



หลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันความล้มเหลวและการส่งเสริมการอยู่รอดของแผ่นหนังที่ปลูกใหม่ในผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและลำคอที่ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีการย้ายเนื้อเยื่อและหลอดเลือดมาสร้างเป็นแผ่นหนัง

มณฑนา พุดตปุรก, ^{1*} นงลักษณ์ เมธากาญจนาศักดิ์ ²

¹งานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Evidence Based Practice for Flap Failure Prevention and Flap Surveillance Promotion in Patients with Head and Neck Cancer undergoing Flap Reconstruction.

Mantana Pudtapruk. ^{1*} Nonglak Methakanjanasak ²

¹Nurse/ICU, Department of Nursing Srinagarind, Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University.

²Assistant Professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

Received: 9 September 2024/ Review: 16 September 2024/ Revised: 7 February 2025/

Accepted: 18 February 2025

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันความล้มเหลวของแผ่นหนังที่ผ่าตัดปลูกใหม่และการส่งเสริมการอยู่รอดของแผ่นหนังในผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและลำคომุ่งเน้นการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดเป็นสำคัญ กระบวนการทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้ใช้รูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลของชูชีพ ในปี ค.ศ. 2000 ซึ่งประกอบด้วย 4 ระยะ ในบทความนี้นำเสนอการใช้รูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เฉพาะในระยะเวลาที่ 1 evidence - trigger phase และระยะที่ 2 evidence - support phase เท่านั้น การดำเนินการระยะที่ 2 จากการสืบค้นจากระบบฐานข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ Pub Med, CINAHL, ScienceDirect, Google Scholar และ ThaiJo ได้งานวิจัย 10 เรื่อง อยู่ในระดับ A จำนวน 7 เรื่อง และระดับ B จำนวน 3 เรื่องแล้วนำมาวิเคราะห์และสกัดสาระสำคัญ สรุปประเด็นจากงานวิจัยได้ 3 ประเด็น คือ 1) ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันความล้มเหลวของแผ่นหนังที่ปลูกใหม่ 2) การติดตามและเฝ้าระวังความล้มเหลวของแผ่นหนังที่ปลูกใหม่ และ 3) การประเมินและส่งเสริมการอยู่รอดของแผ่นหนังที่ปลูกใหม่ ผลจากการทบทวนได้วิธีปฏิบัติเหมาะสมในกิจกรรมการพยาบาลป้องกันความล้มเหลวของแผ่นหนังและการส่งเสริมการอยู่รอดของแผ่นหนังที่ปลูกใหม่สามารถนำไปใช้ในคลินิกได้

คำสำคัญ: ผู้ป่วยกลุ่มมะเร็งศีรษะและลำคอ, ความล้มเหลวของแผ่นหนังที่ปลูกใหม่, การส่งเสริมการอยู่รอดของแผ่นหนัง, การประเมินแผ่นหนังที่ปลูกใหม่, การผ่าตัดเพื่อนำก้อนมะเร็งออกแล้วนำเนื้อเยื่อและหลอดเลือดมาสร้างเป็นแผ่นหนัง

*Corresponding author: Mantana Pudtapruk, E-mail: Mantana.p@kkumail.com

Abstract

This article aims to review evidence-based care for flap failure prevention and flap surveillance promotion, focusing on postoperative care for patients with head and neck cancer. The process of evidence-based review in this study is the evidence-based practice model developed by Soukup (2000) which consisted of four phases. Only phase 1 evidence - trigger and phase 2 evidence - support phase were presented in this review. Research sources form Pub Med, CINAHL, ScienceDirect, Google Scholar and ThaiJo. A total of 10 studies were obtained from phase 2, 7 of which were A-level and 3 of which were B-level and then they were taken for quality assessment, appraise, analyze and extract the essence. The research can be summarized into 3 issues: 1) factors associated with flap failure 2) flap failure monitoring and observation and 3) flap surveillance promotion. The findings of this review provide recommendations of good practices in nursing activities of flap failure prevention and flap surveillance promotion that can be used in clinical area.

Keywords: head and neck cancer, flap failure, flap surveillance, flap observation, flap reconstruction

บทนำ

มะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของประชากรทั่วโลก โดยอันดับที่ 15 เป็นกลุ่มมะเร็งศีรษะและลำคอ¹ ประเทศไทยยังติดอันดับ 1 ใน 10 ของโรคมะเร็งทั้งหมด² ซึ่งส่วนใหญ่เป็นชนิดสแควมัสเซลล์คาร์ซิโนมา³ มะเร็งศีรษะและลำคอเกิดขึ้นบริเวณทางเดินหายใจและทางเดินอาหารส่วนบน สาเหตุจากการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การอักเสบเรื้อรังของช่องปากหรือการติดเชื้อไวรัส HPV² เป็นต้น การรักษา มีหลายวิธีตามความรุนแรงและระยะของโรค⁴ ทั้งการผ่าตัด การให้รังสีรักษา การให้เคมีบำบัดหรือการรักษาร่วมกัน⁵ โดยวิธีการผ่าตัดเพื่อนำก้อนมะเร็งออกแล้วนำเนื้อเยื่อและหลอดเลือดมาสร้างเป็นแผ่นหนัง (flap reconstruction) เป็นวิธีการที่นิยมมากที่สุดในการรักษา⁶ ผลกระทบทางร่างกาย ภายหลังการผ่าตัดที่พบได้คือส่งผลให้ผิวหนังสูญเสียหน้าที่⁷ เสี่ยงต่อภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่แผ่นหนัง (flap occlusion) หรือภาวะเลือดออกซึ่งเป็นสาเหตุหลักในการเกิดความล้มเหลวของแผ่นหนังที่ปลูกใหม่ (flap failure)⁸ เป็นต้น

