

การพยาบาลผู้ป่วยที่ตรวจการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและได้รับการฉีดยาที่บ่งชี้ ทางหลอดเลือดดำ: กรณีศึกษา 2 ราย

ยุพาภรณ์ สิ้นทร พย.บ.*

บทคัดย่อ

บทนำ การใช้สารที่บ่งชี้ในการตรวจทางรังสีวิทยาเพื่อตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยในการทำงานของไตและระบบทางเดินปัสสาวะ มีโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์หรือบางรายอาจเสียชีวิตจากการแพ้ได้ การเฝ้าระวังติดตามอาการในทุกๆระยะของการตรวจ ให้การช่วยเหลือที่รวดเร็ว และใช้กระบวนการพยาบาลได้อย่างถูกต้องทุกขั้นตอนจะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัย

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการใช้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยที่ตรวจการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและได้รับการฉีดยาที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำ

วิธีการศึกษา เป็นกรณีศึกษาผู้ป่วยที่ตรวจการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและได้รับการฉีดยาที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำจำนวน 2 ราย วิเคราะห์การใช้กระบวนการพยาบาล

ผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่เหมือนกันทั้งหมด 6 ข้อ ดังนี้ ในระยะก่อนตรวจ ได้แก่ 1) มีภาวะวิตกกังวลต่อวิธีการตรวจวินิจฉัยโดยการฉีดยาที่บ่งชี้เข้าหลอดเลือดดำ ในระยะตรวจ ได้แก่ 2) มีภาวะเสี่ยงต่อความรุนแรงในการแพ้สารที่บ่งชี้ 3) มีโอกาสเกิดภาวะร่วซึมของออกนอกหลอดเลือดดำของสารที่บ่งชี้ และในระยะหลังตรวจ ได้แก่ 4) มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการแพ้สารที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำ 5) เสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์เกี่ยวกับไตเนื่องจากการทำงานของไตบกพร่องระยะต้น 6) ผู้ป่วยพร่องความรู้ในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องหลังได้รับสารที่บ่งชี้ ส่วนการวินิจฉัยทางการพยาบาลที่แตกต่างกัน มีจำนวน 2 ข้อคือในระยะก่อนตรวจ ได้แก่ 1) เลื่อนการตรวจวินิจฉัยระบบทางเดินปัสสาวะด้วยการฉีดยาที่บ่งชี้เนื่องจากการเตรียมตัวด้านร่างกายก่อนตรวจไม่ถูกต้อง ในผู้ป่วยรายที่ 1 ที่เป็นผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี ที่มีปัญหาการหลงลืม และ 2) มีความกลัวต่อผลการตรวจวินิจฉัย ในผู้ป่วยรายที่ 2 ที่เป็นผู้ป่วยวัยแรงงานและเป็นหลักของครอบครัว

ผลลัพธ์การพยาบาล ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีความปลอดภัย ไม่พบอาการแพ้หรืออาการไม่พึงประสงค์ทุกระดับ

การนำไปใช้ประโยชน์ นำไปเป็นแนวทางในการปฐมภูมิ การพยาบาลและนิเทศทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ตรวจการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและได้รับการฉีดยาที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำ

คำสำคัญ การพยาบาลการฉีดยาที่บ่งชี้เข้าหลอดเลือดดำ ตรวจการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะ

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลขอนแก่น

Nursing care of patients who undergoing the urinary function examination by intravenous contrast injection: 2 case studies

*Yupaporn Sinthorn, B.N.S**

Abstract

Introduction: There is a chance of adverse reactions or allergic reactions from using of contrast media in radiological examinations to diagnose in urinary system function. The monitoring of symptoms at every stage, provide quick response will keep patients safe.

Objective: To study the using of nursing process for patients whose urinary tract function is examined with intravenous contrast media injection.

Methods: The use of nursing process was analyzed. The results found that the 2 patients had the same 6 nursing diagnoses as follows: in the pre-examination period, they were: 1) having anxiety over the radiological examinations by contrast medial injecting. During the examination period, 2) risk of severe allergic reaction to the contrast media; 3) there is a possibility of leakage of the contrast media from the veins. In the period after the examination, they were: 4) risk of adverse reactions from contrast media injection; 5) risk of adverse reactions related to the impaired kidney function; 6) Lack of knowledge of correct behavior after receiving contrast media. There are 2 different items: in the pre-examination period, they were: 1) postponing the urinary tract examination due to incorrect preparation in the first patient, an elderly patient over 65 years of age who has problems with memory. 2) Fear of the examination results in the second patient, a laboring age patient. Nursing outcome: Both patients were safe. No allergic reactions or adverse reactions.

Utilization: Using as a guideline for nursing orientation, and nursing supervision of patients underwent contrast media injection.

Keywords : Intravenous Pyelography, IVP

*Registered Nurse, Professional Level, Khon Kaen Hospital

บทนำ

การวินิจฉัยด้วยภาพทางการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยและการกำหนดแนวทางการรักษาผู้ป่วยในปัจจุบัน ส่งผลให้มีการใช้สารทึบรังสีในการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัยมากขึ้น เนื่องจากสารทึบรังสีมีส่วนประกอบของไอโอดีนซึ่งมีคุณสมบัติในการกั้นการทะลุทะลวงของลำแสงเอกซเรย์ได้ทำให้สามารถเห็นความแตกต่างของอวัยวะที่ต้องการตรวจกับอวัยวะที่อยู่ข้างเคียง เป็นผลทำให้เห็นอวัยวะนั้นๆ หรือความผิดปกติในอวัยวะนั้นๆ ได้ชัดเจนขึ้น¹ สารทึบรังสี (Contrast media) ซึ่งมีความจำเพาะในการใช้ในแต่ละเครื่องตรวจ อาทิเช่น เครื่องตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging, MRI) มีการใช้สารทึบรังสี คือ แกโดลิเนียม (Gadolinium) ซึ่งเรียกชื่ออย่างเป็นทางการว่าสารเพิ่มความคมสนามแม่เหล็ก ส่วนในการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography Scan, CT) มีการใช้สารทึบรังสีไอโอดีน (Iodinated contrast media) ซึ่งเป็นสารทึบรังสีที่มีส่วนประกอบของไอโอดีนกับอินทรีย์สาร เมื่อนำเข้าสู่ร่างกายจะเพิ่มความแตกต่างของภาพเอกซเรย์ของอวัยวะที่ต้องการตรวจได้อย่างชัดเจน ช่วยให้การวินิจฉัยโรคมีความแม่นยำขึ้น โดยสามารถบอกตำแหน่งของรอยโรค หรือโครงสร้างอวัยวะที่ผิดปกติได้² การนำสารทึบรังสีเข้าสู่ร่างกายทำได้หลายวิธี เช่น โดยการดื่ม สวมเขาทางทวารหนัก ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ (Intravenous injection, IV) และฉีดเข้าทางหลอดเลือดแดง (Intra-arterial injection, IA) สารทึบรังสีจะถูกขับออกทางปัสสาวะภายใน 24-48 ชั่วโมงหลังการฉีดสารทึบรังสี³

การตรวจพิเศษทางรังสีวิทยาของระบบทางเดินปัสสาวะ (Intravenous Pyelogram, IVP) คือการตรวจพิเศษทางรังสีวิทยาที่เกี่ยวกับระบบทางเดินปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นกับระบบทางเดินปัสสาวะ โดยตรวจดูการทำงานของไต ท่อไตและกระเพาะปัสสาวะในการตรวจหา นิ่ว เนื้องอก หรือมะเร็ง ที่การตรวจทางเอกซเรย์ (X-ray) โดยปกติไม่สามารถมองเห็นความแตกต่างหรือความผิดปกติของอวัยวะที่ต้องการตรวจได้ การตรวจ Intravenous Pyelogram

