



แพทย์สารทหารอากาศ

Royal Thai Air Force Medical Gazette

ISSN 2774-0536 (Online)

ปีที่ 68 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2565 September-December 2022 Vol. 68 No.3

Case Reports (รายงานผู้ป่วย)

1. การพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งเรื้อรังและต่อมน้ำเหลืองที่ร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาข้างโดยวิธีทางจลศัลยกรรม: กรณีศึกษา
(Total Glossectomy with Wide Excision Base of Tongue, Margined Mandibulectomy, Both Neck Nodes Resection with ALTF: A Case Study)
กนกวรรณ ธรรมเกียรติ
2. การพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหลอดเลือดสมองโป่งพอง ด้วยวิธีสอดใส่ขดลวดใน Non-Operating Room Anesthesia (NORA): กรณีศึกษา
(Nursing and Anesthesia for Cerebral Aneurysm Patients with Coiling Embolization in Non-Operating Room Anesthesia (NORA): A Case Study)
จิรรัตน์ ศรีสวรรค์
3. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ได้รับการผ่าตัด Fontan Procedure: กรณีศึกษา
(Nursing for Congenital Heart Patients with Fontan Procedure: A Case Study)
ภาวิณี ชันติวรรณ
4. Mesh Granuloma ที่แทรกตัวเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะที่เกิดตามหลังการผ่าตัดไส้เลื่อน: กรณีศึกษา
(Mesh Granuloma with Bladder Invasion After Total Extra-Peritoneal Hernia Repair: A Case Report)
นพ.มานะ ศิริพัฒน์, น.ท.เสรษฐสิริ พันธุ์นากุล พ.บ., น.อ.ณัฐรุจิ เจียมไชยศรี พ.บ., ร.อ.หญิง อภา พรเพชรประชา พ.บ., น.อ.ปณต ยิมเจริญ พ.บ.



Royal Thai Air Force Medical Gazette

Honour Advisors

AM Warong Lapanun Directorate of Medical Service

Editor

Wg.Cdr. Anan Chersuwan Directorate of Medical Service

Advisors

AVM Petch Kasetsuwan Directorate of Medical Service
AVM Chavalit Dungkosintr Directorate of Medical Service
AVM Chaiya Chansai Directorate of Medical Service
AVM Isaraya Sukcharoen Directorate of Medical Service
AVM Nop Tuchinda Directorate of Medical Service
Gp.Capt. Nakorn Boonme Directorate of Medical Service
Gp.Capt. Chitra Sukpanich Directorate of Medical Service

Manager

Gp.Capt. Pongsathorn Gojaseni Directorate of Medical Service

Ass. Manager

Gp.Capt. Boonchai Sutheesuntorntam Directorate of Medical Service

Editorial Boards

Gp.Capt. Dr.Watcharaporn Paorohit	The Royal Thai Air Force Nursing College, Directorate of Medical Service	Wg.Cdr. Setthasiri Pantanakul	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Gp.Capt. Dr.jirawan Voravibul	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service	Wg.Cdr. Veesiri Skunlatana	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Gp.Capt. Dr.Khanuengnich Anuroj	Faculty of Liberal Arts and Science, Kasetsart University	Wg.Cdr. Piyaporn Pramuksun	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Col. Dr.Naiyana Wongsaita	Office of the Army Secretary Temporary Duty at The Royal Thai Army Nursing College	Wg.Cdr. Varalee Aphinives	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Prof. Dr.Veena Jirapaet	Faculty of Nursing, Chulalongkorn University	Wg.Cdr. Dr.La-ongdao Wannarit	The Royal Thai Air Force Nursing College, Directorate of Medical Service
Prof. Nares Sukcharoen	Faculty of Medicine, Chulalongkorn University	Cdr. Dr.Kanoklekha Suwannapong	Adult and Gerontological Nursing, Royal Thai Navy Nursing College
Assoc. Prof. Dr.Sageemas Na-Wichian	College of Industrial Technology King Mongkut's University of Technology North Bangkok	Pol.Lt.Col. Dr.Aphisit Sqn.Ldr. Suree Yoowannakul	Police Nurse Students Association Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Asst. Prof. Dr.Pennapa Dangdomyouth	Faculty of Nursing, Chulalongkorn University	Sqn.Ldr. Nickjaree Songsangvorn	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Asst. Prof. Dr.Noraluk Ua-Kit	Faculty of Nursing, Chulalongkorn University	Sqn.Ldr. Dr.Jirapinya Khamrath	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Asst. Prof. Dr.Chanokporn Jitpanya	Faculty of Nursing, Chulalongkorn University	Sqn.Ldr. Kanokporn Leelartapin	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Dr. Jirawan Inkoom	Faculty of Nursing, Srinakharinwirot University	Flt.Lt. Khanang Thongyaem	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Wg.Cdr. Noppanit Pattanahaiwit	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service	Flg.Off Chris Fujitnirun	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service
Wg.Cdr. Nattapol Pattamin	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service	Asst. Prof. Chutatip Limkunakul	Panyanaphikkhy Chonprathan Medical Center, Srinakharinwirot University
Wg.Cdr. Abhinant Awaiwanont	Bhumibol Adulyadej Hospital, Directorate of Medical Service	Miss Thitipon Supasitthumrong	Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University
		Mr. Suphakarn Techapongsatorn	Faculty of Medicine, Vajira Hospital Office, Navamindradhiraj University
		Miss Nisarath Charoensri	Charoenkrung Pracharak Hospital
		Miss Kamolpat Chaiyakittisopon	Silpakorn University

Objective

1. Contribute academic article related to general medicine and scholar medicine related.
2. To be mediated of research report available to the public freely.
3. To exchange idea and knowledge related to science and health related.

Scope

Royal Thai Air Force Medical Gazette is created according to the objectives above. Submission every scholar article must be passed evaluation by experts and editors. The evaluated article for publication must be approved by 2 from 3 experts. The article must be new invention without copy from others.

Address

Office : Technical division, Directorate of Medical Services Phaholyothin Road, Khlong Thanon, Saimai, Bangkok, 10220
Tel : 0-2534-4328,
E-mail medicalgazette@gmail.com, www.medicalgazette.rtaf.mi.th
<https://www.tci-thaijo.org/index.php/rtafmg>

Cover designed by

Flight Sergeant First Class Kitisak Boonserm

RTAF Medical Gazette is issued three time a year

The opinions contained in RTAF Medical Gazette are published independently from the government.

แพทยสารทหารอากาศ

ที่ปรึกษาภาคีนิติศาสตร์

พล.อ.ท.วรงค์ ลาภานันต์ กรมแพทยทหารอากาศ

ที่ปรึกษา

พล.อ.ต.เพชร เกษตรสุวรรณ กรมแพทยทหารอากาศ
พล.อ.ต.ชวลิต ดั่งโกสินทร์ กรมแพทยทหารอากาศ
พล.อ.ต.ชัยยา จันทน์ไร่ กรมแพทยทหารอากาศ
พล.อ.ต.หญิง อิศรญา สุขเจริญ กรมแพทยทหารอากาศ
พล.อ.ต.นา ตูจินดา กรมแพทยทหารอากาศ
น.อ.นคร บุญมี กรมแพทยทหารอากาศ
น.อ.หญิง จิตรา สุขพานิช กรมแพทยทหารอากาศ

บรรณาธิการ

น.ท.อนันต์ เชื้อสุวรรณ กรมแพทยทหารอากาศ

ผู้จัดการ

น.อ.พงศธร คชเสนี กรมแพทยทหารอากาศ

ผู้ช่วยผู้จัดการ

น.อ.บุญชัย สุทธิสุนทรธรรม กรมแพทยทหารอากาศ

กองบรรณาธิการ

น.อ.หญิง ผศ. ดร.วีชราภรณ์ เป่าโรหิต	วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ กรมแพทยทหารอากาศ	น.ท.หญิง วราลี อภินิเวศ	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ
น.อ.หญิง จิราวรรณ วรวิบูล	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ	น.ท.หญิง ดร.ละอองดาว วรรณฤทธิ	วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ กรมแพทยทหารอากาศ
น.อ.หญิง ดร.คณินิจ อนุโรจน์	คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	น.ท.หญิง ดร.กนกเลขา สุวรรณพงษ์ ร.น.	ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ
พ.อ.หญิง ดร.นัยนา วงศ์สายตา	ประจำสำนักงานเลขาธิการกองทัพบก	น.ท.หญิง อรวรรณ ฮ่องต้อ ร.น.	ภาควิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวชศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ
ศ. ดร.วีณา จิระแพทย์	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	พ.ต.ท. ดร.อภิสิทธิ์ ตามลัดดี	วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ
ศ.นพ.นเรศ สุขเจริญ	ภาควิชาสูติศาสตร์และสูติศาสตร์ มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	น.ต.หญิง สุรีย์ อยู่วรรณกุล	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ
รศ. ดร.ศจีมาศ ณ วิเชียร	ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์และสังคม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	น.ต.หญิง นิกจรี สงส์สังวรรณ	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ
พ.ศ. ดร.เพ็ญมา แดงด้อมยุทธ์	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	น.ต.หญิง ดร.จิรวิญญา คำรัตน์	วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ กรมแพทยทหารอากาศ
พ.ศ. ดร.นรลักษณ์ เอื้อกิจ	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	น.ต.หญิง กนกพร ลีลาเทพินทร์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ
พ.ศ. ดร.ชนาพร จิตปัญญา	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ร.อ.หญิง คณางค์ ทองแย้ม	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ
ดร.จิราวรรณ อินคัม	คณะพยาบาลศาสตร์ ม.ศรีนครินทรวิโรฒ	ร.ท.คริส พูจิตนรินทร์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ
น.ท.หญิง นพินิต พัฒนชัยวิทย์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ	พ.ญ.จิตติพร คุณสิทธิ์ธีรารัง	ศูนย์การแพทย์ปัญญาแห่งมหิกุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
น.ท.ธัญพล บัณฑิตมิตร	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ	นพ.ศุภาภรณ์ เสงพะงศธร	ภาควิชาจิตเวช คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
น.ท. อภินันท์ อวัยวานนท์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ	พ.ญ.นิศาตร์ณี เจริญศรี	ภาควิชาคัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราช
น.ท.เสรษฐสิริ พันธุ์นาถกุล	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ	ภก.กมลภัทร ไชยภักดีโสภณ	โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์
น.ท.หญิง วีรศิริ สกฤษ์ชนะ	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ		ภาควิชาสัชกรรมชุมชน มหาวิทยาลัยศิลปากร
น.ท.หญิง ปิยะพร ประมุขสรรค์	รพ.ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ		

วัตถุประสงค์

- เป็นวารสารทางวิชาการของกรมแพทยทหารอากาศ
- เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ กิจการสายแพทย์ทั่วไป และวิชาการที่มีความสัมพันธ์กับวิชาแพทย์
 - เพื่อเป็นสื่อกลางรายงานความก้าวหน้าผลงานด้านการศึกษาวิจัย
 - เพื่อแลกเปลี่ยนแนวความคิด ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขต

วารสารแพทยสารทหารอากาศ จัดทำขึ้นตามวัตถุประสงค์ข้างต้น โดยส่งในรูปแบบบทความ ซึ่งบทความทุกเรื่องจะต้องผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิและกองบรรณาธิการ ผลการประเมินเห็นชอบให้ตีพิมพ์อย่างน้อย 2 จาก 3 คน โดยบทความจะต้องเป็นผลงานที่ใหม่ และไม่มีการคัดลอกผลงานจากผู้อื่น

สถานที่ติดต่อ

สำนักงาน กองวิทยากร กรมแพทยทหารอากาศ ถนนพหลโยธิน แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220
โทรศัพท์ 0-2534-4328
E-mail medicalgazette@gmail.com, www.medicalgazette.rtaf.mi.th
https://www.tci-thaijo.org/index.php/rtafmg

ออกแบบปก

พ.อ.กิตติศักดิ์ บุญเสริม

แพทยสารทหารอากาศ กำหนดออกปีละ 3 ฉบับ
ความคิดเห็นที่ปรากฏในแพทยสารทหารอากาศฉบับนี้ไม่เกี่ยวข้องกับส่วนราชการใด ๆ ทั้งสิ้น

Royal Thai Air Force Medical Gazette

แพทยสารทหารอากาศ

ปีที่ ๖๘ ฉบับที่ ๓ กันยายน - ธันวาคม ๒๕๖๕

Vol. 68 No. 3 September - December 2022

Content

บทบรรณาธิการ (Editorial)

รายงานผู้ป่วย : (Case Reports)

การพยาบาลและการใช้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งลิ้นและต่อมน้ำเหลือง ที่ร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาด้านข้าง โดยวิธีทางจูลศัลยกรรม: กรณีศึกษา 1

(Total Glossectomy with Wide Excision Base of Tongue, Margined Mandibulectomy, Both Neck Nodes Resection with ALTFF: A Case Study)

o กนกวรรณ ชวรมเกียรติ

การพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหลอดเลือดสมองโป่งพอง ด้วยวิธีสอดใส่ขดลวดใน Non-Operating Room Anesthesia (NORA): กรณีศึกษา 13

(Nursing and Anesthesia for Cerebral Aneurysm Patients with Coiling Embolization in Non-Operating Room Anesthesia (NORA): A Case Study)

o จิราวัฒน์ ศรีสุวรรณค์

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ได้รับการผ่าตัด Fontan Procedure: กรณีศึกษา 22

(Nursing for Congenital Heart Patients with Fontan Procedure: A Case Study)

o กาวิน ชันติธรรม

Mesh Granuloma ที่แทรกตัวเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะที่เกิดตามหลังการผ่าตัดไส้เลื่อน: กรณีศึกษา 33

(Mesh Granuloma with Bladder Invasion After Total Extra-Peritoneal Hernia Repair: A Case Report)

o นพ.มานะ ศิริพัฒน์

o น.ท.เสรัชชุศิริ พันธุ์นากุล พ.บ.

o น.อ.ณัฐรุณี เจียมไชยศรี พ.บ.

o ร.อ.หญิง อานา พรเพชรประชา พ.บ.

o น.อ.ปตต ยัมเจริญ พ.บ.



บทบรรณาธิการ

แพทยสารทหารอากาศ ฉบับที่ 3 ประจำเดือน กันยายน ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 เป็นฉบับสุดท้ายของปี 2565 ซึ่งเป็นปีที่ได้มีการปรับรูปแบบการออกวารสารฯ มาอยู่ในระบบของ Thai Journals Online (ThaiJO) ทั้งระบบ โดยในช่วงปีแรกอาจยังมีปัญหาในเรื่องของการเข้ารหัสของผู้พิมพ์หรือผู้รับส่ง ทำให้ตัววารสารฯ ต้องทำการตีพิมพ์ล่าช้าออกไป โดยทางที่มีบรรณาธิการจะได้ทำการปรับปรุงระบบการทำงานให้ดียิ่งขึ้นในปีต่อไป

ในฉบับนี้ประกอบไปด้วยการนำเสนอกรณีศึกษาทางศัลยกรรมและวิสัญญีวิทยาที่น่าสนใจหลายเรื่อง โดย 3 เรื่องแรกเป็นผลงานวิชาการจาก งานการพยาบาลผู้ป่วยวิสัญญี กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลราชวิถี ได้แก่ 1) การพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งลำไส้และต่อมน้ำเหลืองที่คอร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาด้านข้าง โดยวิธีทางจุลศัลยกรรม: กรณีศึกษา โดย กนกวรรณ ธรรมเกียรติ 2) การพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหลอดเลือดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่หลอดเลือดใน Non-Operating Room Anesthesia (NORA): กรณีศึกษา โดย จิรารัตน์ ศรีสุวรรณ และ 3) การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ได้รับการผ่าตัด Fontan Procedure: กรณีศึกษา โดย ภาวิณี ชันติวรรณ ส่วนเรื่องสุดท้ายเป็นกรณีศึกษาที่น่าสนใจมากจากกองศัลยกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ ได้แก่ Mesh Granuloma with Bladder Invasion After Total Extra-Peritoneal Hernia Repair: A Case Report โดย นพ.มานะ ศิริพัฒน์, น.ท.เสรษฐสิริ พันธุ์นากุล และคณะ

ท้ายที่สุดนี้ ทางกองบรรณาธิการขอประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่มีบทความทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งจาก กรมแพทย์ทหารอากาศ หรือหน่วยงานภายนอกสามารถส่งบทความมาลงในวารสารแพทยสารทหารอากาศเพิ่มมากขึ้น โดยทางกองบรรณาธิการจะทำการพัฒนาระบบให้มีความรวดเร็วและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

บรรณาธิการ

ม.ค.66

(Case Report)

Total Glossectomy with Wide Excision Base of Tongue, Margined Mandibulectomy, Both Neck Nodes Resection with ALTFF: A Case Study

Kanokwan Thammakiat

Nurse Anesthetists, Department of Nursing, Rajavithi Hospital

Kanok1tham@gmail.com

(Received : 19 Dec. 22, Revised : 27 Jan. 23, Accepted : 1 Feb. 23)

Abstract

Objective : To study, analyze problems, nursing diagnosis preoperative evaluate anesthesia management and post anesthesia in patients undergoing surgery for tongue cancer and neck lymph nodes with anterior lateral thigh free flap.

Methods : A case study of purposive selection in tongue cancer patients receiving anesthesia during tongue cancer and neck lymph node surgery patients with lateral thigh flap by microsurgery. The study was conducted while nursing during preparation anesthesia visits as given while administering anesthesia and post anesthesia visit. Data was collection from medical records, physical examination, history taking from patients and relatives, problem finding, nursing diagnosis according to use Orem's self-care theory concept. Nursing practice according to nursing planning and nursing practice according to nursing diagnoses summary and evaluation of nursing outcomes.

Results : A 49-year-old Thai man was diagnosed with tongue cancer. sent to be treated at Rajavithi Hospital, the diagnosis by computed tomography of the neck; A tumor measuring 5.7 x 6.2 x 7.5 cm. was found in the middle of the tongue, out on the left side of the tongue has spread to hyoid bone internal oral organs and lymph nodes on both sides. The doctor plans the treatment by doing surgery together with radiotherapy after surgery. The nurse anesthetist had a visit to the patient one day before giving anesthesia. The patient had difficulty intubation, planning airway management with the anesthesiologist. Flexible Fiberoptic Bronchoscope intubation (FOBI) was performed. Total Glossectomy with wide excision base of tongue, margined mandibulectomy, both neck nodes resection with ALTFF has done. The surgery took 9 hours, and there were no complications during the operation. After the surgery, the patient was transferred to the semi-critical ward for otolaryngology and breathing control. Trace the transplanted tissue, good redness, not pale, without abnormal complications. Make sure the patient is facing right at 30° to prevent strain on the newly connected vein, visit after anesthesia. There were no complications after receiving anesthesia. On the 4th day postoperatively, there was an infection from the surgical wound due to a hole in the mouth. The patient entered the operating room for surgery. Explore neck with re-suture to. No postoperative fever was found. Patients were consulted by nutrition therapists. Physical therapists and occupational therapists, including a period of hospitalization of 1 month and 1 day, can be discharged.

Conclusion : Nursing care of tongue cancer patients undergoing surgery with lateral thigh free flap. By histological method Nursing and anesthesia Standardized nursing procedures must be used from pre-operative, intra operation, and post-operative stages with efficiency. Therefore, it can prevent complications that may occur with patients.

