

การผ่าตัดย้ายเส้นประสาทในกลุ่มผู้ป่วยชายประสาทส่วนแขนขาบาดเจ็บ:

การปฏิบัติการพยาบาล

Nerve transfer for adult brachial plexus injury: clinical nursing practice

บทความวิชาการ (Academic article)

Corresponding author E-mail: kardosod@gmail.com

(Received: May 23, 2019; Revised: April 5, 2020;

Accepted: May 7, 2020

อภิชาติ ภาคโอสถ (Apichat Kardosod)¹

บทคัดย่อ

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดย้ายโอนเส้นประสาทบราเคียล เพอซซัส เป็นการสนับสนุนการรักษาเพื่อส่งเสริมให้เกิดการฟื้นตัวของเส้นประสาทที่ได้รับการบาดเจ็บ หากได้รับการดูแลที่ไม่มีประสิทธิภาพ จะมีผลกระทบต่อการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น สูญเสียสมรรถภาพของมือและแขนอย่างถาวร ดังนั้น พยาบาลผู้ให้การดูแลผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบาดเจ็บ มีทักษะในการประเมินการทำหน้าที่ของเส้นประสาท รวมไปถึงการพยาบาลผู้ป่วยในระยะหลังการผ่าตัด ครอบคลุมเทคนิคการจัดท่า การกระตุ้นเส้นประสาท เทคนิคการประคบเย็นร่วมกับการบริหารกล้ามเนื้อเพื่อเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อส่วนปลายแขน การรับประทานอาหารและเทคนิคการบริหารจัดการกับอารมณ์ความรู้สึก ในขณะที่เจ็บป่วย นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งสามารถนำไปสู่แนวทางในการป้องกันความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากการผ่าตัดได้

คำสำคัญ: การผ่าตัดย้ายเส้นประสาท, ผู้ป่วยชายประสาทส่วนแขนขาได้รับบาดเจ็บ, การปฏิบัติการพยาบาล

ABSTRACT

Nursing care for patients who have undergone brachial plexus transfer surgery, that were treatment to support the recovery nerves injuries. If receiving ineffective care, it will have an effect on muscle atrophy, loss of functions for both arms and hands may lead to permanent disability. Nurses need to have a better understanding of the nature of the injury and should possess necessary skills in assessing nerve functions as well as the provision of proper nursing care to post-surgical patients. However, posture techniques, nerves stimulation, cold compression combined with muscle exercise, eating and management technique to deal with emotion and caregiver participation during illness such an understanding could enable them to properly prevent the failure after surgery.

Keywords: Nerve Transfer Surgery, adult brachial plexus injury, Nursing Practic

1 อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Instructor, Faculty of Nursing Chiang Mai, University

อีเมล: kardosod@gmail.com

E-mail: kardosod@gmail.com

บทนำ

การผ่าตัดถ่ายโอนเส้นประสาทบราเคียลเพล็กซัส ภายหลังจากการได้รับบาดเจ็บเป็นวิธีการรักษาทางด้านการศัลยกรรมที่มีความนิยมสูง เพราะเส้นประสาทบราเคียล เพล็กซัส มีแขนงไปเลี้ยงกล้ามเนื้อส่วนแขนเกือบทั้งหมด (Yang, Qin, Fu, Li, Zhu, Liu, ... & Gu, 2014) การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดจึงสามารถลดผลกระทบที่จะทำให้เกิดความพิการอย่างถาวรจากการไร้สมรรถภาพของมือและแขน (Kaiser, Waldauf, Ullas & Krajcová, 2018) หลายทศวรรษที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาเทคนิควิธีการรักษาด้วยการผ่าตัดถ่ายโอนเส้นประสาทบราเคียล เพล็กซัส ให้ได้ประสิทธิภาพและพบว่า การดูแลรักษาเพื่อให้เกิดผลลัพธ์อย่างมีประสิทธิภาพนั้น คือ การดูแลในระยะหลังของการผ่าตัด (Sananpanich & Kraissarin, 2015) เพราะการรักษาพยาบาลภายหลังการผ่าตัดที่ขาดการตระหนักถึงการช่วยกระตุ้นให้เกิดการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาทอย่างมีประสิทธิภาพจะส่งผลกระทบต่อการสูญเสียการทำหน้าที่ในการรับกระแสประสาทจากอวัยวะรับความรู้สึกส่วนปลาย การควบคุมการหลั่งเหงื่อ ผิวหนังบริเวณแขนและข้อมือ การควบคุมการลุกขึ้นของแขนในระบบประสาทอัตโนมัติจะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้น (Rivera, Glebus & Cho, 2014) ผู้ป่วยจะเกิดอาการแขนขาหรือสูญเสียความรู้สึกอย่างถาวร และเกิดความปวดอย่างรุนแรง เกิดความทุกข์ทรมานจนไม่สามารถใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ (Wojtkiewicz, Saunders, Domeshek, Novak, Kaskutas, & Mackinnon, 2015)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมาภายหลังการผ่าตัดพบว่า การสนับสนุนกิจกรรมการพยาบาลภายหลัง

จากการผ่าตัดจะสามารถควบคุมและสนับสนุนให้เกิดการฟื้นฟูของเส้นประสาทได้ดียิ่งขึ้นนั้น คือ กิจกรรมทางการพยาบาลที่พยาบาลสามารถปฏิบัติได้ตามบทบาทอิสระของการให้การพยาบาล ประกอบด้วย การจัดทำภายหลังการผ่าตัด (Sananpanich & Kraissarin, 2015) การกระตุ้นเส้นประสาทภายหลังการผ่าตัด (Rungtip, 2011) การประคบเย็น การบริหารกล้ามเนื้อเพื่อเพิ่มความทนทานให้กับกล้ามเนื้อปลายแขน การรับประทานอาหารเพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาทและการส่งเสริมการหายของแผล การบริหารจัดการกับอารมณ์และความรู้สึกในขณะที่เจ็บป่วย (Haase, & Wiedmann, 2018) รวมถึงการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย พยาบาลต้องใช้เทคนิคการปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมเพื่อการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาทภายหลังการผ่าตัดได้เป็นอย่างดี สามารถลดความเสี่ยงของการเข้ารับการผ่าตัดซ้ำถึง 52 เปอร์เซ็นต์ และการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำถึง 43 เปอร์เซ็นต์ (Martin, Muskens, Senders, Cote, Smith & Broekman, 2019) นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตทั้ง ด้านการเรียนรู้ การงาน และครอบครัวทำให้เกิดปัญหาทางด้านสังคมและเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นตามมาในอนาคต ดังนั้น พยาบาลจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค การรักษา การประเมินอาการ ทักษะการปฏิบัติเพื่อการดูแลผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด การช่วยเหลือผู้ป่วยให้ได้รับการตอบสนองต่อสถานการณ์เจ็บป่วยให้ดีที่สุดซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นวิธีการสำคัญสำหรับพยาบาลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถ่ายโอนเส้นประสาทบราเคียล เพล็กซัส ตลอดจนการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

