560;37:169-181.
11. ลัทธยา อัครจรรณ. Eloxatin (Oxaliplatin Fir Injection) [Internet]. 2005[Cited 2021 Dec 1]. Available from: <https://www.tcithaijo.org/index.php/ppkjournal/article/download/70663/57378>
12. Azad A, Joseph M, Biju MJ, Mathew MS. Anaphylatic Shock with Off-Label Use of Oxaliplatin In Ovarian Cancer: A Rare Case Report. Indian Journal of Pharmacy Practice 2021;14(4):317-19.
13. Hsu HT, Wu LM, Lin PC, Juan CH, Huang YY, Chou PL, Chen JL. Emotional Distress and Quality of Life During Folinic Acid, Fluorouracil, and Oxaliplatin in Colorectal Cancer Patients with and Without Chemotherapy Induced Peripheral Neuropathy. Medicine (Baltimore) 2020;99(6): E19029. doi: 10.1097/md.00000000000019029.
14. Bartlett DJ, Childs DS, Breittkopf CR, Grudem ME, Mitchell JL, Looker SA, et al. Chemotherapy Acute Infusion Reactions: A Qualitative Report of The Perspectives of Patients with Cancer. Am J Hosp Palliat Care. 2018;35(11):1384-89.
15. เพลินพิศ ธรรมนิภา. คู่มือการพยาบาลการบริหารยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งรังไข่. กรุงเทพฯ: งานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล;2558
16. จันทิมา แจ่มจำรัส, เพชรดา มหาแสง, ดาริกา จันทรโพธิ์. แนวทางการพยาบาลป้องกันและจัดการแก้ไขภาวะการรั่วซึมของยาเคมีบำบัดออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation). เวชบัณฑิตยสาร 2562;12(3):174-79.
17. ฐิติมา วัชรเชื่อนขันธ, จงจิต เสน่หา, คณินิจ พงศ์ถาวรกุล, กฤติยา กอไพศาล. ผลของการควบคุมอุณหภูมิบริเวณที่ให้ออกซาลิพลาตินต่อการปวดหลอดเลือดดำในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก. วารสารสภาการพยาบาล 2564;36(3):104-17.
18. สุจิรา พึ่งเฟื่อง. บทบาทพยาบาลในการจัดการภาวะภูมิไวเกินและปฏิกิริยาจากการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ. วารสารโรคมะเร็ง 2561;38(1):29-41.
19. จิรวัฒน์ เชี่ยวเฉลิมศรี, ปณิธาน ประดับพงษา, วัฒน มิตร์ธรรมศิริ, อธิก แสงอาสภวิริยะ. ข้อพิจารณาในการวินิจฉัย และวิธีการใช้ยา ในผู้ป่วยที่แพ้ยาเพนนิซิลิน. เวชสารแพทย์ทหารบก 2559;69(3):137-46.
20. Quezada CEDL, Gonzalez RVV, Diaz SNG, Diaz LLC. Successful Oxaliplatin Desensitization Protocol in A Patient with Colorectal Metastatic Cancer. J Oncol Pharm Pract. 2021 Mar;27(2): 490-93. doi: 10.1177/1078155220939143.
21. ประไพศรี ปัญญาอินแก้ว, ขนิษฐา หาญประสิทธิ์คำ, นิโรบล กนกสุนทรรัตน์. อาการผื่นปฏิกิริยาแบบประสาทส่วนปลายจากเคมีบำบัด วิธีการจัดการและผลลัพธ์ของการจัดการตามการรับรู้ของผู้ป่วยมะเร็ง. วารสารพยาบาลตำรวจ 2562;11(1):117-28.



แผนภาพที่ 1 แสดงแนวทางการจัดการภาวะกล่องเสียงหดเกร็งในผู้ป่วยที่ได้รับยา Oxaliplatin

ที่มา: พัฒนามาจาก Oxaliplatin-induced laryngospasm - A case report¹ และคู่มือการพยาบาลการบริหารยาเคมีบำบัดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งรังไข่¹⁴