บทความวิจัย

อุบัติการณ์และปัจจัยทำนายการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันในผู้ป่วยโรคมะเร็งนรีเวชที่ได้รับการฉายรังสีและการฝังแร่

Incidence and Predicting Factors of Vaginal Stenosis in Gynecological Cancer Patients Receiving Radiotherapy and Brachytherapy

ปรัศนี ศรีกัน ปร.ด. (Pratsani Srikan, Ph.D)[1]
กัลยารัตน์ วรรณวงศ์ รป.ม (Kanyarat Wannavong, M.P.A.)[2]
กาญจนา ดาวประเสริฐ พย.ม. (Kanchana Daoprasert, M.S.N.)[2]
ยุพิน ชัยนาม พย.บ. (Yupin Chainam, B.S.N)[3]
วราภรณ์ ไชยตาล พย.บ. (Waraporn Chaitan, B.S.N)[3]

Received:	Aug 8, 2020
Revised:	Feb 12, 2021
Accepted:	Feb 20, 2021

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะช่องคลอดตีบตันเป็นผลกระทบที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคมะเร็งทางนรีเวชที่ได้รับการฉายรังสีหรือการฝังแร่

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยทำนายการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันในผู้ป่วยโรคมะเร็งทางนรีเวช

ระเบียบวิธีวิจัย: เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง โดยการศึกษารายงานเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคมะเร็งทางนรีเวชได้รับการรักษาฉายรังสีและการฝังแร่บริเวณอุ้งเชิงกรานในโรงพยาบาลมะเร็งลำปาง ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมกราคม พ.ศ. 2556-ธันวาคม พ.ศ. 2560 ที่มีประวัติของการติดตามการรักษา (follow-up) หลังการรักษา ครบเป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน จำนวน 719 ฉบับ ซึ่งปัจจัยที่ศึกษาประกอบด้วย อายุของผู้ป่วย สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ชนิดของโรคมะเร็ง ชนิดของโรคมะเร็ง ปริมาณของรังสีทั้งหมดจากการฉายรังสี ปริมาณรังสีที่ฉายในแต่ละครั้ง จำนวนครั้งของการฉายรังสี ปริมาณแร่ที่ฝังทั้งหมด ปริมาณแร่ที่ฝังในแต่ละครั้ง จำนวนครั้งของการฝังแร่ และการรักษาร่วมกับเคมีบำบัด

ผลการวิจัย: พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60 มีอายุระหว่าง 41-60 ปี (Range = 23-90 ปี, Mean = 56.11 ปี, SD. = 11.60 ปี) ร้อยละ 94.20 มีสถานภาพสมรส และป่วยเป็นโรคมะเร็งปากมดลูก 86.40 ภาวะช่องคลอดตีบตันพบได้ร้อยละ 23 มีความรุนแรงระดับสอง (grade 2) ซึ่งมักเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันในช่วงระยะเวลา 1-12 เดือนหลังสิ้นสุดการรักษา (ร้อยละ 61.03) ปริมาณรังสีทั้งหมดจากการฉายรังสี (Beta = .157) และอายุ (Beta = .123) เป็นปัจจัยที่ทำนายการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผล: ปริมาณรังสีและอายุของผู้ป่วยเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน

ข้อเสนอแนะ: ผู้ป่วยมะเร็งทางนรีเวชที่ได้รับปริมาณรังสีที่สูงและมีอายุมากกว่า 50 ปี ควรได้รับการเฝ้าระวังการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันอย่างสม่ำเสมอและควรได้รับคำแนะนำในการใช้เครื่องถ่างขยายช่องคลอด

คำสำคัญ: ภาวะช่องคลอดตีบตัน, การฉายรังสี, การฝังแร่, มะเร็งทางนรีเวช

[1] *Corresponding author พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีพะเยา E-mail: pratsani.s@bcnpy.ac.th*
[2] *พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง E-mail: gwannavongs@gmail.com, kdaoprasert@gmail.com*
[3] *พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง E-mail: yupin_chainam@hotmail.co.th, waraporncha itan@yahoo.co.th*
[1] *Boromarajonni College of Nursing Phayao, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Thailand*
[2,3] *Lampang Cancer Hospital, Lampang, Thailand*

Abstract

Background: Vaginal stenosis is a common effect in gynecological cancer patients who have undergone radiation or brachytherapy.

Purposes: This study aimed to explore the incidence and predictive factors of vaginal stenosis in gynecological cancer patients.

Research Methodology: It was a retrospective study. Seven hundreds and nineteen medical records of gynecological cancer patients receiving radiotherapy and brachytherapy in Lampang Cancer Hospital from January 1, 2013 to December 31, 2017 were reviewed. The history of follow up for at least 3 months after the treatments was studied. The factors assessed included patient's age, marital status, underlying disease, type of cancer, total amount of radiation, radiation dose, radiation fraction, total amount of brachytherapy, brachytherapy dose, brachytherapy fraction, and chemotherapy.

Results: 60% of the sample aged were between 41 and 60 years (Range = 23-90 years, Mean = 56.11 years, SD. = 11.60 years), and 94.20% had been married. Also, 86.40% were cervical cancer patients. The incidence of vaginal stenosis was 23%, with Grade 2 vaginal stenosis occurred 1-12 months after treatment ended (61.03%). The total amount of radiation (Beta = .157) and age (Beta = .123) were statistically significant predictors of vaginal stenosis.

Conclusion: The total amount of radiation and age play a crucial roles in contributing vaginal stenosis.

Implications: Therefore, patients who have high-radiation dose and are over 50 years of age should be regularly monitored for the occurrence of vaginal stenosis and should be advised to use a vaginal dilatator.

