การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายในชุมชนโดยใช้แนวคิด Hub and Spokes: ประเมินผลใช้กลุ่มควบคุมเชิงประวัติศาสตร์

วิษณุ มงคลคำ*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: การเข้าถึงบริการดูแลแบบประคับประคองในพื้นที่ชนบทยังมีความเหลื่อมล้ำและขาดความต่อเนื่อง โรงพยาบาลนาน้อย จังหวัดน่าน ประสบปัญหาอัตราการวินิจฉัยผู้ป่วยระยะสุดท้ายต่ำและขาดระบบการดูแลที่บ้านที่มีประสิทธิภาพ จึงได้นำแนวคิด "Hub and Spoke" มาประยุกต์ใช้ ให้โรงพยาบาลทำหน้าที่เป็นศูนย์กลาง สนับสนุนเครือข่ายสุขภาพระดับปฐมภูมิ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาสถานการณ์และพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายในชุมชนโดยใช้แนวคิด Hub and Spoke ที่เหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาล และเปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลใหม่กับระบบเดิม

วิธีการศึกษา: การวิจัยและพัฒนาแบบผสมผสาน (R&D) เปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบใหม่ (ตุลาคม พ.ศ. 2568 - มกราคม พ.ศ. 2569) จำนวน 63 ราย กับกลุ่มควบคุมเชิงประวัติศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566–2568 จำนวน 63 ราย โดยคัดเลือกด้วยวิธี propensity score matching รูปแบบการดูแลใหม่ประกอบด้วยการพัฒนาระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ การพัฒนาศักยภาพเครือข่าย จัดตั้งศูนย์สนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ และการบริหารยาแก้ปวดด้วย syringe driver วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา Chi-square test และ t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p<0.05$

ผลการศึกษา: ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) หลังการใช้รูปแบบใหม่ อัตราการวินิจฉัยและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยระยะสุดท้าย (ICD-10: Z51.5) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16.3 เป็นร้อยละ 30.6 ($p<0.001$) กลุ่มทดลองมีการทำแผนการดูแลล่วงหน้า (Advance Care Planning; ACP) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 96.8 เทียบกับ ร้อยละ 85.7, $p=0.030$) ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก พบแนวโน้มที่ดีขึ้นในการเข้าถึงยากลุ่ม strong opioids (ร้อยละ 74.6 เทียบกับ ร้อยละ 60.3, $p=0.086$) และการเสียชีวิตที่บ้าน (ร้อยละ 23.1 เทียบกับ ร้อยละ 6.7, $p=0.326$) ส่วนความพึงพอใจของญาติอยู่ในระดับสูงมากทั้งสองกลุ่มและไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ร้อยละ 97.7 และ 98.5; $p=0.158$)

สรุปและข้อเสนอแนะ: รูปแบบการดูแล Hub and Spoke ช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการและ ACP แม้ผลลัพธ์ด้านการจัดการความปวดและการเสียชีวิตที่บ้านยังต้องการการศึกษาระยะยาวเพื่อยืนยันผลทางสถิติ จึงควรขยายการใช้ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติและพัฒนาศักยภาพเครือข่ายไปยังโรงพยาบาลชุมชนอื่น

คำสำคัญ: การดูแลแบบประคับประคอง การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย การเข้าถึงบริการ Hub and Spoke propensity score

*กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลนาน้อย

Corresponding Author: Witsanu Mongkolkum E-mail: witnu29447@gmail.com
Received: 20 January 2026 Revised: 6 April 2026 Accepted: 10 April 2026

DEVELOPMENT OF A COMMUNITY-BASED END-OF-LIFE CARE MODEL USING THE CONCEPT OF HUB AND SPOKES: EVALUATION USING HISTORICAL CONTROL GROUPS

Witsanu Mongkolkum*

ABSTRACT

BACKGROUND: Access to palliative care services in rural remains unequal and lacks continuity. Na Noi Hospital in Nan Province experienced low diagnostic rates for terminally ill patients and lacked an effective home-based care system. Therefore, the "Hub and Spoke" concept was applied, with the hospital serving as the central hub supporting primary healthcare networks.

OBJECTIVE: To investigate the current situation and develop a community-based palliative care model using the Hub and Spoke concept appropriate to the hospital context, and to compare the effectiveness of the new care model with the existing system.

METHODS: A mixed-methods research and development (R&D) study compared outcomes between an intervention group receiving the new care model during October 2025–January 2026 (n=63) and a historical control group from fiscal years 2023–2025 (n=63), matched using propensity score matching. The new care model included an automated alert system, network capacity building, establishment of a medical equipment support center, and pain management using syringe drivers. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square tests, and t-tests, with statistical significance set at $p<0.05$.