กระทำโดยการฉีดสารทึบรังสีเข้าทางเส้นเลือดดำ เมื่อสารทึบรังสีผ่านกระแสเลือดจะถูกขับออกผ่านระบบทางเดินปัสสาวะ แล้วทำการเอกซเรย์เป็นระยะๆ ทำให้เห็นภาพส่วนต่างๆ ของอวัยวะในระบบทางเดินปัสสาวะได้อย่างชัดเจน ซึ่งช่วยให้รังสีแพทย์สามารถดูพยาธิสภาพและการทำงานของไต ท่อไต และกระเพาะปัสสาวะได้ดียิ่งขึ้น นอกจากประโยชน์ที่ช่วยในการตรวจพิเศษทางรังสีแล้ว ในทางตรงกันข้ามสารทึบรังสียังมีอันตรายสำหรับผู้ที่มีอาการแพ้หรือมีภาวะแทรกซ้อนต่อร่างกายอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้⁴ จึงถือได้ว่าเป็นการตรวจทางรังสีวิทยาที่มีความเสี่ยงสูงมากผู้ป่วยสามารถเกิดผลข้างเคียงของการฉีดสารทึบรังสีในแง่ Allergic like โดยอัตราการเกิดผลข้างเคียงจากสารทึบรังสีที่มีความเข้มข้นสูงในกลุ่ม High-osmolar contrast media พบได้ประมาณ 5-15% สำหรับผลข้างเคียงจากสารทึบรังสีที่มีความเข้มข้นต่ำในกลุ่ม Low-osmolar contrast media เกิดขึ้นได้ประมาณ 0.2-0.7% สำหรับการแพ้อย่างรุนแรงต่อ Low-osmolar contrast media เกิดขึ้นได้ประมาณ 0.04% อัตราการตายจากการฉีด Low-osmolar contrast media พบได้ 2.1 คนต่อ 1 ล้านคน อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากสารทึบรังสีพบประมาณร้อยละ 2.5 ซึ่งร้อยละ 0.05-0.1 อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต^{5,6}

จากทะเบียนรายงานผลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลขอนแก่น ในปี พ.ศ.2564 และพ.ศ.2565 พบว่ามีผู้ป่วยมาใช้บริการการตรวจไตและระบบทางเดินปัสสาวะเป็นจำนวน 1,016 และ 1,119 ราย พบมีผู้ป่วยแพ้สารทึบรังสีจำนวน 45 และ 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.4 และ 3.7 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าเป็นอัตราที่อยู่ในระดับสูง การเตรียมตัวที่ดีก่อนการฉีดสารทึบรังสีและการเฝ้าระวังจะช่วยลดผลข้างเคียงของการฉีดสารทึบรังสีนี้ได้⁷ ทั้งนี้ในขอบเขตของวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ ตามประกาศสภาการพยาบาลในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 125 ตอนพิเศษ 4 ง หน้า 104 วันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2551 เรื่องห้ามมิให้ยาหรือสารละลายทางหลอดเลือดดำ ซึ่งห้ามมิให้พยาบาลเป็นผู้ฉีดสารละลายสารทึบรังสี (Contrast media) ทุกชนิด⁸ แต่พยาบาลก็ยังมียบทบาทในการเตรียมผู้ป่วยเพื่อ

รับการสื่อสารที่บ่งชี้ การประเมินผู้ป่วยก่อนให้การสื่อสารที่บ่งชี้ การพยาบาลในขณะที่ผู้ป่วยได้รับการสื่อสารที่บ่งชี้ และหลังการได้รับการสื่อสารที่บ่งชี้ให้มีความปลอดภัย โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีปัญหาพยาธิสภาพในระบบไหลเวียนและหลอดเลือด ระบบไต การขับถ่ายปัสสาวะ ระบบผิวหนังและกล้ามเนื้อ⁹⁻¹⁰ รวมไปถึงผู้ป่วยที่มีความบกพร่องความจำที่อาจไม่สามารถดูแลตนเองได้ถูกต้องทั้งในระยะก่อนตรวจขณะตรวจและหลังตรวจ พยาบาลจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการพยาบาลในผู้ป่วยที่ได้รับการสื่อสารที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำ

จากการทบทวนแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและได้รับการสื่อสารที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลขอนแก่น พบว่าแนวทางหรือองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูงที่ได้รับการสื่อสารที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำยังไม่ชัดเจนอย่างเป็นมาตรฐานในทุกกลุ่มวัย แม้ว่าจะเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะไม่พึงประสงค์หลังการตรวจหรือการรั่วซึมของสารทึบแสงจากหลอดเลือดดำ ดังนั้น เพื่อให้ช่องว่างองค์ความรู้และแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและได้รับการสื่อสารที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำมีความสมบูรณ์และเกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการจึงได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษา 2 ราย เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะด้วยการสื่อสารที่บ่งชี้เกิดความปลอดภัย และสร้างความมั่นใจให้กับผู้ป่วยซึ่งจะทำให้การตรวจวินิจฉัยนั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการใช้กระบวนการพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยที่ตรวจการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและได้รับการสื่อสารที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำ

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษากรณีศึกษา (Case study) จำนวน 2 ราย เลือกแบบเจาะจงในผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจวินิจฉัยการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและ

ได้รับการสื่อสารที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำ กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลขอนแก่น ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือน เมษายน พ.ศ.2566 – พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เก็บรวบรวมข้อมูลประวัติการเจ็บป่วย การรักษาจากเวชระเบียน สอบถามจากผู้ป่วยและครอบครัว วิเคราะห์เปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาล 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมิน (Assessment) 2) การวินิจฉัยทางการพยาบาล (Nursing diagnosis) 3) การวางแผนการพยาบาล (Planning) 4) การปฏิบัติการพยาบาล (Implementation) และ 5) การประเมินผล (Evaluation)

กรณีศึกษานี้ใช้แนวคิดทฤษฎีระบบการพยาบาลของโอเร็ม (Theory of Self-Care) เป็นกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการพยาบาล เพื่อช่วยเหลือบุคคลที่มีความพร่องในการดูแลตนเอง ให้ได้รับการตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด และความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลที่ได้รับการดูแลถูกนำมาใช้ปกป้องและดูแลตนเอง¹¹ โดยใช้กรอบ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนและแนวทางการประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวมมาเป็นกรอบแนวคิดในการประเมินภาวะสุขภาพ

ผลการศึกษา

1. การประเมินภาวะสุขภาพ รวบรวมข้อมูลภาวะสุขภาพ ของผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจวินิจฉัยการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและได้รับการสื่อสารที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต การประเมินภาวะสุขภาพตาม 11 แบบแผนของกอร์ดอน การประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม (Comprehensive geriatric assessment: CGA) การวินิจฉัยโรคและการผ่าตัด แผนการรักษา การตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา ผลแทรกซ้อนจากการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา โดยนำเสนอข้อมูลในแต่ละส่วนดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของกรณีศึกษา อาการสำคัญและการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการแพ้ยา อาการเรื้อรัง และการตรวจร่างกายเมื่อแรกรับ ผลการรวบรวม

ข้อมูลและเปรียบเทียบข้อมูลกรณีศึกษา 2 ราย ดังแสดง
ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลประวัติสุขภาพ กรณีศึกษา 2 ราย

รายการข้อมูล	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
1. ข้อมูลทั่วไป		
เพศ	ชาย	ชาย
อายุ	67 ปี	42 ปี
2. อาการสำคัญ และการเจ็บป่วยปัจจุบัน	มีไข้ ปวดเอวขวา ปวดท้องน้อยด้านขวา ปวด บิเป็นพักๆ คลื่นไส้อาเจียน ปัสสาวะมีเลือด ปน 1 สัปดาห์ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ 3 วันอาการไม่ดีขึ้นส่งตัวมารักษาต่อเนื่องจาก โรงพยาบาลชุมชน	มีไข้ ปวดเอวซ้าย ปวดบิเป็นพักๆ ไม่มี อาการคลื่นไส้อาเจียน ปัสสาวะมีกลิ่นฉุน มี ปัสสาวะมีเลือดปนมา 5 วัน ได้รับการรักษา ด้วยยาปฏิชีวนะ 2 วันอาการไม่ดีขึ้นส่งตัวมา รักษาต่อเนื่องจากโรงพยาบาลชุมชน
3. ประวัติการเจ็บป่วยใน อดีต /ครอบครัว	โรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 2 รักษาด้วยยาและ การควบคุมอาหารเป็นเวลา 5 ปี เคยทำ Left Uretero Renoscopy with lithotripsy เมื่อ เดือนเมษายน 2562	โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง รักษา ด้วยยาต่อเนื่อง 2 ปี มีอัตราการกรองของไต บกพร่องเล็กน้อย
4. ประวัติการแพ้ยา/อาหาร	ปฏิเสธการแพ้ยา อาหาร หรือมีโรคภูมิแพ้	ปฏิเสธการแพ้ยา อาหาร หรือมีโรคภูมิแพ้
5. อาการแรกเริ่ม	ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการเหนื่อย ปวดเอวข้าง ซ้าย ปัสสาวะสีชมพู อุณหภูมิ 37.5 องศา เซลเซียส ชีพจร 95 ครั้งต่อนาที อัตราการ หายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 128/94 mmHg. Oxygen saturation 99% นอนพักผ่อนได้	ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการเหนื่อย หายใจไม่ หอบ อุณหภูมิ 37.7 องศาเซลเซียส ชีพจร 100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 144/79 mmHg Oxygen saturation 99% นอนพักผ่อนได้
6. การตรวจร่างกายเมื่อ แรกเริ่ม	พูดคุยสื่อสารได้รู้เรื่องทำตามคำสั่งได้ มักถาม ซ้ำในเรื่องเดิมไม่สามารถให้ข้อมูลประวัติ อาการตนเองได้และล้มเมื่อถามเรื่องเดิมที่ผ่าน นาน 5 นาทีกลับไป แขนและมือทั้งสองข้างยก ได้ กำลังกล้ามเนื้ออยู่ระดับ 5 ขาขวาและซ้าย กำลังกล้ามเนื้ออยู่ระดับ 5	พูดคุยสื่อสารได้รู้เรื่องทำตามคำสั่งได้ แขน และมือทั้งสองข้างยกได้ กำลังกล้ามเนื้ออยู่ ระดับ 5 ขาขวาและซ้าย กำลังกล้ามเนื้ออยู่ ระดับ 5