Keywords: : vaginal stenosis, radiation therapy, brachytherapy, gynecological cancer

บทนำ

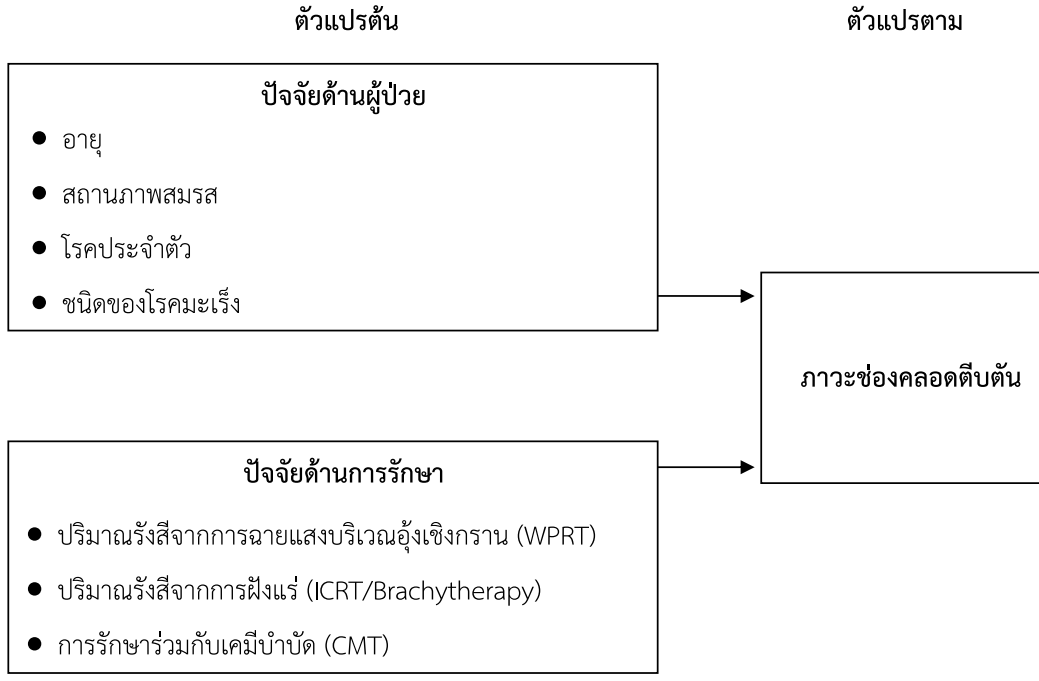
ภาวะช่องคลอดตีบตัน (vaginal stenosis) เป็นความผิดปกติของเนื้อเยื่อในช่องคลอดจากการได้รับฉายรังสีหรือการฝังแร่ ทำให้เนื้อเยื่อเกิดภาวะขาดออกซิเจน มีการสูญเสียอิลาสติน (elastin) เนื้อเยื่อชั้นนอกสุด (epithelium) ของผนังช่องคลอด การรวมตัวของคอลลาเจน (collagen) ลดลง และทำให้เกิดเนื้อเยื่อมีลักษณะเสื่อมสภาพลง มีลักษณะใส (hyalinization) และเกิดพังผืด (fibrosis)[1] ซึ่งส่งผลให้ช่องคลอดแคบและสั้นลง ขาดความยืดหยุ่นและความชุ่มชื้น[2] มักเกิดหลังจากการได้รับฉายรังสีหรือการฝังแร่ ภาวะนี้ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งในอุ้งเชิงกราน โดยกระดูกเชิงกรานและช่องคลอดมีการเปลี่ยนแปลง การตรวจกระดูกเชิงกรานยาก เจ็บปวดขณะมีเพศสัมพันธ์ อาจเกิดการสูญเสียการทำงานของช่องคลอดอย่างสมบูรณ์ ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง รวมทั้งความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองลดลง[3] รายงานอุบัติการณ์การเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันมีความแตกต่างกัน ตั้งแต่ร้อยละ 1.25-88 ส่วนใหญ่เกิดภายใน 1 ปี และร้อยละ 35 เกิดขึ้นภายใน 6 เดือน หลังการรักษาสิ้นสุดและมักเกิดกับผู้ป่วยที่อายุ 50 ปีขึ้นไป[4,5]

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีปัจจัย เช่น อายุของผู้ป่วย ตำแหน่งของโรค ชนิดของการรักษา ระยะของโรค ปริมาณรังสี ที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะตีบตันของช่องคลอด พบว่าการหดสั้นลงของช่องคลอด พบได้บ่อยในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ที่ได้รับการฝังแร่เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก และผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งปากมดลูกและโพรงมดลูกในระยะที่ 2 และ 3 มีแนวโน้มที่จะเกิดช่องคลอดสั้นลง เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยโรคเดียวกันที่อยู่ในระยะที่ 1 นอกจากนี้ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ที่รักษาด้วยรังสีรักษาร่วมกับการผ่าตัด มีการหดสั้นของช่องคลอดมากกว่าผู้ที่รักษาด้วยรังสีรักษาอย่างเดียว ในขณะที่ผู้ป่วยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกที่ได้รับการผ่าตัดเอามดลูกออก และได้รับการฉายรังสีร่วมกับการฝังแร่ เกิดภาวะช่องคลอดตีบตันมากกว่าผู้ป่วยโรคเดียวกันที่ได้รับการฝังแร่เพียงอย่างเดียว[5]

อย่างไรก็ตามจากรายงานพบว่า การฉายรังสีร่วมกับการฝังแร่ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเอามดลูกออก ไม่พบอัตราของภาวะช่องคลอดตีบตันที่มากกว่าการรักษาด้วยการฝังแร่เพียงอย่างเดียว ซึ่งความรุนแรงของการหดสั้นและตีบตันของช่องคลอด จะเกี่ยวข้องกับปริมาณของรังสีสูงสุดที่ผู้ป่วยได้รับแต่ละครั้ง (high dose per fraction) จำนวนครั้งของการได้รับรังสี และอุปกรณ์ฝังแร่ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่เล็ก[6] ซึ่ง Kirchheiner และคณะ[7] พบว่าการฉายรังสีปริมาณที่มากกว่า 45 เกรย์/25 ครั้ง เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดการตีบตันในช่องคลอดในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ซึ่งสามารถอธิบายว่าผลกระทบต่อช่องคลอด จะเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับรังสีตลอดความยาวของช่องคลอดมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับรังสีเฉพาะส่วนปลายของช่องคลอด (vaginal apex) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Tyree, Cardenes, Randall และ Papiez[8] ที่กล่าวว่าช่องคลอดส่วนล่าง มีความทนทานต่อรังสีน้อยกว่ากว่าช่องคลอดด้านบน