RESULTS: Baseline characteristics between the two groups were not significantly different ($p>0.05$). After implementation of the new model, the diagnostic and registration rate for end-of-life care (ICD-10: Z51.5) increased from 16.3% to 30.6% ($p<0.001$). The intervention group had a higher rate of Advance Care Planning (ACP) than the control group (96.8% vs. 85.7%, $p=0.030$). Clinical outcomes showed positive trends in access to strong opioids (74.6% vs. 60.3%, $p=0.086$) and home deaths (23.1% vs. 6.7%, $p=0.326$). Caregiver satisfaction was very high in both groups and showed no significant difference (97.7% and 98.5%; $p=0.158$).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: The Hub and Spoke care model improved access to services and ACP. However, outcomes related to pain management and home death require longer-term studies to confirm statistical significance. Expansion of the automated alert system and network capacity building to other community hospitals is recommended.

KEYWORDS: palliative care, end-of-life care, service accessibility, Hub and Spoke model, propensity score matching

*Department of Medicine, Nanoi Hospital

Corresponding Author: Witsanu Mongkolkum E-mail: witnu29447@gmail.com

Received: 20 January 2026 Revised: 6 April 2026 Accepted: 10 April 2026

ความเป็นมา

การดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) เป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบสุขภาพที่มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวที่เผชิญกับภาวะคุกคามชีวิต[1] อย่างไรก็ตาม บริบทของระบบสุขภาพในประเทศไทยยังพบปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทซึ่งมีข้อจำกัดด้านบุคคลากรผู้เชี่ยวชาญ[2-3] บุคลากรในระดับปฐมภูมิยังขาดความมั่นใจและทักษะในการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย[4] ประกอบกับความไม่พร้อมของอุปกรณ์และยาที่จำเป็นในสถานพยาบาลระดับตำบล[5] ส่งผลให้ผู้ป่วยจำนวนมากเสียชีวิตโดยไม่ได้รับการจัดการอาการที่เหมาะสม หรือต้องเดินทางกลับมารับการรักษาในโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็น ซึ่งสร้างภาระและก่อให้เกิดความเครียดและภาวะซึมเศร้าแก่ญาติผู้ดูแล[6]

โรงพยาบาลนาน้อย จังหวัดน่าน ประสบปัญหาสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ จากข้อมูลย้อนหลังพบว่าอัตราการวินิจฉัยและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยระยะสุดท้ายต่ำกว่าเกณฑ์คาดการณ์ แพทย์มีการหมุนเวียนบ่อยทำให้ขาดความต่อเนื่อง และระบบการดูแลที่บ้านยังขาดการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ แนวทางหนึ่งที่ได้รับการยอมรับในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรจำกัดคือการใช้แนวคิด Hub and Spoke[7-8] ซึ่งกำหนดให้โรงพยาบาลชุมชนเป็นแม่ข่าย (Hub) สนับสนุนองค์ความรู้และทรัพยากรแก่เครือข่ายสุขภาพระดับตำบล (Spoke) เพื่อเพิ่มศักยภาพการดูแลในชุมชน[9-11] ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนารูปแบบการดูแลนี้เพื่อแก้ไขปัญหาเชิงระบบและยกระดับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยในพื้นที่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายในชุมชนโดยใช้แนวคิด Hub and Spoke ที่เหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาลนาน้อย
2. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลใหม่กับระบบเดิม ในด้านอัตราการเข้าถึงบริการ กระบวนการดูแล ผลลัพธ์ทางคลินิก และความพึงพอใจของญาติผู้ดูแล

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development; R&D) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (multiphase mixed methods design) และดำเนินการตามวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research: plan, act, observe, reflect)[12] แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ และระยะพัฒนาและประเมินผล ซึ่งใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมเชิงประวัติศาสตร์ (historical control group) โดยเหตุผลความจำเป็นในการใช้กลุ่มควบคุมเชิงประวัติศาสตร์แทนการแบ่งกลุ่มทดลองแบบคู่ขนาน (concurrent control) เนื่องจากความจำเป็นด้านจริยธรรม (ethical consideration) เพราะผู้ป่วยระยะสุดท้ายเป็นกลุ่มเปราะบาง การจัดให้มีกลุ่มควบคุมโดยไม่ได้รับการดูแลตามมาตรฐานใหม่ อาจเป็นการตัดโอกาสผู้ป่วยในการเข้าถึงบริการและการจัดการความปวดที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งขัดต่อหลักความทำประโยชน์ต่อผู้ป่วย (beneficence)[13]