Keywords : tongue cancer surgery, anesthesia for tongue cancer patients, surgical tissue transplantation microsurgery

(รายงานผู้ป่วย)

การพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งลิ้นและต่อมน้ำเหลือง ที่ร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาด้านข้าง โดยวิธีทางจลศัลยกรรม: กรณีศึกษา

กนกวรรณ ธรรมเกียรติ

งานการพยาบาลผู้ป่วยวิสัญญี กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลราชวิถี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษา วิเคราะห์ปัญหา ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลในระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึกระหว่างให้ยาระงับความรู้สึกและหลังให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งลิ้นและต่อมน้ำเหลืองที่ร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาด้านข้าง โดยวิธีจลศัลยกรรม

วิธีการศึกษา : กรณีศึกษา 1 ราย เลือกแบบเฉพาะเจาะจงในผู้ป่วยมะเร็งลิ้นที่เข้ารับการให้ยาระงับความรู้สึก เพื่อผ่าตัดมะเร็งลิ้นและต่อมน้ำเหลืองที่ร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาด้านข้าง โดยวิธีทางจลศัลยกรรม โดยทำการศึกษาในขณะที่ให้การพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยดังกล่าวในระยะก่อนให้ยาระงับความรู้สึก ระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก หลังให้ยาระงับความรู้สึกและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ผู้ป่วยและญาติ การปฏิบัติการพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัด กำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลโดยใช้แนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม ปฏิบัติการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล สรุปและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยชายไทย อายุ 49 ปี ได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งลิ้น ส่งตัวมารักษาที่โรงพยาบาลราชวิถี จากการตรวจวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณคอ พบว่ามีเนื้องอกขนาด 5.7 x 6.2 x 7.5 cm. อยู่บริเวณกลางลิ้นออกทางด้านซ้ายของลิ้น มีการแพร่กระจายไปสู่กระดูกไฮอยด์ อวัยวะช่องปากด้านใน และต่อมน้ำเหลืองทั้งสองข้าง แพทย์วางแผนการรักษาด้วยการผ่าตัดร่วมกับรังสีรักษาหลังผ่าตัด วิสัญญีพยาบาลมีการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึกล่วงหน้า 1 วัน ผู้ป่วยมีภาวะใส่ท่อหายใจยาก วางแผนการจัดการทางเดินหายใจร่วมกับวิสัญญีแพทย์ เลือกวิธีใส่ท่อหายใจขณะตื่น โดยใช้อุปกรณ์พิเศษช่วยในการใส่ท่อช่วยหายใจยาก Flexible Fiberoptic Bronchoscope intubation (FOBI) ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดลิ้นออกทั้งหมด ตัดกระดูกขากรรไกรล่างส่วนที่มีรอยโรคออกและเลาะต่อมน้ำเหลืองที่คอทั้งสองด้านออกทั้งหมด ร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาด้านข้าง โดยวิธีทางจลศัลยกรรมและเจาะคอหลังผ่าตัด การผ่าตัดใช้เวลา 9 ชั่วโมงตลอดการผ่าตัด ไม่มีภาวะแทรกซ้อน เสร็จผ่าตัดย้ายผู้ป่วยไปหออภิบาลกึ่งวิกฤตไอศ คอ นาสิก ใส่เครื่องควบคุม การหายใจติดตามเนื้อเยื่อที่ปลูกถ่ายแดงดี ไม่ซีดคล้ำ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนผิดปกติ ดูแลให้ผู้ป่วยนอนหันขวา 30° ป้องกัน การดึงรั้งของเส้นเลือดที่ต่อใหม่

ตรวจเยี่ยมหลังได้ยาระงับความรู้สึก ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังได้ยาระงับความรู้สึก หลังผ่าตัดวันที่ 4 มีภาวะติดเชื้อจากแผลผ่าตัด จากมีรูรั่วในช่องปาก เข้าห้องผ่าตัดเพื่อทำผ่าตัด Explore neck with suture แก้ไขภาวะติดเชื้อได้ ไม่พบภาวะใช้หลังผ่าตัด ผู้ป่วยได้รับการปรึกษาจากนักโภชนาการบำบัด นักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด รวมระยะเวลาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 1 เดือน 1 วัน จึงสามารถจำหน่ายกลับบ้าน

สรุปผลการศึกษา : การพยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งลิ้นที่มาผ่าตัดร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาด้านข้าง โดยวิธีทางจลศัลยกรรม การพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึก ต้องใช้กระบวนการพยาบาลตามมาตรฐานตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพจึงจะสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้

คำสำคัญ : ผ่าตัดมะเร็งลิ้น, การให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งลิ้น, การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อโดยวิธีทางจลศัลยกรรม

บทนำ

มะเร็งลิ้นเป็นหนึ่งในตำแหน่งที่พบบ่อยที่สุดของมะเร็งที่ศีรษะและคอ^(1,2) การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การบริโภคควมกัน มีผลเสริมฤทธิ์กัน⁽³⁾ และการติดเชื้อไวรัส Human Papilloma หรือการมีแผลเรื้อรังในช่องปาก ถือเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักในการพัฒนามะเร็งลิ้น⁽⁴⁾ โดยส่วนใหญ่การผ่าตัดเป็นการรักษาที่แนะนำ โดยรังสีรักษาและเคมีบำบัดก็มีบทบาทสำคัญเช่นกัน⁽⁵⁾ มะเร็งลิ้นมักจะพัฒนาในเซลล์ squamous บริเวณผิวของลิ้น สามารถทำให้เกิดเนื้องอกหรือแผล สัญญาณที่สังเกตได้ชัดเจนที่สุดของมะเร็งลิ้นคือการเจ็บที่ลิ้นซึ่งไม่หาย มะเร็งลิ้นมักต้องผ่าตัดเอาเนื้อเยื่อมะเร็งออก ศัลยแพทย์โดยทั่วไปสามารถกำจัดเนื้องอกที่มีขนาดเล็กด้วยการผ่าตัดเพียงครั้งเดียว อาจจำเป็นต้องมีการผ่าตัดหลายครั้งและซับซ้อนมากขึ้นหากมีเนื้องอกขนาดใหญ่หรือถ้ามะเร็งแพร่กระจายออกไป ศัลยแพทย์อาจตัดลิ้นบางส่วนออกด้วยและสร้างลิ้นขึ้นใหม่โดยใช้ผิวหนังหรือเนื้อเยื่อจากส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย เพื่อรักษาหน้าที่ของลิ้น เช่น พูด กิน กลืนลำเลียงอาหาร และไม่กั้นทางเดินหายใจ⁽³⁾

การผ่าตัดมะเร็งลิ้น ต่อมานำเหลือทิ้งที่คอและกระดูกส่วนที่มีโรคออกรวมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาด้านข้าง ซึ่งจะทำเพื่อรักษามะเร็งลิ้นในระยะท้าย (T3-T4)⁽⁶⁾ ซึ่งก้อนมะเร็งมีขนาดใหญ่และพบการแพร่กระจายมาที่ต่อมทอนซิลที่คอ จากการมีเนื้องอกขนาดใหญ่ทำให้มีการสูญเสียเนื้อเยื่อจากการผ่าตัดเป็นบริเวณกว้างหรือเนื้อเยื่อที่เหลืออยู่ จำเป็นต้องใช้เนื้อเยื่อจากต้นขาด้านข้างมาซ่อมเสริมแทนส่วนที่ตัดออกเพื่อให้ลิ้นยังสามารถทำหน้าที่ในการพูดและการกลืนได้ การผ่าตัดบริเวณนี้มักจะมีการซ่อมแซมบริเวณแผลผ่าตัดร่วมด้วยเสมอ อาจจะมีการเย็บติดธรรมดา ซ่อมด้วยผิวหนังหรือเนื้อเยื่อ หากแผลมีขนาดใหญ่ไม่สามารถซ่อมด้วยเนื้อเยื่อบริเวณใกล้เคียงได้ จะต้องมีการซ่อมเสริมแผล ด้วยการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากบริเวณอื่นโดยใช้วิธีจุลศัลยกรรม ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่าการซ่อมแซมเนื้อเยื่อโดยวิธีจุลศัลยกรรม นอกจากจะให้ผลการรักษาที่ดีกว่าทั้งเรื่องความสวยงาม การทำงานของอวัยวะนั้น ๆ ที่ดีกว่า และยังมีคามยืดหยุ่นในการผ่าตัดสูงสามารถตกแต่งแก้ไขแผลได้ดีกว่าการซ่อมโดยเนื้อเยื่อบริเวณข้างเคียง บริเวณศีรษะและลำคอเป็นบริเวณที่มีอวัยวะที่สำคัญที่ต้องระวังอยู่เป็นจำนวนมาก สามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ชา หนัก เบี้ยว แผลแยก ติดเชื้อ หรืออาจเกิดภาวะแทรกซ้อนร้ายแรง โรคปอด อัมพฤกษ์ กระทั่งเสียชีวิตได้⁽⁷⁾ ภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยที่ทำการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อบริเวณศีรษะ

และลำคอ โดยรวมที่สำคัญคือเลือดออกมาก ๆ จากการผ่าตัดบริเวณคอ ทางเดินหายใจอุดตัน การรั่วของแผลผ่าตัด เป็นภาวะที่พบได้บ่อยมากในระยะแรกหลังการผ่าตัด โดยเฉพาะเกิดจากการรั่วของท่อระบายที่ใส่ไว้ อาจรั่วที่รอยแผลเย็บ บริเวณผิวหนังไม่สนิท หรือรั่วจากแผลในช่องปาก ทำให้ท่อระบายไม่สามารถทำงานได้ดี และการล้มเหลวของการย้ายเนื้อเยื่อ (Failed flap) โดยปัจจัยก่อนการผ่าตัด การตัดสินใจในการรักษา ก่อนผ่าตัดสำคัญมาก รวมถึงการดูแลสภาวะทั่วไปก่อนผ่าตัด ภาวะโภชนาการ โรคตั้งเดิมของผู้ป่วย เช่น ความดันโลหิตสูง การขาดสารอาหาร ภาวะซีด การติดเชื้อ ประวัติการสูบบุหรี่ การตัดสินใจใช้ชนิดของเนื้อเยื่อ (Flap) การใช้เนื้อเยื่อที่ทำการต่อเส้นเลือด โดยวิธีทางจุลศัลยกรรม ต้องการเทคนิคเฉพาะและต้องมีทีมผ่าตัดที่ดี เป็นการผ่าตัดที่มีความซับซ้อน ใช้เวลาผ่าตัดนาน ควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับพยาธิสภาพของโรค รวมทั้งเนื้อเยื่อผู้ให้ (Donor site) และเนื้อเยื่อผู้รับ (Recipient site) และโรคร่วม ผู้ป่วยส่วนมากจะสูงอายุ มีโรคประจำตัว มีภาวะทุพโภชนาการจากการรับประทานอาหารไม่ได้ ประวัติสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า หายใจลำบาก จากก้อนที่กั้นทางเดินหายใจ มีภาวะใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก⁽⁸⁾ ควรมีการวางแผนการให้ยาระงับความรู้สึก ที่มีวิสัญญีผู้ให้ยาระงับความรู้สึก อยู่ไกลจากทางเดินหายใจของผู้ป่วย แตกต่างจากการผ่าตัดทั่วไป ผู้ป่วยมีภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยาก มีความซับซ้อน ยุ่งยากในการดูแล จึงควรทำภายใต้สภาวะการณ์ที่มีความพร้อมของบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ครบถ้วน^(9,10) การสื่อสารกับศัลยแพทย์เป็นเรื่องที่สำคัญเพื่อการดูแลผู้ป่วยที่ต้องใช้ระบบทางเดินหายใจร่วมกัน เข้าใจในขั้นตอนการผ่าตัด เนื้อเยื่อผู้ให้ (Donor site) และเนื้อเยื่อผู้รับ (Recipient site) ภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยาก (Difficult airway management) การจัดทำผ่าตัด (Position) การเลือกชนิดการใช้เครื่องมือประเมินสัญญาณชีพ (Choice of intra operation monitoring) ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับระยะเวลาของการผ่าตัดและโรคร่วม การวัดอุณหภูมิกาย (Thermo-regulator) การไหลเวียนเลือดของแผ่นหนัง (Flap perfusion) การวางแผนดูแลหลังผ่าตัด (Plan post operative care) และสามารถทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสื่อสารสำหรับการส่งต่อข้อมูล การเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดหลังการผ่าตัด รวมทั้งการดูแลก่อนกลับบ้านร่วมกับนักโภชนาการบำบัด และนักการบำบัด เพื่อให้ผู้ป่วยกลับไปดำเนินชีวิตสู่สภาวะปกติให้มากที่สุด⁽⁷⁾

ในแต่ละปีของ รพ.ราชวิถี มีผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและคอรายใหม่ เข้ามารักษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีความยุ่งยากซับซ้อน เนื่องจากเป็นศูนย์รับส่งต่อที่ใหญ่ที่สุดของกรมการแพทยกระทรวงสาธารณสุข และมีศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทาง (Center of Excellence) ด้านโสต คอ นาสิก และมะเร็งศีรษะและคอการผ่าตัดทางศีรษะและลำคอ เป็นการผ่าตัดที่ทำหายทีมแพทย์ที่ทำการรักษา เพราะข้อมูลโดยทั่วไปพบว่าจำนวนผู้ป่วยในช่วงระยะเวลาปีงบประมาณ 2564 จากสถิติงานวิสัญญีวิทยา รพ.ราชวิถี จำนวนผู้ป่วยในแผนกโสต คอ นาสิกที่มารับการผ่าตัดและได้ยาระงับความรู้สึกทั้งหมด 1,057 ราย โรคที่ทำการผ่าตัดปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ ส่วนใหญ่เป็นมะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอจำนวน 188 ราย โดยเนื้อเยื่อนำมาตัดต่อโดยวิธีจุลศัลยกรรมมีทั้งหมด 55 ราย เพศชาย 35 ราย เพศหญิง 20 ราย อายุตั้งแต่ 19 ถึง 76 ปี โดยอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 52.28 ปี เนื้อเยื่อแบ่งเป็นเนื้อเยื่อบริเวณต้นขา 26 ราย ร้อยละ 47.27 เนื้อเยื่อและกระดูกจากแขน 14 ราย ร้อยละ 25.45 และจากบริเวณแขน 13 ราย ร้อยละ 23.63 เนื้อเยื่อบริเวณต้นขา ร่วมกับเนื้อเยื่อและกระดูกจากแขน 2 ราย ร้อยละ 3.64 ระยะเวลาผ่าตัดระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดเฉลี่ยอยู่ที่ 9 ชั่วโมง 33 นาที ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญอย่างมาก ต้องมีการพัฒนาตนเองทั้งทางด้านความรู้และความชำนาญเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ป่วย โดยศึกษาหาความรู้รวบรวมข้อมูลกายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยา อาการและการแสดง การผ่าตัด การระงับความรู้สึก ทฤษฎีการพยาบาลของไอเร็ม รวมถึงการพยาบาลแบบองค์รวม เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ครบถ้วนสมบูรณ์

การพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดมะเร็งลิ้นและต่อมน้ำเหลืองที่คอร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาด้านข้าง โดยวิธีทางจุลศัลยกรรม
การพยาบาลก่อนให้ยาระงับความรู้สึก ประเมินก่อนผ่าตัดและโรคประจำตัว ภาวะทุพโภชนาการจากการรับประทานอาหารไม่ได้ ประวัติสูบบุหรี่ ต้มเหล้า การหายใจลำบากจากก้อนที่อุดกั้นทางเดินหายใจ ประเมินการจัดการทางเดินหายใจภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยาก (Difficult airway management) ควรมีการวางแผนการใส่ท่อช่วยหายใจร่วมกัน ระหว่างทีมวิสัญญีและศัลยแพทย์ การเลือกชนิดการใช้เครื่องมือประเมินสัญญาณชีพ (Choice of intra operation monitoring) ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับระยะเวลาของการผ่าตัดและโรคร่วม, การวัดอุณหภูมิกาย (Thermo-regulator), การไหลเวียนเลือดของแผ่นหนัง (Flap perfusion), การวางแผน

ดูแลหลังผ่าตัด (Plan post operative care and level)

วิธีการให้ยาระงับความรู้สึกที่เหมาะสมคือวิธีการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (GA with Balance technique) สามารถควบคุมระดับความรู้สึก ระบบไหลเวียนเลือด หัวใจ และการหายใจของผู้ป่วยได้ดี ควบคุมการทำงานของระบบประสาทและระบบไหลเวียนของหลอดเลือดสมองและการใช้ออกซิเจนที่เหมาะสมต้องคงไว้ซึ่งภาวะคงที่ของความดันโลหิต (Hemodynamic Stabilization) เพราะเป็นการผ่าตัดที่ซับซ้อน การดูแลเนื้อเยื่อผู้ให้ (Donor site) และเนื้อเยื่อผู้รับ (Recipient site) การสูญเสียเลือด อีกทั้งตำแหน่งผ่าตัดอยู่ใกล้กับตำแหน่งทางเดินหายใจ ต้องดูแลทางเดินหายใจให้โล่งปลอดภัยจากภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ การสื่อสารกับศัลยแพทย์เป็นเรื่องที่สำคัญ เพื่อการดูแลผู้ป่วยที่ต้องใช้ระบบทางเดินหายใจร่วมกัน เครื่องดมยาสลบ (Anesthetic Machine) และทีมวิสัญญีอยู่ไกลจากตำแหน่งใส่ท่อช่วยหายใจวงจรนำออกซิเจน (Circuit) และท่อช่วยหายใจ (Endotracheal tube) มีโอกาสในการหลุด เลื่อน หัก พับ งอจากข้อต่อได้ ควรเลือกใช้ท่อช่วยหายใจเป็นชนิด reinforce endotracheal tube หรือ nasal RAE tube ขึ้นอยู่กับบริเวณผ่าตัด และการใช้อุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจยาก

การพยาบาลระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก (Anesthesia management) ดังนี้

1. การนำสลบโดยการฉีดทางหลอดเลือดดำ (Intravenous induction) ใช้ได้ปลอดภัยในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะจัดการทางเดินหายใจยาก (Difficult airway) อาจจะใช้ท่อทางเดินหายใจขณะตื่น (Awake intubation) ในผู้ป่วยที่มีภาวะจัดการทางเดินหายใจยาก (Difficult airway)
2. การนำสลบด้วยยาดมสลบ (Inhalation induction) อาจใช้ได้เ็นบางราย หรือเจาะหลอดลมคอโดยใช้ยาชาเฉพาะที่ (Tracheostomy under local) ก่อนให้ยาดมสลบ ซึ่งการสื่อสารร่วมกันในทีมผ่าตัดถือเป็นจุดสำคัญ โดยพิจารณาข้อดีและความเหมาะสมของวิธีการจัดการทางเดินหายใจ
3. ควรเพิ่มระดับความรู้สึกของการสลบให้พอเพียงเพื่อป้องกันการตอบสนองต่อความเจ็บปวดเพราะจะกระตุ้นให้สาร catecholamine ทำให้หลอดเลือดตีบ
4. ดูแลการให้ออกซิเจนและการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจน (Oxygenation and ventilation) ให้มีภาวะสมดุลของกรด ด่าง และค่าอิเล็กโทรไลต์ในเลือดให้อยู่ในภาวะปกติ

5. หลีกเลียงภาวะความดันเลือดต่ำ (Hypotension) ภาวะการไหลเวียนเลือดน้อย (Hypovolemia) เพื่อช่วยระบบไหลเวียนของร่างกายและช่วยให้ลดภาวะเนื้อเยื่อผู้ให้ขาดเลือดไปเลี้ยง (Flap ischemia) แต่ต้องระวังการให้สารน้ำที่มากเกินไป จะเกิดเนื้อเยื่อบวมน้ำได้ (Tissue edema) ได้

6. การแก้ไขภาวะความดันเลือดต่ำจากการใช้ยาตีบหลอดเลือด (Vasopressors) สามารถทำให้เกิดเนื้อเยื่อผู้ให้ขาดเลือดไปเลี้ยง (Flap ischemia) ได้ การเฝ้าระวังความดันโลหิตโดยตรงจากหลอดเลือดแดงและสายวัดความดันจากหลอดเลือดดำใหญ่ อย่างใกล้ชิดและแก้ไขก่อนเกิดภาวะความดันเลือดต่ำ

7. ป้องกันการเกิด thrombus โดยสาเหตุสำคัญของความล้มเหลวภายหลังการผ่าตัดคือการเกิด thrombosis ในหลอดเลือดของ transferred graft

8. ขณะทำผ่าตัดต้องควบคุมการเคลื่อนไหวในระหว่างเชื่อมต่อของโครงสร้างหลอดเลือดให้หนึ่ง

9. เป้าหมายคือรักษาเลือดไปเลี้ยงให้เพียงพอไปยังเนื้อเยื่อที่ได้รับการปลูกถ่าย โดยรักษาเป้าหมายของ Hot. 25-30 % เพื่อให้เม็ดเลือดแดงนำพาออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อที่ได้รับการปลูกถ่าย

10. รักษาอุณหภูมิกายให้อยู่ในภาวะปกติ (Normothermia) อุณหภูมิ 36-37 °C เพื่อลดภาวะหดตัวของหลอดเลือดและป้องกันการติดเชื้อแทรกซ้อนหลังผ่าตัดจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (Hypothermia)

การพยาบาลหลังการให้ยาระงับความรู้สึก (Post anesthesia management) ดังนี้

หลังผ่าตัดควรดูแลผู้ป่วยตัวอย่างใกล้ชิดที่หออภิบาลผู้ป่วยหนัก เพื่อดูการแข็งตัวของเลือดทั่วไปและการทำงานของอวัยวะที่เพียงพอและการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อปลอดภัยและมีการเฝ้าระวังเนื้อเยื่อที่ปลูกถ่ายอย่างต่อเนื่อง ป้องกันเนื้อเยื่อตาย

1. ดูแลการให้ออกซิเจนและการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจน (Oxygenation and ventilation) ให้มีภาวะสมดุลของกรด ต่าง และค่าอิเล็กโทรไลต์ในเลือดให้อยู่ในภาวะปกติ

2. ดูแลการไหลเวียนเลือดของร่างกายให้เป็นปกติ

3. ดูแลให้ยาระงับปวดที่มีประสิทธิภาพ

4. ให้ความอบอุ่นร่างกาย

5. ดูแลให้ยาระงับหรือป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน

6. ภายหลังเสร็จผ่าตัดต้องติดตามสังเกตสีของเนื้อเยื่อปลูกถ่าย ถ้า

- เนื้อเยื่อปลูกถ่ายมีสีแดงเรื่อแสดงว่าได้รับเลือดมาเลี้ยงดีและระบายเลือดดำได้ดี

- ในกรณีที่เลือดดำระบายออกไม่ดีขึ้นสังเกตว่าเนื้อเยื่อปลูกถ่ายมีสีแดงคล้ำและบวม

- เนื้อเยื่อปลูกถ่ายมีสีเทาแสดงว่าเลือดมาเลี้ยงไม่ได้ ซึ่งบางครั้งอาจเกิดจากการรักษาแผลแน่นมากจนเกิดการขัดขวางการไหลเวียนเลือด

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา วิเคราะห์ปัญหา ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลในระยาะก่อนให้ยาระงับความรู้สึกระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก และหลังให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งลำไส้และต่อมน้ำเหลืองที่คอ ร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาด้านข้างโดยวิธีจุลศัลยกรรม และสามารถประเมินผลการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยโดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและปัจจุบัน การตรวจร่างกายพร้อมทั้งประเมินสภาพผู้ป่วย ปรีกษา ประสานงานกับแพทย์เจ้าของไข้ วิทยาลัยแพทย์ เพื่อใช้เบ่งข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้นำมารวบรวมวิเคราะห์ นำไปวางแผนให้การรักษาทตามหลักกระบวนการพยาบาลโดยเน้นให้การพยาบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม รวมทั้งการวางแผนจำหน่ายก่อนกลับบ้าน ปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาลและประเมินผลสรุปผลการปฏิบัติการพยาบาลให้ข้อเสนอแนะ และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ ระเบียบเรียงและเขียน ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เผยแพร่ผลงานทั้งในและนอกหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของวิสัญญีพยาบาล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

