

การศึกษาค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุ : การรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลแบบประคับประคองเทียบกับการรักษามาตรฐาน

นิลทิศา ศรีไพบลักษณ์กิจ โณคนิตย* ส.ด.

พิชัย จันทร์ศรีวงศ์** พ.บ.ว.ว. (อายุรศาสตร์), ว.ว. (สาขามะเร็งวิทยา)

ศิริพร เสมสาร*** พย.ว. (การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ)

วิชช์ เกษมทรัพย์**** พ.บ.ปรด. (เภสัชศาสตร์สังคมและบริหาร)

พงศธร เพียบเพียร***** ภ.ม. (เภสัชกรรมคลินิก)

เอกภพ สิริชัยนันท์***** พ.บ.ว.ว. (อายุรศาสตร์), อ.ว. (สาขามะเร็งวิทยา)

บทคัดย่อขยาย :

การดูแลรักษาแบบผสมผสานรวมกับการดูแลแบบประคับประคองเป็นแนวทางที่ครอบคลุมทั้งการรักษาโรคและการบรรเทาอาการ โดยให้ความสำคัญกับการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและการวางแผนดูแลแบบประคับประคองตั้งแต่วัยแรกของการรักษา ลดความทุกข์ทรมานและช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งในระยะลุกลาม ตรงกันข้าม การรักษามาตรฐานมุ่งเน้นที่การรักษาโรคเป็นหลัก โดยไม่มีการวางแผนดูแลแบบประคับประคองอย่างเป็นระบบ ความแตกต่างนี้ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบผสมผสานอาจแตกต่างจากผู้ได้รับการรักษาแบบมาตรฐาน โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุมีปัญหาด้านภาวะสูงวัย ในด้านจิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ ที่อาจจะต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษงานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า การดูแลแบบประคับประคองตั้งแต่วัยต้นสามารถลดการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตและหอผู้ป่วยวิกฤตส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลลดลง อย่างไรก็ตามการเก็บรวบรวมข้อมูลและการศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของการดูแลแบบผสมผสานรวมกับการดูแลแบบประคับประคองในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุในประเทศไทยยังมีจำกัด การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผสมผสานรวมกับการดูแลแบบประคับประคองกับการรักษาแบบมาตรฐาน โดยใช้ข้อมูลค่าใช้จ่ายย้อนหลัง 6 เดือนก่อนเสียชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งทุกชนิดอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่เสียชีวิตระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ข้อมูลทางคลินิกและข้อมูลค่าใช้จ่ายในการรักษาถูกบันทึกอย่างเป็นระบบในคลังข้อมูลคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีและระบบทะเบียนโรคมะเร็งระดับโรงพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ข้อมูลค่าใช้จ่ายได้มีการปรับค่าใช้จ่ายตามอัตราเงินเฟ้อให้เป็นมูลค่าในปี 2564 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยสถิติพรรณนา สถิติ

*นักวิชาการเวชสถิติ (ผู้ชำนาญการพิเศษ), ศูนย์มะเร็ง กลุ่มศูนย์เพื่อความเป็นเลิศ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**Corresponding author, อาจารย์ประจำ, สาขาวิชามะเร็งวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail: phichaionco103@gmail.com

***ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง, ศูนย์ดูแลแบบประคับประคอง กลุ่มศูนย์เพื่อความเป็นเลิศ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

****ผู้ช่วยศาสตราจารย์, สาขาวิชาเวชศาสตร์ชุมชน ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

*****นักวิชาการสารสนเทศ, งานสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพ ฝ่ายสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

*****รองศาสตราจารย์, สาขาวิชามะเร็งวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ 17 มิถุนายน 2567 วันที่แก้ไขบทความ 14 พฤศจิกายน 2567 วันตอบรับบทความ 3 ธันวาคม 2567

Independent t-test และสถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ตลอดระยะเวลา 6 เดือน โดยควบคุมตัวแปรเพศ กลุ่มอายุ ชนิดของโรค และสิทธิการรักษา เพื่อประเมินผลกระทบของปัจจัยต่าง ๆ ต่อค่าใช้จ่าย ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมะเร็งอายุ 60 ขึ้นไปที่เสียชีวิตระหว่างปีที่ศึกษาทั้งสิ้น 1,013 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 52 อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย 72.37 ปี ชนิดของผู้ป่วยมะเร็งที่พบบ่อยที่สุด คือ มะเร็งปอด (ร้อยละ 20.40) รองลงมาคือ มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง (ร้อยละ 15.79) และมะเร็งตับและท่อน้ำดี (ร้อยละ 10.90) ผู้ป่วยมะเร็งส่วนใหญ่ใช้สิทธิการรักษาแบบระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการมากที่สุด (ร้อยละ 56.86) และสิทธิประกันสังคมน้อยที่สุด พบผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาแบบมาตรฐาน และ ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาแบบผสมผสานร่วมกับการดูแลแบบประคับประคอง เป็น 798 ราย และ 215 ราย ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลประคับประคองมีจำนวนครั้งในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและห้องฉุกเฉินลดลงอย่างนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐาน ($z = 3.04, p = .002$ และ $z = 2.54, p = .011$) ค่าใช้จ่ายทางตรงการการแพทย์ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผสมผสานกับประคับประคองมีค่าใช้จ่ายทางตรงในช่วง 1, 3, และ 6 เดือนก่อนเสียชีวิตเป็น 125,764.90 บาท, 269,619.90 บาท และ 362,806.00 บาท ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐานมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าที่ 258,476.00 บาท, 376,494.80 บาท และ 494,303.20 บาท ตามลำดับ อัตราลดค่าใช้จ่ายอยู่ที่ร้อยละ 44, ร้อยละ 28, และร้อยละ 27 ในช่วง 1, 3, และ 6 เดือนก่อนเสียชีวิตตามลำดับ โดยเฉพาะในผู้ป่วยสิทธิสวัสดิการข้าราชการ ค่าใช้จ่ายลดลงถึง 198,769.60 บาทในช่วง 6 เดือนเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐานโดยค่าใช้จ่ายลดลงมากกว่าสิทธิการรักษาแบบอื่น ผลการวิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยพหุคูณยืนยันว่า การรักษาแบบผสมผสานร่วมกับการดูแลแบบประคับประคองในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุสามารถลดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = 4.40, p < .001$) โดยผู้ป่วยที่อยู่ภายใต้สิทธิการรักษาข้าราชการ มีค่าใช้จ่ายในการรักษาช่วง 6 เดือนสุดท้ายของชีวิตสูงกว่าสิทธิการรักษาอื่น ๆ อาจเนื่องมาจาก สิทธิการรักษาในครอบครัวครอบคลุมบริการทางการแพทย์อย่างครอบคลุมและเอื้อต่อการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่มากกว่า อย่างไรก็ตามแม้ว่าระบบหลักประกันสุขภาพของประเทศไทยจะครอบคลุมบริการดูแลแบบประคับประคองในทุกสิทธิการรักษาตั้งแต่ปี 2545 แต่การศึกษานี้พบว่า มีเพียงร้อยละ 20 ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผสมผสานร่วมกับการดูแลแบบประคับประคอง อาจเป็นผลมาจาก ข้อจำกัดด้านจำนวนบุคลากรของทีมดูแลแบบประคับประคอง รวมถึงการรับรู้ที่ยังไม่เพียงพอเกี่ยวกับประโยชน์ของการดูแลประคับประคอง การศึกษานี้สรุปว่า การรักษาแบบผสมผสานร่วมกับการดูแลแบบประคับประคอง เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุ นอกจากช่วยให้ผลลัพธ์ดีขึ้นและเพิ่มคุณภาพชีวิตยังสามารถลดค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ได้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ผู้กำหนดนโยบายและผู้ให้บริการทางการแพทย์ควรขยายการเข้าถึงการดูแลแบบประคับประคองแบบบูรณาการ เพื่อให้ผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุได้รับการดูแลแบบองค์รวมที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าในช่วงท้ายของชีวิต