บทความนี้จึงขอเสนอการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก สำหรับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถ่ายโอนเส้นประสาทบราเคียล เพล็กซัส เทคนิคการวางแผนการพยาบาลภายหลังการผ่าตัดเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาล และเป็นแนวทางในการป้องกันความล้มเหลวที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากการผ่าตัดต่อไป

การบาดเจ็บของเส้นประสาทบราเคียล เพล็กซัส

เป็นการบาดเจ็บของกลุ่มเส้นประสาท anterior-primary divisions ที่เชื่อมต่อจากเส้นประสาทไขสันหลังส่วนคอ ตั้งแต่ cervical nerve ที่ 4 ถึง cervical nerve ที่ 8 และเส้นประสาทไขสันหลังส่วนอก thoracic nerve ที่ 1 และ 2 ที่มีรากแขนง dermatomes ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อส่วนปลายจำนวน 53 มัด บริเวณส่วนอก หัวไหล่ แขน และส่วนมือของร่างกาย (Sananpanich & Kraissarin, 2015) ดังนั้นเมื่อเส้นประสาทได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรงจะส่งผลกระทบต่อการสูญเสียสมรรถภาพของแขนและมือได้สูง โดยเฉพาะแขนข้างที่ถนัด การได้รับการบาดเจ็บของเส้นประสาทบราเคียล เพล็กซัส มีสาเหตุได้จากหลายสาเหตุ (Thatte, Babhulkar & Hiremath, 2013) โดยในประเทศไทยพบสาเหตุสำหรับผู้ใหญ่ คือ การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถยนต์ชนท้องถนนอย่างรุนแรงและการถูกทำร้ายร่างกายด้วยการถูกฟาดซึ่งอุบัติการณ์ของความผิดปกติที่เกิดขึ้นพบได้สูงถึงร้อยละ 90 ของการได้รับการเจ็บป่วยทั้งหมด (Sananpanich, & Kraissarin, 2015)

ผลกระทบของเส้นประสาทหลังจากได้รับความเสียหาย และการประเมิน

ผู้ป่วยที่ได้บาดเจ็บของเส้นประสาท brachial plexus ย่อมเกิดผลกระทบทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ (Sananpanich, & Kraissarin, 2015) ซึ่งสามารถทำการประเมินได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผลกระทบทางด้านร่างกาย เกิดจากการขาดเส้นประสาทไปเลี้ยงโดยตรง นั้นประกอบด้วย 5 กลุ่มอาการ ที่ทำความเสียหายแก่อวัยวะส่วนปลาย ได้แก่

1.1. กล้ามเนื้อที่เส้นประสาทไปเลี้ยงเกิดอัมพาต ประกอบด้วย 2 ลักษณะคือ 1) การขาดเส้นประสาทมาเลี้ยงทั้งหมด ผู้ป่วยจะมีการสูญเสียหน้าที่ของการทำงานของเส้นประสาททุกอย่างทั้งการส่งกระแสประสาทที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการสั่งการ (motor) รับความรู้สึก (sensory) และระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic) 2) การขาดเพียงบางส่วน คือ การทำหน้าที่ของกระแสประสาทอย่างใดอย่างหนึ่งสูญเสียหน้าที่ไป ซึ่งมักพบได้จากการตรวจประเมินการทำหน้าที่ของรากประสาทตามความแตกต่างของทั้ง 2 ลักษณะได้จากการประเมินกำลังของกล้ามเนื้อแขน (motor power) (Zivkovic, Djuric, Cuk, Suzovic & Jaric, 2017) แบ่งออกเป็น 6 ระดับ ดังต่อไปนี้ คือ

ระดับ 5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อปกติ

ระดับ 4 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออ่อนแรงมากกว่าปกติ แต่ยังสามารถต้านแรงผลักของผู้ตรวจได้อยู่บ้าง

ระดับ 3 สามารถต้านแรงโน้มถ่วงของโลกได้

ระดับ 2 ขยับได้ในแนวราบ

ระดับ 1 ไม่สามารถขยับได้แต่พบมีโทนของกล้ามเนื้อเกิดขึ้น

ระดับ 0 อัมพาต ไม่เห็นโทนของกล้ามเนื้อ

ผลการประเมินที่พบถ้าขยับแขนไม่ได้เลยหรือกำลังของกล้ามเนื้อแขน อยู่ในระดับ 0 แสดงว่าพบการฉีกขาดของเส้นประสาททั้งหมด

1.2. กล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียก (flaccidity) ไม่พบโทนของกล้ามเนื้อเกิดขึ้น ซึ่งมีสาเหตุจากลักษณะการบาดเจ็บอยู่บริเวณใต้ตำแหน่งของระบบสั่งการ lower motor neuron lesions (Phalita, Octaviana, Sutanto, Safri, Estiasari, Imran & Hakim, 2017) เมื่อมีการสูญเสียเส้นประสาทเกิดขึ้นจึงมีผลทำให้เกิดกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียก การประเมินกำลังของกล้ามเนื้อแขน (motor power) จะอยู่ในระดับ 0 คือ อัมพาต ไม่เห็นโทนของกล้ามเนื้อและเมื่อทำการงอข้อมือข้อศอก จะพบการหดตัวของกล้ามเนื้ออยู่ในระดับที่อ่อนแรงมาก

1.3. กล้ามเนื้อฝ่อลีบ เกิดจากการขาดเส้นประสาทไปเลี้ยงบริเวณกล้ามเนื้อเป็นเวลานาน มีผลทำให้กล้ามเนื้อขาดสาร trophic factor ที่เกิดการหลั่งจากปลายประสาทปกติ ทำให้เกิดการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อและสลายตัวลงในที่สุด (atrophy)

1.4. การเปลี่ยนแปลงผิวหนังและเล็บจากการได้รับบาดเจ็บของเส้นประสาทอัตโนมัติ (autonomic) จะส่งผลให้เกิดผิวหนังแห้ง สูญเสียความชุ่มชื้นของผิว เกิดผิวหนังลอก เล็บซีดจากการไหลเวียนเลือดลดลง เนื่องจากระบบการ pumping action ของกล้ามเนื้อในภาวะปกติสูญเสียหน้าที่ (Rivera, Glebus & Cho, 2014) โดยสามารถตรวจพิเศษได้ 2 วิธีการดังต่อไปนี้ คือ

1.4.1 การทดสอบโดยการนำมือจุ่มน้ำอุ่นจำนวน 20 – 30 นาที (wrinkle test)

(Phalita, Octaviana, Sutanto, Safri, Estiasari, Imran & Hakim, 2017) หากไม่พบการเหี่ยวย่นของผิวหนังแสดงว่าเส้นประสาทส่วนนั้นได้รับบาดเจ็บ