วิสัญญีพยาบาลมีการพัฒนาแนวทางการพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งลำไส้และต่อมน้ำเหลืองที่คอ ร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาด้านข้างโดยวิธีจุลศัลยกรรม โดยการวิเคราะห์ปัญหา วางแผนปฏิบัติการพยาบาล ตลอดจนการประเมินผลทางการพยาบาลเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ป่วย และสามารถคาดการณ์ก่อนเกิดภาวะวิกฤต และวางแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันหรือเตรียมการแก้ไขภาวะวิกฤตได้อย่างถูกต้อง

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 49 ปี มีแผลที่ลิ้นด้านซ้าย 3 เดือน ก่อนมาโรงพยาบาล รับประทานอาหารได้น้อย น้ำหนักลด เจ็บก้อนที่ลิ้น กลืนอาหารเหลวได้ ส่งตัวมารักษาที่โรงพยาบาลราชวิถี จากการตรวจวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณคอ พบว่ามีเนื้องอกขนาด 5.7 x 6.2 x 7.5 cm. อยู่บริเวณกลางลิ้น ถึงบริเวณด้านซ้ายของลิ้น มีการแพร่กระจายไปสู่กระดูกไฮอยด์ และอวัยวะช่องปากด้านใน มีการแพร่กระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองข้างเดียวกันกับก้อนมะเร็งหลายต่อม ต่อมน้ำเหลืองบริเวณใต้คางด้านซ้าย เส้นผ่าศูนย์กลาง 4 cm. แข็ง กดเจ็บ และกระจายไปต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอ หลายต่อมตำแหน่งทางด้านขวา เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 cm. แพทย์วางแผนการรักษา ด้วยการผ่าตัดร่วมกับการใช้รังสีรักษาหลังผ่าตัด ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัว มีภาวะโลหิตจางเรื้อรัง สาเหตุจากมีการติดเชื้อในร่างกายมีภาวะทุพโภชนาการ ผู้ป่วยสูบบุหรี่และดื่มเหล้าขาวมา 20 ปี หยุดก่อนผ่าตัด 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยได้รับการปรึกษาจากวิสัญญีแพทย์เพื่อเตรียมตัวก่อนเข้ารับการรักษาผ่าตัดใหญ่และวางแผนการจัดการทางเดินหายใจร่วมกับประเมินภาวะการสูญเสียเลือด การเตรียมพร้อมก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และการจองหอดผู้ป่วยวิกฤตดูแลหลังผ่าตัด เตรียมสารประกอบของเลือดพร้อมก่อนผ่าตัด ร่วมกับวิสัญญีพยาบาลตรวจเยี่ยมผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึกล่วงหน้า 1 วัน ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดลิ้นออกทั้งหมด ตัดกระดูกขากรรไกรล่างส่วนที่มีรอยโรคออกและเลาะต่อมน้ำเหลืองที่คอทั้งสองด้านออกทั้งหมด ร่วมกับการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาข้างซ้าย มีแผลผ่าตัดบริเวณช่องปาก ลำคอ และต้นขาข้างซ้ายซึ่งเป็นเนื้อเยื่อใช้ปลูกถ่ายเครื่องดมยาตลอดอยู่ไกลจากทางเดินหายใจของผู้ป่วย แตกต่างจากการผ่าตัดทั่วไป ผู้ป่วยมีภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยาก มีความซับซ้อน ยุ่งยากในการดูแล ใช้วิธีการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป เลือกวิธีใส่ท่อหายใจขณะตื่น โดยใช้อุปกรณ์พิเศษที่ใช้ในการใส่ท่อช่วยหายใจยาก Flexible Fiberoptic Bronchoscope intubation (FOBI) ทางจมูก มีการตรวจวัดสัญญาณชีพอย่างและวัดความดันโลหิตดำส่วนกลางเป็นระยะ พบว่าวัดไม่ได้ระหว่างผ่าตัด เปลี่ยนไปดูค่า PPV (Pulse Pressure variation) ประเมินภาวะน้ำเกินหรือขาดน้ำค่าปกติ 6-13% ผู้ป่วยรายนี้ PPV 9-18% ให้สารน้ำและส่วนประกอบของเลือดประเมินตามค่า PPV และสัญญาณชีพ ร่วมกับ

การประเมินภาวะอุณหภูมิกายตลอดเวลา ติดตามค่า arterial blood gas และแก้ไขให้อยู่ในภาวะปกติ เสียเลือดระหว่างผ่าตัด 530 ml. Hb 8-10.2 gm.% ได้รับ PRC 3 unit, FFP 2 unit บัสสาวะออกน้อย ได้รับ furosemide 10 mg. ได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำเป็น acetar 3,000 ml, NSS 550 ml. บัสสาวะออก 680 ml. การผ่าตัดใช้เวลา 9 ชั่วโมง ischemic time of flap 2 ชั่วโมง 40 นาที ไม่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ เสร็จผ่าตัดย้ายผู้ป่วยไปหออภิบาลกึ่งวิกฤตเฝ้าดูแล มีแผลเจาะคอใส่ Portex tube No.7.5 ใส่เครื่องควบคุมการหายใจ มีแผลผ่าตัดในช่องปากคอด้านขวา และต้นขาข้างซ้าย มีสายระบายเลือด 2 สายที่คอ และ 1 สายที่ต้นขาข้างซ้าย สายระบายเลือดทำงานได้ดี มีการติดตามเนื้อเยื่อที่ปลูกถ่ายแดงดี ไม่ซีดคล้ำ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนผิดปกติ ดูแลให้ผู้ป่วยนอนหันขวา 30° ป้องกันการดึงรั้งของเส้นเลือดที่ต่อใหม่ Hb หลังได้เลือด 9.88 gm.%

ตรวจเยี่ยมหลังผ่าตัด ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังได้ยาระงับความรู้สึก ดูแลให้ผู้ป่วยนอนหันขวา 30° เพื่อป้องกันการรบกวนของหลอดเลือดที่ต่อไว้ ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจสามารถถอดสายได้ สายระบายเลือดทำงานได้ดี ได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษา หลังผ่าตัดมีไข้ 37.5-39.2 °C แพทย์ได้ทำการตรวจหาสาเหตุ และเปลี่ยนยาปฏิชีวนะเป็น Cefazolin 1 Gm IV ทุก 6 hr. ผู้ป่วยมีเริ่มไข้ลดลง สามารถหยุดการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ ในหลังผ่าตัดวันที่ 3 ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ตื่นเตียง หลังผ่าตัดวันที่ 4 พบยังมีภาวะติดเชื้อมาจากแผลผ่าตัดจากมีรูรั่วในช่องปาก เข้าห้องผ่าตัดเพื่อทำผ่าตัด explore neck with suture ใช้วิธีการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปตามแผนการรักษา หลังจากนั้นไม่พบภาวะไข้หลังผ่าตัด ผู้ป่วยได้รับการปรึกษาจากนักโภชนาการบำบัดสอนการเตรียมอาหารปั่นให้ทางสายยาง และนักกายภาพบำบัดฝึกการหายใจ และบริหารกล้ามเนื้ออกคอ บาดฝึกการบริหารช่องปาก รวมระยะเวลาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 1 เดือน 1 วัน ได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนกลับบ้านในเรื่องการดูแลแผลเจาะคอ การดูแลท่อหลอดลมคอ และการรับประทานยาให้ครบตามแพทย์สั่ง การสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด และการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นผู้ป่วยมานัดพบตามแพทย์ การรับรังสีรักษาตามแผนการรักษา

กระบวนการพยาบาล

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายนี้สามารถระบุข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลได้ 4 ระยะ คือระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด หลังผ่าตัดและติดตามการเย็บแผลหลังผ่าตัด ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและกระบวนการพยาบาล

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues / Interventions	Evaluation
ระยะก่อนระดับความรู้สึก (Pre-operative visit) 1. ผู้ป่วยขาดความรู้ในการปฏิบัติตนก่อนและหลังการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก	ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตนก่อน-หลังการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกที่ถูกต้องโดยใช้ระบบสนับสนุนและให้ความรู้	1. อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจ การเตรียมพร้อมของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การใส่ท่อช่วยหายใจขณะตื่นเพื่อความปลอดภัย ผู้ป่วยได้รับยาชาเฉพาะที่ ยาลดความวิตกกังวลก่อนทำหัตถการ และได้รับออกซิเจนตลอดเวลา 2. หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะมีแผลผ่าตัดในช่องปาก ลำคอบริเวณต้นขาทางด้านซ้าย แผลเจาะคอ และได้รับยาแก้ปวดอย่างต่อเนื่อง 3. ผู้ป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจผ่านท่อเจาะคอ 1-2 วันหลังผ่าตัด หูดีไม่มีเสียงสามารถสื่อสารทางการเขียนหรือรูปภาพ 4. หลังผ่าตัดผู้ป่วยต้องหันหน้าตรงหรือตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันการฉีกขาดของเส้นเลือดที่ต่อไว้จากการทำการผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวต้องไม่ดึงสายต่าง ๆ การหายใจอย่างมีประสิทธิภาพและถูกวิธีผู้ป่วยต้องหายใจผ่านท่อเจาะคอ	ผู้ป่วยคลายข้อสงสัยในกระบวนการทำงานของทีมผ่าตัด
ระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก (Intra Operation) 1. เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนขณะใส่ท่อช่วยหายใจขณะตื่นและขณะให้ยาระงับความรู้สึก	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจนขณะใส่ท่อช่วยหายใจ โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	1. การเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมในการให้ยาระงับความรู้สึก 2. ติดอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพให้พร้อมก่อนให้ยานำสลบ 3. เตรียมอุปกรณ์ช่วยส่องกล้องนำทางเดินหายใจชนิดพิเศษ (Fiberoptic Bronchoscope Intubation) เพื่อใส่ท่อช่วยหายใจขณะตื่น	ผู้ป่วยมีระดับสัญญาณชีพปกติ ค่าความเข้มข้นของออกซิเจนส่วนปลายนิ้วไม่ต่ำกว่า 95 %

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues / Interventions	Evaluation
<p>2. มีโอกาสเสี่ยงต่อท่อช่วยหายใจเลื่อนผิดตำแหน่ง, อุปกรณ์ฝักระวัง, Circuit และสายให้สารน้ำเลื่อนหลุดทำให้เกิดอันตรายและไม่ได้ยา, สารน้ำ, ส่วนประกอบของเลือดตามแผนการรักษา</p>	<p>ผู้ป่วยไม่เกิดอันตรายจากการขาดออกซิเจน และไม่มีอุปกรณ์ฝักระวังสาย Circuit, สาย A line, สาย CVP, IV line ถูกกดทับ ทักปั๊มหรือเลื่อนหลุด โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด</p>	<p>4. ให้ผู้ป่วยสูดดมออกซิเจน 100 % ผ่านทางหน้ากากให้ออกซิเจนทันที เพื่อเป็นการสำรองออกซิเจนในปอดให้เพียงพอขณะใส่ท่อช่วยหายใจขณะตื่น</p> <p>5. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษาคือ Atropine 0.6 mg IV เพื่อลดเสมหะขณะทำหัตถการและยาคลายกังวล Fentanyl 25 mcg IV โดยต้องระวังภาวะพร่องออกซิเจนจากทางเดินหายใจอุดกั้น ใช้ยาเฉพาะที่ตามแผนการรักษา</p> <p>6. ให้นำนาสลบแก่ผู้ป่วย เมื่อแน่ใจว่าใส่ท่อหายใจประสบความสำเร็จคือเห็น Carina, ETCO₂ มีกราฟแสดงหรือตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม คือเหนือ Carina 2-4 cm. ฟังไม่พบเสียงหายใจที่ Epigastrium และฟังการหายใจปอดบนซ้ายขวาปอดล่างซ้ายขวาท้องเท่กันทั้ง 2 ข้างควบคุมการหายใจโดยบีบ bag ในอัตราสม่ำเสมอ 10-12 ครั้ง/นาทีดูการทำงานของ Capnograph ว่ากราฟมีรูปร่างและค่าปกติ</p> <p>1. ตรวจสอบการยึดท่อทางเดินหายใจให้แน่นหนา ไม่ให้มีการหักพับงอหรือหลุดออกง่ายตรวจสอบข้อต่อของอุปกรณ์ Circuit, EKG, NIBP, SpO₂, A line, CVP line, IV line 2-3 เส้นให้แน่นหนา ไม่ให้มีการหักพับงอหรือหลุดออกง่าย โดยใช้นวัตกรรมที่รอง A line ผ้าเก็บสายอุปกรณ์ให้อยู่ในตำแหน่งที่ไม่มีการกดทับ</p> <p>2. ติดตามฝักระวังการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ สามารถวัดค่า Airway pressure, ETCO₂ ได้และอยู่ในเกณฑ์ปกติ Wave A line, CVP line อ่านค่าได้</p>	<p>สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือมีการเปลี่ยนแปลงมากหรือน้อยจากค่าปกติของผู้ป่วยไม่เกิน 20 % ระหว่างผ่าตัดไม่สามารถวัดค่า CVP ได้ ใช้การประเมินการให้สารน้ำจากค่า PPV 6-13 % ผู้ป่วยมีภาวะขาดน้ำเล็กน้อย</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues / Interventions	Evaluation
3. เสี่ยงต่อภาวะความดันในเลือดต่ำจากการเสียเลือดและความไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะความดันในเลือดต่ำ โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลให้สารน้ำและเลือด ส่วนองค์ประกอบของเลือด ให้เพียงพอและเหมาะสม เพื่อทดแทนเลือดที่สูญเสียไป 2. เปิดเส้นเลือดดำอย่างน้อย 2 เส้น ด้วยเข็มที่มีขนาดใหญ่ เพื่อให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่เกิดขางบริเวณผ่าตัด 3. เตรียมยาเพิ่มระดับความดันโลหิตไว้พร้อมสำหรับการรักษา 4. วัดสัญญาณชีพทุก 5 นาที หรือเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลง 5. สังเกตและจดบันทึกเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด 	ผู้ป่วยมีระดับสัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงค่าปกติของผู้ป่วย
4. มีโอกาสเสี่ยงต่อการเนื้อเยื่ออิสระ (Microvascular flap) ไม่มีเลือดไปเลี้ยงจากการผ่าตัดเย็บต่อกันระหว่างหลอดเลือดที่ค่อและหลอดเลือดของแผ่นเนื้อเยื่ออิสระจากต้นขาต้นข้าง	ผู้ป่วยปลอดภัย และ ศัลยแพทย์ผ่าตัดได้สำเร็จ และราบรื่น โดยใช้ระบบการพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือดให้อยู่ในภาวะปกติ โดยเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ, ติดตามดูค่าของ ETCO₂, Airway pressure เพื่อประเมินการไหลเวียนของทางเดินหายใจที่ผิดปกติ ระดับความลึกของท่อช่วยหายใจ และภาวะทางเดินหายใจอุดตัน 2. ติดตามภาวะสมดุลของกรด ต่าง และค่าอิเล็กโทรไลต์ในเลือด ให้อยู่ในภาวะปกติ จากค่า arterial blood gas 3. ควบคุมสารน้ำให้เพียงพอ ปรับตาม CVP 2-6 mmHg 4. ปรับดูระดับความลึกของยาตม สลับและการตอบสนองของระบบไหลเวียนเลือดของร่างกายผู้ป่วย ให้สอดคล้องกับการผ่าตัดควบคุม ยาหย่อนกล้ามเนื้อเป็นแบบต่อเนื่อง และให้ยาระงับปวดอย่างเพียงพอตลอดการผ่าตัด 	ผู้ป่วยไม่มีการขยับระหว่าง การผ่าตัด และ arterial blood gas อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues / Interventions	Evaluation
<p>5. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำขณะผ่าตัดเนื่องจากระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดนานและภายในห้องมีอุณหภูมิเย็น</p>	<p>ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36 °C โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปกปิดบริเวณร่างกายที่สัมผัสอากาศภายนอกโดยไม่ขัดขวางการผ่าตัด เพื่อรักษาอุณหภูมิร่างกาย 2. ปรับอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม 3. อุณหภูมิร่างกายและใช้เครื่องปรับอุณหภูมิหน้าเกลือก่อนให้ผู้ป่วย 4. วางผ้าห่มหรือคลุมวัสดุป้องกันการสูญเสียอุณหภูมิภายในบริเวณลำตัวของผู้ป่วยและปรับอุณหภูมิให้เหมาะสมตามอุณหภูมิร่างกายที่วัดได้ 5. ติดตามอุณหภูมิร่างกายเพื่อประเมินอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยให้อยู่ในระดับ Normothermia 	<p>ผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายระหว่างผ่าตัดอยู่ในช่วง 36-37.5 °C</p>
<p>หลังการให้ยาระงับความรู้สึกและติดตามเย็บหลังผ่าตัด (Post Operation)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เสี่ยงต่อภาวะการขาดเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อกระดูกถ่ายใหม่ 	<p>ผู้ป่วยไม่เกิดการขาดเลือดเลี้ยงในเนื้อเยื่อที่ปลูกถ่ายใหม่ โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลการให้ออกซิเจนและการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนต่อที่ต่อผู้ป่วยตามแผนการรักษา 2. การติดตามประเมินค่าสัญญาณชีพต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง 3. ส่งต่อให้มีการดูแลผู้ป่วยอย่างถูกต้อง โดยดูแลผู้ป่วยให้หันขวา 30 ° เท่านั้น เพื่อลดการดึงรั้งหรือหักพังของหลอดเลือดที่ต่อไว้ระวังไม่ให้มีแรงกดทับบนเนื้อเยื่อที่ปลูกถ่ายและบริเวณข้อหลอดเลือดที่ต่อไว้ 4. ดูแลสายระบายเลือด และน้ำเหลืองให้ทำงานได้ดี ป้องกันการกดของหลอดเลือดที่ปลูกถ่าย 5. ติดตาม สังเกตสีของเนื้อเยื่อผู้ให้ ถ้าเนื้อเยื่อปลูกถ่ายมีสีแดงเรื่อ แสดงว่าได้รับเลือดมาเลี้ยงดีและระบายเลือดดำได้ดี ในกรณีที่เลือดดำระบายออกไม่ดีจะสังเกตว่าเนื้อเยื่อปลูกถ่ายมีสีแดงคล้ำและบวม 	<p>เนื้อเยื่อที่ปลูกถ่ายใหม่สีไม่ซีด ไม่คล้ำ ไม่บวม</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues / Interventions	Evaluation
2. เสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการรื้อของแผลผ่าตัดในช่องปาก	ผู้ป่วยไม่มีการติดเชื้อจากการรื้อของแผลผ่าตัดในช่องปาก โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนและสนับสนุน	1. เฝ้าระวังสัญญาณชีพ Body temperature 38-39 °C หลังผ่าตัดดูแลให้ยาตามแผนการรักษา 2. ดูแลท่อระบายให้ทำงานตลอด เพื่อให้ผิวหนังติดกับส่วนลึกของบาดแผลเพื่อป้องกันการคั่งของเลือดและน้ำเหลือง บันทึกและตรวจสอบทุกเวร รายงานแพทย์ เมื่อพบภาวะผิดปกติ 3. เมื่อเกิดการติดเชื้อ ดูแลเปลี่ยนแผลบ่อย ๆ วันละ 2-3 ครั้ง และให้ Cefazolin 1 Gm IV ทุก 6 hr. ตามแผนการรักษาของแพทย์ 4. ล้างปากด้วย 0.12 % Chlorhexidine mouth care ทุก 6 ชั่วโมง	ตรวจพบมีรูรั่วจากแผลในช่องปาก แก้ไขโดย เปิดแผลผ่าตัดใหม่ เพื่อล้างเลือด น้ำเหลือง สารคัดหลั่ง และเย็บซ่อม ที่ห้องผ่าตัดใหญ่ หลังผ่าตัดวันที่ 4 อาการติดเชื้อขึ้นตามลำดับ Body tempera ture 37.3 °C

สรุป

การผ่าตัดมะเร็งลิ้นและต่อมน้ำเหลืองที่คอร่วมกับการทำผ่าตัดปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากต้นขาข้าง โดยวิธีจุลศัลยกรรม เป็นการผ่าตัดใหญ่ต้องอาศัยทีมผ่าตัดที่มีความพร้อมแพทย์ที่มีประสบการณ์ ทีมวิสัญญี ทีมผ่าตัดและทีมสหสาขาวิชาชีพ รวมถึงการดูแลก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดอย่างเป็นระบบ การผ่าตัดใช้ทีมผ่าตัดพร้อมกันสองทีม เครื่องดมยาสลบ และผู้ให้ยาระงับความรู้สึกอยู่ไกลจากทางเดินหายใจของผู้ป่วยแตกต่างจากการผ่าตัดทั่วไป ผู้ป่วยมีภาวะใส่ท่อช่วยหายใจยาก มีความซับซ้อน ยุ่งยากในการดูแล จึงควรทำภายใต้สภาวะการณ์ที่มีความพร้อมของบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ครบถ้วน การเตรียมเลือดและส่วนประกอบเลือดที่เพียงพอ ประสานงานทีมสหวิชาชีพอย่างเหมาะสม

บทบาทพยาบาลวิสัญญี

การปฏิบัติการพยาบาลในการให้ยาระงับความรู้สึก มีการดูแลผู้ป่วยครอบคลุมทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัดและระยะหลังผ่าตัด วิสัญญีพยาบาลจะเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องรับรู้ข้อมูล

