



ISSN 0125-1252

วชิรเวชสาร

และวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง

VAJIRA MEDICAL JOURNAL:
Journal of Urban Medicine

ปีที่ 65 ฉบับที่ 2 มีนาคม - เมษายน พ.ศ. 2564

Vol. 65 No. 2 March - April 2021



วชิรเวชสาร

และวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง

Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicine

เจ้าของ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

อธิการบดี รศ.นพ. อนันต์ มโนมัยพิบูลย์

คณบดี รศ.นพ. ประยุทธ์ ศิริวงศ์

รองคณบดี

ผศ.นพ. จักรวาท	มณีฤทธิ
รศ.นพ. จิระพงษ์	อังครา
ผศ.นพ. จิโรจน์	สุรพันธุ์
ผศ.นพ. พรชัย	เดชานูวงศ์
ผศ.นพ. สาทิต	คุระทอง
ผศ.นพ. อนุแสง	จิตสมเกษม
ผศ.นพ. วิโรจน์	รักษากุล

ที่ปรึกษา

ศ.พิเศษ พญ. ภัทรา	คุระทอง
พญ. สันทนา	เจริญกุล
นพ. โอกาส	ไทยพิสุทธิกุล
ศ.พิเศษ นพ. มานิต	ศรีประโมทย์
รศ.นพ. สมชาย	เอื้อรัตน์วงศ์
พญ. สุนมมาลย์	มนัสศิริวิทยา

บรรณาธิการกิตติมศักดิ์

ศ.พญ. ศิริวรรณ	ตั้งจิตกมล
----------------	------------

บรรณาธิการ

รศ.พญ. จิราภรณ์	ศรีอ่อน
-----------------	---------

บรรณาธิการภาคภาษาอังกฤษ

ผศ.นพ. สาทิต	คุระทอง
--------------	---------

บรรณาธิการรอง

รศ.พญ. ชาดากานต์	ผโลประการ
รศ.พญ. สุภัทศรี	เศรษฐสินธุ์
ผศ.พญ. รพีพร	โรจน์แสงเรือง

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	
น.ส. ปิยนันท์	ชัยศิริพานิช
น.ส. ญาณิ	เปรมสุริยา

ผู้จัดการ ผศ.นพ. สาทิต คุระทอง

สำนักงาน: ฝ่ายวิชาการ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
681 ถนนสามเสน เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

ติดต่อส่งบทความ

<https://tci-thaijo.org/index.php/VMED>
โทร 0-2244-3694 หรือ email: faii_piyanun@hotmail.com

โรงพิมพ์: บริษัท เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัลส์ จำกัด
158/3 ซอยยาสูบ 1 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. 0-2617-8611-2 แฟกซ์ 0-2617-8616

Owner Faculty of Medicine Vajira Hospital
Navamindradhiraj University

Chancellor Assoc. Prof. Anan Manomaipibul, MD

Dean Assoc. Prof. Prayuth Sirivongs, MD

Deputy Dean

Assist. Prof. Jakravoot	Maneerit, MD
Assoc. Prof. Girapong	Ungkhara, MD
Assist. Prof. Chiroj	Soorapanth, MD
Assist. Prof. Pornchai	Dechanuwong, MD
Assist. Prof. Sathit	Kurathong, MD
Assist. Prof. Anusang	Chitsomkasem, MD
Assist. Prof. Wirotj	Raksakul, MD

Adviser

Prof. Pathra	Kurathong, MD
Suntana	Charoenkul, MD
Okas	Thaipisuttikul, MD
Prof. Manit	Sripramote, MD
Assoc. Prof. Somchai	Uaratanawong, MD
Sumonmal	Manusirivithaya, MD

Editor Emeritus

Prof. Siriwan	Tangjitgamol, MD
---------------	------------------

Editor-In-Chief

Assoc. Prof. Jiraporn	Sri-on, MD
-----------------------	------------

Editor of English Section

Assist. Prof. Sathit	Kurathong, MD
----------------------	---------------

Deputy Editor

Assoc. Prof. Chadakarn	Phaloprakarn, MD
Assoc. Prof. Supatsri	Sethasine, MD
Assist. Prof. Rapeeporn	Rojaengroeng, MD

Editorial Assistant

Head of Academic Affairs section	
Piyanun	Chaisiripanich
Yanee	Prem Suriya

Manager Assist. Prof. Sathit Kurathong, MD

Office: Division of Academic Affairs
Faculty of Medicine Vajira Hospital
681 Samsen Road, Dusit, Bangkok 10300

Manuscript Submission

<https://tci-thaijo.org/index.php/VMED>
Tel. 0-2244-3694 or email: faii_piyanun@hotmail.com

Publisher: Text and Journal Publication Co., Ltd.
158/3 Soi Yasooop 1, Vibhavadi Rangsit Road
Jomphon, Chatuchak Bangkok 10900
Tel. 0-2617-8611-2 Fax 0-2617-8616



วชิรเวชสาร

และวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง

Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicine

กองบรรณาธิการต่างประเทศ

Prof. Maurice J Webb
(Mayo Clinic USA, University
of Woolongong, Australia)

Prof. Pedro T Ramirez
(University of Texas
MD Anderson Cancer Center, USA)

Assoc. Prof. Wang XiPeng
(Shanghai First Maternity and Infant
Hospital, Tongji University, China)

กองบรรณาธิการต่างสถาบันในประเทศ

ศ.พญ. กนกวลัย กุลทันทน์
(มหาวิทยาลัยมหิดล)
ศ.นพ. จตุพล ศรีสมบูรณ์
(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
ศ.พญ. จารุพิมพ์ สูงสว่าง
(มหาวิทยาลัยมหิดล)
ศ.ทพ.จินตกร คุ้มสนสุชาติ
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
ศ.นพ. ชัยรัตน์ นิรันดร์ตัน
(มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)
ศ.พญ. ทรงขวัญ ศิลรักษ์
(มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.นพ. นครชัย เผื่อนปฐม
(มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)
ศ.นพ. นเรศ สุขเจริญ
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
ศ.นพ. บรรจง มไหสวริยะ
(มหาวิทยาลัยมหิดล)
ศ.พญ. มาลัย มุตตารักษ์
(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
ศ.ดร. มาลินี เหล่าไพบูลย์
(มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.พญ. วณิชา ชื่นกองแก้ว
(มหาวิทยาลัยมหิดล)
ศ.นพ. วรชัย ศิริกุลชยานนท์
(มหาวิทยาลัยมหิดล)
ศ.พญ. วิมล สุขสมยา
(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
ศ.นพ. วุฒิชัย ธนาพงศ์ธร
(มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

ศ.พิเศษ นพ. เศวต นนทกานันท์
(โรงพยาบาลไทยนครินทร์)
ศ.นพ. สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล
(มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)
ศ.นพ. สุกิจ แสงนิพนธ์กุล
(มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
ศ.นพ. สุทธิพงศ์ วัชรสินธุ
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
ศ.พญ. สุมิตรา ทองประเสริฐ
(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
ศ.พญ. สุรางค์ นุชประยูร
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
ศ.นพ. สุวิทย์ ศรีอัฐภาพร
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
รศ.ดร. กรุณี ขวัญบุญจัน
(มหาวิทยาลัยมหิดล)
รศ.ดร.นพ. บุญศรี จันทร์รัชกุล
(โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์)
รศ.นพ. จิตติ หาญประเสริฐพงษ์
(มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)
รศ.ดร.นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์
(มหาวิทยาลัยมหิดล)
รศ.ดร.ภก. ธนร ชัยญาคุณาพฤษ
(Monash University, Malaysia)
รศ.นพ. ทวีกิจ นิมรพันธุ์
(มหาวิทยาลัยมหิดล)
รศ.ดร.ภก. เนติ สุขสมบูรณ์
(มหาวิทยาลัยมหิดล)
รศ.พญ. พันสยา เขียวธาดากุล
(มหาวิทยาลัยมหิดล)

รศ.นพ. ศิริไชย หงษ์สงวนศรี
(มหาวิทยาลัยมหิดล)
รศ.พญ. ศิริรัตน์ อนุตระกูลชัย
(มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
รศ. พ.อ.หญิง พญ. แสงแข ขำนาญวานกิจ
(วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า)
รศ.พญ. อรุณา ชัยวัฒน์
(มหาวิทยาลัยมหิดล)
ผศ.นพ. ชัยพฤกษ์ กุสุมาพรรณไธ
(มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)
ผศ.นพ. ภัทร พิชัยรัตน์เสถียร
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
ผศ.พญ. นพวรรณ แสนเจริญสุทธิกุล
(มหาวิทยาลัยมหิดล)
ผศ. ภัสพร ขำวิชา
(คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์)
ฐิติพัฒน์ รัชตะนันท์
(โรงพยาบาลพญาไท)
ดร.นพ.ดนัย วังศตฤค
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
พ.ต. นพ. บัญชา สติระพจน์
(วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า)
ดร. วัชรภรณ์ เขียววัฒนา
(คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์)
พ.อ. นพ. สุรศักดิ์ ธีรศิริธรรม
(วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า)
นพ. สุรสิทธิ์ จิตรพิทักษ์เลิศ
(โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา)
ดร.นพ. อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ
(กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข)



วชิรเวชสาร

และวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง

Vajira Medical Journal:

Journal of Urban Medicine

International Editorial Board

Prof. Maurice J Webb
(Mayo Clinic USA, University
of Woolongong, Australia)

Prof. Pedro T Ramirez
(University of Texas
MD Anderson Cancer Center, USA)

Assoc. Prof. Wang XiPeng
(Shanghai First Maternity and Infant
Hospital, Tongji University, China)

National Editorial Board

Prof. Kanokwalai Kulthanun, MD
(Mahidol University)

Prof. Jatupol Srisomboon, MD
(Chiang Mai University)

Prof. Jarupim Soongswang, MD
(Mahidol University)

Prof. Jintakorn Kuvatanasuchati, DDS
(Chulalongkorn University)

Prof. Chairat Neruntarat, MD
(Srinakharinwirot University)

Prof. Songkwan Silaruks, MD
(Khon Kaen University)

Prof. Nakornchai Phuenpathom, MD
(Prince of Songkla University)

Prof. Nares Sukcharoen, MD
(Chulalongkorn University)

Prof. Banchong Mahaisavariya, MD
(Mahidol University)

Prof. Malai Muttarak, MD
(Chiang Mai University)

Prof. Malinee Laopaiboon, PhD
(Khon Kaen University)

Prof. Wanicha Chuenkongkaew, MD
(Mahidol University)

Prof. Vorachai Sirikulchayanonta, MD
(Mahidol University)

Prof. Vimol Sukthomya, MD
(Chiang Mai University)

Prof. Wuttichai Thanapongsathorn, MD
(Srinakharinwirot University)

Prof. Sawaet Nontakanun, MD
(Thainakarin Hospital)

Prof. Somkiat Wattanasirichaigoon, MD
(Srinakharinwirot University)

Prof. Sukit Saengnipanthkul, MD
(Khon Kaen University)

Prof. Suttipong Wacharasindhu, MD
(Chulalongkorn University)

Prof. Sumitra Thongprasert, MD
(Chiang Mai University)

Prof. Surang Nuchprayoon, MD
(Chulalongkorn University)

Prof. Suvit Sriussadaporn, MD
(Chulalongkorn University)

Assoc. Prof. Karunee Kwanbunjan, Dr.oec.troph
(Mahidol University)

Assoc. Prof. Boonsri Chanrachakul, MD, PhD
(Bumrungrad International Hospital)

Assoc. Prof. Jitti Hanprasertpong, MD
(Prince of Songkla University)

Assoc. Prof. Cherdsak Iramaneerat, MD
(Mahidol University)

Assoc. Prof. Nathorn Chaiyakunapruk, PharmD, PhD
(Monash University, Malaysia)

Assoc. Prof. Taweekit Nimborapun, MD
(Mahidol University)

Assoc. Prof. Naeti Suksomboon, PharmD, PhD
(Mahidol University)

Assoc. Prof. Panutsaya Tientadakul, MD
(Mahidol University)

Assoc. Prof. Sirichai Hongsanguansri, MD
(Mahidol University)

Assoc. Prof. Sirirat Anutrakulchai, MD
(Khon Kaen University)

Assoc. Prof. Col. Sangkae Chamnanvanakij, MD
(Phramongkutklao College of Medicine)

Assoc. Prof. Onuma Chairat, MD
(Mahidol University)

Assist. Prof. Chaiyapruk Kusumaphanyo, MD
(Srinakharinwirot University)

Assist. Prof. Nuttorn Pityaratstian, MD
(Chulalongkorn University)

Assist. Prof. Nopawan Sanjaroensuttikul, MD
(Mahidol University)

Assist. Prof. Patsaporn Kamwicha, RN
(Kuakarun Faculty of Nursing)

Thitipath Ratchatanan, MD
(Phyathai Hospital)

Danai Wangsaturaka, MD, PhD
(Chulalongkorn University)

Maj. Bancha Satirapoj, MD
(Phramongkutklao College of Medicine)

Watcharaporn Chewwattana, RN, PhD
(Kuakarun Faculty of Nursing)

Col. Surasak Tanadsintum, MD
(Phramongkutklao College of Medicine)

Surasit Chitpitaklert, MD
(Maharat Nakorn Ratchasima Hospital)

Attasit Srisubat, MD, PhD
(Ministry of Public Health)



วชิรเวชสาร

และวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง
Vajira Medical Journal:
Journal of Urban Medicine

บรรณาธิการ

บรรณาธิการหลัก

รศ.พญ. จิราภรณ์ ศรีอ่อน

บรรณาธิการภาคภาษาอังกฤษ / ผู้จัดการ

ผศ.นพ. สาทิต คูระทอง

บรรณาธิการรอง

รศ.พญ. ชาดากานต์ ฝัฒนประการ

รศ.พญ. สุภัทศรี เศรษฐสินธุ์

ผศ.พญ.รพีพร โรจน์แสงเรือง

ผู้ช่วยบรรณาธิการ / ธุรกิจ / ไอที

หัวหน้าฝ่ายวิชาการ

น.ส. ญาณิ เปรมสุริยา

น.ส. ปิยะนันท์ ชัยศิริพานิช

กองบรรณาธิการในสถาบัน

รศ.พญ.กัณยรัตน์ กัตัญญ

นพ.ชวนันท์ สุนนะเศรษฐกุล

ผศ.นพ.ชาญยุทธ บัณฑิตวัฒนาวงค์

นพ.ทรงวุฒิ จิตติบุญสุวรรณ

รศ.นพ. ทวีวงศ์ ตันตราชีวรร

ดร.บุษบา ศุภวัฒน์ธนบดี

นพ.พลพร อภิวัฒน์เสวี

พญ.ยุพดี ฟูสกุล

นพ.ฤทธิ์รักษ์ โอทอง

รศ.พญ.วารางคณา มั่นสกุล

ผศ.นพ.วันจักร พงษ์สิทธิศักดิ์

พญ.วิไลลักษณ์ ทิปประสาน

รศ.พญ.สว่างจิต สุรวมรกุล

พญ.อโนมา สรรพชัยพงษ์

นายอนุชา คำส้อม

กองบรรณาธิการเฉพาะสาขา

รศ.นพ.กลวิทย์ ครอบตระกูล

รศ.ดร. ฌมลวรรณ ส่วนอรุณสวัสดิ์

ผศ.นพ.พรเทพ สิริมหาไชยกุล

นพ.พัฒนศมา วิจิณศาสตร์วิจัย

ผศ.พญ.สุดารัตน์ เอื้อศิริวรรณ

Editorial

Editor-In-Chief

Assoc. Prof. Jiraporn Sri-on, MD

Editor of English Section / Manager

Assist. Prof. Sathit Kurathong, MD

Deputy Editors

Assoc. Prof. Chadakarn Phaloprakarn, MD

Assoc. Prof. Supatsri Sethasine, MD

Assist. Prof. Rapeeporn Rojsaengroeng, MD

Editorial Assistants / Administrative / IT

Head of Academic Affairs section

Piyanun Chaisiripanich, BA

Yanee Premsuraya, BSc

Local Editorial Board

Assoc. Prof. Kanyarat Katanyoo, MD

Chavanant Sumanasrethakul, MD

Assist. Prof. Chanyoot Bandidwattanawong, MD

Songwut Thitiboonsuean, MD

Assoc. Prof. Taweewong Tantracheewathom, MD

Busaba Supawattanabodee, Msc, PhD

Polporn Apiwattanasawee, MD

Yupadee Fusakul, MD

Rittirak Othong, MD

Assoc. Prof. Warangkana Munsakul, MD

Assist. Prof. Wanjak Pongsittisak, MD

Wilailuk Teeprasan, MD

Assoc. Prof. Swangjit Sura-amornkul, MD

Anoma Sanpatchayapong, MD

Anucha Kamsom

Group Section Editorial Board

Assoc. Prof. Konlawij Trongtrakul, MD

Assoc. Prof. Thamolwan Suanarunsawat, Ph.D.

Assist. Prof. Pornthep Sirimahachaiyakul, MD

Patsama Vichinsartvichai, MD

Assist. Prof. Sudarat Eursiriwan, MD

คำชี้แจงการส่งบทความ

วชิรเวชสารเป็นวารสารการแพทย์ของคณะแพทยศาสตร์-วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เริ่มพิมพ์ครั้งแรกในปีพ.ศ. 2500 และพิมพ์เผยแพร่อย่างสม่ำเสมอ ปีละ 6 ฉบับ ทุก 2 เดือน (มกราคม-กุมภาพันธ์, มีนาคม-เมษายน, พฤษภาคม-มิถุนายน, กรกฎาคม-สิงหาคม, กันยายน-ตุลาคม และพฤศจิกายน-ธันวาคม) และมีฉบับเพิ่มเติมปีละ 1 เล่ม เพื่อตีพิมพ์ผลงานที่นำเสนอในงานประชุมวิชาการของมหาวิทยาลัยหรือของคณะ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบของนิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผู้ป่วยและบทความวิชาการทางการแพทย์ รวมทั้งผลงานวิชาการด้านแพทยศาสตรศึกษาและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

วชิรเวชสารมุ่งเน้นความรู้เกี่ยวกับเวชศาสตร์เขตเมือง ได้แก่ เวชศาสตร์พื้นฐานและเวชศาสตร์การแพทย์คลินิก รวมถึง ระบาดวิทยา สมุนไพร พยาธิกำเนิด การวินิจฉัย และการดูแลรักษาโรค อันเกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชนในเขตเมือง

บทความที่ส่งมาตีพิมพ์จะได้รับการกลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ อย่างน้อย 2 ท่านในแง่ของความเหมาะสมทางจริยธรรม วิธีการดำเนินการวิจัย ความถูกต้อง ความชัดเจนของการบรรยายในการนำเสนอ รายชื่อของผู้พิมพ์และผู้กลั่นกรองจะได้รับการปกปิดโดยกองบรรณาธิการก่อนส่งเอกสารไปให้ผู้เกี่ยวข้องทั้ง 2 ฝ่าย กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจแก้ไขบทความก่อนพิจารณาตีพิมพ์ ทั้งนี้ข้อความและความคิดเห็นในบทความนั้น ๆ เป็นของเจ้าของบทความโดยตรง

บทความที่ส่งมาต้องไม่เคยพิมพ์ที่ไหนมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาเพื่อพิมพ์ที่ใด ๆ ยกเว้นในรูปแบบบทคัดย่อหรือเอกสารบรรยายกรณีบทความได้รับการพิมพ์ในวชิรเวชสารแล้ว ผู้พิมพ์จะได้รับสำเนาพิมพ์ 30 ฉบับ ภายหลังหนังสือเผยแพร่เรียบร้อยแล้ว และผู้พิมพ์ไม่สามารถนำบทความดังกล่าวไปนำเสนอหรือพิมพ์ในรูปแบบใด ๆ ที่อื่นได้ ถ้าไม่ได้รับคำอนุญาตจากวชิรเวชสาร

หลักเกณฑ์ทั่วไปในการเตรียมและส่งต้นฉบับ

การส่งต้นฉบับ ให้ส่ง 3 ชุด พร้อม diskette หรือแผ่น CD หรือส่งทางระบบ online (<https://tci-thaijo.org/index.php/VMED> และ <http://thailand.digitaljournals.org/index.php/VMJ/>) หรือส่งทางระบบ online (<https://tci-thaijo.org/index.php/VMED> และ <http://thailand.digitaljournals.org/index.php/VMJ/>) พร้อมรายการตรวจสอบบทความ และจดหมายเพื่อขอพิมพ์ ไปยังกองบรรณาธิการ ซึ่งจดหมายนี้ต้องมีชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ email address ของผู้พิมพ์ระบุว่า ผู้พิมพ์ท่านใดเป็นผู้รับผิดชอบหลัก และต้นฉบับนั้นเป็นบทความประเภทใด (นิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผู้ป่วย หรือบทความวิชาการ) รวมทั้งต้องมีข้อความว่าผู้พิมพ์ทุกท่านได้อ่านและเห็นด้วยกับต้นฉบับนั้น และเชื่อว่าต้นฉบับนั้นรายงานผลตรงตามผลการวิจัยที่ได้ศึกษา และต้นฉบับนั้นไม่เคยพิมพ์ที่ไหนมาก่อนและไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาเพื่อพิมพ์ที่ใด ๆ ในกรณีที่เรื่องนั้นเคยพิมพ์ในรูปแบบบทคัดย่อ หรือวิทยานิพนธ์ หรือเคยนำเสนอในที่ประชุมวิชาการใด ๆ จะต้องแจ้งให้กองบรรณาธิการทราบด้วย สำหรับเรื่องที่ทำการศึกษาค้นคว้า จะต้องมีการอ้างอิงเอกสารการศึกษาวิจัยในมนุษย์แบบมั่วด้วย

ต้นฉบับจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ ถ้าเป็นภาษาไทยควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาอังกฤษที่ไม่มีคำศัพท์นั้น ๆ ในภาษาไทยหรือแปลแล้วได้ใจความไม่ชัดเจน ภาษาอังกฤษที่ใช้ให้ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมดยกเว้นชื่อเฉพาะที่ให้ไว้ ตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะอักษรต้น ตัวเลขใช้เลขอารบิก เนื้อหาควรมีความกระชับโดยมีความยาวเหมาะสมกับการพิมพ์ การพิมพ์ต้นฉบับให้ใช้ font Cordial New 16 พิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษ A4 และพิมพ์บรรทัดเว้นบรรทัด โดยเว้นระยะห่างจากขอบทั้ง 4 ด้านไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว โดยไม่ต้องปรับขอบด้านขวาให้ตรงกัน

รายการตรวจสอบบทความ (checklist guideline)

ผู้พิมพ์ต้องตรวจสอบต้นฉบับที่จัดเตรียมให้ครบถ้วนถูกต้องตรงตามรายการตรวจสอบบทความ และส่งมาพร้อมกับบทความ บทความที่ส่งมาโดยไม่มีรายการตรวจสอบบทความ หรือมีไม่ครบ หรือไม่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้จะถูกส่งกลับก่อนการดำเนินการใด ๆ ทั้งสิ้น ผู้พิมพ์สามารถ download รายการตรวจสอบบทความชนิดต่าง ๆ ได้จาก website ของวชิรเวชสาร (<http://www.vajira.ac.th/vmj>)

คำแนะนำในการเขียนบทความ

การวิจัยแบบสุ่ม การวิจัยเพื่อการวินิจฉัยโรค และการวิจัยเชิงสังเกต ควรจะตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเกณฑ์ตามแนวทางของ Consort 2010 checklist, STARD checklist และ STROBE checklist ตามลำดับ ผู้พิมพ์สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ผ่านทาง website ของวชิรเวชสาร

ผู้พิมพ์ควรเตรียมบทความตามแนวทางการเขียนบทความทางเวชศาสตร์สุขภาพของคณะบรรณาธิการวารสารนานาชาติ (International Committee of Medical Journal Editors) ซึ่งมีรายละเอียดทาง website <http://www.icmje.org/recommendations/> ดังจะสรุปไว้เป็นแนวทางดังต่อไปนี้ คือ บทความที่ส่งเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ ควรเขียนเรียงตามลำดับดังนี้ ชื่อเรื่องและผู้พิมพ์ บทคัดย่อ เนื้อหาหลัก กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง

1. ชื่อเรื่อง (title) ควรตั้งชื่อเรื่องให้กะทัดรัด ได้ใจความชัดเจน ไม่ใช่ตัวย้อใด ๆ ชื่อเรื่องภาษาไทยให้ใช้ภาษาไทยทั้งหมด ภาษาอังกฤษที่มีในชื่อเรื่องให้แปลเป็นไทย ถ้าแปลไม่ได้ให้เขียนทับศัพท์ ถ้าเขียนทับศัพท์ไม่ได้ให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษด้วยตัวพิมพ์เล็กยกเว้นชื่อเฉพาะที่ให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะอักษรต้น ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ในอักษรต้นตัวแรกของทุกคำ ยกเว้นคำบุพบท

2. ผู้พิมพ์ (authors) เขียนชื่อ นามสกุล และคุณวุฒิของผู้พิมพ์ คุณวุฒิภาษาไทย เขียนด้วยตัวอักษรตามพจนานุกรม เช่น พ.บ. ว.ว. ศัลยศาสตร์ หรือ วท.บ. กศ.บ. คุณวุฒิภาษาอังกฤษ ให้เขียนด้วยตัวอักษรไม่ต้องมีจุด เช่น MD, PhD, FICS, FRCST, MRCOG เป็นต้น หลังคุณวุฒิให้ใส่เครื่องหมายเชิงบรรทัด (footnotes) กำกับให้รายละเอียดสถานที่ทำงานในบรรทัดล่างของหน้าแรก เชิงบรรทัดใช้ตัวเลขเรียงจากเลข 1 ขึ้นไป และให้ใส่เครื่องหมายดอกจันหลังคุณวุฒิของชื่อผู้ติดต่อ หรือ corresponding author และให้ e-mail address ของผู้ติดต่อในบรรทัดล่างสุดของหน้าแรก ต่อจากรายละเอียดสถานที่ทำงานของผู้พิมพ์และผู้พิมพ์ร่วม

3. บทคัดย่อ (abstract) หมายถึง เรื่องย่อของงานวิจัยซึ่งต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เนื้อหาต้องมีความสมบูรณ์ในตัวเอง โดยเขียนให้สั้นที่สุดและได้ใจความ บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษต้องมีเนื้อหาเหมือนกัน ไม่ใส่ตารางหรือแผนภูมิใด ๆ ไม่มีการอ้างอิงเอกสาร ไม่ใส่ตัวเลขหรือข้อความที่ไม่ปรากฏในผลการวิจัย สำหรับบทคัดย่อภาษาอังกฤษให้ใช้ past tense เท่านั้น และให้ใส่ keywords ต่อท้าย ไม่เกิน 3-5 คำหรือวลี เพื่อใช้เป็นดัชนี

นิพนธ์ต้นฉบับให้เขียนบทคัดย่อแบบ structured abstract ส่วนรายงานผู้ป่วยและบทความวิชาการให้เขียนบทคัดย่อแบบปกติย่อหน้าเดียว (standard abstract) ซึ่งควรมีจำนวนคำทั้งหมดไม่เกิน 300 คำ structured abstract ให้เขียน 4 หัวข้อหลัก ซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ (objective) วิธีดำเนินการวิจัย (methods) ผลการวิจัย (results) และสรุป (conclusion) โดยวัตถุประสงค์ควรกล่าวถึงจุดมุ่งหมายหลักที่ต้องการศึกษาหรือทฤษฎีที่ต้องการทดสอบ วิธีดำเนินการวิจัยควรรวมถึงรูปแบบการทำวิจัย สถานที่ทำการวิจัย จำนวนและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง วิธีการรักษาหรือทดลอง

ผลการวิจัยหมายถึงผลลัพธ์ส่วนที่สำคัญที่สุดของการศึกษา และสรุปความเห็นถึงความสำคัญของการวิจัย

4. เนื้อหาหลัก ในส่วนของนิพนธ์ต้นฉบับ ควรประกอบด้วย 4 หัวข้อหลัก ได้แก่ บทนำ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย และวิจารณ์ รายงานผู้ป่วย ควรมี 4 หัวข้อหลัก คือ บทนำ รายงานผู้ป่วย วิจารณ์และสรุป ส่วนบทความวิชาการ ให้ปรับหัวข้อหลักตามความเหมาะสมกับบทความนั้น ๆ

บทนำ ควรกล่าวถึงความเป็นมาของปัญหา เช่น ลักษณะและความสำคัญของปัญหาที่จะนำมาศึกษา มีการเน้นถึงความรู้เดิมของปัญหาโดยอ้างอิงจากเอกสารที่เกี่ยวข้องตามสมควรเพื่อนำผู้อ่านเข้าสู่เรื่องที่จะทำวิจัย รวมทั้งบอกวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยอย่างชัดเจน ทั้งนี้บทนำไม่ควรยาวเกินไป ไม่ใส่ข้อมูลผลการวิจัย ตารางหรือแผนภูมิใด ๆ และต้องไม่วิจารณ์หรือสรุปในบทนำ

วิธีดำเนินการวิจัย ควรบอกว่าเป็นรูปแบบการวิจัยชนิดใด กลุ่มตัวอย่างขนาดเท่าใด โดยแสดงวิธีคำนวณขนาดตัวอย่างอย่างสั้น ๆ สุ่มตัวอย่างโดยวิธีใด บอกสถานที่ที่ทำการวิจัย ระยะเวลาที่ศึกษา เกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออก บอกรายละเอียดของการวิจัยว่าดำเนินการอย่างไร เพื่อให้ผู้อื่นสามารถนำไปศึกษาซ้ำได้ หากเป็นวิธีที่ใช้อยู่ทั่วไปอาจบอกเพียงชื่อวิธีการพร้อมเอกสารอ้างอิง แต่ถ้าเป็นวิธีใหม่ ต้องแจ้งรายละเอียดให้ผู้อ่านเข้าใจ รวมทั้งบอกรายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ว่าใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อะไรในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติอะไร และกำหนดระดับนัยสำคัญเท่าใด

ผลการวิจัย ควรนำเสนอให้เข้าใจง่ายและชัดเจน โดยใช้ตารางและแผนภูมิหรือรูปประกอบ แต่ไม่ใช้ตารางและแผนภูมิในเรื่องเดียวกัน ควรออกแบบให้มีจำนวนตารางและแผนภูมิน้อยที่สุด โดยไม่ควรเกิน 5-7 ตาราง ตารางและแผนภูมิต้องมีเลขที่ และชื่อกำกับ และมีคำอธิบายโดยสรุป เส้นของตารางให้มีเฉพาะเส้นแนวนอน 3 เส้นที่ด้านบนสุด ด้านล่างสุดของตาราง และเส้นแบ่งหัวข้อตารางกับเนื้อหาเท่านั้น รูปประกอบควรเป็นรูปที่จัดทำขึ้นเอง ถ้าเป็นรูปจากแหล่งอื่นจะต้องระบุที่มา รวมทั้งเอกสารสำเนาลิขสิทธิ์จากสำนักพิมพ์ต้นฉบับด้วย สำหรับรูปผู้ป่วยจะต้องไม่ให้ทราบว่า เป็นบุคคลใดโดยได้รับการปกปิดส่วนที่สามารถระบุถึงบุคคลได้ และอาจจะต้องมีคำยินยอมจากผู้ป่วยด้วย

วิจารณ์ ให้วิจารณ์ผลการวิจัยทั้งหมดที่นำเสนอ สรุปผลการวิจัยสั้น ๆ โดยไม่ต้องลอกข้อความที่เขียนแล้วในผลการวิจัย เปรียบเทียบผลการวิจัยกับการศึกษาอื่น ๆ ให้ความเห็นเหตุผลการวิจัยจึงเป็นเช่นนั้น ควรวิจารณ์ข้อจำกัดของการทำวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยและความน่าเชื่อถือทางสถิติ รวมทั้งประโยชน์ที่จะนำไปใช้ได้ และการวิจัยที่ควรศึกษาต่อเนื่องต่อไปในอนาคต

5. Conflict of interest ให้ระบุว่าผู้นิพนธ์แต่ละท่านมี conflict of interest ไດ ๆ หรือไม่ ในจดหมายเพื่อขอพิมพ์

6. กิตติกรรมประกาศ แสดงความขอบคุณผู้สนับสนุนการทำวิจัย เช่น ผู้ให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิค เครื่องมือที่ใช้ และทางการเงิน นอกจากนี้ควรขอบคุณหน่วยงานหรือผู้รับผิดชอบข้อมูล และผู้ให้คำแนะนำด้านต่าง ๆ

7. เอกสารอ้างอิง ให้ใส่หมายเลข 1,2,3 ไว้ท้ายประโยคโดยพิมพ์ด้วยวงเล็บโดยไม่ต้องใส่วงเล็บ เอกสารที่อ้างอิงเป็นอันดับแรกให้จัดเป็นหมายเลข 1 และเรียงลำดับก่อนหลังต่อไป หากไม่มีความจำเป็นไม่ควรอ้างอิง abstract, unpublished paper, in press หรือ personal communication นิพนธ์ต้นฉบับควรมีเอกสารอ้างอิงไม่เกิน 30 รายการ และไม่ควรใช้เอกสารอ้างอิงที่เก่าเกินไป เอกสารอ้างอิงทั้งหมด รวมทั้งเอกสารอ้างอิงภาษาไทย ให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษ โดยเขียนตาม Vancouver guideline ซึ่งกำหนดโดย International Committee of Medical Journal Editors โดยมีหลักโดยย่อดังนี้

ชื่อผู้เขียน ให้ใช้ชื่อสกุลตามด้วย อักษรแรกของชื่อต้นและชื่อกลางเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ใส่ชื่อผู้เขียนทุกคนครั้งด้วยเครื่องหมายจุลภาค ถ้าเกิน 6 คน ใส่ชื่อ 6 คนแรก ตามด้วย et al

การอ้างอิงวารสาร ให้ใส่ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารตาม index medicus. ปี ค.ศ.; ปีที่ (volume): หน้าแรกถึงหน้าสุดท้าย. โดยเลขหน้าที่ยกขึ้นไม่ต้องเขียน เช่น หน้า 124 ถึงหน้า 128 ให้เขียน 124-8.