จากตารางที่ 1 พบว่ากรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มาด้วยอาการ
สำคัญที่ใกล้เคียงกัน ทั้ง 2 มีความแตกต่างในด้านอายุและ
ประวัติการเจ็บป่วย โดยกรณีศึกษารายที่ 1 เป็นผู้สูงอายุที่
ปรากฏอาการที่มีภาวะเสื่อมด้านสูงวัยของสมองและ
ความจำ เคยมีประวัติเป็นโรคนี้และมีประสบการณ์ได้รับการ
ผ่าตัดตัดนิ้วในไตมาก่อน โดยที่กรณีศึกษาทั้ง 2 รายเป็น

ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเรื้อรังที่มีผลต่อคุณภาพ
ของหลอดเลือดและระบบการไหลเวียนของเลือด

**1.2 ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการ
การตรวจพิเศษต่างๆ** ได้แก่ การตรวจค่าการทำงานของ
ไต (BUN, Creatinine, Coagulation screen,
Electrolyte, Blood sugar, IVP, Urine และ CBC) ผล
การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษต่างๆ

และเปรียบเทียบข้อมูลของกรณีศึกษา 2 ราย ดังแสดงใน ตารางที่ 2
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลผลการตรวจค่าการทำงานของตับและไตก่อนการตรวจวินิจฉัย

การตรวจ	ค่าปกติ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 1
การทำหน้าที่ของไต			
BUN	6-19 mg/dL	11	15
Creatinine	0.51-0.95 mg/dL	0.95	0.62
eGFR (CKD-EPI)	≥ 90.00 mL/min/1.73m ²	59.65	88.10
Electrolyte			
Calcium*	8.4-10.2 mg/dL	8.4	9.1
Sodium*	130-147 mmol/L	142	137
Potassium*	3.40-4.70 mmol/L	3.88	4.3
Chloride*	96-107 mmol/L	104	103
CO ₂ *	20.6-28.3 mmol/L	27.1	26.9
การทำหน้าที่ของตับ			
ALT (SGPT)	10-35 U/L	34	28
AST (SGOT)	10-35 U/L	36	23
ALP	30-120 U/L	118	56
Blood sugar	70-100 mg/dL	98	122
Complete blood count			
Hct	38.0 – 50.0 %	32.8 vol%	36.8 vol%
Hb	13.5 – 17.5 g/dL	21.1 g/dl	Hb 20.3 g/dl
White blood cell	4,000–10,000 10 ³ /ul	11,700 10 ³ /ul	WBC 19,000 10 ³ /ul
Urine analysis			
PH	4.6 – 8.0	5.5	5.5
Protein	Negative	Negative	Negative
Sugar	Negative	Negative	Negative
White blood cell	0-5/HPF	2-3/HPF	2-3/HPF
Red blood cell	0-2/HPF	100-200 /HPF	100-200 /HPF
Crystal	Negative	Negative	Negative
Bacteria	Negative	Few	Few

จากตารางที่ 2 พบว่ากรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีความบกพร่องการทำงานของไตทั้งคู่ มีการเสื่อมถอยในอัตราการกรองของไตจากระดับ eGFR (CKD-EPI) ที่น้อยกว่า 90 mL/min/1.73m² และยังพบว่ามีเม็ดเลือดขาวในร่างกายนอกจากผลของ White blood cell ในกระแสเลือดมากกว่า 10,000 10³/ul และพบว่ามีเม็ดเลือดขาว

ระบบทางเดินปัสสาวะเนื่องจากการตรวจพบ White blood cell, Red blood cell, และ Crystal ในปัสสาวะ

1.3 ข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพ ประเมิน

ภาวะสุขภาพตามกรอบ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน¹² โดยนำข้อมูลทั้งหมดมาจัดลำดับ ความสำคัญวิเคราะห์ แปลความหมาย สรุปข้อมูลภาวะสุขภาพของ

ผู้ป่วย ผลการประเมินภาวะสุขภาพ ตาม 11 แบบแผน

ของกอร์ดอน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการประเมินภาวะสุขภาพตามกรอบการประเมินภาวะสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน

แบบแผนการประเมินภาวะสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
การรับรู้สุขภาพและการดูแลสุขภาพ	ผู้ป่วยรับรู้ว่ามีภาวะเจ็บป่วยในระบบทางเดินปัสสาวะ รับรู้ว่ามีโรคประจำตัวคืออาการไตวายระยะต้น และมีอาการหลงลืมและรับรู้ว่ามีความเสี่ยงในการตรวจวินิจฉัย	ผู้ป่วยรับรู้ว่ามีภาวะเจ็บป่วยในระบบทางเดินปัสสาวะและรู้สึกกลัวว่าจะเป็นโรคร้ายแรง รับรู้ว่ามีโรคประจำตัว คือโรคเรื้อรังที่มีความเสี่ยงในการตรวจวินิจฉัย
โภชนาการและการเผาผลาญสารอาหาร	BMI 19.85 รับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ จำนวนน้อยกว่า 10 คำ/มื้อ มีจำนวนฟันบดเคี้ยวมากกว่า 20 ซี่ สามารถรับประทานอาหารอ่อนได้ กลืนอาหารได้ไม่มีสำลัก	BMI 20.45 รับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ มีจำนวนฟันบดเคี้ยว 32 ซี่ กลืนอาหารได้ไม่มีสำลัก รับประทานอาหารธรรมดาได้
การขับถ่าย	กลั้นปัสสาวะลำบากมีอาการปวดปัสสาวะบ่อยครั้ง ทุก 30 นาที- 1 ชั่วโมง บางครั้งมีปัสสาวะรดหakangปวดมาก อาทิตย์ละ 1-2 ครั้ง	กลั้นปัสสาวะได้มีเล็ดบางครั้งเวลาไอหรือจาม ในระยะแรกมีอาการ ท้องผูก หลังจากได้รับยาระบาย ผู้ป่วย สามารถขับถ่ายอุจจาระได้
กิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย	ADL 20/20 คะแนน สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เองทั้งหมด	ADL 20/20 คะแนน สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เองทั้งหมด
การพักผ่อนนอนหลับ	นอนหลับ วันละ 8-10 ชม.	นอนหลับ วันละ 8-10 ชม
สติปัญญาและการรับรู้	รู้สึกตัวดี อ่านหนังสือออก เขียนหนังสือได้	รู้สึกตัวดี อ่านเขียนหนังสือได้
การรับรู้ตนเอง และ อัตมโนทัศน์	ผู้ป่วยรับทราบว่าตนเองมีภาวะเจ็บป่วย มีบุตรสาวช่วยดูแล ก่อนการเจ็บป่วยร่างกายสมบูรณ์ สามารถทำงานสวนได้ตามปกติ	รับทราบว่าตนเองเจ็บป่วย ต้องมีภรรยาช่วยดูแล ก่อนการเจ็บป่วยร่างกายสมบูรณ์ ทำงานได้ตามปกติ
บทบาทและสัมพันธภาพ	ครอบครัวขยาย มีภรรยา บุตรสาวและบุตรเขยอาศัยอยู่ด้วย อาชีพทำนา รายได้จากบุตรที่ส่งเสียให้ประมาณ 3,000 บาทต่อเดือน เศรษฐกิจพอใช้ มีสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัวกับเพื่อนบ้าน ขณะอยู่โรงพยาบาลบุตรสาวและภรรยาเป็นผู้ดูแล บุตรทั้งสามคนรักเคารพ ให้เกียรติและเชื่อฟังผู้ป่วย	เป็นหัวหน้าครอบครัว ครอบครัวของผู้ป่วยเป็นครอบครัวเดี่ยว มีบุตร 2 คน ยังเรียนหนังสือในระดับมัธยมต้น มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ภรรยามีอาชีพทำสวน ทำนา รายได้ครอบครัวประมาณ 9,000 บาทต่อเดือนฐานะทางเศรษฐกิจพอใช้ มีสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว และกับเพื่อนบ้าน
เพศสัมพันธ์และการเจริญพันธุ์	เพศสัมพันธ์ลดลงจากอายุมาก ต้องการกำลังใจจากภรรยา	เพศสัมพันธ์เมื่อเจ็บป่วย หลังเจ็บป่วยต้องการการสัมผัส การให้กำลังใจจากภรรยา
การปรับตัวและการเผชิญกับความเครียด	ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเรื่องการเจ็บป่วยบ้าง	ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเรื่องการเจ็บป่วยมาก จะปรึกษากับภรรยาตลอด
คุณค่า ความเชื่อ	นับถือศาสนาพุทธ ทำบุญตามเทศกาล ครอบครัวของผู้ป่วยมีความเชื่อและปฏิบัติตามหลักศาสนาพุทธ เชื่อเรื่องบาปบุญ	นับถือศาสนาพุทธ เชื่อเรื่องบาปบุญ ครอบครัวของผู้ป่วยมีความเชื่อและปฏิบัติตามหลักศาสนาพุทธ