ของผู้ป่วยอย่างถูกต้องครบถ้วน การค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาประเมินสภาพผู้ป่วย โดยนำกระบวนการพยาบาลมาประยุกต์ใช้ร่วมกับทฤษฎีและศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ใช้ทักษะประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญและความชำนาญ ประกอบกันเป็นองค์ความรู้ในการค้นหาข้อมูล เพื่อใช้ในการวางแผนการพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึก เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย โดยใช้ทฤษฎีระบบการพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมดเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะการพยาบาลขณะให้ยาระงับความรู้สึก ในการผ่าตัดที่ใช้เวลาถึง 9 ชั่วโมง วิสัญญีพยาบาลต้องเป็นผู้ควบคุมระบบการหายใจ ระบบการไหลเวียนโลหิต ระบบประสาทและสมอง ระบบทางเดินทางปัสสาวะและป้องกันการกดทับของกล้ามเนื้อและเส้นประสาทจากการจัดท่าผ่าตัด รวมทั้งการดูแลเนื้อเยื่อที่ได้รับการปลูกถ่ายซึ่งต้องต่อหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อนั้นได้พอเพียงมีหลักการระงับความรู้สึกคือ ผู้ให้ยาระงับความรู้สึกจะต้องเข้าใจถึงสรีรวิทยาของระบบไหลเวียนเลือด โดยเฉพาะการไหลเวียนเลือดส่วนปลายต้องมีความดันเลือดอุณหภูมิกายและระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติเพื่อส่งผลให้มีปริมาณเลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนปลายได้พอเพียง

วิสัญญีพยาบาลปฏิบัติการพยาบาลภายใต้มาตรฐานการให้ยาระงับความรู้สึก โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยเป็นสำคัญในการให้บริการแบบองค์รวม ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ครอบคลุมทั้งทางร่างกาย จิตวิญญาณและสังคม

ข้อเสนอแนะ

จากกรณีศึกษาพบว่าเป็นการผ่าตัดที่มีความซับซ้อน มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายส่วน เช่น ภาวะใส่ท่อหายใจยาก เสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจน หรือมีโอกาสเลื่อนหลุดของอุปกรณ์ เฝ้าระวังสายน้ำเกลือ ขณะผ่าตัดจากเครื่องดมยาสลบ และผู้ให้ยาระงับความรู้สึก อยู่ไกลจากทางเดินหายใจของผู้ป่วย แตกต่างจากการผ่าตัดทั่วไป ดังนั้นทีมวิสัญญีต้องมีความรู้ความชำนาญในการดูแล นอกจากนี้ต้องเตรียมอุปกรณ์พิเศษในการใส่ท่อหายใจยาก และมีแผนสำรองไว้เสมอเมื่อไม่สามารถใส่ท่อหายใจได้ ภาวะแทรกซ้อนผู้ป่วยที่ทำการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อบริเวณศีรษะ และลำคอ โดยรวมที่สำคัญ คือ เลือดออกมาก ๆ จากการผ่าตัด บริเวณคอ, ทางเดินหายใจอุดตัน, การรั่วของแผลผ่าตัด เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในระยะแรกหลังการผ่าตัด โดยเฉพาะเกิดจากการรั่วของท่อระบายที่ใส่ไว้ อาจรั่วที่รอยแผลเย็บ บริเวณผิวหนังไม่สนิท หรือรั่วจากแผลในช่องปาก ควรให้ความสำคัญกับการดูแลท่อระบายเลือดและน้ำเหลืองที่คอ เพื่อเฝ้าระวังภาวะติดเชื้อจากการรั่วของน้ำลาย ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น การแตกของเส้นเลือดใหญ่ที่คอ (Carotid blow out) ดังนั้นการประเมินและเตรียมความพร้อมก่อนและหลังให้ยาระงับความรู้สึกจึงมีความจำเป็น ต้องวางแผน และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในดูแลรักษาตามมาตรฐานวิชาชีพ ในผู้ป่วยโรค มะเร็งลิ้นจนเกิดผลลัพธ์ที่ดี โดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่สามารถให้การดูแลที่ครอบคลุม ทางด้านการส่งเสริมการป้องกัน การรักษา การฟื้นฟูและการส่งต่อให้ผู้ป่วยกลับสู่ครอบครัว สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ป่วยกลุ่มมะเร็งศีรษะและคอ ที่เป็น ผู้ให้ประสบการณ์ที่มีค่าอย่างยิ่งในการนำศาสตร์และศิลป์มาใช้ในการพยาบาลโดยการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยแบบองค์รวมอย่างมีประสิทธิภาพ และขอขอบคุณทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

- Rivera C. Essentials of oral cancer. *Int J Clin Exp Pathol.* 2015;8(9):11884-94.
- Ettinger KS, Ganry L, Fernandes RP. Oral Cavity Cancer. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2019;31(1):13-29.
- Leoncini E, Ricciardi W, Cadoni G, Arzani D, Petrelli L, Paludetti G, et al. Adult height and head and neck cancer: a pooled analysis within the INHANCE Consortium. *Eur J Epidemiol.* 2014;29(1):35-48.
- Ang KK, Harris J, Wheeler R, Weber R, Rosenthal DI, Nguyen-Tan PF, et al. Human papillomavirus and survival of patients with oropharyngeal cancer. *N Engl J Med.* 2010;363(1):24-35.
- Gonzalez M, March AR. Tongue Cancer [Internet]. StatPearls Publishing LLC, 2022 Nov 8. Available from: <URL>: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562324/>
- Kirtane K, Rodriguez CP. Postoperative Combined Modality Treatment in High Risk Resected Locally Advanced Squamous Cell Carcinomas of the Head and Neck (HNSCC). *Front Oncol.* 2018;8:588.
- ธนกศักดิ์ ศรีใจ, ภักดี สรรค์นิกร. การผ่าตัดปลูกถ่ายเนื้อเยื่อโดยวิธีทางจุลศัลยกรรม ในผู้ป่วยที่มารักษาที่ศูนย์การแพทย์เฉพาะทาง โสต คอ นสิก โรงพยาบาลราชวิถี. *วารสารกรมการแพทย์.* 2559;41(3):12-7.
- พิชิต ลิทธิไตรย์, บรรณานิการ. มะเร็งศีรษะและคอ. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: ทริน ธิงค์; 2562.
- สมรักษ์ จารุลักษณะนันท์, บรรณานิการ. ตำราวิสัญญีวิทยา: การให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อคุณภาพและความปลอดภัย. กรุงเทพฯ: วินเพรสโปรดักชั่นเฮาส์; 2548.
- สุมล มั่นทะกะ, จิตสุภา นิธิอุทัย. การจัดการทางหายใจในผู้ป่วย หู คอ จมูกที่มีภาวะทางหายใจอุดกั้นเฉียบพลัน. *วิสัญญีสาร [ตอนพิเศษ]* 2564;47(3),271-9.

(Case Report)

Nursing and Anesthesia for Cerebral Aneurysm Patients with Coiling Embolization in Non-Operating Room Anesthesia (NORA): A Case Study

*Jirarat Srisawan**Nurse Anesthetists, Department of Nursing, Rajavithi Hospital**Somjirarat 1966@gmail.com**(Received : 20 Dec. 22, Revised : 27 Jan. 23, Accepted : 1 Feb. 23)*

Abstract

Objective : To study, analyze problems and plan nursing practice guideline for cerebrovascular aneurysm patients receiving anesthesia for Coiling Embolization aneurysm.

Methods : A case study of purposive selection in cerebrovascular aneurysm patients receiving anesthesia during Coiling Embolization aneurysm surgery admitted to Rajavithi Hospital. Data was collection from medical records, physical examination, history taking from patients and relatives, problem finding, nursing diagnosis according to the 11 concepts of Gordon's Health Model, in conjunction with the application of Orem's nursing theory. Planning and nursing practice according to nursing diagnoses, summary and evaluation of nursing outcomes.

Results : A 48-year-old Thai female patient came to the hospital with headache, nausea and vomiting 4 hours before her visit. Computerized tomography of the brain found brain hemorrhage and cerebral aneurysm. At first, the patient was good conscious, was in grade 5 on both limbs, and had a headache. The pain score was 6 points, accompanied by convulsions and high blood pressure. Patient received anti-seizure medication and antihypertensive medications. Doctors considered planning to place stents around the cerebral aneurysm, provided general anesthesia with endotracheal intubation, administered balance technics anesthesia, arranged in a supine position. During the procedure, drugs were given to reduce blood pressure when stimulated to prevent the rupture of cerebral aneurysms. Successful completion of the procedure, patient was extubation and sent to the neurosurgical intensive care unit. Follow-up visit after surgery found that a patient had headache with improving after receiving painkillers. Pain score was 3 points, no nausea or vomiting. Patient was hospitalized for 14 days before discharged.

Conclusion : Anesthesia for Coiling Embolization of cerebrovascular aneurysm surgery according to the standards for helping the procedure was successful. Therefore, it should be developed and used as a guideline for nursing practice in the future.

Keywords : *cerebral aneurysm, anesthesia for Coiling Embolization, Coiling Embolization*

Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 68 No. 3 September - December 2022

(รายงานผู้ป่วย)

การพยาบาลและการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหลอดเลือดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่ขดลวดใน Non-Operating Room Anesthesia (NORA): กรณีศึกษา

จิราวัฒน์ ศรีสุวรรณ

งานการพยาบาลผู้ป่วยวิสัญญี กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลราชวิถี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษา วิเคราะห์ปัญหา วางแผนปฏิบัติการทางการพยาบาลในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่ขดลวด

วิธีการศึกษา : กรณีศึกษา เลือกแบบเจาะจงในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่ขดลวด ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลราชวิถี เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน ตรวจร่างกาย การซักประวัติจากผู้ป่วยและญาติ ค้นหาปัญหา กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลตามแนวคิด 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเรียม วางแผนปฏิบัติการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล สรุปและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 48 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน 4 ชั่วโมงก่อนมา เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองพบเลือดออกในในสมองและมีหลอดเลือดในสมองโป่งพอง แกรับผู้ป่วยรู้สึกตัว กำลังแขนขา เกรด 5 ทั้ง 2 ข้าง มีอาการปวดศีรษะ ระดับอาการปวด 6 คะแนน มีอาการชักเกร็งและความดันโลหิตสูงร่วมด้วย ได้รับยาป้องกันอาการชักและยาลดความดันโลหิต แพทย์พิจารณาวางแผนใส่ขดลวดบริเวณหลอดเลือดสมองโป่งพอง ได้ให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายร่วมกับการใส่ท่อช่วยหายใจ บริหารยาหลาย ๆ ตัวร่วมกัน จัดทำนอนหงาย ขณะทำหัตถการได้ให้ยาลดความดันโลหิตเวลาเริ่มเริ่มมากระตุ้นเพื่อป้องกันการแตกของหลอดเลือดสมองโป่งพอง การทำหัตถการสำเร็จลุล่วง ได้พิจารณาถอดท่อช่วยหายใจและส่งต่อไปยังหอผู้ป่วยอภิบาลวิกฤตศัลยกรรมประสาท ติดตามเยี่ยมหลังผ่าตัดผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะ หลังได้รับยาแก้ปวดอาการดีขึ้น ระดับอาการปวด 3 คะแนน ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียน นอนโรงพยาบาล 14 วัน จำหน่ายกลับบ้าน

สรุป : การระงับความรู้สึกในการผ่าตัดหลอดเลือดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่ขดลวด ตามมาตรฐานการช่วยให้การทำหัตถการได้สำเร็จ ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมและนำมาพัฒนาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลต่อไป

คำสำคัญ : หลอดเลือดสมองโป่งพอง, การให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยใส่ขดลวดในสมอง, วิธีการสอดใส่ขดลวด

บทนำ

การโป่งพองของหลอดเลือดสมอง (Cerebral aneurysm) ถือเป็นความผิดปกติที่รุนแรงอย่างหนึ่งที่จะนำไปสู่ภัยอันตรายต่อเนื้อสมองได้ ไม่ว่าจะเกิดการแตกของหลอดเลือดที่โป่งพอง (Ruptured aneurysm) หรือในภาวะที่ยังไม่มีการแตกของหลอดเลือดที่โป่งพอง (Unruptured aneurysm) แต่มีโอกาสนำให้เกิดพยาธิสภาพที่เนื้อสมองตามมาได้ โดยอัตราการเกิดการแตกของหลอดเลือดที่โป่งพองนี้จะขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญหลาย ๆ ปัจจัย ได้แก่ ขนาดของหลอดเลือดสมองที่โป่งพอง ตำแหน่งของหลอดเลือดสมองที่โป่งพอง รูปร่างลักษณะของการโป่งพองของหลอดเลือดสมอง ประวัติการเกิดการแตกของหลอดเลือดสมองที่โป่งพองในตำแหน่ง

อื่น ๆ และที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือพฤติกรรมมารดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง เช่น การออกกำลังกายสม่ำเสมอ การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในช่วงปกติ⁽¹⁻⁴⁾ ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญภาวะสมองขาดเลือดหลังการแตกของหลอดเลือดสมองโป่งพอง (delayed cerebral ischemia) ได้แก่ ภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง ภาวะเลือดออกในสมอง ภาวะสมองเลื่อน ภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง การเกิดเลือดออกซ้ำ ภาวะชัก ภาวะไซโตเดียมในเลือดต่ำ และภาวะหลอดเลือดสมองแตกเกร็ง ทำให้เส้นผ่านศูนย์กลางของหลอดเลือดสมองเล็กลงส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงสมองส่วนต่าง ๆ น้อยลง นำไปสู่ภาวะสมองขาดเลือดในระยะหลังตามมา⁽⁵⁾

ปัจจุบันการรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่เป็นที่ยอมรับคือการรักษาโดยการผ่าตัด Microsurgical Clipping และการทำ Endovascular Coiling ทั้งในผู้ป่วยมีการแตกและยังไม่มีอาการแตกของหลอดเลือดสมองที่โป่งพอง ผู้ป่วยอาจมีเพียงอาการปวดศีรษะหรืออาจถึงขั้นตาบอดได้ หลอดเลือดที่โป่งพองของหลอดเลือดส่วนหน้า (Anterior communicating anterior cerebral aneurysm) ไปกอดบนเส้นประสาทสมองที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็น (Optic nerve และ Chiasm) ซึ่งประกอบด้วย การให้ยากระตุ้นความดันโลหิตให้สูงกว่าปกติ การเพิ่มปริมาณสารน้ำในร่างกาย และการควบคุมระดับความเข้มข้นของเลือดให้เหมาะสมร่วมกับการให้ยา Nimodipine⁽³⁻⁵⁾ การทำ Endovascular Coiling มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยการใส่ขดลวดเข้าไปในหลอดเลือดสมองที่โป่งพองเพื่อทำให้เลือดเข้าไปในหลอดเลือดส่วนที่โป่งพองไม่ได้ การทำหัตถการนี้ทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวดทุกข์ทรมานน้อยกว่าการผ่าตัดหลักการคือแยกหลอดเลือดสมองที่โป่งพองออกจากระบบไหลเวียนของเลือดปกติ อย่างไรก็ตามการเลือกวิธีรักษาขึ้นอยู่กับลักษณะผู้ป่วย เช่น อายุ สุขภาพ อาการ และความต้องการ ลักษณะหลอดเลือดสมองที่โป่งพอง เช่น ขนาด ตำแหน่งและรูปร่าง และที่สำคัญคือความชำนาญของแพทย์ผู้รักษา และความพร้อมของหน่วยงาน^(4,5) การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่ผ่าตัดใส่ขดลวดที่หลอดเลือดสมองโป่งพองมีความเสี่ยงสูง หากมีการทำหัตถการไม่สำเร็จ อาจจะทำให้หลอดเลือดที่โป่งพองแตกได้นำไปสู่ความรุนแรงของภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแร็กนอยด์ซึ่งก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบประสาท การมีเลือดออกซ้ำ การหดเกร็งของหลอดเลือดสมอง ภาวะน้ำหล่อสมองและไขสันหลังคั่ง การชักเกร็งและภาวะสมองบวมแล้วยังส่งผลต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้อง^(6,7)

โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ในปี พ.ศ. 2563, 2564 และ 2565 พบผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีมีหัตถการการใส่ขดลวดทางสายสวนหลอดเลือด (endovascular coiling) ในโรงพยาบาลและทำการให้ยาระงับความรู้สึกจำนวน 11, 15 และ 22 รายตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น การให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกที่ได้รับการผ่าตัดใส่ขดลวดหลอดเลือด ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญและความรวดเร็วตั้งแต่การประเมินผู้ป่วยที่ถูกต้องและครอบคลุม การเตรียมความพร้อมต่าง ๆ เช่น การเตรียมห้องผ่าตัด อุปกรณ์การดมยาสลบ การเตรียมยาช่วยฟื้นคืนชีพ การเตรียม

เลือดและส่วนประกอบของเลือดให้พร้อมใช้ การเลือกให้ยาระงับความรู้สึกได้อย่างเหมาะสม การเฝ้าระวังและการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และสามารถทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพการสื่อสารสำหรับการส่งต่อข้อมูล การเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดหลังการผ่าตัด^(6,7,9)

ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก และการให้ยาระงับความรู้สึกอย่างละเอียด ลึกซึ้ง รอบด้านเพื่อนำความรู้มาใช้ในการพยาบาลขณะให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกที่ได้รับการผ่าตัดใส่ขดลวดหลอดเลือดให้เกิดความปลอดภัย ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะทำการวิเคราะห์กรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดใส่ขดลวดหลอดเลือดสมองโป่งพอง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา วิเคราะห์ปัญหา และนำมาวางแผนรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรค หลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่ขดลวด

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยโดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและปัจจุบัน การตรวจร่างกายพร้อมทั้งประเมินสภาพผู้ป่วย ปรีกษาประสานงานกับแพทย์เจ้าของไข้เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำข้อมูลที่ได้มา รวบรวมวิเคราะห์ นำไปวางแผนให้การรักษาตามหลักกระบวนการพยาบาล โดยเน้นให้การพยาบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม รวมทั้งการวางแผนจำหน่ายก่อนกลับบ้าน ปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาลและประเมินผลสรุปผลการปฏิบัติการพยาบาลให้ข้อเสนอแนะ และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ เรียบเรียงและเขียน ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เผยแพร่ผลงานทั้งในและนอกหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

วิสัญญีพยาบาลมีการเก็บรวบรวมกรณีศึกษาเพิ่มมากขึ้นและนำมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาเป็นแนวทางการพยาบาล

การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในประเด็นที่เฉพาะเจาะจงในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดสมองโป่งพองด้วยวิธีสอดใส่ขดลวด

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 48 ปี รับประทานยาในโรงพยาบาล 10 กุมภาพันธ์ 2564 เวลา 18.00 น. ด้วยอาการ 5 วันก่อนมาโรงพยาบาล ญาติให้ประวัติว่า มีอาการปวดศีรษะมาก อาเจียนพุ่ง ประมาณ 4-5 ครั้ง ไม่มีอาการแขนขาอ่อนแรง อาการชักเกร็ง ซา จึงไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลสระบุรี เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง พบเลือดออกในสมองชนิด subarachnoid hemorrhage (SAH) แพทย์ส่งสไลด์หลอดเลือดสมองโป่งพอง จึงส่งตัวมาโรงพยาบาลราชวิถีที่เป็นแหล่งที่ศึกษา การตรวจทางคลินิก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ WBC 8,200 cell/cu.mm., Hematocrit 30.7 %, Platelet 421,000 cell/cu.mm., PT 10.6 (10.2-12), PTT 21.9 (23.6-29.7), INR 0.99, BUN 7 mg./dl, Creatinine 0.47 mg./dl, Blood sugar 91 mg./dl, Serum sodium 141 mmol/L, Serum potassium 3.31 mmol/L, Serum chloride 107 mmol/L, และ Serum HCO₃ 26 mmol/L ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ คือผลตรวจคลื่นหัวใจ พบ normal sinus with prolong QT คล้ายแพทย์ระบบประสาทสงสัยเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอกแรกนอยด์จากโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง ได้ส่งทำ CT brain angiogram ผลพบว่ามี likely ruptured aneurysm Rt tip basilar artery with subarachnoid hemorrhage with aneurysm 3*4*3 cm. (ภาพที่ 1) แรกรับที่หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมประสาท ผู้ป่วยรู้สึกตัวคะแนน GCS E₄V₅M₆ (E = eye opening, V = verbal communication, M = motor response) ขนาดรูม่านตา 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อแสงดีทั้งสองข้างกำลังแขนระดับปกติ (grade 5) ทั้ง 2 ข้าง แรกรับมีอาการปวดศีรษะมาก คะแนนปวด 5 คะแนน ให้ยาลดปวด fentanyl 30 microgram (µg) ทางหลอดเลือดเวลา 20.00 น. ผู้ป่วยมีอาการชักเกร็ง ประมาณ 3 นาที ความดันโลหิต 180/100 mm.Hg แพทย์มีคำสั่งให้ valium 10 mg. vein, on oxygen cannula 3 LPM, Dilantin 750 mg. vein drip in 1 hr stat then OD, Nicardipine (1:5) 20-75 mcd/min keep SBP ≤120 mm.Hg. คล้ายแพทย์