นอกจากนี้อายุที่มากกว่า 50 ปี ทำให้เพิ่มความเสี่ยงของภาวะตีบตันของช่องคลอด ในผู้ป่วยโรคมะเร็งทางนรีเวชปากมดลูกที่ได้รับฉายรังสีบริเวณกระดูกเชิงกรานและช่องคลอด[4] ในทางกลับกัน อายุที่น้อยและปริมาณรังสี มีผลต่อภาวะตีบตันของช่องคลอดของผู้ป่วยมะเร็งทวารหนักที่ได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสี[9] จากการศึกษาของ Martins และคณะ[10] พบว่าก้อนมะเร็งที่ลุกลามไปถึงผนังช่องคลอดและโรคเบาหวาน มีผลต่อการลดขนาดของช่องคลอดส่วนล่างเพียงเล็กน้อย แต่ระยะของโรคที่รุนแรงและการฝังแร่มีผลต่อการลดขนาดของช่องคลอดอย่างมาก นอกจากนี้พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยก็ส่งผลต่อการเกิดการตีบตันของช่องคลอดด้วยเช่นกัน การมีเพศสัมพันธ์ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือการบริหารช่องคลอดด้วยอุปกรณ์ถ่างขยายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 10-15 นาที โดยเริ่มประมาณ 2 สัปดาห์หลังการรักษาสิ้นสุดลง และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจะช่วยป้องกันหรือลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนนี้ได้[2, 11] อย่างไรก็ตาม พบว่าร้อยละ 60 ของผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสีหรือฝังแร่ งดการมีเพศสัมพันธ์หลังการรักษา[12] และร้อยละ 42 เท่านั้นที่สามารถบริหารช่องคลอดด้วยเครื่องถ่างขยาย อย่างต่อเนื่องได้นาน 12 เดือน[13]

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าภาวะช่องคลอดตีบตันเป็นปัญหาสำคัญ ซึ่งโรงพยาบาลมะเร็งลำปางมีหน้าที่รับผิดชอบในการให้บริการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งในเขตภาคเหนือมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 รังสีรักษาเป็นหนึ่งในการรักษาโรคมะเร็งมีผลในการทำลายเซลล์มะเร็งได้อย่างมีประสิทธิภาพ โรงพยาบาลมะเร็งลำปางให้บริการฉายรังสีทั้งชนิดระยะไกล (tele therapy) และระยะใกล้ (brachytherapy) หรือการฝังแร่ ซึ่งการฝังแร่นิยมใช้รักษาโรคมะเร็งทางนรีเวช ได้แก่ มะเร็งปากมดลูก มะเร็งมดลูก จากข้อมูลเวชระเบียน พบว่าผู้ป่วยมะเร็งทางนรีเวชที่ได้รับการฉายรังสีและฝังแร่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2560 เฉลี่ยประมาณปีละ 200 ราย ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้ยังไม่ได้รับการติดตามเกี่ยวกับภาวะช่องคลอดตีบภายหลังจากการรักษาดังกล่าว ยังขาดข้อมูลอุบัติการณ์ภาวะช่องคลอดตีบ เพื่อนำไปสู่การพัฒนากระบวนการพยาบาลในผู้ป่วยมะเร็งนรีเวช ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาถึงอุบัติการณ์และปัจจัยทำนายการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันในผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสีและการฝังแร่ ของโรงพยาบาลมะเร็งลำปาง ซึ่งปัจจัยที่ศึกษาประกอบด้วย อายุของผู้ป่วย สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ชนิดของโรคมะเร็ง ปริมาณของรังสีทั้งหมดจากการฉายรังสี ปริมาณรังสีที่ฉายในแต่ละครั้ง จำนวนครั้งของการฉายรังสี ปริมาณแร่ที่ฝังทั้งหมด ปริมาณแร่ที่ฝังในแต่ละครั้ง จำนวนครั้งของการฝังแร่ และการรักษาร่วมกับเคมีบำบัด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างแนวปฏิบัติและปรับปรุงพัฒนาคุณภาพการพยาบาลให้มีคุณภาพและเหมาะสมกับผู้ป่วยได้



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันในผู้ป่วยโรคมะเร็งทางนรีเวช หลังการรักษาด้วยฉายรังสีและการฝังแร่บริเวณอุ้งเชิงกราน ในโรงพยาบาลมะเร็งลำปาง

2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันในผู้ป่วยโรคมะเร็งทางนรีเวช หลังการรักษาด้วยฉายรังสีและการฝังแร่บริเวณอุ้งเชิงกรานในโรงพยาบาลมะเร็งลำปาง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological models)[14] ในการอธิบายปัจจัยภายในและภายนอกเกี่ยวกับผู้ป่วย (intra and interpersonal factors) ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว และชนิดของโรคมะเร็งที่เป็น รวมทั้งปัจจัยทางด้านองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโรคมะเร็ง (institutional and organizational factors) เช่น ปริมาณรังสีจากการฉายแสงบริเวณอุ้งเชิงกราน (Whole Pelvic Radiotherapy: WPRT) ปริมาณรังสีจากการฝังแร่ (Intracavitary radiotherapy: ICRT/Brachytherapy) และการรักษาร่วมกับเคมีบำบัด ที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง (retrospective study) เป็นการศึกษาข้อมูลจากรายงานเวชระเบียนผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคมะเร็งทางนรีเวชที่ได้รับการรักษาด้วยฉายรังสีและการฝังแร่บริเวณอุ้งเชิงกรานในโรงพยาบาลมะเร็งลำปาง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2556 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่จะศึกษาครั้งนี้เป็นรายงานเวชระเบียนผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคมะเร็งทางนรีเวชที่ได้รับการรักษาฉายรังสีและการฝังแร่บริเวณอุ้งเชิงกรานในโรงพยาบาลมะเร็งลำปาง ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมกราคม พ.ศ. 2556-ธันวาคม พ.ศ. 2560 ทุกรายที่มีประวัติของการติดตามการรักษา (follow-up) หลังการรักษา ครบเป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน ซึ่งมีทั้งหมดจำนวน 985 ฉบับ

