

บทความวิชาการ

บทบาทพยาบาลในการจัดการกับภาวะคุกคามชีวิตจากภาวะแคลเซียมในเลือดสูง
ในผู้ที่มีต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิ : กรณีศึกษาNURSE'S ROLES IN MANAGING LIFE THREATENING HYPERCALCAEMIA
IN PERSON WITH HYPERPARATHYROIDISM : CASE STUDYศรีสุนทรา เจิมวรพิพัฒน์ วท.ม. (Srisuntra Jermworapipat, M.S.)¹

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พยาบาลมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการกับภาวะคุกคามชีวิตจากภาวะแคลเซียมในเลือดสูงในผู้ที่มีต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิ บทความนี้อธิบายถึงนิยาม ชนิด พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดงที่เป็นอันตรายที่เกิดจากภาวะแคลเซียมในเลือดสูงจากต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิและบทบาทของพยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรที่สามารถตรวจพบผู้ป่วยเหล่านี้ได้ตั้งแต่ในชุมชน และในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิหรือทุติยภูมิ โดยเป็นผู้คัดกรองตรวจประเมินเบื้องต้น ทำให้สามารถค้นหาผู้ป่วยใหม่โดยที่ยังไม่มีอาการหรือยังไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน และสามารถส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสมต่อไป รวมทั้งบทบาทในการดูแลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนขณะได้รับการรักษาในโรงพยาบาลและติดตามตรวจเยี่ยมอย่างต่อเนื่อง ให้ความรู้ให้คำปรึกษาเมื่อผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง ไม่เกิดอันตรายจากการกลับซ้ำของภาวะแคลเซียมในเลือดสูงที่ทำให้เป็นภัยคุกคามต่อชีวิตของผู้ป่วย

คำสำคัญ: ต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิ, ภาวะแคลเซียมในเลือดสูง, อาการภาวะแคลเซียมในเลือดสูง, บทบาทพยาบาล

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร E-mail: srisuntra.j@bcn.ac.th

Abstract

This article was written for nurses to understand how to manage life threatening symptoms from hypercalcaemia in person with primary hyperparathyroidism. The article explains definition of primary hyperparathyroidism, classification, pathophysiology, signs and symptoms of life threatening hypercalcaemia, as well as nurses' roles of primary or secondary health care center in screening, saving life without complication, and referring appropriately. In addition, nurses' role in monitoring and preparing patients before discharge is also addressed in order to build their self-care ability to prevent the recurrence of life threatening events from hypercalcaemia.

Keywords: primary hyperparathyroidism, hypercalcaemia, hypercalcaemia symptoms, nurse role

บทนำ

สถานการณ์ที่เป็นภาวะเร่งด่วนหรือที่เป็นภัยคุกคามต่อชีวิตของผู้ป่วยภาวะหนึ่งที่พบบ่อยมาก คือ ภาวะแคลเซียมในเลือดสูงเฉียบพลัน โดยพบผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษารักษาในโรงพยาบาลได้ประมาณ 1 - 39 รายต่อประชากร 1,000 คน (Arrangoiz, Cordera, Lambreton, Luque-de-Leon, Muñoz-Juárez, ... et al., 2016; Applewhite, & Fchneider, 2014) และพบได้ในทุกเพศและทุกวัย แต่จะพบได้สูงขึ้นในผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลมักปรากฏอาการไปตามระดับของแคลเซียมในกระแสเลือด ตั้งแต่มาด้วยอาการหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นลม สับสน โคม่า ซึ่งเป็นอาการที่อันตรายถึงชีวิตหรือมาด้วยอาการที่เพียงแค่นี้ทำให้รู้สึกไม่สบาย เช่น ท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน หรือ เหนื่อย อ่อนล้า อ่อนเพลีย แต่ไม่สามารถรักษาอาการเหล่านี้ให้หายขาด ทำให้ผู้ป่วยมีความกังวลและไม่สบายในการดำรงชีวิตประจำวัน ทั้งนี้บุคลากรทางสุขภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่งพยาบาลผู้คัดกรองในเบื้องต้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใส่ใจค้นหาสาเหตุของอาการเหล่านี้และส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีต่อไป

ปัจจุบันการส่งตรวจระดับแคลเซียมในเลือดแก่ผู้ที่มีมาเข้ารับการรักษารักษา และขอรับการตรวจสุขภาพทั่วไป ทำให้ตรวจพบผู้ป่วยที่มีระดับแคลเซียมในเลือดสูงได้ และทำให้สามารถค้นพบได้ว่า สาเหตุหลักของการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดสูงเกิดจากการที่ต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิ (Parks, Parks,

Onwuameze, & Shrestha, 2017; Dithabunjong, 2016) โดยพบมากที่สุดในกลุ่มอายุประมาณ 50-70 ปี และพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายประมาณ 2-5 เท่า (Tritong, & Sumpao, 2015) ทั้งนี้พยาบาลเป็นผู้มีบทบาทสำคัญตั้งแต่การคัดกรองผู้ป่วย ทั้งที่อยู่ในชุมชนและผู้เข้ารับการรักษารักษาในแผนกฉุกเฉิน เพื่อให้การวินิจฉัยและส่งต่อผู้ป่วยได้ถูกต้อง

จากประสบการณ์การทำงานของผู้เขียนพบว่า ผู้ป่วยที่มีต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิหลายรายที่มีระดับแคลเซียมในเลือดสูง อาจไม่ได้รับการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยในระยะเริ่มแรก ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะคุกคามต่อชีวิต บทความนี้เป็นงานนำเสนอกรณีศึกษาผู้ป่วยที่มีปัญหาดังกล่าวที่ได้รับการดูแลตั้งแต่ระยะเริ่มแรกอย่างเหมาะสม ทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย และทำให้พยาบาลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ มีความรู้ที่สำคัญและจำเป็นในการนำไปใช้ดูแลผู้ป่วยต่อไป ทั้งนี้เนื้อหาของบทความจะครอบคลุมกรณีศึกษาผู้ป่วยที่มีภาวะแคลเซียมในเลือดสูง กลไกการเกิดความผิดปกติที่เกิดจากการที่ต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิ พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง และบทบาทของพยาบาลในการจัดการภาวะแคลเซียมสูงที่เป็นภัยคุกคามต่อชีวิต ในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิหรือทุติยภูมิ และในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ ที่เป็นบทบาทในขณะที่ได้รับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล และในการให้คำแนะนำและติดตามตรวจเยี่ยมเมื่อผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายให้กลับไปอยู่ที่บ้านได้