จากตารางที่ 3 พบว่ากรณีศึกษาทั้ง 2 รายก่อนการเจ็บป่วยมีสรีรภาพร่างกายที่ดี สามารถพึ่งพาตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันและดำรงชีวิตได้ กรณีศึกษารายที่ 2 มีความแตกต่างในบทบาทของการเป็นหัวหน้าครอบครัวที่เป็นเสาหลักในการเลี้ยงดูครอบครัวและส่งเสริมบุตรในการศึกษาเล่าเรียน กรณีศึกษารายที่ 1 มีการรับรู้ต่อภาวะการเจ็บป่วยของตนเองแต่มีภาวะบกพร่องในด้านการรู้คิดด้านความจำ มีภาวะหลงลืม แต่ไม่กระทบต่อสัมพันธ์ภาพในครอบครัว กรณีศึกษารายที่ 2 ราย มีเครือข่ายเกื้อกูลในการดูแลกันในครอบครัวที่ดี

1.4 ข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม (Comprehensive geriatric assessment:CGA)¹³ เนื่องจากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มี

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม (Comprehensive geriatric assessment:CGA)

หลักการประเมิน	ประเด็นประเมิน	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ภาวะสุขภาพร่างกายและความเสื่อม	ภาวะเสี่ยงต่อการหกล้ม	-เดินได้เอง ลูกจากนั่งเป็นยืนได้โดยมีคนช่วยพยุงเล็กน้อย -มีประวัติหกล้ม 1 ครั้งใน 6 เดือน	-เดินได้เอง ลูกนั่งได้โดยไม่ต้องมีคนช่วยพยุง -ไม่มีประวัติหกล้มใน 6 เดือน
	การมองเห็น	เลนส์ตาข้างซ้ายขุ่นมากกว่าข้างขวามองเห็นไม่ชัดเจนในระยะ 3 เมตร	การมองเห็นชัดเจน บอกจำนวนนิ้วหรือลักษณะสิ่งของได้ถูกต้อง
	การได้ยิน	หูตึงข้างขวา ได้ยินไม่ชัดเจน	การได้ยินชัดเจนทั้งสองข้าง
	ข้อเข่าเสื่อม	มีเสียงกรอบแกรบเล็กน้อยเป็นบางครั้งเวลาเดินหรือเหยียดเข่า	ไม่มีอาการปวดข้อเข่าทั้งสองข้าง ไม่มีข้อเข่าผิด เสียงกรอบแกรบ
	ความปวด	-Pain score "0	-Pain score "1
ทางสมองและจิตใจ	การใช้ยา	-มีบุตรสาวช่วยจัดยา ผู้ป่วยบางครั้งลืมกินยาหรือบางครั้งก็กินยาบ่อยครั้งใน 1 วันเพราะหลงลืมเนื่องจากมีโรคไตวาย จึงได้รับยามากกว่า 5 ชนิด	- จัดยากินเองบางครั้งภรรยาจัดให้เนื่องจากมีโรคประจำตัว HT, DM ได้รับยามากกว่า 5 ชนิด
	การรู้คิดและอารมณ์	-มีอาการหลงลืมบ่อย จำชื่อบุคคลที่เคยรู้จักได้น้อยลง ควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมตนเองได้ เริ่มสะสมสิ่งของที่ไม่เหมาะสมและหงุดหงิดง่าย กลัวล้มหากให้ทำกิจกรรมหรือให้ลูกจากเตียง	- ความจำปกติ บางครั้งมีอารมณ์กังวล หงุดหงิด
	ภาวะซึมเศร้า	ไม่มีภาวะซึมเศร้า	ไม่มีภาวะซึมเศร้า

ความแตกต่างกันทางด้านอายุ โดยกรณีศึกษารายที่ 1 เป็นผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปี จึงได้นำแนวทางการประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม 4 ด้านมาประเมินเพิ่มเติม ดังนี้ ในด้านภาวะสุขภาพร่างกายและความเสื่อม ด้านสมองและจิตใจ ด้านความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และด้านสังคมครอบครัวและสิ่งแวดล้อม โดยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ แปลความหมาย สรุปข้อมูลภาวะสุขภาพของผู้ป่วยทั้ง 2 รายตามแนวทางการประเมินสุขภาพผู้สูงอายุเพิ่มเติมจากกรอบการประเมินภาวะสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน ผลการประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุเพิ่มเติม แสดงในตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม (Comprehensive geriatric assessment:CGA) (ต่อ)

หลักการประเมิน	ประเด็นประเมิน	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
	ภาวะสับสนเฉียบพลัน	-ไม่มีภาวะสับสนเฉียบพลันแต่ยังคงหลงลืมบุคคลและสถานที่	- ไม่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน
ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน	ในระดับสูง ในการใช้อุปกรณ์ (IADL)	-ทำกิจกรรมระดับสูงได้แต่ต้องมีคนช่วย ในด้านการใช้โทรศัพท์ การซื้อของ ใช้ยานพาหนะ การทำกับข้าว ทำงานบ้าน การซักผ้า การจัดการเรื่องยา การจัดการเรื่องการเงิน	-ทำกิจกรรมระดับสูงได้ในด้านการใช้โทรศัพท์ การซื้อของ การใช้ยานพาหนะ การทำกับข้าว ทำงานบ้าน การซักผ้า การจัดการเรื่องยา จัดการเรื่องการเงิน
ทางสังคมครอบครัวและสิ่งแวดล้อม	สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	-อยู่บ้าน 2 ชั้น ห้องนอนอยู่ชั้นล่างของบ้าน มีห้องน้ำอยู่ใกล้ห้องนอน ห้องน้ำเป็นแบบนั่งมีราวยึดเกาะ	-ผู้ป่วยอยู่บ้านชั้นเดียวสิ่งแวดล้อมเป็นระเบียบ ห้องน้ำเป็นแบบนั่งมีราวยึดจับ
	การเข้าถึงสถานบริการทางสุขภาพ	-สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ โดยมีลูกสาวดูแลรับส่งและมาตามนัดในการรักษา	-ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ โดยมีภรรยาจัดการดูแลผู้ป่วยทั้งหมดรวมถึงการรับ-ส่งมารับการตรวจรักษาในโรงพยาบาล

จากตารางที่ 4 พบว่ายังไม่มียาหรืออาการเสื่อมตามวัยในกรณีศึกษารายที่ 2 แต่กรณีศึกษารายที่ 1 มีอาการของความเสื่อมตามวัยหลายประการ ดังนี้ ในด้านภาวะสุขภาพร่างกายและความเสื่อม มีปัญหาสุขภาพในด้านการมองเห็น การได้ยินและมีปัญหาการกลืน ในด้านสมองและจิตใจมีปัญหาด้านความจำมีภาวะหลงลืมและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันในระดับสูงใน

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบข้อมูลการรักษาตั้งแต่แรกรับจนจำหน่าย