คำสำคัญ : ผู้ป่วยมะเร็ง ต้นทุนทางการแพทย์ ผู้สูงอายุ การรักษาแบบประคับประคอง ค่าใช้จ่ายในการรักษา

Comparison of Direct Medical Costs between Integrated Care with Palliative Care and Standard Treatment in Older Patients with Cancer

Nintita Sripaiboonkij Thokanit* Dr.P.H

Phichai Chansriwong** M.D.,Diplomate (General Medicine), Diplomate (Sub-Board of Medical Oncology)

Siriporn Semsarn*** Dip.APAGN,

Vijj Kasemsup**** M.D., Ph.D. (Social & Administrative Pharmacy)

Pongsathorn Piebpien***** MS (Clinical Pharmacy)

Ekaphop Sirachainan***** M.D.,Diplomate (General Medicine), Diplomate (Sub-Board of Medical Oncology)

Extended Abstract:

Integrated treatment with palliative care is a comprehensive approach addressing both disease management and symptom relief. It emphasizes holistic care and early palliative planning, enhancing the quality of life for patients with advanced cancer. Integrated treatment with palliative care is an approach that combines disease-targeted therapies with palliative interventions to improve patients' quality of life. It is important for individuals with serious, chronic, or life-threatening illnesses to ensure that they receive comprehensive care that addresses both physical symptoms and psychosocial well-being. Evidence-based medicine strongly supports the benefits of early and continuous integration of palliative care into standard treatment. Previous studies found that patients with advanced cancer who received early palliative care reduced emergency visits, intensive care unit (ICU) admissions, and aggressive end-of-life interventions, and systematic reviews reported that integrated palliative care significantly improved suffering symptom management, psychosocial support, and satisfaction in cancer care. In contrast, standard treatment primarily focuses on disease management without a structured palliative care plan, which may impact patient expenses, particularly among older patients. However, studies on the costs of palliative care for older patients with cancer (aged ≥ 60 years) in Thailand remain limited. This study aimed to compare direct medical costs between older patients with cancer receiving integrated care with palliative care and those receiving standard treatment in the last six months before death. The definition of direct medical costs refers to the actual expenses incurred for medical services, treatments, and interventions directly related to patient care. These costs are essential in evaluating the economic impact of healthcare intervention. A retrospective analysis was conducted using data from patients with cancer aged 60 and older who died between January 1, 2016 and December 31, 2021. Clinical and cost data were systematically recorded in

*Medical Statistics (Senior Professional Level), Ramathibodi Comprehensive Cancer Center, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University

**Corresponding author, Medical Oncology Unit, Department of Medicine, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail: phichaionco103@gmail.com

***Advanced Practice Nurse, Ramathibodi Palliative Care Excellence Center, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University

****Assistant Professor, Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University

*****Health Informatics Analyst, Data Health for Analysis Section, Information Technology Department, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University

*****Associate Professor, Medical Oncology Unit, Department of Medicine, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Received June 17, 2024, Revised November 14, 2024, Accepted December 3, 2024

the Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital's database and the hospital-based cancer registry. All cost values were adjusted for inflation to 2021 values. Descriptive statistics and multiple regression analyses were used to assess medical expenses while controlling for variables such as sex, age group, cancer type, and healthcare entitlement. The study included a total of 1,013 older patients with cancer, with 52.00% being male and an average age of 72.37 years. The most common causes of cancer-related deaths were lung cancer (20.40%), colorectal cancer (15.79%), and hepatobiliary cancers (10.90%). Regarding healthcare entitlements, the majority of patients were covered under the government employee healthcare scheme (56.86%), while the lowest proportion was covered under social security. Among the patients, 798 received standard treatment, while 215 received integrated palliative care. Receiving integrated palliative care had a significantly lower median number of hospital visits, including emergency department and inpatient admissions, compared to those receiving standard treatment ($z = 3.04, p = .002$; $z = 2.54, p = .011$). Regarding direct medical costs, patients who received integrated palliative care had total costs of 125,764.90 THB, 269,619.90 THB, and 362,806.00 THB at 1, 3, and 6 months before death, respectively. In contrast, those receiving standard treatment incurred higher costs of 258,476.00 THB, 376,494.80 THB, and 494,303.20 THB at the same time intervals. Cost reductions in the integrated care group were 44%, 28%, and 27% at 1, 3, and 6 months before death, respectively. Among patients covered under the government employee healthcare scheme, integrated care resulted in a cost reduction of 198,769.60 THB over six months compared to standard treatment. The findings confirm that older patients with cancer receiving integrated palliative care incur significantly lower hospital expenses than those receiving standard treatment ($t = 4.40, p < .001$). Patients under the government employee healthcare scheme had higher end-of-life medical costs than those under other schemes, likely due to more comprehensive coverage and access to medical services. However, although Thailand's universal health coverage system has included palliative care services in all healthcare schemes since 2002, this study found that only 20% of patients received integrated treatment with palliative care. This may be due to limitations in the number of palliative care personnel and insufficient awareness of the benefits of this type of care. This study concludes that integrated treatment with palliative care is a crucial component of healthcare for older patients with cancer, improving patient outcomes, enhancing quality of life, it also helps reducing medical costs. To enhance patient quality of life and reduce healthcare costs, policymakers and healthcare providers should expand access to integrated palliative care, ensuring that older patients with cancer benefit from a holistic and cost-effective approach to end-of-life care.

Keywords: Cancer patient, Medical Cost, Older adults, Palliative Care, Treatment expenses

ความสำคัญของปัญหา

สังคมผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั่วโลก สถิติประชากรโลกในปี 2563 พบประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเป็นจำนวน 1,050 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 13.5 ของประชากรทั้งหมด โดยพบผู้สูงอายุมากที่สุดในประเทศจีน อินเดีย สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น สำหรับประเทศไทยในปี 2563 มีจำนวนประชากรไทยทั้งหมด 66.5 ล้านคน มีผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปเป็นจำนวน 12.1 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 18.1 ของประชากรทั้งหมด ทั้งนี้พบผู้สูงอายุวัยต้น (60-69 ปี) ร้อยละ 60.3 ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกันกับสถานการณ์โลก¹ โรคมะเร็งเป็นปัญหาด้านสุขภาพเป็นปัญหาใหญ่ในสังคมผู้สูงอายุ อันเกิดจากการเสื่อมสมรรถภาพทางร่างกาย อุบัติการณ์เกิดโรคมะเร็งในประเทศไทยมะเร็งที่พบบ่อยในเพศชายได้แก่ มะเร็งตับ มะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก มะเร็งต่อมลูกหมาก และมะเร็งต่อมน้ำเหลือง มะเร็งที่พบบ่อยในเพศหญิงได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก มะเร็งตับ มะเร็งปอด และมะเร็งปากมดลูก ซึ่งมะเร็งเหล่านี้อุบัติการณ์จะสูงมาก ที่อายุ 60 ปีขึ้นไป²