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้ป่วยในเขตอำเภอนาน้อย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566-2569 ที่มีโอกาสเป็นผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคอง (potential palliative care needs)[14-15]

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรเปรียบเทียบสัดส่วนสองกลุ่มอิสระ[16] จากการวิเคราะห์พบสัดส่วนการวินิจฉัย Z51.5 และเข้าถึงบริการเดิม (P1) ร้อยละ 16.3 กำหนดสัดส่วนเป้าหมายที่คาดหวังในระบบที่พัฒนาแล้ว (P2) ร้อยละ 40 ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลกและ Global Atlas of Palliative Care[17-18] กำหนดค่าความเชื่อมั่น (alpha) เท่ากับ 0.05 และอำนาจการทดสอบ (power) ร้อยละ 80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวนกลุ่มละ 63 ราย ดังนี้

กลุ่มควบคุม (historical control) คัดเลือกจากฐานข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลัง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566–2568 และกลุ่มทดลองคือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตาม ICD-10: Z51.5 ซึ่งได้รับการดูแลตามแนวทางใหม่ ทั้งผู้ป่วยรายใหม่และรายเก่าที่ยังมีชีวิตและไม่เคยได้รับการวินิจฉัยและลงรหัสวินิจฉัย Z51.5 มาก่อน ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ถึงมกราคม พ.ศ. 2569 จำนวน 145 ราย

เพื่อควบคุมอคติจากความแตกต่างของลักษณะพื้นฐานกลุ่มตัวอย่าง จึงใช้วิธีจับคู่คะแนนความโน้มเอียง (propensity score matching; PSM)[19] แบบ 1:1 โดยใช้ปัจจัยด้าน เพศ อายุ คะแนน Palliative Performance Scale (PPS) และกลุ่มโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างสุดท้ายจำนวนกลุ่มละ 63 ราย

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

ผู้ป่วยระยะสุดท้ายและญาติยินยอมเข้าร่วมโครงการ และมีที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ทำการศึกษาตลอดระยะเวลาของการศึกษา

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสื่อสารได้จากโรคที่ได้รับการวินิจฉัยหรือมีภาวะสับสนเฉียบพลันที่ไม่สามารถสื่อสารได้

นิยามศัพท์

รูปแบบศูนย์กลางและเครือข่าย (Hub-and-Spoke model) หมายถึง ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรและบริการสุขภาพ ที่ประกอบด้วย "หน่วยบริการศูนย์กลาง" (Hub) ทำหน้าที่สนับสนุนความเชี่ยวชาญ ทรัพยากรขั้นสูง และการกำกับดูแล แก่ "หน่วยบริการย่อย" (Spokes) ที่เชื่อมโยงกันเพื่อให้บริการปฐมภูมิในพื้นที่ โดยหน่วยบริการย่อยจะดูแลผู้ป่วยทั่วไปและส่งต่อกรณีที่ซับซ้อนหรือต้องการการวินิจฉัยเฉพาะทางไปยังศูนย์กลาง[10]

ICD-10 หมายถึง บัญชีจำแนกทางสถิติระหว่างประเทศของโรคและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems; ICD) เป็นรหัสของโรคและอาการ อาการแสดง ความผิดปกติที่ตรวจพบ อาการนำ สภาพสังคม หรือสาเหตุภายนอกของการบาดเจ็บหรือโรค ฉบับทบทวนครั้งที่ 10 (ICD-10) จัดพิมพ์เผยแพร่โดยองค์การอนามัยโลก[20]

ผู้ป่วยแบบประคับประคองระยะสุดท้าย หมายถึง ผู้ป่วยโรคที่รักษาไม่หายขาดซึ่งเข้าสู่วาระท้ายของชีวิต โดยจำเป็นต้องได้รับการวางแผนการดูแลที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง เพื่อบรรเทาความทุกข์ทรมานให้ผู้ป่วยยอมรับความตาย และสามารถจากไปได้อย่างสงบและสมศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์[21]

Z51.5 หมายถึง รหัสที่ใช้ระบุถึงการวินิจฉัยเพื่อการให้บริการแบบประคับประคอง สำหรับทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก โดยข้อมูลการรับบริการรหัสนี้จะถูกบันทึกไว้ในฐานข้อมูลของโรงพยาบาล และส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศของกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center; HDC) เพื่อใช้ในการติดตามผลการดำเนินงาน[21]

