บทความวิจัย

อุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยากลุ่ม Taxanes ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย หอผู้ป่วยมหาวชิราวุธ 6A (เคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอก) โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

กัมพล อินทรทะกูล[1] อาวีวรรณ วิทยาธิกรณศักดิ์[1] ปฐมาภรณ์ อาษานอก[1]
อพัชนิภา บุญหลี[1] สมพร เหลืองเจริญ[1] ธนาภรณ์ ศรีพุก[1] หนึ่งฤทัย อุดเถิน[1]
อธิพงศ์ มุณีโน[2] กร วรากรวรวุฒิ[3]

บทคัดย่อ

ภาวะภูมิไวเกินจากยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes เป็นอาการไม่พึงประสงค์จากยาที่มีความสำคัญทางคลินิกและอาจกระทบต่อความต่อเนื่องของการรักษา การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบไปข้างหน้า เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยากลุ่ม taxanes ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 275 ราย ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามประวัติการรักษา แบบประเมินความเครียด และแบบประเมินความวิตกกังวล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย มีอุบัติการณ์เกิดภาวะภูมิไวเกินร้อยละ 49.82 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ อายุ 60 ปีขึ้นไป (Adjusted OR = 6.73, 95% CI = 1.15–39.53) ดัชนีมวลกาย 30.0–34.9 kg/m² (Adjusted OR = 3.96, 95% CI = 1.16–13.53) และ ≥ 35.0 kg/m² (Adjusted OR = 4.53, 95% CI = 1.07–19.09) ประวัติการแพ้ยา (Adjusted OR = 2.79, 95% CI = 1.15-6.76) ระดับความเครียดมาก (Adjusted OR = 4.22, 95% CI = 1.21–14.68) เครียดมากที่สุด (Adjusted OR = 3.42, 95% CI = 1.08–10.82) และระดับความวิตกกังวลสูง (Adjusted OR = 3.03, 95% CI = 1.22–7.51) ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินความเสี่ยงและวางแผนการเฝ้าระวัง เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการบริหารยาเคมีบำบัด

คำสำคัญ: อุบัติการณ์/ ปัจจัยที่สัมพันธ์/ การเกิดภาวะภูมิไวเกิน/ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม/ ยากลุ่ม taxanes

---

[1] ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพฯ

[2] อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง
Corresponding Author, E-mail: Athipong.m@tsu.ac.th

[3] อายุรศาสตร์มะเร็งวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพฯ

วันที่รับ 27 ตุลาคม 2568 วันที่แก้ไขบทความ 27 ธันวาคม 2568 วันที่ตอบรับ 29 ธันวาคม 2568

Research article

Incidence and Factors Associated with Hypersensitivity Reactions in Breast Cancer Patients Receiving Taxanes via Peripheral Intravenous Administration in the Mahavajiravudh 6A Ward (Day Care Chemotherapy) at Vajira Hospital

Kampon Introntakun[1] *Arveewan Vittayatigonnasak*[1] *Pattamaporn Arsanok*[1]
Apatnipa Boonlee[1] *Somporn Leangcharim*[1] *Thanaporn Sripuk*[1]
Nuengruethai Udthoen[1] *Athipong Muneeno*[2] *Gorn Vrakornvoravuti*[3]

Abstract

Hypersensitivity reactions to taxane-based chemotherapy are clinically significant adverse drug reactions that may affect treatment continuity. This prospective descriptive study aimed to investigate the incidence and factors associated with hypersensitivity reactions in breast cancer patients receiving taxane-based chemotherapy via peripheral intravenous administration between April and October 2025. The sample consisted of 275 patients selected by simple random sampling. Research instruments included a demographic questionnaire, a treatment history questionnaire, a stress assessment scale, and an anxiety assessment scale. Data were analyzed using descriptive statistics and logistic regression analysis.

The results showed that the incidence of hypersensitivity reactions among breast cancer patients receiving Taxane-based chemotherapy via peripheral intravenous administration was 49.82%. Factors significantly associated with hypersensitivity reactions at the .05 level included age ≥ 60 years (Adjusted OR = 6.73, 95% CI = 1.15–39.53), body mass index of 30.0–34.9 kg/m² (Adjusted OR = 3.96, 95% CI = 1.16–13.53) and ≥ 35.0 kg/m² (Adjusted OR = 4.53, 95% CI = 1.07–19.09), history of drug allergy (Adjusted OR = 2.79, 95% CI = 1.15–6.76), high stress level (Adjusted OR = 4.22, 95% CI = 1.21–14.68), very high stress level (Adjusted OR = 3.42, 95% CI = 1.08–10.82), and high anxiety level (Adjusted OR = 3.03, 95% CI = 1.22–7.51). These findings may be used as a guideline for risk assessment and monitoring planning to enhance the safety and effectiveness of chemotherapy administration.