วิทยาการทางการแพทย์จะเจริญก้าวหน้าแต่ยังมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่ป่วยหนักจนกระทั่งความรู้ทางการแพทย์ในปัจจุบันก็ยังไม่สามารถยืดความตายออกไปได้ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่บุคคลากรทางการแพทย์ที่จะให้การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต การดูแลผู้ป่วยระยะท้ายด้วยการรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลระดับประคับประคอง (integrated palliative care) ซึ่งเป็นรูปแบบการรักษาที่ให้ทั้งการรักษาโรคและการดูแลระดับประคับประคองไปพร้อมกัน เพื่อบรรเทาอาการเจ็บปวด ลดความทุกข์ทรมาน และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว พบว่าผู้ป่วยและครอบครัวมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น^{3,4} นอกจากนี้ยังสามารถ ลดการรักษาที่ไม่จำเป็นหรืออาจมีผลเสียต่อผู้ป่วยได้ โดยการรักษา

ในช่วงระยะเวลาท้ายของชีวิตเหล่านั้นไม่ได้เพิ่มระยะเวลารอดชีวิต แต่ทำให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น นำมาสู่การเพิ่มค่ารักษาพยาบาล⁵ ผู้ป่วยได้รับการรักษาระยะท้ายที่โรงพยาบาลโดยการรักษาการรักษาแบบมาตรฐาน (standard treatment) เพียงอย่างเดียวจะมีค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูงมากในช่วง 6 เดือนก่อนเสียชีวิต จากผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายของการรักษาที่ 6 เดือนก่อนเสียชีวิต เป็นค่าใช้จ่ายจำนวน 74,212 ดอลลาร์สหรัฐ โดยเป็นค่าใช้จ่ายในแผนกผู้ป่วยในมากที่สุด ทั้งนี้ค่ารักษาผู้ป่วยจำนวนร้อยละ 40 เป็นการรักษาในช่วง 1 เดือนสุดท้ายก่อนเสียชีวิต⁶

การศึกษาในต่างประเทศที่มีการดูแลแบบประคับประคองครอบคลุมแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และเครือรัฐออสเตรเลีย พบว่าการรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลระดับประคับประคอง สามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยระยะท้ายได้ทั้งการรักษาแบบผู้ป่วยนอก การรักษาแบบผู้ป่วยใน และการรักษาที่บ้าน^{7,8} แต่ข้อมูลเกี่ยวกับบริบทของการรักษาดูแลแบบประคับประคองในผู้สูงอายุที่มีภาวะสูงวัย (geriatric syndrome) จะพบปัญหาด้านจิตใจ เศรษฐกิจ และสังคม ที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษในการเก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อผู้สูงอายุ โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายด้านการรักษายังคงมีอยู่น้อย เพื่อทราบค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยมะเร็ง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงแนวทางการรักษาสำหรับผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายในผู้สูงอายุ รวมถึงวางแนวทางด้านเศรษฐกิจสังคมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ (direct medical cost) ในผู้ป่วยมะเร็งที่

การศึกษาค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุ : การรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลแบบประคับประคอง
 เทียบกับการรักษามาตรฐาน

ได้รับการรักษาแบบผสมผสานกับการรักษาประคับ
 ประคองร่วมด้วยเทียบกับการรักษาตามมาตรฐาน
 ในด้านค่าใช้จ่ายในการรักษาที่ระยะเวลา 6 เดือนก่อน
 เสียชีวิต

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการ
 รักษาผู้ป่วยสูงอายุที่ป่วยเป็นโรคมะเร็งที่ได้รับการรักษา
 แบบผสมผสานกับการรักษาประคับประคอง
 (integrated palliative care) กับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา
 แบบมาตรฐานเพียงอย่างเดียว ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการ
 ประเมินต้นทุนทางตรงของการให้บริการทางการแพทย์
 (direct medical cost) ที่อยู่ในกรอบเรื่องการประเมิน
 ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สุขภาพ (economic
 evaluation of health care)⁹ มาใช้ในการเปรียบเทียบ
 ค่าใช้จ่ายของการรักษาทั้งสองแบบที่ผู้ป่วยได้รับ รวมถึง
 คำนึงถึงมิติด้านคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับ

การรักษาแบบผสมผสานกับประคับประคอง integrating
 palliative care with standard medical treatment)
 โดยเชื่อว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบผสมผสาน
 กับประคับประคอง ส่งเสริมการวางแผนการดูแล
 ล่วงหน้า (promote advance care planning) โดยการ
 สื่อสารระหว่างผู้ป่วย ญาติ และผู้ให้บริการ (encourage
 good communication with patients and their families)
 ทำให้ผู้ป่วยและญาติสามารถประสานงานกับผู้ให้บริการ
 ในการลดการรักษาที่ไม่จำเป็น สามารถช่วยลดการ
 กำเริบของโรค (reduce the recurrence of disease
 symptoms) มีการลดลงของการนอนโรงพยาบาล
 สามารถนำไปสู่ค่าใช้จ่ายที่ลดลงได้โดยทั้งสองแนวคิดนี้
 จะช่วยให้เห็นถึงความคุ้มค่า ทั้งในแง่ของค่าใช้จ่าย
 ผลกระทบทางการเงินที่แตกต่างกันระหว่างการรักษา
 สองรูปแบบการรักษา และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย
 อันจะเป็นประโยชน์ต่อข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการ
 ดูแลและรักษาผู้ป่วยสูงอายุโรคมะเร็งในประเทศไทยให้
 มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังแผนภาพที่ 1 (Figure 1)

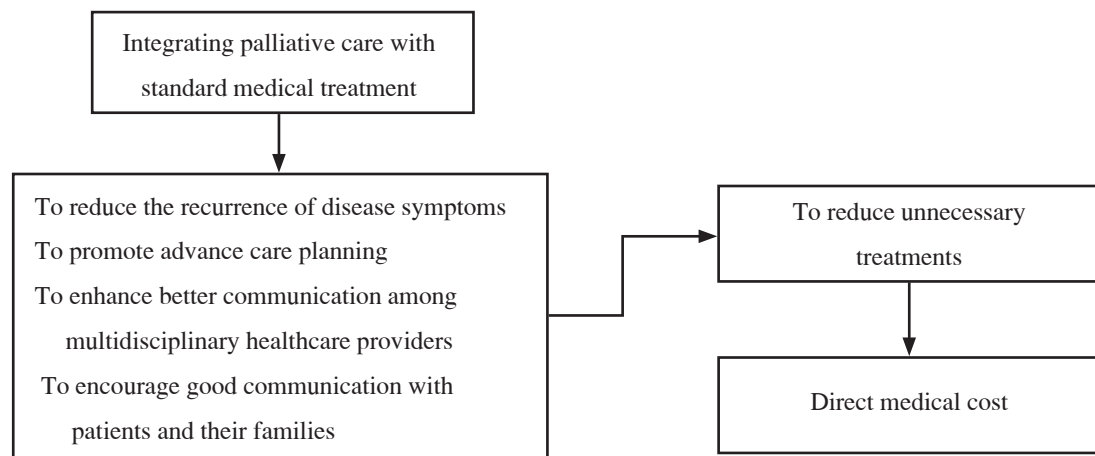


Figure 1 Conceptual framework

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (retrospective analysis study) ศึกษาข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยมะเร็งทุกคนที่เสียชีวิตระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2563 และมีอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป ณ วันที่เสียชีวิต ข้อมูลทางคลินิกและข้อมูลค่าใช้จ่ายในการรักษาถูกบันทึกอย่างเป็นระบบในคลังข้อมูลคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีและระบบทะเบียนโรคมะเร็งระดับโรงพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบฟอร์มเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปทางคลินิกและข้อมูลค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปทางคลินิกเพื่อศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาและสิทธิการรักษาพยาบาล เป็นแบบบันทึกเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิกโดยข้อมูลส่วนบุคคลมี 3 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ณ วันที่เสียชีวิต และตำแหน่งของโรคมะเร็งของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย โดยใช้หลัก International Classification of Diseases for Oncology สิทธิการรักษาพยาบาลมี 1 ข้อ โดย ข้อมูลสิทธิการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยในการศึกษาแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ สิทธิสวัสดิการรักษาพยาบาลของข้าราชการ สิทธิประกันสังคม สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าและสิทธิอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ในสามกลุ่มแรก เช่น จ่ายเอง สิทธิการรักษาพยาบาลจากองค์กรเอกชน สิทธิประกันสุขภาพส่วนบุคคล หรือสิทธิอื่น ที่เป็นกรณีพิเศษ ข้อมูลจำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษา

รักษาของผู้ป่วยในหน่วยบริการต่าง ๆ แบ่งเป็น 4 หน่วยบริการหลัก ได้แก่ หน่วยบริการผู้ป่วยนอก หน่วยบริการผู้ป่วยใน หน่วยบำบัดระยะสั้น และหน่วยบริการผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยข้อมูลส่วนบุคคลจะถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายการรักษา

2. ข้อมูลการรักษาหลักของผู้ป่วยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้แก่ การรักษาแบบมาตรฐาน (standard treatment: ST) รูปแบบการรักษาที่ให้แกผู้ป่วยมะเร็งตามแนวทางการแพทย์แบบปกติ เช่น การใช้ยาเคมีบำบัด การผ่าตัด หรือการฉายรังสี โดยไม่เน้นการรักษาประคับประคอง ผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 ได้แก่ การรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลประคับประคอง (integrated palliative care: IPC) ซึ่งเป็นรูปแบบการรักษาที่ให้ทั้งการรักษาโรคและการดูแลประคับประคองไปพร้อมกันเพื่อบรรเทาอาการเจ็บปวดลดความทุกข์ทรมาน และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยมีการส่งผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาและลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยภายใต้ทีมการดูแลแบบประคับประคองที่มีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่ผ่านการฝึกอบรมด้านการดูแลแบบประคับประคองที่ได้รับรองโดยแพทย์สภาหรือสภาการพยาบาล โดยข้อมูลการรักษานี้เป็นตัวแปรที่สนใจหลักในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

3. แบบบันทึกค่าใช้จ่ายจากมุมมองของโรงพยาบาล ใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายทางตรงในการรักษาพยาบาล (direct medical cost) ที่โรงพยาบาลเรียกเก็บจากผู้ป่วย (hospital reimbursement) ในมุมมองของโรงพยาบาล (provider perspectives) ประกอบไปด้วยหมวดค่าใช้จ่ายหลัก ได้แก่ ค่ายา ค่าห้อง ค่าอาหาร ค่าเวชภัณฑ์ ค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ ค่าตรวจวินิจฉัย ค่าบริการทางรังสีวิทยา ค่าบริการทางพยาธิวิทยา ค่าบริการทางพยาบาล ค่ากายภาพบำบัด และค่าใช้จ่ายจากการบริหารยาที่โรงพยาบาลเรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยที่ 6 เดือนย้อนหลังก่อนผู้ป่วยเสียชีวิต

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ได้รับการพิจารณารับรองจริยธรรม จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (COA. MURA2022/178) หลังจากนั้นจึงได้ขออนุมัติข้อมูลต่าง ๆ จากคลัง คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยไม่มีข้อมูลที่บ่งชี้และเชื่อมโยงถึงผู้ป่วย ข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยจะได้รับการเข้ารหัส (Encode) มีเพียงผู้วิจัยหลักเท่านั้นที่ทราบวิธีเข้ารหัสก่อนการวิเคราะห์ เพื่อป้องกันความลับของผู้ป่วยระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูล การเข้ารหัสข้อมูลนี้ช่วยลดความเสี่ยงต่อการละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย และเพิ่มความปลอดภัยในการจัดการข้อมูล และการรายงานผลการศึกษาระายงานเป็นภาพรวมของผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของตารางและรูปภาพเท่านั้น เพื่อรักษาความเป็นส่วนตัวและป้องกันการเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ หลังจากกระบวนการพิจารณาการรับรองจริยธรรมผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยในคนเพื่อให้แน่ใจว่าการใช้ข้อมูลเป็นไปตามหลักจริยธรรมแล้ว ผู้วิจัยได้ยื่นขอข้อมูลจากคลังข้อมูลของโรงพยาบาล ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปทางคลินิกของผู้ป่วย ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา และข้อมูลค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ซึ่งถูกบันทึกในช่วง 6 เดือนก่อนที่ผู้ป่วยจะเสียชีวิต ข้อมูลดิบที่ได้รับการอนุมัตินั้นจะถูกส่งให้กับผู้วิจัยในรูปแบบของไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (Excel)

1. ผู้วิจัยยื่นขอข้อมูลจากคลังข้อมูลของโรงพยาบาล โดยผ่านกระบวนการอนุมัติจากคณะ

กรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน เพื่อให้แน่ใจว่าการใช้ข้อมูลเป็นไปตามหลักจริยธรรมที่กำหนด

2. เมื่อการขอข้อมูลได้รับการอนุมัติ ข้อมูลดิบจะถูกส่งให้ผู้วิจัยในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (เช่น ไฟล์ Excel) ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะไม่มีข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลที่สามารถบ่งชี้ถึงตัวผู้ป่วยได้ เพื่อรักษาความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย

3. ข้อมูลที่ได้รับจะประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปทางคลินิกของผู้ป่วย ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา และข้อมูลค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ซึ่งถูกบันทึกในช่วง 6 เดือนก่อนที่ผู้ป่วยจะเสียชีวิต

4. ข้อมูลค่าใช้จ่ายทั้งหมดจะถูกปรับตามอัตราเงินเฟ้อโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) และรายงานผลเป็นมูลค่าในปี 2564 เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายได้อย่างถูกต้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ในการนำเสนอข้อมูลเชิงกลุ่ม (categorical data) ได้แก่ เพศ กลุ่มอายุ ตำแหน่งของโรคมะเร็ง และสิทธิการรักษา นำเสนอในรูปของจำนวนและร้อยละ สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง (continuous data) ได้แก่ จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาและค่าใช้จ่าย โดยข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ไม่ปกติจะแสดงเป็นค่ามัธยฐาน (median) กับส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (interquartile range) เพื่อให้เข้าใจถึงค่ากลางและการกระจายของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

2. สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของค่ารักษาพยาบาลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผสมผสานกับการรักษาประคับประคอง เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐาน ใช้ independent t-test และ one-way ANOVA และการเปรียบเทียบค่าสัดส่วนในข้อมูลเชิงกลุ่ม ใช้สถิติ chi-square test และในกรณีที่ข้อมูลไม่ตรงตามข้อตกลงจะใช้ fisher's exact test แทน

3. สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple linear regression) ใช้ในการวิเคราะห์ค่าใช้ จ่ายทางการแพทย์ตลอดระยะเวลา 6 เดือน โดยควบคุม ตัวแปรเพศ กลุ่มอายุ ชนิดของโรค และสิทธิการรักษา เพื่อประเมินผลกระทบของปัจจัยต่าง ๆ ต่อค่าใช้จ่าย รายงานผลในรูปของค่าความแตกต่าง (β - coefficients), ช่วงเชื่อมั่น 95% (95% Confidence Interval), และระดับนัยสำคัญ .05

4. การประมวลผลทั้งหมดโดยโปรแกรม STATA Released 16.0

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศึกษา

ผลการศึกษาพบผู้ป่วยมะเร็งที่อายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีการเสียชีวิตระหว่าง 1 มกราคม 2559 ถึง 31 ธันวาคม 2564 จำนวนทั้งสิ้น 1,013 ราย พบเป็นเพศชาย 532 ราย (ร้อยละ 52.52) อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 72.37 (SD 8.38) ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุตอนต้นระหว่าง 60-69 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 45.71) และผู้สูงอายุ มากกว่า 80 ปีพบน้อยที่สุด 201 ราย (ร้อยละ 19.84)