ตัวอย่าง: Tangjitgamol S, Hanprasertpong J, Manusirivithaya S, Wootipoom V, Thavaramara T, Buhachat R. Malignant ovarian germ cell tumors: clinico-pathological presentation and survival outcomes. Acta Obstet Gynecol Scand. 2010; 89: 182-9.

การอ้างอิงหนังสือตำรา ให้เขียน ชื่อผู้เขียน. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (ถ้าพิมพ์ครั้งแรกไม่ต้องเขียน). ชื่อเมือง (ใช้ชื่อเมืองแรกชื่อเดียว): ชื่อโรงพิมพ์; ค.ศ. p.หน้าแรกถึงหน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง: Straus SE, Richardson WS, Glasziou P, Haynes RB. Evidence based medicine: how to practice and teach EBM. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2005. p.10-5.

การอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือตำรา ให้เขียน ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. In: ชื่อบรรณาธิการ, editor(s). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (ถ้าพิมพ์ครั้งแรกไม่ต้องเขียน). ชื่อเมือง: ชื่อโรงพิมพ์; ปี ค.ศ. p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง: Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p.93-113.

การอ้างอิงบทคัดย่อจากที่ประชุมวิชาการ (published proceedings paper)

ตัวอย่าง: Berger H, Klemm M. Clinical signs of gastric ulcers and its relation to incidence [abstract]. In: Chuit P, Kuffer A, Montavon S, editors. 8th Congress on Equine Medicine and Surgery; 2003 Dec 16-18; Geneva, Switzerland. Ithaca (NY): International Veterinary Information Service (IVIS); 2003. p. 45.

การอ้างอิงจากวารสาร/ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์:

ตัวอย่าง: International Committee of Medical Journal Editors. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals [Internet]. 2014 [updated 2014 Dec 1; cited 2015 Jan 30] Available from: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>.

การอ้างอิงจากวิทยานิพนธ์

ตัวอย่าง: Liu-Ambrose TY. Studies of fall risk and bone morphology in older women with low bone mass [dissertation]. [Vancouver (BC)]: University of British Columbia; 2004. 290 p.

การแก้ไขบทความเพื่อส่งตีพิมพ์

ให้ผู้นิพนธ์แก้ไขบทความ และอธิบายชี้แจงข้อสงสัยตามที่ผู้กลั่นกรอง และกองบรรณาธิการให้ข้อเสนอแนะให้ครบทุกประเด็น และควรเน้นหรือขีดเส้นใต้ส่วนที่ได้แก้ไขในบทความพร้อมทั้งมีจดหมายสั้น ๆ ระบุว่าได้แก้ไขประเด็นใดบ้าง รวมทั้งอธิบายประเด็นที่ไม่ได้แก้ไขให้ผู้นิพนธ์ส่งคืนบทความที่แก้ไขแล้ว พร้อมทั้งบทความเดิมที่ได้รับจากกองบรรณาธิการภายใน 4 สัปดาห์หลังได้รับบทความ ถ้าภายใน 12 สัปดาห์ ผู้นิพนธ์ไม่ส่งบทความคืน หรือไม่แก้ไขบทความตามคำแนะนำ ทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการถอนบทความออกจากการพิจารณาบทความเพื่อตีพิมพ์

Instructions for Authors

Vajira Medical Journal (Vajira Med J) is the official medical journal of the Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University. The journal was established in 1957 and, since then, has been regularly published 6 issues per year (January-February, March-April, May-June, July-August, September-October and November-December). The aim is to provide medical knowledge, medical education, and other biomedical sciences information in various types of publications: original article, case report, and review article.

A Key focus of Vajira Med J is on basic and clinical science in urban medicine, including but not limited to epidemiology, etiology, pathogenesis, diagnosis and management for a better health of urban population.

Vajira Med J is a peer reviewed journal with an editorial policy of anonymous (when the reviewers' name are unrevealed) and blind review (when the authors' name are removed from the manuscript submitted for review). All submitted manuscripts are promptly assigned, by the Editor-in- Chief, to two or more members of the editorial board members who are expertise in the field to review the content in terms of ethics, methodology, accuracy, and clarity. In the event that the article is accepted, the corresponding author will receive 30 copies of the paper after it is published.

Submission of a manuscript implies that the article or any part of its essential substance, tables, or figures has not been previously published or not under consideration for publication elsewhere. This restriction does not apply to abstract or published proceedings to the scientific meetings, or an academic thesis. If accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in Thai, English or in any other languages, without written consent from the Journal. The Editorial Board reserves the right to modify the final submission for editorial purposes. The intellectual content of the paper is the responsibility of the authors. The Editors and the Publisher accept no responsibility for opinions and statements of the authors.

Preparation of manuscripts

General requirements

All manuscripts can be submitted online (<https://tcithaijo.org/index.php/VMED> and <http://thailand.digitaljournals.org/index.php/VMJ/>) or sent to email: sathit@nmu.ac.th 3 copies in print and on electronic data file via CD, diskette or email along with a cover letter and the checklist guideline. A cover letter must include name and title of the first or corresponding author, full address, telephone number, fax number, and e-mail address, title and category of the submitted manuscript: original article, case report, or review articles. The letter should contain the declared statements that the manuscript has been read and approved by all the authors in terms of the content and accuracy, and that the manuscript has not been previously published or

is not under consideration for publication elsewhere. Previous publication in the form of abstract, published proceedings in the scientific meetings, or academic thesis is acceptable for a duplication or modification with an information (or declaration) to the editorial board. If applicable, a copy of ethics approval document should be sent along with the manuscript.

The article must be written in clear and concise Thai, or English. If the manuscript is written in Thai, English is allowed only when Thai word/phrase is unable to make the sentence clear. When English is used, lowercase letters are required. The numbers must be typed in Arabic. The text must be typed double-spaced, in single column, with 1 inch unjustified right margin on A4 paper. Cordial New in 16 pt. size is the preferred font style.

Checklist guideline for an author to submit a manuscript

To facilitate the manuscript preparation and submission, the authors must complete the checklist form and send it along with the manuscript. Any submitted manuscript without checklist form, incomplete data, or incorrect format will be returned to the corresponding author before proceeding. Checklist forms for various types of manuscript can be downloaded from Vajira Med J website (<http://www.vajira.ac.th/vmj>).

Manuscript Preparation

For researches which fit into any of the following study designs: randomized controlled, diagnostic test or observational studies should follow consort 2010 checklist, STARD checklist and STROBE checklist respectively. These checklists can be downloaded through our website.

The author should prepare the manuscript according to the Uniform Requirements for Manuscript Submitted to Biomedical Journals of the International Committee of Medical Journal Editors. (<http://www.icmje.org/recommendations/>). Briefly, the manuscripts should be structured in the following order: title and authors, abstract, main text, acknowledgments, and references.

1. Title: the title should be concise and suitable for indexing purposes. The first letter of each word should be in capital letter except for a preposition and an article.

2. Authors: all contributing author(s) with full name, graduate degree, and department and institutional affiliation of each author are required. E-mail address of the corresponding author should also be addressed.

3. Abstract: The abstract must be submitted in duplicate, both in Thai and English. Both Thai and English abstract should have similar or parallel contents. It should be concise and stand for the article. Tables, figures, or references are not included in the abstract as well as the figures or results which do not appear in the article. A standard abstract in one paragraph

without subheading is required for case report and review articles and should be limited to 300 words. Below the English abstract list 3-5 keywords for indexing purposes.

A structured abstract is required for original article. It must consist of 4 concise paragraphs under the headings: Objective(s), Methods, Results, and Conclusion(s). The **objective(s)** reflect(s) the purpose of the study, i.e. the hypothesis that is being tested. The **methods** should include the study design, setting of the study, the subjects (number and type), the treatment or intervention. The **results** include the salient outcome(s) of the study. The **conclusion(s)** state(s) the significant results of the study.

4. Main text: The text should be structured with the headings of **introduction, methods, results, and discussion** for original articles, and of **introduction, case report, discussion and conclusion** for case report. Review articles should have heading appropriate for the article.

The **introduction** should state clearly the objective(s) and rationale for the study and cite only the most pertinent references as background. The **methods** should include study design, subjects with inclusion and exclusion criteria, material, methods and procedures utilized with enough details for the study to be repeated, sample size calculation, and the statistical software and methods employed. The **results** should describe the study sample and data analyses to answer the objectives. There should be no more than 5-7 figures and tables (total) per manuscript. For the table, only horizontal lines above and below the heading and at the bottom of the table are made without any column line. The figures used should be original, any modification from other sources should be clearly indicated and state the site of the origin with written permission. If any photographs of the patients are used, they should not be identifiable or the photographs should be accompanied by written permission to use them. The **discussion** should briefly summarize or emphasize the main findings, interpret or explain their findings in comparison with other reports, state any limitation of the study, describe an impact on healthcare if any, and comment on the potential for future research.

5. Conflict of interest: the authors should declare the conflict of interest in the cover letter.

6. Acknowledgments: the authors should include only those who have made a valuable contribution to the work presented but who do not qualify as authors. This may include an involved patient population and any grant support.

7. References: state the references consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Use arabic numerals in superscription without parenthesis for reference in the text. Unpublished data and personal communications is not allowed. Published abstracts can be used as numbers references; however, reference to the complete published article is preferred. The references should be upto- date in that

subject and be no more than 30 references for original articles. The 'Vancouver style' of references must be applied. List all authors when there are 6 or fewer, and list the first 6 and add 'et al' when there are 7 or more authors. Please refer to further detail of the reference format in the NEJM or official website of our journal.

Examples:

Journals

Tangjitgamol S, Hanprasertpong J, Manusirivithaya S, Wootipoom V, Thavaramara T, Buhachat R. Malignant ovarian germ cell tumors: clinico-pathological presentation and survival outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010; 89: 182-9.

Books

Straus SE, Richardson WS, Glasziou P, Haynes RB. Evidence based medicine: how to practice and teach EBM. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2005. p.10-5.

Chapter in Books

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p.93-113.

Published proceedings paper

Berger H, Klemm M. Clinical signs of gastric ulcers and its relation to incidence [abstract]. In: Chuit P, Kuffer A, Montavon S, editors. 8th Congress on Equine Medicine and Surgery; 2003 Dec 16-18; Geneva, Switzerland. Ithaca (NY): International Veterinary Information Service (IVIS); 2003. p. 45.

Electronic journals/data

International Committee of Medical Journal Editors. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals [Internet]. 2014 [updated 2014 Dec 1; cited 2015 Jan 30] Available from: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>.

Thesis

Liu-Ambrose TY. Studies of fall risk and bone morphology in older women with low bone mass [dissertation]. [Vancouver (BC)]: University of British Columbia; 2004. 290 p.

Manuscript revision

All comments or queries returned to the authors for a revision or clarification should be thoroughly addressed or revised accordingly. The revised manuscript must be underlined or highlighted for the changes, and re-submitted, preferably, within four weeks to prevent a delay of a final decision. A maximum of 12 weeks is allowed for a revision or the editorial board will take the right to withdraw the manuscript from the submission system. The original manuscript must be returned along with the printed and electronic revised version. An accompanying summarized letter of revision point by point may expedite the re-review.



วชิรเวชสาร

และวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง

Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicine

ปีที่ 65 ฉบับที่ 2 มีนาคม - เมษายน พ.ศ. 2564

Vol. 65 No. 2 March - April 2021

สารบัญ

หน้า

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Articles)

- ความรู้และการใช้เบาะนิรภัยในรถยนต์สำหรับเด็กของผู้ปกครองนักเรียนอนุบาลในกรุงเทพมหานคร 95
(Car Seat Knowledge and Car Seat Use among Parents of Preschool Children in Bangkok, Thailand)
พลิชฐา เต็มวรสิน, ดิษฐ์ ลุมพิกานนท์, ฉัตรทิพย์ พฤกษ์พราวพงศ์
- การศึกษาประสิทธิผลของการให้ Tranexamic Acid โดยการฉีดเข้า ในข้อเข่าร่วมกับการพักสายระบายเลือด 107
(clamp drain) ในการลดการสูญเสียเลือดภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม
(Efficacy of Combined Direct Intra-articular Infusion of Tranexamic Acid and Drainage Clamping in Reduction of Blood Loss after Total Knee Arthroplasty)
ณัฐพงศ์ หงษ์คุ, พฤกษ์ ไชยกิจ, อรรถพล ศรีวัฒน์, สุรพจน์ เมฆนาวิณ
- การลดขนาดของแป้นกระดูกหน้าแข้งและจัดวางตำแหน่งออกไปด้านข้าง มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง 117
ขนาดช่องว่างและมุมในขณะงอเข่าและเหยียดเข่า ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบอนุรักษ์
เอ็นไขว้หลังหัวเข่าโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการผ่าตัด
(Gap and Angulation Change in Total Knee Arthroplasty after Tibia Component Undersizing and Lateralization in Flexion Gap and Extension Gap in Cruciate Retaining Total Knee Arthroplasty Using Computer-Assisted Surgery : Cadaveric Study)
ณัฐพงศ์ หงษ์คุ, พฤกษ์ ไชยกิจ, ชัยพิพัฒน์ เสนาวิรัช
- การให้ยา glycopyrrolate เพื่อป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำจากการระงับความรู้สึกโดยวิธีการฉีดยาชา 127
เข้าทางช่องไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งกำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอด
(Glycopyrrolate to Prevent Spinal Anesthesia Induced Hypotension in Pregnant-Women Who Underwent Cesarean Section: Randomized Controlled Trial)
สุกานดา เจนจรัตน์, ปิยศักดิ์ วิทยบุรณานนท์, วรณา เกษมพงษ์ทองดี



วชิรเวชสาร

และวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง

Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicine

ปีที่ 65 ฉบับที่ 2 มีนาคม - เมษายน พ.ศ. 2564

Vol. 65 No. 2 March - April 2021

สารบัญ

หน้า

- การศึกษาเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนรอยต่อรั่วระหว่างการต่อแบบใหม่และแบบดั้งเดิมหลังจากการผ่าตัด
Pancreaticoduodenectomy 135
(A Comparative Study between Modified Kakita Pancreaticojejunostomy and Conventional
Reconstruction after Pancreaticoduodenectomy: A Retrospective Review)
วรรณธัช รอดชมภู, วิศิษฐ์ เกษตรเสริมวิริยะ
- การพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 143
(The Competency Development of Community Leaders in Mental Health Promotion
of the Elderly People at Bangsue District, Bangkok
สมบัติ รียาพันธ์, นียดา ภู่อุณาสัน, ญาดา ประคองยศ
- วิถีชีวิตและศักยภาพของผู้สูงอายุในชุมชนสังคมสูงวัย 153
(A Comparison of Lifestyle and Potential of the Older Person in Aging Society)
นิตยา ศรีจำนง, อัญชลี จันทาโก
- รายงานผู้ป่วย (Case report study)**
- มะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มาด้วยก้อนของกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสต์อยด์ 165
(A Sternocleidomastoid Mass: An Unusual Manifestation of Lymphoma)
กุลกัญญา จันทร์สมบุรณ์



Car Seat Knowledge and Car Seat Use among Parents of Preschool Children in Bangkok, Thailand

Pasistha Termworasin MD¹

Dissajee Lumbiganon MD^{1*}

Chattip Prueksapraopong MD²

¹ Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

² Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

* Corresponding author, e-mail address : dissajee@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 95-106

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.9>

Abstract

Background: Road traffic accident is one of the leading causes of death in children. Appropriate car seat use can reduce the severity of injuries.

Objective: The aims of this study were to collect information on car seat use and to compare the knowledge of parents of preschoolers in Bangkok regarding road traffic safety for children including car seat use before and after receiving car seat brochure by using pretest and posttest questionnaires.

Methods: The pretest questionnaires were sent out to parents of preschoolers in 3 randomly selected schools and were collected 3 days later. Thereafter, the car seat brochures and the posttest questionnaires were sent to the parents and the questionnaires was collected back after 2 weeks.

Results: Of the 309 parents, 254 (82.2%) completed the pretests and 135 (43.7%) of them also completed the posttest questionnaires. Among 254 parents, most of them were female. All of them knew about car seat, mostly from the internet (73.2%) and relatives (40.6%). Among 233 parents who used car to take their children to school, 82.0% had ever used car seat but only 21.5% of them always used it. The most important reason for not using car seat was children's refusal. The overall score of knowledge about car seat increased after receiving car seat brochure.

Conclusions: This study demonstrated that very few parents used car seat for every ride of their young children. Car seat brochure may increase knowledge but more strategies are needed to improve car seat use for child passenger safety.

Keywords: car seat, car accident, child injury, injury prevention



ความรู้และการใช้เบาะนิรภัยในรถยนต์สำหรับเด็กของผู้ปกครองนักเรียนอนุบาลในกรุงเทพมหานคร

พลิชฐา เต็มวรสิน พ.บ.¹

ดิษจี ลุมพิกานนท์ พ.บ.^{1*}

ฉัตรทิพย์ พฤกษ์พรารพงศ์ พ.บ.²

¹ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

² คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: dissajee@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 95-106

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.9>

บทคัดย่อ

บทนำ: อุบัติเหตุในท้องถนนเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในเด็ก การใช้เบาะนิรภัยที่เหมาะสมสามารถลดความรุนแรงของการบาดเจ็บได้

วัตถุประสงค์: เพื่อรวบรวมข้อมูลการใช้เบาะนิรภัยสำหรับเด็ก และเปรียบเทียบความรู้ของผู้ปกครองนักเรียนอนุบาลในกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับความปลอดภัยบนถนน และการใช้เบาะนิรภัยก่อนและหลังได้แผ่นพับความรู้

วิธีดำเนินการวิจัย: สุ่มเก็บข้อมูลจากผู้ปกครองนักเรียนอนุบาล 3 โรงเรียน โดยให้ผู้ปกครองตอบแบบสอบถามก่อนได้รับแผ่นพับ และส่งคืนภายใน 3 วัน จากนั้นแจกแผ่นพับความรู้ และให้ตอบแบบสอบถามหลังได้รับแผ่นพับภายใน 2 สัปดาห์

ผลการวิจัย: มีผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถาม 309 คน โดยเป็นผู้ที่ตอบแบบสอบถามก่อนได้รับแผ่นพับ และตอบทั้งก่อนและหลังได้รับแผ่นพับจำนวน 254 คน (ร้อยละ 82.2) และ 135 คน (ร้อยละ 43.7) ตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ทุกคนรู้จักเบาะนิรภัยในรถยนต์สำหรับเด็ก โดยส่วนใหญ่รู้จักจากอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 73.2) และคนรู้จักแนะนำ (ร้อยละ 40.6) ในจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่รับส่งบุตรหลานโดยรถยนต์ทั้งหมด 233 คน ร้อยละ 82.0 เคยใช้เบาะนิรภัยในรถยนต์สำหรับเด็ก และมีเพียงร้อยละ 21.5 ที่ให้บุตรหลานใช้เบาะนิรภัยทุกครั้งโดยสารรถยนต์ สาเหตุส่วนใหญ่ที่ไม่ใช้เนื่องจากบุตรหลานไม่ยอมนั่ง ค่ะแนความรู้เกี่ยวกับเบาะนิรภัยในรถยนต์สำหรับเด็กเพิ่มขึ้นหลังผู้ปกครองได้รับแผ่นพับ

สรุป: มีผู้ปกครองเพียงส่วนน้อยที่ให้บุตรหลานใช้เบาะนิรภัยทุกครั้งโดยสารรถยนต์ และแผ่นพับช่วยเพิ่มความรู้เกี่ยวกับเบาะนิรภัยในรถยนต์สำหรับเด็ก แต่ควรมีมาตรการอื่นร่วม เพื่อสนับสนุนการใช้เบาะนิรภัยเพื่อความปลอดภัยของเด็ก

คำสำคัญ: เบาะนิรภัยในรถยนต์สำหรับเด็ก, อุบัติเหตุรถยนต์, การบาดเจ็บของเด็ก, การป้องกันการบาดเจ็บ

Introduction

Unintentional injury is the most common cause of death in children aged 5-14 years, causing 38.7% of total deaths. Among those injuries, traffic injury is the most common cause for up to 36%¹. Data from the Bureau of Epidemiology of Thailand showed that among children younger than 15 years old who were reported to have severe injury in 2015, road traffic accident was the most common cause (39.2%, 8,255/21,077) and was also the most common cause of death from injury in this age group (61.5%, 252/410)².

The World Health Organization (WHO) reported reduction of injuries and deaths by up to 70% and 54%, respectively in children aged 1-4 years when using appropriate car seat³. In 2015, the American Academy of Pediatrics (AAP) and the National Highway Traffic Safety Administration recommend using a rear-facing infant or convertible car seat in children less than 2 years old. Children over 2 years old or with body weight between 9-18 kilograms should remain on forward facing car seat on the back seat of the car. Children older than 8 years old may use booster seat with regular safety seat belt. The position of the seat belt strap should rest upon the shoulder, not the neck or face and the other strap should rest upon the thighs, not across the abdomen⁴⁻⁶.

In 2018, the AAP updates new recommendation suggest that children should remain in a rear-facing car seat until 4 years old. For children over 4 years old or body weight up to 60 pounds (27 kilograms) or up to the car seat's weight and length limits, should use a forward-facing car seat on the back seat of the car⁷.

In the United States of America and most European countries, there are laws for car seat enforcement in children, whereas in Thailand, only using safety seat belts and helmets are required by law for cars and motorcycle, respectively.

A study from China reported that only 17.1% of parents used car seat for their children regularly. Factors associated with car seat use were children of young age, high level of education of parents, high socio-economic status, and awareness of importance of children's safety by using car seats⁸. A study in Turkey reported similar findings that only 20% of parents used car seat for their children and only 10% of them used it correctly⁹. In contrast to a report from Brazil that up to 84.3% of parents regularly used car seats for their children¹⁰. A study in Thailand in 120 parents who took their children to the well-baby clinic at 4 hospitals in 4 regions of Thailand between June 2014 to June 2015 which included Trang Hospital, Lampang Hospital, Khon Kaen Hospital and Queen Sirikit National Institute of Child Health, reported that 80% of parents knew about car seats, but only 20% had ever used car seats prior to enrollment. Reasons for not using car seat included lack of parents' confidence in using car seats, lack of parents' knowledge, limited space in the car, inconvenience when installing car seat, refusal by children, and inconvenience when using car seat¹¹.

Vajira Hospital is one of a teaching university hospitals located in Dusit District, an urban district in Bangkok, Thailand that has 26 preschools. Most of the parents take their children to schools by private cars or motorcycles, which may lead to traffic problems and may be at risk for road traffic accidents. The objectives of this study were to collect information on car seat use of parents of preschoolers (3-5 years old) and to compare their knowledge regarding road traffic safety for children including car seat use before and after receiving car seat brochure.

Methods

A prospective before and after study was

conducted by collecting data from questionnaires. Inclusion criteria was parents of children in preschools near Vajira Hospital. Exclusion criteria were parents who refused to participate in the study and parents whose pretest and posttest questionnaires were completed by different person.

After the approval by the Vajira Institutional Review Board, Faculty of Medicine, Vajira Hospital, we randomly selected 3 preschools by its location on three different roads near Vajira Hospital. The teachers at each school were asked to distribute the inform consents and pretest questionnaires to the parents of all preschool children. Three days later, the pretest questionnaires were collected along with the distribution of car seat brochures and the posttest questionnaires. Parents were asked to return the posttest questionnaires within 2 weeks. The pretest and posttest questionnaires were the same and consisted of 3 parts: Part 1 was the demographic data of parents, Part 2 consisted of Part 2A and Part 2B. Part 2A included 2 questions asking whether they have heard about car seat and the sources of car seat information. Part 2B included 8 questions to assess parents' knowledge of road traffic safety for children including car seat. Part 3 consisted of 5 questions to assess parents' attitudes and practices of using car seat. The questionnaires were validated and approved by 7 pediatricians at Vajira Hospital and were used in a pilot study in another school. The brochure contents were adapted from the information from Thailand's Bureau of Epidemiology, Thailand's Guideline in Child Health Supervision, WHO, National Highway Traffic Safety Administration and AAP^{2-6, 12}.

Data were presented as number, percentage and mean. The proportion of parents with correct answer for each question in the pre and posttest of Part 2B were compared by using McNemar's Chi-Square's test. The full score of the pre and

posttest questionnaires were compared by using paired t-test. P value less than 0.05 was considered statistically significant. All analyses were conducted in SPSS version 22.

Results

From July to October, 2018, the questionnaires were sent out to parents of all children in the schools. There were a total of 309 parents, 254 (82.2%) completed the pretests while 135 of them also completed the posttests and 55 (17.8%) did not complete any questionnaire. The demographic data of the 254 parents are shown in Table 1. The average age of parents was 39 years old. Most of them were female (71.7%) and 69.7% were the mother of the child. The levels of education of parents were Bachelor degree or higher in 92.9% and most of them had a family income of more than 50,000 baht per month. Most of the parents (91.7%) used cars to take their children to schools. Previous road traffic accident of the child was reported from 9 parents (3.5%).

Knowledge of parents about road traffic safety for children including car seat before receiving brochure (N = 254)

All parents knew about car seats. Sources of car seat information were the internet (73.2%), relatives (40.6%), brochures/advertisement/books (29.1%) and health care providers (9.0 %). The 8 questions in Part 2B used to measure changes in knowledge before and after receiving car seat brochure are shown in Table 2. Most parents (88.6%) answered correctly that preschoolers should be placed in the back seat of the car (Question no. 2) and 92.5 % knew that using car seat can protect children from road traffic accidents better than using seat belt alone (Question no. 6) as shown in Table 2.

Table 1:

Demographic data of parents (N = 254)

Characteristic	N	%
Age (years) (mean $\pm$ SD)	39.1 $\pm$ 6.1	
Sex		
Female	182	71.7
Male	72	28.3
Relationship with the child		
Mother	177	69.7
Father	68	26.8
Others	9	3.5
Education		
Primary/secondary school	4	1.6
Vocational/high vocational certificate	9	3.5
Bachelor degree	148	58.3
Master degree	78	30.7
Doctorate degree	10	3.9
No answer	5	2.0
Family income (baht per month)		
Less than 50,000	38	15.0
50,001 - 75,000	63	24.8
75,001 - 100,000	48	18.9
100,001 - 125,000	26	10.2
125,001 - 150,000	23	9.1
More than 150,000	46	18.1
No answer	10	3.9
Occupation		
Government/ state enterprise officer	90	35.4
Employee	72	28.3
Merchant/businessman	63	24.8
Others	29	11.5

Table 1:

Demographic data of parents (N = 254) (Continued)

Characteristic	N	%
Vehicle use for the child ^a		
Cars	233	91.7
Motor cycle	45	17.7
Public transportation	11	4.3
Bicycle	6	2.4
School bus	3	1.2
Others	12	4.7
Previous child's road traffic accident		
No	245	96.5
Yes	9	3.5

^a Can answer more than one choice

Table 2:

Knowledge of parents on road traffic safety for children including car seat use before receiving the brochure (N = 254)

No.	Questionnaire item	N	%
1	The leading cause of severe traumatic injury and death in children < 15 years old in Thailand		
	Road traffic accident ^a	104	40.9
	Don't know	63	24.8
	Drowning	61	24.0
	Fall	16	6.3
	Physical abuse	7	2.8
	Others	3	1.2
2	Proper location for preschoolers in the car		
	Back seat ^a	225	88.6
	Front seat	13	5.1
	No difference between front seat and back seat	8	3.1
	Don't know	8	3.1

Table 2:

Knowledge of parents on road traffic safety for children including car seat use before receiving the brochure (N = 254) (Continued)

No.	Questionnaire item	N	%
3	Proper direction of car seat for preschoolers		
	Forward facing ^a	199	78.3
	Rear facing	47	18.5
	No difference between forward facing and rear facing	5	2.0
	Don't know	3	1.2
4	Children need to be put in car seat until what age?		
	3 years old	31	12.2
	7 years old	152	59.8
	13 years old ^a	39	15.4
	Don't know	32	12.6
5	Using seat belt alone is safe enough for preschoolers		
	Incorrect ^a	194	76.4
	Correct	22	8.7
	Don't know	38	15.0
6	Comparison between using car seat and seat belt to prevent injury in preschooler		
	Car seat is better than seat belt ^a	235	92.5
	No difference	1	0.4
	Don't know	18	7.1
7	When accident happens in preschooler who use seat belt alone		
	Injury will be more severe than car seat use ^a	156	61.4
	No difference in severity of injury compared to car seat use	33	13.0
	Don't know	65	25.6
8	Installing mattress in the back seat helps to prevent injury when accident occurs		
	Incorrect ^a	199	78.3
	Correct	11	4.3
	Don't know	44	17.3

^a correct answer

Attitudes, practices and factors associated with car seat use (N = 233)

Among 233 parents who took their children to school by car, 191(82.0%) had ever used car seats for their children and among these 191, 41 (21.5%) used it every time. The most common reason for using car seats was awareness of the benefit from using car seats (92.7%). The reasons for not using car seats were refusal by children, difficulty in installation/limited car space and expensiveness in 57.1%, 28.6% and 19.0%, respectively (Table 3).

Knowledge before and after receiving brochure (N = 135)

After receiving car seat brochure, the percentages of correct answers for the leading cause of death in children less than 15 years old and the oldest age of children needed car seat increased significantly compared to before receiving brochure (40.0% to 57.8%, $p < 0.001$ and 16.3% to 38.5%, $p < 0.001$, respectively, Table 4).

The full score for the questionnaires was 8 points. The mean scores and standard deviations of pretest and posttest were 5.50 (S.D. 1.46) and 5.98 (S.D. 1.63), respectively. The mean difference was 0.48 (95% confidence interval 0.22-0.74), $p < 0.001$. This showed that parents of preschool children gained knowledge significantly after receiving car seat brochures.

Discussion

In this study, all parents knew about car seat, most of them got the information from the internet and relatives. Only 9% reported that they knew from their health care providers. Most parents knew that preschoolers should be placed in the back seat of the car and that using car seats can better protect children from road traffic accident

than using seat belt alone. However, despite the relatively high level of education, 82.0% of parents who took their children to school by car had ever used car seat but only 21.5% of them used it on every ride of their children. After receiving the brochure, the car seat knowledge increased significantly from before receiving brochure.

A previous study in Thailand in 2014 and 2015 found that only 20% of parents had ever used car seat¹¹. The percentage of car seat use was much lower than our study which might be due to different population, location and timing of study. However, the reasons for not using car seat were similar, including refusal by children, difficulty in installation/limited car space and expensiveness. These reflect that there are opportunities to improve car seat use. Health care providers should educate all family members about the benefit of car seat use and help them find the ways to improve children's compliance of using car seat such as to use car seat since their first ride and to make staying in car seat a routine for the family. Moreover, it is important to use appropriate car seat for each and every ride to protect children from unexpected road traffic accidents, such as "no car seat, no ride".

In our study, most common source of car seat information was the internet, only 9% of participants reported that they knew about car seat from their health care provider. Child passenger safety should be included in routine anticipatory guidance such as during prenatal conversation, at the time when a newborn baby is discharged from the hospital and at every well-baby clinic visit.