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นรายงานเวชระเบียนผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคมะเร็งทางนรีเวชที่ได้รับการรักษาด้วยฉายรังสีและการฝังแร่บริเวณอุ้งเชิงกรานในโรงพยาบาลมะเร็งลำปาง จำนวน 719 ฉบับโดยมีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) ดังนี้

1) เป็นรายงานเวชระเบียนผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งทางนรีเวชชนิดใดชนิดหนึ่งและเริ่มการรักษาด้วยฉายรังสีและการฝังแร่ 2) ผู้ป่วยได้รับการรักษาจนครบตามแผนการรักษา และ 3) ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดเพื่อติดตามการรักษาทุกครั้ง อย่างน้อยเป็นระยะเวลา 3 เดือนหลังการรักษาด้วยรับฉายรังสีและการฝังแร่เสร็จสิ้น

เครื่องมือและคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลมี 1 ชุด เป็นแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคมะเร็งทางนรีเวช ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 2 ส่วน โดยส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบวัดข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมวิจัย ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว เป็นต้น เป็นลักษณะแบบเลือกตอบและส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลปัจจัยทางคลินิกที่คาดว่าจะมีผลในการทำนายการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน ประกอบด้วย ปริมาณรังสีจากการฉายรังสีบริเวณอุ้งเชิงกราน ปริมาณรังสีจากการฝังแร่ การรักษาร่วมกับเคมีบำบัด และการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน ระยะเวลาที่เริ่มเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน เป็นต้น เป็นลักษณะแบบเลือกตอบและเติมคำ เครื่องมือได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และปรับปรุงตามคำแนะนำ ค่าความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .89 แล้วคณะผู้วิจัยนำไปทดสอบความเข้าใจด้านภาษาและการบันทึกข้อมูล (face validity) กับรายงานเวชระเบียนผู้ป่วยจำนวน 10 ฉบับ ผลการตรวจสอบพบว่า ผู้วิจัยสามารถเข้าใจตรงกันในวิธีการและแนวทางการลงบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกดังกล่าว

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา เลขที่ 02/61 ลงวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2561 และโรงพยาบาลมะเร็งลำปาง เลขที่ 41/2561 ลงวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2561

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลวิจัย ผู้วิจัยติดต่อและประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้างานผู้ป่วยนอก หัวหน้างานเวชระเบียน เพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัยตามที่วางแผนไว้ ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลเพื่อเตรียมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (Predictive analytics software) version 20 สถิติที่จะนำมาวิเคราะห์มีดังนี้

ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา เช่น การแจกแจง ความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาค่าอำนาจการทำนายการเกิดภาวะตีบตันของช่องคลอด ผู้วิจัยได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ได้แก่ การกระจายแบบปกติ (normality) ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linearity) ค่าความแปรปรวนคงที่ (homoscedasticity) ความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity) และความเป็นอิสระของค่าความคลาดเคลื่อน (autocorrelation) ซึ่งพบว่าไม่มีปัญหาละเมิดข้อตกลงเบื้องต้น (violation of assumptions) ดังกล่าว ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณและคัดเลือกตัวแปรโดยวิธีการวิเคราะห์ด้วยการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากรายงานเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 985 ฉบับ พบว่ามีรายงานที่ขาดความสมบูรณ์ จำนวน 166 ฉบับ จึงเหลือรายงานเวชระเบียนจำนวน 719 ฉบับ ที่มีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 23-90 ปี โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 60 มีอายุระหว่าง 41-60 ปี มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 94.20) และป่วยโรคมะเร็งปากมดลูก (ร้อยละ 86.37) ได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสีและฝังแร่มากที่สุด รองลงมาเป็นโรคมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก (ร้อยละ 8.21) และโรคมะเร็งมดลูก (ร้อยละ 5.01) ตามลำดับ ในกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ประมาณร้อยละ 52 พบว่ามีโรคประจำตัว เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน หอบหืด และโรคไขมันในเลือดสูง จากข้อมูลพบว่ามีการติดตามกลุ่มตัวอย่างหลังการรักษา ตั้งแต่ 3-81 เดือน โดยเฉลี่ยประมาณ 26.67 เดือน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ: Range=23-90 ปี, Mean = 56.11 ปี, SD. = 11.60 ปี		
21-40 ปี	59	8.21
41-60 ปี	426	59.25
61-80 ปี	218	30.32
81-100 ปี	16	2.23
สถานภาพสมรส		
สมรส	677	94.20
หย่าร้าง	10	1.40
หม้าย	3	0.40
โสด	29	4.00
ตำแหน่งของโรคมะเร็ง		
ปากมดลูก (cervix)	621	86.37
เยื่อบุโพรงมดลูก (endometrium)	59	8.21
รังไข่ (ovary)	1	0.14
มดลูก (corpus)	36	5.01
ปากช่องคลอด (vulva)	2	0.28
โรคร่วม (co-morbidity)		
ไม่มี	348	48.40
มี (โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไขมันในเลือดสูง)	371	51.60
ระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วยหลังสิ้นสุดการรักษาด้วยการฉายรังสี (n=719, Range=3-81 เดือน, Mean = 26.67 เดือน, SD. = 17.53 เดือน)		
1-24 เดือน	386	53.69
25-48 เดือน	236	32.82
49-72 เดือน	88	12.24
73-96 เดือน	9	1.25