ชนิดของผู้ป่วยมะเร็งที่เสียชีวิตมากที่สุด คือ มะเร็งปอด (ร้อยละ 20.40) รองลงมาคือ มะเร็งลำไส้ใหญ่และ ทวารหนัก (ร้อยละ 15.79) และมะเร็งตับและท่อน้ำดี (ร้อยละ 10.90) สำหรับสิทธิการรักษาพยาบาล ผู้ป่วย มะเร็งส่วนใหญ่ใช้สิทธิการรักษาแบบระบบสวัสดิการ รักษาพยาบาลข้าราชการมากที่สุด (ร้อยละ 56.86) และ สิทธิประกันสังคมน้อยที่สุด (ร้อยละ 4.34)

จำนวนวันของผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาใน โรงพยาบาล ณ หน่วยตรวจต่าง ๆ มีผู้ป่วยที่ได้รับการ ดูแลรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลระดับประคอง มีค่ามัธยฐานของจำนวนวันที่มาเข้ารับบริการ ณ หน่วย ตรวจผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยใน น้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการ รักษาแบบมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้พบว่า ค่ามัธยฐานของจำนวนวันที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการที่หน่วย ตรวจผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาแบบ ผสมผสานกับการดูแลระดับประคองสูงกว่าผู้ป่วยที่ได้ รับการดูแลรักษาแบบมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($z = 3.04, p = .002$) รายละเอียดข้อมูลทาง คลินิกและจำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แสดงดังตารางที่ 1 (Table 1)

Table 1 Clinical demographics data

Clinical demographics	Standard treatment (n = 798)	Integrated Palliative care (n = 215)	Total (N = 1,013)	Test	p-value
	Number (%)	Number (%)	Number (%)		
Gender				$\chi^2 = 2.81$	.093
Male	430 (53.88)	102 (47.44)	532 (52.52)		
Female	368 (46.12)	113 (52.56)	481 (47.48)		
Age (years)				$\chi^2 = 4.39$	.111
60-69	373 (46.74)	90 (41.86)	463 (45.71)		
70-79	262 (32.83)	87 (40.47)	349 (34.45)		
≥80	163 (20.43)	38 (17.67)	201 (19.84)		
Median (IQR)	71.00 (13.22)	72.22 (11.78)	71.20 (12.91)		

การศึกษาค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุ : การรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลแบบประคับประคอง
 เทียบกับการรักษามาตรฐาน

Table 1 Clinical demographics data (Con't)

Clinical demographics	Standard treatment (n = 798)	Integrated Palliative care (n = 215)	Total (N = 1,013)	Test	p-value
	Number (%)	Number (%)	Number (%)		
Site of primary cancer				$\chi^2 = 25.40$	.013
Lung	143 (17.92)	64 (29.77)	207 (20.43)		
Colorectal	134 (16.79)	26 (12.09)	160 (15.79)		
Hepatobiliary tract	88 (11.03)	22 (10.23)	110 (10.86)		
Lymphoma	66 (8.27)	11 (5.12)	77 (7.60)		
Hematologic malignancy	57 (7.14)	7 (3.26)	64 (6.32)		
Breast	40 (5.01)	13 (6.05)	53 (5.23)		
Stomach	38 (4.76)	10 (4.65)	48 (4.74)		
Prostate	26 (3.26)	10 (4.65)	36 (3.55)		
Bladder	26 (3.26)	6 (2.8)	32 (3.16)		
Gynecological system	24 (3.01)	11 (5.12)	35 (3.46)		
Other	156 (19.56)	35 (17.00)	191 (18.85)		
Type of payment				$\chi^2 = 10.09$	.018
Government	456 (57.14)	120 (55.81)	576 (56.86)		
Social Security	35 (4.39)	9 (4.19)	44 (4.34)		
Universal Coverage	138 (17.29)	55 (25.58)	193 (19.05)		
Other	169 (21.18)	31 (14.42)	200 (19.74)		
Number of Hospital Visits by Clinic (Days), Median (IQR)					
Emergency Clinic	1 (2.)	2 (2)	2 (2)	Z = 2.54	.011
Inpatient Clinic	27 (36)	21 (28)	26 (34)	Z = 3.48	< .001
Chemotherapy Clinic	4 (5)	4 (5)	4 (5)	Z = 0.12	.906
Total Hospital Visit	33 (36)	28 (29)	33 (33)	Z = 3.04	.002

ค่าใช้จ่ายทางตรงของผู้ป่วย (actual cost) ที่ 1, 3, และ 6 เดือนก่อนเสียชีวิต

ค่าใช้จ่ายทางตรงก่อนผู้ป่วยเสียชีวิตที่ 1 เดือน, 3 เดือน, และ 6 เดือนก่อนเสียชีวิตได้มีการปรับค่าด้วยอัตราเงินเฟ้อเพื่อให้เป็นของปี 2564 โดยการรายงานค่าใช้จ่ายทางตรงของผู้ป่วยในการศึกษานี้จะรายงานเป็นค่ามัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์) ตลอดโครงการจากการศึกษาค่าใช้จ่ายทางตรงที่ 6 เดือนก่อนเสียชีวิต แบ่งตามประเภทของการรักษาพบว่าค่าใช้จ่าย

ของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบผสมผสานกับประคับประคอง มีค่าใช้จ่ายที่ 1, 3, และ 6 เดือนก่อนเสียชีวิต มีค่ามัธยฐาน (ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์) เป็น 145,764.90 (219,428.00) บาท, 269,619.90 (348,686.70) บาท และ 362,806.00 (422,334.30) บาท ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐาน มีค่าใช้จ่ายมีค่าใช้จ่ายที่ 1 เดือน 3 เดือน, และ 6 เดือนก่อนเสียชีวิต เป็น 258,476.00 (255,271.70) บาท, 376,494.80 (522,104.20) บาท และ 494,303.20 (656,893.50) บาท ตามลำดับ ทั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยที่ได้

รับการดูแลรักษาแบบผสมผสานกับระดับประคองมีค่าใช้จ่ายที่ 1 เดือน, 3 เดือนและ 6 เดือนก่อนเสียชีวิตน้อยกว่าการรักษาแบบมาตรฐานเป็นร้อยละ 44, ร้อยละ 28, และ ร้อยละ 27 ตามลำดับ

ค่าใช้จ่ายทางตรงแยกตามประเภทของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษา

ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่ 6 เดือน เมื่อแยกตามประเภทของระยะเวลาของการรักษาผสมผสานกับระดับประคอง โดยควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ เพศ กลุ่มอายุ ตำแหน่งของโรค และสิทธิการรักษา

พบว่าค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาแบบผสมผสานกับระดับประคอง มีค่าใช้จ่ายต่อคนน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาแบบมาตรฐานเฉลี่ย 175,978.50 บาท ($p < .001$) ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาแบบผสมผสานกับระดับประคองมากกว่า 90 วัน, น้อยกว่า 90 วัน มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเป็น 177,782.70 บาท ($p < .001$) และ 168,820.80 บาท ($p = .071$) เมื่อเทียบกับผู้ได้รับการรักษาแบบมาตรฐาน ตามลำดับ รายละเอียดด้านระยะเวลาที่ได้รับการรักษาแบบประคองร่วมด้วยแสดงในตารางที่ 2 (Table 2)