Table 3:

Attitudes, practices and factors associated with car seat use (N = 233)

Questionnaire item	N	%
Have ever used car seat before		
Yes	191	82.0
No	42	18.0
Reason for using car seat ^a (N = 191)		
Awareness of the benefit of car seat	177	92.7
Own a car seat	52	27.2
Friend's suggestion	23	12.0
Reason for not using car seat ^a (N = 42)		
Children's refusal	24	57.1
Difficulty in installation/limited car space	12	28.6
Expensiveness	8	19.0
Children rarely ride in the car	6	14.3
Others	2	4.8
Frequency of car seat use (N = 191)		
Every time (100%)	41	21.5
Nearly every time (75% - 99%)	42	22.0
Mostly (50% - 74%)	36	18.8
Once in a while (25% - 49%)	47	24.6
Rarely (1% - 24%)	25	13.1
Frequency of seat belt use (N = 231) ^b		
Every time (100%)	58	25.1
Nearly every time (75% - 99%)	51	22.1
Mostly (50% - 74%)	42	18.2
Once in a while (25% - 49%)	28	12.1
Rarely (1% - 24%)	17	7.4
Never (the child sat on adult's lap)	25	10.8
Never (the child sat alone)	10	4.3

^a Can answer more than one choice^b Two parents did not answer this question

Table 4:

Knowledge of parents before and after receiving brochure (N = 135)

QUESTION	PRETEST		POSTTEST		p-value ^a
	CORRECT		CORRECT		
	n	%	n	%	
1. Leading cause of death in children < 15 yrs old	54	40.0	78	57.8	0.001
2. Proper location for preschoolers in the car	122	90.4	126	93.3	0.424
3. Proper direction of car seat for preschoolers	107	79.3	102	75.6	0.487
4. Oldest age of children who need car seat	22	16.3	52	38.5	<0.001
5. Using seat belt alone for preventing accidents	107	79.3	111	82.2	0.585
6. Comparison between using car seat and using seat belt alone for preventing accidents	131	97.0	128	94.8	0.508
7. Severity of injury when using seat belt alone	93	68.9	98	72.6	0.678
8. Injury associated with using mattress in the back seat	106	78.5	112	83.0	0.268

^a McNemar's Chi Square test

In 2018, the AAP published updated recommendations on car safety seats based on re-analysis of the previous data. The new recommendation states that children should remain in a rear-facing car seat until they reach the highest weight or height allowed by their seat¹³. The age specific milestone of transitioning at 2 years old was removed as well as the age for changing from a forward-facing car seat to a belt-positioning booster seat which should depend on the height and weight limits for their seats, then until the vehicle's safety seat belt fits properly. This new recommendation is more practical for parents and may promote more car seat use. However, the most important thing is to use the right car seat for every trip.

Strategies to increase car seat use may also include setting up programs advertised in social media concerning the importance of car seat use, helping parents to get access to car seats through

second-hand shops, loans or low-cost rentals and teaching parents how to properly install and use them¹⁴. In addition, the government needs to legislate child passenger safety laws with enforcement in order to protect the lives of our children.

There were some limitations to the study. Firstly, we enrolled only the preschools near our hospital and planned to recruit all parents but the number was small, so the result may not represent car seat use in Bangkok as a whole. Secondly, we did not focus on the actual practice of using car seat including the correct installation of car seat. Thirdly, we did not collect information on change in car seat use after receiving the brochure. However, our study revealed that among parents of preschoolers in Bangkok, the capital and most populous city of Thailand, who knew about car seat, most of them did not use it regularly, so more strategies are needed to improve car seat use.

Disclosure statement

The authors report no conflict of interest.

Acknowledgement

The authors thank the schools, teachers and parents for their cooperation in this study. The authors also thank Mr. Anucha Kamsom, statistician at Research Facilitation Division, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University who helped analyzing the data.

Funding

This study was supported by Navamindradhiraj University Research Fund.

References

1. Kyu HH, Stein CE, Boschi Pinto C, Rakovac I, Weber MW, Dannemann Purnat T, et al. Causes of death among children aged 5-14 years in the WHO European Region: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Child Adolesc Health* 2018;5: 321-37.
2. Bureau of Epidemiology of Thailand. Severe injury in children under 15 years old. Annual Epidemiological Surveillance Report 2015 [Internet]. 2015 [cited 2016 Nov 14]. Available from <http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2015/aesr2558/Part%201/10/under15.pdf>
3. World Health Organization. Improving the comprehensiveness of laws relating to specific risk factors: Child restraints. Strengthening road safety legislation [Internet]. 2015 [cited 2016 Nov 14]. Available from http://www.searo.who.int/thailand/areas/who_manual_th_121015.pdf
4. American Academy of Pediatrics. AAP updates recommendations on car seats [Internet]. 2011 [cited 2016 Nov 14]. Available from <https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/pages/aap-updates-recommendation-on-car-seats.aspx>
5. American Academy of Pediatrics. Car seats: information for families [Internet]. 2011 [cited 2016 Nov 14]. Available from: <https://www.healthychildren.org/English/safety-prevention/on-the-go/pages/Car-Safety-Seats-Information-for-Families.aspx>
6. National Highway Traffic Safety Administration. Car seat recommendations for children [Internet]. 2011 [cited 2016 Nov 14]. Available from: <https://www.nhtsa.gov/press-releases/nhtsa-releases-new-child-seat-guidelines>
7. American Academy of Pediatrics. New child passenger safety seat guidance advises kids to ride rear-facing as long as possible; drops age criterion [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 8]. Available from <https://www.aappublications.org/news/2018/08/30/passengersafety083018>
8. Deng X, Jin Y, Peng J, Xia Q, Ma J, Wang L, et al. Analysis on influencing factors for child restraint system use in Shanghai and Shenzhen, China. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi* 2016; 1:10-5.
9. Sevetkçu E, Hatipoğlu S, Esin G, Öztora S. Knowledge and attitude of Turkish parents regarding car safety seats for children. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2009;5:482-6.
10. Souza BG, Melo TE, Lisboa TP, Miranda MB, Souza TG, Oliveira VM. Parental awareness and perception for correct use of child restraint systems and airbags in Brazil. *Traffic Inj Prev* 2017;2:171-4.
11. A Situation Study Report: Car Seat in Thailand. Report No: 296-2015-16. [Internet]. 2015 [cited 2018 Jan 7]. Available from <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4326?locale-attribute=th>

12. Plitapolkarnpim A. Safety Promotion and Injury Prevention. In: Noipayak P, Piyasil W, Ningsanon W, Ungthavorn P, editors. Guideline in Child Health Supervision. Bangkok: Sappasarn Publishing; 2014. p. 101-26.
13. American Academy of Pediatrics. Child passenger safety [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 8]. Available from <https://pediatrics.aappublications.org/content/142/5/e20182461#sec-7>
14. Centers for Disease Control and Prevention. What works: strategies to increase car seat and booster seat use. [Internet]. 2015 [cited 2016 Nov 14]; Available from https://www.cdc.gov/motorvehiclesafety/child_passenger_safety/strategies.html



การศึกษาประสิทธิผลของการให้ Tranexamic Acid โดยการฉีดเข้าในข้อเข่าร่วมกับการพักสายระบายเลือด (clamp drain) ในการลดการสูญเสียเลือดภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

ณัฐพงศ์ หงษ์คุ พ.บ.^{1*}

พฤกษ์ ไชยกิจ พ.บ.¹

อรรถพล ศรีวัฒน์ พ.บ.¹

สุรพจน์ เมฆนาวัน พ.บ.¹

¹ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชินี กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: natthapong@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 107-116

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.10>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อรายงานผลการใช้ยา Tranexamic acid (TXA) รูปแบบการฉีดเข้าข้อเข่า ร่วมกับการพักสายระบายเลือด 4 ชั่วโมงเปรียบเทียบกับวิธีการพักสายระบายเลือดอย่างเดียว ในการลดการสูญเสียเลือดของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

วิธีดำเนินการวิจัย: เก็บข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ที่วชิรพยาบาล ตั้งแต่กรกฎาคม 2556 ถึง กุมภาพันธ์ 2557 โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ 1 ได้รับยา TXA 1 กรัม ฉีดข้อเข่าผ่านทางสายระบายเลือด และกลุ่มที่ 2 พักสายระบายเลือดเป็นเวลา 4 ชั่วโมงแต่ไม่ได้รับยา TXA เข้าข้อเข่า เก็บข้อมูลระดับเม็ดเลือดก่อนและหลังผ่าตัด การสูญเสียเลือดในสายระบายเลือดในวันที่ 1 และ 2 หลังผ่าตัด

ผลการวิจัย: ผู้ป่วยทั้งหมด 75 ราย (กลุ่มที่ 1 จำนวน 36 ราย, กลุ่มที่ 2 จำนวน 39 ราย) ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูลก่อนการผ่าตัดและระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณการสูญเสียเลือดทางสายระบายเลือดหลังการผ่าตัดของกลุ่มที่ 1 ในวันที่ 1 และ 2 เท่ากับ 148 +/- 71 และ 214 +/- 97 มิลลิลิตร ในขณะที่กลุ่มที่ 2 คือ 299 +/- 97 และ 258 +/- 114 มิลลิลิตร ตามลำดับ ซึ่งเมื่อใช้ค่าสถิติ student's t-test ทำการเปรียบเทียบพบว่า ปริมาณการสูญเสียเลือดทางสายระบายเลือดที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะพบในวันแรกหลังการผ่าตัด และเมื่อติดตามไปที่ 3 เดือนหลังผ่าตัดไม่พบว่ามีผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนของทางด้านการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน (thromboembolic event)

สรุป: การใช้ยา TXA ในรูปแบบฉีดเข้าข้อเข่าร่วมกับการพักสายระบายเลือด เป็นระยะเวลา 4 ชั่วโมงเป็นวิธีที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพช่วยลดการสูญเสียเลือดในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

คำสำคัญ: การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม, ยา Tranexamic acid, การสูญเสียเลือด, วิธีการฉีดเข้าภายในข้อเข่า



Efficacy of Combined Direct Intra-articular Infusion of Tranexamic Acid and Drainage Clamping in Reduction of Blood Loss after Total Knee Arthroplasty

Natthapong Hongku MD^{1*}

Pruk Chaikrit MD¹

Athaphol Sriwattana MD¹

Surapoj Meknavin MD¹

¹ Department of Orthopedic, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindrahaj University Bangkok, Thailand

* Corresponding author, e-mail address : natthapong@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 107-16

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.10>

Abstract

Objective: To report the results of intra-articular infusion of Tranexamic acid (TXA) combined with 4-hour drain clamping compared with 4 hours drain clamping alone for reducing blood loss in total knee arthroplasty (TKA) patients.

Methods: We retrospectively collected data of patients who underwent TKA by two surgeons in Vajira hospital from July 2013 to February 2014. Surgical approaches and perioperative management were the same in all patients. The patient's data were divided into two groups. All patients were treated with 4-hour drain clamping as a routine measure. Group 1 was the data of patient who receiving one gram of TXA (20 mL) intra-articularly via the drain after wound closure. Group 2 was not receiving TXA. We applied the inclusion criteria to reduce variation between groups. Data collection included pre and post-op hematocrit level, intra-op blood loss, amount of vacuum drainage on day 1 and day 2, and other important clinical data.

Results: There were 36 patients in group 1 and 39 patients in group 2. There was no statistically significantly different between groups in terms of preoperative data and operation time. Post-operative vacuum drainage of group 1 on day 1 and 2 was 148 $\pm$ 71 mL and 214 $\pm$ 97 mL while group 2 was 299 $\pm$ 97 mL and 258 $\pm$ 114 respectively when compare with student's t-test statistic. The mean amount different of drainage on day 1 was 151 mL with statistically significant (p-value < 0.01). No patient has venous thromboembolic events upon follow up at least 3 months.

Conclusion: Intra-articular infusion of TXA combined with 4-hour drain clamping is a safe and effective method to reduce blood loss in TKA patient.

Keywords: total knee arthroplasty, tranexamic acid, blood loss, intra-articular fusion

บทนำ

ในปัจจุบันการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (total knee arthroplasty: TKA) เพื่อรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมที่เกิดจากความเสื่อมของข้อเข่าในระยะสุดท้าย เป็นการผ่าตัดที่เป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นเรื่อยๆ¹ การเสียเลือดระหว่างการผ่าตัดและภายหลังการผ่าตัด (perioperative blood loss) เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ยาก และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด²⁻⁵ จากการศึกษาของ Bong และคณะ³พบว่าร้อยละ 30 ของการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องได้รับเลือดทดแทน (blood transfusion) ซึ่งการให้เลือดทดแทนทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางกระแสเลือด การเกิดภาวะเกล็ดเลือดผิดปกติ การเกิดการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ และเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน⁶⁻¹¹ ภายหลังการผ่าตัดจะมีการใส่สายระบายเลือด เพื่อลดการเกิดเลือดคั่ง (hematoma) ทำให้ข้อเข่าไม่บวม ลดภาวะแทรกซ้อนของแผลผ่าตัด การเคลื่อนไหวข้อเข่าหลังผ่าตัดทำได้ดีกว่าการไม่ใส่สายระบายเลือด¹² ในส่วนของวิธีการลดการเสียเลือดจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทำได้หลายวิธี การพักสายระบายเลือด (drainage clamping) และการให้ยา Tranexamic acid (TXA) ทั้งทางกระแสเลือด และในข้อเข่าผ่านทางสายระบายเลือดตอนเสร็จผ่าตัด เป็นวิธีที่นิยมใช้กัน¹³⁻¹⁸

การพักสายระบายเลือด (drainage clamping) หลังเสร็จผ่าตัด จะทำให้เกิด temponade effect ภายในข้อเข่าจะช่วยลดการสูญเสียเลือดได้ในช่วงแรกหลังผ่าตัด หลังจากนั้นจึงปล่อยสายระบายเลือดให้ทำงาน เพื่อลดโอกาสเกิดเลือดคั่งในข้อเข่า (hematoma formation)¹⁹ โดยระยะเวลาของการพักสายระบายเลือด มีการศึกษาพบว่า ระยะเวลาพักสายระบายเลือดที่น้อยกว่า 4 ชั่วโมงไม่สามารถลดการเสียเลือดจากการผ่าตัดได้จริง เพียงแต่เป็นการชะลอปริมาณเลือดที่จะออกจากสายเท่านั้น¹⁹⁻²⁰

ส่วนการให้ยา TXA ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม anti-fibrinolytic drug มีฤทธิ์ช่วยลดการเสียเลือดจากกระบวนการยับยั้งการย่อยสลายลิ่มเลือด สามารถช่วยลดการสูญเสียเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ปัจจุบันมีการใช้ TXA เพื่อลด

ภาวะเลือดออกจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมอย่างแพร่หลาย¹⁴ โดยมีวิธีการบริหารยาหลายรูปแบบ ทั้งการให้ทางกระแสเลือด (intravenous route) หรือให้ทางข้อเข่าที่ได้รับการผ่าตัดโดยตรง (topical route) ซึ่งวิธีหลังสามารถหลีกเลี่ยงผลข้างเคียงจากการให้ทางกระแสเลือด (systemic effect) โดยที่ยังคงประสิทธิภาพของยาไว้ได้^{12, 16-17, 20-21} สำหรับขนาดยา TXA ที่ใช้สำหรับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมนั้น พบว่าขนาดต่ำ (low dose) ที่ 10-15 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และขนาดสูง (high dose) ที่มากกว่า 30 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ก็สามารถลดการเสียเลือดหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้^{17, 22-24}

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการลดการเสียเลือดภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมของการใช้ยา TXA ขนาดสูง 1 กรัม ทางข้อเข่าที่ได้รับการผ่าตัดโดยตรง ผ่านทางสายระบายเลือดหลังการผ่าตัดทันที ร่วมกับการพักสายระบายเลือดเป็นระยะเวลานาน 4 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับการพักสายระบายเลือดเพียงอย่างเดียว โดยสมมติฐานของการศึกษานี้เชื่อว่า การให้ยา TXA ขนาดสูง 1 กรัมทางข้อเข่าร่วมกับการพักสายระบายเลือดที่ 4 ชั่วโมง จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการลดการเสียเลือดจากการผ่าตัดได้มากขึ้น และเพื่อศึกษาภาวะแทรกซ้อนซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการได้รับยา TXA ขนาดสูง ร่วมกับการพักสายระบายเลือดนาน 4 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช (เลขที่อนุมัติ 070/2557) โดยรูปแบบวิจัยเป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (retrospective study) ของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่โรงพยาบาลวชิรพยาบาล โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาข้อเข่าและข้อสะโพก 2 ท่าน (S.M., P.C.) ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2556 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2557 โดยศึกษาข้อมูลผู้ป่วยใน และเวชระเบียนผู้ป่วยนอกโดยใช้เป็นข้อมูลที่ได้จาก ICD 9CM code 8154 ซึ่งหมายถึงผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

เกณฑ์การคัดเข้าการวิจัยได้แก่ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ชนิดปฐมภูมิซึ่งได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมครั้งแรก แบบใช้ซีเมนต์โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาข้อเข่าและข้อสะโพก อายุไม่เกิน 85 ปี ไม่มีประวัติโรคประจำตัว การใช้ยาละลายลิ่มเลือด, หรือความเสี่ยงต่อการมีภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ไม่มีข้อห้ามในการใช้ยา TXA

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัยในกรณีที่มีภาวะเข้าผิดรูปมากผิดปกติ แนวกระดูกข้อเข่าที่ผ่าตัดโค้งเกิน 20 องศา ใช้ระยะเวลาการผ่าตัดและรัดสายห้ามเลือด (tourniquet time) นานเกิน 140 และ 90 นาทีตามลำดับ มีโรคหรือความเสี่ยงในการรับเลือด มีเหตุให้ไม่สามารถวัดค่าปริมาณเลือดจากสายระบายเลือดได้ครบ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ผู้ป่วยที่ไม่ได้มารับการตรวจติดตามอาการภายหลังการผ่าตัดครั้งแรก

แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มที่ได้รับยา TXA ทางข้อเข่า ร่วมกับการพักสายระบายเลือดหลังผ่าตัดนาน 4 ชั่วโมง (TXA-IA + 4-hr drainage clamping) และกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่มีการพักสายระบายเลือดหลังผ่าตัดนาน 4 ชั่วโมง เพียงอย่างเดียว (4-hr drainage clamping alone)

ผลลัพธ์ (outcomes)

เปรียบเทียบปริมาณเลือดจากสายระบายเลือด จะวัดเป็นหน่วยซีซี โดยทำการวัดรายชั่วโมง ภายในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด และวัดทุก 8 ชั่วโมงในช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด

ภาวะแทรกซ้อนจากการให้ Tranexamic acid วัดจากการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม และภาวะแทรกซ้อนจากการพักสายระบายเลือด จะดูในวันที่สองหลังผ่าตัด เมื่อมีการเปิดล้างแผลผ่าตัด นอกจากนี้ยังมีการติดตามข้อมูลการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันภายหลังการผ่าตัดไปจนถึง 3 เดือนหลังการผ่าตัดด้วย

วิธีการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลมีการเก็บมาจากหลายแหล่งข้อมูลได้แก่ 1) แบบฟอร์มมาตรฐานการติดตาม

การรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเทียมที่เข้ามารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่โรงพยาบาลวชิรพยาบาล บันทึกโดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพียงคนเดียว โดยมีข้อมูลเรื่องเพศ อายุ โรคประจำตัว น้ำหนักตัว ค่าดัชนีมวลกาย ค่าความผิดปกติของแนวกระดูกข้อเข่าจากฟิล์มเอกซเรย์ สาเหตุของโรคข้อเข่าเสื่อม ค่าคะแนน The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC score) ค่าพิสัยข้อก่อนและหลังผ่าตัด 2) แบบบันทึกค่าสารน้ำ การให้เลือด การเสียเลือดจากสายระบายเลือด ซึ่งมีการบันทึกรายชั่วโมงในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด และ ทุก 8 ชั่วโมง ช่วง 24-48 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด 3) ใบรายงานผลเลือดในเวชระเบียนผู้ป่วยใน และบันทึกคำสั่งการรักษาให้เลือดในเวชระเบียนผู้ป่วยในเพื่อเช็คการบันทึกค่าความเข้มข้น และค่าฮีโมโกลบินของเลือด 4) ใบสรุปเวชระเบียนวินิจฉัยโรค และใบบันทึกติดตามการรักษา (progress note) เพื่อบันทึกภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา TXA และแผลผ่าตัด 5) ข้อมูลการให้สารน้ำและเลือด รวมถึงการสูญเสียเลือดได้จากใบบันทึกการผ่าตัดและตมยาสลบในเวชระเบียนผู้ป่วยใน รวมถึงข้อมูลสาเหตุการให้เลือดหากมีการให้เลือดในผู้ป่วยแต่ละราย 6) ข้อมูลปริมาณเลือดจากสายระบายเลือด อ้างอิงจากแบบบันทึกทางการพยาบาลที่ใช้ดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัดซึ่งบันทึกโดยพยาบาลปฏิบัติการดูแลคนไข้ และปริมาณที่บันทึกอ้างอิงจากขีดวัดระดับเลือดข้างขวดที่ต่อจากสายระบายเลือดนั้น และ 7) ข้อมูลระยะเวลาการผ่าตัด และระยะเวลาในการรัดสายห้ามเลือด จากใบบันทึกการผ่าตัด

ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย เช่น อายุ เพศ ส่วนสูง น้ำหนัก โรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา และวินิจฉัยสาเหตุของโรคข้อเข่าเสื่อม ผลตรวจค่าความสมบูรณ์และความเข้มข้นของเลือด ข้อมูลจากฟิล์มเอกซเรย์เพื่อวัดค่าความผิดปกติของแนวกระดูกข้อเข่า ข้อมูลการให้หรือไม่ให้ยา TXA ข้อมูลการพักสายระบายเลือด 4 ชั่วโมง ข้อมูลการเสียเลือดภายหลังการผ่าตัดจากสายระบายเลือดหลังการผ่าตัด ข้อมูลภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาและภาวะแทรกซ้อนจากการพักสายระบายเลือด ทั้งหมดที่เก็บจะถูกเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยหลัก

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดจะถูกเก็บบันทึกไว้ในโปรแกรม Microsoft Excel software (version 2010) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรม Stata software version 14.2 (Stata Corp, College Station, Texas, USA) ข้อมูลเชิงปริมาณจะนำเสนอโดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) พร้อมส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) การทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติของข้อมูลจะใช้ student t-test มาคำนวณความแตกต่างทางสถิติ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจะนำเสนอโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติของข้อมูลโดยใช้สถิติ Chi-square t-test ใช้ค่า p value ที่ 0.05 เพื่อบอกความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้รวบรวมผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งหมด 75 ราย (เพศชาย 8 คน และเพศหญิง 69 คน) แบ่ง

ผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่ม 1 ที่ได้รับยา TXA ทางข้อเข่า ร่วมกับการพักสายระบายเลือดหลังผ่าตัดนาน 4 ชั่วโมง จำนวน 36 ราย และกลุ่ม 2 ที่มีการพักสายระบายเลือด หลังผ่าตัดนาน 4 ชั่วโมง เพียงอย่างเดียว จำนวน 39 ราย โดยอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งหมด คือ 66.7 +/- 1.8 ปี (49 - 80 ปี) ได้รับการผ่าตัดเข่าข้างขวา 33 คน และเข่าข้างซ้าย 42 คน และไม่พบว่ามีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูลก่อนการผ่าตัดและข้อมูลในห้องผ่าตัด ระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 1

ในแง่ของการเสียเลือดภายหลังการผ่าตัด พบว่าระดับความเข้มข้นของเลือด ทั้งที่วัดในวันแรกหลังการผ่าตัด และความเปลี่ยนแปลงของระดับ hematocrit ที่ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนผ่าตัด ผลการศึกษาไม่พบว่ามีผลแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อ เปรียบเทียบปริมาณการเสียเลือด ที่ออกมาทางสายระบายเลือดในวันแรกหลังการผ่าตัด ระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม จะพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มที่ 1 ที่ได้ยา

ตารางที่ 1:

ข้อมูลพื้นฐานก่อนการผ่าตัด และข้อมูลในห้องผ่าตัดของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม

	กลุ่มที่ 1 TXA + 4 hours drainage clamping (จำนวน = 36 คน)	กลุ่มที่ 2 4 hours drainage clamping alone (จำนวน = 39 คน)	p-value*
ข้อมูลพื้นฐานก่อนการผ่าตัด			
อายุ (ปี)**	67.4+/-9.26	66+/-6.71	0.59
เพศชาย : เพศหญิง	4:32	2:37	-
ข้างขวา : ข้างซ้าย	16:20	17:22	-
มุมการโก่งข้อเข่า (องศา)**	11.77+/-4.67	11+/-4.32	0.46
ระดับ hemoglobin (g/dl)**	12.58+/-1.52	13+/-1.32	0.20
ระดับ hematocrit (%)**	37.95+/-4.47	38.92+/-3.58	0.30
ข้อมูลในห้องผ่าตัด			
ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที)**	97.02+/-11.57	101.15+/-15.95	0.20
ระยะเวลาการใช้สายรัดห้ามเลือด (นาที)**	59.86+/-10.24	64.05+/-11.59	0.10
ปริมาณการเสียเลือด (มล.***)**	134.16+/-24.42	125.78+/-21.51	0.11

* ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อค่า p-value < 0.05

** ข้อมูลนำเสนอในรูปแบบของค่าเฉลี่ย (mean) +/- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

*** มล. = มิลลิลิตร

TXA ทางข้อเข้า ร่วมกับการพักสายระบายเลือดหลังผ่าตัดนาน 4 ชั่วโมง มีปริมาณเลือดที่ออกในสายระบายเลือดเท่ากับ 148 ± 71 มิลลิลิตร ในขณะที่กลุ่มที่ 2 ที่มีการพักสายระบายเลือดหลังผ่าตัดนาน 4 ชั่วโมง เพียงอย่างเดียว มีปริมาณเลือดออกทางสายระบายเลือดถึง 299 ± 97 มิลลิลิตร ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปริมาณการเสียเลือดที่ออกมาทางสายระบายเลือดในวันที่สองหลังการผ่าตัด กลับไม่พบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

ในเรื่องการให้เลือดทดแทน พบว่าจากผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดทั้งหมด 75 คนมีเพียงแค่ 1 คนเท่านั้นที่จำเป็นต้องได้รับการให้เลือดทดแทนคิดเป็นร้อยละ 1.3 โดยผู้ป่วยรายนี้อยู่ในกลุ่มที่ 2 ที่มีเพียงแค่การพักสายระบายเลือดเป็นเวลา 4 ชั่วโมงโดยไม่ได้รับยา TXA และไม่พบภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า ใช้น้ำ TXA ขนาด 1 กรัมฉีดเข้าข้อเข้า ร่วมกับการใช้การพักสายระบายเลือด เป็นระยะเวลา 4 ชั่วโมงหลังผ่าตัดมาระยะหนึ่ง และพบว่าการลดลง

ของการสูญเสียเลือดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียมมากกว่าการพักสายระบายเลือดเพียงอย่างเดียว ผลของการศึกษานี้ แม้จะเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง แต่เมื่อดูการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานก่อนการผ่าตัด และข้อมูลในห้องผ่าตัดของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ก็ไม่พบว่ามี ความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1) และเมื่อพิจารณาข้อมูลการเสียเลือด การให้เลือดและภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม จะพบความแตกต่างอย่างชัดเจน โดยเฉพาะปริมาณการเสียเลือดที่ออกมาทางสายระบายเลือดในวันแรกหลังการผ่าตัด

การใส่สายระบายเลือดเพื่อลดการเสียเลือดภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียม มีรายงานการศึกษาของ Tai และคณะ¹² ที่ได้การเปรียบเทียบผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียมที่ใส่สายระบายเลือด กับผู้ป่วยที่ไม่ใส่สายระบายเลือดหลังผ่าตัด พบว่ากลุ่มที่ไม่ใส่สายระบายเลือด มีค่าความเข้มข้นของเลือดลดลงน้อยกว่ากลุ่มที่ใส่สายระบายเลือด แต่อย่างไรก็ตามพบว่ากลุ่มที่ไม่ใส่สายระบายเลือด มีการเกิดเลือดคั่งในข้อเข้าที่ผ่าตัด ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่แผลผ่าตัด ข้อเข้าบวม จำกัดพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเข้าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ใส่สายระบายเลือด ส่วนการพักสายระบายเลือดภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียม อาศัยแนวคิดที่ว่า

ตารางที่ 2:

ข้อมูลการเสียเลือด การให้เลือดและภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัดของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม

	กลุ่มที่ 1 TXA + 4 hours drainage clamping (จำนวน = 36 คน)	กลุ่มที่ 2 4 hours drainage clamping alone (จำนวน = 39 คน)	p-value*
ระดับ hematocrit วันแรก (%)**	31.80 $\pm$ 4.31	32.31 $\pm$ 3.00	0.55
ระดับการลดลงของ hematocrit (%)**	6.15 $\pm$ 2.67	6.61 $\pm$ 2.85	0.47
ปริมาณเลือดในสายระบายเลือดวันแรก (มล.***)**	148.33 $\pm$ 71.21	299.48 $\pm$ 97.46	<0.01*
ปริมาณเลือดในสายระบายเลือดวันที่ 2 (มล.***)**	214.16 $\pm$ 97.28	258.58 $\pm$ 114.90	0.07
จำนวนของผู้ป่วยที่ต้องได้รับการให้เลือดทดแทน (คน)	0	1 (2.56%)	-
ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด (คน)	0	0	-

* ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อค่า p-value < 0.05

** ข้อมูลนำเสนอในรูปแบบของค่าเฉลี่ย (mean) $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

*** มล. = มิลลิลิตร

ในช่วงแรกหลังจากคลายสายรัดห้ามเลือดภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม จะมีกระแสเลือดเข้ามาบริเวณข้อเข่าที่ผ่าตัดอย่างรวดเร็ว ซึ่งหากไม่มีการพาสายระบายเลือดเลือดเหล่านี้จะสูญเสียออกจากร่างกายทางสายระบายเลือด จึงเชื่อว่าการพาสายระบายเลือดในช่วงแรกหลังผ่าตัดสามารถลดการสูญเสียเลือดส่วนนี้ได้ และยังทำให้เกิด temponade effect ช่วยลดการสูญเสียเลือดอีกด้วย ต่อมาจึงจะปล่อยสายระบายเลือดเพื่อลดโอกาสเกิดเลือดคั่งในข้อเข่า¹⁹ ด้วยเหตุนี้จึงมีการศึกษาถึงระยะเวลาที่เหมาะสมของการพาสายระบายเลือด โดยการศึกษาของ Keily และคณะ²⁵ ทำการศึกษาโดยการพาสายระบายเลือดไว้ที่ระยะเวลา 2 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด พบว่าไม่ได้ช่วยลดการสูญเสียเลือดหลังการผ่าตัด ยังมีการศึกษาอื่นที่พบว่าการพาสายระบายเลือดที่ระยะเวลาน้อยกว่า 4 ชั่วโมง ไม่สามารถลดการสูญเสียเลือดได้¹⁹⁻²⁰

สำหรับการใช้ยาในกลุ่ม anti-fibrinolytic drug ที่มีฤทธิ์ช่วยลดการเสียเลือดจากกระบวนการยับยั้งการย่อยสลายลิ่มเลือด ที่เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นการใช้ในการผ่าตัดศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ทันตกรรม ได้แก่ ยา TXA¹⁴ โดยมีรูปแบบที่นิยมใช้ได้แก่ รูปแบบกิน (oral form) รูปแบบฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (intramuscular form) รูปแบบฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ (intravenous form) และรูปแบบใส่ในข้อเข่า (intraarticular form)²⁶⁻²⁷ ซึ่งยาในแต่ละรูปแบบก็มีประสิทธิภาพ และหลักการใช้งานที่แตกต่างกันออกไปตามผู้ป่วยแต่ละคน²⁸⁻²⁹ การให้ยาในรูปแบบใส่เข้าไปในข้อเข่าที่ได้รับการผ่าตัดโดยตรงสามารถหลีกเลี่ยงปัญหาจากผลข้างเคียงของยาจากรูปแบบฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำได้ถึงแม้ว่าระดับยาในกระแสเลือดของกลุ่มที่ได้รับยาทางข้อเข่า มีระดับที่น้อยกว่าระดับการออกฤทธิ์ของยาจากการให้ทางกระแสเลือด แต่ยังสามารถออกฤทธิ์ลดภาวะเลือดออกจากการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้เช่นกัน^{12, 16-17, 20-21} สำหรับขนาดยา TXA ที่ใช้ในข้อเข่าเทียมนั้น ไม่พบความแตกต่างของประสิทธิภาพของยาที่ระดับต่างกันระหว่าง การใช้ขนาดยา TXA ที่ขนาดต่ำ หรือขนาดสูง¹⁷