1.4.2 การสัมผัสกับแป้งผสมกับไอโอดีน (iodine-starch test) (Hansen, Wayment, Klein, & Godfrey, 2018) ถ้าไม่พบความชื้นเกิดขึ้นบริเวณตำแหน่งที่ทาแป้งไว้ และพบแป้งมีการเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำเงินนั้นแสดงว่าเส้นประสาทอัตโนมัติสูญเสียหน้าที่จากการได้รับบาดเจ็บของเส้นประสาท

1.5. การสูญเสียความรู้สึกของเส้นประสาทรับความรู้สึกบริเวณผิวหนัง (sensory loss) ซึ่งการสูญเสียความรู้สึกมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของการได้รับบาดเจ็บของเส้นประสาท หากเกิดการขาดอย่างสมบูรณ์นอกจากจะทำให้เกิดอาการชาแล้วยังทำให้เกิดการสูญเสียความรู้สึกทั้งหมดของแขน และยังทำให้เกิดอาการปวดเกิดขึ้นได้ การสูญเสียความรู้สึกสามารถประเมินเพิ่มเติมได้จากการตรวจการรับความรู้สึกของอวัยวะส่วนปลาย (sensory perception) (Martinez-Hervás, Mendez, Folgado, Tormos, Ascaso, Peiró, ... & Ascaso, 2017) กระทำได้หลายวิธี เช่น การใช้มือของผู้ตรวจไม้พันสำลี แแถบกระดาษ ปลายเข็ม ช้อนเสียง ฯลฯ ทำการทดสอบโดยเทียบกับข้างปกติเสมอ การตรวจพิเศษที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจได้ดังต่อไปนี้ คือ

1.5.1 Light moving touch หรือ ten test เป็นการตรวจการสัมผัสโดยใช้ปลายนิ้วของผู้ตรวจสัมผัสแบบลูบหนัก-เบา เท่าๆ กันบริเวณแขนของผู้ป่วย (Bryanton, Chodan, Vander Meulen, Fenrich & Misiaszek, 2019)

และให้ผู้ป่วยบอกถึงการรับรู้ความรู้สึกที่เกิดขึ้นถ้า การรับรู้ความรู้สึกเปลี่ยนแสดงว่าเกิดความผิดปกติ ของเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึก

1.5.2 monofilament test คือ การตรวจตำแหน่งนิ้วมือ และฝ่ามือเมื่อใช้เส้นไหม

ไนลอนแต่ละบริเวณตำแหน่งแขน ผู้รับการตรวจ ต้องสามารถบอกตำแหน่งที่สัมผัสได้ (Landers, Jethanandani, Lee, Mancuso, Seehaus & Wolfe, 2018) และการแปลผลสามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ระดับดังต่อไปนี้ คือ

- S0 ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้
- S1 รับความรู้สึกปวดเล็กน้อยเฉพาะบางส่วนของเส้นประสาทไปเลี้ยง
- S2 รับความรู้สึกปวดตื้อๆ ได้
- S3 รับความรู้สึกปวดตื้อๆ ได้บางส่วน
- S3+ สามารถแยกแยะการรับประสาทสัมผัสได้
- S4 การรับรู้ความรู้สึกได้ตามปกติ

2. ผลกระทบทางด้านอารมณ์ สังคม การ ใช้ชีวิตและความเป็นอยู่ทางด้านสังคมที่เกิดจากการ สูญเสียเส้นประสาทไปเลี้ยง นอกจากจะกระทบต่อภาวะสุขภาพโดยตรงแล้ว พยาบาลต้อง คำนึงถึงปัญหาหรือผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากความทุกข์ทรมานในอนาคตด้วย ซึ่งต้องวางแผน เพื่อให้การช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมาด้วย ดังต่อไปนี้ คือ

2.1. ความสามารถในการประกอบกิจวัตร ประจำวัน ให้เหมือนหรือใกล้เคียงกับบุคคลปกติ เพราะการใช้งานของแขนทั้งสองข้างในการทำงาน ซึ่งเป็นภาวะปกติ แต่เมื่อเกิดการอัมพาตข้างใดข้าง หนึ่งโดยเฉพาะข้างที่ถนัดจะยังมีผลกระทบต่อ ความสามารถในการใช้งานในชีวิตประจำวันเป็น อย่างมาก (Haase & Wiedmann, 2018) พยาบาล จำเป็นต้องฝึกแขนข้างที่เหลืออยู่ในการทำกิจวัตร ประจำวันให้เกิดเกิดความคุ้นชินและต้องฝึกใช้ ในระหว่างการเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล

2.2. สภาวะทางด้านจิตใจ การสูญเสีย ความสามารถในการเคลื่อนไหวของแขนมีผลต่อ อารมณ์และความรู้สึกสำหรับผู้ป่วย อาจจะทำให้เกิด ภาวะซึมเศร้า ภาวะหงุดหงิดง่าย จนก่อให้เกิดเป็น ผู้มีบุคลิกภาพเปลี่ยนไป (Haase & Wiedmann, 2018) นอกจากนี้ยังเกิดจากความรู้สึกมีความไม่ แน่นนอนในชีวิต ไม่สามารถรับรู้และทำนายโรคใน อนาคตว่าเส้นประสาทจะสามารถฟื้นตัวกลับคืนมา ได้เป็นปกติหรือไม่ และอาศัยระยะเวลาในการ รักษาที่ยาวนานเพียงใด

2.3. การศึกษา และการประกอบอาชีพ การ เจ็บป่วยที่เกิดจากเส้นประสาทสูญเสียความรู้สึก ผู้ป่วยจำเป็นต้องพักการเรียน พักงานอย่างน้อย ประมาณ 1 ปี (Sananpanich & Kraissarin, 2015) เพราะจำเป็นต้องได้รับการฝึกใช้งานของมืออีกข้าง ที่ไม่ถนัดใหม่และอาจมีผลกระทบต่อภาวะ เศรษฐกิจภายในครอบครัวตามมาได้

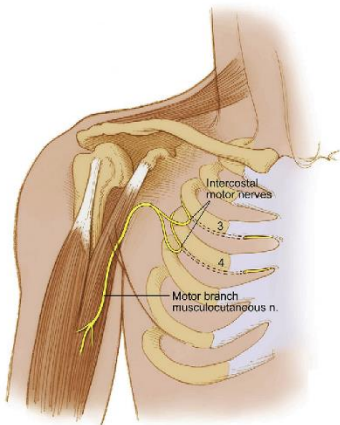
2.4. ความเป็นอยู่ทางด้านสังคม เกิดจาก ความสามารถในการใช้งานของแขนลดลงทำให้เกิด

การแยกตัวจากสังคม การมีปฏิสัมพันธ์ต่อบุคคลในสังคมทุกช่วงวัยเปลี่ยนแปลง ผู้ป่วยต้องปรับตัวทั้งทางด้านพฤติกรรมและทางด้านจิตใจให้ประสบความสำเร็จในระหว่างการรักษา ต้องสูญเสียประสิทธิภาพในการทำงาน ครอบครัว และสังคมรอบข้างต้องให้กำลังใจผู้ป่วย (Haase & Wiedmann, 2018) อธิบายความก้าวหน้าในการรักษาทางการแพทย์ ตลอดจนกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกดีหรือรื้น และเกิดความหวังในการใช้ชีวิตในสังคมต่อไป

การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดถ่ายโอนเส้นประสาท

การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดถ่ายโอนเส้นประสาท (nerve transfer) คือ การผ่าตัดที่

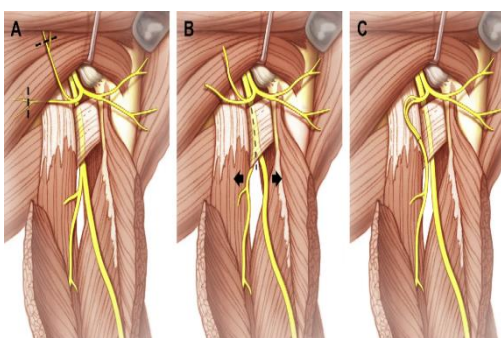
แพทย์ไม่สามารถหาส่วนต้นของเส้นประสาทที่หลุดออกจากเส้นประสาท ทำให้ไม่สามารถเย็บซ่อมแซมได้จึงต้องต่อเส้นประสาทที่ได้รับบาดเจ็บเข้ากับเส้นประสาทที่ยังสามารถทำงานได้ดีอยู่ แต่เป็นเส้นประสาทที่มีหน้าที่ไม่สำคัญเท่ากับเส้นประสาทที่ได้รับบาดเจ็บ ประกอบด้วย 2 เทคนิค (Bulstra & Shin, 2016) คือ 1) การต่อเส้นประสาท intercostal จากกระดูกซี่โครงที่ 3, 4, 5 เข้ากับเส้นประสาท musculocutaneous เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถงอกล้ามเนื้อแขนด้วยกล้ามเนื้อ Bicep brachii ได้ใหม่ และ 2) การต่อเส้นประสาทบริเวณไทรไคร้เชื่อมกับรากประสาท triceps เพื่อให้สามารถงอและเคลื่อนไหวข้อศอก ข้อมือ และสามารถเหยียดนิ้วมือได้



รูปภาพแสดงที่ 1

การต่อเส้นประสาท intercostal จากกระดูกซี่โครงที่ 3, 4, 5 เข้ากับเส้นประสาท musculocutaneous

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Bulstra, L. F., & Shin, A. Y. (2016). Nerve transfers to restore elbow function. *Hand clinics*, 32(2), 165-174.



รูปภาพแสดงที่ 2

การต่อเส้นประสาทบริเวณไทรไคร้เชื่อมกับรากประสาท triceps

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Bulstra, L. F., & Shin, A. Y. (2016). Nerve transfers to restore elbow function. *Hand clinics*, 32(2), 165-174.

โดยภายหลังจากการผ่าตัดพยายาล จำเป็นต้องให้การพยาบาลตามมาตรฐานเพื่อส่งเสริมให้เกิดการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาท ร่วมกับเข้าใจปัจจัยพื้นฐานในการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพภายหลังจากที่ได้รับการผ่าตัดถ่ายโอนเส้นประสาท ส่งผลให้ภายหลังการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาท brachial plexus (Sananpanich & Kraissarin, 2015) คือ

1. ปัจจัยทั่วไป ประกอบด้วยภาวะทางด้านสุขภาพของผู้ป่วย อายุเฉลี่ยที่เพิ่มสูงขึ้น โรคประจำตัวโดยเฉพาะโรคเบาหวาน โรคที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดและโรคพิษสุราเรื้อรัง เป็นต้น จะมีผลต่อการงอกใหม่ของ axon ได้ไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่พบมีการงอกใหม่ของเส้นประสาทที่ได้รับบาดเจ็บเลย

2. ปัจจัยเกี่ยวกับการได้รับบาดเจ็บของเส้นประสาท โดยเฉพาะการบาดเจ็บที่ทำให้เกิดการขาดจากกันอย่างสมบูรณ์ หรือมีส่วนของเส้นประสาทบางส่วนขาดหายไปในช่วงที่ได้รับบาดเจ็บเพราะความรุนแรงจากการบาดเจ็บ กลไกการบาดเจ็บ และสาเหตุของการบาดเจ็บมีผลต่อการงอกใหม่ของ axon ได้

3. บริเวณที่บาดเจ็บของเส้นประสาท การบาดเจ็บที่ใกล้กับอวัยวะส่วนปลายของแขนมากเท่าไรจะหวังผลการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาทได้ดีขึ้นและง่ายต่อการผ่าตัดถ่ายโอนเส้นประสาท

4. ระยะเวลาที่ได้รับบาดเจ็บ เนื่องจากการบาดเจ็บเป็นเวลานาน ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็วอาจจะมีผลต่อการเสื่อมสภาพของกล้ามเนื้อ และเส้นประสาทรับความรู้สึก มีผลต่อ Schwann cells ของเส้นประสาท ทำให้จำนวนของการงอกใหม่ที่ลดลงโดยเฉพาะถ้าล่าช้า

มากกว่า 1 ปี ผลลัพธ์จากการให้การรักษาจะอยู่ในระดับต่ำมาก พยายาลจึงควรงดการพูดเพื่อให้เกิดความคาดหวังในการฟื้นฟูเป็นปกติกับผู้ป่วย

5. เทคนิคในการผ่าตัด การปลูกถ่ายเส้นประสาทเป็นการใช้ความละเอียดอ่อน และความประณีตอย่างสูง แม้ปัจจุบันจะใช้เทคนิคการผ่าตัดโดยการส่องกล้องเข้าช่วยเพื่อให้เกิดผลลัพธ์จากการรักษาที่ดีที่สุด แต่การเลือกใช้อุปกรณ์ในทุกขั้นตอนของการผ่าตัดนั้น เป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่จะช่วยให้การผ่าตัดประสบความสำเร็จมากขึ้น

6. ปัจจัยทางด้านชีวเคมี จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา Sananpanich และ Kraissarin (2015) พบว่าการเย็บซ่อมแซมเส้นประสาทโดยใช้ท่อนำประสาทจะสามารถทำให้การนำเส้นประสาทในระดับของสารสื่อประสาทดีขึ้นทั้งประเภทของสารสื่อประสาท เช่น neurotrophic substance, neurotropic substance และ neurite promoting factors เป็นต้น

การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาท

ภายหลังจากการได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดเป็นวิธีการที่ช่วยให้เกิดการทำงานของแขนกลับมาใช้งานได้ดีบางส่วน ซึ่งไม่ได้หมายความว่าความสามารถของแขนจะสามารถกลับมาใช้งานได้เป็นปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง intrinsic muscle ซึ่งจะไม่สามารถกลับคืนมาได้เป็นปกติเช่นเดิม ถึงแม้ว่าจะพบ proximal axon ในวัยผู้ใหญ่ที่มากพอ แต่การที่จะเกิดการงอกเพื่อเชื่อมต่อกับเส้นใยประสาทใหม่จะไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากระยะของการหายจะทำให้เกิด fibrosis เกิดขึ้นมาก่อน (Zivkovic, Djuric, Cuk,