Table 2 Direct costs in the 6 months by treatment group and duration

Treatment group and duration	Number (1,013)	Median (IQR)	Coefficient (95% CI)	p-value
1. Type of treatment				< .001
Standard treatment	798	494,303.20 (656,893.50)	Reference	
Integrated palliative care	215	362,806.00 (422,334.30)	-175,978.50, (-266287.50), (-85669.37)	
2. Duration of palliative in the last 90 days				< .001
Standard treatment	798	494,303.20 (656,893.50)	Reference	
Integrated palliative care <90 days	172	373,280.80 (393,598.40)	-177,782.70 (-276,677.90), (78,887.44)	
Integrated palliative care ≥90 days	43	289,872.40 (594,793.20)	-168,820.80 (-352,136.80), 14,495.15	

การศึกษาค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุ : การรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลแบบประคับประคอง
 เทียบกับการรักษามาตรฐาน

Table 2 Direct costs in the 6 months by treatment group and duration (con't)

Treatment group and duration	Number (1,013)	Median (IQR)	Coefficient (95% CI)	p-value
3. Duration of palliative care in the last 30 days				.002
Standard treatment	798	494,303.20 (656,893.5)	Reference	
Integrated palliative care <30 days	137	362,806.00 (383,161.60)	-169,565.30 (-278,357.80), (60,772.86)	
Integrated palliative care ≥30 days	78	367,617.30 (480,591.90)	-187,142.30 (-326,037.30), (48,247.36)	

ค่าใช้จ่ายทางตรงแยกตามข้อมูลทางคลินิก

ค่าใช้จ่ายทางตรงแยกตามข้อมูลทางคลินิก ผู้วิจัยแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่ 6 เดือน โดยควบคุมปัจจัยเพศ กลุ่มอายุ ตำแหน่งของโรค และสิทธิการรักษา เมื่อแยกตามกลุ่มอายุ พบว่าค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาแบบผสมผสานกับประคับประคอง มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มผู้สูงอายุตอนต้นและตอนกลาง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุระหว่าง 70-79 ปี มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าถึง 239,807.80 บาท ($p = .001$) เมื่อเปรียบเทียบผู้ป่วยในทั้งสองกลุ่มดังแสดงในตารางที่ 3 (Table 3)

ค่าใช้จ่ายที่ 6 เดือนเปรียบเทียบระหว่างสิทธิการรักษา พบว่าค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผสมผสานกับประคับประคองมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐานในทุกสิทธิ โดยมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเป็น 198,769.60 บาท, 170,984.30 บาท และ 56,279.80 บาท ในผู้ป่วยข้าราชการ ประกันสังคม และประกันสุขภาพถ้วนหน้าตามลำดับ โดยเฉพาะสัดส่วนของผู้ป่วยมะเร็งในการศึกษานี้ ร้อยละ 56.86 เป็นผู้ป่วยที่ใช้สิทธิสวัสดิการข้าราชการ ค่าใช้จ่ายที่ 6 เดือนก่อนเสียชีวิตเมื่อแยกตามชนิดของการรักษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มสิทธิสวัสดิการข้าราชการมีค่าใช้จ่ายที่ 6 เดือนในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผสมผสานแบบประคับประคองน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .002$)

Table 3 Direct costs in the 6 months by clinical information (N = 1,013)

Variables	Standard treatment (Median: IQR)	Integrated Palliative care (Median: IQR)	Coefficient (95 %CI)	p-value
Gender				
Male	492,048.80 (666,121.60)	369,955.20 (394,107.60)	-198,785.00 (329,829.00) , (-67,741.01)	.003
Female	496,777.00 (637,937.30)	357,874.80 (454,946.20)	-170,641.30 (-296,582.10) , (-44,700.56)	.008
Age (years)				
60-69	522,910.20 (751,138.20)	353,404.50 (435,733.10)	-155,068.90 (-298,357.90) , (-11,779.87)	.034
70-79	491,491.60 (617,329.40)	374,228.80 (386,792.90)	-239,807.80 (-386,279.80) , (-93,335.84)	.001
≥80	457,127.50 (560,105.80)	364,709.90 (491,982.40)	-166,354.70 (-375,928.90) , (43,219.60)	.119
Type of payment				
Government	522,094.30 (768,794.50)	428,599.70 (568,559.6)	-198,769.60 (-327,311.60) , (-70,227.58)	.002
Social Security	480,049.30 (625,527.00)	348,934.3 (212,946.8)	-170,984.30 (-679,902.10) , (337,933.50)	.497
Universal Coverage	345,081.00 (426,946.40)	279,794.80 (265,056.40)	-56,279.86 (-181,234.70) , (68,674.96)	.375
Other	600,525.20 (734,226.10)	385,519.60 (646,250.80)	145,558.90 (-364,104.10) , (72,986.22)	.190

ค่าใช้จ่ายที่ลดลงแยกตามประเภทของการให้บริการ

ค่าใช้จ่ายที่ 6 เดือนแยกตามหมวดของค่าบริการที่ได้รับในโรงพยาบาล โดยควบคุมปัจจัยเพศ กลุ่มอายุ ตำแหน่งของโรค และสิทธิการรักษา พบว่า หมวดของ

ค่ายาที่ใช้ในโรงพยาบาลรวมยากลับบ้าน มีความแตกต่างกันมากที่สุด โดยผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการดูแลรักษาแบบผสมผสานกับระดับประคอง มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเฉลี่ย 38,406.03 บาท (95% CI:7,328.57, 84,140.64) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐาน อย่างไรก็ตามพบความแตกต่างอย่างไม่มี

การศึกษาค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุ : การรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลแบบประคับประคอง
 เทียบกับการรักษามาตรฐาน

นัยสำคัญทางสถิติ ($p = .100$) ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแล มาตรฐานเฉลี่ย 33,745.46 บาท (95%CI: รักษาแบบผสมผสานกับประคับประคองมีค่าใช้จ่ายเรื่องค่า 14,300.83-53,190.09) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ห้องรวมค่าอาหารน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบ ($p = .001$) ดังแสดงในตารางที่ 4 (Table 4)

Table 4 Direct costs in the 6 months by type of service (N = 1,013)

Type of Service	Standard Treatment (Median: IQR)	Integrated Palliative care (Median: IQR)	Coefficient (95 %CI)	p-value
1. Lab/Pathology	48,296.23 (55,188.46)	36,470.02 (33,810.78)	-16,557.37 (-24,724.57) , (-8,390.18)	< .001
2. X-ray /RT	46,986.98 (58,625.40)	45,444.01 (53,573.67)	-3,452.67 (-11,984.20) , (5,078.85)	.427
3. Anesthesia	9,251.44 (28,226.64)	5,600.00 (34,369.50)	2,745.69 (-4,727.41) , (10,218.81)	.471
4. Drug	120,090.50 (255,975.00)	78,177.00 (177,066.00)	-38,406.03 (-84,140.64) , (7,328.57)	.100
5. Equipment	53671.69 (80,553.40)	38,791.15 (60,875.42)	-18,193.13 (-30,824.04) , (-5,562.21)	.005
6. Blood	8,039.20 (36,182.28)	1,214.9 (8,600)	-21,253.98 (-33,769.66) , (-8,738.31)	.001
7. Doctor fee	11,441.18 (44,303.41)	6,050.00 (27,236.10)	-12,574.74 (-21,674.46) , (-3,475.01)	.007
8. Room/Food	50,002.42 (126,823.60)	22,100.00 (85,682.57)	-33,745.46 (-53,190.09) , (-14,300.83)	.001
9. Nurse service	29,435.39 (49,197.72)	21,117.32 (32,350.00)	-13,167.50 (-20,935.12) , (-5,399.87)	.001
10. Other	4,028.46 (17,438.09)	1,000.00 (12,200.00)	-4,176.93 (-6,872.22) , (-1,481.65)	.002