กรณีศึกษา

ข้อมูลพื้นฐาน

หญิงไทยอายุ 71 ปี อาชีพธุรกิจส่วนตัวน้ำหนัก 66 กิโลกรัม ส่วนสูง 156 เซนติเมตร BMI = 27.12 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว คือ โรคความดันโลหิตสูงนาน 10 -20 ปี

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ผู้ป่วยบอกว่าในช่วง 1 ปีก่อนเข้ารับการรักษา มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน แน่นท้อง รู้สึกเบื่ออาหาร และรับประทานอาหารได้น้อยลงจากเดิมมาก ต่อมา 1 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการเหนื่อยง่ายมากขึ้น หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ มารับการรักษาที่โรงพยาบาล ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบค่า Calcium 15.5 mg/dL, Phosphorus 2.2 mg/dL, Intact Parathyroid 3030 pg/mL วินิจฉัยแยกโรคว่าเป็น ภาวะแคลเซียมในเลือดสูงจากต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิและความดันโลหิตสูง (Hypercalcaemia due to Primary Hyperparathyroidism with Hypertension) ให้การรักษาด้วยยาและรอการส่งต่อมาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิตามกำหนดนัด แต่เนื่องจากมีอาการมากขึ้นจึงมารับการตรวจในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลระดับตติยภูมิก่อนวันนัด ได้รับการส่งต่อไปยังแผนก

ต่อมไร้ท่อและโสต ศอ นาสิก และรับไว้รักษาในโรงพยาบาล เพื่อทำการรักษาอย่างเหมาะสมต่อไป

อาการ 1 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการเหนื่อยล้า นอนไม่ค่อยหลับ อ่อนเพลีย ปวดกระดูกบริเวณแขน ปวดตามเนื้อตามตัวมากขึ้น มีอาการเหนื่อยง่าย หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ และมีอาการคลื่นไส้อาเจียน กระหายน้ำมาก มารับการตรวจในแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลระดับตติยภูมิก่อนวันนัด แพทย์วินิจฉัยและส่งปรึกษาแผนกต่อมไร้ท่อและโสต ศอ นาสิก เพื่อทำการรักษาอย่างเหมาะสมต่อไป

การวินิจฉัยโรคปัจจุบัน Primary Hyperparathyroidism with Hypertension (ต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิและความดันโลหิตสูง)

การรักษา ได้รับการผ่าตัด Total Parathyroidectomy with Gamma probe with Auto implantation (การผ่าตัดต่อมพาราไทรอยด์ออกทั้งหมดแต่เก็บต่อมพาราไทรอยด์ส่วนหนึ่งไว้โดยตรวจหาตำแหน่งจากรังสีแกมมา และตัดเนื้อเยื่อพาราไทรอยด์เป็นชิ้นเล็กๆ ประมาณ 15-20 ชิ้น แล้ววางเนื้อเยื่อลงบน muscle bed ภายใต fascia บริเวณหน้าขา) (Dithabunjong, 2016)

การตรวจพิเศษก่อนการผ่าตัด การตรวจความหนาแน่นมวลกระดูก (Bone Densitometry) ผลการตรวจ พบว่า

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามลำดับวันที่ตรวจรักษา

วันที่ตรวจรักษา	Calcium (ค่าปกติ 8.6-10.0 mg/dL)	Phosphorus (ค่าปกติ 2.5-4.5 mg/dL)	Intact Parathyroid (ค่าปกติ 15-65 pg/mL)	อื่น ๆ
1 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล	15.5	2.2	3030	-
วันที่รับเข้ารักษา ในโรงพยาบาล	13.5	2.4	1130	-
วันที่ 1 หลังการผ่าตัด	7.3	2.6	81	Albumin 4.7 g/dL (ค่าปกติ 3.5-5.2 g/dL) Magnesium 2.2 mg/dL (ค่าปกติ 1.6-2.6 mg/dL)
วันที่ 3 หลังผ่าตัด (จำหน่ายกลับบ้าน)	8.5	2.9	-	Albumin 4.1 g/dL (ค่าปกติ 3.5-5.2 g/dL) Magnesium 2.3 mg/dL (ค่าปกติ 1.6-2.6 mg/dL)

บริเวณแขน ขา ความหนาแน่นมวลกระดูก มีค่า T-score เท่ากับ -3 แปลผล คือ กระดูกบาง (Osteopenia) และตรวจ Imaging Test ทำ Sestamibi scan with neck scan ผลพบก้อนที่ต่อมพาราไทรอยด์ด้านล่างขวา (mass at lower right lobe parathyroid) ขนาด 1.5x1.2x2 เซนติเมตร

การรักษาทางยาภายหลังการผ่าตัด

10% Calcium gluconate 40 ml. + 5% DW 200 ml. IV drip in 4 hours.

Alpha-D3 0.25 mg 1 tab ๑ b.i.d. p.c

อาการปัจจุบันภายหลังการผ่าตัด

วันแรกหลังผ่าตัด ผู้ป่วยมีท่าทางอ่อนเพลีย มีแผลผ่าตัดบริเวณลำคอด้านขวาได้รับการพัน pressure gauze และใส่สายระบาย (Radivac drain) 1 เส้น พบบริเวณแผลมีสิ่งคัดหลั่งไหลซึมออกมาเล็กน้อย ในขวดสายระบายพบปริมาณสิ่งคัดหลั่งจำนวน 30 มิลลิลิตร ผู้ป่วยบอกว่าปวดแผลผ่าตัดที่ลำคอบ้าง ตรวจพบ pain score = 7 บริเวณหลังมือซ้ายใส่ saline lock เพื่อให้ยาเข้าทางหลอดเลือดดำ ไม่มีอาการบวมแดง ผู้ป่วยบอกว่ามีอาการชาบริเวณรอบๆ ใบหน้าและแขนขา ทดสอบ Chvostek's sign ผล Positive ระดับ 1 มีอาการมือจีบเกร็งเป็นบางครั้ง สัญญาณชีพ ความดันโลหิต 120/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส ผลการตรวจเลือดพบค่า Calcium 7.3 mg/dl ให้การรักษาโดยให้ยา 10% Calcium gluconate เข้าทางหลอดเลือดดำ วันที่สามหลังผ่าตัดหลังแพทย์ถอดสาย Radivac drain ออกและให้จำหน่ายกลับบ้านได้ ในวันที่จำหน่ายออกผลการตรวจเลือด พบค่า Calcium 8.5 mg/dl ผู้ป่วยและญาติบอกว่า ไม่ทราบวิธีการดูแลผู้ป่วยและการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