ระบบประสาทวางแผนจะทำหัตถการ Rt parieto-occipital colling embolization วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2564 วิสัญญีพยาบาลได้เยี่ยมและประเมินร่างกายทางวิสัญญี การตรวจช่องปากและทางเดินหายใจ (Airway) พบว่า Mallampati Classification class II, Laryngoscopic view grade 1 มีพื้นหน้ายื่นเป็นอุปสรรคในการใส่ท่อช่วยหายใจได้เตรียม อุปกรณ์ในการใส่ท่อช่วยหายใจยาก จัดผู้ป่วยอยู่ใน ASA physical status class III (ruptured aneurysm, Hypertension, EKG abnormal, Hypokalemia) ได้รับ premedication เป็น Nicardipine (1:5) 20-75 mcd./min vein drip keep SBP ≤120 mm.Hg. วางแผนให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย (General Anesthesia) ชนิด balanced anesthesia เลือกใช้ anesthesia circuit with corrugated tube ยาว 2.5 เมตร เมื่อนำผู้ป่วยย้ายขึ้นเตียงทำหัตถการติดอุปกรณ์วัดความดันโลหิตชี้พจร SpO₂, monitor EKG, A-Line เมื่อทีมผ่าตัดพร้อมเริ่มให้ยาระงับความรู้สึก Nacrotic Fentanyl, Induction Propofol, Intubation Nimbex ใส่ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ชนิด cuff marker 20 cm. LV grade I ขณะใส่ท่อช่วยหายใจให้ Nicardipine maintenance with O₂ 0.75-1 LPM.+ Air 0.75-1 LPM + Sevoflurane 1-2 % ใส่ temperature probe ที่ตำแหน่งจมูก หลังให้ยาระงับความรู้สึกได้และจัดท่านอนหงาย ขณะดำเนินการผ่าตัดไปเรื่อย ๆ มีการเติมยาหย่อนกล้ามเนื้อทุก 30 นาทีและยาแก้ปวดทุก 3 ชั่วโมง และให้ Nicardipine เพื่อป้องกันภาวะความดันโลหิตสูงขณะใส่ขดลวดบริเวณหลอดเลือดสมองโป่งพอง การผ่าตัดดำเนินการผ่านไม่พบภาวะแทรกซ้อนระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึกและการผ่าตัด รวมระยะเวลาการผ่าตัด 3 ชั่วโมง 45 นาที มี blood loss 20 มล. ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำเป็น Acetar 500 มล. คาสายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะออกทั้งหมด 1,300 มล. สรุปรายที่ได้รับยา Fentanyl 150 mcg., Propofol 150 mg., Nimbex 24 mg., Nicardipine 2.2 mg. หลังเสร็จผ่าตัดปิดแผลผ่าตัดเสร็จเรียบร้อย ประเมินผู้ป่วยเพื่อทำการถอดท่อช่วยหายใจ จึงพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจ พร้อมกับให้ Nicardipine 0.4 mg. เพื่อป้องกันความดันโลหิตสูงขณะถอดท่อช่วยหายใจ สังเกตอาการผู้ป่วยไม่มีลักษณะของการหายใจลำบาก ทางเดินหายใจอุดตัน หรือไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ ติดต่อขอย้ายผู้ป่วยไปหออภิบาลวิกฤตศัลยกรรมประสาท การติดตามเยี่ยมหลังได้รับยาระงับความรู้สึก 48-72 ชั่วโมง หลังผ่าตัด

การติดตามอาการปวดการบริหารยาบรรเทาอาการปวด การเฝ้าระวังการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมองบริเวณที่ทำหัตถการ ติดตามภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาระงับความรู้สึกที่มีความรุนแรงเล็กน้อย ได้แก่ อาการเจ็บคอ คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น แพทย์วางแผนจำหน่ายในวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564 ได้รับคำแนะนำตามหลัก D-METHOD

กระบวนการพยาบาล

ผู้ป่วยกรณีศึกษารายนี้สามารถระบุข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลได้ 4 ระยะ คือระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด หลังผ่าตัดและติดตามการเยี่ยมหลังผ่าตัด ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและกระบวนการพยาบาล

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues/Interventions	Evaluation
<p>ระยะก่อนผ่าตัด</p> <p>ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด</p> <p>ผู้ป่วยมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด</p>	<p>ผู้ป่วยมีระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับต่ำ โดยระบบสนับสนุนและให้ความรู้ด้วยวิธีการสอนและการชี้แนะด้านสุขภาพ</p> <p>ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นขณะและหลังผ่าตัด โดยระบบทดแทนบางส่วน</p>	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายขั้นตอนการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด การเยี่ยมประเมินอาการและให้ข้อมูลในด้านการให้ยาระงับความรู้สึก พูดคุยระดับประคองจิตใจก่อนผ่าตัด วิสัญญีพยาบาลเยี่ยมประเมินอาการผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เตรียมผู้ป่วยด้านร่างกาย จิตใจและอารมณ์ สังคม โดยรวมถึงการชักประวัติทั้งในอดีตและปัจจุบัน วิสัญญีพยาบาลประเมินการตรวจร่างกายทุกระบบ วิสัญญีพยาบาลเตรียมความพร้อมร่วมกับวิสัญญีแพทย์และศัลยแพทย์ระบบประสาทในการวางแผนการผ่าตัด วิสัญญีพยาบาลจัดเตรียมอุปกรณ์ยา และการติดตามเครื่องเฝ้าระวังพิเศษ 	<p>ระดับความกังวลอยู่ในระดับเล็กน้อย (mild anxiety)</p> <p>ไม่พบภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด</p>
<p>ระยะระหว่างผ่าตัด</p> <p>ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายขาดออกซิเจนขณะใส่ท่อช่วยหายใจ^{๑)}</p>	<p>ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะขาดออกซิเจน (Hypoxia) โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด</p>	<ol style="list-style-type: none"> ให้ผู้ป่วยสูดดมออกซิเจน 100 % 6 LPM ให้หายใจเข้าออกก่อนให้น้ำสลบ ใส่ท่อช่วยหายใจให้รวดเร็วและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม สังเกตสัญญาณชีพและอาการทางคลินิก ได้แก่ ปลายมือ เท้าริมฝีปาก ให้ไม่มีภาวะขาดเลือด หากพบสิ่งผิดปกติต้องรายงานแพทย์และดำเนินการแก้ไข สังเกตการเคลื่อนไหวของทรวงอกและ EtCO₂ 	<p>ผู้ป่วยมีระดับสัญญาณชีพปกติ ไม่เกิดภาวะ cyanosis</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues/Interventions	Evaluation
ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะความดันโลหิตสูงจากการใส่ท่อช่วยหายใจ และขณะใส่ชดลวดแข็ง ⁽¹⁰⁾	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการมีระดับความดันโลหิตสูง โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใส่ท่อหายใจด้วยความนุ่มนวลและมีขนาดที่เหมาะสมกับผู้ป่วย 2. ระมัดระวังขณะใส่ท่อช่วยหายใจ และขณะใส่ชดลวดควรทำในขณะที่มีระดับของยาระับความรู้สึกที่เหมาะสม เพื่อป้องกันความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงมากเกินไป 3. ติดตามวัดสัญญาณชีพทุก 3 นาที โดยเฉพาะความดันโลหิตเพื่อพิจารณาให้ยาตามความเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย 	ผู้ป่วยไม่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะใส่ท่อช่วยหายใจและขณะใส่ชดลวด
ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดการได้รับบาดเจ็บบริเวณเส้นประสาท ulnar บาดเจ็บจากการจัดท่า ⁽²⁾	ผู้ป่วยไม่ได้รับการบาดเจ็บบริเวณเส้นประสาท ulnar โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดท่าผู้ป่วยให้แขนวางในท่านอนหงายแขนทั้งสองข้างแนบลำตัว มือทั้งสองข้างแบหันท่อนแขนไปกับต้นขา เช็กตำแหน่งจุดที่มีความเสี่ยงของการกดทับจากอุปกรณ์กันข้างเตียง 2. ใช้หมอนหรือผ้ารองบริเวณที่มีการกดทับกับเตียง ไม่ให้เกิดการดึงรั้งเส้นประสาท ulnar 	ผู้ป่วยไม่มีการบาดเจ็บของเส้นประสาท
ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อคจากการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ⁽⁴⁾	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะช็อคขณะผ่าตัดหรือไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเสียเลือดปริมาณมากกว่าร้อยละ 20 โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลให้สารน้ำและเลือด องค์ประกอบของเลือดให้เพียงพอและเหมาะสมเพื่อทดแทนเลือดที่สูญเสียไป 2. เตรียมยาเพิ่มระดับความดันโลหิตไว้พร้อมใช้ เมื่อวิสัญญีแพทย์พิจารณาให้ยา Epinephrine high dose ยาจะช่วยให้เลือดไปเลี้ยงสมองเพิ่มขึ้นและการใช้ออกซิเจนของสมองเพิ่มขึ้นไปด้วย 3. วัดสัญญาณชีพทุก 5 นาที หรือมีอาการเปลี่ยนแปลง ต้องมีการควบคุมความดันโลหิตอย่างใกล้ชิดร่วมกับความต้องการเจาะเลือดเป็นระยะ ๆ โดยดูดเลือดทาง A-Line เพื่อประเมินความเข้มข้น และอิเล็กโทรไลต์ในกระแสเลือด 4. สังเกตและจดบันทึกเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด 5. ดูแลติดตาม อาการของภาวะช็อค ได้แก่ ความดันโลหิต SBP ที่ลดต่ำกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรเร็วขึ้น ตัวเย็น เป็นต้น 	ผู้ป่วยไม่มีภาวะช็อคระดับสัญญาณชีพของผู้ป่วยอยู่ในระดับปกติหรือใกล้เคียงค่าปกติของผู้ป่วย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues/Interventions	Evaluation
ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะระดับความลึกของยาระงับความรู้สึกไม่เพียงพอ (Light anesthesia) และรู้สึกตัวขณะผ่าตัดได้ ⁽³⁾ เนื่องจากกระบวนการ autoregulation ส่งผลต่อความดันโลหิตที่น้อยลง	ผู้ป่วยไม่มีภาวะ light anesthesia โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจวัดสัญญาณชีพทุก 5 นาที พร้อมทั้งสังเกตอาการที่เปลี่ยนแปลงตามความดันโลหิตที่สูงขึ้น 2. ควบคุมการหายใจให้มีประสิทธิภาพ 3. ให้อารมณ์ความรู้สึกด้วยเทคนิค balance anesthesia และติดตามการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพอย่างเหมาะสมให้ความดันโลหิต SBP ไม่สูงเกิน 120 มิลลิเมตรปรอท 4. ควบคุมความดันกะโหลกศีรษะที่เพิ่มขึ้นด้วยการปรับยาผสมให้ไม่น้อยกว่า 1 MAC จะทำให้ระดับความลึกของยาคงที่ 	ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวขณะทำผ่าตัด
ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำขณะผ่าตัดเนื่องจากระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดนานและภายในห้องมีอุณหภูมิเย็น ⁽³⁾	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ท่วมผ้าคลุมบริเวณร่างกายที่สัมผัสอากาศภายนอกโดยไม่ขัดขวางการผ่าตัด 2. ปรับอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม 3. อุ่นสารน้ำและใช้เครื่องอุ่นน้ำเกลือก่อนให้ผู้ป่วย 4. วางผ้าห่มหรือคลุมวัสดุป้องกัน การสูญเสียอุณหภูมิกายบริเวณลำตัวของผู้ป่วยและปรับอุณหภูมิให้เหมาะสมตามอุณหภูมิร่างกายที่วัดได้ 5. ติดตามอุณหภูมิกายเพื่อประเมินอุณหภูมิของผู้ป่วยให้อยู่ในระดับ normothermia 	ผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายระหว่างผ่าตัดอยู่ในช่วง 36-37.5 °C
ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำกว่าปกติเนื่องจากกระบวนการ hyperpolarization ของเยื่อหุ้มเซลล์ขณะใส่ขดลวด ⁽⁴⁾	ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำกว่า 3 mmol/L โดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	<ol style="list-style-type: none"> 1. เฝ้าระวังภาวะไม่สมดุลของสารน้ำอิเล็กโทรไลต์ในเลือด 2. เฝ้าระวังการเกิดการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 3. ดูแลเจาะ arterial blood gas หลังให้อารมณ์ความรู้สึกและติดตามทุก 2 ชั่วโมง 4. ให้ potassium chloride ทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของวิสัญญีแพทย์ 	ผู้ป่วยมีระดับโพแทสเซียมในกระแสเลือดอยู่ในระหว่าง 3-4 mmol/L

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues/Interventions	Evaluation
ระยะหลังผ่าตัด ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการไม่สามารถถอดท่อช่วยหายใจออกได้หลังผ่าตัดเนื่องจากมีการผ่าตัดนาน ⁽³⁾	ผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจออกหลังจากผ่าตัดเสร็จสิ้นโดยใช้ระบบพยาบาลแบบทดแทนทั้งหมด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลปรับระดับความรู้สึกของยาระงับความรู้สึกให้เหมาะสมกับการถอดท่อช่วยหายใจ 2. ประเมินความเป็นกรด-ด่างของเลือดก่อนถอดท่อช่วยหายใจ 3. เฝ้าระวังสัญญาณชีพระหว่างและหลังถอดท่อช่วยหายใจ 4. ประเมินรูปแบบการหายใจเพื่อป้องกันอุดกั้นทางเดินหายใจ 5. การดูแลอย่างต่อเนื่องประสานกับหอผู้ป่วยหนักคัดลยกรรม 	ผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบทางเดินหายใจ

สรุป

การทำหัตถการการใส่ขดลวดที่หลอดเลือดโป่งพองในสมองขึ้นความสำเร็จด้วยปัจจัยหลายประการคือการทำงานเป็นทีมระหว่างสหสาขาวิชาชีพ การเตรียมความพร้อมและคาดการณ์ถึงปัญหา และความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วย การเฝ้าระวังก่อน ระหว่างและหลังการทำหัตถการ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้จะต้องมีการควบคุมความดันโลหิตให้เหมาะสม รวมถึงการเฝ้าระวังอาการที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอย่างใกล้ชิดและการประสานงานที่ีระหว่างสหสาขาวิชาจึงสำคัญยิ่งสำหรับผู้ป่วยและการดูแลอย่างรอบด้าน

บทบาทพยาบาลวิสัญญี

วิสัญญีพยาบาลต้องเข้าใจสภาพจิตใจ ปลอดภัยให้กำลังใจ ให้ข้อมูล คำแนะนำการปฏิบัติตัว ได้แก่ ประเมินอาการและโรคประจำตัวผู้ป่วยก่อนการให้ยาระงับความรู้สึกและผ่าตัด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น วางแผนเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ยาและ monitor ที่ซับซ้อนต่าง ๆ ให้พร้อมใช้เพราะการทำหัตถการนอกสถานที่ หัวใจสำคัญคือการเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ทีมวิสัญญีและทีมช่วยเหลือต้องพร้อมเพียงอย่างมาก ต้องเข้าช่วยเหลืออย่างทันทีที่ ตลอดจนแผนการให้ยาระงับความรู้สึก การประเมินอาการ และภาวะแทรกซ้อน ความสามารถแก้ไขเหตุการณ์ได้ทันที่ระหว่างการทำหัตถการ ตลอดจนให้การพยาบาลต่อเนื่อง

หลังการให้ยาระงับความรู้สึกและผ่าตัด ติดตามเยี่ยมที่หอผู้ป่วย รวมถึงการวางแผนจำหน่ายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจที่ดีตั้งแต่แรกจะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นทีมให้การรักษาและการพยาบาลจึงมีความสำคัญมากในการประสาน หากมีกรณีภาวะฉุกเฉินคือมีการแตกของหลอดเลือดที่มีการโป่งพองขณะทำหัตถการ ทีมวิสัญญีจะต้อง resuscitate ประสานงานเพื่อเปิดห้องผ่าตัดฉุกเฉินได้อย่างทันที

ข้อเสนอแนะ

จากผู้ป่วยกรณีศึกษา เมื่อแพทย์ให้การวินิจฉัยว่าเป็นเส้นเลือดในสมองโป่งพองอาจจะมาจากหลายสาเหตุซึ่งผู้ป่วยไม่เคยมีโรคประจำตัว และไม่เคยทราบมาก่อน และยังไม่รู้สาเหตุของการเกิดขึ้นเป็นโรคซึ่ง มีจำนวนน้อยทำให้เกิดความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคและแผนการรักษา เนื่องจากการขาดความรู้การปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง มีโรคประจำตัว รวมทั้งกลัวการเสียชีวิตจากการรักษา ประกอบกับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดและให้ยาระงับความรู้สึก อาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์ ดังนั้นการประเมินและเตรียมความพร้อมก่อนและหลังให้ยาระงับความรู้สึกจึงมีความจำเป็นต้องวางแผนและการเตรียมความพร้อมก่อนให้ยาระงับความรู้สึก ได้แก่ ยากระตุ้นความดันโลหิต

และหรือยาลดระดับความดันโลหิตเลือกใช้เวลาสอดใส่ขดลวด สารนำทางหลอดเลือดดำ เลือดและองค์ประกอบของเลือด เครื่องมือพร้อมใช้ในเวลาฉุกเฉินในขณะที่ทำหัตถการ อาจจะมี เส้นเลือดในสมองแตกได้ ทีมช่วยเหลือนหากเกิดภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในดูแลรักษาตามมาตรฐาน วิชาชีพด้วยเหตุนี้ในการให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยเส้นเลือด ในสมองโป่งพองที่ได้ดำเนินการดูแลรักษาจนเกิดผลลัพธ์ที่ดี ในการดูแลผู้ป่วยมีดังนี้ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเส้นเลือดใน สมองโป่งพองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่สามารถให้การดูแลที่ ครอบคลุม ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และจิตวิญญาณ ตลอดจนจนครอบคลุมทั้งทางด้าน การส่งเสริม การป้องกัน การรักษา การฟื้นฟูและการส่งต่อข้อมูลทั้งในโรงพยาบาลและ ชุมชน จัดทำแนวทางการพยาบาลวิสัญญีในระยก่อน ระหว่าง และหลังให้ยาระงับความรู้สึก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง ที่เป็นผู้ให้ประสบการณ์ที่มีค่าอย่างยิ่งในการนำศาสตร์และศิลป์ มาใช้ในการพยาบาล โดยการนำกระบวนการพยาบาลอย่างมี ประสิทธิภาพและขอขอบคุณ นายแพทย์สุจินต์ รุจิเมธาภาส คัลยแพทย์ระบบประสาท แพทย์หญิงธนาภรณ์ มะแมทอง วิสัญญีแพทย์และทีมวิสัญญีพยาบาล ทีมห้องผ่าตัด ที่มี ส่วนร่วมกันดูแลผู้ป่วยรายนี้ และคุณณัชชา มลินทานุช หัวหน้าพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลราชวิถี ที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะ ในบทความนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ฟาริดา อิบราฮิม. ปฏิบัติการพยาบาลตามกรอบทฤษฎี การพยาบาล: บริษัทสามเจริญพาณิชย์;2546
2. Andrew J. Ringer et al., Intracranial aneurysms. New York: Academic Press; 2018
3. Ayling OG, Ibrahim GM, Drake B, Torner JC, Macdonald RL. Operative complications and differences in outcome after clipping and coiling of ruptured intracranial aneurysms. J Neurosurg. 2015;123(3):621-8.

4. Belavadi R, Gudigopuram S, Raguthu CC, et al. Surgical Clipping Versus Endovascular Coiling in the Management of Intracranial Aneurysms. Cureus. 2021;13(12): e20478.
5. สุรัชย์ เคารพธรรม. Management of unruptured intracranial aneurysm. ใน ธีธัญญ์ พสุธารชาติ, อรุมา ชุตินेत्रและนิจศรี ชาญณรงค์ (บรรณาธิการ). Integrated Neuroscience: from Basic and clinical neuroscience. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย;2552
6. สุพรพรรณ กิจบรรยงเลิศและวงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียว. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดสมองหดเกร็ง จากเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นนอกแรกนอยด์จากโรค หลอดเลือดสมองโป่งพอง: กรณีศึกษา. วารสารวิทยาลัย พยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ. 2562;35(1);24-35.
7. สุรเชษฐ์ ศรีแก้ว. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะสมองขาด เลือดในผู้ป่วยที่มีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้น อื่นแรกนอยด์จากโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2561; 25(1):106-17.
8. Lee KS, Zhang JJY, Nguyen V. et al. The evolution of intracranial aneurysm treatment techniques and future directions. Neurosurg Rev 2022;45;1-25.
9. Lin BF, Kuo CY, Wu ZF. Review of aneurysmal subarachnoid hemorrhage Focus on treatment, anesthesia, cerebral vasospasm prophylaxis, and therapy. Acta Anaesthesiologica Taiwanica, 2014;52(2);77-84.
10. Taha, M.M., Alawamry, A. & Abdelbary, T.H. Outcome of microsurgical clipping of anterior circulation aneurysms during the period of vasospasm: single center experience in Egypt. Egypt J Neurosurg. 2019;34(5);125-45.

(Case Report)**Nursing for Congenital Heart Patients with Fontan Procedure: A Case Study**

Phawinee Khandiworadham

Nurse Anesthetists, Department of Nursing, Rajavithi Hospital

poohpha@live.com

(Received : 20 Dec. 22, Revised : 27 Jan. 23, Accepted : 1 Feb. 23)

Abstract

Objective : To provide anesthetist nurses with knowledge and understanding of anesthesia in congenital heart disease patients undergoing Fontan Procedure during, before and after anesthesia in order to prevent and reduce the occurrence of harmful complications. Moreover, we aim the increasing skill in interdepartmental teamwork.

Methods : A selective case study in patients with congenital heart disease undergoing Fontan surgery who admitted in Rajavithi Hospital from October 2021 - March 2022. Data was collected from medical records, physical examination, history taking from patients and relatives. Determine the request for a nursing diagnosis, evaluation, and outcomes according to the application of the nursing theory of Orem.