ภาวะ flap failure เป็นปัญหาที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤตหลังผ่าตัดพบมากที่สุดหลังผ่าตัดใน 24 ชั่วโมงแรก ความสำเร็จหลังผ่าตัดอัตราส่วนอยู่ระหว่างร้อยละ 28-87.5 และมีร้อยละ 13 ได้รับการผ่าตัดซ้ำ⁹ ส่งผลเพิ่มอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 1.5⁶ เกิดจากการที่เลือดไม่สามารถไหลเวียนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อบริเวณที่ผ่าตัดโดยเฉพาะบริเวณลิ้นและเยื่ออ่อนในปาก² จนเกิดเป็นลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปของแผ่นหนังที่ปลูกใหม่ไม่ว่าจะเป็น สี ลักษณะผิว อุณหภูมิ capillary refill นำไปสู่การผ่าตัดครั้งใหม่ได้¹⁰ การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นไปที่ระยะหลังผ่าตัดซึ่งมีหลายปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดภาวะ flap failure ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยรวมทั้งสมรรถนะของผู้ประเมินและการพยาบาลหลังผ่าตัด^{9,11,12} พบว่าการประเมิน flap และ ความถี่ที่เหมาะสมมีผลต่อความสำเร็จหลังผ่าตัด⁶ การประเมินที่ล่าช้าส่งผลให้เกิดการรักษาที่ล่าช้า เพิ่มความเสี่ยงให้ผู้ป่วย⁶ เพิ่มวันนอนโรงพยาบาลและค่ารักษาที่มากขึ้นโดยเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มที่มีโรคร่วม¹³ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม 2 โรงพยาบาล ศรีนครินทร์มีการเปลี่ยนกลุ่มผู้รับบริการเดิมโดยผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและลำคอเป็นผู้ป่วยกลุ่มใหม่ซึ่งเป็นอันดับ 2 จาก 5 โรคสำคัญในหน่วยงาน จากการสังเกตการณ์ปฏิบัติการพยาบาลพบการดูแลมีความหลากหลาย ไม่มีรูปแบบที่เฉพาะ ไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและยังไม่ได้นำเอาองค์ความรู้การพยาบาลบนหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะหลังผ่าตัด ส่งผลต่อสามารถตัดสินใจในการวางแผนการพยาบาลและการรายงานความผิดปกติ

องค์ความรู้ในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นการป้องกันความล้มเหลวของแผ่นหนังที่ผ่าตัดปลูกใหม่และการส่งเสริมการอยู่รอดของแผ่นหนังที่ปลูกใหม่ (flap surveillance)⁹ เพื่อให้เกิดการประสบความสำเร็จหลังผ่าตัดต้องอาศัยทั้งการประเมินอย่างมีประสิทธิภาพ¹³ ความถี่ที่เหมาะสมในการประเมิน flap⁶ การประเมินการไหลเวียนเลือด การป้องกันภาวะ flap occlusion การได้รับสารน้ำและอาหารที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย เป็นต้น^{6,7,9,11,12,14} การดูแลมีหลายองค์ประกอบในช่วงระหว่างผ่าตัดจนหลังผ่าตัด⁹ ความสำคัญของการติดตามประเมิน flap โดยเฉพาะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดที่มีโอกาสเกิด flap failure ได้มากที่สุดจึงควรมีการติดตามประเมิน flap ทุก 1 ชั่วโมง^{6,9,10} พยาบาลเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะระยะวิกฤตหลังผ่าตัด จึงควรสามารถตัดสินใจวางแผนการพยาบาลและการรายงานความผิดปกติได้^{11,15} เพราะการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยของ flap อาจนำไปสู่การผ่าตัดใหม่⁶ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบการศึกษาเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยสำหรับพยาบาลพบน้อย ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจในค้นคว้าหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยโดยเฉพาะหลังผ่าตัด นำสู่การพัฒนาการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลสู่ระยะที่ 3 และ 4 ในลำดับถัดไป ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการป้องกันภาวะ flap failure และการส่งเสริม flap surveillance ในผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและลำคอที่ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธี flap reconstruction

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

ประยุกต์ใช้รูปแบบการวิเคราะห์และสกัดสาระสำคัญของหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลของ ชูศัพท์ ในปี ค.ศ. 2000¹⁶ ซึ่งประกอบด้วย 4 ระยะ แต่ในการศึกษานี้ได้ประยุกต์ใช้ ระยะที่ 1 และ 2

วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้ใช้รูปแบบในการวิเคราะห์และสกัดสาระสำคัญของหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลของ ชูศัพท์ ในปี ค.ศ. 2000¹⁶ ซึ่งส่งผลให้มีกระบวนการที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติโดยประยุกต์ใช้ 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะค้นหาปัญหาทางคลินิกเป็นกระบวนการค้นหาปัญหาที่สนใจและต้องการแก้ไขประกอบด้วย 2 ระยะ ดังนี้

1. Practice trigger จากการสังเกตการปฏิบัติกรดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหลังผ่าตัด จำนวน 5 ราย พบว่าเป็นการพยาบาลแบบทั่วไปหลังผ่าตัด ประกอบด้วย การบันทึกสัญญาณชีพ การประเมินและติดตามภาวะเลือดออก การติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการใส่เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น พยาบาลประเมิน flap มีความแตกต่างกันตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคลและไม่สามารถตัดสินใจในการรายงานความผิดปกติได้ ทั้งนี้ไม่พบการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกัน flap failure มาเป็นแนวทางการดูแลที่เฉพาะกับผู้ป่วยวิกฤตหลังผ่าตัด