จากกรณีศึกษารายนี้ พบว่าผู้ป่วยมีภาวะแคลเซียมในเลือดสูงในระดับที่เป็นอันตราย ซึ่งเป็นภัยที่คุกคามต่อชีวิตผู้ป่วย ตั้งแต่ก่อนเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยพบว่าผู้ป่วยมีอาการหัวใจเต้นเร็วมากผิดปกติ และมีอาการเหนื่อยมากทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉิน ซึ่งจากอาการและอาการแสดงทำให้ได้รับการคัดกรองแยกโรค เพื่อหาสาเหตุของโรคได้อย่างทันทั่วทั้งที่โดยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น ภาวะแคลเซียมในเลือดสูงจากต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิ ได้รับการรักษาทางยาเพื่อแก้ไขในเบื้องต้น

และดำเนินการส่งต่อเข้าสู่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิเพื่อให้สามารถทำการรักษาโดยการผ่าตัดได้อย่างเหมาะสมต่อไป แม้กระนั้นจากกระบวนการของการรักษาตามขั้นตอนการส่งต่อทำให้ผู้ป่วยต้องกลับไปอยู่บ้านและรอเข้ารับการรักษาตามกำหนดนัด และปรากฏอาการกลับซ้ำ ที่เป็นผลสืบเนื่องจากการที่มีระดับแคลเซียมในเลือดสูง และมีอาการที่เป็นอันตรายมากขึ้น ทำให้ต้องเข้ารับการรักษาอย่างเร่งด่วนอีกครั้งและได้รับเข้าเป็นผู้ป่วยใน ซึ่งต่อมาโรงพยาบาลระดับตติยภูมิได้ทำการผ่าตัดแก้ไขต่อมพาราไทรอยด์ที่โตออกและฝังบางส่วนกลับคืนไว้ และเมื่ออาการดีขึ้นผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายกลับบ้านโดยได้รับการประสานงานส่งต่อกลับสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิต่อไป

ภาวะแคลเซียมในเลือดสูง

หมายถึง ภาวะที่ระดับแคลเซียมในเลือดมากกว่า 10.5 mEq/L (Parks, Parks, Onwuameze, & Shrestha, 2017; Dithabunjong, 2016) สาเหตุส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 90 เกิดจากต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิ และสาเหตุที่เหลืออื่นๆ เช่น จากการเป็นโรคมะเร็งที่ลุกลามไปกระดูก เป็นต้น (Goldner, 2016) ในภาวะปกติต่อมพาราไทรอยด์ จะทำหน้าที่ในการควบคุมสมดุลของแคลเซียมและฟอสฟอรัสในร่างกาย โดยการผลิตพาราไธรอน (PTH) ออกมา เพื่อช่วยในการสลายแคลเซียมออกจากกระดูกเข้าสู่กระแสเลือด ดังนั้นถ้าต่อมพาราไทรอยด์ผลิต PTH ออกมากเกินไป จะทำให้ระดับแคลเซียมสูงขึ้นผิดปกติ ในขณะที่ระดับของฟอสฟอรัส จะต่ำกว่าปกติ (Hypophosphatemia) เพราะเป็นผลมาจากการที่ท่อไตดูดซึมฟอสฟอรัสกลับได้น้อยลง ซึ่งผลของระดับแคลเซียมสูงมากผิดปกติ จะมีผลกระทบโดยตรงต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบทางเดินปัสสาวะและไต ระบบทางเดินอาหาร และระบบประสาท ซึ่งมีคำศัพท์ ที่เรียกกันทางการแพทย์ว่า “painful bones, renal stones, abdominal groans, moans and psychic overtone” แปลว่า “ปวดกระดูก มีนิ่วในไต ปวดท้อง และสติเพี้ยน” (Silverberg, Clarke, Peacock, Bandeira, ... et al., 2014 และ Tritong, & Sumpao, 2015)

อาการของแคลเซียมในเลือดสูงจากภาวะต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิ

แบ่งใหญ่ๆ ได้ 3 แบบ (Tritong, & Sumpao, 2015; Silverberg, Clarke, Peacock, Bandeira, ... et al., 2014) คือแบบที่หนึ่ง ยังไม่ปรากฏอาการเด่นชัด (Asymptomatic Primary Hyperparathyroidism) พบเมื่อระดับแคลเซียมในเลือดน้อยกว่า 11.5 mg/dl แบบที่สอง ปรากฏอาการเด่นชัด (Symptomatic Primary Hyperparathyroidism) พบเมื่อระดับแคลเซียมในเลือดมากกว่า 11.5 mg/dl แบบที่สาม ภาวะวิกฤติที่เป็นภัยคุกคามต่อชีวิต (Parathyroid crisis) พบเมื่อระดับแคลเซียมในเลือดมากกว่า 15 mg/dl ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงจนเสียชีวิตได้ แบ่งแยกย่อยอาการที่แสดงออกมี 5 ระบบ คือ 1) ระบบหัวใจและหลอดเลือด เมื่อระดับแคลเซียมในเลือดสูงเกินค่าปกติ คือเกิน 11.5-15 mg/dl จะทำให้การหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขึ้น (myocardial contractility) หัวใจจะเต้นเร็วผิดปกติ (เกิน 100 ครั้งต่อนาที) แต่เมื่อระดับแคลเซียมในเลือดเกิน 15 mg/dl อัตราการเต้นของหัวใจจะปรับตัวลดลงอย่างผิดปกติ (น้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที) และกีดการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (complete heart block) ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะและหยุด

เต้น (cardiac arrest) ได้และอาจเกิดภาวะโปแตสเซียมในเลือดต่ำตามมาได้ 2) กระดูกและกล้ามเนื้อ ภาวะที่แคลเซียมถูกสลายและปล่อยออกจากกระดูกมากขึ้น ทำให้เกิดภาวะกระดูกพรุน พบอาการปวดกระดูกตามข้อเล็กๆ และกระดูกหักได้ ร่วมกับปวดเมื่อยกล้ามเนื้อลำ อ่อนแรง อ่อนเพลีย 3) ทางเดินปัสสาวะ จะพบก้อนนิ่ว หรือพบเศษนิ่วเล็กๆ หลุดปนออกมากับน้ำปัสสาวะ ทั้งนี้เพราะภาวะแคลเซียมในเลือดสูง จะรบกวนการทำงานของไต ทำให้เกิดการตกตะกอนของแคลเซียม ปัสสาวะจะเข้มข้นขึ้น มองเห็นเป็นตะกอนขาว และทำให้เสียโซเดียม โปแตสเซียม แมกนีเซียม และฟอสเฟตทางไตมากขึ้น ซึ่งส่งผลทำให้ร่างกายขาดสารน้ำตามมา 4) ทางเดินอาหาร แคลเซียมจะเข้าไปเกาะกับเซลล์กล้ามเนื้อเรียบในทางเดินอาหาร ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกไม่สบายในช่องท้องมีอาการ เช่น ปวดท้อง มวนท้อง ท้องอืดแน่น อาหารไม่ย่อย กลืนลำบาก ท้องผูก ผลในกระเพาะอาหาร และตับอ่อนอักเสบ 5) ระบบประสาท เกิดจากแคลเซียมในเลือดที่สูงผิดปกติเข้าสู่เซลล์เนื้อเยื่อประสาท ทำให้การทำงานของเซลล์ประสาทผิดปกติไป ผู้ป่วยจะมีอาการทางระบบประสาท เช่น วิดกกังวล ซึมเศร้า หดหู่ เสียการรับรู้ เห็นภาพหลอน ชัก และหมดสติได้ อาการทั้งหมดแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อาการและอาการแสดงของแคลเซียมในเลือดสูงผิดปกติ

ระบบ	อาการและอาการแสดง
หัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular system)	คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ หัวใจเต้นเร็ว หัวใจหยุดเต้น : tachycardia, atrial fibrillation, cardiac arrest
กระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal system)	ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ กระดูกหัก กระดูกงอก : painful bones
ทางเดินปัสสาวะไต (Urinary system)	นิ่วในกระเพาะปัสสาวะ : renal stones
ทางเดินอาหาร (Gastrointestinal system)	ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย : abdominal groans
ประสาท (Neuropsychiatric system)	วิตกกังวล ซึมเศร้า เสียการรับรู้ สับสน หมดสติ : moans and psychiatric or psychic overtones

การรักษาภาวะแคลเซียมในเลือดสูง

ขึ้นกับอาการของผู้ป่วย เช่น การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำทันที เพื่อขับแคลเซียมออกมาทางปัสสาวะ ซึ่งในระหว่างทำการรักษา พยาบาลต้องเฝ้าระวังและติดตามระดับโปแตสเซียมและแมกนีเซียมในเลือดอย่างสม่ำเสมอ ในผู้ป่วยบางรายที่มีอาการรุนแรง อาจต้องส่งเข้ารับการฟอกเลือด (hemodialysis) เพื่อให้สามารถลดระดับแคลเซียมในเลือดลงได้อย่างรวดเร็ว เช่น ผู้ป่วยที่มีหัวใจวาย หรือมีการทำงานของไตลดน้อยลง หรือผู้ที่ได้รับสารคีเลต เช่น ได้รับ PO4 50 mmol ใน 8 -12 ชั่วโมง หรือ EDTA 10 - 50 mg/kg ใน 4 ชั่วโมง ซึ่งอาจทำให้กระดูกปล่อยแคลเซียมออกมามากขึ้น และทำให้มีภาวะแคลเซียมในเลือดสูงมากขึ้น ผู้ป่วยอาจมีอาการเลวลงได้อย่างเฉียบพลัน ซึ่งพยาบาลจำเป็นต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด (Dietzek, Connelly, Cotugno, Bartel, & McDo, 2015; Duandpukdee, 2010)

จะเห็นได้ว่า ในกรณีศึกษาตัวอย่างที่ได้นำมาเสนอ ตั้งแต่การวินิจฉัยแยกโรค อาการและอาการแสดง ตลอดจนการรักษา จะได้ผลดีเพียงใด ขึ้นกับระดับและระยะเวลาที่ทำการคัดกรองได้รวดเร็ว ทั้งนี้เพราะอาการที่ผู้ป่วยแสดงออก เช่น อาการกระหายน้ำ ปากแห้ง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อและข้อ เหล่านี้เป็นอาการที่พบได้ทั่วไป ถ้าพยาบาลผู้คัดกรองไม่มีความรู้ความเข้าใจ หรือยังขาดประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ อาจไม่ได้ตระหนักถึงภาวะแคลเซียมในเลือดสูงที่เกิดจากความผิดปกติของต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดพุ่มภูมิ ผู้ป่วยจะไม่ได้รับการแก้ไขอย่างทันท่วงที และนอกจากนี้เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคแล้ว ยังต้องให้การรักษาพยาบาลในการเฝ้าระวัง ติดตามอาการอย่างใกล้ชิดในทุกระยะของการรักษา จนกว่าจะพ้นจากระยะที่เป็นภัยคุกคามต่อชีวิต ซึ่งพยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ที่ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากอันตรายต่างๆ ที่เป็นภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

บทบาทพยาบาล

แบ่งออกได้เป็นสองส่วน คือ บทบาทพยาบาลในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิหรือทุติยภูมิ และบทบาทพยาบาลในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ

1. บทบาทพยาบาลในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ

หรือทุติยภูมิเป็นบทบาทในการคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้น ในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิหรือทุติยภูมิที่ผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษา ในครั้งแรก และบทบาทในการติดต่อประสานงาน ดำเนินการส่งต่อผู้ป่วย หรือการสังเกตติดตามอาการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย ในการดูแลตนเองภายหลังได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน ดังนี้

1.1 บทบาทพยาบาลในการคัดกรองผู้ป่วย (Walker, 2015; Tritong, & Sumpao, 2015) ผู้ป่วยที่มีอาการไม่เด่นชัดนั้นนับเป็นเรื่องสำคัญที่พยาบาลต้องคัดกรองโดยการซักประวัติ อาการและอาการแสดงที่ปรากฏ ในระบบต่างๆ ดังได้กล่าวมาแล้ว ประวัติโรคประจำตัว ประวัติการรับประทานยา และประวัติการรักษาอื่นๆ ที่อาจเป็นสาเหตุชักนำ และเจาะเลือดส่งตรวจทางห้องทดลอง ดังนี้