อภิปรายผล

ผลของการศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุที่ได้รับการรักษาแบบผสมผสานกับประคับประคอง มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐาน โดยพบว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาแบบผสมผสานกับประคับประคอง แปรผันตรงไปกับการลดค่าใช้จ่ายในการรักษา ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองมากกว่า 30 วันก่อนเสียชีวิตและ 90 วันก่อนเสียชีวิตสามารถลดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐานเพียงอย่างเดียวที่ไม่มีการรักษาแบบผสมผสานกับประคับประคอง แม้ว่าจะไม่แตกต่างกันมีนัยสำคัญในการรักษาโดยรวมทั้งหมด แต่ก็พบว่าการลดค่าใช้จ่ายในการทำหัตถการลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาแบบประคับประคองมีทีมผู้เชี่ยวชาญรับคำปรึกษาเรื่องต่าง ๆ เพื่อแก้ไขสถานการณ์เบื้องต้น ในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ที่บ้านเพื่อลดอาการรุนแรงของผู้ป่วย โดยที่ผู้ป่วยไม่ต้องมารับการดูแลที่โรงพยาบาล นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนดูแลภาวะสุขภาพล่วงหน้า ทีมผู้รักษาจะอธิบายแนวทางการรักษาและให้ผู้ป่วยและครอบครัวทำความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์และโทษในแต่ละแผนสุขภาพการรักษา เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติได้มีโอกาสเลือกแนวทางที่เหมาะสมไวล่วงหน้า เป็นผลให้มีการตัดสินใจปฏิเสธสถานการณ์ใดก็ตาม เพียงเพื่อเป็นการยืดวาระสุดท้ายของชีวิตเพื่อหลีกเลี่ยงความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยระยะสุดท้าย ส่งผลให้จำนวนครั้งของการมารับบริการที่โรงพยาบาลน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐาน ทำให้ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาแบบผสมผสานกับประคับประคอง น้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ^{10, 11}

เมื่อแบ่งกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุตามสิทธิการรักษาหลักในประเทศไทยพบว่า ผู้ป่วยสิทธิการรักษาข้าราชการมีค่าใช้จ่ายในการรักษาในช่วงท้าย 6 เดือนก่อนเสียชีวิตมากกว่าสิทธิการรักษาอื่น ๆ เนื่องมาจากผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะได้รับบริการทางการแพทย์ที่ครอบคลุม จึงทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรักษาทางยา และการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการได้อย่างสะดวกสบาย ไม่มีข้อจำกัดเหมือนสิทธิการรักษาประกันสังคมและสิทธิการรักษาประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยการรักษาแบบประคับประคอง (Palliative care) ในผู้ป่วยมะเร็งสิทธิการรักษาข้าราชการจะลดค่าใช้จ่ายในการรักษาจาก 522,094 บาท เหลือเพียง 428,599 บาท สามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้ถึงร้อยละ 17.9 ผู้ป่วยสิทธิการรักษาประกันสังคมจะลดค่าใช้จ่ายร้อยละ 18.9 และสิทธิการรักษาประกันสุขภาพถ้วนหน้าร้อยละ 27.3 โดยทั้ง 3 สิทธิสามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาได้มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ โดยค่าการรักษาที่ลดลงอย่างชัดเจนคือ การลดค่ายา ค่าห้อง (รวมค่าอาหาร) และค่าบริการทางด้านการให้เลือดและสารประกอบของเลือด ซึ่งการรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลแบบประคับประคองจะมีส่วนในการประเมินการหยุดหรือละการรักษา (Withhold and withdrawn) การรักษาที่ไม่จำเป็น หรือไม่ก่อให้เกิดประโยชน์กับผู้ป่วยและส่งผลให้ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยกลุ่มนี้น้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐานเพียงอย่างเดียว¹²

ผลจากการศึกษานี้สอดคล้องไปกับข้อมูลของการศึกษาในอดีตที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลแบบประคับประคองที่ได้รับการรักษา 4 สัปดาห์ก่อนเสียชีวิต สามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาได้มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลแบบประคับประคองที่ 7 วันก่อนเสียชีวิต และพบว่า ผู้ป่วยมะเร็งได้รับการส่งปรึกษาแบบประคับประคอง ในช่วง 30 วันก่อนเสียชีวิตมีสัดส่วนร้อยละ 63.7, ระยะเวลา 30-90 วันเป็นร้อยละ 16.3 และ ระยะ

การศึกษาค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุ : การรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลแบบประคับประคอง เทียบกับการรักษามาตรฐาน

เวลามากกว่า 90 วัน ร้อยละ 23.5 การส่งปรึกษาแบบ
ประคับประคองตั้งแต่ช่วงแรกของการวินิจฉัย
มีประโยชน์นอกเหนือจากการลดค่าใช้จ่ายในการรักษา
โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผสมผสานกับ
การดูแลแบบประคับประคองตั้งแต่แรกวินิจฉัย (early
integrated palliative care)^{13, 14} การศึกษาในครั้งนี้
พบค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งในช่วงท้าย
ของชีวิต เมื่อแบ่งเป็นค่ารักษาต่าง ๆ พบค่ารักษา
ด้านยารักษา ค่าการพยาบาล ค่าการสืบค้นทางห้อง
ปฏิบัติการ ค่าบริการทางโลหิต และค่าบริการในโรง
พยาบาล พบว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาแบบประคับ
ประคอง จะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าในทุกส่วนของการรักษา
โดยเฉพาะค่าการพยาบาล ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ
ค่ารักษาในการทางโลหิต และค่าบริการในโรงพยาบาล
มีความแตกต่างกันมีนัยสำคัญ โดยข้อมูลจากการ
ศึกษานี้สอดคล้องไปกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่า
ค่ารักษาจะแปรผันตรงไปกับระยะเวลาและจำนวนครั้ง
ในการนอนในโรงพยาบาล และการรักษาในห้องดูแล
ผู้ป่วยหนัก (Intensive Care Unit)^{15, 16}

การรักษาโรคมะเร็งแบบผสมผสานกับการดูแล
แบบประคับประคอง มีประโยชน์ในการเพิ่มคุณภาพ
ชีวิต ลดอาการของโรคได้ เช่น อาการปวด อาการ
หอบเหนื่อย เป็นต้น แนวทางการรักษาโรคมะเร็งระดับ
นานาชาติได้แนะนำให้มีการผสมผสานการรักษาแบบ
ประคับประคองในผู้ป่วยมะเร็งทุกราย^{17, 18} แต่พบว่ามี
ผู้ป่วยจำนวนร้อยละ 20 เท่านั้นที่ได้รับการรักษาแบบผสม
ผสานกับประคับประคอง โดยมีหลายสาเหตุที่ทำให้
ผู้ป่วยไม่สามารถรับการรักษาแบบประคับประคองได้
เช่น ข้อจำกัดในจำนวนบุคลากรของทีมนดูแลผู้ป่วยแบบ
ประคับประคอง การขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการ
รักษาแบบประคับประคอง การศึกษาภาพรวมในครั้งนี้
พบมีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 21.22 เท่านั้นที่ได้รับการรักษา
แบบผสมผสานกับประคับประคอง อย่างไรก็ตาม
พบว่ามีแนวโน้มในการส่งปรึกษาแบบประคับประคอง

มากขึ้น คือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.33 ในปี พ.ศ. 2559
เป็นร้อยละ 47.95 ในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งเป็นไปในทิศทาง
เดียวกับกระแสการรักษาแบบประคับประคองผสม
ผสานกับการรักษาโรคมะเร็งในปัจจุบัน^{19, 20}