การวางแผนการดูแลล่วงหน้า (Advance Care Planning; ACP) หมายถึง กระบวนการวางแผนการดูแลรักษาสุขภาพที่ทำไว้ล่วงหน้า ก่อนที่ผู้ป่วยจะหมดความสามารถในการตัดสินใจหรือเข้าสู่ระยะท้ายของชีวิต[21]

Palliative Performance Scale (PPS) หมายถึง แบบประเมินระดับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับประเมินสมรรถนะและความสามารถในการดูแลตนเองในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย[21] เพื่อนำผลลัพธ์ไปใช้วางแผนการดูแลรักษาและติดตามอาการได้อย่างเหมาะสม โดยระดับคะแนนจะแบ่งเป็นสัดส่วนร้อยละ (%) ตั้งแต่ 100 ไปจนถึง 0 ซึ่งมีความหมายดังนี้

PPS 100% หมายถึง ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวและทำกิจกรรมได้ตามปกติ ไม่มีอาการของโรค ทำกิจวัตรประจำวันและรับประทานอาหารได้เองตามปกติ และรู้สึกตัวดี

PPS ที่ลดลงตามลำดับ บ่งบอกถึงสมรรถนะที่ถดถอยลงและตัวโรคที่ลุกลามมากขึ้น โดยผู้ป่วยที่มีคะแนน PPS น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50% สามารถใช้เป็นเกณฑ์บ่งชี้เบื้องต้นในการนำผู้ป่วยเข้าสู่การดูแลแบบประคับประคอง และหากคะแนนลดลงมาอยู่ในช่วง 10-30% จะถือว่าผู้ป่วยเข้าสู่วาระสุดท้ายของชีวิต (end of life) ที่ต้องการการดูแลช่วยเหลือทั้งหมด

PPS 0% หมายถึง ผู้ป่วยเสียชีวิต

วิธีจับคู่ด้วยคะแนนความโน้วเอียง (propensity score matching; PSM) หมายถึง วิธีการออกแบบและวิเคราะห์งานวิจัยเชิงสังเกตเพื่อลดความลำเอียงจากการเลือก (selection bias) โดยการใช้ค่าความน่าจะเป็น (propensity score) ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับปัจจัยหนุน (treatment) คำนวณจากคุณลักษณะพื้นฐาน (baseline covariates) ที่สังเกตได้ เพื่อจับคู่หน่วยตัวอย่างที่มีค่าความน่าจะเป็นใกล้เคียงกัน ทำให้การกระจายตัวของตัวแปรระหว่างกลุ่มที่ได้รับปัจจัยและกลุ่มควบคุมมีความสมดุล และสามารถเปรียบเทียบผลลัพธ์ได้เสมือนการวิจัยแบบสุ่ม (randomized controlled trial) [19]

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้พัฒนารูปแบบการดูแลตามแนวคิด Hub and Spoke โดยแบ่งบทบาทหน้าที่ดังนี้

1. แม่ข่าย (Hub - โรงพยาบาลนาน้อย) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางความเชี่ยวชาญและทรัพยากร (resource center) ดังนี้

1.1 ระบบคัดกรองอัจฉริยะ โดยการพัฒนา Pop-up Alert ในระบบเวชระเบียนเพื่อช่วยแพทย์วินิจฉัยผู้ป่วยระยะสุดท้าย โดยประเมินจากรหัสโรคที่เข้าข่ายและคะแนน PPS (รูปที่ 1)

1.2 การพัฒนาศักยภาพ โดยการจัดอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายในชุมชนให้แก่ทีมเครือข่าย (Spoke) ซึ่งประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

1.3 ศูนย์สนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ จัดตั้งศูนย์สำรองและให้ยืมอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับดูแลผู้ป่วยที่บ้าน ประกอบด้วย เครื่องผลิตออกซิเจน เครื่องพ่นยาขยายหลอดลม เครื่องดูดเสมหะ เตียงผู้ป่วย และที่นอนลมป้องกันแผลกดทับ

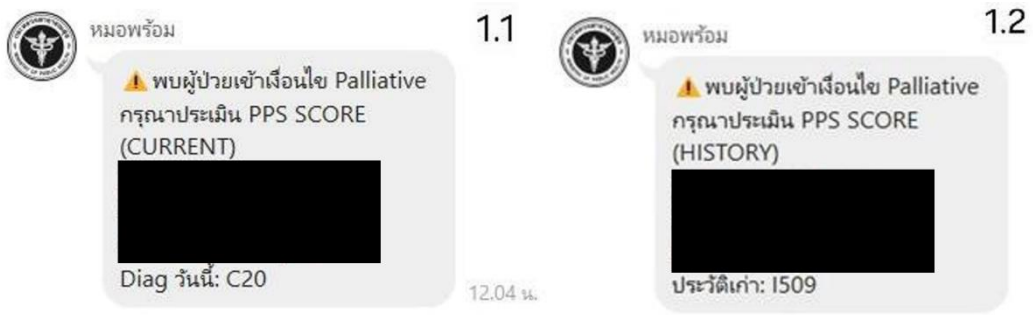
1.4 การจัดการอาการขั้นสูง สนับสนุนเครื่องให้ยาแก้ปวดต่อเนื่อง (syringe driver) สำหรับบริหารยา morphine ทางชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous) ตลอด 24 ชั่วโมง ให้แก่ผู้ป่วยระยะใกล้เสียชีวิต (dying state) ที่มีความประสงค์จะเสียชีวิตที่บ้าน