- ส่งตรวจระดับแคลเซียม ฟอสฟอรัส วิตามินดีและ PTH ในผู้ป่วยใหม่ ที่สงสัยว่ามีอาการแคลเซียมในเลือดสูงจากต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดพุ่มภูมิ ทั้งนี้การเจาะเลือดไม่ควรรัดแขนหรือเค้นเลือดเป็นเวลานาน เนื่องจากอาจมีความผิดปกติของผลการตรวจที่เกิดขึ้นจากภาวะเลือดข้นเกินได้ และถ้าพบภาวะแคลเซียมในเลือดสูง ควรตรวจเลือดซ้ำอย่างน้อยอีก 1 ครั้ง เพื่อยืนยันว่ามีภาวะแคลเซียมในเลือดสูงจริง แล้วจึงพิจารณาส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่เป็นการตรวจพิเศษเฉพาะเพิ่มเติม

- กรณีได้รับการรักษาจนเป็นปกติแล้ว ต้องติดตามส่งตรวจแคลเซียม ฟอสเฟต วิตามินดี และ PTH ทุกสัปดาห์ จนกว่าจะคงที่ แล้วติดตามต่อทุก 1-3 เดือน ยกเว้นวิตามินดี ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่ช้า แนะนำให้ติดตามทุก 3-6 เดือน และ แนะนำให้ติดตามควบคุมระดับ PTH ให้มีค่าอยู่ระหว่าง 150-300 pg/ml

- การเตรียมผู้ป่วยเข้ารับการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ เช่น BUN, serum creatinine และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความหนาแน่นมวลกระดูก การทำอัลตราซาวด์ต่อมพาราไทรอยด์ การตรวจ Sestamibi scan with neck scan เพื่อหาตำแหน่งของต่อมพาราไทรอยด์ที่มีพยาธิสภาพซึ่งเห็นได้ชัดเจนขึ้น การตรวจพิเศษต่างๆ เหล่านี้สามารถช่วยให้วินิจฉัยแยกโรคได้ถูกต้องรวดเร็วยิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะวิกฤติที่อาจคุกคามต่อชีวิต และดำเนินการส่งต่อเข้ารับการรักษาได้อย่างเหมาะสมทันท่วงทีในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิต่อไป

1.2 บทบาทพยาบาลในการติดต่อประสานงาน
ดำเนินการส่งต่อผู้ป่วยไปโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในผู้ที่
ประเมินได้แน่ชัดแล้วหรือในรายที่มีผลเลือดและอาการเด่นชัด
ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำให้ทำการผ่าตัด เพื่อลดอันตรายที่
เป็นภัยคุกคามต่อชีวิต และเป็นการป้องกันอาการแทรกซ้อน
ซึ่งเป็นผลดีต่อผู้ป่วยในระยะยาว พยาบาลมีบทบาทสำคัญใน
การส่งต่อ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมทันเวลาที่
เป็นการลดอันตรายจากการเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดสูงกลับ
ซ้ำที่อาจเกิดขึ้นได้

1.3 บทบาทพยาบาลในการติดตามเยี่ยม และให้คำ
แนะนำผู้ป่วยในการดูแลตนเอง ภายหลังจำหน่ายออกจากโรง
พยาบาลในผู้ป่วย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาด้วย
การผ่าตัด กลุ่มที่สอง ผู้ป่วยที่รักษาด้วยการผ่าตัด พยาบาลมี
บทบาทในการสังเกตติดตามอาการและให้คำแนะนำผู้ป่วย
ดังนี้

1.3.1 ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด ได้แก่
ผู้ที่มีอาการไม่เด่นชัด หรือที่ไม่สามารถทนทานต่อการรักษา
ด้วยวิธีการผ่าตัดได้ การรักษาใช้ยาในกลุ่ม calcimimetic (Body,
Niepel, & Tonini, 2017) เช่น cinacalcet ซึ่งเป็นยาในกลุ่มที่
ทำให้เกิดสมดุลของฟอสเฟต แคลเซียม และ PTH และช่วยลด
ภาวะกระดูกหัก แต่ควรหยุดใช้เมื่อระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ
กว่า 8.4 mg/dl เพื่อป้องกันไม่ให้แคลเซียมในเลือดลดต่ำลง
มากเกินไป ดังนั้นพยาบาลผู้ติดตามตรวจเยี่ยม ต้องตรวจ
ประเมินอาการของผู้ป่วย เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายจากการ
รักษาได้ และเมื่อได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน จำเป็นอย่างยิ่งที่
พยาบาลต้องสังเกตติดตามอาการที่อาจพบมีระดับแคลเซียม
ในเลือดสูงกลับเข้ามาได้อีก โดยต้องให้คำแนะนำผู้ป่วยในการ
ปฏิบัติตัว และประเมินอาการต่างๆ ของผู้ป่วย ดังต่อไปนี้
(Body, Niepel, & Tonini, 2017)

1.3.1.1 เจาะเลือดส่งตรวจแคลเซียม ฟอสเฟต PTH
และวิตามินดี ติดตามอาการและแนะนำให้พบแพทย์เป็นระยะ
อย่างสม่ำเสมอ และตรวจ GFR, urinary calcium และ serum
creatinine อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ส่งตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และ
ส่งเข้ารับการรักษาด้วยระดับความหนาแน่นของมวลกระดูก ทุก 1-2
ปี และประเมินว่าผู้ป่วยมีนิ่วในไตหรือไม่ จากลักษณะการขับ
ถ่ายปัสสาวะ และประเมินอาการผิดปกติในระบบอื่นๆ หาก
ติดตามไปแล้วพบว่า มีข้อบ่งชี้ ที่อาจเป็นอันตรายจากอาการ

ของแคลเซียมในเลือดสูงมากขึ้น ซึ่งจากงานวิจัย (Body,
Niepel, & Tonini, 2017) พบว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงของ
อาการทางระบบประสาทที่ชัดเจนขึ้น เช่น อาการเหนื่อยล้า
อ่อนแรง มีอาการทางจิต เช่น ซึมเศร้า วิตกกังวล สับสนจนหมด
สติ และมีอาการทางระบบหัวใจที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรง
จนหัวใจหยุดเต้นเกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นอันตรายจนทำให้เสียชีวิตได้
ในที่สุด ผู้ป่วยที่มีอาการเหล่านี้ต้องได้รับคำแนะนำให้ทำการ
รักษาด้วยวิธีการผ่าตัด เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
ดังนั้นพยาบาลผู้ตรวจเยี่ยม จึงมีความสำคัญในการประเมินและ
ส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสมและเป็นผลดีต่อผู้ป่วย
มากที่สุด