Keywords: incidence/ factors associated/ hypersensitivity reactions/ breast cancer patients/ taxane-based chemotherapy

[1] Nursing Department, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok

[2] Instructor, Faculty of Nursing, Thaksin University, Phatthalung Campus.
Corresponding Author, E-mail: Athipong.m@tsu.ac.th

[3] Division of Medical Oncology, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok

Received 27 October 2025 Revised 27 December 2025 Accepted 29 December 2025

บทนำ

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อย และยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของผู้หญิง[1] สำหรับประเทศไทย จากการรายงานของสถาบันมะเร็งแห่งชาติปี 2565 พบอุบัติการณ์อยู่ที่ 38–40 รายต่อประชากรหญิง 100,000 คนต่อปี และอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ 10–15 รายต่อประชากรหญิง 100,000 คนต่อปี[2] การรักษามะเร็งเต้านมสามารถทำได้หลายวิธี โดยหนึ่งในวิธีที่ใช้บ่อยคือการให้ยาเคมีบำบัด โดยเฉพาะยากลุ่ม taxanes เช่น paclitaxel และ docetaxel[3] เป็นยาที่ใช้บ่อยในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเนื่องจากสามารถยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ยากลุ่มนี้อาจทำให้เกิดภาวะภูมิไวเกิน[3] (Hypersensitivity Reactions: HSRs) ซึ่งเป็นอาการไม่พึงประสงค์จากยา โดยมีรายงานว่าอุบัติการณ์อยู่ที่ประมาณร้อยละ 20-50[4] สะท้อนถึงความจำเป็นในการประเมินความเสี่ยงและการเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างเป็นระบบตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของการรักษา

ภาวะภูมิไวเกินจากยา taxanes เป็นภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการให้ยาเคมีบำบัดทางหลอดเลือดดำ โดยอาจแสดงอาการตั้งแต่ผื่นคัน หายใจลำบาก ความดันโลหิตต่ำ หมดสติ ไปจนถึงภาวะช็อก (anaphylactic shock)[4] แม้ว่าจะมีแนวทางป้องกัน เช่น การให้ยา premedication ก่อนการให้ยา taxanes เพื่อป้องกันเกิดภาวะภูมิไวเกิน แต่ก็ยังคงพบภาวะภูมิไวเกิน โดยเฉพาะในรอบแรก ๆ ของการรักษา[5] การเกิดภาวะภูมิไวเกินนั้นส่งผลกระทบโดยตรงต่อความต่อเนื่องของแผนการรักษา ผู้ป่วยที่เกิดอาการแพ้รุนแรงอาจต้องหยุดยา เปลี่ยนสูตรการรักษาหรือลดขนาดยา ซึ่งอาจกระทบต่อผลการรักษา[6] ภาวะภูมิไวเกินอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยในระยะยาว ผู้ป่วยบางรายที่ได้รับการรักษาภาวะแพ้ด้วยยาสเตียรอยด์เป็นเวลานาน อาจมีความเสี่ยงต่อภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ ซึ่งทำให้ร่างกายมีความสามารถลดลงในการป้องกันการติดเชื้อ[7] ภาวะภูมิไวเกินจากยาเคมีบำบัดไม่เพียงกระทบต่อร่างกาย แต่ยังส่งผลต่อจิตใจของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ที่เคยมีอาการของภาวะภูมิไวเกินที่รุนแรงมักเกิดความกลัว และวิตกกังวลว่าจะเกิดซ้ำ ทำให้ไม่มั่นใจในความปลอดภัยของการรักษา และบางรายอาจลังเลหรือปฏิเสธการรับยาเคมีบำบัด[8]

จากผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งทางร่างกายและจิตใจ การเฝ้าระวัง ป้องกัน และจัดการภาวะภูมิไวเกินอย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญเพื่อเพิ่มความปลอดภัยและความมั่นใจในการดูแลรักษา[9] โดยการเกิดภาวะดังกล่าวอาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายด้าน ทั้งปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น อายุ[5] ดัชนีมวลกาย[9] และประวัติการแพ้ยา[6] รวมถึงปัจจัยด้านจิตใจ[8] ในขณะเดียวกัน พยาบาลมีบทบาทในการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น การเฝ้าระวังอาการระหว่างการให้ยา และการจัดการภาวะภูมิไวเกินอย่างเหมาะสม ดังนั้น การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes จึงมีความจำเป็น เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินความเสี่ยงและวางแผนการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ลดผลกระทบทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า งานวิจัยในประเทศไทยที่ศึกษาภาวะภูมิไวเกินจากยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes ยังมีจำกัด โดยพบเพียงการศึกษาการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็ง[5] และในผู้ป่วยมะเร็งปอด[10] แต่ยังไม่พบการศึกษาเฉพาะในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ทั้งนี้

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes ในสัดส่วนสูงและต่อเนื่องในบริบทของหน่วยบริการ อีกทั้งมีลักษณะทางคลินิกเฉพาะและอาจมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินแตกต่างจากผู้ป่วยมะเร็งกลุ่มอื่น การศึกษานี้จึงมีความสำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับลักษณะทางคลินิกจริงและบริบทการปฏิบัติงาน