2. ลูกข่าย (Spoke - รพ.สต. และ อสม.) ทำหน้าที่เป็นด่านหน้า ให้บริการดูแลต่อเนื่องในชุมชนดังนี้

2.1 การดูแลรักษาและเยี่ยมบ้าน ค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกและให้การดูแลตามแนวทางปฏิบัติ

2.2 การบริหารยาช่วงวาระสุดท้าย ในกรณีผู้ป่วยที่ใช้เครื่อง syringe driver พยาบาล รพ.สต. ที่ผ่านการอบรมจะทำหน้าที่เยี่ยมบ้านเพื่อประเมินอาการ เปลี่ยนกระบอกยาและบริหารยาชุดใหม่ให้ทุกวันต่อเนื่องจนกระทั่งผู้ป่วยเสียชีวิตอย่างสงบตามเจตนารมณ์

2.3 ระบบปรึกษา สามารถปรึกษาปัญหาซับซ้อนกับทีมสหวิชาชีพของแม่ข่ายผ่านระบบ Line Official Account ตลอด 24 ชั่วโมง



รูปที่ 1 การแจ้งเตือนผู้ป่วยที่อาจต้องการการดูแลแบบประคับประคองใน Line Official Account (Line OA) ของโรงพยาบาล (1.1) ผู้ป่วยรายใหม่ (1.2) ผู้ป่วยรายเก่าที่ยังไม่เคยวินิจฉัย Z51.5

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ผลลัพธ์หลักเชิงระบบ ได้แก่ การวินิจฉัยผู้ป่วยระยะสุดท้าย (Z51.5) รวมถึงกระบวนการดูแลและผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ การวางแผนดูแลล่วงหน้า (ACP) การเยี่ยมบ้าน การได้รับยา strong opioids การเสียชีวิตที่บ้าน และความพึงพอใจของครอบครัว โดยข้อมูลทั้งหมดได้จากเวชระเบียนและการเยี่ยมบ้าน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อนำเสนอข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation; SD) การเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐานและผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มใช้สถิติ Chi-square test สำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม และ Independent t-test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน เลขที่โครงการ NAN REC 69-07 ลงวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ภายหลังการจับคู่ด้วยวิธี PSM ทั้งสองกลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 63 ราย พบว่า ลักษณะทางประชากรใกล้เคียงกัน ทั้งด้านเพศ อายุ ระดับ PPS และโรคหลัก โดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) (ตารางที่ 1) ผลลัพธ์เชิงระบบด้านการเข้าถึงบริการพบว่า รูปแบบการดูแลใหม่ส่งผลให้อัตราการวินิจฉัยและการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยระยะสุดท้าย (ICD-10: Z51.5) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพิ่มจากร้อยละ 16.3 ในกลุ่มควบคุม เป็น ร้อยละ 30.6 ในกลุ่มทดลอง ($p<0.001$) (ตารางที่ 2) ผลลัพธ์ด้านกระบวนการและผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่า กลุ่มทดลองมีการวางแผนการดูแลล่วงหน้า (ACP) ครอบคลุมร้อยละ 96.8 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีร้อยละ 85.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.030$) ในด้านการจัดการความปวด กลุ่มทดลองได้รับยา strong opioids ในสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 74.6 และ 60.3 ตามลำดับ) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.086$) นอกจากนี้กลุ่มทดลองมีสัดส่วนการเสียชีวิตที่บ้านสูงกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 23.1 และ 6.7 ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.326$) สำหรับความพึงพอใจของญาติผู้ดูแล พบว่า อยู่ในระดับสูงทั้งสองกลุ่ม (97.7 และ 98.5 คะแนนตามลำดับ) โดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.158$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเชิงประวัติศาสตร์ ภายหลังการจับคู่ด้วยวิธี propensity score matching method (n=126)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=63) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=63) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ			
ชาย	36 (56.8)	34 (54)	
หญิง	27 (43.2)	29 (46)	
อายุ (ปี) mean ± SD	74 ± 8.5	73.6 ± 9	0.823
PPS mean ± SD	40 ± 17.5	41.3 ± 18.2	0.684
โรคหลัก			0.962
มะเร็ง	34 (54.3)	33 (52.4)	
ไตวายเรื้อรัง	11 (17.2)	10 (15.9)	
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	7 (11.4)	8 (12.7)	
หลอดเลือดสมอง	7 (11.4)	8 (12.7)	
หัวใจและหลอดเลือด	4 (5.7)	4 (6.3)	