2. Knowledge trigger การดูแลผู้ป่วยมีความซับซ้อน โดยเฉพาะระยะหลังผ่าตัด โดยเฉพาะภาวะ flap failure ซึ่งพบอัตราการเกิดร้อยละ 6¹⁰ และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การผ่าตัดจะประสบผลสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยการดูแลหลังผ่าตัดอย่างเหมาะสม ทั้งการได้รับสารอาหารที่เหมาะสม การได้รับยาปฏิชีวนะ ยาละลายลิ่มเลือด การได้รับสารน้ำที่เพียงพอและเหมาะสม การบริหารความปวด การเคลื่อนไหว หรือการเฝ้าระวังภาวะผิดปกติหลังผ่าตัด เป็นต้น^{6,7,9,11,12,14} ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสมร่วมกับการประเมินและ ความรู้ที่เหมาะสมในการประเมิน flap หลังผ่าตัดส่งผลดีต่อการดูแลผู้ป่วย^{9,11} โดยมุ่งเน้นการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด เป็นสำคัญ ซึ่งหากตัวช่วยกำหนดการดูแลให้เป็นไปในรูปแบบเดียวกันจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยได้

ระยะที่ 2 การค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับ ปัญหาทางคลินิก จากการสืบค้นจากระบบฐานข้อมูลที่สำคัญ 5 ฐานข้อมูลได้แก่ PubMed, CINAHL, ScienceDirect, Google Scholar และ ThaiJo ตามกรอบ PICO framework¹⁷ ของ Craig และ Smyth มีเกณฑ์ในการคัดเข้า คือ การศึกษา free full text paper ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ศึกษาใน ผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป หลักฐานเชิงประจักษ์ไม่เกิน 10 ปี และศึกษาเกี่ยวกับ flap reconstruction และเกณฑ์การ คัดออก คือ การศึกษาไม่สอดคล้องกับการดูแลแผ่นหนัง หลังผ่าตัดปลูกใหม่ คัดเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดกรอบการสืบค้นดังนี้

P (population หรือ problem) คือ post operative or head and neck cancer or oral cancer or head and neck reconstruction or head and neck cancer

I (intervention) คือ flap monitoring or flap care or flap observe or post operative care or flap necrosis or flap ischemia

C (comparison intervention) คือ -

O (outcomes) คือ flap surveillance or skin integrity or flap success

T (times) คือ 2011-2021

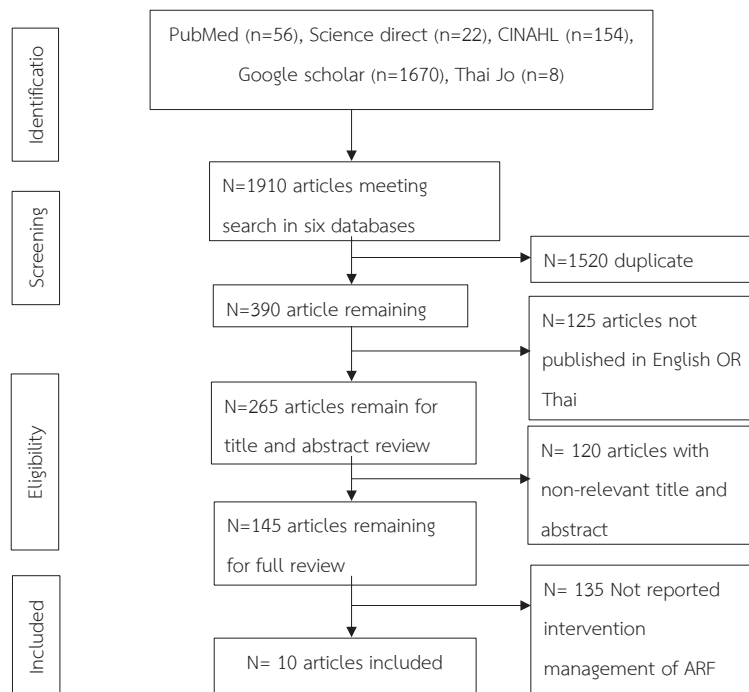


Fig. 1 Flowchart of study selection

**Data extraction sheet (level of evidence (LOE)) following the JBI for LOE criteria (2014) and grade of recommendation (GOR) following the JBI for GOR criteria (2014) **

คัดเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์มา 10 เรื่อง โดยการพิจารณาประเมินระดับความน่าเชื่อถือตามหลักเกณฑ์ The Joanna Briggs Institute¹⁸ มาวิเคราะห์ประกอบด้วย ระดับ 1.a จำนวน 1 เรื่อง ระดับ 3.b จำนวน 1 เรื่อง ระดับ 3.c จำนวน 1 เรื่อง ระดับ 3.e จำนวน 4 เรื่อง ระดับ 5.b จำนวน 2 เรื่อง ระดับ 5.c จำนวน 1 เรื่อง นอกจากนี้วิเคราะห์จากการจัดลำดับแบ่งเกรดของข้อเสนอแนะของ JBI grades of recommendation อยู่ในระดับ A จำนวน 7 เรื่อง และระดับ B จำนวน 3 เรื่อง¹⁸ ระดับของความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ ระดับ A จำนวน 10 เรื่อง ซึ่งหมายถึงมีความเหมาะสมในการพิจารณาใช้และระดับ B จำนวน 5 เรื่อง ซึ่งหมายถึงมีข้อจำกัดเมื่อต้องการพิจารณาใช้เนื่องจากข้อจำกัดของระดับความเชื่อถือของงานวิจัย นำมาวิเคราะห์และสกัดสาระสำคัญโดยผู้ศึกษาพิจารณาผ่านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ความเหมาะสมในการนำไปใช้ ความหมายต่อผู้ป่วย ในแง่ของคุณค่าของการนำไปใช้ และเกิดประสิทธิผล สรุปได้ 3 ประเด็น ดังนี้ 1) ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันภาวะ flap failure 2) การติดตามและเฝ้าระวังภาวะ flap failure และ 3) การประเมินและส่งเสริม flap surveillance