ข้อมูลสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ผลการตรวจวินิจฉัยด้วย intravenous pyelography (IVP)	Right Ureteric stone at mid part of Ureter with moderate degree of hydronephrosis and hydroureter ขนาด $\varnothing$ 0.5cm x 1 cm	Left Ureteric stone at upper part of Ureter with moderate degree of hydroureter ขนาด $\varnothing$ 1cm x 1 cm
การวินิจฉัยโรค	Right Ureteric Calculi การวินิจฉัยครั้งสุดท้ายเดียวกัน	Left upper Ureteric Calculi การวินิจฉัยครั้งสุดท้ายเดียวกัน
การผ่าตัด	Rigid Uretero Renoscopy with lithotripsy with DJ Stent วันที่ 4 ก.ค. 66	Rigid Uretero Renoscopy with lithotripsy วันที่ 29 ส.ค.66
ชนิดและปริมาณสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำที่ได้รับ	Iodixanol IV ขนาด 10 CC (100 ml=32 g I ,320 mg I/ml)	Xenetix 300 IV ขนาด 50 CC (Lobitridol 300 mg/ml)

การใช้อุปกรณ์ต่างๆในการดำรงชีวิต และพบว่ากรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีการใช้ยาที่มากกว่า 5 ชนิด

1.5 ข้อมูลการรักษาตั้งแต่แรกรับจนจำหน่าย ได้สรุปข้อมูลการตรวจวินิจฉัย และการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาและไม่ใช้ยาเปรียบเทียบ ดังแสดงในตารางที่ 5 ดังนี้

ข้อมูลสุขภาพ	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
แผนการรักษาที่ได้รับ	- 0.9%NSS 1000 ml IV. drip 100 ml/hr - Paracetamol 500 mg 1 tab oral p.r.n. ทุก 4- 6 hr - Cefazolin 1 gm IV ทุก 8 hr (22 มิถุนายน – 3 กรกฎาคม 2566) - Lasix 500 mg 0.5 tab oral OD - folic 1x1 oral OD - Sodamint (300) 2x3 oral	- 0.9%D/NSS 1000 ml IV. drip 100 ml/hr - Paracetamol 500 mg 1 tab. oral p.r.n. ทุก 4- 6 hr. - Cefazolin 1 gm IV ทุก 8 hr. (16 สิงหาคม – 3 กันยายน 2566) - Atrovastatin (40) 1x1 oral hs - Amlodipine 1x1 oral OD - Glipizide 1x1 oral OD

จากตารางที่ 5 พบว่ากรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ซึ่งมีความแตกต่างทางอายุ ได้รับการวินิจฉัยโรคและการรักษาด้วยการผ่าตัดแบบเดียวกัน มีความแตกต่างกันในการใช้ชนิดและปริมาณสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ โดยกรณีศึกษารายที่ 2 ได้รับการฉีด Xenetix ทางหลอดเลือดดำซึ่งเป็นสารทึบรังสีในกลุ่ม Low-osmolar contrast media ส่วนกรณีศึกษารายที่ 1 ได้รับการฉีด Iodixanol ทางหลอดเลือดดำซึ่งเป็นสารทึบรังสีในกลุ่ม Nonionic และ Iso-osmolal contrast media สารทึบรังสี Osmolality ตารางที่ 5 เปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาลตั้งแต่ระยะเตรียมการฉีดสารทึบรังสี ระยะฉีดสารทึบรังสี และระยะหลังฉีดสารทึบรังสี

ที่ต่ำกว่าจะมีการเกิด Generalized anaphylactoid reaction ต่ำกว่ากลุ่มที่มี Osmolality ที่สูง

2. ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ผู้ศึกษานำข้อมูลทั้งหมดจากการประเมินสภาวะผู้ป่วยมา วิเคราะห์แปลความหมาย สรุปข้อมูลภาวะสุขภาพ ปัญหา สุขภาพของผู้ป่วย และจัดลำดับความสำคัญตามระยะของการพยาบาล ตั้งแต่ระยะเตรียมการฉีดสารทึบรังสี ระยะฉีดสารทึบรังสี และระยะหลังฉีดสารทึบรังสี สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลแสดงในตารางที่ 5

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
ระยะเตรียมการฉีดสารทึบรังสี		
1. เลื่อนการตรวจวินิจฉัยระบบทางเดินปัสสาวะด้วยการฉีดสารทึบรังสีเนื่องจากการเตรียมตัวด้านร่างกายก่อนตรวจไม่ถูกต้อง	✓	-
2. มีภาวะวิตกกังวลต่อวิธีการตรวจวินิจฉัยโดยการฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือดดำเนื่องจากขาดความรู้จากการตรวจวินิจฉัยด้วยสารทึบรังสี	✓	✓
3. มีความกลัวต่อผลการตรวจวินิจฉัย	-	✓
ระยะตรวจโดยฉีดสารทึบรังสี		
4. มีภาวะเสี่ยงต่อความรุนแรงในการแพ้สารทึบรังสี	✓	✓
5. มีโอกาสเกิดภาวะรั่วซึมของออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี	✓	✓
ระยะหลังฉีดสารทึบรังสี		
6. มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ	✓	✓
7. เสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์เกี่ยวกับไตเนื่องจากการทำงานของไตบกพร่องระยะต้น	✓	✓

ข้อวินิจฉัยการพยาบาล	กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
8. ผู้ป่วยพร่องความรู้ในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องหลังได้รับสารทึบรังสี	✓	✓

จากตารางที่ 5 พบว่า กรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่เหมือนกันทั้งหมด 6 ข้อ ดังนี้ ในระยะก่อนตรวจ ได้แก่ 1) มีภาวะวิตกกังวลต่อวิธีการตรวจวินิจฉัยโดยการฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือดดำเนื่องจากขาดความรู้จากการตรวจวินิจฉัยด้วยสารทึบรังสี ในระยะตรวจ ได้แก่ 2) มีภาวะเสี่ยงต่อความรุนแรงในการแพ้สารทึบรังสี 3) มีโอกาสเกิดภาวะร่วซึมของออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี และในระยะหลังตรวจ ได้แก่ 4) มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ 5) เสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์เกี่ยวกับไตเนื่องจากการทำงานของไตบกพร่องระยะต้น 6) ผู้ป่วยพร่องความรู้ในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องหลังได้รับสารทึบรังสี ส่วนการวินิจฉัยทางการพยาบาลที่แตกต่างกัน มีจำนวน 2 ข้อคือในระยะก่อนตรวจ ได้แก่ 1) เลื่อนการตรวจวินิจฉัยระบบทางเดินปัสสาวะด้วยการฉีดสารทึบรังสีเนื่องจากการเตรียมตัวด้านร่างกายก่อนตรวจไม่ถูกต้อง ในผู้ป่วยรายที่ 1 ที่เป็นผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี ที่มีปัญหาการหลงลืมและไตวายเรื้อรัง และ 2) มีความกลัวต่อผลการตรวจวินิจฉัย ในผู้ป่วยรายที่ 2 ที่เป็นผู้ป่วยวัยแรงงานนั้นมีความกลัวต่อผลการตรวจวินิจฉัย

3. การวางแผนและปฏิบัติการพยาบาล การพยาบาลผู้ป่วยที่ตรวจการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำให้การพยาบาลเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมการฉีดสารทึบรังสี ระยะฉีดสารทึบรังสี และระยะหลังฉีดสารทึบรังสี ในแต่ละระยะมีข้อวินิจฉัยการพยาบาลและวางแผนการพยาบาล นำเสนอเรียงลำดับตามระยะของการให้พยาบาล ประกอบด้วย ข้อวินิจฉัยการพยาบาล เป้าหมายการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล รายละเอียดดังต่อไปนี้

การพยาบาลระยะเตรียมการฉีดสารทึบรังสี

1) เลื่อนการตรวจวินิจฉัยระบบทางเดินปัสสาวะด้วยการฉีดสารทึบรังสีเนื่องจากการเตรียมตัว

ด้านร่างกายก่อนตรวจไม่ถูกต้อง เป้าหมายของการพยาบาล คือ ผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยระบบทางเดินปัสสาวะด้วยการฉีดสารทึบรังสีตามแผนการรักษาพยาบาล การพยาบาลที่สำคัญ ประกอบด้วย 1) ให้การประเมินสภาพผู้ป่วยด้านสัญญาณชีพเพื่อประเมินความพร้อมและจำเป็นเร่งด่วนหากผู้ป่วยวิกฤติ 2) ตรวจสอบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่สำคัญได้แก่ ค่า Serum creatinine และ eGFR 3) การซักประวัติ ป้องกันการแพ้สารทึบรังสี การแพ้ยา อาหารทะเล โรคหอบหืด 4) การเตรียมอุปกรณ์เพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ทันที หากมีอาการแพ้ ในกรณีผู้ป่วยที่มีประวัติเสี่ยงต่อการได้รับสารทึบรังสีดูแลให้ได้รับยาป้องกันการแพ้ (pre-medication) ตามคำสั่งแพทย์ ก่อนฉีดสารทึบรังสีอย่างน้อย 30 นาที 5) การงดอาหารทุกชนิดทางปากก่อนตรวจอย่างน้อย 4-6 ชั่วโมง การประเมินผล ผู้ป่วยรายที่ 1 ต้องเลื่อนการตรวจออกไป 2 วัน เนื่องจากผู้ป่วยหลงลืมและเผลอรับประทานอาหารก่อนตรวจ 1 ชั่วโมง ผู้ป่วยรายที่ 2 ได้รับการตรวจตามแผนการรักษาของแพทย์