ในตารางที่ 2 อธิบายปริมาณของการฉายรังสีและการฝังแร่บริเวณอุ้งเชิงกรานทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งอยู่ระหว่าง 4,000-7,000 เซนติเกรย์ (Mean = 5,290.88 เซนติเกรย์) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.90) ได้รับการฉายรังสีทั้งหมดอยู่ระหว่าง 4,000-6,000 เซนติเกรย์ ปริมาณรังสีดังกล่าวได้ถูกแบ่งสำหรับการฉายรังสีแต่ละครั้ง โดยส่วนใหญ่มีการแบ่งปริมาณของการฉายรังสีอยู่ที่ระดับ 200 เซนติเกรย์ต่อครั้ง ส่วนจำนวนครั้งของการฉายรังสีอยู่ระหว่าง 20-38 ครั้ง โดยร้อยละ 93.46 ได้รับการฉายรังสีอยู่ในช่วง 25-29 ครั้ง (Mean = 26.52 ครั้ง) สำหรับการรักษาด้วยการฝังแร่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีปริมาณของการฝังแร่ทั้งหมด อยู่ระหว่าง 650-5,200 เซนติเกรย์ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 86.23 ได้รับการฝังแร่ทั้งหมดในปริมาณระหว่าง 2,001-3,000 เซนติเกรย์ (Mean = 2,477.62 เซนติเกรย์) สำหรับจำนวนครั้งของการฝังแร่อยู่ระหว่าง 1-8 ครั้ง ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.37 ได้รับการฝังแร่ประมาณ 3-4 ครั้ง

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของการรักษาด้วยการฉายรังสี การฝังแร่ และการรักษาร่วมกับยาเคมีบำบัด

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
การได้รับรังสีรักษา		
ปริมาณของรังสีทั้งหมดจากการฉายรังสี (Range=4,000-7,000 เซนติเกรย์, Mean = 5,290.88 เซนติเกรย์, SD.=364.54 เซนติเกรย์)		
4,000-6,000 เซนติเกรย์	711	98.90
6,001-7,999 เซนติเกรย์	8	1.10
ปริมาณของรังสีแต่ละครั้งจากการฉายรังสี (Range=180-200 เซนติเกรย์, Mean=199.53 เซนติเกรย์, SD.=3.04 เซนติเกรย์)		
180 เซนติเกรย์	17	2.40
200 เซนติเกรย์	702	97.60
จำนวนครั้งของการฉายรังสี (Range=20-38 ครั้ง, Mean=26.52 ครั้ง, SD.=1.88 ครั้ง)		
20-24 ครั้ง	23	3.20
25-29 ครั้ง	672	93.46
30-34 ครั้ง	20	2.78
35-39 ครั้ง	4	0.56
ปริมาณรังสีจากการฝังแร่ทั้งหมด (Range=650-5,200 เซนติเกรย์, Mean=2,477.62 เซนติเกรย์, SD.=594.00 เซนติเกรย์)		
≤1,000 เซนติเกรย์	40	5.56
1,001-2,000 เซนติเกรย์	41	5.70
2,001-3,000 เซนติเกรย์	620	86.23
3,001-4,000 เซนติเกรย์	17	2.36
4,001-5,000 เซนติเกรย์	0	0
5,001-6,000 เซนติเกรย์	1	0.14
ปริมาณรังสีจากการฝังแร่แต่ละครั้ง (Range=500-750 เซนติเกรย์, Mean=692.88 เซนติเกรย์, SD.=24.99 เซนติเกรย์)		
500-599 เซนติเกรย์	3	0.42
600-699 เซนติเกรย์	115	15.99
700-799 เซนติเกรย์	601	83.59
จำนวนครั้งของการฝังแร่ (Range=1-8 ครั้ง, Mean=3.58 ครั้ง, SD.=0.87 ครั้ง)		
1-2 ครั้ง	76	10.57
3-4 ครั้ง	621	86.37
5-6 ครั้ง	21	2.92
7-8 ครั้ง	1	0.14
การรักษาร่วมกับยาเคมีบำบัด		
ไม่ได้รักษาร่วมกับยาเคมีบำบัด	231	32.10
ได้รักษาร่วมกับยาเคมีบำบัด	488	67.90
Cisplatine	305	42.30
Carboplatin	170	23.60
Combined	10	1.40
Adjuvant	4	0.60

(Mean = 3.58 ครั้ง) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.90 ได้รับการรักษาร่วมกับยาเคมีบำบัด ได้แก่ Cisplatine และ Carboplatin ซึ่งเป็นยาเคมีบำบัดที่ใช้ร่วมกับการฉายรังสีและฝังแร่อยู่ที่ร้อยละ 42.30 และ 23.60 ตามลำดับ

อุบัติการณ์การเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 195 ราย (ร้อยละ 23) มีภาวะช่องคลอดตีบตันหลังจากสิ้นสุดการรักษา โดยทั้งหมดเป็นภาวะช่องคลอดตีบตันระดับสอง (grade 2) และระยะเวลาที่พบการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันครั้งแรก พบได้ตั้งแต่เดือนที่ 1-51 หลังจากสิ้นสุดการรักษา โดยส่วนมาก (ร้อยละ 61.03) เกิดภาวะช่องคลอดตีบตันในช่วงระยะเวลา 1-12 เดือนหลังสิ้นสุดการรักษา (Mean = 5.27 เดือน) รองลงมา (ร้อยละ 27.67) พบการเกิดภาวะนี้ในช่วงเวลา 13-24 เดือนหลังจากสิ้นสุดการรักษา นอกจากนี้ยังพบว่าระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบจากภาวะช่องคลอดตีบตันนาน 1-40 เดือน (Mean = 5.74 เดือน) โดยส่วนมาก (ร้อยละ 75.38) พบว่ามีภาวะช่องคลอดตีบตันนาน 1-12 เดือน รองลงมา (ร้อยละ 15.38) พบภาวะช่องคลอดตีบตันนาน 13-24 และกลุ่มตัวอย่าง 4 ราย (ร้อยละ 2.05) ที่ได้รับผลกระทบนานถึง 37-48 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 3

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และทำนายการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ($p < .001$) ปริมาณรังสีทั้งหมดจากการฉายรังสี ($p < .001$) และปริมาณของแร่ที่ฝังทั้งหมด ($p = .003$)

การทดสอบปัจจัยทำนายการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน พบว่าปัจจัยที่ทำนายการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ปริมาณรังสีทั้งหมดจากการฉายรังสี (Beta = .157) และอายุ (Beta = .123) โดยตัวแปรทั้งสองสามารถทำนายการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันได้ร้อยละ 2.40 ($R^2 = .024$, $p < .01$) ดังตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 3 อุบัติการณ์การเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับของการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน (n=719)		
Grade 1 (แคบและสั้นลง แต่ไม่มีอาการ)	653	77.00
Grade 2 (แคบและสั้นลง แต่ยังตรวจช่องคลอดและปากมดลูกได้)	195	23.00
Grade 3 (ตรวจช่องคลอดลำบาก/เป็นอุปสรรคในการมีเพศสัมพันธ์)	0	0
ระยะเวลาที่ตรวจพบภาวะช่องคลอดตีบตันครั้งแรก หลังจากสิ้นสุดการรักษา (n=195, Range=1-51 เดือน, Mean=5.27 เดือน, SD.=4.49 เดือน)		
1- 12 เดือน	119	61.03
13-24 เดือน	54	27.69
25-36 เดือน	18	9.23
37-48 เดือน	3	1.54
48-60 เดือน	1	0.51
ระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับผลกระทบจากภาวะช่องคลอดตีบตัน (n=195, Range=1-40 เดือน, Mean=5.74 เดือน, SD=7.57 เดือน)		
1- 12 เดือน	147	75.38
13-24 เดือน	30	15.38
25-36 เดือน	14	7.18
37-48 เดือน	4	2.05

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ชนิดของโรคมะเร็ง ปริมาณรังสีจากการฉายรังสีทั้งหมด (total RT Dose) ปริมาณการของแร่ที่ฝังทั้งหมด (total BT Dose) การรักษาร่วมกับเคมีบำบัด (CMT) และการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน (Vaginal Stenosis: VS)

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8
1. อายุ	1							
2. สถานภาพสมรส	-.121**	1						
3. โรคประจำตัว	.259**	.002	1					
4. ชนิดของโรคมะเร็ง	.088	.161**	.026	1				
5. Total RT dose	-.053	-.011	-.051	-.282**	1			
6. Total BT Dose	-.065	-.051	.016	-.478**	.341**	1		
7. CMT	-.334**	-.058	-.164**	-.448**	.225**	.271**	1	
8. VS	.132**	-.014	.027	-.000	.154**	.110**	-.038	1

**=p<.01

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์สมการถดถอยของอายุ ปริมาณรังสีที่ฉายแสงทั้งหมด (total RT Dose) ปริมาณของแร่ที่ฝังทั้งหมด (total BT Dose) และการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน (Vaginal Stenosis: VS)

ตัวแปรทำนาย	Beta	t	p-value
อายุ	.123	3.342	.001**
Total RT dose	.157	4.295	<.001**
Total BT Dose	1.729	1.628	.104 ns

Constant (a) = -1.004, R = .154, R^2 = .024, R^2adj = .022, F (1,717) = 17.358, p < .001

**p<.01, *p<.05, nsไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การอภิปรายผลการวิจัย

การเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน พบได้ร้อยละ 23 ทั้งหมดอยู่ในระดับ 2 ซึ่งร้อยละ 90 ของภาวะนี้เกิดขึ้นภายในเวลา 2 ปี หลังจากสิ้นสุดการรักษา โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.27 เดือน (*SD.* = 4.49 เดือน) และนานถึง 51 เดือน หลังจากสิ้นสุดการรักษา ซึ่งมีความใกล้เคียงกับการศึกษาของ Mirabeau-Beale และคณะ[9] ที่พบร้อยละ 27.10 นอกจากนี้ภาวะช่องคลอดตีบตันเกิดขึ้นภายใน 6-18 เดือน[4, 7, 15] หลังการรักษา จากการรายงานของประเทศญี่ปุ่น พบว่าการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันในระยะยาวถึง 5 ปีหลังสิ้นสุดการรักษา[16] และเมื่อเปรียบเทียบกับรายงานอื่น ๆ พบว่าอุบัติการณ์ของภาวะช่องคลอดตีบตันพบได้แตกต่างกัน ความแตกต่างนี้ขึ้นอยู่กับอายุของผู้ป่วย ปริมาณรังสีที่ใช้และการใช้เครื่องถ่างขยาย จากการวิจัยนี้พบว่า อายุและปริมาณของรังสีเป็นปัจจัยหลักของการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน กล่าวคือ ผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี มีโอกาสเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันมากกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับอายุของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้เฉลี่ยค่อนข้างสูง และอายุระหว่าง 61-90 ปี มีถึงร้อยละ 32 อาจทำให้การพบอุบัติการณ์หลังจากรักษาได้นานกว่าผู้ป่วยกลุ่มอายุที่น้อยกว่า ซึ่ง Brand และคณะ[4] พบว่าสูงกว่าถึง 2.26 เท่า และมีงานวิจัยจำนวนหนึ่งที่รายงานว่าอายุของผู้ป่วยที่มากขึ้นมีผลทำให้

เกิดภาวะช่องคลอดตีบตันสูงขึ้น[17, 18]

ปริมาณของรังสีทั้งหมดมีผลต่อการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน[19,20] กล่าวคือ การฉายรังสีแบบระยะไกลที่ปริมาณรังสีมากกว่า 4,500 เซนติเกรย์ และจำนวนครั้งของการฉายรังสีเกิน 25 ครั้งขึ้นไปมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน และความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20, 27 และ 34 ถ้าปริมาณรังสีที่ฉายทั้งหมดเท่ากับ 6,500 เซนติเกรย์, 7,500 เซนติเกรย์ และ 8,500 เซนติเกรย์ ตามลำดับ[7] และอีกการวิจัยหนึ่งของ Singh และคณะ[21] พบว่าโอกาสการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันจะเพิ่มเป็นร้อยละ 32, 38, และ 45 ถ้าปริมาณรังสีที่ฉายทั้งหมดเท่ากับ 7,000 เซนติเกรย์, 8,000 เซนติเกรย์, และ 9,000 เซนติเกรย์ ตามลำดับ ส่วน Son และคณะ[22] กล่าวว่าปริมาณรังสีน้อยกว่า 4,300 เซนติเกรย์ จะช่วยลดการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันในระดับที่รุนแรงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = .02)