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 ระยะค้นหาปัญหา แม้ว่าองค์ความรู้ด้านการป้องกันภาวะ flap failure และการส่งเสริม flap surveillance หลังผ่าตัดจะมีเพิ่มมากขึ้น ดังตัวอย่างของการศึกษา Coley และคณะ ในปี ค.ศ. 2015 ได้ศึกษาภาพรวมการดูแลผู้ป่วยโดยใช้โปรแกรม ERAS ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม¹⁴ และการศึกษาของ Chen และคณะ ในปี ค.ศ. 2018 ความสำเร็จหลังผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันแต่ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยของพยาบาลส่งผลต่อความสำเร็จหลังผ่าตัด¹¹ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจทบทวนวรรณกรรมด้านการป้องกัน flap failure และการส่งเสริม flap surveillance โดยการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ที่เพียงพอในการดูแลผู้ป่วยที่เหมาะสมกับพยาบาลรวมทั้งสามารถตัดสินใจรายงานความผิดปกติได้

ระยะที่ 2 การค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการป้องกันภาวะ flap failure และการส่งเสริม flap surveillance ในผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและลำคอที่ผ่าตัด flap reconstruction 3 ประเด็นดังต่อไปนี้

ประเด็นที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันภาวะ flap failure^{9,11,19-22} จากการทบทวนพบว่าหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น ปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ ประวัติการดื่มสุรา ประวัติการสูบบุหรี่ โรคร่วม^{9,23} การให้เคมีบำบัดหรือฉายรังสี

ก่อนการผ่าตัด ระยะของโรค ตำแหน่ง ความรุนแรง⁹ ภาวะทุพโภชนาและการได้รับสารอาหารการก่อนผ่าตัด⁹ เป็นต้น และปัจจัยด้านการรักษา เช่น เทคนิคการผ่าตัด การเลือกขนาดและชนิดของ flap^{20,23} ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด การได้รับสารน้ำระหว่างผ่าตัด^{9,21} การได้ยาละลายลิ่มเลือด การป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ^{9,23} การดูแลหลังผ่าตัด¹¹ หรือสมรรถนะที่เหมาะสมในการดูแลผู้ป่วย¹⁵ เป็นต้น แสดงให้เห็นว่าพยาบาลมีส่วนสำคัญต่อการประเมิน การตัดสินใจ การวางแผน การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ดังนั้นการเพิ่มความสามารถของพยาบาลเป็นกุญแจสำคัญส่งผลให้เกิดความปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพต่อการดูแลผู้ป่วย^{12,15} จึงควรพัฒนากิจกรรมการพยาบาลให้เป็นรูปแบบเดียวกันเพื่อป้องกันภาวะ flap failure

ประเด็นที่ 2 การติดตามและเฝ้าระวังภาวะ flap failure^{6,8,9,13,14,20} จากหลักฐานเชิงประจักษ์ 6 เรื่องกล่าวถึงแนวทางการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น การติดเชื้อ แผลผ่าตัดฉีกขาด การเกิดหนอง ภาวะเลือดออก การคั่งของเลือด แผลผ่าตัดฉีกขาดหรือภาวะ flap necrosis²⁰ จากการศึกษาพบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงน้อยที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้พบมากกว่าร้อยละ 27 และภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ พบร้อยละ 6 หลังผ่าตัดเมื่อเกิดขึ้นจะส่งผลให้เพิ่มอัตราตายสูงขึ้นร้อยละ 1.5⁶ และด้านการติดตามและประเมิน flap⁹ พบว่าการประเมินและรายงานความผิดปกติของ flap²¹ ส่งผลต่อความสำเร็จหลังผ่าตัดโดย ภาวะ flap failure ส่วนใหญ่จะเกิดมากที่สุดร้อยละ 90 ใน 24 ชั่วโมงแรก⁶ การศึกษาของ Dort และคณะ ปี ค.ศ. 2017 แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการติดตามประเมิน flap หลังผ่าตัดควรมีการติดตามประเมิน flap ทุก 1 ชั่วโมงใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด⁶ และ Chen และคณะ ปี ค.ศ. 2018 พบว่าการประเมิน flap หลังผ่าตัด ควรประเมินทุก 1 หรือ 2 ชั่วโมงจนครบ 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด¹¹ เกณฑ์ที่ใช้ในการรายงานความผิดปกติ^{13,20} ได้แก่ มีการเปลี่ยนแปลงของสีผิวหนึ่งบริเวณ flap, อุณหภูมิของ flap ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงมากกว่า 2 องศา, capillary refill น้อยกว่า 1 วินาทีหรือช้าเกินไปมากกว่า 4 วินาที, หรือความตึงตัวของผิวหนึ่งบริเวณ flap เปลี่ยนไปอย่างใดอย่างหนึ่ง⁶ ดังนั้นกิจกรรมการพยาบาล การประเมินและความถี่ที่เหมาะสมโดยเฉพาะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดจะลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้

ประเด็นที่ 3 การประเมินและส่งเสริม flap surveillance^{10,11,13,20,22} โดยการรักษาล้างการผ่าตัดนำก้อนมะเร็งออกแล้วจะนำ flap จากเนื้อเยื่อบริเวณอื่นมาต่อโดยใช้เส้นเลือดบริเวณลำคอเข้าด้วยกัน flap จะถูกเลี้ยงด้วยเลือด

และสารอาหาร¹⁹ จากการศึกษาบทความ พบว่ามีหลักฐานเชิงประจักษ์ 5 เรื่อง ความชำนาญของผู้ดูแลและหอผู้ป่วยที่เฉพาะต่อการดูแลมีผลต่อการส่งเสริมความสำเร็จหลังผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มนี้¹¹ ดังนั้นพยาบาลควรประเมินลักษณะความผิดปกติที่เปลี่ยนแปลงอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการดูแลเป็นรูปแบบเดียวกันสอดคล้องกับบริบทการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะหลังผ่าตัด นำสู่การวางแผนทางการพยาบาลบนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เฉพาะหลังผ่าตัดสำหรับพยาบาล แบ่งกิจกรรมการพยาบาลเป็นรูปแบบการดูแลผู้ป่วยทั่วไป เช่น การประเมินสัญญาณชีพ การได้รับสารน้ำสารอาหาร หรือยาลดลิ่มเลือดเป็นต้น และการดูแลผู้ป่วยแบบเฉพาะ การประเมิน flap การติดตามและเฝ้าระวังภาวะ flap failure สำหรับพยาบาล