Suzovic & Jaric, 2017) ฉะนั้นการพยาบาลเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้มีการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาทอย่างมีประสิทธิภาพนั้นเป็นหน้าที่ของพยาบาลที่จะสนับสนุนให้เกิดผลลัพธ์ภายหลังการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งพยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

1. การจัดท่าของแขนภายหลังการผ่าตัด มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการถูกกดทับของเส้นประสาท เนื่องจากในระยะ 48 – 72 ชั่วโมงแรกภายหลังการผ่าตัดร่างกายจะมีกระบวนการตอบสนองต่อการอักเสบจากเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดโดยทำให้เกิดเลือดคั่งบริเวณที่ได้รับการผ่าตัดเพิ่มขึ้น สารน้ำ โปรตีนและการเพิ่มขึ้นของจำนวนเม็ดเลือดขาว ถูกซึมผ่านจากผนังหลอดเลือดมายังบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ เป็นผลให้เกิดการบวมเฉพาะที่ (Bulstra & Shin, 2016) ดังนั้นการจัดท่าโดยการให้ยกแขนข้างที่ได้รับการผ่าตัดสูง 30 - 45 องศา จะช่วยลดอาการบวมของเนื้อเยื่อ และลดโอกาสของการกดทับเส้นประสาทที่ได้รับการผ่าตัด (Zivkovic et al., 2017) นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการพยาบาลภายหลังการผ่าตัด พบว่า การจัดท่าเพื่อลดการกดทับโดยไม่ให้เกิดการยืดของเส้นประสาทมากเกินไปช่วยกระตุ้นให้เกิดการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาท การจัดท่าสามารถกระทำร่วมกันได้ 2 ระยะ คือ 1) ในระยะแรกถึง 48 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด ใช้วิธีการจัดท่ายกปลายมือสูง 30 องศา หรือสามารถสลับกับการใช้ arm sling ในลักษณะที่แขนตั้งฉากกับลำตัว ในทุก 4-6 ชั่วโมง ร่วมกับการดูแลท่อระบายเลือด และสารเหลวให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ คือ ตรวจสอบรอยต่อของท่อระบายทุกข้อต้องให้ปิดสนิท สายไม่

หักพับงอ จุกขวดปิดสนิท ไม่หลวม ตัวนอนบนจุก radivac drain ต้องหุบแน่น ไม่ยืดออก และภาชนะที่วางรับต้องอยู่ต่ำกว่าระดับเอวเพื่อส่งเสริมการไหลอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 2) ในระยะหลัง 72 ชั่วโมง ผู้ป่วยจะถูกถอดสายระบายออกจากแผล ดังนั้นพยาบาลต้องดูแลการใช้ arm sling ในลักษณะการยกปลายมือให้สูงขึ้น ใส่ประคองแนบชิดลำตัวตลอดเวลาเพื่อป้องกันข้อหัวไหล่ตก และตรวจสอบข้อต่อระหว่างสาย และขวดรองรับภาชนะอยู่เสมอเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีการหลุด ขาดออกจากกัน

2. การกระตุ้นเส้นประสาทภายหลังจากการผ่าตัดจากการเคลื่อนไหวปลายนิ้วมือ (Rungtip, 2011) มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้ คือ

- 2.1 เพื่อให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อในลักษณะที่มีความคล้ายคลึงกับการทำงานของกล้ามเนื้อปกติ ช่วยชะลอการฝ่อลีบ และการคงไว้ซึ่งคุณสมบัติของกล้ามเนื้อทุกมัด

- 2.2 เพื่อให้เกิดการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาทใหม่ตามแขนงของเส้นประสาทที่ส่งผ่านไปยังกล้ามเนื้อแขนในแต่ละมัด ซึ่งการวิจัยพบว่า (Sananpanich & Kraissarin, 2015) การงอกใหม่ของเส้นประสาทมีอัตราการงอกได้เร็วประมาณ 1 มิลลิเมตรต่อวัน และหากไม่มีการกระตุ้นอาจเกิดการงอกใหม่ที่ล่าช้า เกิดรอยแผลเป็นก่อนที่จะมีการงอกใหม่อย่างสมบูรณ์

- 2.3 เพื่อลดการเกิดพังผืดบริเวณปลายประสาท ลดสาเหตุที่จะทำให้เกิดการยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อลดลงภายหลังจากการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาท

- 2.4 เพื่อสนับสนุนให้เกิดการฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อ และมีสภาพที่พร้อมต่อการใช้งานอย่างต่อเนื่องในระหว่างที่มีการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาท

2.5 เพื่อสนับสนุนให้เกิดแรงหดตัวและความทนทานของกล้ามเนื้อภายในระหว่างที่มีการรอกการฟื้นฟูสภาพของกล้ามเนื้อ

2.6 เพื่อส่งเสริมการไหลเวียนเลือดไปยังอวัยวะส่วนปลายได้ดีขึ้น เนื่องจากการเคลื่อนไหว tone ของกล้ามเนื้อจะมีผลต่อกระบวนการ pumping action ของเส้นเลือดฝอยขนาดเล็ก ส่งผลให้กล้ามเนื้อได้รับเลือด และสารอาหารอย่างสมบูรณ์ และเกิดการฟื้นฟูตัวของเส้นประสาทได้ดีขึ้น การกระตุ้นเส้นประสาทสามารถกระทำด้วยการใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าชนิด [interrupted direct current (IDC)] ซึ่งเป็นการใช้ช่วงของไฟฟ้า 20 – 300 ms กระตุ้นด้วยความถี่ 24 – 100 Hz ความแรงของกระแสไฟฟ้าอยู่ที่ 90 – 200 mA และความต่างศักย์ของไฟฟ้าที่ 50 – 120 V พยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลโดยแจ้งให้ผู้ป่วยทราบเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาท โดยการใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าตามแผนการรักษาของแพทย์ที่จะต้องนัดผู้ป่วยเข้ารับการบำบัดยังหน่วยกายภาพบำบัดของโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยเตรียมรับกับความรู้สึกรบกวนที่จะเกิดขึ้น อาจจะแจ้งลักษณะความปวด พร้อมจัดทำให้ผู้ป่วยนอนหงายราบทางแขนออกในลักษณะที่ผ่อนคลาย ในขณะที่ทำการกระตุ้นเส้นประสาทเกิดขึ้น พยาบาลต้องสังเกตบริเวณข้อที่วางเครื่องกระตุ้นให้อยู่ในตำแหน่งเดิม บริเวณตำแหน่งนั้นไม่บวมหรือมีรอยไหมจากการผ่าตัดแผลออกจากขอบแผล พร้อมทั้งสอบถามความรู้สึกไม่สุขสบายของผู้ป่วยเป็นระยะ (Bundit, 2001) และทำการบันทึกผลการกระตุ้นทุกครั้งเพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาการใช้เพิ่มกระแสไฟฟ้าในครั้งต่อไป