Results : A 9-year-old girl who came to the hospital for a follow-up after right bidirectional Glenn shunt with leaving antegrade flow with closure pericardium at birth. Cardiac catheterization revealed severe pulmonary artery stenosis after surgery. The surgeon considered the Fontan procedure to correct stage III congenital heart defects. Anesthetist nurse and cardiothoracic anesthesiologist considered the case and provided total body anesthesia along with tracheal intubation. The operative duration was 7 hours 5 minutes, there were no complications e.g., acute pulmonary hypertension; vital signs and hemodynamic were stable with blood pressure 100/65 mmHg, heart rate 110 bpm, with controlled ventilation. The patient could be transferred to the intensive care unit for recovery and was extubated within day 1 after surgery. The patient had no complications after surgery stay in the hospital for 13 days before discharged.

Conclusion : Nursing care for patients with congenital heart disease undergoing Fontan Procedure must be applied in pre-operative stage, during operation and post-operation periods in order to prevent complications that may occur to patients.

Keywords : *congenital heart patients, Fontan Procedure, anesthesia*

Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 68 No. 3 September - December 2022

(รายงานผู้ป่วย)

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ได้รับการผ่าตัด

Fontan Procedure: กรณีศึกษา

ภาวณิ ชันติวรรณ

งานการพยาบาลผู้ป่วยวิสัญญี กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลราชวิถี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้วิสัญญีพยาบาลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ได้รับการผ่าตัด Fontan Procedure ในระยะก่อน ระหว่างและหลังให้การระงับความรู้สึก ป้องกันและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและภาวะวิกฤตที่เป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วย และเพิ่มทักษะในการวางแผนการพยาบาลร่วมกับสหวิชาชีพ

วิธีการศึกษา : กรณีศึกษาเลือกแบบเจาะจงในผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ได้รับการผ่าตัด Fontan Procedure ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลราชวิถีตั้งแต่ ตุลาคม 2564-มีนาคม 2565 เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน ตรวจร่างกาย การซักประวัติ จากผู้ป่วยและญาติ และค้นหาปัญหาการศึกษาแนวทางการระงับความรู้สึก กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเรม วางแผนปฏิบัติการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล สรุปและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยเป็นเด็กผู้หญิงอายุ 9 ปี มาโรงพยาบาลเพื่อตรวจตามแพทย์นัดหลังจากที่ได้รับการผ่าตัด Right bidirectional Glenn shunt with leaving antegrade flow with closure pericardium ตั้งแต่แรกเกิด หลังการตรวจวินิจฉัยโดยการสวนหัวใจพบว่าหลังผ่าตัดมี severe pulmonary stenosis ศัลยแพทย์พิจารณาให้รับการผ่าตัด Fontan procedure เพื่อแก้ไขภาวะหัวใจพิการแต่กำเนิด stage III ในฐานะวิสัญญีพยาบาลได้มีการประเมินตรวจเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เพื่อวางแผนร่วมกับวิสัญญีแพทย์ในการพิจารณาให้การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายร่วมกับการใส่ท่อช่วยหายใจ และบริหารยาร่วมกัน กรณีศึกษาใช้เวลาในการผ่าตัดทั้งหมด 7 ชั่วโมง 5 นาที ตลอดการผ่าตัดไม่มีภาวะแทรกซ้อน, ไม่พบภาวะความดันเลือดแดงไปปอดสูงเฉียบพลัน สัญญาณชีพ และ hemodynamic stable ความดันโลหิต 100/65 mmHg, อัตราการเต้นของหัวใจ 110 bpm, อัตราการหายใจตาม ventilator setting และสามารถย้ายไปพักฟื้นต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรมหัวใจและได้พิจารณาถอดท่อช่วยหายใจได้ภายในวันที่ 1 หลังจากการผ่าตัด ติดตามเยี่ยมหลังผ่าตัดผู้ป่วย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด และพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลา 13 วัน จึงสามารถจำหน่ายกลับบ้าน

สรุปผลการศึกษา : การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ได้รับการผ่าตัด Fontan Procedure ที่ได้รับการผ่าตัดและระงับความรู้สึก ต้องใช้กระบวนการพยาบาลตามมาตรฐานตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจะสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้

คำสำคัญ : ผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด, การผ่าตัด Fontan Procedure, การใช้ยาระงับความรู้สึก

บทนำ

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ชนิดที่ไม่มีอาการอาการเขียว ได้แก่ VSD, ASD, PDA และชนิดมีอาการเขียวมี 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีเลือดไปปอดมาก ได้แก่ TGA, TAVR, Truncus arteriosus และกลุ่มที่มีเลือดไปปอดน้อย ได้แก่ TOF, PS, TA สามารถรักษาได้ทางยา การใช้สายสวนเพื่อการรักษาแก้ไขความผิดปกติ หรือรักษาโดยการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติของหัวใจ โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดเขียวในโรค Tricuspid atresia (TA) ใช้เทคนิคผ่าตัดแบบ Fontan procedure⁽¹⁻⁸⁾ คือ การผ่าตัดโดยทำทางเดินเลือดแดงใหม่ไปปอด ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่ซับซ้อนใช้เวลานาน และเสี่ยงต่อภาวะความดันเลือดแดงไปปอดสูงรุนแรงที่อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างผ่าตัดได้ในระหว่างผ่าตัดต้องนำระบบไหลเวียนเลือดออกนอกหัวใจและปอดผ่านทางเครื่องหัวใจและปอดเทียม (Heart - lung machine) เรียกว่าผ่าตัดแบบเปิด (Open heart surgery) ขณะผ่าตัดศัลยแพทย์จะทำให้หัวใจหยุดเต้นชั่วคราว ดังนั้นที่มิฉะนั้นจึงมีบทบาทสำคัญในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยตลอดการผ่าตัด และหลังผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย⁽⁷⁾

โรงพยาบาลราชวิถีเป็นศูนย์ส่งต่อของกรมการแพทยกระทรวงสาธารณสุข ที่รับรักษาผู้ป่วยเด็กที่ทำผ่าตัดหัวใจแบบเปิดชนิดซับซ้อนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2507 จนถึงปัจจุบัน จากสถิติโรงพยาบาลราชวิถีและมูลนิธิเพื่อสนับสนุนการผ่าตัดหัวใจเด็ก (PCSF) ตั้งแต่ พ.ศ. 2540-2564 พบอุบัติการณ์เด็กเกิดใหม่ที่มีโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดประมาณ 4,800-6,400 คนต่อปี มีประมาณร้อยละ 50 ของเด็กเกิดใหม่มีหัวใจพิการแต่กำเนิดที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด⁽⁹⁾ โรงพยาบาลราชวิถีได้ทำการผ่าตัดเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542-ธันวาคม 2564 จำนวน 4,641 ราย เป็นการผ่าตัดแบบเปิดที่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม จำนวน 3,637 ราย และการผ่าตัดแบบปิดที่ไม่ต้องใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม จำนวน 1,004 ราย ในปี พ.ศ. 2560-เมษายน 2565 มีจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มารับการผ่าตัดหัวใจพิการแต่กำเนิด จำนวน 950 ราย เป็นผู้ป่วยเด็กที่ผ่าตัดหัวใจพิการแต่กำเนิดแบบเปิด ที่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม จำนวน 810 ราย และรับการผ่าตัดแบบเทคนิค Fontan Procedure จำนวน 41 ราย⁽⁹⁾ ซึ่งโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ซับซ้อนทั้งใน การวินิจฉัย การผ่าตัด และการระงับความรู้สึก ต้องตัดสินใจแก้ปัญหามารวมกันได้ทันที่อย่างถูกต้อง ดังนั้นวิสัญญีพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญอย่างมาก

และต้องมีการพัฒนาตนเองทั้งทางด้านความรู้และความชำนาญในการระงับความรู้สึก เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ป่วย โดยมีการศึกษาหาความรู้รวบรวมข้อมูลกายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง การผ่าตัด การระงับความรู้สึกร่วมกับการใช้ทฤษฎีการพยาบาลของไอเรม รวมถึงการพยาบาลแบบองค์รวม เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างครบถ้วน

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มารับการผ่าตัดด้วยเทคนิค Fontan procedure

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ต้องรับการผ่าตัดด้วยเทคนิค Fontan procedure ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีอาการเขียวที่มีเลือดไปปอดน้อย และโรคหัวใจชนิด Single Ventricle Anomalies ประกอบด้วย⁽¹⁾

1. Double inlet left และ right ventricles (DILV, DIRV)
2. Absence of one AV connection (mitral atresia, tricuspid atresia)
3. Common atrioventricular valves (unbalanced common atrioventricular canal defect)
4. Complex condition with heterotaxy syndrome
5. Pulmonary atresia

การระงับความรู้สึกสำหรับผู้ป่วยผ่าตัด Fontan procedure

1. Anesthetic consideration for Fontan procedure/Fontan completion
2. Fontan operation หรือ Total cavopulmonary connection ถือเป็น Final palliation สำหรับ Single ventricular anatomy มักมาทำการผ่าตัดในช่วงอายุ 18 เดือนถึง 3 ปี เป็นการผ่าตัดภายใต้ Mild hypothermic CPB โดยไม่จำเป็นต้องทำ Aortic cross-clamping ถ้าไม่มีการผ่าตัดภายในห้องหัวใจเพิ่มเติม^(10,11)

Anesthetic consideration^(10,11)

1. การประเมินก่อนการผ่าตัดอย่างละเอียด ได้แก่ อายุของผู้ป่วย ความผิดปกติทางกายภาพและทาง

สรีรวิทยาของโรคหัวใจและอื่น ๆ รวมถึงการรักษาขณะนี้ และที่ได้รับมาก่อนหน้า เช่น เคยได้รับการผ่าตัด stage 1 หรือ stage 2 มาก่อนหรือไม่ ประเมินเรื่องยาที่รับประทานเป็นประจำ และการตรวจรักษาพิเศษต่าง ๆ เช่น Echo, Cardiac catch

2. เตรียมความพร้อมการผ่าตัดหัวใจภายใต้การใช้เครื่อง CPB เป็นอุปกรณ์ที่ถูกนำมาใช้เพื่อทำหน้าที่แทนระบบหัวใจชั่วคราวขณะทำการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (Open heart surgery) เพราะในขณะที่ผ่าตัดหัวใจและปอดของผู้ป่วยต้องหยุดการทำงานหรือลดการทำงานลง เครื่องหัวใจและปอดเทียมจะช่วยทำงานแทนระบบหัวใจและระบบหายใจ ต้องเตรียมยา heparin 3 mg./kg, ยาช่วยฟื้นคืนชีพ (Resuscitation) ต่าง ๆ ซึ่งเป็นกลุ่มยากระตุ้นความดันโลหิต ควรเตรียมไว้ใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน, ยาที่ใช้เพิ่มการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ (Inotropic drug), ยาขยายหลอดเลือดแดงในปอดที่ใช้ในผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว (Phosphodiesterase inhibitors) เช่น Milrinone และ ยา Protamine (ขนาด 1.2-2 เท่า ของยา heparin ที่ให้ในผู้ป่วยรายนั้น ๆ) เพื่อแก้ฤทธิ์ยา heparin

3. ส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัด repeat sternotomy ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการสูญเสียเลือด และการเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ จึงต้องเตรียมพร้อมในการเปิดเส้นน้ำเกลือเส้นใหญ่

4. การเตรียมเลือดและสารประกอบของเลือด ยา antifibrinolytic และการติดแผ่น external cardioversion/Defibrillation

5. การนำสลบ ส่วนใหญ่สามารถทนต่อฤทธิ์ยาที่ใช้ในการนำสลบได้เหมือนกับเด็กปกติ แต่ inhalation induction จะช้ากว่าเนื่องจากภาวะ right to left shunting

6. Hemodynamic goals

6.1 Preload: Full intravascular volume และหลีกเลี่ยงภาวะ hypovolemia

6.2 Rhythm/rate: keep normal rhythm รักษาภาวะ AV synchrony และหลีกเลี่ยงภาวะหัวใจเต้นช้า

6.3 Contractility: maintain โดยหลีกเลี่ยงยาที่มีฤทธิ์กดหัวใจรุนแรง

6.4 PVR: keep low เนื่องจากภายหลังจากการทำ Fontan เลือดทั้งหมดของร่างกายจะผ่านเข้าสู่หลอดเลือดแดงปอดแบบ passive venous return และเตรียมพร้อมการรักษาภาวะความดันในปอดสูง โดยต้องหลีกเลี่ยงภาวะ hypercarbia, hypoxemia, acidosis, pain, stress, high intrathoracic pressure

6.5 SVR: maintain ปกติ

7. Ventilatory goals

7.1 Limit peak inspiratory pressure ให้ต่ำกว่า 20 cm.H₂O

7.2 ตั้งอัตราการหายใจไม่เกิน 20 ครั้งต่อนาที

7.3 กำหนด inspiratory time ไม่เกิน 1 วินาที

7.4 หลีกเลี่ยง PEEP ที่สูงเกินไป พิจารณา moderately elevated tidal volume (10-15 mL./kg.)

7.5 พยายาม early extubation และ resume spontaneous ventilation⁽¹¹⁾

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด Fontan procedure⁽¹⁾

Early complications

1. Low cardiac output และ heart failure
2. Persistent pleural effusion จากการเพิ่มขึ้นของแรงดันในหลอดเลือดดำ

3. Thrombus formation ในระบบหลอดเลือดดำของร่างกาย จากการไหลของเลือดไม่สะดวก

Late complications

1. Prolonged hepatomegaly
2. Supraventricular arrhythmia มีโอกาสพบมากขึ้นตามระยะเวลาที่ follow-up

3. Progressive arterial oxygen desaturation จาก obstruction ของ anastomosis, มีการรั่วซึมของเลือดดำผ่าน Intra-atrial baffle เข้าสู่หัวใจออกไปร่างกาย หรือเกิดจาก pulmonary AV fistula ทำให้เลือดดำ shunt ไป systemic

4. Protein - losing enteropathy จากการที่มี increased systemic venous pressure นาน ๆ จนเกิด Lymphangiectasis เป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีการพยากรณ์โรคไม่ดี มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าครึ่งหนึ่งภายใน 5 ปี

การพยาบาลผู้ป่วยระดับความรูสึกเพื่อการผ่าตัด Fontan procedure แบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ

1. การพยาบาลผู้ป่วยก่อนผ่าตัดและการเตรียมความพร้อมก่อนให้ยาระงับความรู้สึก
2. การพยาบาลผู้ป่วยขณะให้ยาระงับความรู้สึก
3. การพยาบาลผู้ป่วยขณะใช้เครื่องหัวใจ และปอดเทียม
4. การพยาบาลผู้ป่วยหลังให้ยาระงับความรู้สึก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้วิสัญญีพยาบาลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการให้การระงับความรู้สึกผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ได้รับการผ่าตัด Fontan Procedure ในระยะก่อน ระหว่าง และหลังให้การระงับความรู้สึก
2. เพื่อป้องกันและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย ในผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มารับการระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัด Fontan Procedure
3. เพิ่มทักษะในการวางแผนการพยาบาลร่วมกับสหวิชาชีพตั้งแต่การเตรียมผู้ป่วย ระยะก่อนระงับความรู้สึก ระยะให้การระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด ระยะหลังฟื้นจากการระงับความรู้สึก รวมทั้งระยะหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วย และการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและญาติก่อนจำหน่ายกลับบ้านอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการดำเนินการ

ศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยโดยเลือกกรณีศึกษาจากผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มารับการผ่าตัด Fontan Procedure จากนั้นรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและปัจจุบัน การตรวจร่างกาย พร้อมทั้งประเมินสภาพผู้ป่วย ปรีक्षा ประสานงานกับแพทย์เจ้าของไข้เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำข้อมูลที่ได้มารวบรวมวิเคราะห์ นำไปวางแผนให้การรักษา ตามหลักกระบวนการพยาบาล โดยเน้นให้การพยาบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม รวมทั้งการวางแผนจำหน่ายก่อนกลับบ้าน ปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาลและประเมินผล สรุปการปฏิบัติการพยาบาลให้ข้อเสนอแนะ และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ เรียบเรียงและเขียน ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิเผยแพร่ผลงานทั้งในและนอกหน่วยงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

วิสัญญีพยาบาลมีความรู้และทักษะในการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มารับการผ่าตัด Fontan Procedure และแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึกได้ถูกต้อง

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยเป็นเด็กผู้หญิงอายุ 9 ปี มาโรงพยาบาลเพื่อตรวจตามแพทย์นัดหลังจากผ่าตัด right bidirectional Glenn shunt with leaving antegrade flow with closure pericardium จากการตรวจวินิจฉัยโดยการสวนหัวใจ พบว่าหลังผ่าตัดแล้วมีภาวะ severe pulmonary stenosis ร่วมด้วยคัลยแพทย์พิจารณาให้มารับการผ่าตัด Fontan procedure วิสัญญีพยาบาลได้มีการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึกล่วงหน้า 1 วัน โดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ WBC 3,870 cell/cu.mm, Hematocrit 57 % Platelet 282,000 cell/cu.mm., PT 12.4 (10.2-12) INR 1.08, BUN 11 mg./dl, Creatinine 0.5 mg./dl, Blood sugar 74 mg./dl, Serum sodium 141 mmol/L, Serum potassium 4.51 mmol/L, Serum chloride 105 mmol/L และ Serum HCO₃ 26 mmol/L ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ คือผลตรวจคลื่นหัวใจ (6 ตุลาคม 2564) พบ Normal sinus with probable left ventricular hypertrophy การตรวจคลื่นสะท้อนหัวใจ พบว่า Good functioning of Glenn shunt; no turbulent flow nor stenosis nor thrombus, RPA 9 mm., LPA 7 mm., DAO 9 mm. severe infundibular PS, mild PR, good LV systolic function; LVEF 60 % no PDA, no CoA, no collateral, no pericardial effusion และตรวจภาพรังสีทรวงอกพบ cardiomegaly แรกรับผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยสามัญคัลยกรรมหัวใจ ผู้ป่วยรูปร่างตัว BW 25.5 kg., HT 134 cm. ตามตอบได้ชัดเจน E4V5M6 Motor power grade 5 ทั้ง 4 ulyang Pupil Rt. 2 mm., Lt. 2 mm. ความดันโลหิตที่วัดได้ขณะพักรักษาตัวที่หอผู้ป่วยก่อนผ่าตัดอยู่ระหว่าง 90/46-127/87 mm.Hg, (มียา Sildenafil 20 mg. 1/4 tab หลังอาหารเช้า) อัตราการเต้นของหัวใจสม่ำเสมอขณะพัก อยู่ระหว่าง 79-118 bpm., ฟังเสียงหัวใจ (Heart sounds) พบ systolic ejection murmur at LUPSB ประเมินสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ (New York Heart Association) อยู่ในระดับ 2 ฟังปอด

มีเสียงปกติ ได้ยินชัดเจนเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ลักษณะการหายใจปกติ ไม่มีหอบเหนื่อย อัตราการหายใจขณะพักอยู่ในช่วง 20-22 bpm. วัดระยะปลายคางถึงปุ่มกระดูกไทรอยด์ได้มากกว่า 6 cm. Mallampati class I สามารถมองเห็นอวัยวะในช่องปากชัดเจน เช่น เพดานอ่อน

ในการวางแผนการพยาบาลและการระงับความรู้สึกในการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโดยให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย (General anesthesia) ชนิดสมดุล (General anesthesia with endotracheal intubation with balance technique) โดยในผู้ป่วยเด็กนิยมนำสลบก่อนทำหัตถการอื่น ๆ premedication มีประโยชน์ในแง่ช่วยลดความกังวลของผู้ป่วยก่อน induction ยาที่เลือกใช้ ได้แก่ midazolam 0.5-0.75 mg./kg. ทาง oral ในผู้ป่วยทารก หรือเด็กเล็ก ในเด็กโตมากกว่า 1 ปี พิจารณาให้ oral ketamine 6-10 mg./kg. ร่วมกับ midazolam ในกรณีที่ไม่สามารถให้ยาทาง oral ได้ สามารถเลือกใช้ยาทาง intramuscular หรือ intravenous แทนได้เพราะเด็กมีความกลัวและวิตกกังวลสูงกว่าผู้ใหญ่ และติดอุปกรณ์เฝ้าระวังติดตามแบบพื้นฐาน จำเป็นต้องมีเครื่องมือเฝ้าระวังพิเศษซึ่งได้แก่ invasive monitoring คือ arterial-line, PA ทาง right internal jugular vein, CVP-line right femoral vein, TEE, external pace เมื่อหิมผ่าตัดพร้อมเริ่มให้ยาระงับความรู้สึก preoxygenation ผ่านหน้ากาก (face mask) 100 % อัตราการไหลที่ 6 LPM นำสลบด้วยยา thiopental sodium 100 mg. ทางหลอดเลือดดำๆ เมื่อผู้ป่วยหลับสนิทสามารถช่วยหายใจผ่านทางหน้ากากได้แล้วให้ยา cisatracurium เพื่อหย่อนกล้ามเนื้อสะดวกในการใส่ท่อช่วยหายใจ (Intubation dose 0.1 - 0.15 mg./kg.) ในผู้ป่วยรายนี้ใช้ 6 mg. ทางหลอดเลือดดำ และช่วยหายใจอย่างต่อเนื่อง 3-5 นาที ใส่ท่อทางเดินหายใจ ขนาด 5.5 cuff ปรับการหายใจให้ผ่านทาง ventilation mode โดยตั้งค่าปริมาตรหายใจออกทั้งหมดใน 1 นาที (minute ventilation = 170 ml. x 18 breath/min) FiO₂ 1.0 flow 2 LPM และเปิด sevoflurane 2 %, Peak inspiratory pressure ได้ 9-14 cm.H₂O หลังให้ยาระงับความรู้สึกเรียบร้อยแล้วจัดท่าผู้ป่วยสำหรับผ่าตัดเป็นท่า supine position ขณะดำเนินการผ่าตัด ให้ยาหย่อนกล้ามเนื้อในผู้ป่วยรายนี้ใช้เป็นยา cisatracurium ในผู้ป่วยเด็กใช้ maintenance dose 0.03 mg./kg. โดยให้หลัง dose แรก 40-50 นาที ใช้ continuous infusion กรณีผ่าตัดที่ใช้เวลานาน