การดูแลทั่วไปหลังผ่าตัดเพื่อป้องกันและส่งเสริม flap

1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวและสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง โดย HR 60-100 ครั้ง/นาที, SBP = 110-140 มิลลิเมตรปรอท, DBP = 70-90 มิลลิเมตรปรอท, MAP $\geq$ 65 มิลลิเมตรปรอท, RR 16-20 bpm., O₂ sat $\geq$ 95%, CVP 8-12 มิลลิเมตรปรอท และไม่มีสัญญาณชีพที่ผิดปกติ (ระดับ 3.e)²⁰
2. ประเมินภาวะพร่องออกซิเจนร่วมกับดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอตามแผนการรักษา (ระดับ 1.a)⁹ (ระดับ 3.e)²⁰ ควรได้รับการบริหารปอดและการป้องกันการเกิดปอดอักเสบหลังการผ่าตัด (ระดับ 3.b)¹¹
3. ประเมินปริมาณปัสสาวะ ทุก 1 ชั่วโมง $>$ 0.5-1 มิลลิตร/กิโลกรัม/ชั่วโมง (ระดับ 1.a)⁹ (ระดับ 5.b)¹⁰
4. ดูแลให้ได้รับสารน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการ โดยใช้ Goal-directed therapy (ระดับ 1.a)⁹ หรือประเมินการได้รับสารน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย โดยประเมินจาก CVP, Blood pressure, MAP, urine output (ระดับ 3.e)²⁰ (ระดับ 3.e)²²
5. ติดตามประเมินค่า Hct ควรมีค่าระหว่าง Hct 30-40% หลังผ่าตัด (ระดับ 5.b)¹⁰
6. การดูแลให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอควรได้รับสารอาหารทางปากหรือทางสายยาง ภายใน 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด (ระดับ 1.a)⁹
7. แผลและสายระบาย ติดตามประเมินแผล ลักษณะของสายระบาย สี ปริมาณสารคัดหลั่งที่ออกและลักษณะของแผลที่ผิดปกติ (ระดับ 3.e)²⁰
8. ควรได้รับยาปฏิชีวนะ 1 ชั่วโมงก่อนการผ่าตัดจนครบ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (ระดับ 1.a)⁹

9. การเข้ารับการดูแลหลังผ่าตัดในหอผู้ป่วยวิกฤตหรือหอผู้ป่วยที่เฉพาะต่อการดูแล (ระดับ 1.a)⁹

10. ดูแลจัดการความปวดโดย morphine รูปแบบ PCA ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดย้ายเนื้อเยื่อและหลอดเลือด (ระดับ 1.a)⁹

11. ดูแลกระตุ้นให้การเคลื่อนไหวหลังผ่าตัด ควรเริ่มให้เร็วที่สุดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด (ระดับ 1.a)⁹ และมีการกระตุ้นการเคลื่อนไหวที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง (ระดับ 3.b)¹¹

การดูแลเฉพาะเพื่อป้องกันและส่งเสริม flap

1. การประเมินแผ่นหนังขึ้นอยู่กับการสังเกตการผ่าตัดชนิดที่เส้นเลือดแดง หรือเส้นเลือดดำมาเลี้ยง โดยติดตาม (ระดับ 5.b)¹⁰ (ระดับ 3.e)¹³ แนวทางในการตัดสินใจรายงานความผิดปกติ flap observations: skin color: pink ไม่พบสีที่เปลี่ยนแปลงไป (blue, pale, redness), texture: ไม่พบ flap ที่มีลักษณะเต่งบวมขึ้น (swelling) หรือเหี่ยว (flat), อุณหภูมิของ flap: อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 2 องศาเมื่อเทียบกับบริเวณใกล้เคียง, capillary refill: 2-4 วินาที ดังนี้
 - ประเมินสี (skin color) ที่เปลี่ยนไปหากมีสีซีดลง บ่งบอกถึงการไหลเวียนของเลือดแดงที่ผิดปกติ หรือหากเป็นสีฟ้าหรือสีแดงคล้ำ อาจแสดงถึงการไหลเวียนของเลือดดำที่มีปัญหา
 - ประเมินความตึงตัว (texture) ปกติมีความตึงตัวดี ไม่พบลักษณะเต่งหรือเหี่ยว
 - capillary refill: ค่าปกติ 2-4 วินาที
 - อุณหภูมิของ flap (temperature) จะไม่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงมากกว่า 2 °C
 - การจัดทำของผู้ป่วยหลังผ่าตัด ปฏิบัติตามคำแนะนำหลังผ่าตัด สิ่งสำคัญคือหลีกเลี่ยงการหักงอของเส้นเลือดบริเวณที่ผ่าตัดเพื่อให้เลือดไหลเวียนสะดวก²⁰
2. การประเมินตามความถี่ที่เหมาะสมในการประเมิน flap ใน 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดคือประเมินทุก 1-2 ชั่วโมง (ระดับ 1.a)⁹ (ระดับ 3.e)¹⁴ หลังจากนั้นประเมินทุก 8 ชั่วโมงในวันที่ 4 ถึง 7 หลังผ่าตัด (ระดับ 3.e)¹⁴
3. ประเมินแผลผ่าตัดและปริมาณของเหลวที่ออกจากสายระบาย ลักษณะของสารคัดหลั่ง สี ปริมาณที่ออก และอาจพบ hematoma เกิดขึ้นได้ (ระดับ 5.b)¹⁰
4. การให้ยาลดลิ่มเลือดจะส่งผลลดลิ่มเลือดอุดตันที่ flap หลังผ่าตัด (ระดับ 1.a)⁹ (ระดับ 3.b)²⁴

การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง 10 เรื่องสรุปได้ 3 ประเด็น ดังนี้ 1) ปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันภาวะ flap failure 2) การติดตามและเฝ้าระวังภาวะ flap failure และ 3) การประเมินและส่งเสริม flap surveillance พัฒนากิจกรรม

การพยาบาลการดูแลทั่วไปหลังผ่าตัดเพื่อป้องกันและส่งเสริม flap และ การดูแลเฉพาะเพื่อป้องกันและส่งเสริม flap ดังตัวอย่างในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Number author/ year	Design/ level of evidence	Sample/Setting	Finding	Implication/Implementation potential
Harprit และคณะ ²⁴ 2015	- ระดับ 3.b - level B	การศึกษาแบบย้อนหลังในผู้ป่วย หลังผ่าตัด flap จำนวน 162 ราย เป็นระยะเวลา 4 ปี ในโรงพยาบาล BYL Nair ประเทศอินเดีย	การดูแลหลังผ่าตัดมีความสำคัญ มีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อการลด การไหลเวียนของเลือดไปยัง flap หลังผ่าตัด เช่น หลอดเลือดแดงหรือดำอุดตัน เป็นต้น	- กิจกรรมพยาบาล เช่น การให้ยาละลายลิ่มเลือดจะส่งผลลด ลิ่มเลือดอุดตันที่ flap หลังผ่าตัด เป็นต้น - ปัจจัยส่งผลต่อ flap failure
Zhong และคณะ ²² 2015	- ระดับ 3.e - level B	การศึกษาแบบย้อนหลัง ในผู้ป่วยหลังผ่าตัด flap จำนวน 354 ราย การให้สารน้ำที่มากเกินไป หลังผ่าตัดมีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด breast reconstruction	เป็นการศึกษาที่รายงานอัตรา การให้สารน้ำ crystalloid เป็นส่วนสำคัญในการทำนายภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัด ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเต้านม	กิจกรรมพยาบาลให้ได้รับสารน้ำ ให้เพียงพอต่อความต้องการ
Coley และคณะ ¹⁴ 2015	- ระดับ 3.e - level A	ศึกษาการปฏิบัติตามโปรแกรม ERAS ระยะเวลา 12 เดือน เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ 2014 ถึงเดือน มกราคม 2015 โดยไม่มีกลุ่มควบคุม	ศึกษาภาพรวมการดูแลผู้ป่วย โดยใช้โปรแกรม ERAS อยู่ใน ระดับสูงซึ่งพบ 55% ของกลุ่ม ตัวอย่างทั้งหมดเท่านั้นที่ปฏิบัติตามโปรแกรมทั้งหมด โดยพบ ค่าเฉลี่ยของอัตรานอน โรงพยาบาล 14.55 วัน	นำโปรแกรม ERAS ปรับสู่ การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย เหมาะสมเฉพาะสำหรับพยาบาล
Kucur และคณะ ²⁰ 2016	- ระดับ 3.e - level B	การศึกษาแบบย้อนหลัง ในผู้ป่วย หลังผ่าตัด flap reconstruction จำนวน 260 ราย โดยไม่มีกลุ่มควบคุม	การเกิด flap failure หลังผ่าตัด ของผู้ป่วยสัมพันธ์กับเทคนิค การผ่าตัดและการได้รับรังสี/เคมีบำบัดก่อนผ่าตัด	- ปัจจัยส่งผลต่อ flap failure - กิจกรรมการพยาบาล การ ประเมิน flap โดยประเมิน จาก สี อุณหภูมิ ความตึงตัวและ capillary refill ทุก 1 ชั่วโมง ใน 48 ชั่วโมงแรก
Vasilescu และคณะ ¹³ 2016	- ระดับ 5.c - level A	ทบทวนแนวทางการดูแลผู้ป่วย และติดตามประเมิน flap ที่เหมาะสมหลังผ่าตัด	ประสบการณ์ในการดูแล ผู้ป่วยของพยาบาล และการ รายงานความผิดปกติเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของ flap มีผล ต่อความสำเร็จหลังผ่าตัด	กิจกรรมการพยาบาลและการ ตัดสินใจรายงานความผิดปกติที่ เปลี่ยนแปลงไปของ flap สำหรับ พยาบาล
Dort และ คณะ ⁹ 2017	Meta-analysis and systematic reviews - level A	วิเคราะห์งานวิจัย 215 เรื่อง วิเคราะห์และทบทวนอย่างเป็นระบบ เพื่อแนวทางการดูแล ผู้ป่วยระหว่างการผ่าตัดจนถึง หลังผ่าตัดที่เหมาะสม	แนวปฏิบัติที่ดีประกอบด้วย หลายองค์ประกอบหลาย ประการโดยแบ่งเป็น 17 หัวข้อ หลักในการดูแลผู้ป่วยระยะก่อน ระหว่างและหลังผ่าตัด	- ปัจจัยส่งผลต่อ flap failure - กิจกรรมพยาบาล เช่น flap monitoring ประเมิน flap ทุก 1 ชั่วโมงจนครบ 24 ชั่วโมงแรก ประเมินสารน้ำโดยใช้ goal-direct therapy ใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด เป็นต้น