3. การประคบเย็นภายหลังการผ่าตัดส่วนใหญ่แล้วจะใช้ในระยะที่กำลังเกิดอาการ

อักเสบเฉียบพลันหลังการผ่าตัด หรือไม่เกิน 24 ชั่วโมงแรก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดอาการปวดและการลดอาการบวมเฉพาะที่ส่งเสริมให้ป้องกันเส้นประสาทที่ได้รับบาดเจ็บถูกกดทับมากขึ้น โดยการลดการบวมเฉพาะที่บริเวณเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บทำให้เกิดการกดทับบริเวณเส้นประสาทที่ได้รับบาดเจ็บโดยมีผลทำให้หลอดเลือดและเส้นใยกล้ามเนื้อเกิดการหดเกร็งอย่างเฉียบพลัน เมื่อมีการหดเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณนั้น ก็จะทำให้ลดอาการบวม ลดเมตาบอลิซึม (metabolism) ของเนื้อเยื่อ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลง การบวมเฉพาะที่ลดลง การกดทับระหว่างหลอดเลือดและเส้นประสาทลดลง ความเร็วในการชักนำกระแสประสาทดีขึ้น และยังเป็นผลในการลดอาการปวดได้โดยตรง (Wendt Novak, & Anastakis, 2018)

4. การบริหารกล้ามเนื้อแขนหลังการผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรก มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อ ผู้ป่วยจำเป็นต้องฝึกปฏิบัติให้ได้อย่างน้อยวันละ 200 ครั้ง โดยสามารถจัดสรรการปฏิบัติ ด้วยวิธีการแบ่งการปฏิบัติออกเป็นครั้ง ครั้งละ 50 รอบ 4 เวลา คือ เช้า กลางวัน เย็น และก่อนนอน โดยในระยะแรกหลังการผ่าตัดกำลังของกล้ามเนื้อยังอยู่ในระดับ 0 พยาบาลต้องปฏิบัติการพยาบาลโดยการทำ passive movement exercise และเมื่อสังเกตเห็นกล้ามเนื้อเริ่มมีโทนเกิดขึ้น ผู้ป่วยสามารถเกร็งกล้ามเนื้อได้บ้างพยาบาลช่วยทำ active assistive exercise และสุดท้ายเมื่อสังเกตเห็น tone ของกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น กำลังของกล้ามเนื้ออยู่ในระดับ 3 และสามารถเคลื่อนไหวของข้อได้ สามารถเปลี่ยนการกายบริหารเป็น active exercise และ active resistive exercise ซึ่งกระตุ้นให้ผู้ป่วยทำวัน

ละ 4 ครั้ง (Zivkovic et al., 2017) โดยเริ่มจากการปฏิบัติดังต่อไปนี้ คือ

4.1 การทำ ROM (range of motion) ของข้อนิ้วมือ ข้อมือ ข้อศอก และข้อไหล่ มีประโยชน์ในการช่วยป้องกันข้อยึดติด และการเกิดพังผืดภายในข้อ ซึ่งในระยะ 1 เดือนแรกของการผ่าตัดพยาบาลห้ามช่วยออกกำลังกาย ROM ของข้อไหล่ในท่า abduction, internal rotation และ circumduction ในผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดต่อเส้นประสาท intercostal จากกระดูกซี่โครงที่ 3, 4, 5 เข้ากับเส้นประสาท musculocutaneous [ICNT (intercostal nerve transfer)] (Zivkovic, et al., 2017) เพราะอาจทำให้ไหมที่ผ่าตัดเส้นประสาทเกิดการฉีกขาดได้ เป็นผลให้เกิดการผ่าตัดถ่ายโอนเส้นประสาทล้มเหลวตามมาได้

4.2 การทำ stretching exercise ของกล้ามเนื้อแขนในผู้ป่วยที่มีกำลังของกล้ามเนื้อในระดับ 3 เป็นต้นไป ช่วยให้มีการเพิ่มพิสัยของข้อ เพิ่มความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่ออ่อน พยาบาลปฏิบัติโดยเริ่มจากการยืดกล้ามเนื้อแขน (static stretching) จนผู้ป่วยรู้สึกตึงเต็มที่ ค้างไว้ประมาณ 5 วินาที และคลาย ทำสลับกันอย่างน้อย 10-12 ครั้ง (Sananpanich & Kraissarin, 2015)

4.3 การทำ Resistance exercise ในกรณีที่ผู้ป่วยมีกำลังของกล้ามเนื้ออยู่ในระดับ 3 และสามารถเคลื่อนไหวของข้อได้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความทนทาน กำลัง และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พยาบาลปฏิบัติโดยการเริ่มจากให้ผู้ป่วยออกแรงแขนต้านกับพยาบาลในแนวตั้ง และเพิ่มแรงต้านต่อไปเรื่อย ๆ ค้างไว้ประมาณ 5 วินาที และคลาย ทำสลับกันอย่างน้อย 10 - 12 ครั้ง (Sananpanich, & Kraissarin, 2015)

5. การให้คำแนะนำในการรับประทาน อาหารเพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาท และส่งเสริมการหายของแผล พยาบาลให้คำแนะนำกับผู้ป่วยดังต่อไปนี้ คือ

5.1 อาหารที่มีโปรตีนสูง เช่น เนื้อ นม ไข่ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย และช่วยในกระบวนการหายของแผล เพราะโปรตีนที่อยู่ในเนื้อ นม และไข่ ภายหลังการกระบวนการเผาผลาญพลังงานแล้วจะได้ผลิตภัณฑ์ที่เรียกว่า กรดอะมิโน ในการทำหน้าที่หลัก คือ กระตุ้นการสร้างเส้นใย collagen fibrils ทำให้เกิดการยืดขยายของกล้ามเนื้อได้ดีขึ้น และกระตุ้นให้เกิดการสร้างเส้นเลือดใหม่ ซึ่งมีผลต่อการชักนำเส้นประสาทได้ดีขึ้น พร้อมทั้งเป็นตัวนำออกซิเจนที่ดีให้กับเซลล์จนทำให้เกิดการเชื่อมติดกันของแผลได้ดีขึ้นตามมาได้ (Han, & Ceillely, 2017)

5.2 อาหารที่มีวิตามิน C ช่วยในการสร้างเนื้อเยื่อให้แก่ร่างกาย ซึ่งวิตามิน C พบมากในผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เช่น มะเขือเทศ มะขามป้อม มะขามเทศ ฝรั่ง กีวี่ ลิ้นจี่ ส้ม มะละกอสุก เงาะ ส้มโอ และพุทรา จากการศึกษาของกรีน และคณะ (Green et al., 2014) พบว่า การรับประทานอาหารที่มีวิตามินซีสูงซึ่งเป็น antioxidants มีผลส่งเสริมให้ร่างกายสร้างเนื้อเยื่อ เส้นประสาท หลอดเลือดฝอย เพิ่มเส้นใยคอลลาเจนได้เป็นอย่างดี