PPS; Palliative Performance Scale, SD; standard deviation

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์หลักเชิงระบบ เปรียบเทียบอัตราการวินิจฉัยผู้ป่วยระยะสุดท้าย (Z51.5)

ช่วงเวลา	จำนวนผู้ป่วย unmet palliative care needs (N)	จำนวนที่ได้รับการวินิจฉัย Z51.5 (n)	ร้อยละ (%)	p-value
ก่อนการพัฒนา (historical)	1,370	223	16.3	<0.001*
หลังการพัฒนา (intervention)	473	145	30.6	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p<0.05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบกระบวนการดูแลและผลลัพธ์ทางคลินิก (n=126)

ตัวชี้วัด	กลุ่มทดลอง (n=63) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=63) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
การวางแผนดูแลล่วงหน้า (ACP)	61 (96.8)	54 (85.7)	0.030*
ได้รับการเยี่ยมบ้าน	57 (90.5)	54 (85.7)	0.405
ได้รับยา strong opioids	47 (74.6)	38 (60.3)	0.086
เสียชีวิตที่บ้าน **	3 (23.1)	1 (6.7)	0.326
ความพึงพอใจของครอบครัว (คะแนนเต็ม 100) mean ± SD	97.7 ± 3.4	98.5 ± 2.8	0.158

SD; standard deviation

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p<0.05

** คำนวณร้อยละจากฐานจำนวนผู้เสียชีวิตในแต่ละกลุ่ม (กลุ่มทดลอง n=13 และกลุ่มควบคุม n=15)

สรุปและอภิปรายผล

แม้ผลการศึกษาพบว่า อัตราการวินิจฉัยและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยระยะสุดท้าย (Z51.5) เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 30.6 ซึ่งยังไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 40 แต่เมื่อพิจารณาจากข้อมูลพื้นฐานเดิมที่อัตราการวินิจฉัยและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยระยะสุดท้ายอยู่ที่ร้อยละ 16.3 ถือว่ารูปแบบการดูแลใหม่สามารถเพิ่มการเข้าถึงบริการได้เกือบสองเท่าตัว ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของระบบคัดกรองเชิงรุกที่นำมาใช้ อย่างไรก็ตามการที่ตัวชี้วัดยังไม่บรรลุเป้าหมายสามารถอธิบายได้จากข้อจำกัดและอุปสรรคเชิงระบบหลายประการ ดังนี้

ประการแรก ข้อจำกัดด้านระยะเวลาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การศึกษานี้มีระยะเวลาดำเนินการสั้น ซึ่งตามหลักการของศาสตร์แห่งการนำไปใช้ (implementation science) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปฏิบัติงานของแพทย์และทีมสหวิชาชีพให้คุ้นเคยกับแนวปฏิบัติใหม่ จำเป็นต้องอาศัยระยะเวลาในการเรียนรู้ (learning curve) และการปรับตัว[22]

ประการที่สอง ความท้าทายในการพยากรณ์โรคและทัศนคติ การวินิจฉัยรหัส Z51.5 อาศัยวิจารณญาณทางคลินิกเป็นสำคัญ แพทย์บางส่วนอาจยังมีความลังเลในการระบุผู้ป่วยเข้าสู่ระยะสุดท้ายอย่างเป็นทางการ เนื่องจากความไม่แน่นอนในการพยากรณ์โรค โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็ง เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหัวใจวาย เป็นต้น นอกจากนี้ อาจยังมีความกังวลว่าการสื่อสารเรื่องการดูแลระยะสุดท้ายอาจทำลายความหวังของผู้ป่วยและครอบครัวซึ่งเป็นอุปสรรคที่พบได้คล้ายกันทั่วโลก[23]