Number author/year	Design/level of evidence	Sample/Setting	Finding	Implication/Implementation potential
The Ottawa hospital ¹⁹ 2017	- ระดับ 5.b - level A	การพัฒนาแผนการดูแลผู้ป่วยทางคลินิกหลังผ่าตัด flap reconstruction โรงพยาบาล Ottawa ประเทศ Canada	รูปแบบแผนการดูแลผู้ป่วยทางคลินิกหลังผ่าตัด flap reconstruction ผู้ป่วยกลุ่มมะเร็งศีรษะและลำคอ	วิธีการผ่าตัด flap reconstruction และปัจจัยที่มีผลต่อการป้องกันภาวะ flap failure
Chen และคณะ ¹¹ 2018	- ระดับ 3.c - level A	การศึกษาแบบย้อนหลังแบบ 2 กลุ่มในผู้ป่วยกลุ่มมะเร็งศีรษะและลำคอหลังผ่าตัด	พบว่าความสำเร็จหลังผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มผู้ป่วยที่อยู่ ICU จะพบการเพิ่มการใช้ยานอนหลับ อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจที่นานขึ้นและอัตราการติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นมากกว่า	- ความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด flap - พัฒนาการดูแลผู้ป่วย เช่น การประเมินตามความถี่ที่เหมาะสมในการเฝ้า flap ใน 72 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด
Varadarajan และคณะ ¹⁰ 2018	- ระดับ 3.e - level A	การสังเกตโดยไม่มีการควบคุม	อัตราค่าเฉลี่ยที่เหมาะสมและสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด flap มีผลต่อความสำเร็จหลังผ่าตัด	การติดตามและเฝ้าระวังภาวะ flap failure และกิจกรรมพยาบาล เช่น ประเมิน flap อย่างน้อยที่สุด ชั่วโมงละ 1 ครั้งใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด เป็นต้น
Vincent และคณะ ⁶ 2019	- ระดับ 5.b - level A	การทบทวนวรรณกรรมการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด flap ในผู้ป่วยกลุ่มมะเร็งศีรษะและลำคอ	การดูแลที่เหมาะสม เช่น การป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตัน และการให้ยาละลายลิ่มเลือด การติดตามประเมิน flap การได้รับสารน้ำและสารอาหาร และพยาบาล มีผลต่อการเพิ่มความสำเร็จหลังผ่าตัด	- ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดหลังจากผ่าตัด flap - การติดตามและเฝ้าระวังภาวะ flap failure และการพัฒนาแบบแผนการดูแลผู้ป่วยที่เหมาะสมเฉพาะสำหรับพยาบาล

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้ทบทวนวรรณกรรมใช้รูปแบบหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลของ Soukup ในปี ค.ศ. 2000¹⁶ ระยะที่ 1 – 2 มุ่งเน้นการวิเคราะห์และสกัดสาระสำคัญของ การป้องกันภาวะ flap failure และการส่งเสริม flap surveillance หลังผ่าตัด เนื่องจากเป็นการศึกษาเริ่มต้น พบว่า ระยะที่ 1 ได้เห็นถึงปัญหาทางคลินิกและความต้องการนำสู่ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ระยะที่ 2 ได้สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์จากวิจัย 10 เรื่องทำให้ได้กิจกรรมทางการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยที่สอดคล้องกับการดูแลผู้ป่วยวิกฤตหลังผ่าตัด ซึ่งมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะ flap failure ใน 24 ชั่วโมงแรก หลังผ่าตัด^{6,9} เพื่อความสำเร็จหลังผ่าตัดวิธีการดูแลหลังผ่าตัด ที่เหมาะสมเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ ต้องอาศัยการ ประเมินที่เหมาะสมและความชำนาญของผู้ดูแลร่วมด้วย⁶ พยาบาลในฐานะผู้ดูแลผู้ป่วยร่วมกับแพทย์และมีความใกล้ชิด ในการดูแลผู้ป่วยจำเป็นต้องพัฒนาองค์ความรู้ให้เกิดความ

ชำนาญในการสร้างแผนทางการพยาบาล เกิดรูปแบบการ ประเมิน ติดตามและเฝ้าระวังภาวะ flap failure หลังผ่าตัดบน หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนและใช้งานได้จริงเพิ่มความสำเร็จ และเพิ่มผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการดูแลผู้ป่วยนำสู่พัฒนาเป็น แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและลำคอ ที่ได้รับการผ่าตัด flap reconstruction ในระยะที่ 3 และ 4 ในลำดับถัดไป

ข้อจำกัด

1. การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นการดูแลภายหลังการผ่าตัด เป็นหลัก อาจไม่ได้ครอบคลุมปัจจัยที่ส่งผลต่อ Flap Failure ในระยะก่อนและระหว่างผ่าตัด การศึกษาในอนาคตควร พิจารณาความเชื่อมโยงของทุกช่วงเวลาของการรักษา เพื่อให้ แนวทางป้องกันครอบคลุมทุกระยะ

2. จากการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่า Level of evidence The Joanna Briggs Institute¹⁸ พบระดับ 1.a 1 เรื่อง ส่วนใหญ่เป็น ระดับ 5 ซึ่งเป็นการให้ความเห็นหรือการสรุปจากผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นและยังมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลโดยตรงน้อยส่งผลต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติหรือการพัฒนารูปแบบในการดูแลจากหลักฐานเชิงประจักษ์

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเริ่มต้นในระยะที่ 1-2 ดังนั้นควรมีการศึกษาตามรูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลของชุดฯ ในระยะที่ 3 และ 4 อย่างต่อเนื่อง
2. เนื่องจากข้อจำกัดของระดับความเชื่อถือของงานวิจัยและงานวิจัยเกี่ยวกับพยาบาลมีน้อย การวางแผนการพยาบาลนำสู่การพัฒนา CNPG ในการดูแลผู้ป่วยต่อไปควรมีการพิจารณาร่วมกับแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมตกแต่ง
3. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมพยาบาลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด flap reconstruction