ปรับตามการตอบสนองของผู้ป่วย infusion rate 2 mcg./kg./min และให้ยาเพิ่มความดันโลหิตและกระตุ้นหัวใจเป็น dobutamine และ dopamine 3 mcg./kg./min, ยลดความดันเลือดแดงไปปอด เป็น milrinone 0.5 mcg/kg/min intravenous continuous infusion และ iloprost 6 mcg. ผสมในสารละลาย NSS 3 ml. ผ่านทาง endotracheal tube ร่วมกับ ventilator มีการติดตามและเฝ้าระวังสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่องระหว่างการผ่าตัดโดยมีเกณฑ์ดังนี้ ความดันโลหิต 99/60 mm.Hg. อัตราการเต้นของหัวใจ 55 bpm. ความดันเลือดในห้องหัวใจข้างขวาบน 10 mm.Hg. ค่าความดันเลือดไปปอด 13 mm.Hg. หลังได้ยา iloprost พ่น รุ่มา่นตาขยาย ขนาดประมาณ 1.5 mm. กรณีศึกษาที่ใช้เวลาในการผ่าตัดทั้งหมด 7 ชั่วโมง 5 นาที และ CPB time 1 ชั่วโมง 42 นาที ตลอดจนการผ่าตัดไม่มีภาวะแทรกซ้อน, ไม่มีภาวะความดันเลือดไปปอดสูงเฉียบพลัน สัญญาณชีพ และ hemodynamic stable ความดันโลหิต 100/65 mm.Hg., อัตราการเต้นของหัวใจ 110 bpm., อัตราการหายใจตาม ventilator setting อุณหภูมิร่างกาย 36.5 องศาเซลเซียส ผู้ป่วยยังไม่รู้สึกตัว ใส่ Endotracheal Tube ทาง oral number 5.5 mm. ลึก 17 cm. ร่วมกับ ventilator mode minute ventilation 250 ml. x 14 breath/min ระหว่างย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤต

จากการเย็บมอการผู้ป่วยหลังผ่าตัด ภายใน 24 ชั่วโมง ในหอผู้ป่วยวิกฤตไม่พบอาการแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจหลังจากถอดท่อช่วยหายใจหลังผ่าตัดได้ 1 วัน ผู้ป่วยรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตเป็นเวลา 5 วัน ไม่มีอาการแทรกซ้อน, ไม่มีภาวะความดันเลือดแดงไปปอดสูงรุนแรง มียาพ่นเป็น iloprost 7 mcg. ทุก 6 ชั่วโมง และยา milrinone 0.5 mcg./kg./min intravenous continuous infusion หยุดยาทางหลอดเลือดดำหลังผ่าตัดได้ วันที่ 4 เริ่มยากินเป็น Sildenafil 5 mg. ทุก 6 ชั่วโมง (เพิ่มการขยายตัวของหลอดเลือด) ค่า CVP ที่คือ (เท่ากับค่า PA) และ CVP ที่ขาลดลง 6-7 mm.Hg., สัญญาณชีพและ hemodynamic stable สามารถหยุดยา inotropic drug และ vasodilator ทางหลอดเลือดดำได้ วัดค่าความดันโลหิต 107/62-113/64 mm.Hg., อัตราการเต้นของหัวใจ 90-108 bpm. (EKG show sinus rhythm), ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงปลายนิ้ว SpO₂ 95-98 % ตรวจค่า ABG ผลปกติ ผู้ป่วยรู้สึกตัวได้รับออกซิเจนทาง nasal cannular 3 LPM อัตราการหายใจ 24-28 bpm. ลักษณะการหายใจสม่ำเสมอและมี

กลั้นหายใจเล็กน้อยเวลาปวดแผลอาการดีขึ้นหลังได้ยาแก้ปวด pain score 2-3 คะแนน เหลือสายท่อระบายช่องอก 1 สาย ไม่ออกเพิ่ม ตรวจค่า Hb 11.1 g./dL อาการทั่วไปดี สามารถถอดสายวัดความดันทางหลอดเลือดแดง และสายวัดค่าความดันเลือดไปถอดออกได้ หยุดให้ยาฆ่าเชื้อย้ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤตได้ และหลังจากไม่มีภาวะความดันเลือดแดงไปถอดสูงรุนแรงแล้วสามารถหยุดยาพ่นและเริ่มมารับประทานเป็น sildenafil 5 mg. ทุก 8 ชั่วโมง สามารถถอดสายระบายช่องอกออกได้ ไม่มีจุดจ้ำเลือดตามร่างกาย ตรวจผล INR ปลายนิ้ว ได้ INR 2.9 เริ่มให้ยากินเป็น warfarin 2.5

mg. ก่อนนอน ปรับยาตามแผนการรักษา (INR 2.0-3.0 ในการป้องกัน graft failure) รวมระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลา 13 วัน

กระบวนการพยาบาล

ผู้ป่วยกรณีศึกษานี้สามารถระบุข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลได้ 4 ระยะ คือระยะก่อนระงับความรู้สึก ระหว่างผ่าตัด ระยะขณะใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม (Intra Anesthesia/CPB) หลังผ่าตัดและติดตามการเย็บหลังผ่าตัด

ตารางที่ 1 สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและกระบวนการพยาบาล

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues / Interventions	Evaluation
ระยะก่อนระงับความรู้สึก			
1. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก	ผู้ป่วยและญาติหรือผู้ปกครองคลายความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด	1. อธิบายให้ญาติเข้าใจขั้นตอนการผ่าตัด 2. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรค 3. อนุญาตให้ผู้ปกครองไปส่งเด็กเข้าห้องผ่าตัด และอยู่เป็นเพื่อนกับเด็กจนกว่าเด็กจะหลับ	ระดับความวิตกกังวลอยู่ในระดับเล็กน้อย (Mild anxiety)
2. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุพลัดตกเตียงระหว่างการเคลื่อนย้ายมาผ่าตัด	ผู้ป่วยไม่พลัดตกเตียง	1. ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย ดูแลให้ผู้ปกครองอยู่ใกล้ชิด 2. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากห้องรอผ่าตัดด้วยความนุ่มนวลจนกว่าผู้ป่วยจะได้รับการระงับความรู้สึก	1. ไม่มีอุบัติเหตุพลัดตกเตียง 2. ไม่มีอาการบาดเจ็บ ฟกช้ำ 3. จากการพลัดตกเตียง
3. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอเนื่องจากประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจลดลงจากภาวะหลอดเลือดแดงไปปอดลดลง	ผู้ป่วยปลอดภัยและเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ	1. ดูแลให้ผู้ผู้ป่วยได้ออกซิเจน ตามแผนการรักษาอย่างเพียงพอ 2. ติดตามผล SpO ₂ ทุก 5-30 min 3. ป้องกันการเกิดอุณหภูมิกายต่ำ เพื่อลดการใช้ออกซิเจน โดยให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย	1. ออกซิเจนปลายนิ้ว SpO ₂ >85 % 2. สัญญาณชีพปกติ 3. ไม่มีอาการหายใจเร็ว หายใจหอบสีและอาการชักเกร็ง
ระยะขณะผ่าตัด			
1. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากการอุดกั้นของทางเดินหายใจจากฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึก	1. ป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนขณะใส่ท่อช่วยหายใจ 2. รักษาออกซิเจนในร่างกายให้อยู่ในเกณฑ์ปกติไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์คั่ง	1. การเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมในการให้ยาระงับความรู้สึก 2. ติดตามสัญญาณชีพให้พร้อมก่อนที่จะให้ยาสลบ 3. ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจโดยฟังเสียงหายใจให้ทั้งข้างทั้งสองข้าง	1. ไม่เกิดภาวะขาดออกซิเจนในระยษะนำสนและใส่ท่อช่วยหายใจ โดยมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนที่ปลายนิ้วได้ไม่ต่ำกว่า 95 %

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues / Interventions	Evaluation
<p>2. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะสลบตื่น (light anesthesia) หรือรู้สึกตัวขณะผ่าตัด (Awareness) ในระยะควบคุมความรู้สึกของการระงับความรู้สึก เนื่องจากความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นจากปกติระหว่างผ่าตัด</p>	<p>1. ป้องกันภาวะสลบตื่นหรือรู้สึกตัวขณะผ่าตัด</p> <p>2. เพื่อให้การผ่าตัดของศัลยแพทย์เป็นไปอย่างราบรื่น ศัลยแพทย์ผ่าตัดได้สะดวก</p>	<p>4. กราฟคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก มีกราฟ รูปร่าง และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ 30-35 mm.Hg.</p> <p>1. ควบคุมการสลบให้ผู้ป่วยอยู่ในภาวะสลบลึกเพียงพอ โดยการบริหารการระงับความรู้สึกทางหลอดเลือดดำ</p> <p>2. ตรวจสอบสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งสังเกตการเปลี่ยนแปลง</p> <p>3. ตั้งเครื่องหายใจให้เหมาะสมกับผู้ป่วย ตั้งค่า ventilator mode VC tidal volume 10-12 ml./kg., PEEP 3-5 cm.H2O</p>	<p>2. สัญญาณชีพปกติ ขณะใส่ท่อช่วยหายใจ</p> <p>3. กราฟของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อยู่ในเกณฑ์ปกติ 30-35 mm.Hg.</p> <p>1. ขณะช่วยการหายใจไม่มีแรงต้าน</p> <p>2. ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่มีการขยับแขนขา รูม่านตามีขนาดเล็กเท่ากับ 2-3 mm. ไม่มีน้ำตาลไหล</p> <p>3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ</p>
<p>ขณะใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม</p> <p>1. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมขณะผ่าตัด</p> <p>2. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia) ภายหลังจากใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม</p>	<p>ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม</p> <p>ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ</p>	<p>1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา heparin 3 mg./kg. ทางหลอดเลือดดำ</p> <p>2. ตรวจสอบความสมดุลของ electrolyte, ACT, ABG, hemoglobin ทุก 15-30 min</p> <p>3. รักษาอุณหภูมิร่างกาย 30-34 °C</p> <p>1. ปรับระดับของอุณหภูมิในห้องผ่าตัดให้อยู่ในช่วงระหว่าง 22-25 °C</p> <p>2. ดูแลป้องกันการสูญเสียความร้อนของผู้ป่วยแบบ passive rewarming</p> <p>3. ดูแลป้องกันการสูญเสียความร้อนของผู้ป่วยแบบ active rewarming ด้วยการใส่เครื่องเป่าลมร้อนทั่วบริเวณร่างกาย ใช้ผ้าอุ่นหรือ webair พันรอบแขน ขา ของผู้ป่วย</p> <p>4. ติดตามค่าอุณหภูมิจากจอ monitor ตลอดการผ่าตัด</p>	<p>1. ได้ heparin ตามการรักษา</p> <p>2. ค่า lab อยู่ในเกณฑ์ปกติ</p> <p>3. อุณหภูมิร่างกายอยู่ในระดับ 30-34 °C</p> <p>1. อุณหภูมิของร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ระหว่าง 36.5-37.4 °C</p> <p>2. ไม่มีอาการตัวเย็นปลายมือ ปลายเท้าเย็นหรือมีสีคล้ำ</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Nursing Diagnosis	Goal & Expected outcomes	Care issues / Interventions	Evaluation
<p>ระยะหลังผ่าตัด</p> <p>1. เสี่ยงต่อภาวะความดันเลือดแดงไปปอดสูงเฉียบพลัน เนื่องจากการผ่าตัด Fontan procedure เป็นการนำเลือดไปปอดโดยตรง</p>	<p>ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะความดันเลือดแดงไปปอดสูงอย่างรุนแรง</p>	<p>1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษาอย่างเพียงพอขณะผ่าตัด</p> <p>2. ดูแลผู้ป่วยให้ได้รับยา milrinone หรือ primacor (1:2), ยาพ่น iloprost ตามแผนการรักษาเมื่อ mPA >18 mm.Hg.</p>	<p>1. หลังหยุดใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจนค่า SpO2 > 95 %</p> <p>2. mPA<18 mm.Hg., PaCO2 35-40 mm.Hg.</p>
<p>2. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือดหลังผ่าตัด</p>	<p>ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อก</p>	<p>1. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ เลือด ส่วนประกอบของเลือดตามแผนการรักษา</p> <p>2. ประเมินอาการแสดงของภาวะช็อก เฝ้ารอวัง ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด</p> <p>3. สังเกตและบันทึกปริมาณเลือดที่ออก และตรวจค่า hemoglobin ทุก 1-2 ชั่วโมง</p>	<p>1. ไม่มีอาการแสดงของภาวะช็อก เช่น สัญญาณชีพปกติ ผิวหนัง ริมฝีปาก ปลายมือ ปลายเท้าของผู้ป่วย ชีต เย็น และมีสีคล้ำ</p> <p>2. ท่อระบายอกไม่มีเลือดออกมาก ผิดปกติและผล Hb 11-14 g/dl</p>
<p>3. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia) หลังผ่าตัด</p>	<p>ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะของอุณหภูมิร่างกายต่ำ</p>	<p>1. ดูแลป้องกันการสูญเสียความร้อนของผู้ป่วยแบบ passive rewarming</p> <p>2. ดูแลป้องกันการสูญเสียความร้อนของผู้ป่วยแบบ active rewarming ด้วยการใช้เครื่องเป่าลมร้อนทั่วบริเวณร่างกาย ใช้ผ้าห่มหรือ webril พันรอบแขนขาของผู้ป่วย</p>	<p>1. อุณหภูมิของร่างกาย 36.5-37.4 °C</p> <p>2. ไม่มีอาการตัวเย็น ปลายมือปลายเท้าเย็น หรือมีสีคล้ำ</p>
<p>4. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ เนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง</p>	<p>ผู้ป่วยปลอดภัย เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอระหว่างรอการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU)</p>	<p>1. ดูแลติดตามค่าสัญญาณชีพจาก monitor transfer ตลอดเวลาการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย</p> <p>2. ดูแลท่อช่วยหายใจไม่ให้เกิดการเลื่อนหลุดจากตำแหน่งและทางเดินหายใจโล่ง</p> <p>3. ระดับความเข้มข้นออกซิเจนในเลือด SpO2 > 95 %</p>	<p>1. ทางเดินหายใจโล่ง ค่า SpO2 >90 %</p> <p>2. ไม่มีอาการปลายมือปลายเท้าเขียว สัญญาณชีพปกติ</p>

สรุป

การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มารับการผ่าตัด Fontan Procedure ความสำเร็จเกิดจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ การทำงานเป็นทีมระหว่างสหสาขาวิชาชีพ การเตรียมความพร้อมอย่างต่อเนื่อง การเฝ้าระวังก่อน ระหว่าง และหลังการให้การระงับความรู้สึก กล่าวคือ ผู้ป่วยกลุ่มนี้ นอกจากจะต้องมีการควบคุมความดันโลหิตให้คงที่แล้ว ยังต้องควบคุมความดันในปอดให้ปกติ การเฝ้าระวังอาการและอาการแสดงที่มีการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอย่างใกล้ชิด การใช้ยาในขนาดที่ถูกต้อง เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายตามมาตรฐาน 6 R และการติดต่อประสานงานที่มีประสิทธิภาพระหว่างสหสาขาวิชาชีพ โดยยึดหลักการให้การพยาบาล โดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางเพื่อความปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยกลับไปมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

บทบาทพยาบาลวิสัญญี

วิสัญญีพยาบาลให้การพยาบาลผู้ป่วยแบบองค์รวม คือ ด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ ได้แก่ การตรวจเยี่ยมผู้ป่วยเพื่อสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ ชักประวัติ ตรวจร่างกาย เพื่อประเมินความพร้อมก่อนการให้ยาระงับความรู้สึกและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น โดยพยาบาลวิสัญญีจะมีการวางแผนการให้การพยาบาลระงับความรู้สึกระหว่างการผ่าตัด เช่น การเตรียมยา เตรียมอุปกรณ์ เตรียมเครื่องมือการติดตามเฝ้าระวังขั้นพื้นฐาน ตลอดจนการเฝ้าระวังขั้นสูง เพื่อแก้ปัญหาในภาวะวิกฤติได้ทัน่วงที ตลอดจนให้การพยาบาลอย่างต่อเนื่องหลังการให้ยาระงับความรู้สึก การติดตามเยี่ยมที่หอผู้ป่วย รวมถึงการวางแผนจำหน่ายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุม ผู้ป่วยปลอดภัยไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ข้อเสนอแนะ

จากกรณีศึกษาพบว่าเป็นการผ่าตัดที่มีความซับซ้อนและมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายส่วน เช่น เสี่ยงต่อหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือหยุดเต้นขณะผ่าตัดได้ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันเลือดไปปอดสูงอย่างเฉียบพลัน เสี่ยงต่อภาวะเสียเลือดมาก และภาวะการตีบตันของหลอดเลือดเทียมที่นำมาทำทางเดินเลือดใหม่ไปปอด ดังนั้นวิสัญญีจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะ ความสามารถ ความชำนาญในการเตรียมอุปกรณ์ในการผ่าตัดและยาพร้อมก่อนให้การ

ระงับความรู้สึก นอกจากนี้ต้องเตรียมอุปกรณ์พิเศษต่าง ๆ ในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มาผ่าตัด Fontan Procedure เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด บุคลากรในทีมวิสัญญีควรได้รับการอบรมเฉพาะทางเพื่อให้มีสมรรถนะในการให้การระงับความรู้สึกและนำมาซึ่งประสิทธิผลของการระงับความรู้สึกที่จะนำไปพัฒนางานเกี่ยวกับการให้ยาระงับความรู้สึกในด้านอื่น ๆ ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ป่วยโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่มารับการผ่าตัด Fontan Procedure ที่เป็นผู้ให้ประสบการณ์ในการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและขอขอบคุณคณะแพทย์ศัลยกรรมหัวใจทรวงอก วิสัญญีแพทย์ที่มิวิสัญญีพยาบาล และเจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัด ที่มีส่วนร่วมกันดูแลผู้ป่วยรายนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ชนัญญา กรณาสุมเมตตา. โรคหัวใจแต่กำเนิดและการผ่าตัด. ขอนแก่น: หน่วยศัลยศาสตร์ทรวงอก ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2564.
2. กมลทิพย์ สกุลกันนัตต, พิมลนาฏ ชี้อัสตย์. คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคเตตราโลจีโอพาลโลด์ที่ได้รับการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติทั้งหมดในระยะเวลาผ่าตัด. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล; 2562.
3. กรกนก สุขพันธ์. พยาธิวิทยาของโรคหัวใจ. เชียงใหม่: โรงพิมพ์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2556.
4. กฤติกา ชินพันธ์. กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์; 2559.
5. Eugene AH, Kenneth GS. Blood Pumps, Circuitry, and Cannulation Techniques in Cardiopulmonary Bypass. In: Glenn PG, Richard FD, John WH, Barry DK. Cardiopulmonary Bypass and Mechanical Support. 4th ed. Philadelphia: Woters Kluwer Health. 2015. p. 20-38

6. เณลิมเกียรติ ตันตระกูล, ชัชชัย กิระวิทยา, ชัยสิทธิ์ แสงทวีสิน. Clinical Practice in Pediatric Cardiology. กรุงเทพฯ: สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาราชนี; 2003. p. 36-55, 62-71.
7. อภิชัย คงพัฒนาโยธิน, พีระพัฒน์ มกรพงศ์. ภาวะวิกฤติทางหัวใจเด็ก. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์; p. 1-30, 27-28, 97-8.
8. โอภาส ศรัทธาพุท. สารสำคัญทางศัลยศาสตร์หัวใจ. ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; p. 62-75.
9. มูลินธิเพื่อสนับสนุนการผ่าตัดหัวใจเด็ก. สถิติการผ่าตัดหัวใจเด็ก. สถาบันโรคหัวใจ ตึกสะอาด โรงพยาบาลราชวิถี; 2564. Available from: <http://www.saveblueheart.org>
10. Christian S, Robert S. Anesthesia and Analgesia for Thoracic Surgery. In: Claus P, Benno M. Thoracic Surgery in Children and Adolescents. 1st ed. Berlin: Walter de Gruyter GmbH; 2017. p. 21-72.
11. Susan CN, James MS, Laura KD, Dean BA. Anesthesia for Single Ventricle. In: Dean BA, Stephen S, Emad BM, Wanda CMH. Anesthesia for Congenital Heart Disease. 3rd ed. Canada: John Wiley & Sons, Inc; 2015. p. 567-97.
12. Glyn DW, Chandra R, Anshuman S. Anesthesia for Cardiac and Pulmonary Transplantation. In: Dean BA, Stephen S, Emad BM, Wanda CMH. Anesthesia for Congenital Heart Disease. 3rd ed. Canada: John Wiley & Sons, Inc; 2015. p. 636-60.
13. เสาวภาคย์ ลามมหาไพศาล. สรีรวิทยาของหัวใจและวิสัญญี. ใน: อังกาบ ปราการรัตน์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, ศิริลักษณ์ สุขสมปอง, ปฎิภาณ ตุ่มทอง. ตำราวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เอ-พลัส พริน; 2556. p. 41-50.
14. อังกาบ ปราการรัตน์. การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับหัวใจพิการแต่กำเนิด. วิสัญญี. ใน: อังกาบ ปราการรัตน์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, ศิริลักษณ์ สุขสมปอง, ปฎิภาณ ตุ่มทอง. ตำราวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เอ-พลัส พริน; 2556. p. 349-80.
15. รื่นเริง สีสานุกรม. การให้สารน้ำและเลือดระหว่างผ่าตัด. ใน: รื่นเริง สีสานุกรม. การระงับความรู้สึกเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2557. p. 115-37.
16. ชีร์ จุฬารัตน์มนตรี. การระงับความรู้สึกเด็กที่เป็นโรคหัวใจแต่กำเนิด. ใน: รื่นเริง สีสานุกรม. การระงับความรู้สึกเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2557. p. 217-48.
17. รื่นเริง สีสานุกรม. การให้สารน้ำและเลือดระหว่างผ่าตัด. ใน: รื่นเริง สีสานุกรม. การระงับความรู้สึกเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2557. p. 115-37.
18. สมจิตร หนูนเจริญกุล. การดูแลตนเองกับทฤษฎีการพยาบาลไอเอ็ม. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วิเจ พริงตี; 2544.
19. ชมรมวิสัญญีพยาบาลแห่งประเทศไทย สำนักงานพยาบาลกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลด้านวิสัญญี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัทอินโนราฟฟิกส์ จำกัด; 2549.