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การรักษาผสมผสานแบบประคับประคองในการ
รักษาโรคมะเร็ง ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาระยะท้าย
6 เดือนก่อนเสียชีวิต โดยเฉพาะกลุ่มได้รับการรักษา
แบบประคับประคองตั้งแต่ในช่วงแรกของการวินิจฉัย
มะเร็งระยะแพร่กระจาย จะทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการ
รักษาได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะค่ายา ค่าบริการพยาบาล
ค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และค่าบริการในการ
รักษาในโรงพยาบาล จึงควรส่งเสริมและการสนับสนุน
ด้านการรักษาแบบประคับประคองผสมผสานไปกับการ
รักษาแบบมาตรฐานในผู้ป่วยมะเร็ง รวมถึงพัฒนา
บุคลากรด้านการดูแลแบบประคับประคองที่ถูกต้อง
ไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยให้เพิ่มมากขึ้น

จุดแข็งและข้อจำกัดในการศึกษา

จุดแข็งการศึกษานี้คือ ข้อมูลผู้ป่วยมะเร็ง
ขนาดใหญ่และได้ข้อมูลค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์
ของโรงพยาบาลครบถ้วน สามารถนำไปใช้พิจารณา
วางแผนงบประมาณที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากการรักษา
พยาบาลได้ (budget impact analysis) ข้อจำกัด คือ
เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective analysis
study) และได้จากข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ว่าเสียชีวิตใน
โรงพยาบาลในโรงพยาบาลเท่านั้น ยังไม่มีข้อมูลจำนวน
ผู้ป่วยและค่าใช้จ่ายที่กลับไปเสียชีวิตที่บ้านหรือ
โรงพยาบาลอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่
ไม่ใช่ค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยในครั้งต่อไป ควรเก็บข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับทางการแพทย์ (direct non-medical cost) เช่น ค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าอาหารส่วนเพิ่มเติมจากโรงพยาบาล และต้นทุนทางอ้อม (indirect costs) เช่น ค่าสูญเสียโอกาส การขาดรายได้ของผู้ป่วยและผู้ดูแล ที่อาจเป็นปัญหาทางด้านค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยและครอบครัวเสียค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง รวมถึง ภาวะด้านจิตใจของผู้ป่วยและผู้ดูแล ภาวะของผู้ดูแลเมื่อคนในครอบครัวเป็นมะเร็งระยะท้าย เพื่อให้มีข้อมูลที่ครบถ้วนในทุกมิติที่เกี่ยวข้องสำหรับวางแผนทางการกำหนดนโยบายของประเทศ ในการเยียวยา วางแผน บริบาล ผู้ดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่มากขึ้นในสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในการสนับสนุนทุนวิจัย, พว.ภิญโญ อุชฌิตา และคุณธนพล ทนคำดีในการช่วยทดสอบแบบเก็บข้อมูลผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ทำให้งานศึกษาสำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. Situation of the Thai elderly [Cited 2021 October 30]. Available from: <https://thaitgri.org/?p=39772>
- Suwanrungruang K, Sangrajang S, Buasom R. Cancer incident in Thailand. In: Rojanamatin J, Ukranun W, Supaattagorn P, Chiawiriyabunya I, Wongsena M, Chaiwerawattana A, et al., editors. Cancer In Thailand Vol X, 2016-2018. National Cancer Institute: 2021. p. 4-65.
- Bruera E, Yennurajalingam S. Palliative care in advanced cancer patients: how and when? *Oncologist*. 2012;17(2):267-73.
- Kamal AH BC, Casarett DJ, Currow DC, Dudgeon DJ, Higginson IJ. Standards, guidelines, and quality measures for successful specialty palliative care integration into oncology current approaches and future directions. *J Clin Oncol*. 2020;38(9):987-94.
- Earle CC, Landrum MB, Souza JM, Neville BA, Weeks JC, Ayanian JZ. Aggressiveness of cancer care near the end of life: is it a quality-of-care issue? *J Clin Oncol*. 2008;26(23):3860-6.
- Chastek B, Harley C, Kallich J, Newcomer L, Paoli C, Teitelbaum A. Health care costs for patients with cancer at the end of life. *JCO Oncol Pract*. 2012;8(6S):75-80.
- EJ. E. Cost savings at the end of life. What do the data show? *JAMA*. 1996;275(24):1907-14.
- Yadav S, Heller IW, Schaefer N, Salloum RG, Kittelson SM, Wilkie DJ, et al. The health care cost of palliative care for cancer patients: a systematic review. *Support Care Cancer*. 2020;28(10):4561-73.
- Reeve R, Srasuebku P, Langton JM, Haas M, Viney R, Pearson SA, et al. Health care use and costs at the end of life: a comparison of elderly Australian decedents with and without a cancer history. *BMC Palliat Care*. 2017;17(1):1.
- Drummond MF, Sculpher MJ, Claxton K, Stoddart GL, Torrance GW. Methods for the economic evaluation of health care programmes: Oxford university press; 2015
- Gordon MJ, Le T, Lee EW, Gao A. Home palliative care savings. *J Palliat Med*. 2022;25(4):591-5.
- Hui D, Hannon BL, Zimmermann C, Bruera E. Improving patient and caregiver outcomes in oncology: Team-based, timely, and targeted palliative care. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(5):356-76.
- Triplett DP, LeBrett WG, Bryant AK, Bruggeman AR, Matsuno RK, Hwang L, et al. Effect of palliative care on aggressiveness of end-of-life care among patients with advanced cancer.pdf. 2017;13(9):e760-e9.Huang YT, Wang YW, Chi CW, Hu WY, Lin R, Jr., Shiao CC, et al. Differences in medical costs for end-of-life patients receiving traditional care and those receiving hospice care: A retrospective study. *PLoS One*. 2020;15(2):e0229176.

**การศึกษาค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ในผู้ป่วยมะเร็งสูงอายุ : การรักษาแบบผสมผสานกับการดูแลแบบประคับประคอง
เทียบกับการรักษามาตรฐาน**

14. Langton JM, Reeve R, Srasuebkul P, Haas M, Viney R, Currow D, et al. Health service use and costs in the last 6 months of life in elderly decedents with a history of cancer: a comprehensive analysis from a health payer perspective. *Br J Cancer*. 2016;114(11):1293–302.
15. May P, Garrido MM, Cassel JB, Kelley AS, Meier DE, Normand C, et al. Cost analysis of a prospective multi-site cohort study of palliative care consultation teams for adults with advanced cancer: Where do cost-savings come from? *Palliat Med*. 2017;31(4):378–86.
16. Jo M, Lee Y, Kim T. Medical care costs at the end of life among older adults with cancer: a national health insurance data-based cohort study. *BMC Palliat Care* 22, 76 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12904-023-01197-2>
17. Schrijvers D, Cherny NI, Group EGW. ESMO clinical practice guidelines on palliative care: advanced care planning. *Ann Oncol*. 2014;25 Suppl 3:iii138–42.
18. Ferrell BR, Temel JS, Temin S, Alesi ER, Balboni TA, Basch EM, et al. Integration of palliative care Into standard oncology care: American society of clinical oncology clinical practice guideline update. *J Clin Oncol*. 2017;35(1):96–112.
19. Hwang J, Shen J, Kim SJ, Chun SY, Kioka M, Sheraz F, et al. Ten-year trends of utilization of palliative care services and life-sustaining treatments and hospital costs associated with Patients with terminally Ill lung cancer in the United States from 2005 to 2014. *Am J Hosp Palliat Care*. 2019;36(12):1105–13.
20. Ho TH, Barbera L, Saskin R, Lu H, Neville BA, Earle CC. Trends in the aggressiveness of end-of-life cancer care in the universal health care system of Ontario, Canada. *J Clin Oncol*. 2011;29(12):1587–91.