ประการที่สาม ความครอบคลุมของนิยามกลุ่มเป้าหมาย ฐานข้อมูลกลุ่มผู้ป่วยที่มีความต้องการการดูแล (unmet palliative care needs) ที่นำมาใช้เป็นตัวหาร อาจมีความครอบคลุมกว้างขวาง โดยนับรวมผู้ป่วยในระยะเริ่มต้นที่ยังไม่แสดงอาการรบกวนชัดเจน ส่งผลให้เมื่อทีมสุขภาพลงไปประเมินผู้ป่วยในสถานการณ์จริง พบว่าผู้ป่วยบางรายยังไม่จำเป็นต้องได้รับการดูแลแบบประคับประคองในช่วงเวลาดังกล่าวและยังไม่จำเป็นต้องขึ้นทะเบียน Z51.5 ในทันที เมื่อตัวหารมาก ผลลัพธ์จึงน้อยลงกว่าความเป็นจริง จากข้อค้นพบนี้ ชี้ให้เห็นว่าการตั้งเป้าหมายที่ร้อยละ 40 อาจมีความท้าทายอย่างมากในระยะสั้น การดำเนินการในระยะต่อไปจึงควรเน้นย้ำเรื่องการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อปรับทัศนคติและเพิ่มความมั่นใจให้กับแพทย์ในการระบุตัวผู้ป่วย รวมถึงการบูรณาการระบบแจ้งเตือน (trigger tool) ในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก ซึ่งคาดว่าหากมีการติดตามผลในระยะยาว (longitudinal follow-up) อัตราการขึ้นทะเบียนจะเพิ่มสูงขึ้นจนบรรลุเป้าหมายได้อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับแนวคิดขององค์การอนามัยโลกที่เน้นการค้นหาผู้ป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มแรก (early identification)[24] เพื่อให้ทีมสุขภาพสามารถวางแผนการดูแลให้สอดคล้องกับพยาธิสภาพของโรคที่เปลี่ยนไปได้ทันท่วงที[25] การที่แพทย์ทั่วไปมีเครื่องมือช่วยตัดสินใจ ทำให้ลดความกังวลในการพยากรณ์โรคและกล้าที่จะเริ่มกระบวนการดูแลเร็วขึ้น

ด้านกระบวนการดูแล (process of care) พบว่า การวางแผนดูแลล่วงหน้า (ACP) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาศักยภาพทีม Spoke ในชุมชน ให้มีทักษะการสื่อสารเรื่องชีวิตและความตาย สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยที่พบว่า การดูแลโดยชุมชนเป็นฐานช่วยให้ผู้ป่วยเปิดใจคุยเรื่องวาระสุดท้ายได้ดีขึ้น[26] และการทำ ACP อย่างเป็นระบบยังช่วยลดความขัดแย้งในการตัดสินใจของญาติเมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะวิกฤต[27]

สำหรับผลลัพธ์ทางคลินิก (clinical outcomes) แม้การจัดการความปวดและการเสียชีวิตที่บ้านจะยังไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเกิดจากข้อจำกัดด้านขนาดตัวอย่าง และระยะเวลาศึกษาที่สั้น อย่างไรก็ตาม แนวโน้มของค่าตัวชี้วัดทางคลินิก (clinical significance) ที่ดีขึ้นในกลุ่มทดลอง บ่งชี้ว่า ระบบที่เอื้อให้แพทย์สั่งใช้ยาได้ง่ายและมียาพร้อมในชุมชน เป็นทิศทางที่ถูกต้องในการลดช่องว่างของการดูแล (care gap) เพื่อบรรเทาความทุกข์ทรมาน[28] นอกจากนี้ การสนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์และ syringe driver ถึงบ้าน ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อให้ผู้ป่วยสามารถเสียชีวิตที่บ้านได้ตามเจตนารมณ์[29]

ข้อจำกัด

ระยะเวลาในการศึกษาผลลัพธ์ระยะสั้น ทำให้จำนวนผู้เสียชีวิตมีน้อย อาจส่งผลต่ออำนาจการทดสอบทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

ควรขยายผลรูปแบบระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติและการสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ไปยังโรงพยาบาลชุมชนอื่น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นพ. อภิชิต สถาวรวิวัฒน์ พญ. วาลิกา รัตนจันทร์ และ พว. พิชญา รินทา สำหรับคำปรึกษา รวมถึงคุณปริญญา การินไชย สำหรับการสนับสนุนด้านระบบสารสนเทศ

REFERENCES

1.World Health Organization. Palliative care [Internet]. 2025 [cited 2025 Aug 8]. Available from: https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/palliative-care

2.Jordan S, Nilmanat K, Duffus Y, Campbell C. Palliative care interventions used by village health volunteers in Thailand. Int J Palliat Nurs. 2025;31(3):128-40.

3.Nilmanat K. Palliative care in Thailand: Development and challenges. Can Oncol Nurs J. 2016;26(3):262-64.