2) มีภาวะวิตกกังวลต่อวิธีการตรวจวินิจฉัย

โดยการฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือดดำเนื่องจากขาดความรู้และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องหลังได้รับสารทึบรังสี เป้าหมายของการพยาบาล คือ ลดความวิตกกังวล การพยาบาลที่สำคัญประกอบด้วย การเตรียมให้ผู้ป่วยมีความรู้ความสามารถในการดูแลตนเองทั้งในระยะเตรียมการฉีดสารทึบรังสี ระยะฉีดสารทึบรังสี และระยะหลังฉีดสารทึบรังสี โดยการสนับสนุนและให้ความรู้ (Education Supportive) โดยการสอนและให้คำแนะนำ ในการปฏิบัติการดูแลตนเองที่ถูกต้องหลังได้รับสารทึบรังสี การพยาบาลเริ่มจากการซักถาม การรับรู้ต่อภาวะแทรกซ้อนจากการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ การให้ความรู้ถึงอาการที่เกิดขึ้นเมื่อร่างกายได้รับการฉีดสารทึบรังสี เช่น อาการร้อนวูบวาบ การให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องขณะและหลังได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำในระยะ 24 ชั่วโมง และให้

คำแนะนำเพิ่มเติมในส่วนที่ผู้ป่วยและครอบครัวมีความบกพร่องในด้านความรู้และการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองหลังได้รับสารที่บ่งชี้ การประเมินผล ผู้ป่วยและครอบครัวทั้ง 2 ราย สามารถตอบได้ว่าต้องปฏิบัติตัวอย่างไรให้ถูกต้องหลังการได้รับสารที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำ ทั้งการดื่มน้ำ จำนวนของปัสสาวะ การสังเกตอาการไม่พึงประสงค์ อาการแพ้ทั้งระดับเล็กน้อยถึงรุนแรง และไม่มี ความวิตกกังวลในการปฏิบัติตัว

3) มีความกลัวต่อผลการตรวจวินิจฉัย

เป้าหมายของการพยาบาล คือ ลดความกลัวและยอมรับ ในการเข้าตรวจวินิจฉัย การพยาบาลที่สำคัญประกอบด้วยการสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเอง ทางด้านจิตใจ โดยการสนับสนุนผู้ป่วยให้ยอมรับต่อความกลัวและความกังวล ด้วยการสร้างสัมพันธภาพที่ดี การแสดงท่าทางที่เป็นมิตร การสังเกตสีหน้าท่าทางของผู้ป่วย และญาติ การซักถาม การประเมินความกลัว การรับฟัง ผู้ป่วยและญาติถึงสิ่งที่รู้สึก ซักถามความกังวลและความกลัวต่อการวินิจฉัยโดยการฉีดสารที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำ รวมถึงสิ่งที่ผู้ป่วยกังวลจากผลการวินิจฉัยที่ตรวจพบ การประเมินผล ผู้ป่วยรายที่ 1 ยอมรับต่อผลการตรวจ เพราะเคยมีประสบการณ์ในการผ่าตัดนิ้วในไทม์มาก่อนและยอมรับในการเจ็บป่วยทุกโรคเนื่องจากคิดว่าตนเองอายุมากแล้ว ผู้ป่วยรายที่ 2 ยังมีความกังวลว่าตนเองจะเป็นมะเร็งแล้วต้องหยุดหรือลาออกจากงานเพื่อทำการรักษา ซึ่งจะมีผลต่อรายได้ครอบครัว รวมถึงกลัวต่อการเป็นโรคมะเร็งที่อาจจะรักษาไม่หายและเสียชีวิตก่อนวันที่ ต้องการเห็นความสำเร็จของลูก

การพยาบาลระยะตรวจโดยฉีดสารที่บ่งชี้เข้าหลอดเลือดดำ

4) มีภาวะเสี่ยงต่อความรุนแรงในการแพ้สารที่บ่งชี้ เป้าหมายของการพยาบาล คือ ผู้ป่วยปลอดภัยจากการแพ้การฉีดสารที่บ่งชี้เข้าหลอดเลือดดำ การพยาบาลที่สำคัญ คือ การช่วยประคับประคองและปกป้องผู้ป่วยจากอันตรายหรือความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการรักษาพยาบาล ประกอบด้วย สังเกตอาการ เฝ้าระวังและให้การพยาบาลผู้ป่วยเมื่อมีอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับสารที่บ่งชี้ทางหลอดเลือดดำหลังได้รับการฉีด 30

นาที ได้แก่ 1) อาการแพ้สารที่บ่งชี้ ระดับน้อย (Mild or minor reaction) ได้แก่ รู้สึกอ่อนวูบวาบ คลื่นไส้ อาเจียน ไอ จาม มีผื่นขึ้น หน้าแดง คอแดง รายงานรังสีแพทย์และสังเกตอาการต่ออย่างน้อย 30 นาที 2) อาการแพ้สารที่บ่งชี้ ระดับปานกลาง (Moderate or intermediate reaction) ได้แก่ ผื่นลมพิษ คลื่นไส้ อาเจียนมาก ตาบวม หน้าบวม หรือมีอาการหลายอย่าง รับประทานรังสีแพทย์ เพื่อพิจารณาให้ยาแก้แพ้ เช่น Chlophniramine 10 mg หรือ Dexamethasone 5 mg IV และสังเกตอาการต่ออย่างน้อย 30 นาที 3) อาการแพ้สารที่บ่งชี้ระดับรุนแรง (Severe or major reaction) เช่น หายใจขัด เสียงแหบ หายใจมีเสียง Wheeze เหนื่อยหอบ ชัก หหมดสติ และอาการทางระบบหัวใจและหลอดเลือด มีความดันโลหิตต่ำ และระบบผิวหนัง มีลมพิษ หน้าบวม ปากบวม (Angioedema) รับประทานรังสีแพทย์ และให้การช่วยเหลือผู้ป่วยตามอาการทันที เตรียมรถฉุกเฉินและอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพให้พร้อมใช้ตลอดเวลา ดูแลให้สารน้ำตามคำสั่งแพทย์ทันทีในกรณีผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำ ถ้ามี Bronchospasm ให้ยาขยายหลอดลม ได้แก่ Adrenaline (1:1,000) 0.3 ml ฉีดเข้าใต้ชั้นผิวหนังหรือ Adrenaline (1:1,000) 0.5 ml ผสมใน NSS 10 ml ฉีดเข้าหลอดเลือดดำช้าๆหรือพ่นยา Ventolin 1 ml ผสมใน NSS 3ml แต่ถ้ามี severe bronchospasm แพทย์อาจพิจารณาให้ Aminophylline ฉีดเข้าหลอดเลือดดำตามความเหมาะสม และรับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อติดตามอาการต่อ เมื่อผู้ป่วยมีอาการแพ้สารที่บ่งชี้และได้รับการดูแลจนปลอดภัย พยาบาลบันทึกข้อมูล ชื่อสารที่บ่งชี้ ปริมาณสารที่บ่งชี้ ลักษณะอาการแพ้ การรักษาที่ได้รับ ลงในระบบเวชระเบียน และส่งต่อเภสัชกรเพื่อประเมินการแพ้และออกบัตรแพ้ยา การประเมินผล ผู้ป่วยทั้ง 2 รายไม่มีอาการไม่พึงประสงค์หลังได้รับยา 30 นาที

5) มีโอกาสเกิดภาวะร่วซึมของออกนอกหลอดเลือดดำของสารที่บ่งชี้ เป้าหมายของการพยาบาล คือ ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะร่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารที่บ่งชี้ การพยาบาลที่สำคัญ ประกอบด้วย 1) การคัดเลือกว่าตำแหน่งและลักษณะของหลอดเลือดดำที่ฉีด รวมถึงสังเกตและคลำตำแหน่งของเข็มให้อยู่ในหลอด