1.3.1.2 แนะนำให้ดื่มเปล่าให้เพียงพอไม่น้อยกว่า
6-8 แก้วต่อวันเพื่อป้องกันการเกิดนิ่วในไต

1.3.1.3 แนะนำให้ออกกำลังกายสม่ำเสมอเพื่อลด
การเกิดการสลายกระดูก (bone resorption) และแนะนำไม่
ให้อยู่นิ่งๆ กับที่เป็นเวลานาน กระตุ้นให้ผู้ป่วยลุกจากเตียง
หรือออกกำลังกายเบาๆ ที่ไม่ทำให้กระดูกกระทบกันมาก เช่น
การรำไทเก็ก แต่ไม่ให้ออกกำลังกายที่หนักเพราะกระดูกเปราะ
บางแตกหักได้ง่าย

จะเห็นได้ว่าพยาบาลมีบทบาทอย่างมากในฐานะ
ผู้ติดตามตรวจเยี่ยมผู้ป่วยในชุมชน ในขอบเขตของสถาน
พยาบาลระดับปฐมภูมิหรือทุติยภูมิที่รับผิดชอบ ซึ่งการประเมิน
อาการผิดปกติต่างๆ ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทางยาเพื่อลด
ระดับแคลเซียมในเลือดสูงจากภาวะต่อมพาราไทรอยด์โตชนิด
ปฐมภูมินี้ ถ้าไม่ระมัดระวังและมีความตระหนักในอาการที่พบ
ผู้ป่วยอาจเกิดอันตรายจากอาการแทรกซ้อนต่างๆ ขึ้นได้

1.3.2 ผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีการผ่าตัด

1.3.2.1 ผู้ป่วยกลุ่มที่รักษาด้วยวิธีการผ่าตัด แต่ไม่
สามารถนำต่อมพาราไทรอยด์ที่โตผิดปกติออกได้หมดและได้
รับการจำหน่ายกลับบ้านแล้ว อาจพบภาวะแคลเซียมในเลือด
สูงกลับซ้ำขึ้นได้ ซึ่งพยาบาลต้องติดตามประเมินอาการของ
ระดับของภาวะแคลเซียมในเลือดสูงอย่างใกล้ชิด และให้การ
พยาบาลอย่างเหมาะสม เช่น ประเมินสัญญาณชีพ โดยเฉพาะ
อัตราการเต้นของหัวใจ และส่งตรวจเลือด ถ้าพบอาการแคลเซียม
ในเลือดสูงขึ้นผิดปกติ ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำให้เข้ารับ
การรักษาในโรงพยาบาลเพื่อเข้ารับการผ่าตัดต่อไป (Body,
Niepel, & Tonini, 2017; Romero, 2012)

1.3.2.2 ในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดเอาต่อมพาราไทรอยด์ออกแต่ไม่ได้นำบางส่วนฝังกลับคืน อาจพบมีภาวะแคลเซียมต่ำเกิดขึ้นได้ ซึ่งพยาบาลต้องสังเกตอาการและให้คำแนะนำในการดูแลตนเอง ดังนี้

1.3.2.2.1 สังเกตอาการ CATS คือ C - Convulsion อาการชัก, T - Tetany เกร็ง, A - Arrhythmias หัวใจเต้นผิดจังหวะและ S- Stridor & Bronchospasm หายใจมีเสียงดังและติดตามจากการตรวจสอบอาการของทรูโซ (Trousseau's sign) และอาการของโชสเทก (Chvostek's sign) (Duand-pukdee, 2010; Romero, 2012) ดังนี้

การทดสอบอาการของทรูโซ จากการวัดความดันโลหิตโดยพันต้นแขนผู้ป่วยรัดค้างไว้ประมาณ 5 นาที โดยให้ความดันโลหิต Systolic สูงกว่าของผู้ป่วย หากมีภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำจะพบว่านิ้วมือจีบเกร็ง แขนข้างนั้นกระตุก งอ (carpal spasm) และมีอาการปวดเกิดขึ้นภายใน 3 นาที

การทดสอบอาการของโชสเทก โดยเคาะบริเวณหน้าตอใบหูต่ำลงมา 2 เซนติเมตรจากบริเวณกระดูกโหนกแก้มทำให้ใบหน้าเกิดการหดตัว แผลผลโดยแบ่งได้ 4 ระดับ ดังนี้ ระดับที่ 1 กระตุกเฉพาะมุมปาก ระดับที่ 2 กระตุกที่มุมปากและปีกจมูก ระดับที่ 3 กระตุกที่กล้ามเนื้อบริเวณกระพุ้งแก้ม ระดับที่ 4 ใบหน้าทั้งซีก ร่วมกับกล้ามเนื้อใบหน้าเต้นขยุบขยิบ และขาตามปลายมือปลายเท้า หายใจมีเสียงดัง กล้ามเนื้อแขน ขา เกร็ง กระตุก ชักเกร็ง และมือจีบ และจะพบ ST segment ลดต่ำลง

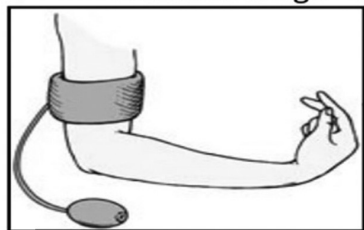
และ prolong QT interval หัวใจเต้นผิดจังหวะจนหยุดเต้นได้ ซึ่งต้องรีบส่งผู้ป่วยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลทันที

1.3.2.2.2 แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ การดื่มสุราและกาแฟในปริมาณมากกว่า 8 แก้วต่อวันและแนะนำให้หลีกเลี่ยงการรับประทานยาสูตรผสมระหว่างแคลเซียมและวิตามินดี ภายใน 1 – 2 ชั่วโมง หลังจากรับประทานอาหารที่มีไฟเบอร์สูงในปริมาณมากๆ เช่น ขนมปังผสมธัญพืช ข้าวกล้อง รวมทั้งผลไม้สดที่มีเส้นใยมาก โดยเฉพาะในกรณีที่ใช้เพื่อรักษาภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ เพราะทำให้การดูดซึมแคลเซียมลดลง

2. บทบาทพยาบาลในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ
พยาบาลมีบทบาทสำคัญในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิในการดูแลแก้ไขผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤติจากต่อมพาราไทรอยด์ที่มีระดับแคลเซียมในเลือดสูงมาก และมาพบแพทย์ด้วยอาการซึมหรือหมดสติ และมีภาวะขาดน้ำอย่างรุนแรง และมีบทบาทในการดูแลเพื่อเตรียมผู้ป่วยให้สามารถลดระดับแคลเซียมในเลือดลงก่อนการผ่าตัดได้ (Dietzek, Connelly, Cotugno, Bartel, & McDo, 2015; Romero, 2012) ดังนี้

2.1 ดูแลให้สารน้ำประเภท isotonic normal saline แก่ผู้ป่วยอย่างเพียงพอ และให้ยาขับปัสสาวะเพื่อกระตุ้นการขับแคลเซียมออกทางปัสสาวะ ซึ่งพยาบาลมีบทบาทสำคัญที่ต้องติดตามตรวจวัดระดับโปแตสเซียมและแมกนีเซียมในเลือด และทดแทนให้อย่างเพียงพอ เนื่องจากอาจเกิดภาวะ

Trousseau's sign



Chvostek's sign



ภาพที่ 1 อาการของทรูโซ (Trousseau's sign) และโชสเทก (Chvostek's sign)

ที่มา: [อินเทอร์เน็ต].เข้าถึงได้จาก : <http://www.indiandentalacademy.com>

โปแตสเซียมและแมกนีเซียมในเลือดต่ำตามมาได้ ทั้งนี้การให้ยากลุ่ม bisphosphonate ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ osteoclast ที่นิยมใช้มากที่สุด คือ pamidronate การให้ยากลุ่มนี้พยาบาลต้องดูแลให้ยาทางหลอดเลือดดำอย่างช้าๆ ไม่ควรฉีดเข้าหลอดเลือดดำโดยตรง เพราะอาจทำให้ระดับแคลเซียมในเลือดต่ำได้อย่างเฉียบพลัน

2.2 แนะนำให้เลี่ยงการรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หรืออาหารที่มีแคลเซียมหรือวิตามินดีสูงในปริมาณมากๆ เช่น นม เนย โยเกิร์ต เพราะอาจทำให้ระดับแคลเซียมในเลือดสูงได้

2.3 สังเกตติดตามอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย ได้แก่

2.3.1 ระดับแคลเซียมในเลือดต่ำ (hypocalcemia) หลังผ่าตัดในช่วง 24-48 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยที่มีแคลเซียมในเลือดต่ำ จะตรวจพบอาการของทรูโซ่ และอาการของโซสเทกเรียก ภาวะนี้ว่า hungry bone syndrome ซึ่งอาจพบกล้ามเนื้อขา เกร็ง กระตุก มือจับ ชักเกร็งและหัวใจหยุดเต้นได้ พยาบาลต้องติดตามประเมินอาการ และรับรายงานเพื่อทำการแก้ไขต่อไป และติดตามส่งตรวจระดับแคลเซียมในเลือดวันละ 2-4 ครั้ง ในช่วง 2-3 วันแรกหลังผ่าตัด และติดตามระดับแคลเซียม ฟอสเฟต และ PTH ทุกสัปดาห์ จนกว่าจะคงที่แล้ว จึงติดตามต่อทุก 1-3 เดือน ส่วนระดับวิตามินดีนั้น จะมีการเปลี่ยนแปลงที่ช้าให้ติดตามทุก 3-6 เดือน ทั้งนี้ควรให้ยาแคลเซียมด้วยวันละ 2-4 กรัม แต่หากปรากฏอาการของแคลเซียมในเลือดต่ำกว่า 7.5 mg/dl ซึ่งจัดว่าเป็นภาวะที่เป็นภัยคุกคามต่อชีวิต ควรให้ยา calcium gluconate 1-2 กรัมผสม ใน 5% dextrose 50 ml ทางหลอดเลือดดำ ในเวลามากกว่า 10-20 นาที ไม่ควรให้เร็วเกินไป เนื่องจากอาจเกิดหัวใจหยุดเต้นได้

2.3.2 เส้นประสาทที่มาเลี้ยงสายเสียงได้รับการบาดเจ็บ (Recurrent laryngeal nerve (RLN) injury) ทำให้เกิดอาการสายเสียงเป็นอัมพาต (vocal cord paralysis) จะมีอาการเสียงแหบ พูดไม่มีเสียง พบได้ประมาณ 0.3% -1% (Dietzek, Connelly, Cotugno, Bartel, & McDo, 2015) ในกรณีที่สายเสียงเป็นอัมพาตทั้งสองข้างจะทำให้มีการอุดกั้นทางเดินหายใจ หายใจลำบาก เหนื่อยมากขึ้นและหยุดหายใจได้

ในกรณีศึกษาตัวอย่างรายนี้ ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดย

การผ่าตัดนำต่อมพาราไทรอยด์ที่โตออกและฝังกลับคืนบางส่วน และเมื่ออาการดีขึ้นได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน ซึ่งบทบาทของพยาบาล คือการให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล โดยใช้หลัก D-METHOD ดังนี้

Diagnosis: ต้องอธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าเมื่อทำการผ่าตัดนำต่อมพาราไทรอยด์ออกไปแล้ว อาจทำให้มีภาวะเสี่ยงต่อการมีแคลเซียมในเลือดต่ำได้ แม้จะได้รับการฝังกลับคืนบางส่วน แต่ก็ต้องสังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ ดังกล่าวแล้วข้างต้น

Medicine: แนะนำให้รับประทานยาแคลเซียมในปริมาณ 1000 มิลลิกรัมต่อวันและวิตามินดี ในระดับที่เหมาะสม (400-800 international units ต่อวัน) และยารักษาโรคประจำตัวความดันโลหิตสูงอย่างเป็นประจำและตรงเวลา และเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนรวมทั้งผลข้างเคียงจากการใช้ยา

Environment: จัดการสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม เช่น แนะนำให้อ่อนชื้นบ้าง เพื่อสะดวกในการทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ และลดแรงดันขึ้นลง เพื่อป้องกันอาการกระดูกหักที่อาจพบได้