เมื่อใช้หลักการของทั้ง 2 แนวคิดร่วมกัน โดยการให้ยา TXA ฉีดเข้าทางข้อเข่าภายหลังการผ่าตัดผ่านทางสายระบาย

เลือด ร่วมกับการพาสายระบายเลือด ก็ถือว่าเป็นแนวคิดที่ช่วยสนับสนุนกัน และน่าจะช่วยลดการสูญเสียเลือดหลังการผ่าตัดได้ดีมากขึ้น Chareancholvanich และคณะ²⁷ ทำการศึกษาใช้ TXA 250 มิลลิกรัมทางข้อเข่าร่วมกับการพาสายระบายเลือดนาน 2 ชั่วโมง และมีอีกการศึกษาที่ให้ยา TXA ทางกระแสเลือดร่วมกับการพาสายระบายเลือดนาน 3 ชั่วโมง²² ทั้งสองการศึกษาพบว่าวิธีการให้ยา TXA ฉีดเข้าข้อเข่า ร่วมกับการพาสายระบายเลือด เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการลดการเสียเลือดภายหลังการผ่าตัดได้

โดยถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาในรูปแบบการให้ยาที่คล้ายกันดังกล่าวมาแล้วก็ตาม แต่ไม่มีการศึกษาใดใช้ระยะเวลาพาสายระบายเลือดถึง 4 ชั่วโมง ตามข้อมูลการศึกษาที่มีการกล่าวถึง¹⁹⁻²⁰

การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดที่ต้องมีการกล่าวถึงอยู่หลายประการ ได้แก่ 1) รูปแบบการศึกษาที่เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ทำให้อาจจะมีอคติได้ในการเลือก (randomization) ผู้ป่วยเข้าแต่ละกลุ่ม 2) จำนวนของผู้ป่วยที่มีในการศึกษาอาจจะมีจำนวนที่ไม่มากในทั้งสองกลุ่ม แต่อย่างไรก็ตามในการคิดคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างก็ได้มีการคำนึงถึง power of study ไว้แล้วโดยใช้ power of study ถึง 80% 3) การรายงานภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัดยังไม่มีความจำเพาะมากนักในแง่ของการเกิดภาวะ Venous Thrombotic Event (VTE) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่ต้องคำนึงถึงเมื่อมีการให้ยา TXA ในขนาดที่สูง 4) ผลการศึกษาไม่ได้พิจารณาในแง่ของความพึงพอใจของผู้ป่วย และผลการผ่าตัดในแง่คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไป และ 5) ในการประเมินการสูญเสียเลือดไม่ได้มีการคำนวณในแง่ของปริมาณเม็ดเลือดแดงที่หายไป แต่อย่างไรก็ตามการใช้ปริมาณเลือดที่ออกมาในสายระบายเลือดในวันที่ 1 และ 2 หลังผ่าตัด อาจสามารถชดเชย และบอกถึงการสูญเสียเลือดภายหลังการผ่าตัดได้เช่นเดียวกัน

สรุป

การลดการสูญเสียเลือดภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมด้วยวิธีการให้ยา tranexamic acid ขนาด 1 กรัม ในรูปแบบของการฉีดเข้าภายในข้อเข่าร่วมกับการพาสายระบายเลือดหลังผ่าตัดเป็นระยะเวลา 4 ชั่วโมง ถือเป็นวิธีที่มี

ประสิทธิภาพที่ช่วยลดการสูญเสียเลือดได้ดี โดยเฉพาะลดการเสียเลือดที่ออกมาทางสายระบายเลือดในวันแรกหลังการผ่าตัด โดยที่ไม่เพิ่มภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาภายหลังการผ่าตัด

ผลประโยชน์ทับซ้อน

คณะผู้วิจัยไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับการทำโครงการวิจัยชิ้นนี้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ และฝ่ายส่งเสริมงานวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ที่ได้อนุญาตให้ดำเนินการทำงานวิจัยชิ้นนี้ รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากขึ้น ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ธุรการภาควิชาที่ได้ช่วยเหลือในด้านการธุรการและเอกสารอย่างเรียบร้อยไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Van Manen MD, Nace J, Mont MA. Management of primary knee osteoarthritis and indications for total knee arthroplasty for general practitioners. J Am Osteopath Assoc 2012; 112(11):709-15.
2. Banerjee S, Issa K, Kapadia BH, Khanuja HS, Harwin SF, McInerney VK, et al. Intraoperative nonpharmacotherapeutic blood management strategies in total knee arthroplasty. J Knee Surg 2013;26(6):387-93.
3. Bong MR, Patel V, Chang E, Issack PS, Hebert R, Di Cesare PE. Risks associated with blood transfusion after total knee arthroplasty. J Arthroplasty 2004;19(3):281-7.
4. Courbil R, Quaranta JF. Blood transfusion and blood-derived products: indications, complications. Haemovigilance. Rev Prat 2004;54(19):2177-86.
5. Dienstag JL. Non-A, non-B hepatitis. II. Experimental transmission, putative virus agents and markers, and prevention. Gastroenterology 1983;85(3):743-68.
6. Healy WL, Della Valle CJ, Iorio R, Berend KR, Cushner FD, Dalury DF, et al. Complications of total knee arthroplasty: standardized list and definitions of the Knee Society. Clin Orthop Relat Res 2013;471(1):215-20.
7. Minns Lowe CJ, Barker KL, Murray DW, Sackley CM. Letter to the editor: Complications of total knee arthroplasty: standardized list and definitions of The Knee Society. Clin Orthop Relat Res 2013;471(11):3706-7.
8. Prasad N, Padmanabhan V, Mullaji A. Blood loss in total knee arthroplasty: an analysis of risk factors. Int Orthop 2007;31(1):39-44.
9. Adelani MA, Keeney JA, Nunley RM, Clohisy JC, Barrack RL. Readmission following total knee arthroplasty: venous thromboembolism as a "never event" is a counterproductive misnomer. J Arthroplasty 2013;28(5):747-50.
10. Schreiber GB, Busch MP, Kleinman SH, Korelitz JJ. The risk of transfusion-transmitted viral infections. The Retrovirus Epidemiology Donor Study. N Engl J Med 1996;334(26):1685-90.
11. Maxwell MJ, Wilson MJ. Complications of blood transfusion. Continuing Education in Anaesthesia. Critical Care & Pain 2006;6(6):225-9.
12. Tai TW, Jou IM, Chang CW, Lai KA, Lin CJ, Yang CY. Non-drainage is better than 4-hour clamping drainage in total knee arthroplasty. Orthopedics 2010;33(3):156-60.
13. Roy N, Smith M, Anwar M, Elsworth C. Delayed release of drain in total knee replacement reduces blood loss. A prospective randomised study. Acta Orthop Belg 2006;72(1):34-8.

14. Hiippala S, Strid L, Wennerstrand M, Arvela V, Mäntylä S, Ylinen J, et al. Tranexamic acid (Cyklokapron) reduces perioperative blood loss associated with total knee arthroplasty. *Br J Anaesth* 1995;74(5):534-7.
15. Tobias JD. Strategies for minimizing blood loss in orthopedic surgery. *Semin Hematol* 2004;41 (1 Suppl 1):145-56.
16. Hiippala ST, Strid LJ, Wennerstrand MI, Arvela JV, Niemelä HM, Mäntylä SK, et al. Tranexamic acid radically decreases blood loss and transfusions associated with total knee arthroplasty. *Anesth Analg* 1997;84(4):839-44.
17. Wong J, Abrishami A, El Beheiry H, Mahomed NN, Roderick Davey J, Gandhi R, et al. Topical application of tranexamic acid reduces postoperative blood loss in total knee arthroplasty: a randomized, controlled trial. *J Bone Joint Surg Am* 2010;92(15):2503-13.
18. Dang P, Schwarzkopf R. Tranexamic acid and total knee arthroplasty. *Ann Orthop Rheumatol* 2013;1(1):1001.
19. Tai TW, Yang CY, Jou IM, Lai KA, Chen CH. Temporary drainage clamping after total knee arthroplasty: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Arthroplasty* 2010;25(8): 1240-5.
20. Shen PC, Jou IM, Lin YT, Lai KA, Yang CY, Chern TC. Comparison between 4-hour clamping drainage and nonclamping drainage after total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2005;20(7):909-13.
21. Seo JG, Moon YW, Park SH, Kim SM, Ko KR. The comparative efficacies of intra-articular and IV tranexamic acid for reducing blood loss during total knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2013;21(8):1869-74.
22. Sa-Ngasoongsong P, Channoom T, Kawinwonggowit V, Woratanarat P, Chanplakorn P, Wibulpolprasert B, et al. Postoperative blood loss reduction in computer-assisted surgery total knee replacement by low dose intra-articular tranexamic acid injection together with 2-hour clamp drain: a prospective triple-blinded randomized controlled trial. *Orthop Rev (Pavia)* 2011;3(2):e12.
23. Sa-Ngasoongsong P, Wongsak S, Chanplakorn P, Woratanarat P, Wechmongkolgom S, Wibulpolprasert B, et al. Efficacy of low-dose intra-articular tranexamic acid in total knee replacement; a prospective triple-blinded randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2013;14:340.
24. Sa-ngasoongsong P, Chanplakorn P, Wongsak S, Uthadorn K, Panpikoon T, Jittorntam P, et al. An In Vivo Study of Low-Dose Intra-Articular Tranexamic Acid Application with Prolonged Clamping Drain Method in Total Knee Replacement: Clinical Efficacy and Safety. *BioMed Research International* 2015;1:1-6.
25. Kiely N, Hockings M, Gambhir A. Does temporary clamping of drains following knee arthroplasty reduce blood loss? A randomised controlled trial. *Knee* 2001;8(4):325-7.
26. Tanaka N, Sakahashi H, Sato E, Hirose K, Ishima T, Ishii S. Timing of the administration of tranexamic acid for maximum reduction in blood loss in arthroplasty of the knee. *J Bone Joint Surg Br* 2001;83(5):702-5.
27. Chareancholvanich K, Siri Wattanasakul P, Narkbunnam R, Pornrattanamaneewong C. Temporary clamping of drain combined with tranexamic acid reduce blood loss after total knee arthroplasty: a prospective randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2012;13:124.

28. Benoni G, Björkman S, Fredin H. Application of pharmacokinetic data from healthy volunteers for the prediction of plasma concentrations of tranexamic acid in surgical patients. *Clinical Drug Investigation* 1995;10(5):280-7.
29. Sano M, Hakusui H, Kojima C, Akimoto T. Absorption and excretion of tranexamic acid following intravenous, intramuscular and oral administrations in healthy volunteers. *Rinsho Yakuri/Japanese Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics* 1976;7(4):375-82.



การลดขนาดของแป้นกระดูกหน้าแข้งและจัดวางตำแหน่งออกไปด้านข้าง มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดช่องว่างและมุมในขณะงอเข้าและเหยียดเข้า ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียมแบบอนุรักษ์เอ็นไขว้หลังหัวเข้าโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการผ่าตัด

ณัฐพงศ์ หงษ์คุ พ.บ.^{1*}

พฤกษ์ ไชยกิจ พ.บ.¹

ชัยพิพัฒน์ เสนวิรัช พ.บ.¹

¹ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: natthapong@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 117-26

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.11>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาหาค่ามุมมองของข้อเข้าที่สามารถแก้ไขได้ หลังจากการทำการตัดด้านในของกระดูกทibia ร่วมกับการลดขนาดหน้าแป้นของข้อเข้าเทียมฝั่งทibia ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียมชนิดอนุรักษ์เอ็นไขว้หลัง ด้วยเทคนิคใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นำร่องในการผ่าตัด

วิธีดำเนินการวิจัย: ศึกษาจากร่างอาจารย์ใหญ่จำนวน 5 ร่าง (10 ข้อเข้า) โดยใช้วิธีการผ่าตัดเสมือนจริง วัดมุมมองค่าช่องว่างด้านในและด้านนอก ในช่วงการงอเข้าที่มุมแตกต่างกัน จากนั้นทำการตัดด้านในของกระดูกทibia ออกไป 3 และ 6 มิลลิเมตร ร่วมกับการลดขนาดหน้าแป้นของข้อเข้าเทียมฝั่งทibia แล้ววัดมุมมองของข้อเข้าที่เปลี่ยนแปลงไป

ผลการวิจัย: ผลของมุมมองที่สามารถแก้ไขความผิดปกติที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากที่ตัดด้านในของกระดูกทibia 3 และ 6 มิลลิเมตร ร่วมกับการลดขนาดหน้าแป้นของข้อเข้าเทียมฝั่งทibia ได้ค่ามุมมองเป็น 2.00 และ 2.93 องศาตามลำดับ ส่วนช่องว่างความกว้างของช่องว่างด้านในและด้านนอก พบว่าความกว้างของช่องว่างด้านใน เมื่อข้อเข้าเหยียดตรงเพิ่มขึ้น 1.5 มิลลิเมตร หลังจากตัดด้านในของกระดูกทibia 3 มิลลิเมตร

สรุป : การตัดกระดูกด้านในของกระดูกร่วมกับการลดขนาดหน้าแป้นของข้อเข้าเทียมฝั่งทibia ใช้แก้ไขมุมความผิดปกติของข้อเข้าเสื่อมแบบ varus deformity ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียม ได้เฉลี่ยเพียง 0.6 องศาต่อการตัดกระดูก 1 มิลลิเมตร จึงไม่แนะนำให้ใช้เทคนิคนี้เพียงอย่างเดียวในการแก้ไขมุมการโก่งที่มีมาก

คำสำคัญ: การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข้าเทียม, คอมพิวเตอร์นำร่องในการผ่าตัด, การตัดด้านในของกระดูกทibia, การเปลี่ยนแปลงของช่องว่างในเข่าระหว่างการงอเหยียดเข้า



Gap and Angulation Change in Total Knee Arthroplasty after Tibia Component Undersizing and Lateralization in Flexion Gap and Extension Gap in Cruciate Retaining Total Knee Arthroplasty Using Computer-Assisted Surgery : Cadaveric Study

Natthapong Hongku MD^{1*}

Pruk Chaiyakrit MD¹

Chaipipath Senwiruch MD¹

¹ Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine, Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

* Corresponding author, e-mail address : natthapong@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 117-26

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.11>

Abstract

Objective: To demonstrate the varus correction angle after performing the medial tibial reduction osteotomy and tibia component undersizing and lateralization techniques for correcting varus deformity in computer-assisted and cruciate-retaining total knee arthroplasty.

Methods: Cadaveric study included 5 bodies (10 knee joints) using total knee arthroplasty surgery assessing the varus correction angle, degree, medial and lateral gap measurement of knee joint during the different angles. Then, medial tibial reduction osteotomy and tibia component undersizing and lateralization were performed by 3 and 6 mm and all parameters were measured.

Results: The varus correction angles after 3 and 6 mm medial tibial reduction osteotomy were 2.00 and 2.93 degrees respectively. The medial gap increased 1.5 mm after 3 mm medial tibial reduction osteotomy tibia component undersizing and lateralization in full extension knee position.

Conclusions: Medial tibial reduction osteotomy and tibia component undersizing and lateralization were used to correct the varus deformity in total knee arthroplasty. The average of the varus correction angle was only 0.6 degrees per 1 mm of bone cut, therefore, this technique should not recommend to be used alone for severe varus deformity knee.

Keywords: total knee arthroplasty, computer-assisted total knee arthroplasty, medial tibial reduction osteotomy, medial and lateral gap

บทนำ

อาการปวดข้อเข่าจากโรคข้อเข่าเสื่อม (osteoarthritis knee: OA knee) เป็นปัญหาสำคัญที่พบบ่อย ในผู้สูงอายุ ที่มารับการรักษาที่ห้องตรวจออร์โธปิดิกส์¹ เนื่องจากปัจจุบัน จำนวนประชากรสูงอายุมีเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ป่วยที่มีปัญหา โรคข้อเข่าเสื่อมจึงมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในทุกปี²⁻³ โรคข้อเข่าเสื่อมจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพการใช้ชีวิตที่ลดลง ต้องมีการพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น³⁻⁴ การรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จะเริ่มต้นด้วยวิธีการรักษาโดยไม่ผ่าตัดก่อนเสมอ ประกอบไปด้วย การทานยาลดอาการปวดอักเสบ การลดน้ำหนัก การปรับการใช้ชีวิตให้เหมาะสมกับข้อเข่าที่เสื่อม การออกกำลังกายเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า⁵ อย่างไรก็ตามในกรณีที่โรคข้อเข่าเสื่อมมีความรุนแรงมากนั้น การรักษาโดยวิธีการข้างต้นมักจะไม่ได้ผล จำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยวิธีการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (Total Knee Arthroplasty: TKA) ซึ่งเป็นการรักษาที่ได้รับการยอมรับว่า ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ ทำให้ผู้ป่วยกลับไปใช้ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ⁶

ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมส่วนใหญ่จะมีความผิดปกติของเข่าลักษณะที่มีการโก่งของเข่าเข้าด้านใน หรือที่เรียกกันว่า ความผิดปกติแบบ varus deformity⁷⁻⁸ ทำให้ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมจำเป็นต้องมีการเลาะเนื้อเยื่อทางด้านในของข้อเข่า (medial soft tissue release) เพื่อแก้ไขมุมความโก่งของเข่า⁹ ให้ข้อเข่ากลับมาอยู่ในแนวตรง การทำ medial soft tissue release ที่น้อยเกินไปจะทำให้ไม่สามารถแก้ไข varus deformity ให้ผู้ป่วยได้ ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการใช้งานข้อเข่าเทียมได้ไม่ยาวนาน¹⁰ ในทางตรงกันข้ามถ้าทำ medial soft tissue release มากจนเกินไปก็จะเกิดปัญหาเรื่องความไม่มั่นคง (instability) หรือการหลวมของข้อเข่าเทียมทางด้านใน (medial laxity) ตามมา¹¹ ดังนั้น การแก้ไขมุม varus deformity ด้วยวิธีการตัดกระดูกทibiaทางด้านใน (medial tibial reduction osteotomy) ร่วมกับการทำ medial soft tissue release¹² เพื่อช่วยในการแก้ไขมุม varus deformity ที่มีมาก เป็นวิธีหนึ่ง ที่ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการทำ medial soft tissue release ที่มากหรือน้อยเกินไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการศึกษาหาค่ามุมองศาที่สามารถแก้ไข varus deformity (varus correction angle) รวมทั้งเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของระยะช่องว่างของข้อเข่าทางด้านใน และด้านนอก (medial and lateral gaps) ในมุมการงอเข่าและเหยียดเข่าที่แตกต่างกันออกไปตั้งแต่ 0-120 องศา ภายหลังจากการทำวิธี medial tibial reduction osteotomy ร่วมกับการลดขนาดหน้าแปลนของข้อเข่าเทียมฝั่งทibia (downsizing tibial component) เพื่อแก้ไขความผิดปกติแบบ varus deformity ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมชนิดอนุรักษ์เอ็นไขว้หลัง (cruciate retaining knee prosthesis) โดยใช้คอมพิวเตอร์นำร่องในการผ่าตัด [computer-assisted total knee arthroplasty: CAS-TKA: Brain Lab version 2.6 (Johnson and Johnson)]

วิธีดำเนินการวิจัย

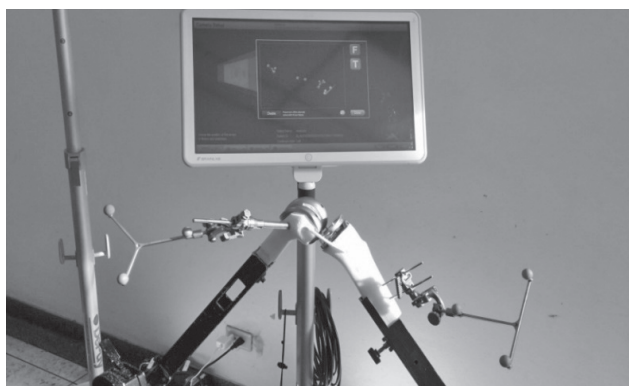
การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช (เลขที่อนุมัติ COE 7/2557) โดยเป็นการศึกษาในร่างอาจารย์ใหญ่ (cadaveric study) จำนวน 5 ร่าง (10 ข้อเข่า) ในช่วงระยะเวลาระหว่างวันที่ 27-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ใช้สถานที่สำหรับทำการศึกษาข้อมูลที่ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยจะทำการตรวจสอบสภาพของเอ็นและกล้ามเนื้อบริเวณข้อเข่าของร่างอาจารย์ใหญ่มาก่อนว่าอยู่ในเกณฑ์การคัดเลือกเข้าสู่งานวิจัยหรือไม่ ซึ่งได้แก่ 1) สภาพของเอ็นไขว้หลังข้อเข่า เอ็นข้างเข่า ด้านในและด้านนอก รวมถึงกล้ามเนื้อบริเวณข้อเข่าต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วน ไม่มีปัญหาเรื่องการหย่อนของเอ็นรอบข้อเข่า 2) สภาพของกระดูกข้อเข่ามีความสมบูรณ์สำหรับเกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา ได้แก่ 1) การมีสภาพของกระดูกถูกทำลายไม่ว่าจะจากสาเหตุใดก็ตาม เช่น มีอุบัติเหตุทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า 2) เส้นเอ็นรอบข้อเข่าไม่สมบูรณ์ ทำให้ไม่สามารถทำการศึกษาเสมือนการผ่าตัดจริงได้ 3) ไม่ได้รับความยินยอมให้ศึกษา จากเจตจำนงของเจ้าของร่างเองหรือญาติเจ้าของร่าง

หลังจากที่ได้ร่างอาจารย์ใหญ่ตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้แล้ว ขั้นตอนต่อมาจะทำการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมโดยศัลยแพทย์ 1 ท่าน (P.C.) ที่เป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมมานานกว่า 10 ปี และแพทย์ผู้ช่วยผ่าตัดอีก 1 ท่าน (N.H.) ในส่วนของเทคนิคในการผ่าตัดได้ทำการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นำร่องในการผ่าตัด [computer-assisted total knee arthroplasty: CAS-TKA: Brain Lab version 2.6 (Johnson and Johnson)] ทำการผ่าตัดเสมือนการผ่าตัดจริง ชนิดข้อเข่าเทียมที่เลือกใช้ได้แก่ ข้อเข่าเทียมแบบอนุรักษ์เอ็นไขว้หลัง (cruciate retaining knee prosthesis) รุ่น PFC Sigma (DePuy Synthes: Warsaw, IN, USA) (รูปที่ 1) ตามความเชี่ยวชาญของแพทย์ผู้ทำการผ่าตัด

ในรอบแรกของการทำผ่าตัดจะทำการตั้งค่าการตัดกระดูกและการทำ medial soft tissue release ตามมาตรฐานการทำผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมแบบ varus deformity ทุกขั้นตอน กล่าวคือแผลผ่าตัดที่ผิวหนังภายนอกแบบตรงกลาง (midline skin incision) ใช้การผ่าตัดเข้าข้อเข่าแบบ medial parapatellar approach ทำการเอากระดูกที่งอกยื่นออกมาออก (remove osteophyte) ใช้การเลาะเนื้อเยื่อทางด้านในผ่านชั้น deep medial

collateral ligament จนได้แนวขาที่ตรง จึงตัดกระดูกให้แนวตัดตั้งฉากกับแนวแกนขา ตามหลักการ mechanical alignment จากนั้นจึงใช้เครื่อง computer navigation ในการวัดมุมองศาที่สามารถแก้ไข varus deformity (varus correction angle) และค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านในและด้านนอกข้อเข่า (medial and lateral gap) ในช่วงการงอข้อเข่าที่มุมองศา 0, 30, 60, 90, และ 120 องศาตามรูปที่ 2

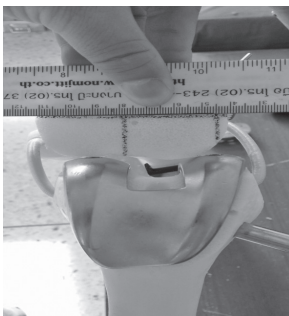
หลังจากนั้นจึงทำการผ่าตัดในรอบที่สอง โดยจะทำการตัดกระดูกทางด้านในฝั่งกระดูกทibia (medial tibial reduction osteotomy) 3 มิลลิเมตร (รูปที่ 3) ร่วมกับเลือกขนาดของแป้นข้อเข่าเทียมฝั่งทibia ลงหนึ่งขนาด (downsizing tibial component) และวางตำแหน่งข้อเข่าเทียมฝั่งทibia เคลื่อนมาทางด้านนอก (lateralization of tibial component) ทำการผ่าตัดเหมือนเดิมกับในครั้งแรก ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลวัดมุมองศาที่สามารถแก้ไข varus deformity (varus correction angle) และค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านในและด้านนอกข้อเข่า (medial and lateral gap) ในช่วงการงอข้อเข่าที่มุมองศา 0, 30, 60, 90 และ 120 องศา



รูปที่ 1: แสดงตัวอย่างเครื่องคอมพิวเตอร์นำร่องในการผ่าตัด [computer-assisted total knee arthroplasty: CAS-TKA: Brain Lab version 2.6 (Johnson and Johnson)]



รูปที่ 2: แสดงการวัดมุมองศาที่สามารถแก้ไข varus deformity (varus correction angle) และค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านในและด้านนอกข้อเข่า (medial and lateral gap) ในช่วงการงอข้อเข่าที่มุมองศา 0, 30, 60, 90 และ 120 องศา



รูปที่ 3: แสดงการตัดกระดูกทางด้านในฝั่งกระดูกทibia 3 มิลลิเมตร

เมื่อจบการผ่าตัดครั้งที่สอง จะเริ่มทำการผ่าตัดรอบที่สามใหม่ โดยขั้นตอนทุกอย่างเหมือนเดิม ยกเว้นว่ามีการตัดกระดูกทางด้านในฝั่งกระดูกทibia (medial tibial reduction osteotomy) เพิ่มอีก 3 มิลลิเมตรรวมเป็นการตัดกระดูกทั้งหมด 6 มิลลิเมตร ทำการเก็บข้อมูลในลักษณะเดิม เมื่อได้ข้อมูลทั้งสามครั้งแล้ว จึงทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำไปเปรียบเทียบความแตกต่างต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้มาจากการวัดมุมองศาที่สามารถแก้ไข varus deformity (varus correction angle) และค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านในและด้านนอกข้อเข่า (medial and lateral gap) ในช่วงการงอข้อเข่าที่มุมองศา 0, 30, 60, 90 และ 120 องศา ทั้งหมดจะถูกเก็บบันทึกไว้ในโปรแกรม microsoft excel software (version 2010) การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรม stata software version 14.2 (Stata Corp, College Station, Texas, USA) ข้อมูลค่ามุมที่เปลี่ยนแปลงไป และค่าช่องความกว้างของช่องว่างงอเข่าและเหยียดเข่าจะนำเสนอโดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) พร้อมส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) การทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติของข้อมูลจะใช้ student t-test มาคำนวณความแตกต่างทางสถิติ ใช้ค่า p value ที่ 0.05 เพื่อบอกความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ศึกษาในร่วอาจารย์ใหญ่จำนวน 5 ร่ว (10 ข้อเข่า) ในช่วงระหว่างวันที่ 27-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 โดยทำการศึกษาที่ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหญ่ทุกร่วผ่านเกณฑ์การศึกษา

ที่ได้ตั้งไว้ ทำการศึกษาวัดมุมองศาที่สามารถแก้ไข varus deformity (varus correction angle) และค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านในและด้านนอกข้อเข่า (medial and lateral gap) ในช่วงการงอข้อเข่าที่ 0, 30, 60, 90, และ 120 องศา โดยใช้แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดและแพทย์ผู้ช่วยผ่าตัดรวม 2 ท่าน (P.C., N.H.)

ผลของมุมองศาที่วัดได้และมุมองศาที่สามารถแก้ไข varus deformity (varus correction angle) ที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากที่ทำการตัดด้านในของกระดูกทibia (medial tibial reduction osteotomy) ออกไป 3 และ 6 มิลลิเมตร ร่วมกับการลดขนาดหน้าแข้งของข้อเข่าเทียมด้านทibia และวางค้อนมาทางด้านนอก ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 พบว่า ในร่างอาจารย์ใหญ่มีค่ามุมการโก่งของข้อเข่าเข้าทางด้านใน (varus angle) ก่อนตัดกระดูกเฉลี่ย 2.37 ± 3.67 องศา เมื่อทำการตัดกระดูกทibia ทางด้านในไป 3 มิลลิเมตรจะมีค่ามุมการโก่งของข้อเข่าเข้าทางด้านใน (varus angle) เฉลี่ยอยู่ที่ 0.37 ± 3.90 องศา และเมื่อทำการตัดกระดูกทibia ทางด้านในมากขึ้นเป็น 6 มิลลิเมตรจะมีค่ามุมการโก่งของข้อเข่าเปลี่ยนจากการโก่งเข้าทางด้านใน (varus deformity) ไปเป็นการโก่งไปทางด้านนอก (valgus angle) เฉลี่ยอยู่ที่ -0.56 ± 3.43 องศา ในส่วนของมุมองศาที่สามารถแก้ไข varus deformity (varus correction angle) ที่เปลี่ยนแปลงไป

พบว่า เมื่อทำการตัดกระดูกทibia ทางด้านใน 3 มิลลิเมตร มุมองศาที่สามารถแก้ไข varus deformity (varus correction angle) มีการเปลี่ยนแปลงไป 2.00 องศา นอกจากนั้น เมื่อทำการตัดกระดูกทibia ทางด้านในมากขึ้นเป็น 6 มิลลิเมตรมุมองศาที่สามารถแก้ไข varus deformity (varus correction angle) มีการเปลี่ยนแปลงไปถึง 2.93 องศา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของมุมองศา varus correction angle ที่สามารถแก้ไขความผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังจากการตัดกระดูกที่ 3 และ 6 มิลลิเมตรนี้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

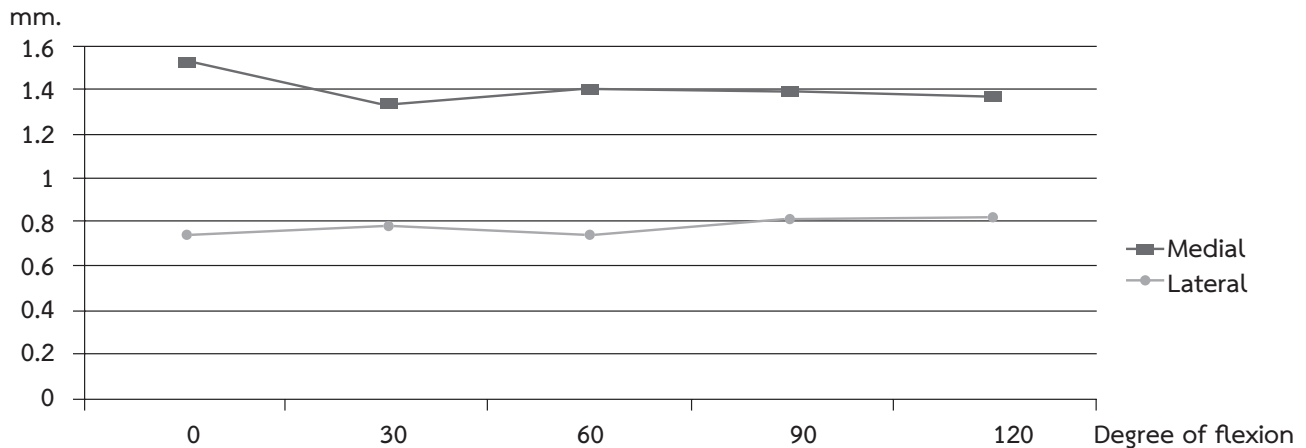
ส่วนผลการวัดค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านในและด้านนอกข้อเข่า (medial and lateral gap) ในช่วงการงอข้อเข่าที่มุมองศา 0, 30, 60, 90, และ 120 องศา หลังจากตัดด้านในของกระดูกทibia 3 มิลลิเมตรได้แสดงไว้ในรูปที่ 4 โดยพบว่าค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านใน (medial) ในท่าข้อเข่าเหยียดตรง (0 องศา) เพิ่มขึ้น 1.5 มิลลิเมตร และมีความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทางตรงกันข้าม ค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านนอก (lateral Gap) ที่มีความแตกต่างไม่ถึง 1 มิลลิเมตร และไม่พบว่ามีค่าช่องความกว้างของช่องว่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ตารางที่ 1:

แสดงผลของมุมองศาที่วัดได้และมุมองศาที่สามารถแก้ไข varus deformity (varus correction angle) ที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากที่ทำการตัดด้านในของกระดูกทibia (medial tibial reduction osteotomy) ออกไป 3 และ 6 มิลลิเมตร