เลือดดำอยู่เสมอ 2) เปิดหลอดเลือดดำด้วยสารน้ำเพื่อทดสอบตำแหน่งของเข็มประมาณ 50-100 ml ก่อนการฉีดสารทึบรังสี 3) การสังเกตผิวหนังและหลอดเลือดดำบริเวณที่ฉีดสารทึบรังสีขณะฉีดพร้อมทั้งประเมินอาการปวดบริเวณฉีดยาของผู้ป่วย 4) ให้การพยาบาลผู้ป่วยด้วยความนิ่มนวล เลือกใช้อุปกรณ์ที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพผิวหนังของผู้ป่วย 5) หยุดยาทันทีหากพบว่าผู้ป่วยมีอาการไม่พึงประสงค์หรือมีอาการร้อน แสบ บวม บริเวณที่ให้ยา 6) ประคบเย็นทันทีในบริเวณที่มีการรั่วซึมของยาครั้งละ 15-60 นาที และแนะนำให้ผู้ป่วยประคบเย็นต่อ 72 ชั่วโมง ประคบวันละ 3 ครั้ง 7) เปลี่ยนตำแหน่งหลอดเลือดในการให้ยารายงานแพทย์และให้ยาต่อเนื่องตามแผนการรักษา การประเมินผล ผู้ป่วยทั้ง 2 รายไม่มีภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี

การพยาบาลระยะหลังฉีดสารทึบรังสี

6) มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ เป้าหมายของการพยาบาล คือ ผู้ป่วยปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำหลังได้รับยา 30 นาที เป็นขั้นตอนการดูแลภายหลังถ่ายภาพเอกซเรย์ เพื่อสังเกตอาการหลังจากได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ รวมถึงการติดตาม และเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ และภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจ จนกระทั่งกลับหอผู้ป่วยเพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการดูแลตนเองและปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสมภายหลังการตรวจ มีขั้นตอนการดูแลดังนี้ 1) ติดตาม และเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ และภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจ อย่างน้อย 30 นาที ได้แก่ อาการแพ้สารทึบรังสีภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี และอาการเปลี่ยนแปลงของพยาธิสภาพโรคของผู้ป่วยเอง 2) บันทึกสัญญาณชีพ เพื่อการเปลี่ยนแปลงหลังการตรวจ 3) แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติขณะนั่งรอสังเกตอาการ เช่น ผื่นลมพิษคันตามร่างกาย แน่นหน้าอก หายใจลำบาก คลื่นไส้ อาเจียน ต้องรีบแจ้งให้พยาบาลประจำห้องตรวจทราบทันที 4)

เมื่อผู้ป่วยปลอดภัยจากการตรวจไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำและภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจ ดูแลหลอดเลือดที่ฉีดและห้ามเลือดประมาณ 2-5 นาที การประเมินผล ผู้ป่วยทั้ง 2 รายไม่มีอาการไม่พึงประสงค์จากแพ้สารทึบรังสีทั้งระดับน้อยจนถึงระดับรุนแรง

7) เสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์เกี่ยวกับไตเนื่องจากการทำงานของไตบกพร่องระยะต้น เป้าหมายของการพยาบาล คือ ผู้ป่วยปลอดภัยจากอาการไม่พึงประสงค์เกี่ยวกับไต การพยาบาลที่สำคัญประกอบด้วย การติดตามผู้ป่วยภายหลังการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ 24-72 ชั่วโมง ดังนี้ 1) สังเกตปริมาณของปัสสาวะผู้ป่วยที่มากกว่า 30 ml/hr 2) ติดตามผล Serum creatinine และ eGFR ภายหลังการฉีดสารทึบรังสี 24-72 ชั่วโมง การประเมินผล ภายหลังการฉีดสารทึบรังสี 24-72 ชั่วโมง ผู้ป่วยรายที่ 1 มีค่า eGFR ต่ำลงเล็กน้อยที่ 50.14 Serum creatinine สูงขึ้นเล็กน้อยที่ 2.09 และมีจำนวนปัสสาวะต่อวันมากกว่า 30 ml/hr โดยผู้ป่วยรายที่ 1 ต้องมีญาติให้การดูแลประเมินอาการอย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยรายที่ 2 ซึ่งมีการทำงานของไตบกพร่องในระยะต้น พบว่ามีค่า Serum creatinine และ eGFR อยู่ในช่วงผิดปกติเล็กน้อย และมีจำนวนปัสสาวะต่อวันมากกว่า 30 ml/hr ทั้ง 2 รายไม่พบอาการบาดเจ็บที่ไตจากการใช้สารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ

8. ผู้ป่วยพร้อมความรู้ในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องหลังได้รับสารทึบรังสี เป้าหมายของการพยาบาล คือ ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้ในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องหลังได้รับสารทึบรังสี การพยาบาลที่สำคัญประกอบด้วยการสนับสนุนและให้ความรู้ (Education supportive) เป็นระบบการพยาบาล ที่จะเน้นให้ผู้ผู้ป่วยได้รับการสอนและคำแนะนำในการปฏิบัติดูแลตนเอง โดยการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเพื่อให้มีความรู้ในการดูแลตนเองได้ถูกต้องเพื่อลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการตรวจเมื่อไปหอผู้ป่วย ดังนี้ 1) สังเกตอาการผิดปกติที่ควรรีบบอกพยาบาลหรือแพทย์ทันที ได้แก่ อาการปวดบวมแดง ตำแหน่งที่สอดเข็มฉีดสารทึบรังสีหรือมีไข้สูง อาการผื่นลมพิษคันตามร่างกายแน่นหน้าอก หายใจ

ลำบาก ปัสสาวะออกน้อยกว่าปกติ ปัสสาวะลำบาก และ 2) การให้คำแนะนำการดื่มน้ำอย่างน้อย 1-2 ลิตรภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อช่วยขับสารที่บ่งชี้ออกจากปัสสาวะ การประเมินผล ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีความรู้ในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องหลังได้รับสารทึบรังสี โดยผู้ป่วยรายที่ 1 ต้องมีญาติให้การดูแลประเมินอาการอย่างใกล้ชิดให้ดื่มน้ำให้ได้ตามแผนการรักษา

4. การประเมินผลการพยาบาล การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้แบ่งปัญหาและการพยาบาลออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมการฉีดสารทึบรังสี ระยะฉีดสารทึบรังสี และระยะหลังฉีดสารทึบรังสี ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยในกรณีศึกษาทั้ง 2 รายไม่มีอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำในทุกระยะของการตรวจ เช่น การแพ้สารทึบรังสี ภาวะร่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี และอาการไม่พึงประสงค์เกี่ยวกับไตหลังการฉีดสารทึบรังสี ทางหลอดเลือดดำ รวมถึงมีความสามารถในการดูแลตนเองหลังการตรวจวินิจฉัยระบบทางเดินปัสสาวะที่ได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ

สรุปผลการศึกษา

1. ผลสำเร็จเชิงปริมาณ ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจวินิจฉัยการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ จำนวน 2 ราย ได้วางแผนให้การพยาบาล ผู้ป่วยเป็น 3 ระยะ สรุปจำนวนข้อวินิจฉัยการพยาบาล ทั้งหมด 8 ข้อ ประเมินผลลัพธ์การพยาบาล พบว่า ปัญหาทางการพยาบาลได้รับการแก้ไขและวางแผนดูแลต่อเนื่องถูกต้องครบถ้วนทุกข้อ ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ได้รับการตรวจวินิจฉัยตามแผนการรักษา ผลการตรวจวินิจฉัยถูกต้องชัดเจน

2. ผลสำเร็จเชิงคุณภาพ มีการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้เป็นเครื่องมือในการพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจวินิจฉัยการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะ และได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ โดยกรณีศึกษาทั้ง 2 รายมีความปลอดภัยจากการตรวจวินิจฉัยจากการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ โดยไม่มีอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำทั้งในระดับเล็กน้อยและระดับรุนแรง ทั้งขณะ

ตรวจและหลังตรวจ 24 ชั่วโมง มีความพึงพอใจต่อการได้รับการให้ความรู้และเข้าใจวิธีการปฏิบัติตัวหลังการตรวจวินิจฉัย

อภิปรายผลการศึกษา

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มาด้วยอาการปวดบริเวณบั้นเอว มีไข้ ปัสสาวะมีเลือดปน ได้รับการตรวจวินิจฉัยปัญหาในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยการตรวจ intravenous pyelography (IVP) ผู้ป่วยรายที่ 1 มีอาการเสื่อมตามวัยคือหลงลืม และมีโรคที่มีความเสี่ยงคือโรคไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 2 การฉีดสารทึบรังสีที่ได้รับ คือ Iodixanol IV ขนาด 10 ml (100 ml=32 g I, 320 mg I/ml) มีผลการตรวจวินิจฉัยด้วย IVP พบ Right Ureteric stone at mid part of Ureter with moderate degree of hydronephrosis and hydroureter ขนาด $\varnothing$ 0.5cm x 1 cm ผู้ป่วยรายที่ 2 มีโรคที่มีความเสี่ยงคือเบาหวานและความดันโลหิตสูง มีอัตราการกรองของไตบกพร่องเล็กน้อย ได้รับการตรวจวินิจฉัยปัญหาในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยการตรวจ intravenous pyelography (IVP) สารทึบรังสีที่ได้รับการฉีดคือ Xenetix 300 IV ขนาด 50 ml (Lobitridol 300 mg/ml)