หอผู้ป่วยมหาวชิราวุธ 6A (เคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอก) โรงพยาบาลวชิรพยาบาล เป็นหน่วยบริการหลักในการให้ยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes แก่ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมอย่างต่อเนื่อง จากการดูแลผู้ป่วยพบว่า มีโอกาสเกิดภาวะภูมิไวเกินต่อยาในระดับต่าง ๆ ซึ่งอาจส่งผลต่อความปลอดภัยและการดำเนินการรักษา อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ระบุอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของภาวะภูมิไวเกินในหอผู้ป่วยมหาวชิราวุธ 6A นี้โดยเฉพาะ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยากลุ่ม taxanes ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สะท้อนสภาพความเป็นจริงทางคลินิก ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวทางการประเมินและจัดการภาวะภูมิไวเกินอย่างเหมาะสม ช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการให้ยา ลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อน และยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้นำกลไกการเกิดของภาวะภูมิไวเกินร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็นกรอบแนวคิด โดยยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes เช่น paclitaxel และ docetaxel สามารถกระตุ้นให้เกิดภาวะภูมิไวเกินได้ผ่านหลายกลไก ทั้งการกระตุ้น mast cells โดยตรงหรือผ่านกลไกทางภูมิคุ้มกัน เช่น IgE-mediated และ complement activation ซึ่งนำไปสู่การหลั่งสารอักเสบ เช่น histamine และ cytokines[4] ทั้งนี้โอกาสของการเกิดปฏิกิริยาดังกล่าวอาจมาจากปัจจัยร่วมหลายด้าน โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ป่วยประกอบด้วย อายุ[5, 9] ดัชนีมวลกาย[9, 11, 12] ประวัติการแพ้ยา[6, 9, 12] ปัจจัยด้านการรักษาประกอบด้วย จำนวนรอบที่ได้รับยา[5, 10] ขนาดของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ[6, 11] และปัจจัยด้านจิตใจประกอบด้วย ความเครียด[13, 14] ความวิตกกังวล[8, 15] มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยากลุ่ม taxanes ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบไปข้างหน้า (prospective descriptive study) เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ซึ่งเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยมหาวชิราวุธ 6A ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes ผ่านทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย คำนวณขนาดตัวอย่างตามวิธีของ Wayne W. Daniel[16]

$$n = \frac{z^2_{1-a/2}\, p(1-p)}{D^2}$$

(หมายเหตุ: ค่า p (Proportion) = .202, d (Error) = .05, α (Alpha) = .05, z = 1.96) โดยใช้อัตราความชุก (p) ของภาวะภูมิไวเกิน (HSRs) จากงานวิจัยก่อนหน้าในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยากลุ่ม taxanes ทางหลอดเลือดดำส่วนปลายซึ่งพบความชุกร้อยละ 20.2 (p=.202)[5] ค่าระดับความเชื่อมั่น 95% (Z=1.96) และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (d) เท่ากับ .05 คำนวณด้วยสูตรประมาณสัดส่วนในประชากร (single proportion) ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 248 คน จากนั้นเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเผื่อการสูญเสีย (drop-out) ร้อยละ 10 ทำให้ได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 275 ราย

ผู้วิจัยจัดทำบัญชีรายชื่อผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การวิจัย เพื่อใช้เป็นกรอบตัวอย่าง (sampling frame) จากนั้นกำหนดหมายเลขประจำตัวให้แก่ผู้ป่วยทุกราย และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สุ่มคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ผู้ป่วยที่ได้รับการสุ่มเลือกจะได้รับการชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย และขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษร กรณีผู้ป่วยปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยจะดำเนินการสุ่มทดแทนจากรายชื่อผู้ป่วยที่เหลืออยู่ในกรอบตัวอย่าง จนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนด โดยเกณฑ์การคัดเข้าได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น มะเร็งเต้านมและได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes 2) เพศชายหรือเพศหญิง อายุ 18 ปีขึ้นไป 3) สมัครใจและยินดีเข้าร่วมการวิจัย 4) สามารถสื่อสารภาษาไทยและให้ข้อมูลได้ เกณฑ์การคัดออกได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่มีภาวะสุขภาพที่ไม่สามารถรับยาเคมีบำบัดได้อย่างปลอดภัย และ 2) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้ข้อมูลสุขภาพหรือให้ความยินยอมได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติการแพ้ยา เป็นต้น

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามประวัติการรักษา ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นลักษณะคำถามปลายเปิด ได้แก่ จำนวนรอบปัจจุบันที่รับยา ขนาดของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ และการเกิดภาวะภูมิไวเกิน เป็นต้น

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลด้านจิตใจ ประกอบด้วย แบบประเมินความเครียด (Stress Test-5: ST-5) ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุขซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐาน มีคำถามจำนวน 5 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับ คือ แทบไม่มีอาการ (0 คะแนน) เป็นบางครั้ง (1 คะแนน) บ่อยครั้ง (2 คะแนน) และเป็นประจำ (3 คะแนน) คะแนนรวมทั้งหมด 15 คะแนน การแปลผล แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ เครียดน้อย (0-4 คะแนน) เครียดปานกลาง (5-7 คะแนน) เครียดมาก (8-9 คะแนน) และเครียดมากที่สุด (10-15 คะแนน) และแบบประเมินความวิตกกังวล (General Anxiety Disorder-7: GAD-7) ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุขซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐาน มีคำถามจำนวน 7 ข้อ เป็นมาตรวัดประมาณค่า 4 ระดับ คือ ไม่เลย (0 คะแนน) เป็นบางวัน (1 คะแนน) เกินกว่า 7 วัน ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา (2 คะแนน) และเกือบทุกวัน (3 คะแนน) คะแนนรวมทั้งหมด 21 คะแนน การแปลผล แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนน 0-9 หมายถึง มีความวิตกกังวลระดับเล็กน้อย คะแนน 10-14

หมายถึง มีความวิตกกังวลระดับปานกลาง และคะแนน 15-21 หมายถึง มีความวิตกกังวลระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ 3 ส่วน ดังนี้ 1. ความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลและการวิจัยเพื่อให้แน่ใจว่าคำถามครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัดโดยเครื่องมือนั้น ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพ 2 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 2 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ โดยเครื่องมือทั้ง 3 ส่วน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1

2. การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือวิจัยดำเนินการให้สอดคล้องกับลักษณะของเครื่องมือ โดยในส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นข้อมูลประวัติการรักษา ผู้วิจัยตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินจำนวน 2 ท่าน ด้วยวิธี Inter-rater reliability และคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ Cohen’s kappa coefficient ได้เท่ากับ 1.00 ส่วนที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยแบบประเมินความเครียด (ST-5) และแบบประเมินความวิตกกังวล (GAD-7) เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ผู้ป่วยตอบด้วยตนเอง จึงตรวจสอบความเที่ยงด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach’s alpha มีค่าเท่ากับ .95 และ .90 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและอนุญาตจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช COA 071/2568 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2568

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้ป่วยที่ได้รับการสุ่มคัดเลือกจะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนสิทธิในการปฏิเสธหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษา ทั้งนี้ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยนักวิจัยจะขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล

2. การเก็บข้อมูลดำเนินการโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยจำนวน 1 คน ภายในห้องให้คำปรึกษาของหอผู้ป่วย ก่อนเริ่มให้ยาเคมีบำบัดในวันที่ผู้ป่วยมารับการรักษา ภายหลังลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้ป่วยจะตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยใช้เวลาประมาณ 15–20 นาทีต่อราย การเก็บข้อมูลในช่วงเวลาก่อนเริ่มให้ยาเคมีบำบัด มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลสะท้อนสภาวะของผู้ป่วยก่อนได้รับยาเคมีบำบัดและลดโอกาสการเกิดอคติของข้อมูลที่อาจได้รับอิทธิพลจากเหตุการณ์ภายหลังการได้รับยาเคมีบำบัด จากนั้นผู้วิจัยจะติดตามการเกิดภาวะภูมิไวเกินระหว่างได้รับยาเคมีบำบัด และภายหลังสิ้นสุดการให้ยาเคมีบำบัดในรอบการรักษานั้น โดยอาศัยการสังเกตอาการร่วมกับข้อมูลจากบันทึกทางการพยาบาล และพิจารณาตามเกณฑ์ Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 5.0 เพื่อจำแนกผู้ป่วยเป็นกลุ่มเกิดและไม่เกิดภาวะภูมิไวเกิน

3. กระบวนการวิจัยทั้งหมดดำเนินการภายใต้หลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด

โดยยึดตามหลักการของ The Belmont report ได้แก่ หลักการเคารพในความเป็นบุคคล (respect for persons) หลักการทำคุณประโยชน์ (beneficence) และหลักการความยุติธรรม (justice) ทั้งนี้ ได้ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของผู้เข้าร่วมวิจัย การรักษาความลับของข้อมูล และการนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมโดยไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือระบุตัวตนของผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และอุบัติการณ์เกิดของภาวะภูมิไวเกินโดยใช้จำนวนและร้อยละ

2. สถิติเชิงอนุมาน ใช้การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก เนื่องจากตัวแปรตามเป็นข้อมูลแบบสองกลุ่ม โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยวด้วยสถิติการถดถอยลอจิสติกอย่างง่าย (simple logistic regression) โดยผู้วิจัยพิจารณาตัวแปรตามกรอบแนวคิดการวิจัยร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม และคัดกรองตัวแปรที่มีค่า p-value < .20[17] จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยวเข้าสู่การวิเคราะห์แบบตัวแปรพหุ จากนั้นนำตัวแปรที่ผ่านเกณฑ์เข้าสมการพร้อมกันด้วยวิธี enter method เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติการถดถอยลอจิสติกเชิงพหุ (multiple logistic regression) รายงานผลเป็นค่า Adjusted odds ratio และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทั้งนี้ได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ โดยทดสอบภาวะ multicollinearity ของตัวแปรอิสระด้วยค่า Variance Inflation Factor (VIF) พบว่า VIF อยู่ระหว่าง 1.06–1.39 ซึ่งต่ำกว่า 10 แสดงว่าไม่พบปัญหา multicollinearity ในโมเดลการวิเคราะห์[18]

ผลการวิจัย

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 275 ราย พบผู้ป่วยเกิดภาวะภูมิไวเกินจำนวน 137 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.82 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบการเกิดภาวะภูมิไวเกิน เพศหญิง 134 ราย และเพศชาย 3 ราย ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 30–39 ปี จำนวน 54 ราย รองลงมาคือ 40–49 ปี จำนวน 41 ราย กลุ่มที่มีดัชนีมวลกาย 30.0–34.9 kg/m^{2}และ ≥35.0 kg/m^2 พบอย่างละ 31 ราย กลุ่มที่อยู่ในระยะของโรคระยะที่ III พบ 72 ราย และระยะที่ IV พบ 45 ราย ได้รับยาเคมีบำบัดชนิด paclitaxel จำนวน 95 ราย และ docetaxel จำนวน 54 ราย ผู้ที่มีประวัติแพ้ยา 77 ราย ได้รับยาไม่เกิน 3 รอบ 114 ราย ได้รับขนาดยาน้อยกว่า 180 หน่วย 82 ราย ระดับความเครียดมากที่สุด 40 ราย และความเครียดมาก 21 ราย ระดับความวิตกกังวลระดับสูง 57 ราย และระดับปานกลาง 46 ราย