ค่ามุมองศา	ก่อนทำการตัดกระดูก	ตัดกระดูกทางด้านในของกระดูกทibia ออกไป 3 มิลลิเมตร	ตัดกระดูกทางด้านในของกระดูกทibia ออกไป 6 มิลลิเมตร
มุมข้อเข่าโก่ง	2.37 ± 3.67	0.37 ± 3.90	-0.56 ± 3.43
มุมเฉลี่ยที่มี		2.00 ± 0.45	2.93 ± 0.38
การเปลี่ยนแปลงไป	-	($p = 0.012$)	($p = 0.001$)

ค่า + หมายถึง มุมโก่งไปทางด้านใน (varus angle), ค่า - หมายถึง มุมโก่งไปทางด้านนอก (valgus angle)



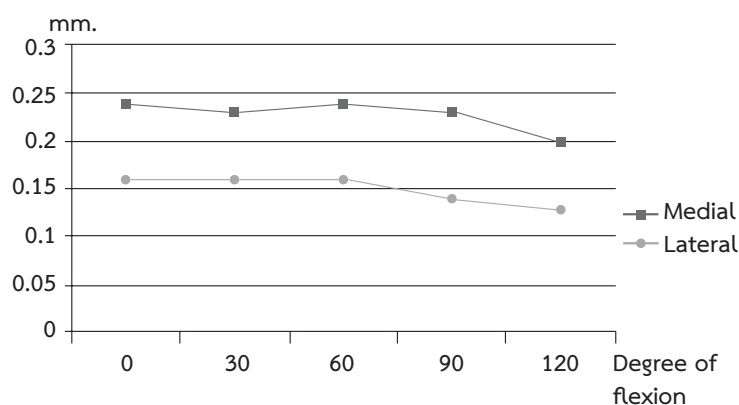
รูปที่ 4: แสดงค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านในและด้านนอกข้อเข่า (medial and lateral gap) ในช่วงการงอข้อเข่าที่มุมอง 0, 30, 60, 90, และ 120 องศาที่มีการเปลี่ยนแปลงหลังจากตัดด้านในของกระดูกทึบ 3 มิลลิเมตร

นอกจากนี้ พบว่าเมื่อทำการตัดด้านในของกระดูกทึบให้มากขึ้นเป็น 6 มิลลิเมตรแล้ววัดค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านในและด้านนอกข้อเข่า (medial and lateral gap) ในช่วงการงอข้อเข่าที่มุมอง 0, 30, 60, 90 และ 120 องศา อีกครั้งนั้นค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านใน (medial) ในท่าข้อเข่าเหยียดตรง (0 องศา) เพิ่มขึ้นเพียง 0.25 ± 0.53 มิลลิเมตร และไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนทางค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านนอก

(lateral) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 5

วิจารณ์

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่ผ่านการรักษาด้วยวิธีการต่างๆมาแล้วอาการยังไม่ดีขึ้น ถือเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมมากขึ้น และมีการทำกัน อย่างแพร่หลาย หลักการสำคัญประการหนึ่งที่แพทย์



รูปที่ 5: แสดงค่าช่องความกว้างของช่องว่างด้านในและด้านนอกข้อเข่า (medial and lateral gap) ในช่วงการงอข้อเข่าที่มุมอง 0, 30, 60, 90 และ 120 องศาที่มีการเปลี่ยนแปลงหลังจากตัดด้านในของกระดูกทึบ 6 มิลลิเมตร เมื่อเทียบกับการตัด 3 มิลลิเมตร

จะต้องแก้ไขให้ผู้ป่วย ได้แก่ การแก้ไขมุมความโก่งของเข่า ที่มักจะพบว่าผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมจะเกิดความผิดปกติของเข่า ในลักษณะที่มีการโก่งของเข่าเข่าด้านใน (varus deformity)⁷⁻⁸ ซึ่งการแก้ไขจำเป็นต้องใช้การเลาะเนื้อเยื่อทางด้านในของ ข้อเข่า (medial soft tissue release)⁹ เพื่อปรับแนวของขา ให้อยู่ในแนวตรง การทำ medial soft tissue release นี้ จำเป็นต้องอาศัยเทคนิคและประสบการณ์ในการทำผ่าตัด เนื่องจากอาจเกิดความผิดพลาดได้ ไม่ว่าจะเป็นการทำ การ release ที่น้อยเกินไป หรือ มากจนเกินไป ก็จะทำให้ เกิดปัญหาตามมาได้ เช่น กรณีที่แนวขายังมีความผิดปกติ varus deformity เหลืออยู่ก็ทำให้มีความล้มเหลวของข้อเข่า เทียมได้เร็ว¹³ หรืออาจเกิดปัญหาเรื่องความไม่มั่นคงของ ข้อเข่าเทียม ในกรณีที่ release มากจนเกินไป¹¹ Tang Q และคณะ ได้รายงานวิธีในการแก้ไขมุม varus deformity ด้วยวิธีการตัดกระดูกทibiaทางด้านใน (medial tibial reduction osteotomy) เพื่อช่วยในการแก้ไขมุม varus deformity¹² นอกจากนี้ Dixon และคณะ¹⁴ ได้รายงานการใช้ วิธีการ medial tibial reduction osteotomy นี้ร่วมกับการลดขนาดหน้าแปลนของข้อเข่าเทียมฝั่งทibia (downsizing tibial component) ในการแก้ไขมุม varus deformity ซึ่ง พบว่า สามารถแก้ไขมุม varus deformity เหลือได้ถึง 24 องศา สำหรับการศึกษาเพิ่มเติมอื่นๆ ที่มีการรายงานผลนั้น Krackow และคณะ¹⁵ ได้ทำการศึกษาโดยใช้การผ่าตัดเปลี่ยน ข้อเข่าเทียมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์นำร่อง (CAS-TKA) โดยใช้ข้อเข่าเทียมชนิดที่มีการตัดเอ็นไขว้หลัง (posterior stabilized knee prosthesis: PS knee) พบว่า การตัด กระดูกทibiaทางด้านในออก สามารถช่วยแก้ไขการโก่ง ของข้อเข่าได้ประมาณ 0.45 องศาต่อการตัดกระดูก 1 มิลลิเมตร แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาใดที่มีการวัด เปรียบเทียบขนาดของช่องว่างของข้อเข่าทางด้านใน (medial gap) และทางด้านนอก (lateral gap) ที่ เปลี่ยนแปลงไปหลังจากที่ทำ medial tibial reduction osteotomy แต่ยังไม่มีความชัดเจนของช่องว่างของข้อเข่าหลัง การตัดกระดูกแล้ว ในมุมการงอเข่าต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป

เมื่อพิจารณาจากผลการศึกษา พบว่าค่ามุมที่ เปลี่ยนแปลงไปจากการทำ medial tibial reduction

osteotomy 3 มิลลิเมตร จะสามารถแก้ไขมุมองศา varus angulation ได้ 2 องศาจากค่ามุมเริ่มต้น ซึ่งอาจจะสรุปได้ว่า วิธีการตัด medial tibial osteotomy 1 มิลลิเมตร จะช่วย แก้ไขมุม varus deformity ได้เพียง 0.6 องศา ซึ่งน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการที่ต้องสูญเสียกระดูก และต้องลด ขนาดหน้าแปลนของข้อเข่าเทียมฝั่งทibiaลงเพื่อให้ได้ขนาด ของข้อเข่าเทียมที่เล็กลง ในส่วนของขนาดช่องว่างเข่าด้านใน มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในการผ่าตัดลดขนาดแปลน หน้าแข้งลง 1.5 มิลลิเมตร หลังจากการตัดกระดูกออกไป 3 มิลลิเมตร และเมื่อตัดกระดูกหน้าแข้งอีกครั้ง มีเปลี่ยนแปลง เพียง 0.25 มิลลิเมตร ส่วนขนาดช่องว่างเข่าด้านนอก ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในส่วนของข้อดีของการศึกษานี้เป็นการศึกษาที่ทำด้วย การใช้วิธีคอมพิวเตอร์นำร่อง ในการผ่าตัดทำให้ได้ข้อมูล ตัวเลขที่มีความแม่นยำ มากกว่าการใช้การประมาณความรู้สึก อีกทั้งยังสามารถเก็บข้อมูลได้อย่างละเอียดทุกมุมการเคลื่อนไหว ของเข่าทุกองศา เก็บข้อมูลช่องว่างของข้อเข่าทางด้านใน และ ด้านนอกเปรียบเทียบกันได้อย่างละเอียด นอกจากนี้เป็น การเลือกใช้ข้อเข่าเทียมแบบที่อนุรักษ์เอ็นไขว้หลังไว้ (CR knee) ซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษาไหนที่ได้มีการพูดถึงการใช้ ข้อเข่าเทียมชนิดนี้มาก่อน

อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ประการที่หนึ่ง การศึกษานี้เป็นการผ่าตัดสร้างอาจารย์ใหญ่ ที่อาจจะยังไม่มีกระบวนการเสื่อมของข้อเข่า ทำให้บางครั้ง พยาธิสภาพต่างๆ อาจจะไม่เหมือนในผู้ป่วยจริงที่มาผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่าเทียม ประการที่สอง การศึกษานี้เก็บข้อมูล ข้อเข่าจากอาจารย์ใหญ่ เพียง 5 ร่าง (10 ข้อเข่า) ซึ่งทำให้ได้ จำนวนตัวอย่างน้อย ประการที่สาม การเก็บข้อมูลใช้แพทย์ ผู้ผ่าตัดเพียง 2 ท่าน (P.C, N.H.) ซึ่งอาจจะมีเทคนิค การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่แตกต่างกันออกไปจากแพทย์ ท่านอื่นๆ ทำให้ในแง่การนำไปใช้อ้างอิง ต้องมีการประยุกต์ ผลการศึกษาให้เข้ากับสถานการณ์ที่แตกต่างกันออกไป สำหรับ การศึกษาต่อยอดในอนาคต หากมีงบประมาณในการศึกษาวิจัย ที่เพิ่มมากขึ้น อาจจะมีการศึกษาที่เพิ่มจำนวน ร่างอาจารย์ใหญ่ ให้มีมากขึ้นได้

สรุป

การใช้เทคนิคตัดกระดูกด้านในของกระดูกทibia และลดขนาดของแป้นหน้าแข้งร่วมกับวางตำแหน่งข้อเข่าเทียมให้มาทางด้านนอก เพื่อแก้ไขความผิดปกติของข้อเข่าเสื่อมแบบ varus deformity ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบอนุรักษ์เอ็นไขว้หลังนั้นจะช่วยแก้ไขมุมได้เฉลี่ยเพียง 0.6 องศาต่อการตัดกระดูก 1 มิลลิเมตร เพราะฉะนั้นจึงทำให้ไม่แนะนำให้ใช้เทคนิคนี้เพียงเทคนิคเดียวในการแก้ไข varus deformity ที่มีมาก เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการตัดกระดูกมากเกินไป

ผลประโยชน์ทับซ้อน

คณะผู้วิจัยไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับการทำโครงการวิจัยชิ้นนี้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้อนุเคราะห์ร่างอาจารย์ใหญ่ และอนุญาตให้ใช้สถานที่ในการดำเนินการทำการศึกษาชิ้นนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ธุรการภาควิชาที่ได้ช่วยเหลือในด้านการธุรการและเอกสารอย่างเรียบร้อยไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Felson DT, Naimark A, Anderson J, Kazis L, Castelli W, Meenan RF. The prevalence of knee osteoarthritis in the elderly. The Framingham Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheum* 1987;30(8):914-8.
2. Lawrence RC, Felson DT, Helmick CG, Arnold LM, Choi H, Deyo RA, et al. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States: Part II. *Arthritis Rheum* 2008;58(1):26-35.
3. Lord J, Victor C, Littlejohns P, Ross F, Axford J. Economic evaluation of a primary care-based education programme for patients with osteoarthritis of the knee. *Health technology assessment* 1999;3(23):13-5.
4. Cooper C, Adachi JD, Bardin T, Berenbaum F, Flamion B, Jonsson H, et al. How to define responders in osteoarthritis. *Curr Med Res Opin* 2013;29(6):719-29.
5. Zhang W, Moskowitz R, Nuki G, Abramson S, Altman RD, Arden N, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthr Cartil* 2008;16(2):137-62.
6. Van Manen MD, Nace J, Mont MA. Management of primary knee osteoarthritis and indications for total knee arthroplasty for general practitioners. *J Am Osteopath Assoc* 2012;112(11):709-15.
7. Tew M, Waugh W. Tibiofemoral alignment and the results of knee replacement. *J Bone Joint Surg Br* 1985;67(4):551-6.
8. Insall JN, Binazzi R, Soudry M, Mestriner LA. Total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 1985(192):13-22.
9. Krackow KA. The technique of total knee arthroplasty: CV Mosby Co; 1990.
10. Ritter MA, Davis KE, Davis P, Farris A, Malinzak RA, Berend ME, et al. Preoperative malalignment increases risk of failure after total knee arthroplasty. *JBJS* 2013;95(2):126-31.
11. Cho W-S, Byun S-E, Lee S-J, Yoon J. Laxity after complete release of the medial collateral ligament in primary total knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2015; 23(6):1816-23.
12. Tang Q, Yu H-c, Shang P, Tang S-k, Xu H-z, Liu H-x, et al. Selective medial soft tissue release combined with tibial reduction osteotomy in total knee arthroplasty. *Journal of orthopaedic surgery and research* 2017;12(1):1-7.

13. Ritter MA, Davis KE, Davis P, Farris A, Malinzak RA, Berend ME, et al. Preoperative Malalignment Increases Risk of Failure After Total Knee Arthroplasty. J Bone Joint Surg Am 2013;95(2).
14. Dixon MC, Parsch D, Brown RR, Scott RD. The correction of severe varus deformity in total knee arthroplasty by tibial component downsizing and resection of uncapped proximal medial bone. J Arthroplasty 2004;19(1):19-22.
15. Krackow KA, Raju S, Puttaswamy MK. Medial over-resection of the tibia in total knee arthroplasty for varus deformity using computer navigation. J Arthroplasty 2015;30(5):766-9.



การให้ยา glycopyrrolate เพื่อป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำจากการระงับความรู้สึกโดยวิธีการฉีดยาเข้าทางช่องไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งกำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอด

สุกานดา เจนจรัตน์ พ.บ. ว.ว.วิสัญญีวิทยา^{1*}

ปิยศักดิ์ วิทยบุญนานนท์ พ.บ. ว.ว.วิสัญญีวิทยา¹

วรรณภา เกษมพงษ์ทองดี พ.ว.¹

¹ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: suganda@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 127-34

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.12>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายหลังการฉีดยาระงับความรู้สึกเข้าทางช่องไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งกำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอด ระหว่างกลุ่มที่ได้รับยา glycopyrrolate กับกลุ่มที่ได้รับยาหลอกก่อนการฉีดยาทางช่องไขสันหลัง ร่วมกับการศึกษาผลของ glycopyrrolate ในการป้องกันการเกิดภาวะหัวใจเต้นช้า การลดปริมาณการใช้ยา ephedrine หรือ atropine อาการคลื่นไส้ อาเจียน และอาการปากแห้งในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งกำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอด รวมถึงผลต่อ APGAR score ของทารก

วิธีดำเนินการวิจัย: เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมแบบปกปิดสองทาง โดยผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นหญิงตั้งครรภ์อายุระหว่าง 18-40 ปี ทั้งสิ้นจำนวน 98 ราย กำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอดตั้งแต่เดือนเมษายน ปี 2561 ถึงเดือนกรกฎาคม ปี 2562 โดยสุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับยา glycopyrrolate และกลุ่มที่ได้รับยาหลอก ก่อนการระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาทางช่องไขสันหลัง ทำการวัดและบันทึกค่าความดันโลหิตและชีพจร ที่ 2, 4, 6, 8 และ 10 นาที หลังการระงับความรู้สึก หลังจากนั้นวัดความดันโลหิตและชีพจรทุก ๆ 5 นาที จนครบ 30 นาที บันทึกข้อมูลปริมาณ ephedrine, atropine ที่ใช้ อาการคลื่นไส้-อาเจียน อาการปากแห้ง ของหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมวิจัย และ APGAR scores ของทารก

ผลการวิจัย: หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยา glycopyrrolate มีอุบัติการณ์การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายใน 30 นาทีหลังจากระงับความรู้สึกน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกร้อยละ 25 (IRR = 0.75, 95%CI: 0.57 ถึง 0.98) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.032) และ glycopyrrolate สามารถลดการใช้ ephedrine ในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งกำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอดโดยการระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาทางช่องไขสันหลัง

สรุป: การให้ยา glycopyrrolate ทางหลอดเลือดดำ ก่อนการระงับความรู้สึกโดยการฉีดยาทางช่องไขสันหลังแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกต่อการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำ ในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งกำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอด ที่สามารถเป็นประโยชน์ได้ในอนาคต

คำสำคัญ: ยา glycopyrrolate, ภาวะความดันโลหิตต่ำจากการระงับความรู้สึกโดยวิธีการฉีดยาเข้าทางช่องไขสันหลัง, ภาวะความดันโลหิตต่ำในหญิงตั้งครรภ์



Glycopyrrolate to Prevent Spinal Anesthesia Induced Hypotension in Pregnant-Women Who Underwent Cesarean Section: Randomized Controlled Trial

Suganda Jenjarat MD^{1*}

Piyasak Wittayaburananon MD¹

Wanna Kasempongtondee NS¹

¹ Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

* Corresponding author, e-mail address : suganda@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 127-34

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.12>

Abstract

Objective: A primary outcome was to compare an incidence of hypotension following an administration of glycopyrrolate versus a placebo before commencing a spinal anesthesia in pregnant-women. Simultaneously, a bradycardia prevention, an amount of ephedrine and atropine-resuscitated drugs, nausea-vomiting and dry lips of pregnant women and an APGAR score of neonates were secondary outcomes.

Method: This study was a double blinded randomized controlled trial in a 18-40 years of pregnant-women, who underwent the spinal anesthesia for an elective cesarean section during April 2018 to July 2019. Ninety-eight participants were randomized into two groups. The pregnant women were received the intravenous glycopyrrolate or normal saline before the spinal anesthesia. Blood pressure and heart rate were recorded in every 2 minutes for 10 minutes and following by every 5 minutes until 30 minutes after the spinal anesthesia. Furthermore, the severity of nausea-vomiting, dry lips of pregnant women and APGAR scores of neonates were recorded.

Results: The incidence of hypotension within 30 minutes after the spinal anesthesia in the glycopyrrolate group was significantly lower than the placebo group by 25 percent (IRR = 0.75) (p-value=0.032, 95%CI: 0.57 to 0.98). In addition, reduction of using ephedrine was significantly found in the glycopyrrolate group compared to the placebo group.

Conclusion: The intravenous glycopyrrolate could prevent the spinal anesthesia-induced hypotension in the pregnant-women who underwent the cesarean section, which was clinical useful in the future.

Keywords: prophylaxis glycopyrrolate prevent hypotension, spinal anesthesia induced hypotension, hypotension in pregnancy

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ยา glycopyrrolate เป็นยาต้านฤทธิ์การทำงานของสาร acetylcholine ในร่างกาย ซึ่งปัจจุบันนิยมใช้มากขึ้น โดยการให้ยาก่อนเริ่มการผ่าตัดสามารถช่วยลดการหลั่งน้ำลายและยับยั้งการบีบตัวของทางเดินอาหาร ใช้ป้องกันปฏิกิริยารีเฟล็กซ์ลดอัตราการเต้นของหัวใจ อันเป็นผลจากการนำสลบหรือการให้ยาด้านการหย่อนตัวของกล้ามเนื้อขณะผ่าตัดเสร็จ¹ อย่างไรก็ตาม ผลทางคลินิกจากการให้ยา glycopyrrolate ร่วมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยวิธีการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลัง ยังมีการศึกษาค้นคว้าจำกัด

การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยวิธีการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลังในผู้ป่วยผ่าตัดคลอด เป็นวิธีที่เหมาะสมและปฏิบัติอย่างแพร่หลาย² เนื่องจากช่วยระงับปวดหลังคลอดได้ดีและไม่ทำให้ยาสลบผ่านเข้าสู่ทารกในครรภ์ แต่พบอุบัติการณ์ผลข้างเคียงที่สำคัญ คือ ภาวะความดันโลหิตต่ำ (ร้อยละ 33) และการเต้นของหัวใจช้าลง (ร้อยละ 13)³⁻⁴ ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สึกไม่สุขสบาย คลื่นไส้ อาเจียน หรือเวียนศีรษะ เพิ่มอัตราการใช้ยากระตุ้นความดันโลหิต และยาบรรเทาอาการคลื่นไส้อาเจียน หากภาวะดังกล่าวไม่ได้รับการรักษา อาจทำให้เกิดผลแทรกซ้อนที่รุนแรงตามมา ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวลดลง การหยุดหายใจ การสำลัก และระบบหมุนเวียนโลหิตล้มเหลวได้⁵

การป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลัง เป็นสิ่งที่จำเป็นในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดเนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้เสี่ยงต่อภาวะความดันโลหิตต่ำ⁶ การใช้ยากระตุ้นความดันโลหิต เช่น ephedrine เพื่อป้องกันภาวะดังกล่าว อาจทำให้ความดันโลหิตหรืออัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มสูงขึ้นมากเกินไป⁷ การศึกษาของพาเทลและคณะในปี 2561 พบว่าอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายหลังการฉีดยาชาเข้าทางสันหลังไม่แตกต่างกันในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอด ซึ่งได้หรือไม่ได้รับยา glycopyrrolate แต่ปริมาณยา phenylephrine ที่ใช้ในการแก้ไขภาวะความดันโลหิตต่ำของกลุ่มที่ได้รับยา glycopyrrolate น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับยาอย่างมีนัยสำคัญ⁸

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายหลังการฉีดยาระงับความรู้สึกเข้าทางช่องไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งกำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอด ระหว่าง

กลุ่มที่ได้รับยา glycopyrrolate กับกลุ่มที่ได้รับยาหลอกก่อนการฉีดยาระงับความรู้สึก

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาว่าการให้ยา glycopyrrolate ก่อนระงับความรู้สึกโดยการฉีดยาเข้าทางช่องไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งกำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอด เพื่อป้องกันการเกิดภาวะหัวใจเต้นช้า ช่วยลดความต้องการใช้ยากระตุ้นหัวใจ ลดอาการคลื่นไส้อาเจียน รวมทั้งมีผลต่ออาการปากแห้ง หรือ APGAR score ของทารกหรือไม่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล เป็นงานวิจัยรูปแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมแบบปกปิดสองทาง (double-blinded randomized controlled Trial) คัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยวิสัญญีพยาบาลผู้ร่วมวิจัยชักประวัติหญิงตั้งครรภ์ช่วงอายุระหว่าง 18-40 ปี ซึ่งกำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอด ซึ่งระงับความรู้สึกโดยวิธีการฉีดยาเข้าทางช่องไขสันหลัง ณ ห้องผ่าตัดสูติกรรม คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ช่วงระหว่างเดือนเมษายน ปี 2561 ถึงเดือนกรกฎาคม ปี 2562 ที่ไม่มีโรคประจำตัว หรือมีโรคประจำตัวที่สามารถควบคุมได้ดี (ASA I-II) โดยดื่มน้ำและอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมงเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวรุนแรง severe systemic disease, มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือใช้ยากลุ่ม β -adrenergic blockers, มีน้ำหนักตัวขณะตั้งครรภ์เกิน 100 กิโลกรัม, ภาวะตั้งครรภ์แฝดหรือมีจำนวนทารกมากกว่าหนึ่งคน, ภาวะ severe preeclampsia หรือ eclampsia, มี placenta complications เช่น placenta previa, placenta accrete หรือมีข้อห้ามของการระงับความรู้สึกโดยการฉีดยาเข้าสันหลัง (spinal anesthesia) ส่วนเกณฑ์การหยุดการวิจัย ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ที่มีผลข้างเคียงไม่พึงประสงค์หรือมีอาการแพ้ยา glycopyrrolate ที่ไม่ทราบมาก่อนหรือต้องเปลี่ยนวิธีการระงับความรู้สึกจากการฉีดยาเข้าทางช่องไขสันหลังเป็นการดมยาสลบ

จากการคำนวณขนาดตัวอย่างด้วย sample size RCT for binary data formula โดยการแทนค่า p1 ด้วย 0.33 จาก

อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ (hypotension) หลังการระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง [3, 4], p2 ด้วย 0.10 โดยยาที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำ หลังการระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ (hypotension) ได้ร้อยละ 23, $\alpha = 0.05$ และ $\beta = 0.2$ จะได้ประชากรตัวอย่างทั้งสิ้น 98 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มละ 49 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

วิสัญญีพยาบาลอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการวิจัย แง่ผลดีผลเสีย ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการระงับความรู้สึก และขอความยินยอมจากผู้เข้าร่วมการวิจัย ที่ห้องคลอดในวันก่อนการผ่าตัด จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (randomized) ผู้เข้าร่วมวิจัย ออกเป็น 2 กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 49 คน

1) กลุ่ม G คือกลุ่มที่จะได้รับยา glycopyrrolate 0.4 มิลลิกรัม ซึ่งมีปริมาตร 1 มิลลิลิตร

2) กลุ่ม P คือกลุ่มที่จะได้รับยาหลอก (placebo) เป็นสารละลาย normal saline ปริมาตร 1 มิลลิลิตร

วิสัญญีพยาบาลผู้ช่วยงานวิจัยเป็นผู้เตรียมยาหรือสารละลายสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสีใน syringe ขนาด 3 มิลลิลิตร ที่ติดฉลากระบุ ยาสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อนำไปให้วิสัญญีแพทย์ และวิสัญญีพยาบาลที่เป็นคนละทีมกับผู้ทำวิจัย เป็นผู้ให้การระงับความรู้สึก และบันทึกข้อมูลระหว่างการผ่าตัด

เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยเข้าห้องผ่าตัด ติดเครื่องตรวจ standard monitor ได้แก่ non-invasive blood pressure, oxygen saturation, electrocardiogram และจดบันทึกค่า baseline ไว้ ทำการให้สารน้ำด้วยสารละลาย ringer lactate solution แก่ผู้ป่วยทางหลอดเลือดดำ จนครบจำนวน 500 มิลลิลิตร ทำการฉีดยาสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัยทางหลอดเลือดดำก่อนเริ่มการระงับความรู้สึกทันที โดยจัดท่านอนตะแคง เพื่อฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง โดยใช้ 0.5% heavy bupivacaine ผสมกับ morphine 0.2 มิลลิกรัม ปริมาตรรวม 2.2 มิลลิลิตร เมื่อทำการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังเสร็จแล้ว ให้ผู้ป่วยนอนหงายท่า left uterine displacement ทำการทดสอบระดับการชา

เมื่อพบว่าระดับการชาพร้อมสำหรับการผ่าตัดคลอดที่ระดับ T4-T6 level สามารถเริ่มการผ่าตัดได้

ทำการวัดและบันทึกค่าความดันโลหิตและชีพจร ในนาทีที่ 2, 4, 6, 8 และ 10 หลังการระงับความรู้สึก หลังจากนั้นวัดความดันโลหิตและชีพจรทุก 5 นาที จนครบ 30 นาที พิจารณาให้ ephedrine 6 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ในกรณีต่อไปนี้

1) ความดันซิสโตลิก [Systolic Blood Pressure (SBP)] ลดลงมากกว่าร้อยละ 20 จาก baseline sBP หรือมีค่าน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท

2) อัตราการเต้นของหัวใจ [Heart Rate (HR)] ลดลงมากกว่าร้อยละ 20 ของ baseline HR หรือมีค่าน้อยกว่า 50 ครั้งต่อนาที พิจารณาให้ยาซ้ำได้ทุก ๆ 5 นาที หากความดันโลหิตหรือชีพจรยังคงต่ำ บันทึกปริมาณยาทั้งหมดที่ใช้ และพิจารณาให้ atropine 0.6 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ หากอัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่า 40 ครั้งต่อนาที

สังเกตอุบัติการณ์ภาวะคลื่นไส้อาเจียนของหญิงตั้งครรภ์ โดยบันทึกจำนวนตามความรุนแรง ได้แก่ 0 = ไม่มีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียน, 1 = มีอาการคลื่นไส้ แต่ไม่อาเจียน, 2 = มีอาการคลื่นไส้และอาเจียน

สังเกตอุบัติการณ์ภาวะปากแห้งของหญิงตั้งครรภ์ โดยบันทึกจำนวนตามความรุนแรง ได้แก่ 0 = ไม่มีอาการปากแห้ง, 1 = รู้สึกคอแห้ง และเหนียวในปาก, 2 = มีแผลหรือรอยแตกที่มุมปาก และบันทึก APGAR score ของทารกตามการประเมินสภาวะเด็กทารกแรกเกิดจากกุมารแพทย์

สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้ใช้โปรแกรม Stata version 15 (StataCorp, 2017, College Station, TX, USA) การนำเสนอข้อมูลเชิงกลุ่มด้วยจำนวนและร้อยละ และนำเสนอข้อมูลต่อเนื่องด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดขึ้นอยู่กับการแจกแจงของข้อมูล ผลลัพธ์หลักของการศึกษาคืออุบัติการณ์การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายใน 30 นาทีหลังการระงับความรู้สึก โดยนับจำนวนครั้งที่หญิงตั้งครรภ์เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ ซึ่งมีการวัดซ้ำทุก 2 นาทีจนถึง 10 นาที และหลังจากนั้นทุก 5 นาที จนครบ 30 นาทีรวมทั้งหมด 9 ครั้ง และเปรียบเทียบร้อยละการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายใน 30 นาทีระหว่างกลุ่ม

ด้วยสถิติ poisson regression พร้อมทั้งนำเสนอค่า Incidence Rate Ratio (IRR) และ 95% ช่วงเชื่อมั่นของ IRR นอกจากนี้การเปรียบเทียบข้อมูลกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square test และการเปรียบเทียบข้อมูลต่อเนื่องระหว่างกลุ่มใช้สถิติ independent t-test หรือ Mann-Whitney U test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัย

จากผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดจำนวน 98 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มที่ได้รับ glycopyrrolate และกลุ่มที่ได้รับยาหลอก จำนวนกลุ่มละ 49 คน เท่าๆ กัน แต่หญิงตั้งครรภ์ในกลุ่มที่ได้รับ glycopyrrolate จำนวน 1 คนถูกคัดออกจากการวิจัยเนื่องจากถูกเปลี่ยนวิธีการระงับความรู้สึกเป็นการดมยาสลบเมื่อเวลา 15 นาที หลังจากการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง

เพราะระดับการชาไม่สมบูรณ์ จึงทำให้เหลือจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยที่นำมาคำนวณในกลุ่มที่ได้รับ glycopyrrolate จำนวน 48 คน

จากข้อมูลประชากรดังตารางที่ 1 แสดงลักษณะโดยทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมงานวิจัยในทั้งสองกลุ่มพบว่า อายุและน้ำหนักเฉลี่ยของหญิงตั้งครรภ์ในกลุ่มที่ได้รับ glycopyrrolate/ยาหลอก คือ 29.7/29.8 ปี และ 71.5/72.1 กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันในทางสถิติ โรคประจำตัวร่วมที่พบในหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ โรคเบาหวาน, ความดันโลหิตสูง, hypo-hyperthyroid, หอบหืด, ภูมิแพ้, ภาวะซีด, ไวรัสตับอักเสบบีและวัณโรค รวมถึงสภาวะอื่นๆ ของหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ ค่า Body Mass Index (BMI), อายุครรภ์, จำนวนชั่วโมงที่งดน้ำงดอาหาร, ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดคลอด ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างหญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่ม

ตารางที่ 1:

ลักษณะโดยทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมงานวิจัย

ลักษณะพื้นฐาน	ค่าทางสถิติ	กลุ่มที่ได้รับยาหลอก (จำนวน = 49)		กลุ่ม glycopyrrolate (จำนวน = 48)		p-value
อายุ (ปี)	Mean (SD)	29.7	(5.6)	29.8	(6.4)	0.923
	Min, Max	18, 39		19, 40		
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	Mean (SD)	71.5	(12.3)	72.1	(12.1)	0.811
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	Mean (SD)	157.9	(6.0)	158.8	(6.1)	0.439
BMI	Mean (SD)	28.7	(4.6)	28.5	(4.3)	0.897
อายุครรภ์ (สัปดาห์)	Mean (SD)	37.9	(1.2)	38.1	(1.0)	0.242
เวลาดนน้ำอาหาร (ชั่วโมง)	Mean (SD)	9.0	(2.2)	9.5	(2.5)	0.341
โรคประจำตัว	no	36	(73.5%)	36	(75.0%)	0.954
	yes	13	(26.5%)	12	(25.0%)	
	Allergic Rhinitis	1		0		
	Anemia	1		2		
	Asthma	1		0		
	DM	1		1		
	GDM	6		6		
	Hepatitis B	0		2		
	Hypertension	1		0		
	Hyperthyroid	1		0		
	Hypothyroid	0		1		
	TB	1		0		