ซึ่งจากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่เสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์เกี่ยวกับไตเนื่องจากการทำงานของไตบกพร่องระยะต้น¹⁴ เหมือนกัน ซึ่งถือเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญในการตรวจวินิจฉัยโดยการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ ซึ่งก่อให้เกิดเป็นภาวะแทรกซ้อน เช่น กลุ่มอาการการบาดเจ็บเฉียบพลันต่อไตที่สัมพันธ์กับสารทึบรังสี (contrast-associated acute kidney injury) เป็นภาวะที่มีการทำงานของไตลดลงที่เกิดขึ้นภายในเวลาไม่นานหลังจากที่ได้รับการฉีดสารทึบรังสีเข้าทางหลอดเลือด เป็นการเพิ่มขึ้นของระดับ creatinine ในเลือดอย่างน้อย 0.5 mg/dL หรือเพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างน้อย 25% ภายใน 2-5 วันหลังจากการสัมผัสกับสารทึบรังสี และกลุ่ม contrast-induced acute kidney injury เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของระดับ creatinine ในเลือดอย่างน้อย 1.5 เท่าของเดิมภายใน 7 วันหลังรับสารทึบรังสี หรือเพิ่มขึ้น 0.3 mg/dL ภายใน 48 ชั่วโมง หรือมีปริมาณปัสสาวะออกลดลงเหลือ

น้อยกว่า 0.5 mL/kg of body weight/hr ติดต่อกัน อย่างน้อย 6 ชั่วโมงจากที่สัมผัสกับสารทึบรังสี¹⁵ และมีข้อวินิจฉัยทางการแพทย์ที่เหมือนกันอีก 5 ข้อ ดังนี้ มีภาวะวิตกกังวลต่อวิธีการตรวจวินิจฉัยโดยการฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือดดำ มีภาวะเสี่ยงต่อความรุนแรงในการแพ้สารทึบรังสี มีโอกาสเกิดภาวะร่วซึมของออกนอกหลอดเลือดดำของสารทึบรังสี มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยพร้อมความรู้ในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องหลังได้รับสารทึบรังสี จากการศึกษาครั้งนี้มีการวินิจฉัยทางการแพทย์ที่แตกต่างกันอีก 2 ข้อ คือ ผู้ป่วยรายที่ 1 เลื่อนการตรวจวินิจฉัยระบบทางเดินปัสสาวะด้วยการฉีดสารทึบรังสีเนื่องจากการเตรียมตัวด้านร่างกายก่อนตรวจไม่ถูกต้อง เนื่องจากมีภาวะหลงลืมและอาการสมองเสื่อมตามวัย รวมถึงมีปัญหาด้านการรับรู้เนื่องจากสายตาและการได้ยินมีความบกพร่องตามวัยเช่นกัน ทำให้การเตรียมตัวทางร่างกายไม่ถูกต้องและต้องถูกเลื่อนการตรวจวินิจฉัย ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 มีการวินิจฉัยทางการแพทย์ที่แตกต่าง คือ ผู้ป่วยมีความกลัวต่อผลการตรวจวินิจฉัยเนื่องจากยังอยู่ในวัยแรงงานเป็นหัวหน้าครอบครัวซึ่งมีภาระของครอบครัวในการดูแลภรรยาและบุตรอีก 2 คน และผู้ป่วยยังไม่เคยมีประสบการณ์ในปัญหาสุขภาพในระบบทางเดินปัสสาวะมาก่อน

ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา พยาบาลจึงต้องให้ความสำคัญในการประเมินข้อมูลผู้ป่วยอย่างครบถ้วนแบบองค์รวมในด้านร่างกาย จิตใจ ครอบครัวสังคมและเศรษฐกิจ รวมทั้งบริบทปัญหาสุขภาพเฉพาะตามกลุ่มวัยที่มีผลต่อความพร้อมด้านร่างกายในการตรวจเพื่อความแม่นยำในการวินิจฉัยและการเตรียมให้ผู้ป่วยมีความรู้ความสามารถในการดูแลตนเองทั้งภาวะแทรกซ้อนในระบบไต ระบบไหลเวียนและหลอดเลือด โดยการใช้ทฤษฎีของโอเร็มในระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly Compensatory) เป็นบทบาทของพยาบาล ที่กระทำทดแทนความสามารถของผู้ป่วยทั้งหมด และช่วยประคับประคองและปกป้องจากอันตราย ระบบทดแทนบางส่วน (Partly Compensatory) พยาบาลจะช่วยผู้ป่วยสนองตอบต่อ

ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น โดยร่วมรับผิดชอบในหน้าที่ร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล และระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Education Supportive) เป็นระบบการพยาบาล ที่จะเน้นให้ผู้ป่วยได้รับการสอนและคำแนะนำในการปฏิบัติการณ์ดูแลตนเอง¹⁶

ข้อเสนอแนะ

1. นำไปใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลผู้ป่วยที่ตรวจการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ
2. นำไปใช้ในการปฐมภูมิ เนศ และพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ
3. นำไปใช้เป็นแนวทางในการนิเทศการพยาบาลผู้ป่วยที่ตรวจการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะและได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ

เอกสารอ้างอิง

1. Johnston A. Iodinated contrast media. Radiopaedia [Internet]. 2021 [cited 2021 Jun 2]. Available from: <https://radiopaedia.org/articles/iodinated-contrast-media-1>.
2. ACR Manual on Contrast Media. ACR Manual on Contrast Media. ACR Committee on Drugs and Contrast Media, 2017. [Link].
3. Caschera L, Lazzara A, Piergallini L, Ricci D, Tuscano B, Vanzulli A. Contrast Agents in Diagnostic Imaging: Present and Future. Pharmacol Res. 2016;110: 65-75. doi:10.1016/j.phrs.2016.04.023.
4. Pattharanitima , Tasanarong A. Pharmacological Strategies to Prevent Contrast-Induced Acute Kidney Injury. BioMed Research International. 2014; 2014:1–21.

5. Davenport M, Wang C, Bashir M, Neville A, Paulson E. Rate of Contrast Material Extravasations and Allergic-Like Reactions: Effect of Extrinsic Warming of Low-Osmolality Iodinated CT Contrast Material to 37°C. *Radiology*. 2012;262(2) : 475-84. doi:10.1148/radiol.11111282.
6. Radiology Info.org [Internet]. Radiological Society of North America, Inc.; c2022. X-ray, Interventional Radiology and Nuclear Medicine Radiation Safety; [reviewed 2021 Feb 8; cited 2022 Dec 22] . Available from: <https://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=safety-radiation>
7. Mehta SR, Annamaraju P.2022. Intravenous Pyelogram. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559034/>.
8. Thailand Nursing and Midwifery Council. Nursing and midwifery council announcement. Prohibiting drugs or intravenous solutions [Internet] . 2021 [cited 2021 Jun 1] . Available from: <https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/H015.pdf>.
9. American College of Radiology (US). ACR manual on contrast media. Washington: The Institute; 2021.
10. Radiology Info.org [Internet]. Radiological Society of North America, Inc. ; c2022. Intravenous Pyelogram (IVP) . Available from: <https://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=ivp>.
11. Orem, D. (2001). Nursing: Concepts of practice. (6th ed.). In McEwen, M. and Wills, E. (Ed.). Theoretical basis for nursing. USA: Lippincott Williams & Wilkins.
12. Gordon, M. (1994) . Nursing diagnosis: Process and Application. New York: McGraw-Hill.
13. Stuck AE, Siu AL, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet*. 1993;342:1032-6.
14. Jittranun K, Poonsap S, and Aunyananee W. Nursing care of patients with contrast media extravasation. *Journal of Nursing Science & Health*.2021;44(4):95-106.
15. McDonald JS, McDonald RJ, Carter RE, Katzberg RW, Kallmes DF, Williamson EE. Risk of intravenous contrast material-mediated acute kidney injury: a propensity score-matched study stratified by baseline-estimated glomerular filtration rate. *Radiology* 2014;271:65-73.
16. Orem, D. (1991). Nursing: Concepts of practice. (4th ed.). In George, J. (Ed.). Nursing theories: the base for professional nursing practice. Norwalk, Connecticut: Appleton & Lange.