กลุ่มที่ไม่เกิดภาวะภูมิไวเกิน มีจำนวน 138 ราย เป็นเพศหญิง 137 ราย และเพศชาย 1 ราย ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 30–39 ปี จำนวน 63 ราย และ 40–49 ปี จำนวน 47 ราย กลุ่มที่มีดัชนีมวลกาย 23.0–24.9 kg/m^2 พบ 66 ราย ระยะของโรคอยู่ในระยะที่ II จำนวน 42 ราย และระยะที่ III จำนวน 48 ราย ได้รับยาเคมีบำบัดชนิด paclitaxel จำนวน 70 ราย และ docetaxel จำนวน 56 ราย ไม่มีประวัติแพ้ยา 121 ราย ได้รับยาเกิน 3 รอบ 58 ราย ได้รับขนาดยามากกว่า 180 หน่วย 104 ราย ระดับความเครียดไม่เครียด 72 ราย และความเครียดปานกลาง 34 ราย ระดับความวิตกกังวล ไม่กังวล 65 ราย และระดับปานกลาง 26 ราย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการเกิดภาวะภูมิไวเกิน (n=275)

ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	การเกิดภาวะภูมิไวเกิน				รวม
	เกิด		ไม่เกิด		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					
ชาย	3	75.00	1	25.00	4
หญิง	134	49.40	137	50.60	271
ช่วงอายุ (ปีเต็ม)					
18-29	5	22.70	17	77.30	22
30-39	54	46.20	63	53.80	117
40-49	41	46.60	47	53.40	88
50-59	22	75.90	7	24.10	29
60 ปีขึ้นไป	15	78.90	4	21.10	19
ดัชนีมวลกาย (kg/m^2)					
18.5 - 22.9	31	44.90	38	55.10	69
23.0 - 24.9	34	34.00	66	66.00	100
25.0 - 29.9	10	27.80	26	72.20	36
30.0 - 34.9	31	86.10	5	13.90	36
≥ 35.0	31	91.20	3	8.80	34
ระยะของโรค					
ระยะที่ I	4	25.00	12	75.00	16
ระยะที่ II	28	40.00	42	60.00	70
ระยะที่ III	72	60.00	48	40.00	120
ระยะที่ IV	45	65.20	24	34.80	69

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการเกิดภาวะภูมิไวเกิน (n=275) (ต่อ)

ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	การเกิดภาวะภูมิไวเกิน				รวม
	เกิด		ไม่เกิด		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ชนิดของยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes					
paclitaxel	95	57.60	70	42.40	165
docetaxel	54	49.10	56	50.90	110
ประวัติการแพ้ยา					
แพ้ยา	77	81.90	17	18.10	94
ไม่แพ้ยา	60	33.10	121	66.90	181
จำนวนรอบปัจจุบันที่รับยา (cycles)					
≤ 3	114	58.80	80	41.20	194
≥ 4	23	28.40	58	71.60	81
ขนาดของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ (mg/m^2)					
≤ 180	82	70.70	34	29.30	116
≥ 181	55	34.60	104	65.40	159
ระดับความเครียด					
ไม่เครียด	27	27.30	72	72.70	99
เครียดน้อย	13	39.40	20	60.60	33
เครียดปานกลาง	36	51.40	34	48.60	70
เครียดมาก	21	77.80	5	19.20	26
เครียดมากที่สุด	40	87.00	7	14.90	47
ระดับความวิตกกังวล					
ไม่กังวล	18	21.70	65	78.30	83
ระดับเล็กน้อย	16	35.60	29	64.40	45
ระดับปานกลาง	46	63.90	26	36.10	72
ระดับสูง	57	76.00	18	24.00	75

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยว (univariable analysis) ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน พบว่า อายุ 30 ปีขึ้นไป ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30.0 kg/m^2 ประวัติการแพ้ยา จำนวนรอบการได้รับยาไม่เกิน 3 รอบ ขนาดยาเคมีบำบัดมากกว่า 180 mg ระดับความเครียดตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป และระดับความวิตกกังวลตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยวของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน (n=275)

ปัจจัย	Crude OR	95% CI	*p*-value
อายุ (ปีเต็ม)			
18-29	1.00		
30-39	2.91	1.01-8.42	.05*
40-49	2.97	1.01-8.75	.05*
50-59	10.69	2.88-39.63	<.001*
60 ปีขึ้นไป	12.75	2.88-56.40	<.001*
ดัชนีมวลกาย (kg/m^2)			
18.5 - 22.9	1.00		
23.0 - 24.9	.63	.34-1.19	.15*
25.0 - 29.9	.47	.20-1.13	.09*
30.0 - 34.9	7.60	2.64-21.87	<.001*
≥ 35.0	12.67	3.54-45.38	<.001*
ประวัติการแพ้ยา			
ไม่แพ้ยา	1.00		
แพ้ยา	9.13	4.97-16.81	<.001*
จำนวนรอบปัจจุบันที่รับยา (cycle)			
≥ 4	1.00		
≤ 3	3.59	2.05-6.30	<.001*
ขนาดของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ (mg/m^2)			
≤ 180	1.00		
≥ 181	4.56	2.72-7.64	<.001*
ระดับความเครียด			
ไม่เครียด	1.00		
เครียดน้อย	1.73	.76-3.96	.19*
เครียดปานกลาง	2.82	1.48-5.38	<.001*
เครียดมาก	11.20	3.84-32.68	<.001*
เครียดมากที่สุด	15.24	6.09-38.11	<.001*

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยวของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน (n=275) (ต่อ)

ปัจจัย	Crude OR	95% CI	*p*-value
ระดับความวิตกกังวล			
ไม่กังวล	1.00		
ระดับเล็กน้อย	1.99	.89-4.45	.09*
ระดับปานกลาง	6.39	3.14-12.99	<.001*
ระดับสูง	11.44	5.44-24.06	<.001*