ตารางที่ 1:

ลักษณะโดยทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมงานวิจัย (ต่อ)

ลักษณะพื้นฐาน	ค่าทางสถิติ	กลุ่มที่ได้รับยาหลอก (จำนวน = 49)		กลุ่ม glycopyrrolate (จำนวน = 48)		p-value
ข้อบ่งชี้ การผ่าตัดคลอด	Breech presentation	3	(6.1%)	6	(12.5%)	0.440
	CPD	12	(24.5%)	8	(16.7%)	
	Elderly mother	1	(2.0%)	0	(.0%)	
	Placenta Previa	1	(2.0%)	0	(.0%)	
	Previous CS	31	(63.3%)	33	(68.8%)	
	Transverse line	1	(2.0%)	0	(.0%)	
	Twin pregnancy	0	(.0%)	1	(2.1%)	
ข้อมูลการแพ้ยา/อาหาร	no	48	(98.0%)	47	(97.9%)	0.368
	Penicillin	0	(.0%)	1	(2.1%)	
	Seafood	1	(2.0%)	0	(.0%)	

ตารางที่ 2 แสดงอุบัติการณ์การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายใน 30 นาทีหลังการระงับความรู้สึกในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยา glycopyrrolate และยาหลอกเท่ากับร้อยละ 6.39 (95% ช่วงเชื่อมั่น: 5.15 และ 7.84) และร้อยละ 8.57 (95% ช่วงเชื่อมั่น: 7.14 และ 10.20) ตามลำดับ โดยพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยา glycopyrrolate มีอุบัติการณ์การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายใน 30 นาทีหลังจากการระงับความรู้สึกน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกร้อยละ 25 [Incidence Rate Ratio (IRR) = 0.75] อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.032)

Secondary outcome ของงานวิจัยดังตารางที่ 3 ได้แก่ การใช้ ephedrine พบว่าหญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับ

ยาหลอกมีปริมาณการใช้ ephedrine เฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่ได้รับ glycopyrrolate อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 12 ทั้งสองกลุ่ม แต่กลุ่มที่ได้รับยาหลอกมีค่า [Inter-Quartile Range (IQR)] อยู่ระหว่าง 6 ถึง 24 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับ glycopyrrolate มีค่า IQR อยู่ระหว่าง 0 ถึง 18 นอกจากนี้ยังพบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับ glycopyrrolate เกิดภาวะหัวใจเต้นช้าในจำนวนน้อยกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [4 ราย (ร้อยละ 8.3) และ 16 ราย (ร้อยละ 4), p 0.026] และไม่มีหญิงตั้งครรภ์รายใดได้รับ atropine ระหว่างการผ่าตัด

ตาราง 2:

เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายใน 30 นาทีหลังการระงับความรู้สึก

กลุ่มการศึกษา	ร้อยละอุบัติการณ์การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ (95% ช่วงเชื่อมั่น)	Incidence Rate Ratio (IRR; 95% ช่วงเชื่อมั่น)	p-value
กลุ่มที่ได้รับยาหลอก (จำนวน = 49)	8.57 (7.14, 10.20)	1	0.032
กลุ่ม glycopyrrolate (จำนวน = 48)	6.39 (5.15, 7.84)	0.75 (0.57, 0.98)	

*IRR=Incidence rate ratio

ตารางที่ 3:

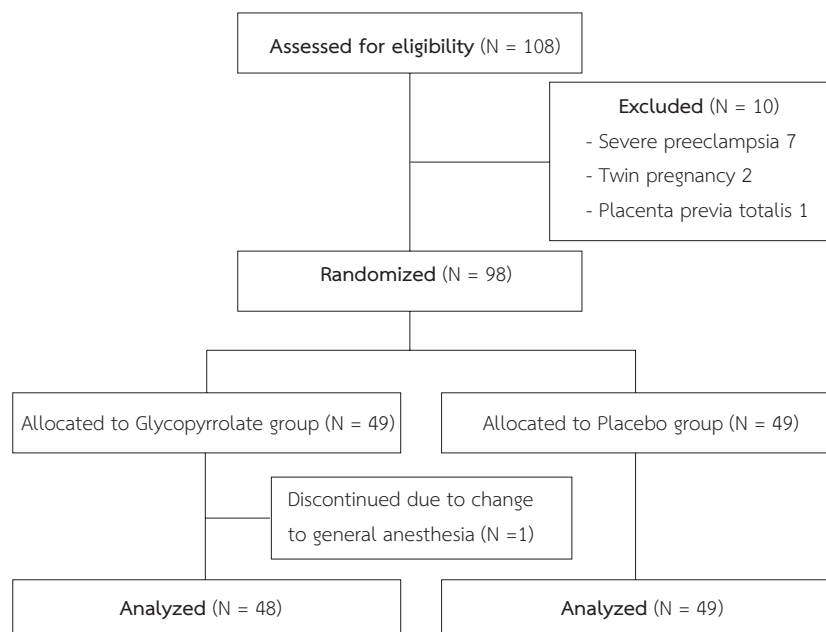
ผลลัพธ์รองของการวิจัย

เหตุการณ์	กลุ่มที่ได้รับยาหลอก (จำนวน = 49) [จำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่มีความผิดปกติ]		กลุ่ม glycopyrrolate (จำนวน = 48) [จำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่มีความผิดปกติ]		p-value
ปริมาณ ephedrine ที่ได้รับ median (IQR)	12	(6, 24)	12	(0, 18)	0.033
ภาวะหัวใจเต้นช้า	16	(32.7%)	4	(8.3%)	0.003
จำนวนที่ไม่ได้รับ atropine	49	(100.0%)	48	(100.0%)	NA
อาการคลื่นไส้ - อาเจียน					
0	36	(73.5%)	37	(77.1%)	0.893
1	10	(20.4%)	8	(16.7%)	
2	3	(6.1%)	3	(6.3%)	
อาการปากแห้ง	8	(16.3%)	16	(33.3%)	0.052

*NA=Not analysis

หญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับยา glycopyrrolate แสดงอาการปากแห้งในจำนวนมากกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกถึง 2 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ [16 ราย (ร้อยละ 33.3) และ 8 ราย (ร้อยละ 16.3), p 0.052] ส่วนภาวะคลื่นไส้-อาเจียน ในหญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับยาหลอกและกลุ่มที่ได้รับยา glycopyrrolate ไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ ไม่มีอาการคลื่นไส้

หรืออาเจียนร้อยละ 73.5 และ 77.1, มีอาการคลื่นไส้ แต่ไม่อาเจียนร้อยละ 20.4 และ 16.7, มีอาการคลื่นไส้และอาเจียนร้อยละ 6.1 และ 6.3 ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่ามีทารกของหญิงตั้งครรภ์รายใดที่มีภาวะ asphyxia กล่าวคือ APGAR score ของทารกทั้งสองกลุ่มอยู่ระหว่าง 8 - 10 คะแนน



แผนภูมิที่ 1: Consort diagram ของการวิจัย

อภิปรายการวิจัย

งานวิจัยนี้เปรียบเทียบกับผลวิจัยของพาเทลก่อนหน้า พบความแตกต่างกัน กล่าวคือ หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยา glycopyrrolate มีอุบัติการณ์การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำภายใน 30 นาทีหลังจากระงับความรู้สึกน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกร้อยละ 25 (IRR = 0.75) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.032) และพบว่า glycopyrrolate สามารถลดการใช้ยา ephedrine ในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งกำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอดโดยการระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาทางช่องไขสันหลัง ได้อย่างมีนัยสำคัญ

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ ไม่ได้บันทึกระยะเวลาของการระงับความรู้สึกในหญิงตั้งครรภ์โดยวิธีวิสัญญีแพทย์แต่ละราย ทำให้ข้อมูลความดันโลหิตของผู้ป่วยในช่วงเวลา 30 นาทีแรกหลังจากระงับความรู้สึกเป็นช่วงระยะเวลาที่นับจากการฉีดยา glycopyrrolate หรือยาหลอกทางหลอดเลือดดำที่ต่างกัน อาจส่งผลต่อการแปลผล เนื่องจาก glycopyrrolate ออกฤทธิ์สูงสุด (peak onset) ในช่วง 30-45 นาทีหลังจากให้ยาทางหลอดเลือดดำ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวถือเป็นการแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกต่อการป้องกันภาวะความดันโลหิตลดลงหลังจากระงับความรู้สึกเข้าทางช่องไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งกำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอด ที่สามารถเป็นประโยชน์ได้ในอนาคต ซึ่งอาจต้องศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับระยะเวลาดังกล่าว

นอกจากนี้ยังพบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับ glycopyrrolate เกิดภาวะหัวใจเต้นช้าในจำนวนน้อยกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีหญิงตั้งครรภ์รายใดได้รับ atropine ระหว่างการผ่าตัดเนื่องจากหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะหัวใจเต้นช้าทั้งหมดมีภาวะความดันโลหิตต่ำร่วมด้วยในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งได้รับการแก้ไขด้วย ephedrine ที่มีผลเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจร่วมด้วยแล้ว จึงมีอัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้นจนปกติ

ส่วนการที่หญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับยา glycopyrrolate เกิดอาการปากแห้งที่จํานวนมากกว่ากลุ่มยาหลอก เป็นผลเนื่องจาก glycopyrrolate เป็นยาในกลุ่ม anticholinesterase ที่มีฤทธิ์ antisialagogue effect หรือการลดสารคัดหลั่ง ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการปากแห้งตามมาได้ ซึ่งควรแจ้งให้หญิงตั้งครรภ์ทราบก่อนการให้ยาทุกครั้ง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก “กองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนวมินทราชินา”

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้วิจัยไม่มีผลประโยชน์ใดๆ

เอกสารอ้างอิง

1. Hirnforschung. Anticholinergic. Anesthesia Related Drugs [Internet]. 2010 [cited 2018 Jan 15]; 363:1-2. Available from: http://hirnforschung.kyb.mpg.de/fileadmin/uploads/files/Methoden/Bet%C3%A4ubungsverfahren_und_Chirurgie/SOP_DrugDescriptions.pdf
2. Ljubicic Sr, Nizic Z, Vukovic A, Car N. Cesarean section under spinal anesthesia in General Hospital of Dubrovnik. Periodicum Biologorum 2013; 115: 257-60.
3. Carpenter RL, Caplan RA, Brown DL, Stephenson C, Wu R. Incidence and risk factors for side effects of spinal anesthesia. Anesthesiology 1992; 76: 906-16.
4. Arndt JO, Bomer W, Krauth J, Marquardt B. Incidence and time course of cardiovascular side effects during spinal anesthesia after prophylactic administration of intravenous fluids or vasoconstrictors. Anesth Analg 1998; 87: 347-54.
5. Montoya BH, Oliveros CI, Moreno DA. Managing hypotension induced by spinal anesthesia for caesarean section. Rev Col Anest 2009; 37: 131-40.
6. Tarkkila P. Complications of Regional Anesthesia. 2nd ed. Alberta: Springer Media; 2007.
7. Critchley LA, Stuart JC, Conway F, Short TG. Hypotension during subarachnoid anaesthesia: haemodynamic effects of ephedrine. Br J Anaesth 1995; 74: 373-8.
8. Patel SD, Habib AS, Phillips S, Carvalho B, Sultan P. The Effect of Glycopyrrolate on the Incidence of Hypotension and Vasopressor Requirement During spinal Anesthesia for Cesarean Delivery: A Meta-Analysis. Anesth Analg 2018; 126(2):552-8.



A Comparative Study between Modified Kakita Pancreaticojejunostomy and Conventional Reconstruction after Pancreaticoduodenectomy: A Retrospective Review

Wanthanachai Rotchomphu MD¹

Wisit Kasetsermwiriya MD^{1*}

¹ Department of Surgery, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

* Corresponding author, e-mail address : wisit@edu.vajira.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 135-42

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.13>

Abstract

Background: Advances in surgical techniques and appropriate perioperative management has decreased the mortality rate of pancreaticoduodenectomy less than 5 percent. However, postoperative pancreatic fistula is the most serious and life-threatening condition with the incidence rate at 27% for conventional reconstruction. A newly modified technique in Japan Kakita pancreaticojejunostomy has been reported that it reduces postoperative pancreatic fistula; however there were only few reports of this technique outside Japan. This study aimed to compare rate of pancreatic leakage between the new technique and conventional pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy in Thai patients.

Methods: Data of 25 consecutive patients with periampullary cancer and benign conditions (e.g. chronic pancreatitis) who underwent pancreaticoduodenectomy at Vajira hospital from 2005 to 2015 were reviewed. Postoperative results of fifteen patients who underwent conventional pancreaticojejunostomy (group A) were compared with ten patients who underwent modified Kakita pancreaticojejunostomy (group B). The primary outcome measure was the rate of postoperative pancreatic fistula (POPF) and secondary outcomes included; operative data, postoperative morbidity, mortality and evaluation of the risk factors of pancreatic leakage.

Results: There were no differences in clinicopathological characteristics and postoperative morbidity between two groups. Overall, the leakage rate was 32% (8/25). The pancreatic leakage in group A was 50 % (5/10) while the leakage rate in group B was 20% (3/15), $p=0.194$. Duration of hospital stay in group A was 39 days (17-66 days) and in group B was 28 days (21.5-46.5 days); $p = 0.824$. All of the complications could be managed by conservative measures. Intraoperative blood loss was a risk factor for leakage (1500 ml vs. 750 ml, $p = 0.038$). The leakage caused delayed gastric emptying (3 vs. 0, $p = 0.24$) and prolonged hospital stay (72.5 days vs. 25.5 days, $p < 0.0001$).

Conclusion : This retrospective single-center study showed that duct-to-mucosa anastomosis by modified Kakita technique was a safe procedure.

Keywords : pancreaticoduodenectomy, postoperative pancreatic fistula



การศึกษาเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนรอยต่อระหว่างท่อแบบใหม่และแบบดั้งเดิมหลังจากการผ่าตัด Pancreaticoduodenectomy

วรรณชนชัย รอดชมภู พ.บ.¹

วิศิษฐ์ เกษตรเสริมวิริยะ พ.บ.^{1*}

¹ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: wisit@edu.vajira.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 135-42

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.13>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ด้วยเทคนิคการผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ดีขึ้นทำให้สามารถลดอัตราการตายของการผ่าตัด pancreaticoduodenectomy จนน้อยกว่าร้อยละ 5 แต่อย่างไรก็ตามการเกิด pancreatic fistula หลังการผ่าตัดยังเป็นภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต โดยมีอุบัติการณ์ถึงร้อยละ 27 สำหรับการตัดต่อแบบทั่วไป เทคนิคการผ่าตัดแบบ modified Kakita ได้ถูกพัฒนาสำหรับการต่อ pancreatojejunostomy และพบว่าสามารถลดอัตราการเกิด pancreatic fistula หลังผ่าตัดได้ดีในประเทศญี่ปุ่น แต่อย่างไรก็ตามผลของการผ่าตัดด้วยวิธีนี้นอกประเทศญี่ปุ่นยังมีรายงานจำนวนน้อย การศึกษานี้เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิด pancreatic leakage ระหว่างการผ่าตัดแบบเทคนิคใหม่เทียบกับวิธีการผ่าตัดแบบเดิมในผู้ป่วยชาวไทยที่ทำการผ่าตัด pancreaticoduodenectomy

วิธีดำเนินการวิจัย: เก็บข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วย 25 รายที่ทำการผ่าตัด pancreaticoduodenectomy เนื่องจาก perampullary cancer และ benign conditions (เช่น ตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง) ที่คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลระหว่างปี พ.ศ. 2548-2558 ได้รับการรวบรวมและวิเคราะห์ ผลของการผ่าตัดของผู้ป่วย 15 รายได้รับการต่อ pancreatojejunostomy แบบ conventional (group A) ได้นำมาเปรียบเทียบกับผู้ป่วยจำนวน 10 รายที่ทำการผ่าตัดแบบ modified Kakita pancreatojejunostomy (group B) โดยทำการเปรียบเทียบการเกิดการรั่วของรอยต่อ pancreatojejunostomy (postoperative pancreatic fistula: POPF) และผลของการผ่าตัดอื่นๆ เช่น อัตราการเสียชีวิตและการเกิดภาวะแทรกซ้อน รวมถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดการรั่วของรอยต่อ

ผลการวิจัย: ลักษณะทางคลินิกและพยาธิวิทยาของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดระหว่างทั้งสองกลุ่มก็พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน อัตราการเกิด pancreatic anastomosis leakage ทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 32 (8/25) อัตราการเกิด pancreatic leakage ในผู้ป่วยกลุ่ม A เท่ากับร้อยละ 50 (5/10) ในขณะที่อัตราการรั่วในผู้ป่วยกลุ่ม B เท่ากับร้อยละ 20 (3/15), $p = 0.194$ ระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลเฉลี่ยในผู้ป่วยกลุ่ม A คือ 39 วัน (ค่าพิสัยควอไทล์ 17-66 days) ในขณะที่ค่าเฉลี่ยในกลุ่ม B เท่ากับ 28 วัน (ค่าพิสัยควอไทล์ 21.5-46.5 วัน), $p = 0.824$ ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตในการศึกษานี้และภาวะแทรกซ้อนทั้งหมดสามารถให้การรักษาด้วยการไม่ผ่าตัดสำเร็จทุกราย พบว่าปริมาณการเสียเลือดขณะผ่าตัดเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดการรั่วของรอยต่อ (1500 มล. ต่อ 750 มล, $p = 0.038$) การรั่วของรอยต่อเป็นสาเหตุของการเกิด delayed gastric emptying (3 ต่อ 0, $p = 0.24$) และทำให้ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น (72.5 วัน ต่อ 25.5 วัน, $p < 0.0001$).

สรุป: การผ่าตัด pancreatojejunostomy anastomosis ด้วยวิธี duct-to-mucosa anastomosis ด้วยวิธี modified Kakita technique นั้นสามารถทำได้อย่างปลอดภัย

คำสำคัญ: การผ่าตัด pancreaticoduodenectomy, การเกิด pancreatic fistula หลังการผ่าตัด

Introduction

Pancreatoduodenectomy (PD) is an established surgical procedure in the treatment of malignant and benign diseases of the pancreas and periampullary region. Mortality after pancreatoduodenectomy has been declining dramatically in centers with experienced surgeons and now reportedly to less than 5% but postoperative morbidity rate remains high at approximately 40%. The most frequent complication was the leakage of the pancreatic-enteric anastomosis¹. Traverso et al. reported the incidence of pancreatic anastomosis leak of 10% with a range from 0% to 18%. Several risk factors for leakage have been reported including soft texture pancreas, small pancreatic duct size, preoperative normal pancreatic exocrine function and surgeon experience. The presence of post-operative pancreatic fistula (POPF) was strongly associated with other complications such as delayed gastric emptying, wound dehiscence, and intraabdominal infection. Thus, a reduction in POPF may lead to decreased morbidity and mortality after PD²⁻³. A variety of techniques have been attempted to lower the leakage rate, for example; end-to-end or end-to-side pancreaticojejunostomy, duct-to-mucosa or dunking anastomosis, pancreaticojejunostomy or pancreaticogastrostomy, internal or external stent, fibrin glue, and pharmacological agents that lower the volume of pancreatic exocrine secretion have been tried, but the leaks rate remains high^{1-4,7-8}.

The new technique of duct to mucosa, end-to-side pancreatojejunostomy was first proposed by Kakita et al. in 1996⁴. Since its introduction, many studies have shown the benefit of post-operative pancreatic anastomosis leakage reduction. Satoi et al. have reported the anastomosis technique reduced incidence of overall postoperative complications such as grade B/C POPF and delayed gastric emptying time after PD^{2,5}.

In Thailand, there has been no study about postoperative complication in modified Kakita method in PD. At our institute, we started performing this technique for pancreatic anastomosis since 2005. This study aimed to compare the rate of pancreatic leakage between a new technique and conventional pancreaticojejunostomy and analyze perioperative risk factors for pancreatic leakage after PD in Thai pancreatic cancer patients.

Methods

A retrospective chart review of 25 consecutive patients with periampullary cancer and benign conditions (e.g. pancreatic head cancer, distal common bile duct cancer, ampullary cancer, duodenal cancer and chronic pancreatitis), who underwent PD at Department of surgery, Vajira hospital, Bangkok was performed. The resections were performed from January 2005 to December 2015. Postoperative results of fifteen patients who underwent conventional pancreaticojejunostomy (group A) were compared with ten patients who underwent modified Kakita pancreaticojejunostomy (group B). The operations were performed by the same surgical team (consists of hepatobiliary and general surgeons who had experience of whipple operation more than 20 cases) and the patients who underwent operation by other surgeon were excluded. Clinical data including preoperative, intraoperative and postoperative data were reviewed. The study was approved by the institutional review board of faculty medicine Vajira hospital, Navamindradhiraj University.

Primary end point of the study was the rate of post-operative pancreatic fistula (POPF). According to the international study group of pancreatic surgery (ISGPS), we defined anastomosis leakage criteria as amylase-rich fluid concentration 3 times of the upper limit of normal serum amylase level

collected from the peripancreatic after postoperative 3th day with a drainage volume over 10 ml per day⁶. Post-operative complications were defined as follows; abdominal abscess was defined as a collection of pus or infected fluid confirmed by ultrasound or computed tomographic, delayed gastric emptying was defined as either the need for nasogastric intubation for 10 or more days or the inability to tolerate regular food on the 14th postoperative day and intra-abdominal infection was defined as radiological findings of fluid collection or microbiological findings of bacteria with infection-induced SIRS. The risk factors for anastomosis leakage were also evaluated⁷⁻¹².

Surgical Techniques

All surgical procedures were performed by experienced surgeon. Data were collected from two groups;

Group A consisted of 15 patients who underwent the conventional method for pancreaticojejunal end-to-side anastomosis in 2 layers with interrupted stitches. Group B consisted of 10 patients.

The details of modified Kakita's pancreaticojejunostomy are as follows, six to eight absorbable interrupted stitches were placed between the pancreatic duct and jejunal mucosa in end-to-side fashion, and an approximation of the jejunal wall and the pancreatic stump with 3 or 4 non-absorbable interrupted penetrating stitches were performed (figure 1). After completion the hepaticojejunostomy and gastrojejunostomy, two closed suction drain were placed near the pancreatic anastomosis and hepaticojejunostomy respectively.

Statistical Analysis

For the statistical analysis, continuous variables were presented as median and interquartile range; they were compared by the Mann-whitney

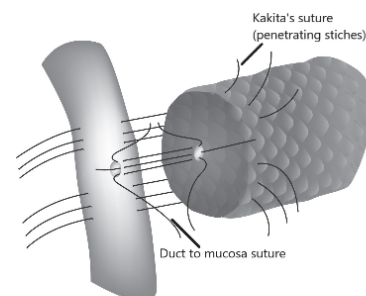
U test. Categorical variables were displayed as percentages or proportion and they were compared by Fisher's exact test. Logistic regression was performed to examine the factors that impact on pancreatic leakage. The significance was accepted at the $P<0.05$ level.

Results

The characteristics and intra-operative data of patients were shown in Table 1. There were no differences in pre and intra-operative variables (such as gender, underlying diseases, operative time and pancreatic duct size) between the conventional pancreaticojejunostomy group (group A) and the modified Kakita method group (group B).

There was no postoperative mortality and postoperative morbidities of two groups were not different (table 2). Overall pancreatic leakage rate was 32% (8/25), the pancreatic leakage in group A was 50 % (5/10) while the leakage rate in group B was 20% (3/15), $p=0.194$.

The incidence of complications such as delayed gastric emptying time, postoperative hemorrhage and intra-abdominal collection were not different between two groups. All complications could be managed by conservative measure (table 3).



John Anderson

Figure 1: shows pancreaticojejunostomy using the modified Kakita method.

Table 1:

Pre and intra-operative data of patients in both groups

Variables	Conventional group (n=10)	Modified Kakita group (n=15)	p-value
Age (range) year	61 (29-80)	61 (44-81)	0.598
Male	4 (40%)	9 (60%)	0.428
Female	6 (60%)	6 (40%)	
Weight (Kg)	69.5 (45-103)	57 (40-82)	0.120
Diabetes mellitus	3 (30%)	3 (20%)	0.653
Hypertension	6 (60%)	9 (60%)	1.000
Chronic kidney disease	1 (10%)	0 (0%)	0.400
Chronic obstructive pulmonary disease	0 (0%)	1 (6.7%)	1.000
Coronary artery disease	2 (2%)	0 (0%)	0.150
Operation time (minutes)	415 (240-600)	360 (180-420)	0.093
Blood loss (ml)	1000 (200-4000)	775 (100-2100)	0.436
Pancreatic duct size (mm)	3.5 (2-4)	4 (2-4)	0.598
Pathology (Adenocarcinoma, %)	80% (8/10)	80%(12/15)	1.000
Albumin (mg/dl)	2.65 (2.0-4.4)	2.5 (2.1-4.0)	0.657

Table 2:

Postoperative outcomes of patients in both groups.

Variables	Conventional group (n = 10)	Modified Kakita group (n = 15)	p-value
Anastomosis leak	5 (50%)	3 (20%)	0.194
Postoperative hemorrhage	1 (10%)	2 (13.3%)	1.000
Delayed gastric emptying	3 (30%)	0 (0%)	0.240
Re-operation	0 (0%)	0 (0%)	1.000
Intraabdominal collection	1 (10%)	1 (6.7%)	1.000
Hospital stay length (day)	39 (17-66)	28 (21.5-46.5)	0.824

Table 3:

Details of patients who has POPF and management.

Sex	Age	Grading of POPF	Anastomosis technique	Management
Male	44	A	Kakita	Conservative
Male	70	A	Conventional	Conservative
Female	61	A	Conventional	Conservative
Male	51	A	Kakita	Conservative
Male	57	A	Conventional	Conservative
Female	56	B	Conventional	Percutaneous drainage
Female	61	A	Conventional	Conservative
Female	61	A	Kakita	Conservative

Hospital stay in group A was 39 days (17-66 days) and in group B was 28 days (21.5-46.5 days, $p=0.824$). Univariate analysis was applied to find the POPF risk factors (table 4).

The intraoperative blood loss was only a risk factor for leakage (1500 ml vs. 750 ml, $p=0.038$). Furthermore, the leakage caused delayed gastric emptying (3 vs. 0, $p=0.24$) and prolonged hospital stay (72.5 days vs. 25.5 days, $p<0.0001$) (table 5).

Table 4:

Univariate analysis of risk factor for pancreatic fistula

Variables	Pancreatic fistula (n = 8)	No pancreatic fistula (n = 17)	p-value
Age (year)	59 (44-70)	64 (29-81)	0.243
Weight (kg)	64 (51-103)	58 (40-82)	0.350
Albumin (g/l)	2.5 (2.0-4.4)	2.6 (2.0-4.2)	0.907
Operation time (min)	405 (300-600)	360 (180-480)	0.141
Blood loss (ml)	1500 (200-4000)	750 (100-2100)	0.038
Blood transfusion (unit)	3 (0-6)	1 (0-4)	0.033
Pancreatic duct size (mm)	3 (2-4)	4 (2-4)	0.103

Table 5:

Impact of pancreatic leakage

Variables	Pancreatic fistula (n = 8)	No pancreatic fistula (n = 17)	p-value
Delayed gastric emptying time	3 (37.5%)	0	0.024
Hospital stay (day)	72.5	25.5	<0.001

Discussion

In 1996, Kakita et al first described his new method of pancreaticojejunostomy as a simple and reliable technique¹⁻². Later, Satoi et al reported the modified technique of Kakita pancreaticojejunostomy reduced postoperative complications but there were a few reports of application of this technique outside Japan²⁻³. To date, there is still no report of the outcomes of modified Kakita's method in Thailand. Herein we evaluated the results of the technique in our institute. To our knowledge, this study is the first comparative study of post-operative results between conventional technique and modified Kakita's pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy, which was conducted in Thailand. The results of our study show that the POPF of the modified Kakita's group is comparable to those in conventional technique group. Even though the pancreatic leakage rate is not statistically significantly different (20% vs 50%, $p=0.194$) because of the small number of patients, it may have clinical significance. The overall leakage rate of our study is 32% (8/25) which is higher than the results of the other reports that ranged from 10% to 30%^{1-2,8-9,11}. However, almost of the leakages severity were classified in mild form (grade A) and no interventional treatment was needed. The only one patient in conventional group (10%) has grade B POPF that need percutaneous drainage. As a result, modified Kakita pancreaticojejunostomy anastomotic technique may be beneficial for POPF prevention. Generally, the risk factors for pancreatic leakage are a soft pancreas, a small pancreatic duct, and a high pancreatic secretion rate (10-12) however, our study found high volume of intraoperative blood loss, blood transfusion were associated with the anastomosis leakage. The result of anastomosis leakage caused prolong hospital stay and delayed gastric emptying time. There were some limitations

in our study. Firstly, there was a bias due to the nature of retrospective study. Second, the number of population in the study was small which did not reach the power of statistics. As a result, further a large number of patients prospective randomized is required to prove to benefit of the modified Kakita pancreaticojejunostomy anastomosis after pancreaticoduodenectomy.

In summary, we concluded that modified Kakita method was a safe procedure with comparable morbidity and mortality with the outcomes of conventional method. Furthermore, intraoperative blood loss and blood transfusion were the risk factors of anastomosis leakage. The prolong hospital stay and delayed gastric emptying time were caused by anastomosis leakage.

Conclusion

This retrospective single-center study showed that duct-to-mucosa anastomosis by modified Kakita technique was a safe procedure.

Disclosure statement

All authors declare that they have no conflict of interest.

Acknowledgement

We thank Mr. Phisit Khaikaew for the illustration.

References

1. Hosotani R, Doi R, Imamura M. Duct to mucosa pancreaticojejunostomy reduces the risk of pancreatic leakage after pancreaticoduodenectomy. *World J Surg* 2002;26:99-104.
2. Satoi S, Toyokawa H, Yanagimoto H, Yamamoto T, Yamao J, Kim S, et al. A new guideline to reduce postoperative morbidity after pancreaticoduodenectomy. *Pancreas* 2008; 37(2):128-33.

3. Traverso W, Wada K. Pancreatic anastomotic leak after the whipple procedure is reduced using the surgical microscope. *Surgery* 2006; 139:735-42.
4. Kakita A, Takahashi T, Yoshida M, Furuta K. A simpler and more reliable technique of pancreatojejunal anastomosis. *Surg Today* 1996;26(7):532-5.
5. Satoi S, Toyokawa H, Yanagimoto H, Yamamoto T, Hirooka S, Yui R, et al. Is a nonstented duct-to-mucosa anastomosis using the modified kakita method a safe procedure?. *Pancreas* 2010; 39(2):165-70.
6. Bassi C, Dervenis C, Butturini G, Fingerhut A, Yeo C, Izbicki J, et al. Postoperative pancreatic fistula: An international study group (ISGPF) definition. *J Surg* 2005;138(1):8-13.
7. Graggen KZ, Uhl W, Friess H, Buchler MW. How to do a safe pancreatic anastomosis. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2002;9:733-7.
8. Bassi C, Falconi M, Molinari E, Mantovani W, Butturini G. Duct to mucosa versus end to side pancreatojejunoanastomosis reconstruction after pancreaticoduodenectomy: result of a prospective randomized trial. *Surgery* 2003;134:766-71.
9. You DD, Jung KU, Lee HG, Heo JS, Choi SH, Choi DW. Comparison of different pancreatic anastomosis techniques using the definitions of the international study group of pancreatic surgery. *Pancreas* 2009;38(8):896-902.
10. Kakita A, Yoshida M, Takahashi T. History of pancreatojejunoanastomosis in pancreaticoduodenectomy: development of a more reliable anastomosis technique. *Journal of HBP Surgery* 2001;8:230-7.
11. Gouma DJ, Geenen RC, Gulik TM, Haan RJ, Wit LT, Busch OR, et al. Rates of complications and death after pancreaticoduodenectomy: risk factors and the impact of hospital volume. *Annals of Surgery* 2000;232(6):786-95.
12. Yang YM, Tian XD, Zhuang Y, Wang WM, Wan YL, Huang YT. Risk factors of pancreatic leakage after pancreaticoduodenectomy. *World J Gastroenterol* 2005;11(16): 2456-61.
13. Selvin S. *Statistical Analysis of Epidemiologic Data*. New York: Oxford University Press; 1991. p. 80.
14. Satoi S, Toyokawa H, Yanagimoto H, Yamamoto T, Hirooka S, Yui R, et al. Is a nonstented duct-to-mucosa anastomosis using the modified Kakita method a safe procedure?. *Pancreas* 2010; 39: 165-70.



การพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

สมบัติ รียาพันธ์ พย.ม.^{1*}

นิยดา ภู่อุณาสาน กศ.ม.¹

ญาดา ประคองยศ พย.บ.²

¹ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

² ศูนย์บริการสาธารณสุข 3 บางซื่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: sombat@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 143-52

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.14>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชน ในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย : เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในแกนนำชุมชนเขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร เก็บข้อมูล ระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน 2559 เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามความรู้ความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ และข้อคำถามการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย : จากการสนทนากลุ่มและวางแผนกิจกรรมร่วมกัน แกนนำชุมชนจำนวน 50 คน ได้แนวทางการจัดกิจกรรม เพื่อพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ คือ การให้ความรู้เรื่องสุขภาพจิตผู้สูงอายุ ปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวชในผู้สูงอายุและแนวทางการช่วยเหลือ การให้คำปรึกษา ความเครียดและการจัดการความเครียด การประชุมกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การดูแลช่วยเหลือการส่งเสริมสุขภาพจิต และการเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ ภายหลังการเข้าร่วมโครงการ แกนนำชุมชนมีความรู้ความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก ($X = 2.47$, $SD. = 0.81$)

สรุป : จากผลการศึกษานี้ พบว่าโครงการพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนสามารถเพิ่มศักยภาพแกนนำชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ : การพัฒนาศักยภาพ, การส่งเสริมสุขภาพจิต, แกนนำชุมชน, ผู้สูงอายุ



The Competency Development of Community Leaders in Mental Health Promotion of the Elderly People at Bangsue District, Bangkok

Sombat Riyaphun MNS^{1*}

Niyada Bhooanasasn MED¹

Yada Prakongyos RN²

¹ Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

² Public Health Center 3 Bangsue, Bangkok, Thailand

* Corresponding author, e-mail address : sombat@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 143-52

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.14>

Abstract

Objective : To develop the competency of the community leaders in mental health promotion of the elderly people in Bangsue District, Bangkok

Methods : This participative action research was done with 50 community leaders in Bangsue District, Bangkok. Data were collected between March and April, 2016. Questionnaire on Competency in Mental Health Promotion of the Elderly People and Questions for Group Discussion were used as the research tools. Descriptive statistics such as frequencies, percentage, means, standard deviation and content analysis were utilized for data analysis.

Results : According to group discussion and activity planning , the community leaders all agreed that various activities for competency development of the community leaders in mental health development of the elderly people should be implemented. They were knowledge in mental health, mental health and psychiatric problems, interventions, counselling, stress and stress management, group discussion for learning and experience exchange, caring and home visit.

After participation in the project, they gained higher mean scores of competency in mental health at the more level. ($\bar{x}$ = 2.47, SD. = 0.8)

Conclusion : It was concluded that this project can be better enhance competency of community leaders in mental health development of the elderly people.

Keywords : competency development, mental health promotion, community leaders, elderly people

บทนำ

ในปัจจุบันมีความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ มากมาย ทำให้ประชากรโลกมีอายุยืนยาวมากขึ้น จะเห็นได้จากประชากรโลกที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากรายงานขององค์การสหประชาชาติ ในปี พ.ศ. 2558 พบว่า ประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (South-Eastern Asia) มีประชากรรวมกันประมาณ 634 ล้านคน โดยมีประชากรผู้สูงอายุประมาณ 59 ล้านคน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.3 ของประชากรทั้งหมด โดยประเทศที่ติด 3 อันดับแรก ได้แก่ ประเทศสิงคโปร์ มีประชากรที่อายุเกินกว่า 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 17.9 รองลงมาคือประเทศไทย มีประชากรที่อายุเกินกว่า 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 15.8 และประเทศเวียดนาม มีประชากรที่อายุเกินกว่า 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 10.3¹ สำหรับในประเทศไทยนั้นได้เข้าใกล้สังคมสูงวัยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ตามการคาดประมาณประชากรของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ คือ มีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปสูงถึงร้อยละ 20 ในปี พ.ศ.2564 และจะเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอดเมื่อมีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปสูงถึงร้อยละ 28 ในปี พ.ศ.2574²

วัยสูงอายุ เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ในลักษณะของความเสื่อมถอย การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายที่สำคัญคือ การทำงานของระบบต่างๆ เสื่อมลง รูปร่างหน้าตาเปลี่ยนแปลงไป ความจำเสื่อมและการตอบสนองต่อปฏิกิริยาต่างๆ ลดลง สิ่งต่างๆ เหล่านี้ทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพกายที่เสื่อมลง มีโอกาสเจ็บป่วยได้ง่าย นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ เช่น การสูญเสียบุคคลอันเป็นที่รัก การสูญเสียรายได้ สูญเสียบทบาททางสังคม เกษียณอายุ หรือออกจากงาน สภาพเศรษฐกิจกับสังคมที่ทำให้บุตรหลานต้องทำมาหากินเลี้ยงชีพมากขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจตามมา³ ทำให้ผู้สูงอายุมีอาการโกรธหรือโทษตนเอง เครียดนอนไม่หลับ ตื่นเร็ว หรือบารายอาจหลับมากเกินไป เบื่ออาหาร และขาดความสนใจในการดูแลตนเอง ตลอดจนความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลง และบางครั้งรู้สึกโดดเดี่ยว เหงา ว่าเหว่ รู้สึกน้อยใจ ท้อแท้ เบื่อหน่ายในชีวิต ซึมเศร้าและสิ้นหวัง และ

การแสดงออกทางกาย โดยมีอาการทางกาย เช่น ปวดศีรษะ แน่นท้อง ปวดเรื้อรัง ท้องอืด คลื่นไส้ เป็นต้น⁴ จากปัญหาดังกล่าว ถ้าผู้สูงอายุไม่สามารถปรับตัวได้ก็จะก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตตามมา แต่ถ้าผู้สูงอายุสามารถปรับตัวได้ดีก็จะสามารถดำเนินชีวิตอยู่กับครอบครัวและในสังคมได้อย่างปกติสุข รู้สึกมีคุณค่าในตนเองและไม่เป็นภาระของผู้อื่น⁵

ปัญหาสุขภาพจิตที่พบบ่อยที่สุดในผู้สูงอายุคือ ภาวะซึมเศร้า จากการศึกษาของ Volkert, Schulz, Härter, Wlodarczyk, and Andreas⁶ พบว่า ผู้สูงอายุในประเทศตะวันตกมีความชุกของภาวะซึมเศร้ามากที่สุด ร้อยละ 19.47 เช่นเดียวกับในประเทศไทย จากการศึกษาของ วลัยพร นันทศุภวัฒน์ และคณะ⁷ พบว่าผู้สูงอายุน่าจะมีภาวะซึมเศร้าถึงร้อยละ 72.3 และมีภาวะซึมเศร้าร้อยละ 15.6 ภาวะซึมเศร้าเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งในการนำไปสู่การฆ่าตัวตาย ผู้สูงอายุจะเกิดความรู้สึกมีดมน จิตใจหดหู่ อ่อนเพลีย หดหู่ ท้อแท้ เบื่อหน่ายชีวิต รู้สึกไร้คุณค่า อาจเกิดความรู้สึกไม่ยอมมีชีวิตอยู่ต่อไปและทำร้ายตนเองในที่สุด⁸ นอกจากนี้ยังพบว่า แม้อัตราการฆ่าตัวตายของไทยจะลดลงเรื่อยๆ โดยปี พ.ศ 2558 มีอัตราฆ่าตัวตาย 6.47 ต่อแสนประชากร และปี พ.ศ 2559 อยู่ที่ 6.35 ต่อแสนประชากร และปี พ.ศ 2560 ข้อมูลถึงวันที่ 15 พ.ค. พ.ศ 2561 อัตราฆ่าตัวตาย 6.03 ต่อแสนประชากร แต่กลับสูงขึ้นในผู้สูงอายุ⁹ ภาวะซึมเศร้าเป็นภาวะเรื้อรัง มีโอกาสกลับเป็นซ้ำบ่อย ส่งผลให้เกิดความบกพร่องทั้งทางร่างกายและสังคม อีกทั้งเป็นภาระแก่ผู้ดูแล ซึ่งองค์การอนามัยโลกกล่าวว่า ในปี ค.ศ. 2020 คาดว่าภาวะซึมเศร้าจะมีอัตราสูงเป็นอันดับที่ 2 ของการเจ็บป่วยทางจิต⁵

การส่งเสริมสุขภาพจิตเป็นกระบวนการสร้างเสริมให้บุคคลสามารถปรับตัว และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข โดยการดูแลสภาพร่างกายและจิตใจรวมทั้งส่งเสริมการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อเพิ่มความสนุกสนานทางจิตใจ การสร้างปัจจัยป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงของสาเหตุปัญหาสุขภาพจิต¹⁰ ดังนั้นการส่งเสริมสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ นอกจากจะเป็นการป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพจิตผู้สูงอายุแล้ว ยังช่วยลดปัญหาสุขภาพจิตผู้สูงอายุด้วย สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงสาธารณสุขที่ให้ทุกหน่วยงานในสังกัดให้ความสำคัญกับผู้สูงอายุ เพื่อให้ได้รับบริการที่ครอบคลุมทั้งในด้านการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟู ในการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพจิตนั้น

มียุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นให้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพจิต แกนนำชุมชนเป็นกลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่หนึ่งในการดูแลประชาชนในชุมชนให้มีภาวะสุขภาพที่ดีทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม กลุ่มบุคคลดังกล่าวมีความใกล้ชิดสนิทสนม และสามารถเข้าถึงผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี ประกอบกับปัญหาด้านระบบบริการสุขภาพของรัฐซึ่งไม่เพียงพอต่อการให้บริการประชาชน จึงต้องมีการใช้แกนนำชุมชนในการช่วยส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ (community base care) การพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนให้มีความรู้ความสามารถที่ถูกต้องและเหมาะสมจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องกระทำ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research) ซึ่งอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนร่วมวิจัยอย่างเต็มที่โดยตรงทุกระยะของการวิจัย การได้เข้าร่วมทีมวิจัยจะช่วยเสริมพลังความสามารถของผู้ปฏิบัติตลอดกระบวนการวิจัย¹¹

กรุงเทพมหานคร มีประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2554 มีประชากรผู้สูงอายุจำนวน 728,695 คน¹² และเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 941,382 ในปี พ.ศ. 2557¹³ จากการรวบรวมข้อมูลปัญหาด้านสุขภาพจิตของผู้สูงอายุเขตบางซื่อ ในปี พ.ศ. 2558 พบว่า มีผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านสุขภาพจิตจำนวน 105 ราย แยกเป็นปัญหาความวิตกกังวล จำนวน 29 ราย นอนไม่หลับ จำนวน 24 ราย ซึมเศร้า 12 ราย ปัญหาความเครียด 10 ราย และอื่นๆ 30 ราย¹⁴ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานครให้มีความรู้ความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ อันจะทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพจิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชน ในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ บางซื่อ กรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research) ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการวิจัย เลขที่ KFN-IRB2015-06 เก็บข้อมูลระหว่างเดือน มีนาคม-เมษายน พ.ศ. 2559

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ แกนนำชุมชน ในชุมชนเมืองเขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการโดยการเลือกตัวอย่างแบบกลุ่มและใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง (cluster and purposive sampling) โดยใช้การแบ่งแขวงเป็นเกณฑ์ เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรที่ศึกษา เขตบางซื่อมีทั้งหมด 2 แขวง แขวงละ 5 ชุมชน ชุมชนละ 5 คน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 50 คน

เกณฑ์การคัดเลือก

1. เป็นแกนนำชุมชน
2. เต็มใจเข้าร่วมโครงการ
3. เขียนและอ่านหนังสือได้
4. สามารถเข้าร่วมกิจกรรมจนเสร็จสิ้นโครงการ

เกณฑ์การคัดออก

1. ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้จนเสร็จสิ้นโครงการ
2. ไม่เต็มใจเข้าร่วมโครงการ หรือไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ โรคประจำตัว

2. แบบวัดความรู้ความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุจำนวน 20 ข้อ เกณฑ์การแปลผล แบ่ง ตามคะแนนเฉลี่ย 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย

2.34 – 3.00 หมายถึง แกนนำชุมชนมีศักยภาพในการส่งเสริมสุขภาพจิตอยู่ในระดับมาก

1.67 – 2.33 หมายถึง แกนนำชุมชนมีศักยภาพในการส่งเสริมสุขภาพจิตอยู่ในระดับปานกลาง

1.00 – 1.66 หมายถึง แกนนำชุมชนมีศักยภาพในการส่งเสริมสุขภาพจิตอยู่ในระดับต่ำ

3. ข้อคำถามการสนทนากลุ่ม จำนวน 7 ข้อ เพื่อเก็บรวบรวมความคิดเห็นของแกนนำชุมชนในประเด็น ปัญหา

ความต้องการ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และร่วมกันวิเคราะห์หาแนวทางในการพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ ได้แก่

1. ตามแนวคิดของท่าน แกนนำชุมชนมีปัญหาและความต้องการในการส่งเสริมสุขภาพจิตของตนเองและผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร
2. จากข้อมูลที่คุณวิจัยสำรวจได้ ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร
3. ท่านคิดว่าข้อมูลจากการสำรวจข้างต้น เป็นปัญหาของท่านหรือไม่อย่างไร
4. ถ้าข้อมูลที่สำรวจได้เป็นปัญหาของแกนนำชุมชน ท่านคิดว่าควรแก้ไขอย่างไร
5. ถ้าจะแก้ไขท่านคิดว่าจะแก้ไขปัญหาดีก่อนเพราะเหตุใด
6. ท่านคิดว่าใครควรจะเป็นคนแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพราะเหตุใด
7. ท่านคิดว่าควรทำอย่างไร ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ผู้วิจัยนำเครื่องมือการวิจัยที่เป็นแบบสอบถามวัดความรู้ความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ และข้อคำถามการสนทนากลุ่ม ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพยาบาลจิตเวชศาสตร์และสุขภาพจิต ได้แก่ อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และนำมาแก้ไขตามคำแนะนำ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้ (try out) กับแกนนำชุมชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของคูเดอร์และริชาร์ดสัน KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น (reliability coefficient alpha) = 0.80

ขั้นตอนการดำเนินการ

ผู้วิจัยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของแกนนำชุมชน เขตบางซื่อ ด้วยการประชุมแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ (appreciation influence control) ในการศึกษาปัญหาความต้องการ และหาแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้ประสานงานกับประธานชุมชน กรรมการชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ทำความเข้าใจกับคุณเคยเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ เกิดการยอมรับ และประเมินความสมัครใจของผู้เข้าร่วมโครงการ มีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

ระยะก่อนดำเนินการวิจัย

1. การคัดเลือกพื้นที่ ได้คัดเลือกเขตบางซื่อซึ่งสะดวกในการพัฒนาช่วยเหลือ และแกนนำชุมชนส่วนใหญ่คุ้นเคยกับผู้วิจัย จะทำให้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. เตรียมชุมชน ประสานงานกับประธานชุมชน กรรมการชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อสร้างสัมพันธภาพให้เกิดความคุ้นเคยและไว้วางใจ

ระยะดำเนินการวิจัย

1. ดำเนินการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของแกนนำชุมชน ปัญหาและความต้องการ ความรู้ความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ
2. ค้นพบปัญหาและความต้องการของแกนนำชุมชน จากการสัมภาษณ์และสำรวจความรู้ความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ
3. จัดสนทนากลุ่มเพื่อเรียนรู้ปัญหาและความต้องการร่วมกัน วิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและหาจุดร่วมในการพัฒนา
4. จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ กิจกรรมประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวชที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ ภาวะซึมเศร้าและการดูแลช่วยเหลือในผู้สูงอายุ ความเครียดและการจัดการกับความเครียด การให้การศึกษาและฝึกทักษะการให้การปรึกษา รวมทั้งจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ

หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยประเมินผลความรู้ความสามารถของแกนนำชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ และคณะผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อติดตามเยี่ยมแกนนำชุมชน และติดตามความก้าวหน้าของกิจกรรม พูดคุยเพื่อให้กำลังใจ ให้มีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลความรู้ ความสามารถของแกนนำชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มและการจัดกิจกรรมทั้งหมด นำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) โดยวิเคราะห์ประเด็นหลักตามวัตถุประสงค์ และนำเสนอด้วยการบรรยาย การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยการตรวจสอบสามเส้า (triangulation) คือ จากสิ่งที่สังเกตได้ การบันทึกข้อมูล และข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

จากตารางที่ 1 แกนนำชุมชนจำนวน 50 คนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88 มีอายุ 40 – 60 ปี มากที่สุด จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมาคือ ค้าขาย จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 56 มีสถานภาพสมรสคู่มากที่สุด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38 รองลงมาคือ หม้าย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28 มีรายได้ 1,001 – 5,000 บาท มากที่สุด จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 56 รองลงมาคือ 5,001 – 10,000 บาท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32 ส่วนใหญ่มีรายได้ไม่เพียงพอ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 52 มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูงมากที่สุด จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54 รองลงมา คือ ไขมันในเส้นเลือด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38

ตารางที่ 1:

จำนวนและร้อยละของแกนนำชุมชน จำแนกตาม เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ โรคประจำตัวเรื้อรัง (จำนวน = 50)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	6	12
หญิง	44	88
อายุ		
≤ 40 ปี	6	12
40 – 60 ปี	35	70
มากกว่า 60 ปี	9	18
อาชีพ		
ค้าขาย	14	28
ข้าราชการบำนาญ	5	10
รับจ้าง	15	30
รัฐวิสาหกิจ	1	20
ธุรกิจส่วนตัว	13	26
อื่นๆ	2	4
สถานภาพสมรส		
โสด	9	18
สมรส	19	38
หม้าย	14	28
หย่า	5	10
แยกกันอยู่	3	6

ตารางที่ 1:

จำนวนและร้อยละของแกนนำชุมชน จำแนกตาม เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ โรคประจำตัวเรื้อรัง (จำนวน = 50) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
≤ 1,000	-	-
1,001 – 5,000	28	56
5,001 – 10,000	16	32
มากกว่า 10,000	6	12
ความเพียงพอของรายได้		
เพียงพอ	24	48
ไม่เพียงพอ	26	52
โรคประจำตัวเรื้อรัง		
โรคเบาหวาน	18	36
โรคความดันโลหิตสูง	27	54
โรคหัวใจ	4	8
โรคไขมันในเส้นเลือด	19	38
อื่นๆ	3	6

2. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการ และความต้องการให้เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือของแกนนำชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ

จากตารางที่ 2 แกนนำชุมชนมีปัญหาด้านความรู้ความสามารถ เกี่ยวกับสุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิต และการช่วยเหลือในผู้สูงอายุ อยู่ในระดับต่ำจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34 แกนนำชุมชนมีความต้องการเกี่ยวกับการปฏิบัติต่อผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวชมากที่สุด จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70 ความต้องการให้เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือของแกนนำชุมชน คือ การอบรมในความรู้เกี่ยวกับสุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิต และแนวทางการช่วยเหลือในผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวชมากที่สุด 29 คน คิดเป็นร้อยละ 58 รองลงมา คือ ต้องการให้เจ้าหน้าที่มาเยี่ยมบ้าน ดูแลให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ จำนวน 21 คน คิดเป็น ร้อยละ 42

3. ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ

จากตารางที่ 3 แกนนำชุมชนมีความรู้ความสามารถ

ในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุภายหลังเข้าร่วมโครงการอยู่ในระดับมาก ($X = 2.47$, $SD = 0.81$)

วิจารณ์

แกนนำชุมชนมีความรู้ความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อธิบายได้ว่าการมีความรู้ความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุที่มากขึ้นจะทำให้แกนนำชุมชนสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางสุขภาพจิตให้แก่ผู้สูงอายุได้ เป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความรู้เรื่องสุขภาพจิตและการเจ็บป่วยทางจิต (primary prevention) สามารถสังเกตอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติ หรืออาการที่เป็นสัญญาณเตือนของปัญหาสุขภาพจิตได้อย่างถูกต้อง ช่วยให้ผู้สูงอายุได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว รวมทั้งสามารถให้คำแนะนำญาติในการดูแลช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวช นับเป็นการส่งเสริมป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ¹⁵⁻¹⁶ สามารถทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ จัดการสุขภาพในชุมชน ตลอดจนให้บริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีจิตสาธารณะในการสร้างความเข้มแข็งด้านสุขภาพอย่างยั่งยืน มีประสิทธิภาพและ

ประสิทธิผล บูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างท้องถิ่น แกนนำสุขภาพในชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขในเขตพื้นที่อย่างเข้มแข็ง¹⁷ สอดคล้องกับนโยบายและกลยุทธ์หลักของการพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติมาตั้งแต่แผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ ๔ จนถึงปัจจุบัน โดยมุ่งหวังให้ประชาชนในแต่ละหมู่บ้านและชุมชนสามารถพึ่งตนเองทางด้านสุขภาพได้ และประชาชนมีสุขภาพดีถ้วนหน้าสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปริญญา ผกานนท์¹⁸ เรื่อง การสร้างพลังแกนนำชุมชนเพื่อควบคุมลูกน้ำยุงลายอำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า แกนนำชุมชนเกิดพลังในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้าน เกิดองค์กรควบคุมลูกน้ำยุงลายมีกิจกรรมและการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจวางแผนดำเนินการในหมู่บ้าน ทำให้พฤติกรรมควบคุมลูกน้ำยุงลายของหัวหน้าครัวเรือนในกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ ไพบุลย์ พงษ์แสงพันธ์ และยุวดี รอดจากภัย¹⁹ ที่ศึกษาการพัฒนาแบบการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุโดยใช้การมีส่วนร่วมของชุมชน โดยพบว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ

มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ยกเว้นพฤติกรรมด้านปฏิบัติด้านโภชนาการ พบว่ากับวิธีดำเนินการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ทำให้แกนนำชุมชนมีการวางแผน และเกิดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ ผ่านการมีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์ และวางแผนดำเนินการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุในชุมชนภายหลังการเข้าร่วมโครงการพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ โดยใช้แนวคิดการวิจัยอย่างมีส่วนร่วม เพื่อการพัฒนาหรือแก้ปัญหาของชุมชน ตั้งแต่การระบุปัญหา ค้นหาวิธีการแก้ปัญหา และร่วมกันแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่กำหนดไว้ร่วมกัน ซึ่งนักวิจัยจะเข้าไปมีส่วนร่วมกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน ให้ความรู้และทักษะในเรื่องต่างๆ ตามที่ชุมชนต้องการก่อให้เกิดความยั่งยืนของชุมชน²⁰ สอดคล้องกับการดำเนินโครงการวิจัยในครั้งนี้ คือ แกนนำชุมชนได้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมแสดงความคิดเห็นในการวางแผนหาแนวทางแก้ไขปัญหารวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของแกนนำในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ²¹

ตารางที่ 2:

จำนวนและร้อยละของปัญหาและความต้องการของแกนนำชุมชน และความต้องการให้เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาของแกนนำชุมชน		
1. ความรู้ความสามารถ เกี่ยวกับสุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิต และการช่วยเหลือในผู้สูงอายุ		
- ระดับปานกลาง	33	66
- ระดับต่ำ	17	34
ความต้องการของแกนนำชุมชน		
1. เกี่ยวกับสุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิตและแนวทางการช่วยเหลือในผู้สูงอายุ	15	30
2. การปฏิบัติต่อผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวช	35	70
ความต้องการให้เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือของแกนนำชุมชน		
1. การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิตและแนวทางการช่วยเหลือในผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวช	29	58
2. มาเยี่ยมบ้าน ดูแลให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ	21	42

ตารางที่ 3:

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้และความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุของแกนนำชุมชน

ข้อมูล	$\bar{X}$	SD.	ระดับความรู้และความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ
ความรู้และความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ ก่อนเข้าร่วมโครงการ	1.99	0.74	ปานกลาง
หลังเข้าร่วมโครงการ	2.47	0.81	มาก

ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาปัญหาอุปสรรค ความต้องการการช่วยเหลือในการดำเนินการส่งเสริมสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ
 2. ศึกษาขยายผลไปยังชุมชนอื่นๆ ให้ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อให้แกนนำชุมชนมีความรู้ ความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุอย่างทั่วถึง
- ข้อจำกัดของงานวิจัย

สรุป

แกนนำชุมชนมีปัญหาด้านความรู้ความสามารถเกี่ยวกับสุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิต และการช่วยเหลือในผู้สูงอายุ อยู่ในระดับปานกลาง ($X = 1.99$, $SD = 0.74$) มีความต้องการเกี่ยวกับการปฏิบัติต่อผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวชมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70 ความต้องการให้เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือของแกนนำชุมชน คือ การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิต และแนวทางการช่วยเหลือในผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพจิตและจิตเวชมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58 ภายหลังการเข้าร่วมโครงการแกนนำชุมชนมีความรู้ความสามารถในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ อยู่ในระดับมาก ($X = 2.47$, $SD = 0.81$)

กิตติกรรมประกาศ

ทีมผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราชินา ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัย ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.สุธิภาญจน์ ไชยลาภ ดร.จันทรรัตน์ วงศ์อารีย์สวัสดิ์ และอาจารย์ณิมนต์ ไขพานิช ที่ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวิจัย และขอขอบคุณผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. World populations ageing 2015 [internet]. 2015 [cited 2017 May 20]. Available from: https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf
2. Department of older person, Ministry of social development and human security. The situation of Thai elderly 2015 [internet].2020 [cited 2020 May20]. Available from: <http://www.dop.go.th/download/knowledge/knowledge201724041217101pdf>
3. Yaiyon O, Lueboontawatchai P. Depression of elderly from grief in aging group Nonthaburi. Journal of Psychologist of Thailand 2011; 56: 117-28.
4. Akewarangul S .Knowing, understanding, looking after depression elderly people. Bangkok: S. Asia Press Ltd; 2010.
5. National Institute of Mental Health. Epidemiology of mental illness [Internet]. 2002 [cited 2019 May 1]. Available from: <http://www.surgeongeneral.gov/Library/mentalhealth/chapter2/sec2-1.html>.
6. Volkert J, Schulz H, Härter M, Włodarczyk O, Andreas S. The prevalence of mental disorders in older people in Western countries-a meta-analysis. Ageing Res Rev 2013; 12 : 339-53.

7. Nandhasupawat W. Mental health of elderly people. Journal of the north east region nursing association of Thailand 2009; 27:27-32.
8. Lueboonthawichai O. Psychiatric nursing and Psychiatry. Bangkok : V print; 2011.
9. Jampathong N. Seminar project of suicide protection 12th [internet]. 2018 [cited 2020 May 29]. Available from: <https://www.thaipost.net/main/detail64418>
10. Suthilert P. A Synthesis of Research of Mental health in elderly people (Thesis of Master degree in nursing). Bangkok : Mahidol University; 2008.
11. Srisupan W. Research of Nursing : Principle and practice. 4th ed. Chiangmai : Project of Nursing Text books, Chiangmai University; 2009.
12. Registration Administration, Department of people provincial administration. The population of elderly people in Bangkok. Bangkok : Registration Administration, Department of people provincial administration; 2011.
13. National Statistic office. Population survey of elderly people in Thailand 2014. Bangkok: Text and journal publication; 2014.
14. Public health center 3 Bangsue. Public health department. Statistic report of service provider for mental health. Bangkok : Public health department; 2013.
15. Satayathum Ch. Psychiatric Nursing and mental health. Nonthaburi : Boromrajanok institute; 2013.
16. Lueboonthawatchai O. Psychiatric Nursing and mental health. 5th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2013.
17. Saelaw K. Project of the competency development in community, Natavee tambom, Amphoe Natavee Songkla [internet]. 2018 [cited 2020 May 20]. Available from <http://www.localfund.happynetwork.org/project/36198>
18. Pakanondha P. Empowerment program in Community to control mosquito lava, Amphoe Toongsri-udom, Ubonrajthani. Bangkok : the data base of Thai thesis; 1999.
19. Pongsangpan P, Rodjakpai Y. Research report of the development of health promotion in elderly people by community collabulation. Chonburi: Faculty of public health, Burapha University; 2014.
20. Suthinarakorn W. Participatory Action Research [internet]. 2013 [cited 2020 May 20]. Available from: http://www.rlc.nrct.go.th/ewt_dl.php?nid=1123
21. Phuangsomjit. Participatory action research on research in educational administration. 3rd ed. Bangkok : Sukhothai Thammathirat Open University; 2014.



วิถีชีวิตและศักยภาพของผู้สูงอายุในชุมชนสังคมสูงวัย

นิตยา ศรีจันทน์ ค.บ., กศ.ม.¹

อัญชลี จันทนาโก พย.บ., วท.ม., กศ.ด.^{2*}

¹ วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

² คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปทุมธานี ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: anchalee_j@rmutt.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 153-64

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.15>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบวิถีชีวิตและศักยภาพของผู้สูงอายุในชุมชนของผู้สูงอายุแห่งหนึ่ง จังหวัดนนทบุรี

วิธีดำเนินการวิจัย: ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่าง ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดนนทบุรี กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie Morgan ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จำนวน 98 คนเครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบและมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดวิถีชีวิตและสุขภาพผู้สูงอายุ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแปรปรวนแบบทางเดียว

ผลการวิจัย: ด้านพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.30$, $SD = 0.20$) โดยพฤติกรรมสุขภาพที่อยู่ในระดับปานกลาง ประกอบด้วย การรับประทานอาหาร ($\bar{x} = 2.30$, $SD = 0.23$) การไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ($\bar{x} = 1.55$, $SD = 0.71$) และการดูแลสุขภาพด้วยการพบแพทย์เป็นประจำ ($\bar{x} = 2.35$, $SD = 0.20$) ส่วนพฤติกรรมสุขภาพที่อยู่ในระดับดี ได้แก่ การออกกำลังกาย ($\bar{x} = 2.53$, $SD = 0.53$) การนอนหลับ ($\bar{x} = 2.56$, $SD = 0.54$) วิถีชีวิตด้านความสัมพันธ์กับครอบครัวและชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.45$, $SD = 0.44$) ส่วนวิถีชีวิตด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 2.63$, $SD = 0.36$) ศักยภาพของผู้สูงอายุโดยรวมในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 1.84$, $SD = 0.35$) โดยที่ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.38$, $SD = 0.53$) เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพกับศักยภาพของผู้สูงอายุในด้านทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ การทำงาน รายได้ และภาวะสุขภาพ พบว่าไม่แตกต่างกัน ($P > .05$)

สรุป: ผู้สูงอายุในชุมชนสังคมสูงวัยมีวิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพและศักยภาพในระดับปานกลาง ผู้สูงอายุที่มีศักยภาพแตกต่างกันในด้านทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ การทำงาน รายได้และสุขภาพมีพฤติกรรมสุขภาพไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, วิถีชีวิต, ศักยภาพ



A Comparison of Lifestyle and Potential of the Older Person in Aging Society

Nitaya Srichamnong BEd, MEd¹

Anchalee Jantapo BNS, MS, EdD^{2*}

¹ College of Nursing and Health, Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok, Thailand

² Nursing Faculty, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani, Thailand

* Corresponding author, e-mail address : anchalee_j@rmutt.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 153-64

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.15>

Abstract

Objectives: The objectives of this research aim at comparing the way of life and potential of the older person in a community, Nonthaburi Province.

Methods: This study was a descriptive research. The samples were 98 elders in the community using Krejcie and Morgan sample size table and simple random sampling method. The statistics used for data analysis were percentage, arithmetic mean, standard deviation, and one - way ANOVA.

Results: The finding revealed that overall of health behaviors was in a moderate level ($\bar{x} = 2.30$, $SD = 0.20$), consisting of having food ($\bar{x} = 2.30$, $SD = 0.20$), no alcohol drinking ($\bar{x} = 1.55$, $SD = 0.71$), and visiting doctor regularly ($\bar{x} = 2.35$, $SD = 0.22$). Sleep and exercise were in a good level ($\bar{x} = 2.56$, $SD = 0.51$ and $\bar{x} = 2.53$, $SD = 0.53$, respectively). Lifestyle in moderate level were relationships with family and community. As for spiritual growth, it was in a good level ($\bar{x} = 2.63$, $SD = 0.36$). The potential of the older person was a moderate level ($\bar{x} = 1.84$, $SD = 0.35$). where as the ability to using computers was in a low level ($\bar{x} = 1.38$, $SD = 0.53$). When compared health behaviors and potentials of the older person, their basic learning skills, work, income, and health condition were not significantly different. ($P > .05$).