จำนวนครั้งของการฉายรังสีที่มากกว่า 14 ครั้ง ก็เป็นปัจจัยในการทำนายการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันระดับ 1[20] ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ค่าเฉลี่ยของการฉายรังสีอยู่ที่ 5,290.88 เซนติเกรย์ และ 26.52 ครั้ง ซึ่งถือได้ว่าสูงกว่ารายงานจากการศึกษาอื่น อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์ที่พบในการวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับความร่วมมือในการใช้เครื่องถ่างขยายและการมีเพศสัมพันธ์ของผู้ป่วย ระหว่างและหลังการรักษาสิ้นสุดลง ซึ่งอาจมีผลในการป้องกันการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันได้ นอกจากนี้มีรายงานกล่าวถึงความสัมพันธ์ของการฝังแร่กับการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน[23, 24] แต่พบว่าปริมาณของแร่ที่ฝังมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันในระดับต่ำในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 99.58) จะได้รับการฝังแร่ในปริมาณที่สูง (high-dose –rate brachytherapy) แต่จำนวนครั้งของการฝังแร่โดยเฉลี่ยเพียง 3.58 ครั้ง ซึ่งถือว่าค่อนข้างต่ำ หากเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Sorbe และคณะ[25] ที่พบว่าการฝังแร่ที่ขนาด 500 เซนติเกรย์/ครั้ง และจำนวน 6 ครั้ง ทำให้เกิดช่องคลอดมีขนาดสั้นลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ได้

นอกจากนี้ผลกระทบของการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดต่อการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันยังไม่มีข้อสรุปที่แน่นอน กล่าวคือ มีรายงานว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสี การฝังแร่ และการได้รับยาเคมีบำบัด ได้รับผลกระทบเกี่ยวกับการมีเพศสัมพันธ์ที่ลดลง[26] และจากการติดตามผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่รักษาด้วยการฉายรังสีและยาเคมีบำบัด หลังการสิ้นสุดการรักษา 3 ปี พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสีร่วมกับยาเคมีบำบัด ร้อยละ 35.10 ที่เกิดผลกระทบต่อช่องคลอด ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษาอย่างเดียวพบเพียงแค่ร้อยละ 20.20 โดยร้อยละ 96.60 ของกลุ่มตัวอย่างได้รับยา Cisplatin สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ขนาด 40 มิลลิกรัม/ตารางเมตร (สูงสุด 70 มิลลิกรัม/ตารางเมตร)[27] แต่การศึกษาครั้งนี้ไม่พบว่าการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมีผลต่อการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน อาจเป็นเพราะขนาดของยา Cisplatin ที่ได้รับต่อสัปดาห์ และจำนวนครั้งของการได้รับยาเคมีบำบัดที่ไม่สูงเกินไป รวมทั้งจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่เพียงพอ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พยาบาลควรป้องกันและคัดกรองผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดช่องคลอดตีบตัน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 50 ปี ได้รับการฉายรังสีและการฝังแร่ และมีจำนวนครั้งที่ฉายรังสีที่มากกว่าปกติ โดยมีการซักประวัติและจำแนกผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง เพื่อให้ความรู้และเฝ้าติดตามการเกิดภาวะนี้ให้ใกล้ชิดกว่าผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่ำ

2. การให้สุขศึกษากับผู้ป่วยเกี่ยวกับการเกิดภาวะช่องคลอดตีบตันหลังการฉายรังสีและการฝังแร่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนและทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการสร้างความตระหนักและเห็นความสำคัญสำหรับผู้ป่วยในการใช้เครื่องถ่างขยายช่องคลอด (vaginal dilator) เพื่อการป้องกันภาวะช่องคลอดตีบตัน

2. ควรศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของผู้ป่วยหญิงไทยที่เป็นโรคมะเร็งของระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี ที่มีอายุมากกว่า 50 ปีซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยง ในการใช้เครื่องถ่างขยายช่องคลอด ซึ่งผู้ป่วยหญิงไทยอาจมีความอาย ไม่กล้าที่จะสอบถามหรือพูดคุยกับพยาบาล เมื่อตนเองเริ่มเกิดภาวะช่องคลอดตีบตัน

รวมถึงการรับรู้ว่าการซื้อหรือใช้อุปกรณ์เครื่องถ่างขยายช่องคลอด เป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสมกับกุลสตรี ถึงแม้ว่าองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องถ่างขยายจะมีอยู่แล้ว ซึ่งเคยศึกษาในต่างประเทศ ในบรรยากาศของการพูดคุยและปรึกษาเกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ค่อนข้างเปิดกว้างและเข้าถึงได้ง่าย แต่อาจจะมีข้อจำกัดในการนำมาประยุกต์ใช้กับบริบทของสังคมไทย