Treatment: ผู้ป่วยและญาติควรได้รับการสอนให้สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำที่อาจพบได้ และเข้ารับการรักษาในทันทีที่ปรากฏอาการ

Health: แนะนำการฟื้นฟูสภาพร่างกายด้วยการออกกำลังกาย และจิตใจ เพื่อลดความวิตกกังวล

Outpatient: แนะนำให้ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดอย่างสม่ำเสมอ

Diet: แนะนำรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ให้ครบ 5 หมู่ และส่งเสริมให้รับประทานอาหารที่มีแคลเซียมสูง เช่น นม ถั่วเหลือง เต้าหู้ ผักใบเขียว และงดรับประทานอาหารที่มีฟอสเฟตสูง ได้แก่ อาหารทะเล เครื่องในสัตว์ ถั่วและเมล็ดพืช เช่น เมล็ดทานตะวัน เมล็ดฟักทอง มะม่วงหิมพานต์ เพื่อป้องกันไม่ให้ระดับแคลเซียมลดต่ำลง

บทสรุป

ภาวะคุกคามชีวิตจากภาวะแคลเซียมในเลือดสูงจากต่อมพาราไทรอยด์โตชนิดปฐมภูมิ ที่ได้นำเสนอกรณีศึกษาผู้ป่วยรายนี้ เป็นตัวอย่างความผิดปกติที่พบได้บ่อยขึ้นกว่าใน

อดีต โดยผู้ป่วยรายนี้ได้รับการคัดกรองและให้การรักษาได้ทัน
 ท่วงที ทำให้ไม่มีอันตรายถึงชีวิต อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ป่วย
 บางกลุ่มอาจยังไม่ได้รับการวินิจฉัยแยกโรคอย่างถูกต้องและไม่
 ได้รับการรักษาที่เหมาะสมตั้งแต่แรก ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน
 ที่รุนแรงขึ้นได้เช่น อาการสับสน หมดสติ และหัวใจหยุดเต้นได้
 หรือแม้แต่การเกิดอาการปวดกระดูก กระดูกหัก และภาวะ
 กระดูกพรุนในผู้ป่วยบางกลุ่มที่อาจพบได้ตั้งแต่อายุน้อย รวม
 ทั้งในระบบทางเดินปัสสาวะที่พบมีนิ่วในไตหรือในกระเพาะ
 ปัสสาวะ ทำให้เกิดความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยและต้องสูญเสีย
 ค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงขึ้น โดยพยาบาลในสถานพยาบาล
 ระดับปฐมภูมิหรือทุติยภูมิ เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ และเป็น

บุคลากรที่สามารถตรวจพบและคัดกรองผู้ป่วยเหล่านี้ได้และ
 สามารถส่งต่อผู้ป่วยได้ทันท่วงที เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่
 เหมาะสมต่อไป นอกจากนี้ในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ
 พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยให้ไม่เกิดอันตราย
 จากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ขณะได้รับการรักษา รวมทั้งการให้
 ข้อมูลในระบบส่งต่อเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน เพื่อให้
 พยาบาลในชุมชนติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง บทบาทเหล่านี้ของ
 พยาบาลทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุข
 โดยปราศจากอันตรายที่เป็นภัยคุกคามต่อชีวิต ซึ่งนับเป็นหัวใจ
 สำคัญของการดูแลผู้ป่วยให้มีความปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิต
 ที่ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Arrangoiz, R., Cordera, F., Lambreton, F., Luque-de-Leon, E., Muñoz-Juárez, M., et al. (2016). Current thinking on primary hyperparathyroidism. *Journal of surgical and medical head and neck cancer cases and reviews* 1(1), 1002 (2016). Retrieved from <http://www.Headneck1-1002.Pth2016.pdf>.
- Applewhitea, K., & Schneider, F. (2014). Mild primary hyperparathyroidism: A literature review *Oncologist*, 19(9), 919–929.
- Body, Niepel, & Tonini, (2017). Hypercalcaemia and hypocalcaemia: finding the balance. *Support Care Cancer*, 25, 1639–1649.
- Dietzek, Connelly, Cotugno, Bartel, & McDo, (2015). Denosumab in hypercalcemia of malignancy: A case. *Journal Oncology Pharmacy Practice*, 21(2), 143–147.
- Dithabunjong, S. (2016). *Hypercalcaemia*. Retrieved from <http://www://med.mahidol.ac.th/med/sites/default/files/public/pdf/medicinebook1/ypercalcemia.pdf5>. (in Thai).
- Duandpukdee, P. (2010). *Surgical management of hyperparathyroidism*. Retrieved from [http://www://medinfo2.psu.ac.th/surgery/Collective%20review/2553/6.surgical_management_of_hyperparathyroidism%20\(PhongSane%2011.8.53\).pdf](http://www://medinfo2.psu.ac.th/surgery/Collective%20review/2553/6.surgical_management_of_hyperparathyroidism%20(PhongSane%2011.8.53).pdf). (in Thai).
- Goldner, W. (2016). Cancer-related hypercalcaemia. *Journal Oncology Pharmacy Practice*, 21(1), 433–435.
- Parks, K., Parks, C., Onwuameze, O., & Shrestha, S. (2017). Psychiatric complications of primary hyperparathyroidism and mild hypercalcemia. *The American journal of psychiatry*. 174 (7), 620–622. Retrieved from <http://www//ajp.psychiatryonline.org>, 2017. 16111226. PTH.pdf.
- Romero, B. (2012). Hypercalcemia in cancer. *Medical and surgical nursing*. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed=25162667>.

- Silverberg S., Clarke, B., Peacock, M., Bandeira, F., & et al. (2014). Current issues in the presentation of asymptomatic primary hyperparathyroidism: Proceedings of the fourth international workshop. *Journal Clinical Endocrinol Metabolic*, 99(10), 3580–3594. Retrieved from [http://www.10.1210 / jc.2014-1415](http://www.10.1210/jc.2014-1415).
- Tritong, K., & Sumpao, S. (2015). Management and treatment of primary hyperparathyroidism. *Faculty of medicine, Songklanagarind University*. (in Thai).
- Trousseau's sign and Chvostek's sign. Retrieved from: <http://www.indiandentalacademy.com>.
- Walker, J. (2015). Diagnosis and management of patients with hypercalcaemia. 2015 May, 27(4), 22-26. Retrieved from [http://www: 10.7748/nop.27.4.22 .e685](http://www.10.7748/nop.27.4.22.e685).