4.Tangsangsakul S, Sampantharat S, Sinsiri C. Knowledge, attitude and self-efficacy perception in endof life care among village health volunteers. Songklanagarind J Nurs. 2018;38(1):77-89.

5.Suandok Hospital Foundation. Palliative and end-of-life care project [Internet]. [cited 2025 Sep 21]. Available from: https://w2.med.cmu.ac.th/sdfoundation/

6.Mongkolkum W. Prevalence and association factors of stress & depression of palliative-patient caregivers, in NANOI community hospital. J Prev Med Assoc Thai. 2020;10(2):291-306.

7.Hertler C, Feuz M, Schettle M, Theile G, Blum D. Hub and spokes-implementation of basic palliative care into university hospital practice-a pilot study. J Palliat Med. 2024;27(7):926-29.

8.Alpha Palliative Care. Alpha hub and spoke model [Internet]. [cited 2025 Sep 7]. Available from: https://alphapalliativecare.org/alpha-hub-and-spoke-model

9.Buxton. The future of healthcare systems: a new hub-and-spoke model [Internet]. [cited 2025 Sep 21]. Available from: https://www.buxtonco.com/blog/

10.Patient Better. What does hub-and-spoke mean? [Internet]. [cited 2025 Sep 21]. Available from: https://patientbetter.com/glossary/hub-and-spoke/

11.National Academy for State Health Policy. Seven steps for building a community-based palliative care benefit [Internet]. [cited 2025 Sep 21]. Available from: https://nashp.org/
12.Kemmis S, McTaggart R, Nixon R. The action research planner: doing critical participatory action research. Singapore: Springer; 2014.
13.Marion JD, Althouse AD. The use of historical controls in clinical trials. JAMA. 2023;330(15):1484-85.
14.Center to Advance Palliative Care (CAPC). Sample diagnoses codes to identify patients living with serious illness [Internet]. [cited 2025 Sep 9]. Available from: https//www.capc.org/
15.Crowley P, Saab MM, Cornally N, Ronan I, Tabirca S, Murphy D. Identification of unmet palliative care needs of nursing home residents: a scoping review protocol. PLoS One. 2024;19(8):e0306980.
16.Chow SC, Wang H, Shao J. Sample size calculations in clinical research. 2nd ed. FL: Chapman and Hall/CRC; 2007.
17.World Health Organization. Palliative care [Internet]. Geneva: WHO; 2020. [cited 2025 Sep 9]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care
18.Connor SR, editor. Global atlas of palliative care at the end of life. 2nd ed. London UK, Worldwide Hospice Palliative Care Alliance; 2020.
19.Austin PC. An introduction to propensity score methods for reducing the effects of confounding in observational studies. Multivariate Behav Res. 2011;46(3):399-424.
20.World Health Organization. ICD10: International statistical classification of diseases and related health problems. 10th rev. Vol. 2, Instruction manual. Geneva: World Health Organization; 2010.
21.Sirapraphasiri P, Horattanaruang D, editors. Palliative and end-of-life care manual (for healthcare professionals). Nonthaburi: Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2020.
22.Fixsen DL, Naoom SF, Blasé KA, Friedman RM, Wallace F. Implementation research: a synthesis of the literature. Tampa, FL: University of South Florida, Louis de la Parte Florida Mental Health Institute, The National Implementation Research Network (FMHI Publication #231); 2005.
23.White N, Reid F, Harris A, Harries P, Stone P. A systematic review of predictions of survival in palliative care: how accurate are clinicians and who are the experts? PLoS One. 2016;11(8): e0161407.
24.World Health Organization. Integrating palliative care and symptom relief into primary health care. Geneva: WHO; 2018.
Murray SA, Kendall M, Boyd K, Sheikh A. Illness trajectories and palliative care. BMJ. 2005;330(7498):1007-11.
25.Srivanichakorn S. Community-based palliative care in Thailand: the situation and a model of care. J Health Syst Res. 2019;13(3):239-52.
26.Detering KM, Hancock AD, Reade MC, Silvester W. The impact of advance care planning on endof life care in elderly patients: randomized controlled trial. BMJ. 2010;340:c1345.

27.Knaul FM, Farmer PE, Krakauer EL, De Lima L, Bhadelia A, Jiang Kwete X, et al. Alleviating the access abyss in palliative care and pain relief-an imperative of universal health coverage: the Lancet Commission report. Lancet. 2018;391(10128):1391-454.

28.Gomes B, Higginson IJ. Factors influencing death at home in terminally ill patients with cancer: systematic review. BMJ. 2006;332(7540):515-21.