References

1. Hofsjö A, Bohm-Starke N, Blomgren B, Jahren H, Steineck G, Bergmark K. Radiotherapy-induced vaginal fibrosis in cervical cancer survivors. Acta Oncologica 2017;56(5):661-6.
2. Morris L, Do V, Chard J, Brand AH. Radiation-induced vaginal stenosis: current perspectives. International Journal of Women's Health and Reproduction 2017;9:273-9.
3. Pfaendler KS, Wenzel L, Mechanic MB, Penner KR. Cervical cancer survivorship: long-term quality of life and social support. Clinical Therapeutics 2015;37(1):39-48.
4. Brand AH, Bull CA, Cakir B. Vaginal stenosis in patients treated with radiotherapy for carcinoma of the cervix. International Journal of Gynecologic Cancer 2006;16(1):288-93.
5. Bansal N, Soni A, Khurana A, Verma Y, Kaur P, Chauhan AK. Vaginal dilator therapy to prevent stenosis from radiotherapy: a systematic review. Asian Journal of Oncology 2016;02(S 01):111.
6. Khor T, Tuan J, Hee S, Tham I. Radical radiotherapy with high-dose-rate brachytherapy for uterine cervix cancer long-term results. Australasian Radiology 2007;51(6):570-7.
7. Kirchheiner K, Nout RA, Lindegaard JC, Haie-Meder C, Mahantshetty U, Segedin B, et al. Dose-effect relationship and risk factors for vaginal stenosis after definitive radio(chemo)therapy with image-guided brachytherapy for locally advanced cervical cancer in the EMBRACE study. Radiotherapy and Oncology 2016;118(1):160-6.
8. Tyree WC, Cardenes H, Randall M, Papiez L. High-dose-rate brachytherapy for vaginal cancer: learning from treatment complications. International Journal of Gynecological Cancer 2002;12 (1):27-31.
9. Mirabeau-Beale K, Hong TS, Niemierko A, Ancukiewicz M, Blaszkowsky LS, Crowley EM, et al.Clinical and treatment factors associated with vaginal stenosis after definitive chemoradiation for anal canal cancer. Practical Radiation Oncology 2015;5(3):30.
10. Martins J, Vaz AF, Grion RC, Esteves SCB, Costa-Paiva L, Baccaro LF. Factors associated with changes in vaginal length and diameter during pelvic radiotherapy for cervical cancer. Archives of gynecology and obstetrics. 2017: Epub 2017/10/05.
11. Johnson N, Miles TP, Cornes P. Dilating the vagina to prevent damage from radiotherapy: systematic review of the literature. British Journal of Obstetrics and Gynaecology (BJOG) 2010;117(5):522-31.
12. Correa CS, Leite IC, Andrade AP, De Souza Sergio Ferreira A, Carvalho SM, Guerra MR. Sexual function of women surviving cervical cancer. Archives of gynecology and obstetrics 2016;293(5): 1053-63. Epub 2015/09/04.

13. Law E, Kelvin JF, Thom B, Riedel E, Tom A, Carter J, et al. Prospective study of vaginal dilator use adherence and efficacy following radiotherapy. Radiotherapy and oncology : journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology 2015;116(1):149-55. Epub 2015/07/15.
14. McLeroy KR, Bibeau D, Steckler A, Glanz K. An ecological perspective on health promotion programs. Health Education Quarterly 1988;15(4):351-77.
15. Güth U, Ella WA, Olaitan A, Hadwin RJ, Arora R, McCormack M. Total vaginal necrosis: a representative example of underreporting severe late toxic reaction after concomitant chemoradiation for cervical cancer. International Journal of Gynecological Cancer 2010;20(1):54-60.
16. Yoshida K, Yamazaki H, Nakamura S, Masui K, Kotsuma T, Akiyama H, et al. Role of vaginal pallor reaction in predicting late vaginal stenosis after high-dose-rate brachytherapy in treatment-naive patients with cervical cancer. J Gynecol Oncol 2015;26(3):179-84.
17. Bahng AY, Dagan A, Bruner DW, Lin LL. Determination of prognostic factors for vaginal mucosal toxicity associated with intravaginal high-dose rate brachytherapy in patients with endometrial cancer. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics 2012;82(2):667-73.
18. Stinesen Kollberg K, Waldenström AC, Bergmark K, Dunberger G, Rossander A, Wilderäng U, et al. Reduced vaginal elasticity, reduced lubrication, and deep and superficial dyspareunia in irradiated gynecological cancer survivors. Acta Oncologica 2015;54(5):772-9.
19. Susko M, Craciunescu O, Meltsner S, Yang Y, Steffey B, Cai J, et al. Vaginal dose is associated with toxicity in image guided tandem ring or ovoid-based brachytherapy. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics 2016;94(5):1099-105.
20. Park HS, Ratner ES, Lucarelli L, Polizzi S, Higgins SA, Damast S. Predictors of vaginal stenosis after intravaginal high-dose-rate brachytherapy for endometrial carcinoma. Brachytherapy 2015;14(4):464-70.
21. Singh R, Chopra S, Engineer R, Paul S, Kannan S, Mohanty S, et al. Dose-volume correlation of cumulative vaginal doses and late toxicity after adjuvant external radiation and brachytherapy for cervical cancer. Brachytherapy. 2017;16(4):855-61.
22. Son CH, Law E, Oh JH, Apte AP, Yang TJ, Riedel E, et al. Dosimetric predictors of radiation-induced vaginal stenosis after pelvic radiation therapy for rectal and anal cancer. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics 2015;92(3):548-54.
23. Laliscia C, Delishaj D, Fabrini MG, Gonnelli A, Morganti R, Perrone F, et al. Acute and late vaginal toxicity after adjuvant high-dose-rate vaginal brachytherapy in patients with intermediate risk endometrial cancer: Is local therapy with hyaluronic acid of clinical benefit? Journal of Contemperary Brachytherapy 2016;8(6):512-7.
24. Martins J, Vaz AF, Grion RC, Esteves SCB, Costa-Paiva L, Baccaro LF. Factors associated with changes in vaginal length and diameter during pelvic radiotherapy for cervical cancer. Archives of Gynecology and Obstetrics 2017;296(6):1125-33.

25. Sorbe B, Andris S, Leif K. Intravaginal high-dose-rate brachytherapy for stage I endometrial cancer: a randomized study of two dose-per-fraction levels. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics 2005;62(5):1385-90.
26. Moroney MR, Flink D, Sheeder J, Blake EA, Carrubba AR, Fisher CM, et al. Radiation therapy is not an independent risk factor for decreased sexual function in women with gynecologic cancers. Reports of Practical Oncology and Radiotherapy 2018;23(5):331-6.
27. Gondi V, Bentzen SM, Sklenar KL, Dunn EF, Petereit DG, Tannehill SP, et al. Severe late toxicities following concomitant chemoradiotherapy compared to radiotherapy alone in cervical cancer: an inter-era analysis. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics 2012;84(4): 973-82.