(รายงานผู้ป่วย)

Mesh Granuloma ที่แทรกตัวเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะที่เกิดตามหลัง การผ่าตัดไส้เลื่อน: กรณีศึกษา

นพ.มานะ ศิริพัฒน์*, เสขธสิริ พันธุ์นากุล พ.บ.*, ณัฐรุณี เจียมไชยศรี พ.บ.*,
อาภา พรเพชรประชา พ.บ.**, ปณต ยิ้มเจริญ พ.บ.**
*กองศัลยกรรม รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ., **กองพยาธิกรรม รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ.,
***กองศัลยกรรม รพ.จันทบูรเบกษา พอ.

Correspondence to : rotto008@gmail.com

(Received : 20 April 22, Revised : 10 Jan. 23, Accepted : 27 Jan. 23)

บทคัดย่อ

Mesh granuloma เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยหลังการผ่าตัดไส้เลื่อนด้วยวิธี synthetic mesh reinforcement ภาวะนี้มีความสัมพันธ์กับการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่ซับซ้อนต่อสิ่งแปลกปลอม ผู้ป่วยที่นำเสนอเป็นผู้ป่วยชายที่มาโรงพยาบาลด้วยอาการปัสสาวะเป็นเลือด โดยที่มีประวัติการผ่าตัดไส้เลื่อนที่ขาหนีบด้านซ้ายเมื่อ 8 ปีก่อน ผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์พบก้อนเนื้อที่ห่อหุ้มด้วยเส้นตาข่ายที่แทรกตัวเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดก้อนเนื้อออกและผลการตรวจทางพยาธิวิทยาได้รับการวินิจฉัยเป็น mesh granuloma

คำสำคัญ : เมช แกรนูโลมา, การผ่าตัดไส้เลื่อน, ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด

(Case Report)

Mesh Granuloma with Bladder Invasion After Total Extra-Peritoneal Hernia Repair: A Case Report

Mana Sirapat^{*} M.D., Setthasiri Pantanaku^{*} M.D., Nattawut Chiemchaisri^{*} M.D.,
Arpa Pornpetchpracha^{**} M.D., Panot Yimcharoen^{***} M.D.

^{*}Department of surgery, Bhumibol Adulyadej Hospital, ^{**}Department of Pathology, Bhumibol Adulyadej Hospital,

^{***}Directorate of Medical Service, RTAF, Bangkok, Thailand

³Department of surgery, Chandrubeksa Hospital, Directorate of Medical Services, RTAF, Nakhon Pathom, Thailand

Abstract

Mesh granuloma is a rare complication after hernia repair with synthetic mesh reinforcement. This condition relates to a complex immunologic response to foreign materials. The presented case is a male patient who suffering from gross hematuria and had a history of totally extraperitoneal repair of left inguinal hernia eight years ago. There was a soft tissue mass encased with mesh that invade the dome of urinary bladder as demonstrated by CT scan. He was treated with open excision and the mesh granuloma was reported.

Keywords : Mesh granuloma, hernia repair, surgical complications

Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 68 No. 3 September - December 2022

Introduction

In current practice, inguinal hernia repair is one of the most commonly elective surgical procedure performed internationally. Herniorrhaphy with non-absorbable mesh reinforcement has become the standard procedure according to multiple hernia society guidelines. The surgical technique can be done openly and endoscopically. Totally extraperitoneal (T.E.P.) repair of inguinal hernia is one of the familiar endoscopic techniques practiced. After reduction of the hernial sac, a non-absorbable mesh is usually placed at the inguinal area in the preperitoneal layer to strengthen the myopectineal orifice of Fruchaud. The synthetic mesh activates immunologic response to the foreign body⁽¹⁾. The macrophage, T-cell, and fibroblast play a significant role in forming the fibrous layer over the mesh⁽²⁾. However, the synthetic mesh can cause undesirable effects, such as infection, foreign body sensation, mesh granuloma, and rarely mesh-related visceral organ complications. The etiology and risk factors of granuloma formation are yet to be identified. In this study, we report a case of mesh granuloma with bladder invasion after totally extraperitoneal repair of inguinal hernia.

Case presentation

A 27-year-old male presented at the outpatient department due to gross hematuria and persistent pyuria for 2 weeks. He had a history of totally extraperitoneal repair of left inguinal hernia 8 years ago. A three-centimeter mass could be palpated at suprapubic area on physical examination. The CT of the abdomen demonstrated a 3.1 x 2.8 x 2.5 cm. lobulated enhancing soft tissue mass. The mass was located just beneath the left pyramidalis muscle, left rectus muscle, and obscured the medial part of the previous non-absorbable mesh. It also attached to the left superolateral wall of the urinary bladder. Five metallic tackers were demonstrated on the CT scan located distantly from the mass. An open excision was performed due to the foreign body granuloma formation. The pathological report showed foreign body granuloma, surrounding on the surgical

mesh with secondary abscess formation and fistula tract extending through the urinary bladder. Immunohistochemistry showed a composition of CD68+ cells (macrophage) and CD138+ cells (plasma cell) predominantly. Other inflammatory cells including T-lymphocytes (CD4+ and CD8+), B-lymphocytes, and granulocytes are also found scattering in the lesion.

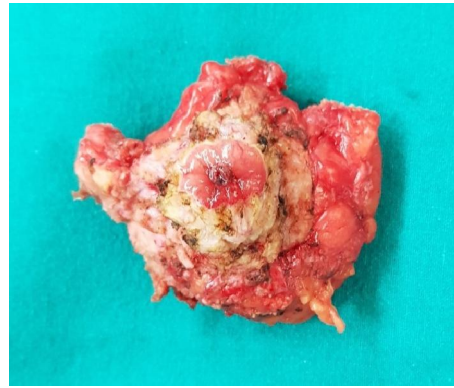


Figure 1. Gross specimen of mesh granuloma



Figure 2. Gross specimen of mesh granuloma



Figure 3. Gross specimen of mesh granuloma, cross section

Discussion

Synthetic mesh reinforcement is the standard of care for inguinal hernia surgery. One long-term complication is granuloma formation. Since the exact mechanism is still not well understood, prediction of occurrence and prevention are also difficult. In addition, the differentiation between granuloma and soft tissue tumors with malignant potential such as leiomyoma, Schwannoma, etc. is still intricate, especially if the mass invades nearby organs. The commonly involved organ is the urinary bladder which was described in others case reports⁽³⁾. According to the unclear diagnosis that cannot be distinguished from other malignant potential tumors, Patients were usually treated by wide excision without mesh placement and the risk of hernia recurrent is inevitable.

Conclusion

Granuloma formation and visceral organ involvement are rarely found after a synthetic mesh

placement. The macrophage, B-cell, and T-cell are essential in granuloma formation despite the limitation of the etiology, mechanism, and risk factors. The gold standard of diagnosis and treatment for this rare condition is still unclear.

References

1. Heymann F, von Trotha KT, Preisinger C, et al. Polypropylene mesh implantation for hernia repair causes myeloid cell-driven persistent inflammation. *JCI Insight*. 2019;4(2):e123862.
2. Dievernich A, Achenbach P, Davies L, Klinge U. Characterization of innate and adaptive immune cells involved in the foreign body reaction to polypropylene meshes in the human abdomen *Hernia*. 2022;26(1):309-23.
3. Kise H, Shibahara T, Hayashi N, Arima K, Yanagawa M, Kawamura J. Paravesical granuloma after inguinal herniorrhaphy. Case report and review of the literature. *Urol Int*. 1999;62(4):220-2.

คำแนะนำในการเตรียมบทความและการเขียนเอกสารอ้างอิง

กองบรรณาธิการได้กำหนดระเบียบการส่งต้นฉบับไว้ให้ผู้เขียนยึดเป็นแนวทางในการส่งต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์บทความลงวารสารแพทยสารทหารอากาศ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ส่งบทความใช้เป็นรูปแบบในการเขียนบทความได้ถูกต้องตามรูปแบบของวารสารแพทยสารทหารอากาศ โดยมีระเบียบการดังนี้

การเตรียมต้นฉบับ มีรายละเอียดดังนี้

1. การจัดรูปแบบหน้าของบทความ

บทความต้องจัดส่งในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยพิมพ์บทความในกระดาษ A4 ขนาด 210 มม. X 297 มม. (8.27 นิ้ว x 11.69 นิ้ว) บทความมีจำนวน 10-15 หน้า รวมเอกสารอ้างอิง (หรือไม่เกิน 15 หน้า) รูปแบบการพิมพ์เป็นแบบ 1 คอลัมน์ ส่วนที่ยกเว้นสำหรับการพิมพ์แบบสองคอลัมน์ คือ ชื่อบทความ ชื่อผู้เขียน สถาบันและอีเมล และสรุปย่อหรือตารางขนาดที่มีขนาดใหญ่ กำหนดระยะห่างของขอบกระดาษทุกด้านให้มีขนาด 2.54 ซม. จัดระยะระหว่างบรรทัดเป็นหนึ่งเท่า (Single) จัดย่อหน้าแบบชิดขอบ และจัดส่งมาในรูปแบบเอกสารที่จัดทำในโปรแกรม Microsoft Words บันทึกมาในรูปแบบไฟล์นามสกุล “doc” หรือ “docx” (Microsoft Word เวอร์ชัน 2003 หรือเวอร์ชันใหม่กว่า)

2. การจัดพิมพ์บทความ

2.1 เนื้อหาของบทความใช้กระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว กำหนดระยะห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว (2.54 ซม.) เท่ากันทุกด้าน

2.2 ตัวอักษรใช้รูปแบบ TH Sarabun PSK ขนาดและชนิดต่าง ๆ ดังนี้

รายการ	ขนาด	ชนิด
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	18 (กึ่งกลาง)	ตัวหนา
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	18 (กึ่งกลาง)	ตัวหนา
ชื่อผู้เขียนและสังกัด (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)	12 (กึ่งกลาง)	ตัวธรรมดา
ตำแหน่ง หน่วยงานที่สังกัด และอีเมลของผู้เขียน (Footnote)	12 (กึ่งกลาง)	ตัวธรรมดา
หัวข้อของบทคัดย่อ / Abstract	18 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
เนื้อหาบทคัดย่อ / Abstract	16 (ย่อหน้าบรรทัดแรก)	ตัวธรรมดา
คำสำคัญ / Keywords	16 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
หัวข้อเรื่อง (ไม่ลำดับเลข)	18 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
หัวข้อย่อย	16 (ย่อหน้าบรรทัดแรก)	ตัวหนา
เนื้อเรื่อง	16 (ย่อหน้าบรรทัดแรก)	ตัวธรรมดา
เอกสารอ้างอิง	18 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
ชื่อตาราง (ระบุไว้บนตาราง)	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
ชื่อรูป ชื่อแผนภูมิ (ระบุชื่อไว้ใต้รูปแผนภูมิ)	16 (กึ่งกลาง)	ตัวหนา

ส่วนประกอบของบทความตามลำดับ ดังนี้

- ชื่อบทความ เรียงลำดับ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ (ไม่ต้องใส่วงเล็บ)
- ข้อมูลผู้เขียนบทความทุกคน ประกอบด้วย ชื่อผู้เขียนและสังกัด (กึ่งกลาง) ข้อมูลติดต่อผู้เขียน (เชิงอรรถ) ทั้งนี้หากมีข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เขียนหรือบทความให้เขียนไว้ที่เชิงอรรถหน้าแรก

3. ประเภทของบทความ ประกอบด้วย

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Articles)	ได้แก่ บทความผลงานวิจัยที่ทันสมัย ประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย การอภิปรายผล สรุป ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง คำสำคัญ (Key words) 2-5 คำ
รายงานผู้ป่วย (Case Reports)	เขียนได้ 2 แบบ คือ รายงานอย่างละเอียดหรือสั้น ๆ ประกอบด้วย บทนำ รายงานผู้ป่วย วิจารณ์อาการทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เสนอข้อคิดเห็น สรุป เอกสารอ้างอิง และบทคัดย่อ
วิจัยสิ่งประดิษฐ์ (Innovations)	กล่าวถึงสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งจะเน้นรายละเอียดของส่วนประกอบ และการทดลองใช้สิ่งประดิษฐ์ ข้อดี ข้อเสีย ที่เกิดขึ้น โดยมีการทดลองตามขั้นตอน มีสถิติสนับสนุนวิจารณ์เหมือนกับเขียนนิพนธ์ต้นฉบับ
บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review Articles)	เป็นบทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะจากวารสารต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ นำมาวิเคราะห์ วิจารณ์ เปรียบเทียบเพื่อให้เกิดความกระจ่างในเรื่องนั้นยิ่งขึ้น ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวม สิ่งตรวจพบใหม่หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทนำ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจเขียน วิจารณ์ สรุป และ เอกสารอ้างอิง
อภิปรายคลินิกร่วมพยาธิ (Clinico-pathological Conferences)	เป็นการรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจที่มีการวินิจฉัยแน่นอน แสดงผลการตรวจที่น่าสนใจ รังสีภาพที่ช่วยในการวินิจฉัย ผลการตรวจชิ้นเนื้อ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิจารณ์ และสรุปการวินิจฉัยโรค

4. ถ้ามีรูปภาพ

แผนภูมิ ตารางประกอบหรืออื่น ๆ ต้องมีหลายเลขกำกับในบทความอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลให้ถูกต้อง ชัดเจน และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น ใช้รูปภาพสีหรือขาว-ดำ ที่มีความคมชัด และส่งภาพถ่ายต้นฉบับ (ถ้ามี) หรือไฟล์รูปภาพแยกต่างหาก แนบมาพร้อมกับบทความด้วย

5. การอ้างอิงเอกสาร

การเขียนอ้างอิงแทรกในเนื้อหาให้ใช้ตัวเลขอารบิก ใส่ในวงเล็บแล้วยก (Superscript) ส่วนการเรียงลำดับเอกสารอ้างอิง ให้ใช้ระบบ Vancouver แล้วนำมารวบรวมไว้ตามลำดับในส่วนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ การแจ้งเอกสารอ้างอิง ควรมีลักษณะดังนี้

- * วารสารภาษาอังกฤษ ให้เริ่มต้นด้วยนามสกุลของผู้เขียนคนแรก ตามด้วยอักษรตัวแรกของชื่อต้นและชื่อกลาง ใส่ชื่อผู้เขียนทุกคนคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ตามด้วยชื่อเรื่องของบทความ อ้างอิงชื่อวารสาร การย่อชื่อวารสาร ให้ใช้ตามแบบ Index Medicus และปีที่อ้างอิงให้ใช้ปีคริสต์ศักราช
- * ถ้ามีผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งทุกคน แต่ถ้ามีตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป ให้ใส่ 3 ชื่อแรกแล้วเติม et. al.

- * กรณีเอกสารอ้างอิงเป็นวารสาร ให้จัดลำดับและเครื่องหมายวรรคตอนดังนี้ ผู้แต่ง, ชื่อบทความ, ชื่อวารสาร, ปี, ปีที่ (vol.): หน้า ตัวอย่างเช่น Nicot GS, Merle LJ, Charmes JP, et. al. Transient glomerular proteinuria, enzymuria, and nephrotoxic reaction induced by radiocontrast media. JAMA. 1984;252(17):2432-4.
- * กรณีเอกสารอ้างอิงเป็นหนังสือหรือตำรา ให้จัดลำดับและเครื่องหมายวรรคตอนดังนี้ ชื่อบรรณาธิการ ผู้แต่ง, ชื่อบท (ถ้ามี), ชื่อหนังสือ, เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์, ปี : หน้า ตัวอย่างเช่น กิตติกร มีทรัพย์. จิตวิทยาการเลี้ยงดูเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ธุรกิจการพิมพ์, 2544.
- * กรณีเอกสารอ้างอิงเป็นบทความในหนังสือหรือตำรา และผู้เขียนบทความมิได้เป็นบรรณาธิการ ให้จัดลำดับและเครื่องหมายวรรคตอนดังนี้ ผู้เขียน, ชื่อเรื่อง, ใน [ใส่ชื่อบรรณาธิการ แล้ววงเล็บว่า บรรณาธิการ], ชื่อหนังสือ, เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์, ปี : หน้า ตัวอย่างเช่น สมจิต หุจเจริญกุล และ ประคอง อินทรสมบัติ. "การประเมินผลการพยาบาล" ใน เอกสารการสอนชุดวิชาโมเดิตและกระบวนการพยาบาล หน่วยที่ 8-15. หน้า 749-781. มยุรา กาญจนางกูร, บรรณาธิการ, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2536.
- * กรณีอ้างอิงเอกสารในลักษณะอื่น
 - รายงานประจำปีหรือเอกสารเผยแพร่หน่วยงานหนึ่งซึ่งตีพิมพ์เป็นครั้งคราว ผู้แต่ง, ชื่อบทความ, ชื่อการประชุม ครั้งที่จัด สถานที่จัด, วัน เดือน ปีที่จัดประชุม : หน้า ตัวอย่างเช่น อุษณีย์ รังคะนันท์. Prevention of Diabetes การประชุมวิชาการทางการแพทย์ รพ.ภูมิพลอดุลยเดช พอ., ครั้งที่ 34, โรงแรมโซฟิเทล เซ็นทารา แกรนด์ กรุงเทพฯ. 24 มี.ค.54:329.
 - รายงานการอภิปรายหรือสัมมนาวิชาการซึ่งตีพิมพ์ในวารสาร ตัวอย่างเช่น การอภิปรายหมู่เรื่อง 'Tuberculosis' 85 วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก 2528;6:79-96.
 - การอ้างอิงเอกสารจากอินเทอร์เน็ต ชื่อผู้ให้บริการ, ชื่อผู้แต่ง, ชื่อเรื่อง, {Online}, ปี เดือน วันที่ค้นข้อมูล <URL> ตัวอย่าง เช่น McKenzie BC. Medicine and the internet {Online}, 1995 Oct 13. <URL>:http://www.oup.co.uk/scimed/medit>.

6. ภาคผนวก

หากมีภาคผนวก ให้ใส่ไว้หลังจากบรรณานุกรม และใส่ชื่อภาคผนวกดังนี้ ภาคผนวก ก : ชื่อภาคผนวก ก.

7. การนำส่งบทความต้นฉบับ

ผู้เขียนบทความต้องเข้าสู่สมัครสมาชิกในระบบวารสารออนไลน์ โดยเข้าไปที่เว็บไซต์ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/rtafmjg/user/profile> เมื่อสมัครเรียบร้อยแล้วจึงส่งบทความต้นฉบับ ที่พิมพ์ตามข้อกำหนดของรูปแบบวารสาร เข้าในระบบตามวิธีการที่กำหนด

ผู้เขียนสามารถเข้าดูขั้นตอนการส่งบทความและข้อมูลเพิ่มเติมได้ตามลิงก์นี้

<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1dv1OZchVQG0RUSDsRCjeWbtWFX-607T3>

8. เกณฑ์การพิจารณาบทความ

ต้นฉบับจะได้รับการอ่านประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาวิชานั้น ๆ จำนวน 2 ท่าน / 1 บทความ และส่งผลการประเมินคืนผู้เขียนเพื่อให้ปรับปรุง แก้ไข โดยมีหลักการดังนี้

8.1 กองบรรณาธิการและคณะกรรมการกลั่นกรองบทความ จะพิจารณาตรวจสอบบทความในเบื้องต้นภายใน 7 วัน หลังจากได้รับต้นฉบับแล้ว

8.2 บทความที่ได้รับการตอบรับจากกองบรรณาธิการแล้วคณะกรรมการกลั่นกรองบทความจะคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาวิชานั้น ๆ จากนั้นจะส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา โดยมีกำหนดเวลาภายใน 15 วัน

8.3 ถ้ามีข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความกองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนแก้ไขภายใน 7 วัน

8.4 สำหรับบทความที่ไม่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ โดยไม่มีการส่งต้นฉบับคืนแก่เจ้าของบทความ

9. ขั้นตอนแจ้งผลและแก้ไขบทความ

กองบรรณาธิการจะแจ้งผลการพิจารณา ส่วนของการแก้ไขให้เจ้าของบทความต้องแก้ไขบทความให้ถูกต้องตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำส่งภายในระยะเวลาที่กำหนด (การแก้ไขอาจมีมากกว่า 1 ครั้ง)

10. ความรับผิดชอบ

เนื้อหาต้นฉบับที่ปรากฏในวารสารเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์