* *p*-value < .20

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยว ในตารางที่ 2 ทำการเลือกปัจจัยที่มี *p*-value < .20 ได้ แก่ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย ประวัติการแพ้ยา จำนวนรอบปัจจุบันที่รับยา ขนาดของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ ระดับความเครียด และระดับความวิตกกังวล เพื่อทำการวิเคราะห์แบบสองขั้นตอน (two-stage analysis)[18]ด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุ (multivariable analysis)

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบพหุ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ได้แก่ อายุ 60 ปีขึ้นไป ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30.0 kg/m² ประวัติการแพ้ยา ระดับความเครียดมากกับระดับความเครียดมากที่สุด และระดับความวิตกกังวลสูง ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน (n=275)

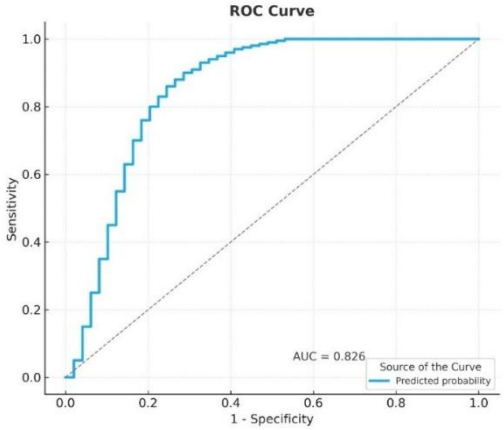
ปัจจัย	Adjusted OR	95% CI	*p*-value
อายุ (ปีเต็ม)			
18-29	1.00		
30-39	2.60	.77-8.80	.13
40-49	2.02	.59-6.94	.26
50-59	2.27	.44-11.82	.33
60 ปีขึ้นไป	6.73	1.15-39.53	.04*
ดัชนีมวลกาย (kg/m²)			
18.5 - 22.9	1.00		
23.0 - 24.9	.80	.38-1.68	.55
25.0 - 29.9	.88	.33-2.35	.80
30.0 - 34.9	3.96	1.16-13.53	.03*
≥ 35.0	4.53	1.07-19.09	.04*

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน (n=275) (ต่อ)

ปัจจัย	Adjusted OR	95% CI	*p*-value
ประวัติการแพ้ยา			
ไม่แพ้ยา	1.00		
แพ้ยา	2.79	1.15-6.76	.02*
จำนวนรอบปัจจุบันที่รับยา (cycle)			
≥ 4	1.00		
≤ 3	1.09	.52-2.29	.81
ขนาดของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ (mg/m^2)			
≤ 180	1.00		
≥ 181	0.80	.33-1.96	.63
ระดับความเครียด			
ไม่เครียด	1.00		
เครียดน้อย	1.25	.49-3.18	.65
เครียดปานกลาง	1.46	.66-3.20	.35
เครียดมาก	4.22	1.21-14.68	.02*
เครียดมากที่สุด	3.42	1.08-10.82	.04*
ระดับความวิตกกังวล			
ไม่กังวล	1.00		
ระดับเล็กน้อย	1.55	.65-3.73	.32
ระดับปานกลาง	2.13	.88-5.14	.09
ระดับสูง	3.03	1.22-7.51	.02*

* *p*-value < .05, Hosmer–Lemeshow test *p*-value = .66, Nagelkerke R^2 = .574

จากการวิเคราะห์เส้นโค้ง Receiver Operating Characteristic (ROC) เพื่อประเมินสมรรถนะของโมเดลในการจำแนกการเกิดภาวะภูมิไวเกิน พบว่าค่าพื้นที่ใต้กราฟ (Area Under the Curve: AUC) เท่ากับ 82.6% โดยมีค่าความจำเพาะ (specificity) เท่ากับ 82.6% ค่าความแม่นยำในการทำนาย (accuracy) เท่ากับ 76.7% และค่าความไว (sensitivity) เท่ากับ 70.8% แสดงว่าโมเดลมีความสามารถในการจำแนกผู้ป่วยที่เกิดและไม่เกิดภาวะภูมิไวเกินได้ในระดับดี (good discrimination)[19] ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กราฟเส้นโค้ง receiver operating characteristic

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลของอุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยากลุ่ม taxanes ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ตามวัตถุประสงค์การวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย มีอุบัติการณ์เกิดภาวะภูมิไวเกิน ร้อยละ 49.82 อาจเนื่องมาจากการตอบสนองของร่างกายต่อยาเคมีบำบัดที่กระตุ้นให้เซลล์ mast cell และ basophil หลั่งสารก่อการแพ้ เช่น histamine และ cytokine ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้เกิดอาการแพ้เฉียบพลันจากภาวะภูมิไวเกิน[4, 6] นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ได้รับยาเคมีบำบัดในช่วงต้นของการรักษา ซึ่งเป็นระยะที่ร่างกายยังไม่สามารถปรับตัวต่อฤทธิ์ของยาได้เต็มที่ จึงมีโอกาสเกิดปฏิกิริยาภูมิไวเกินมากขึ้น[12] ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ เซา และคณะ ที่รายงานว่า อุบัติการณ์ของภาวะภูมิไวเกินจากยาเคมีบำบัดกลุ่ม taxanes พบได้ระหว่าง ร้อยละ 20–50 โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับยาในรอบแรกหรือรอบที่สองของการรักษา[4] มีความใกล้เคียงกับผลการศึกษาครั้งนี้

2. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยากลุ่ม taxanes ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ผลการวิจัยพบว่า อายุ 60 ปีขึ้นไป ดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30.0 kg/m² ประวัติการแพ้ยา ระดับความเครียดมากกับระดับความเครียดมากที่สุด และระดับความวิตกกังวลสูงมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าอายุ 60 ปีขึ้นไป เนื่องจากพยาธิสรีรวิทยามักมีการเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิคุ้มกัน ได้แก่ การลดลงของความสามารถในการควบคุมการอักเสบ การเปลี่ยนแปลงการทำงานของเซลล์ภูมิคุ้มกัน รวมถึงการเพิ่มขึ้นของภาวะการอักเสบเรื้อรัง ส่งผลให้ร่างกายตอบสนองต่อสารแปลกปลอมได้ไวขึ้นและมีแนวโน้มเกิดปฏิกิริยาภูมิไวเกินได้ง่ายขึ้น[9] ทั้งนี้ยัง พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะภูมิไวเกินในเชิงจำนวนจะพบมากในช่วงอายุ 30–49 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนตัวอย่างมากที่สุดในงานวิจัย แต่เมื่อพิจารณาสัดส่วนการเกิดภาวะภูมิไวเกินภายในช่วงอายุพบว่า กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนการเกิดสูงที่สุด บ่งชี้ถึงความเสี่ยงอาจเพิ่มขึ้นตามอายุ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ นภาวรรณ ล้ออิสรตระกูล และคณะ ซึ่งรายงานว่าอายุที่สูงขึ้นมีแนวโน้มเกิดภาวะภูมิไวเกินจากยาเคมีบำบัดมากกว่ากลุ่มอายุน้อย[5] ส่วนของดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 kg/m² ขึ้นไปพบว่า ผู้ที่มีภาวะอ้วนจะมีการอักเสบเรื้อรัง

ทั่วร่างกาย ซึ่งเกิดจากการหลั่ง cytokine และสารก่อการอักเสบจากเซลล์ไขมันในเนื้อเยื่อมากเกินไป ส่งผลให้ร่างกายอยู่ในภาวะไวต่อภูมิคุ้มกัน จึงอาจส่งผลให้ร่างกายตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดมากเกินไป สอดคล้องกับการศึกษาของ พัค และคณะ พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วนจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินจากยา taxanes สูง[12] ประวัติการแพ้ยา ซึ่งมีแนวโน้มเกิดภาวะภูมิไวเกินมากขึ้น เนื่องจากมีการสร้างแอนติบอดีชนิด IgE อยู่ก่อนแล้วจึงสามารถตอบสนองซ้ำเมื่อได้รับสารกระตุ้นใหม่ สอดคล้องกับ โอตานิ และคณะ ที่พบว่าผู้ที่เคยมีประวัติแพ้ยาจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติแพ้ยา[6] ความเครียดในระดับมากและมากที่สุดนั้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน เนื่องจากความเครียดส่งผลให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอลและอะดรีนาลีนมากขึ้น ทำให้สมดุลของระบบประสาทอัตโนมัติและระบบภูมิคุ้มกันถูกรบกวน ส่งผลให้เกิดการหลั่งสาร cytokine และ histamine เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ก่อให้เกิดอาการแพ้เฉียบพลันของภาวะภูมิไวเกิน สอดคล้องกับการศึกษาของ โจเซฟ และคณะ ที่พบว่า ความเครียดมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความสมดุลของร่างกายและอาการทางระบบต่าง ๆ ในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจส่งผลต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินได้[13] รวมถึง จู และคณะ ที่ระบุว่าความเครียดเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวทางจิตสังคมและการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน[14] และความวิตกกังวลในระดับสูง เนื่องจากความวิตกกังวลกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้เกิดการหลั่งฮอร์โมนและสารก่อการแพ้ เช่น histamine เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการเกิดอาการแพ้เฉียบพลันของภาวะภูมิไวเกิน สอดคล้องกับการศึกษาของ อ็อปเปอกอร์ด และคณะ รายงานว่าผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลสูงมักมีอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัดมากกว่า[8] นอกจากนี้ เฟอร์ฮูฟ-ยาห์ยา และคณะ พบว่า ผู้ป่วยที่มีอาการวิตกกังวลก่อนเริ่มได้รับยาเคมีบำบัดมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์หรือการเกิดภาวะภูมิไวเกินสูงขึ้น[15] ดังนั้น ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีภาวะอ้วน มีประวัติการแพ้ยา รวมทั้งมีระดับความเครียดและความวิตกกังวลสูง เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ซึ่งพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมินความเสี่ยงล่วงหน้า การเฝ้าระวังอาการระหว่างการให้ยา และการเตรียมความพร้อมในการจัดการภาวะภูมิไวเกินอย่างเหมาะสม

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดจากการเป็นการศึกษาในหน่วยบริการเดียว และการติดตามการเกิดภาวะภูมิไวเกินเฉพาะในรอบการรักษาที่ศึกษา รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลพิจารณายาเคมีบำบัดในภาพรวมของกลุ่ม taxanes โดยไม่ได้แยกวิเคราะห์ผลของยาแต่ละชนิด ได้แก่ paclitaxel และ docetaxel อย่างเฉพาะเจาะจง ทั้งนี้ ข้อจำกัดดังกล่าวไม่ลดทอนคุณค่าของผลการวิจัย เนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้สะท้อนสถานการณ์จริงทางคลินิกและสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาการศึกษาต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการคัดกรองผู้ป่วยก่อนการให้ยาเคมีบำบัด เพื่อระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของการบริหารยา

2. หน่วยบริการสามารถนำผลการศึกษาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาเครื่องมือหรือแบบประเมินในการจัดกลุ่มหรือคัดแยกผู้ป่วย (triage) ตามระดับความเสี่ยง เพื่อกำหนดแนวทางการดูแลและการเฝ้าระวัง

3. ด้านการพัฒนาคุณภาพและการบริหารจัดการบริการ ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการกำหนดมาตรการ ด้านความปลอดภัยในการบริหารยาเคมีบำบัดในระดับหน่วยงานหรือฝ่ายการพยาบาล เช่น การกำหนดกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ หรือการปรับกระบวนการดูแล

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณการสนับสนุนทุนวิจัย จาก กองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช (Navamindradhiraj University Research Fund)

เอกสารอ้างอิง

1. Giaquinto AN, Sung H, Newman LA, Freedman RA, Smith RA, Star J, et al. Breast cancer statistics 2024. CA Cancer J Clin. 2024;74(6):477-95. doi:10.3322/caac.21863
2. National Cancer Institute, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Hospital-based cancer registry 2022. Bangkok: National Cancer Institute; 2023.
3. National Cancer Institute, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Standard guidelines for chemotherapy administration and post-chemotherapy patient care. Bangkok: New Thamda Printing; 2020.
4. Tsao LR, Young FD, Otani IM, Castells MC. Hypersensitivity reactions to platinum agents and taxanes. Clinic Rev Allergy Immunol. 2022;62(3):432-48. doi: 10.1007/s12016-021-08877-y
5. Loisaratakul N, Udomphon N, Phanna P. Incidence and factors associated with hypersensitivity reactions to paclitaxel in patients with cancer. Thai J Cancer. 2019;39(4):143–52.
6. Otani IM, Lax T, Long AA, Slawski BR, Camargo CA, Banerji A. Utility of risk stratification for paclitaxel hypersensitivity reactions. J Allergy Clin Immunol Pract. 2018;6(4):1266-73. doi: 10.1016/j.jaip.2017.08.025
7. Galateanu B, Puscasu AI, Tircol SA, Tanase BC, Hudita A, Negrei C, et al. Allergy in Cancer Care: Antineoplastic Therapy-Induced Hypersensitivity Reactions. Int J Mol Sci. 2023;24(4):3886. doi: 10.3390/ijms24043886
8. Oppegaard K, Harris CS, Shin J, Paul SM, Cooper BA, Levine JD, et al. Anxiety profiles are associated with stress, resilience and symptom severity in outpatients receiving chemotherapy. Support Care Cancer. 2021;29(12):7825-36. doi: 10.1007/s00520-021-06372-w
9. Fungfuang S. Nursing roles in the management of hypersensitivity reactions and adverse reactions related to intravenous chemotherapy administration. Thai J Cancer. 2018;38(1):29–41.
10. Puanphai K, Suwannakrihas N, Tantiwut K. Factors associated with hypersensitivity reactions to paclitaxel in patients with lung cancer receiving chemotherapy at an outpatient chemotherapy unit of Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. Nurs J CMU. 2022;49(1):238–50.

11.Sendo T, Sakai N, Itoh Y, Ikesue H, Kobayashi H, Hirakawa T, et al. Incidence and risk factors for paclitaxel hypersensitivity during ovarian cancer chemotherapy. Cancer Chemother Pharmacol. 2005; 56(1):91-6. doi:10.1007/s00280-004-0924-9

12.Park HJ, Ko M, Kim I-W, Oh JM. Personalized risk assessment for taxane-induced hypersensitivity reactions: a systematic review and meta-analysis. J Pers Med. 2025;15(1):2-22. doi: 10.3390/jpm1501 0002

13.Joseph PV, Nolden A, Kober KM, Paul SM, Cooper BA, Conley YP, et al. Fatigue, stress, and functional status are associated with taste changes in oncology patients receiving chemotherapy. J Pain Symptom Manage. 2021;62(2):373-82. doi: 10.1016/ j.jpainsymman.2020.11.029

14.Zhu H, Yang L, Yin H, Yuan X, Gu J, Yang Y. The influencing factors of psychosocial adaptation of cancer patients: a systematic review and meta-analysis. Health Serv Insights. 2024;17(4):1-14. doi: 10.1177/11 786329241278814

15.Verhoeff-Jahja R, ter Kuile MM, Weijl NI, Oosterkamp R, Cloos M, Portielje JEA, et al. Symptoms of anxiety but not depression before start of taxane-based chemotherapy are associated with peripheral neuropathy: a multicenter study in women with breast cancer. Support Care Cancer. 2022;30(8):6947-53. doi:10.1007/s00520-022-07093-4

16.Daniel W. Biostatistics: A foundation for analysis in the health cciences. 9th ed. New York: John Wiley & Sons; 2003.

17.Bursac Z, Gauss CH, Williams DK, Hosmer DW. Purposeful selection of variables in logistic regression. Source Code Biol Med. 2008;3(1):17. doi: 10. 1186/1751-0473-3-17

18.Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate data analysis. 6th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall; 2006.

19.Hosmer D.W., Lemeshow S. Applied logistic regression. 2nd ed. New York: Wiley; 2000.