5.3 อาหารที่มีวิตามิน B สูงโดยเฉพาะวิตามิน B6 และ วิตามิน B12 เนื่องจากมีส่วนช่วยในการบำรุงปลายประสาท สร้างหลอดเลือด ลดอาการชาที่เกิดจากปลายของเส้นประสาทสูญเสียหน้าที่ โดยพบมากในเนื้อสัตว์ ข้าวซ้อมมือ พักทอง และผักใบเขียว ซึ่งวิตามินจะทำหน้าที่เป็น cofactors ที่ทำให้เกิดการหลั่ง glycol-protein ที่เรียกว่า intrinsic factor (Steluti, Reginaldo,

Selhub, Paul, Fisberg & Marchioni, 2018) ทำให้เกิดการดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ดีขึ้น

6. การบริหารจัดการกับอารมณ์และความรู้สึก มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการหลังของ stress factor จากสภาวะทางด้านอารมณ์ เช่น ความกลัว ความหวาดวิตกกังวลกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ความปวด และภาวะซึมเศร้า ที่เกิดจากการเจ็บป่วย (Haase & Wiedmann, 2018) จะเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียดภายใต้เบื้องลึกของจิตใจ ซึ่งการมีสภาวะทางด้านความเครียด จะมีผลต่อการหลัง cortisol ที่เพิ่มมากขึ้นเกิดการกระตุ้นการเผาผลาญพลังงานในร่างกายทำให้มีการสลายน้ำตาลในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น และมีผลต่อการหายของแผลที่ล่าช้า อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้น และยังกระตุ้นให้เกิดการรับกระแสประสาทแห่งความปวดภายในเนื้อเยื่อที่เป็นโครงสร้างของร่างกาย มีผลทำให้ nociceptive และ sensory fiber neuropathic ถูกกระตุ้นให้เกิดอาการปวด (Sananpanich & Kraissarin, 2015) ดังนั้นการจัดการกับภาวะเครียดด้วยเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การฝึกกำหนดลมหายใจ การเบี่ยงเบนความสนใจ จะมีผลช่วยให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับอารมณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้กับตนเองทั้งในลักษณะการปวดเฉียบพลัน และการปวดเรื้อรัง

7. การมีส่วนร่วมของครอบครัว มีส่วนช่วยเป็นอย่างมากในการช่วยเหลือผู้ป่วยในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทั้งการสนับสนุนการกายบริหารกล้ามเนื้อแขน การจัดหาอาหารที่ช่วยบำรุงเส้นประสาทและส่งเสริมการหายของแผล (Thatte, Babhulkar, & Hiremath, 2013) ฉะนั้นการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วย การฝึกปฏิบัติการเพื่อเตรียมความพร้อมในการจำหน่าย

ผู้ป่วยจากโรงพยาบาล จะช่วยให้ผู้ป่วยประสบผลสำเร็จจากการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาทภายหลังจากการรักษา ตามการศึกษาวิจัยของคณิตศาสตร์สนั่นพานิช และจิรัชชาติ ไกรศรีรินทร์ (Sananpanich & Kraissarin, 2015) พบว่าภายหลังจากการผ่าตัดลำดับของการตอบสนองต่อการรักษาด้วยการผ่าตัดนั้นในระยะ 5 เดือนแรกผู้ป่วยจะสามารถยกแขนของตนเองได้ ในระยะ 9 เดือนเริ่มมีการงอข้อศอกได้ และในระยะ 12 เดือนหลังจากได้รับการผ่าตัด ผู้ป่วยจะสามารถงอข้อนิ้วมือได้บางส่วน แต่จะยังไม่สามารถใช้งานในส่วนของการหยิบจับของชิ้นเล็ก ๆ ได้ดีเป็นปกติ ยังจำเป็นต้องมีการกระตุ้นโดยการฝึกการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เช่น การหยิบจับลูกปัด ซ้อน ปากกา ยางลบ เป็นต้น

ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติทางการพยาบาล

เพื่อให้การปฏิบัติการดูแลครอบคลุมทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม การใช้ชีวิต และความเป็นอยู่ทางสังคม ผู้ปฏิบัติการพยาบาลสามารถสอดแทรกจุดเน้นของการให้การพยาบาลดังต่อไปนี้ คือ

1. สร้างความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วยเฉพาะรายเพิ่มมากขึ้น พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยทั้งในโรงพยาบาล และหน่วยงานให้การพยาบาลปฐมพยาบาลระดับต้น ควรทำความเข้าใจเป้าหมายของการรักษาพยาบาล การดำเนินของโรคและการรักษา โดยติดตามการพัฒนาแนวทางเพื่อการดูแลผู้ป่วยอยู่เสมอ เพื่อการมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล

2. การผ่าตัดถ่ายโอนเส้นประสาทแขน จัดเป็นการพัฒนาแนวทางเพื่อการรักษาผู้ป่วยใหม่ ทำให้พบหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการ

ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดน้อย
ดังนั้น เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ชัดเจน และได้
มาตรฐานเชิงผลลัพธ์พยาบาลผู้ดูแลควรมีส่วนร่วม
ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการ
ผ่าตัดถ่ายไอออนเส้นประสาทเพื่อการดูแลผู้ป่วยที่ดี
ต่อไป

3. เพื่อให้ทันกับความรู้ใหม่ และการ
พัฒนาแนวทางการรักษาของแพทย์ พยาบาลจึง
ควรพัฒนากิจกรรมการดูแลผู้ป่วย โดยเริ่มจากงาน
คุณภาพในหน่วยงาน งานวิจัยหรือนวัตกรรมเพื่อ
ตรวจสอบกิจกรรมการพยาบาลที่ถูกต้อง เพื่อให้
เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ผ่านกระบวนการทางด้านการ
วิจัย ในการช่วยลดความล้มเหลวภายหลังจากการ
ผ่าตัด หรือช่วยให้การดำเนินชีวิตประจำวันของ
ผู้ป่วยดีขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องเป็นที่พึ่งของผู้ใกล้ชิด
ทั้งหมด ภาพลักษณ์ และความรู้สึกในการมีคุณค่า
ในตนเองของผู้ป่วยก็จะดีขึ้นตามลำดับ

4. เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่าง
ครอบคลุมควรมีการสร้างทีมภาคีเครือข่ายในการ
ช่วยติดตามผู้ป่วย และสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรม
เพื่อการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาทตามแผนการ
รักษาของแพทย์ ตลอดจนการช่วยส่งเสริมอาชีพ
การดำเนินชีวิตในสังคมเพื่อให้ผู้ป่วยไม่ได้
ความรู้สึกด้อยค่า และพร้อมในการต่อสู้กับการ
เจ็บป่วยต่อไป