Reference

1. WHO International agency for research on cancer. Cancer today GLOBOCAN 2022 [Internet] [cited February 10, 2024]. Available from: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/900-world-fact-sheet.pdf>.
2. Prasertsom P, Leela-adisorn N, Tangcharoendee N, Aroonpraphan S. Prevalence and incidence of potential malignance disorder and oral cancer by organized community screening model in 5 districts of Roiet province. Thai Dental Public Health Journal 2018;23(2):46-54.
3. Prayalaw S, Manokhoon K, Chathongyot N, Prasanchum P. Development of a nursing care model for patients with head and neck cancer receiving chemo-radiotherapy. Journal of Nursing Health Care 2019;37(4):244-252.
4. Choengprapakorn D, Rattanaphan P, Pattanittum P, Klungtong A. Comparison of venous thrombosis in different venous systems for anastomosis in radial forearm free flap: a systematic review and meta-analysis. Khon Kaen University Dental Journal 2022;25(2):38-49.
5. Sophon K. Oral cancer. Udonthani Center Hospital 2016;14(60):1-14.
6. Vincent A, Sawhney R, Ducic Y. Free tissue transfer reconstruction: perioperative care of free flap patients. Seminars in Plastic Surgery 2019;33(1): 5-12. doi:10.1055/s-0038-1676824.
7. Kaner D, Mouaz S, Han Z, Georg G, Anna S, Anton F. Early healing events after periodontal surgery: observations on soft tissue healing, microcirculation, and wound fluid cytokine levels. Int J Mol Sci 2017;18(2):1-14. doi:10.3390/ijms18020283.
8. Zhou W, Zhang WB, Yu Y, Wang Y, Mao C, Guo CB, et al. Risk factors for free flap failure: a retrospective analysis of 881 free flaps for head and neck defect reconstruction. Oral Maxillofacial Surg 2017;46(8): 941-945. doi:10.1016/j.ijom.2017.03.023.
9. Dort JC, Farwell DG, Findlay M, Huber GF, Kerr P, Shea-Budgell MA, et al. Optimal perioperative care in major head and neck cancer surgery with free flap reconstruction: a consensus review and recommendations from the enhanced recovery after surgery society. JAMA 2017;143(3): 292-303. doi:10.1001/jamaoto.2016.2981.
10. Varadarajan VV, Arshad H, Dziegielewski PT. Head and neck free flap reconstruction: what is the appropriate post-operative level of care. Oral Oncol 2017;75(2017): 61-66. doi:10.1016/j.oraloncology.2017.10.022.
11. Chen WC, Hung KS, Chen SH, Shieh SJ, Lee JW, Hsiao JR, et al. Intensive care unit versus ward management after anterolateral thigh flap reconstruction after oral cancer ablation. Annals of Plastic Surgery 2018;80(2S Suppl 1): S11-S14. doi:10.1097/SAP.0000000000001301.
12. Dempsey L, Orr S, Lane S, Scott A. The clinical nurse specialist's role in head and neck cancer care: United Kingdom National multidisciplinary guideline. J Laryngol Otol 2016;130(32):S212-15. doi:10.1017/S0022215116000657.
13. Vasilescu D. Guidelines for post-operative care and monitoring for free flap. Archives of the Balkan Medical Union 2016;51(2):251-4.

14. Coyle MJ, Main B, Hughes C, Craven R, Alexander R, Porter G, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) for head and neck oncology patients. *Clin Otolaryngol* 2015;41(2): 118-126. doi:10.1111/coa.12482.
15. Ong H, Spellman J, and Kanatas A. Skills and competences needed by nurses to allow them to deliver a safe nurse-led oral and maxillofacial oncology clinic: the Leeds experience. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2020;58(9): e3-e5. doi:10.1016/j.bjoms.2020.06.020.
16. Soukup M. The center of advance nursing practice evidence-based practice model promoting the scholarship of practice. *Nurse Clin North Am* 2000;35(2): 301-9.
17. Craig JV, Smyth RL. Evidence-base in nursing. In: Jean V Craig and Rosalind L Smyth. *The evidence-based practice manual for nurses*. United Kingdom: Churchill Livingstone, 2002: 3-16.
18. Joanna Briggs Institute. JBI Grades of Recommendation [Internet] [cited March 10, 2021]. Available from: https://joannabriggs.org/sites/default/files/2019-05/JBI-grades-of_recommendation_2014.pdf.
19. The Ottawa hospital. Free flap head and neck surgery [Internet] [cited December 15, 2021]. Available from: <https://www.ottawahospital.on.ca/en/documents/2017/06/cp-109-b-english-free-flap-head-and-neck-surgery-dec-2016.pdf/>.
20. Kucur C, Durmus K, Uysal I O, Old M, Agrawal A, Arshad H, et al. Management of complications and compromised free flaps following major head and neck surgery. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2016; 273(1): 209–13. doi:10.1007/s00405-014-3489-1.
21. Goh SC, Kok YO, Yong PC, Tan WE, Goh L, et al. Outcome predictors in elderly head and neck free flap reconstruction: a retrospective study and systematic review of the current evidence. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2018;71(5):719-28. doi:10.1016/j.bjps.2017.12.011.
22. Zhong T, Neinstein R, Massey C, McCluskey S, Lipa J, Neligan P, Hofer S. Intravenous fluid infusion rate in microsurgical breast reconstruction: important lessons learned from 354 free flaps. *Plast Reconstr Surg* 2011;128(6):1153-60. doi: 10.1097/PRS.0b013e318221da56.
23. Hwanga MS, Britt CJ, Vilac PM, Dangc MP, Flemingd SI, Patela AM, et al. Factors associated with skin graft takes in fibula and radial forearm free flap donor sites. *Am J Otolaryngol* 2020;41(4): 102536. doi:10.1016/j.amjoto.2020.102536.
24. Harprit KM, Roshan T, Indrani HC. Retrospective review of anesthetic management of free flap reconstructive surgeries: an analysis of 162 cases. *Res Innovat Anesthesia* 2021;6(1): 1-4. doi:10.5005/jp-journals-10049-0067.

SMJ