สรุป

การปฏิบัติการพยาบาลภายหลังการผ่าตัด
ไอออนเส้นประสาทแขน เป็นการให้การพยาบาลเพื่อ
สนับสนุนให้เกิดการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาทที่
ได้รับบาดเจ็บ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถกลับมาใช้
งานของข้อศอก ข้อมือ และนิ้วมือได้ดีขึ้น ป้องกัน
ความพิการที่เกิดจากการขาดสมรรถภาพของแขน
จนส่งผลให้เกิดการสูญเสียคุณค่าในตนเอง ดังนั้น
พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐาน
ทางการพยาบาลจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจ
เกี่ยวกับการได้รับบาดเจ็บของเส้นประสาทบรา
เคียล เพอริกซ์ ผลกระทบจากการได้รับความ
เสียหายของเส้นประสาท การรักษาด้วยวิธีการ
ผ่าตัดถ่ายไอออนเส้นประสาท และการพยาบาลเพื่อ
ส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพของเส้นประสาท เพื่อให้เกิด
ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดภายหลังการผ่าตัด นอกจากนี้
พยาบาลต้องศึกษา และติดตามความรู้ใหม่ๆ
เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยทั้งในส่วนของงานวิจัย งาน
คุณภาพในหน่วยงานในการเป็นข้อมูลสนับสนุน
ยืนยันการปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ
และเพียงพอต่อการให้การดูแลผู้ป่วยตามความ
เหมาะสม ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ครอบคลุมทั้ง
ทางด้านร่างกายและจิตใจ การใช้ชีวิตในสังคม
และสัมพันธภาพภายในครอบครัว ที่มีส่วน
สนับสนุนให้เกิดผลลัพธ์จากการรักษาให้เกิด
ประสิทธิผลได้อย่างดีที่สุด ตามมาตรฐานของการ
ให้การพยาบาล

References

- Bryanton, M. A., Chodan, S. D., Vander Meulen, J., Fenrich, K. K., & Misiaszek, J. E. (2019). The effect of light touch on standing sway when the stability of the external touch reference becomes unreliable. *Experimental brain research*, 237(3), 663-672.
- Bulstra, L. F., & Shin, A. Y. (2016). Nerve transfers to restore elbow function. *Hand clinics*, 32(2), 165-174.
- Bundit Klaosuwan. (2001). Effective techniques of physical therapy treatment for brachial plexus injured patients: a report of four cases. *Journal of medical technology and physical therapy*, 13(2), 86-93. (in Thai).
- Green, J. A., Hirst-Jones, K. L., Davidson, R. K., Jupp, O., Bao, Y., MacGregor, A. J., ... & Clark, I. M. (2014). The potential for dietary factors to prevent or treat osteoarthritis. *Proceedings of the Nutrition Society*, 73(2), 278-288.
- Haase, J., & Wiedmann, K. P. (2018). The sensory perception item set (SPI): an exploratory effort to develop a holistic scale for sensory marketing. *Psychology & Marketing*, 35(10), 727-739.
- Han, G., & Ceilley, R. (2017). Chronic wound healing: a review of current management and treatments. *Advances in therapy*, 34(3), 599-610.
- Hansen, C., Wayment, B., Klein, S., & Godfrey, B. (2018). Iodine–Starch test for assessment of hyperhidrosis in amputees, evaluation of different methods of application. *Disability and rehabilitation*, 40(25), 3076-3080.
- Kaiser, R., Waldauf, P., Ullas, G., & Krajcová, A. (2018). Epidemiology, etiology, and types of severe adult brachial plexus injuries requiring surgical repair: systematic review and meta-analysis. *Neurosurgical review*, 1-10.
- Landers, Z. A., Jethanandani, R., Lee, S. K., Mancuso, C. A., Seehaus, M., & Wolfe, S. W. (2018). The psychological impact of adult traumatic brachial plexus injury. *The Journal of hand surgery*, 43(10), 950e-905e6.
- Martin, E., Muskens, I. S., Senders, J. T., Cote, D. J., Smith, T. R., & Broekman, M. L. (2019). A nationwide analysis of 30-day adverse events, unplanned readmission, and length of hospital stay after peripheral nerve surgery in extremities and the brachial plexus. *Microsurgery*, 39(2), 115-123.
- Martinez-Hervás, S., Mendez, M. M., Folgado, J., Tormos, C., Ascaso, P., Peiró, M., ... & Ascaso, J. F. (2017). Altered Semmes–Weinstein monofilament test results are associated with

- oxidative stress markers in type 2 diabetic subjects. *Journal of translational medicine*, 15(1), 187.
- Phalita, N., Octaviana, F., Sutanto, A., Safri, A. Y., Estiasari, R., Imran, D., & Hakim, M. (2017). Distal symmetric polineuropathy in HIV patients: Sensory nerve conduction study and stimulated skin wrinkle test (case control study). *Journal of the Neurological Sciences*, 381, 1093.
- Rivera, J. C., Glebus, G. P., & Cho, M. S. (2014). Disability following combat-sustained nerve injury of the upper limb. *The bone & joint journal*, 96(2), 254-258.
- Rungtip Chokpraisin. (2011). Effect of electrical stimulation after nerve transfer in brachial plexus injury: a randomized control trial. *Journal of Thai rehabilitation medicine*, 21(1), 7-12. (in Thai)
- Sananpanich, K., & Kraissarin, J. (2015). Descending genicular artery free flaps: Multi-purpose tissue transfers in limb reconstruction. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 68(6), 846-852.
- Steluti, J., Reginaldo, C., Selhub, J., Paul, L., Fisberg, R. M., & Marchioni, D. M. (2018). Presence of circulating folic acid in plasma and its relation with dietary intake, vitamin B complex concentrations and genetic variants. *European journal of nutrition*, 1-9.
- Thatte, M. R., Babhulkar, S., & Hiremath, A. (2013). Brachial plexus injury in adults: Diagnosis and surgical treatment strategies. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 16(1), 26.
- Wendt, M., Novak, C. B., & Anastakis, D. J. (2018). Prevalence of cold sensitivity in upper extremity nerve compression syndromes. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*, 43(3), 282-285.
- Wojtkiewicz, D. M., Saunders, J., Domeshek, L., Novak, C. B., Kaskutas, V., & Mackinnon, S. E. (2015). *Social impact of peripheral nerve injuries*. *Hand*, 10(2), 161-167.
- Yang, J., Qin, B., Fu, G., Li, P., Zhu, Q., Liu, X., ... & Gu, L. (2014). Modified pathological classification of brachial plexus root injury and its MR imaging characteristics. *Journal of reconstructive microsurgery*, 30(03), 171-178.
- Zivkovic, M. Z., Djuric, S., Cuk, I., Suzovic, D., & Jaric, S. (2017). A simple method for assessment of muscle force, velocity, and power producing capacities from functional movement tasks. *Journal of sports sciences*, 35(13), 1287-1293