Conclusion: The lifestyle of health behavior and potential of the older person were a moderate level. Older person with different potentials found that health behaviors were not significantly different.

Keywords: older person, lifestyle, potential

บทนำ

ผู้สูงอายุทั่วโลกมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว องค์การสหประชาชาติคาดการณ์ว่า ในช่วงปี ค.ศ. 2001-2100 จะเป็นศตวรรษแห่งผู้สูงอายุ ทวีปยุโรปมีจำนวนประชากรผู้สูงอายุมากที่สุดในโลก ขณะที่ทวีปเอเชียมีประชากรผู้สูงอายุเป็นอันดับ 4 ของโลก ประเทศไทยมีสัดส่วนผู้สูงอายุสูงเป็นอันดับ 4 ในทวีปเอเชีย และเป็นอันดับสองในอาเซียน¹ จัดเป็นสังคมสูงวัย (aging society) คือ มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุ มากกว่าร้อยละ 10² และในอีกไม่กี่ปีข้างหน้าประเทศไทย จะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (aged society) เป็นสังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุ ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 20 ทั้งนี้ประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ด้วยสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ และคาดว่า จะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในช่วงปี พ.ศ. 2564 และจะเป็นสังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด (super-aged society) ในปี พ.ศ. 2578 ซึ่งจะมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเกินกว่า ร้อยละ 28 ของประชากรทั้งประเทศ³

จากสถานการณ์ผู้สูงอายุไทยในปี 2561 พบว่า ผู้สูงอายุมีปัญหาเรื่องสุขภาพการเป็นโรคไม่ติดต่อ เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง มีรายได้หลักจากการทำงานจากบุตรลดน้อยลง รายได้หลักจากเบี้ยยังชีพมีจำนวนสูงขึ้น การอยู่ลำพังคนเดียวมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งการอยู่คนเดียวจัดอยู่ในกลุ่มเปราะบาง⁴ ดังนั้นการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์มีวิธีการดำเนินชีวิตที่จะนำไปสู่การมีสุขภาพดีจึงเป็นเรื่องสำคัญ และต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายในการส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้สูงอายุ มีโครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม รวมทั้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ประเมินการมีสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุ และได้กำหนดแนวทางในการประเมินสุขภาพผู้สูงอายุไว้ว่า ผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีจะต้องมีสุขภาพดีทั้ง ร่างกายจิตใจ และสังคม มีดัชนีมวลกาย หรือ รอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ มีพื้นที่ใช้งานได้อย่างเหมาะสม และมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพ

ให้อายุยืนยาวอย่างมีคุณภาพ⁵ การมีสุขภาพดีของผู้สูงอายุประกอบด้วยหลายปัจจัยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม รวมทั้งพฤติกรรมสุขภาพซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่ง การมีสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุนั้นเป็นผลมาจากหลายปัจจัย ทั้งด้านกรรมพันธุ์ สภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ การประกอบอาชีพ การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย รวมทั้งการพักผ่อน การนอนหลับ การมีสุขภาพดีนั้นจำเป็นต้องพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในการดำเนินชีวิตประจำวัน

วิถีชีวิต หรือ การดำเนินชีวิต นับว่ามีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ วิถีชีวิตเป็นสิ่งที่กำหนดความอยู่ดีมีสุขของบุคคล วิถีชีวิตเช่นเดียวกับสุขภาพแบบองค์รวมประกอบด้วยมิติด้านบุคคล และมิติทั่วไป มิติด้านบุคคลครอบคลุม สุขภาพด้านร่างกาย จิตและอารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ ในขณะที่มิติทั่วไป ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของบุคคล ครอบคลุม สังคมพื้นฐาน ที่อยู่อาศัย สภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ การส่งเสริมคุณภาพชีวิต การมีสุขภาพที่ดี การมีรายได้ที่พอเพียง และ สิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่วิถีชีวิตของบุคคล เช่น การจัดการขยะมูลฝอย การมีมลพิษในชุมชน⁶

ผู้สูงอายุเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ มีพลังในตัว หรือที่เรียกว่า ศักยภาพ ที่จะทำสิ่งที่ เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้มากมาย การสร้างเสริมหรือพัฒนาศักยภาพความสามารถที่มีอยู่ในผู้สูงอายุให้มีมากขึ้นจึงเป็นสิ่งจำเป็น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิธีการดำเนินชีวิตและศักยภาพของผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อให้ข้อมูลพื้นฐานของผู้สูงอายุ ในประเด็นการดำเนินชีวิต ศักยภาพ ของผู้สูงอายุในชุมชน ที่ชุมชนสามารถนำไปใช้ในการวางแผน กำหนดนโยบาย ตลอดจนเป็นข้อมูลในการดำเนินงานส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุได้อย่างสอดคล้องกับวิถีชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาวิถีชีวิตและศักยภาพของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดนนทบุรี

2. เปรียบเทียบวิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพและ
ศักยภาพของผู้สูงอายุ

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไป
ที่พักอาศัยในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดนนทบุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไป ในชุมชน
แห่งหนึ่ง จังหวัดนนทบุรี กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน
97 คน จากตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie
and Morgan⁷ ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ขั้นตอนแรก
เป็นการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก ได้กลุ่มตัวอย่าง
1 ชุมชน ซึ่งมีจำนวนผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตัวเองได้จำนวน
130 คน ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 97 คน เลือกกลุ่ม
ตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง กำหนดคุณสมบัติของกลุ่ม
ตัวอย่างที่เลือกเข้าศึกษา (inclusion criteria) คือ มีอายุ
ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่ช่วยเหลือตัวเองได้ สามารถฟัง อ่านออก
เขียนได้ ตอบคำถามตามแบบสอบถามได้ และยินยอม
เข้าร่วมการวิจัย และกำหนดเกณฑ์การคัดออกของกลุ่ม
ตัวอย่าง (exclusion criteria) คือ ผู้สูงอายุที่ไม่สะดวกใน
การตอบแบบสอบถามตามที่กำหนดไว้ ผู้สูงอายุที่ขอลถอนตัว
จากการเข้าร่วมโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามวิถีชีวิต
และศักยภาพผู้สูงอายุ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดวิถีชีวิต⁶
และศักยภาพผู้สูงอายุ⁸⁻¹⁰ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ
แบบสอบถาม เป็นข้อความถามประเภทเลือกตอบและ
เติมข้อความลงในช่องที่กำหนดประกอบด้วย 1) ข้อมูล
ส่วนบุคคล 2) ข้อมูลที่อยู่อาศัย 3) ข้อมูลการทำงาน และ
4) ข้อมูลสุขภาพ ส่วนที่ 2 วิถีชีวิตของผู้สูงอายุในชุมชน
เป็นแบบสอบถามประเภทเลือกตอบและมาตราส่วน
ประมาณค่า (rating Scale) 3 ระดับ ประกอบด้วย

1) พฤติกรรมสุขภาพ 2) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ
3) การพัฒนาทางจิตวิญญาณ ส่วนที่ 3 ศักยภาพของผู้สูงอายุ
เป็นแบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ
เกี่ยวกับ 1) ทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ 2) การทำงาน 3) รายได้
และ 4) ภาวะสุขภาพ

การแปลความหมายของคะแนนวิถีชีวิตและศักยภาพ
ผู้สูงอายุ กำหนดเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 แปลผล ผู้สูงอายุมีกิจกรรม
ในการดำเนินชีวิตด้านต่าง ๆ/ศักยภาพระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 แปลผล ผู้สูงอายุมีกิจกรรม
ในการดำเนินชีวิตด้านต่าง ๆ/ศักยภาพระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.00 แปลผล ผู้สูงอายุมีกิจกรรม
ในการดำเนินชีวิตด้านต่าง ๆ/ศักยภาพระดับมาก

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content
validity) ของแบบสอบถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน
ที่มีความเชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ 2 ท่าน และด้านการวัดผล
1 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม
หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliable validity)
ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปสอบถามกับผู้สูงอายุ 60 ปี
ขึ้นไปในชุมชนอื่นที่ไม่ใช่พื้นที่วิจัย จำนวน 30 คน
เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าสัมประสิทธิ์
ความเชื่อมั่นแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha
Coefficient) = 0.73

การพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการ
พิจารณาจริยธรรมในคน (IRB) มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนสุนันทา ตามเอกสารหมายเลข COA.2-027/2020 เมื่อ
ผู้วิจัยคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว
ผู้วิจัยแนะนำตนเอง ชี้แจงรายละเอียดของโครงการ ให้ผู้เข้าร่วม
โครงการทราบถึงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการทำวิจัย
วิธีการและขั้นตอนการวิจัย และให้ผู้เข้าร่วมโครงการทราบว่า

สามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการหรือถอนตัวออกจากโครงการได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะเก็บไว้เป็นความลับ นำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น เมื่อผู้สูงอายุยินดียินดีเข้าร่วมโครงการจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากที่ได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้ประสานกับผู้แทนชุมชนในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ และสิทธิในการเข้าร่วมและถอนตัวออกจากโครงการ โดยไม่เกิดผลกระทบใด ๆ ต่อผู้เข้าร่วมโครงการที่ยินยอมตอบแบบสอบถาม มีผู้สูงอายุยินดียินดีเข้าร่วมโครงการและตอบแบบสอบถาม จำนวน 98 ฉบับ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลวิถีชีวิตด้านที่อยู่อาศัยและความปลอดภัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการแจกแจง (ความถี่) และร้อยละ

ข้อมูลวิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการพัฒนาทางจิตวิญญาณ รวมทั้งข้อมูลศักยภาพผู้สูงอายุ ใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

การเปรียบเทียบวิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพกับศักยภาพผู้สูงอายุด้วย ANOVA

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

ผู้สูงอายุที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 74.49) มีอายุระหว่าง 60-69 ปี (ร้อยละ 66.33) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 42.86) มีการศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 45.92)

ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในบ้านของตนเอง ลักษณะบ้านเป็นบ้านเดี่ยว (ร้อยละ 93.88) มีความปลอดภัยในการอยู่อาศัย (ร้อยละ 100.00) ก่อนอายุ 60 ปี ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ทำงานรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 36.73) การทำงานปัจจุบัน ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงาน (ร้อยละ 55.10) ยังคงทำงานเดิมที่เคยทำก่อนอายุ 60 ปี เช่น ขายอาหาร รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 36.73) มีรายได้ระหว่าง 2,501 – 5,000 บาท (ร้อยละ 23.47) ทั้งนี้รายได้ที่ได้รับนั้นส่วนใหญ่ ไม่เพียงพอต่อการใช้จ่าย (ร้อยละ 62.24)

สำหรับข้อมูลสุขภาพ ผู้สูงอายุ มีค่าดัชนีมวลกาย หรือ BMI เฉลี่ย = 23.92 อยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกิน แต่ไม่ถึงโรคอ้วน โดยที่ส่วนใหญ่ มีดัชนีมวลกาย 25.0-29.9 อยู่ในกลุ่มโรคอ้วน (ร้อยละ 37.76) มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 จัดอยู่ในกลุ่มโรคอ้วนอันตราย (ร้อยละ 9.18) ในด้านภาวะสุขภาพ มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 54.08) โดยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 17.35) ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 4.08) เป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับเบาหวาน (ร้อยละ 10.20) เป็นความดันโลหิตสูงร่วมกับไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 12.24) ในด้านการมองเห็นและการได้ยิน พบว่าส่วนใหญ่ มองเห็นไม่ค่อยชัด (ร้อยละ 54.08) และ ได้ยินชัดเจน (ร้อยละ 76.53)

ข้อมูลวิถีชีวิตผู้สูงอายุ

วิถีชีวิตของผู้สูงอายุด้านพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.30, SD = .20) พฤติกรรมสุขภาพที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การนอนหลับ ($\bar{x}$ = 2.56, SD = 0.54) การออกกำลังกาย ($\bar{x}$ = 2.53, SD = 0.53) การไม่สูบบุหรี่ ($\bar{x}$ = 2.51, SD = 0.56) พฤติกรรมสุขภาพในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ($\bar{x}$ = 2.30, SD = 0.30) การไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ($\bar{x}$ = 1.55, SD = 0.71) และ การดูแลสุขภาพด้วยการพบแพทย์เป็นประจำ ($\bar{x}$ = 2.35, SD = 0.22) วิถีชีวิตของผู้สูงอายุด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.45, SD = 0.44) ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน 2 ข้อคือ การติดต่อพบปะกับญาติ ($\bar{x}$ = 2.51, SD = 0.60)

และ การเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน ($\bar{x} = 2.51$, $SD = 0.50$)
 วิถีชีวิตของผู้สูงอายุด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณโดยรวม
 อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 2.63$, $SD = 0.36$) ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ย
 สูงสุดคือ ผู้สูงอายุมีความสุขในการดำเนินชีวิตแต่ละวัน
 ($\bar{x} = 2.76$, $SD = 0.43$) และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน
 2 ข้อ คือการปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา ($\bar{x} = 2.57$, $SD = .50$)
 และการเตรียมพร้อมเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในชีวิต
 ($\bar{x} = 2.57$, $SD = .50$) ดังตารางที่ 1, 2 และ 3

ข้อมูลศักยภาพของผู้สูงอายุ

ศักยภาพผู้สูงอายุโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง
 ($\bar{x} = 2.10$, $SD = 0.56$) ศักยภาพด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ
 ศักยภาพด้านการทำงาน ($\bar{x} = 2.47$, $SD = 0.65$) และ
 ศักยภาพด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือทักษะพื้นฐานการเรียนรู้
 ($\bar{x} = 1.76$, $SD = 0.35$) ทั้งนี้ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การอ่านออก
 เขียนได้อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 2.59$, $SD = 0.49$) ส่วนข้อที่มี
 ค่าเฉลี่ยต่ำสุดและอยู่ในระดับน้อย คือการใช้คอมพิวเตอร์
 ($\bar{x} = 2.59$, $SD = 0.49$) ดังตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 1:

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ

พฤติกรรมสุขภาพ	$\bar{x}$	SD	การแปลผล
1. ด้านการรับประทานอาหาร	2.30	.23	ระดับปานกลาง
2. ด้านการออกกำลังกาย	2.53	.53	ระดับมาก
3. ด้านการไม่ดื่มแอลกอฮอล์	1.55	.71	ระดับปานกลาง
4. ด้านการไม่สูบบุหรี่	2.51	.56	ระดับมาก
5. ด้านการนอนหลับ	2.56	.54	ระดับมาก
6. ด้านการดูแลสุขภาพด้วยการพบแพทย์	2.35	.22	ระดับปานกลาง
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม	2.30	.20	ระดับปานกลาง

ตารางที่ 2:

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลของผู้สูงอายุ

ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	$\bar{x}$	SD	การแปลผล
1. การเข้าร่วมกิจกรรมกับครอบครัว	2.32	.68	ระดับปานกลาง
2. การพูดคุย/ปรึกษากับบุตรหลานในครอบครัว	2.48	.58	ระดับปานกลาง
3. การติดต่อพบปะกับญาติ	2.51	.60	ระดับน้อย
4. การเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน เช่น ไปวัด ทำบุญ	2.51	.50	ระดับน้อย
ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยรวม	2.45	.44	ระดับปานกลาง

ตารางที่ 3:

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการพัฒนทางจิตวิญญาณของผู้สูงอายุ

การพัฒนทางจิตวิญญาณ	$\bar{x}$	SD	การแปลผล
1. ความพอใจในความเป็นอยู่ปัจจุบัน	2.60	.49	ระดับมาก
2. การมีความสุขในการดำเนินชีวิตแต่ละวัน	2.76	.43	ระดับมาก
3. การมีสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจ	2.64	.56	ระดับมาก
4. การปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา	2.57	.50	ระดับมาก
5. การเตรียมพร้อมเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในชีวิต	2.57	.50	ระดับมาก
การพัฒนทางจิตวิญญาณโดยรวม	2.63	.36	ระดับมาก

ตารางที่ 4:

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานศักยภาพผู้สูงอายุด้านการทำงาน รายได้ และสุขภาพ (n=98)

ศักยภาพ	$\bar{x}$	SD	การแปลผล
1. ทักษะพื้นฐานการเรียนรู้	1.76	0.34	ระดับปานกลาง
2. ด้านการทำงาน	2.47	0.65	ระดับปานกลาง
3. ด้านรายได้	2.04	0.61	ระดับปานกลาง
4. ด้านภาวะสุขภาพ	2.11	0.62	ระดับปานกลาง
โดยรวม	2.10	0.56	ระดับปานกลาง

ตารางที่ 5:

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานศักยภาพผู้สูงอายุด้านทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ (n=98)

ศักยภาพด้านทักษะพื้นฐานการเรียนรู้	$\bar{x}$	SD	การแปลผล
1. การอ่านออกเขียนได้	2.59	0.49	ระดับดี
2. การใช้คอมพิวเตอร์	1.38	0.53	ระดับน้อย
3. การใช้อินเทอร์เน็ต	1.53	0.71	ระดับปานกลาง
4. การใช้ไลน์หรือเฟซบุ๊ก	1.53	0.66	ระดับปานกลาง
โดยรวม	1.76	0.60	ระดับปานกลาง

เปรียบเทียบวิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพกับศักยภาพของผู้สูงอายุ

ผลการเปรียบเทียบวิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพกับศักยภาพของผู้สูงอายุในด้านทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ ด้านการทำงาน ด้านรายได้และด้านภาวะสุขภาพ ด้วยสถิติ ANOVA พบว่าวิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพกับศักยภาพของผู้สูงอายุในด้านทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ ด้านการทำงาน ด้านรายได้และด้านสุขภาพไม่แตกต่างกัน ($P>.05$) ดังตารางที่ 6 และ 7

วิจารณ์

ข้อมูลสุขภาพในด้านดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่า

ค่า BMI ของผู้สูงอายุ อยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกิน แต่ไม่ถึงโรคอ้วน โดยที่ส่วนใหญ่มักระหว่าง 25.0 - 29.9 ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มโรคอ้วน ทั้งนี้ภาวะโภชนาการเกินหรือโรคอ้วนในผู้สูงอายุ เกิดจากการเสื่อมถอยทางการดำรงร่างกาย วิธีการดำเนินชีวิต การเผาผลาญและการใช้พลังงานของผู้สูงอายุลดลง พฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายไม่เหมาะสม จึงมักพบภาวะอ้วนได้ในผู้สูงอายุ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ ผลการสำรวจสุขภาพผู้สูงอายุไทย ปี 2556¹¹ งานของอัญชลี จันทาโกและ อรุณ ชะวืปรีชา¹² ที่พบว่าผู้สูงอายุไทยมีปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพหลายประการที่สำคัญที่สุด คือ ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน

ตารางที่ 6:

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพจำแนกตามศักยภาพ

ศักยภาพ	ระดับ	วิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพ		
		n	$\bar{x}$	SD
1. ทักษะพื้นฐานการเรียนรู้	ต่ำ	22	2.32	.20
	ปานกลาง	73	2.35	.23
	สูง	3	2.46	.00
	โดยรวม	98	2.35	.02
2. ด้านการทำงาน	ต่ำ	16	2.38	.23
	ปานกลาง	64	2.33	.20
	สูง	24	2.38	.27
	โดยรวม	98	2.35	.22
3. ด้านรายได้	ต่ำ	40	2.38	.21
	ปานกลาง	51	2.33	.23
	สูง	7	2.32	.24
	โดยรวม	98	2.35	.22
4. ภาวะสุขภาพ	ต่ำ	31	2.38	.19
	ปานกลาง	58	2.34	.23
	สูง	9	2.34	.26
	โดยรวม	98	2.34	.22

ตารางที่ 7:

เปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพกับศักยภาพด้านทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

ศักยภาพ (ด้าน)	แหล่ง ความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	f	p-value
1. ทักษะพื้นฐานการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	.071	2	0.035	.772	.488
	ภายในกลุ่ม	4.641	95	0.049		
	รวม	4.712	97			
2. ด้านการทำงาน	ระหว่างกลุ่ม	.042	2	.021	.431	.651
	ภายในกลุ่ม	4.672	95	.049		
	รวม	4.713	97			
3. ด้านรายได้	ระหว่างกลุ่ม	0.532	2	.026	.537	.586
	ภายในกลุ่ม	4.659	95	.049		
	รวม	4.712	97			
4. ด้านสุขภาพ	ระหว่างกลุ่ม	.036	2	0.018	.361	.698
	ภายในกลุ่ม	4.676	95	0.049		
	รวม	4.712	97			

ในด้านการมีโรคประจำตัว งานวิจัยนี้พบว่าผู้สูงอายุกว่าครึ่งหนึ่งมีโรคประจำตัว โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในเลือดสูงที่เรียกกันว่าเป็น โรค NCDs มองเห็นไม่ค่อยชัด แต่ได้ยืนยันชัดเจน ซึ่งปัญหาสุขภาพส่วนใหญ่ของผู้สูงอายุเป็นโรคที่เรียกว่าโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หรือ NCDs ซึ่งเป็นผลมาจากพฤติกรรมสุขภาพในการดำเนินชีวิต วิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพนั้นมีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุเป็นอย่างยิ่ง ข้อค้นพบนี้ สอดคล้องกับการสำรวจสุขภาพของผู้สูงอายุไทย ปี 2556¹¹ ที่พบว่าผู้สูงอายุไทยมีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น ที่มีสุขภาพดีแข็งแรง ขณะที่ร้อยละ 95 มีความเจ็บป่วยด้วยโรคหรือปัญหาสุขภาพ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 41 โรคเบาหวานร้อยละ 18 และข้อเข่าเสื่อม และสอดคล้องกับงานวิจัยของกัลยา มั่นล้วน, วิภาดา กาญจนสิทธิ์, และ นิภา สุทธิพันธ์¹³ ที่พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว

ข้อมูลวิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่าผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ในด้านการนอนหลับ การออกกำลังกาย การไม่สูบบุหรี่ ในขณะที่ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมสุขภาพระดับปานกลางในด้านการรับประทานอาหาร

อาหาร การไม่ดื่มแอลกอฮอล์ และ การดูแลสุขภาพด้วยการพบแพทย์ โดยที่พฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร - ผลไม้ การรับประทานอาหารรสเค็ม หวาน มันอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น ทั้งนี้พฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่แตกต่างกันมาจากหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม ศาสนา วิถีชีวิต รวมทั้งสภาพความเป็นอยู่ ข้อค้นพบพฤติกรรมสุขภาพนี้ สอดคล้องกับการศึกษาดัชนีพัฒนาผู้สูงอายุไทย¹⁰ งานวิจัยของกัลยา มั่นล้วน, วิภาดา กาญจนสิทธิ์, และ นิภา สุทธิพันธ์¹³ และ งานวิจัยของอัญชลี จันทาโกและอรนุช เชาว์ปรีชา¹² ที่พบว่าดัชนีพัฒนาผู้สูงอายุไทยอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ข้อค้นพบนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของอัญชลี จันทาโก และอรนุช เชาว์ปรีชา¹⁵ และ งานวิจัยของ พรทิพย์ สุขอดิษฐ์¹⁶ ที่พบว่าผู้สูงอายุในชนบทมีพฤติกรรมสุขภาพในระดับดี ทั้งพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร - ผลไม้เป็นประจำ

ด้านศักยภาพผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีศักยภาพในด้านทักษะพื้นฐานการเรียนรู้ระดับปานกลาง โดยข้อที่ผู้สูงอายุมีศักยภาพในระดับน้อยคือการใช้

คอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ผู้สูงอายุในชุมชนนี้ ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงาน รองลงมาทำงานรับจ้างทั่วไป ซึ่งเป็นงานที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ ผลจากการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของอัญชลี จันทาโกและอรนุช เชาวร์ปรีชา¹² ที่ศึกษาพบว่า พฤติกรรมผู้สูงอายุในสังคมสูงวัยในมิติของสภาพที่เอื้อต่อการมีพฤติกรรม ด้านการใช้คอมพิวเตอร์และ ICT อยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาด้านพฤติกรรมผู้สูงอายุทั้งประเทศที่พบว่า สภาพที่เอื้อต่อการมีพฤติกรรมในด้านการใช้อุปกรณ์ ICT ของผู้สูงอายุอยู่ในระดับปานกลาง¹⁰

ศักยภาพของผู้สูงอายุด้านการทำงาน และรายได้ พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ไม่ได้ทำงาน มีรายได้หลักจากเบี้ยผู้สูงอายุ รายได้ที่ได้รับ ไม่เพียงพอต่อการใช้จ่าย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ Jantapo A, Aungsupasakorn S, Jeangwirichaikul A.¹⁴ และงานของอัญชลี จันทาโกและอรนุช เชาวร์ปรีชา¹² ที่พบว่า ผู้สูงอายุในชุมชน ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ไม่ได้ทำงาน มีรายได้จากเบี้ยผู้สูงอายุเป็นหลัก ส่วนหนึ่งมีรายได้จากการทำงาน บ้าง จากลูกหลานบ้าง แต่โดยรวมแล้วผู้สูงอายุมีรายได้ ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย และผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ ผลการสำรวจสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย⁴ ที่พบว่ามีผู้สูงอายุ จำนวนมากที่อาจจัดอยู่ในภาวะเปราะบาง หนึ่งในสามของผู้สูงอายุ มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน บุตรซึ่งเคยเป็น แหล่งรายได้สำคัญของผู้สูงอายุมีสัดส่วนลดลง จากข้อค้นพบนี้แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุในชุมชนเป็นผู้ที่จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมศักยภาพในด้านต่าง ๆ ให้สามารถพึ่งพาตนเอง ในด้านการทำงานและรายได้ งานที่ควรต้องเป็นงานที่ไม่ยุ่งยาก ใช้เวลาทำไม่นานมาก เป็นงานที่เคยมีประสบการณ์ โดยมีชุมชนเป็นผู้สนับสนุนการทำงานและสร้างรายได้ให้ผู้สูงอายุ¹⁴

ผลการเปรียบเทียบวิถีชีวิตด้านพฤติกรรมสุขภาพ กับศักยภาพผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุที่มีศักยภาพด้านทักษะ พื้นฐานการเรียนรู้ การทำงาน รายได้ และภาวะสุขภาพ ที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมสุขภาพไม่แตกต่างกัน ข้อค้นพบนี้ สอดคล้องกับงานของ วัชพลประสิทธิ์ ก้อนแก้ว¹⁷ ซึ่งพบว่า

ผู้สูงอายุที่มีรายได้ ความพอเพียงของรายได้ และการมีโรคประจำตัวแตกต่างกัน มีพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ ไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับงานของปิ่นนัทธ์ บุนนาค¹⁸ ที่พบว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้ ความพอเพียงของรายได้ แหล่งที่มาของรายได้ต่างกันมีพฤติกรรมสุขภาพแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากข้อค้นพบนี้แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดีนั้นจำเป็นต้องดำเนินการให้ทั่วถึงในผู้สูงอายุที่มีศักยภาพต่างกัน

สรุป

ผู้สูงอายุมีวิถีชีวิตด้านการรับประทานอาหาร การไม่ดื่มแอลกอฮอล์ และการดูแลสุขภาพด้วยการพบแพทย์เป็นประจำในระดับปานกลาง โดยที่พฤติกรรมออกกำลังกาย และการนอนหลับอยู่ในระดับดี ในขณะที่ศักยภาพของผู้สูงอายุ ด้านการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับน้อย จึงควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ให้มากขึ้น จะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงเทคโนโลยี มีการดำเนินชีวิตที่พึ่งพาตนเองได้มากขึ้นในสังคมสูงวัย

ข้อจำกัดของงานวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้สูงอายุที่มามีอาการร่างกายในลานออกกำลังกายของชุมชน ทำให้ไม่ครอบคลุมผู้สูงอายุที่ไม่ได้มาออกกำลังกาย วิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาครอบคลุมกลุ่มผู้สูงอายุที่มามีอาการร่างกาย และไม่มามีอาการร่างกาย

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาศักยภาพและวิถีชีวิตของผู้สูงอายุในแต่ละภูมิภาค ทั้งในชุมชนเมือง ชุมชนชนบท และชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท ซึ่งผู้อายุมีลักษณะความเป็นอยู่ การดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน จะทำให้ได้ข้อมูลเพื่อการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุได้อย่างสอดคล้องกับบริบทที่แตกต่างกันในสังคมสูงวัย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ อธิการบดี ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ได้จัดสรรงบรายได้ ปีการศึกษา 2563 สนับสนุนการวิจัยนี้ และขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูล ผู้นำชุมชน ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการและผู้เกี่ยวข้องที่ได้ช่วยเหลือให้งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Chewasopit W. Aging Society: The Changed Marketing Factor. JMND 2019; 6 (1): 38-54.
- United Nations Population Fund. Ageing in the twenty-first century: A celebration and a challenge. New York: Author; 2012.
- Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute Situation of The Thai Older person 2018. Bangkok: Printery Company Limited; 2019.
- Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute Situation of The Thai Older person 2017. Bangkok: Deuan Tula Printing House; 2018.
- Department of Health. Standards for good health of the older person [internet]. 2017 [cited 2020 June 10]. Available from: <http://www.anamai.moph.go.th/>.
- Naidoo J, Wills J. Foundation of Health Promotion. China: Bailliere Tindall; 2009.
- Krejcie R V, Morgan D W. "Determining Sample Size for Research Activities" Educational and Psychological Measurement. [internet]. 1970 [cited 2020 May 8]. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/001316447003000308>.
- Ministry of Social Development and Human Security, Department of Older Persons. Knowledge Set of Self Care and Older person Potential Development [internet]. 2012 [cited 2020 May 16]. Available from: <http://www.dop.go.th/th/know/5/1>.
- Devalersakul N, Siriwarakoon W, Rodyim Ch. The Development of the Elderly as a Burden to Power: Case Study of Rangsit City Municipality. Veridian E-Journal 2016; 9(1): 528- 45.
- National Statistical Office. Active Ageing Index of Thai Elderly. Bangkok: Text and Journal Public Company Limited; 2017.
- Ministry of Public Health, Department of Health. Report of the 2013 Thai Health Status Survey under the Health Promotion Program for the Older person and the Disabled. [internet] [cited 2020 January 9]. Available from: <http://www.hitap.net/wp-content/uploads/2014/>.
- Jantapo A, Chaopreecha O. Research Report on the Active Ageing in a community, Nonthaburi Province. Bangkok: Suan Sunandha Rajaphat University; 2020.
- Manluan K, Kanchanasit W, Suthiphan N. The Elderly Health Behavior In Bannongprong District Health Promotion Hospital, Amphoe Mueang, Buriram Province. HSJNMC [internet]. 2019 Jan [cited 2019 Mar 30];9(1): 889-97. Available from: http://journal.nmc.ac.th/th/admin/Journal/2562Vol9No1_99.pdf.
- Jantapo A, Aungsupasakorn S, Jeangwirichaikul A. Guideline for Increasing Income of the Elderly in Community. International Academic Multidisciplinary Research Conference in Belgium 2019 2019; 34-40.
- Jantapo A, Chaopreecha O. Research Report on Lifestyle and Health Behavior of the Elderly,

- Northeast of Thailand. Bangkok: Suan Sunandha Rajaphat University; 2018.
16. Sukadisai P. Lifestyle and Guideline for Well Being of the Elderly in the Eastern Region. Dissertation of Education and Social Development. Chonburi: Burapha University; 2014.
17. Konkaew W. The Health Behavior of Elderly of Klongtumru Sub-District, Amphoe Muang Chonburi [thesis]. Chonburi: Bhurapa University; 2014
18. Bonkhuntod P. The Eldrely People's Health Behavior Survey in Prasat Subdistrict, Bandan District, Buriram Province [internet] [cited 2020 August 17]. Available from: ; 2560



มะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มาด้วยก้อนของกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์

กุลกัญญา จันทรสมบูรณ์ พ.บ.^{1*}

¹กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลเซนต์อัครมุขคีต ชุมพร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: kunkanyamo@gmail.com

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 165-72

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.16>

บทคัดย่อ

ผู้ป่วย non-Hodgkin lymphoma มักจะมาด้วยอาการ nodal involvement เป็นส่วนใหญ่ แต่ extra-nodal involvement กลับพบได้ไม่น้อยถึงร้อยละ 20-30 ซึ่งส่วนใหญ่จะพบที่ทางเดินอาหารและอวัยวะบริเวณศีรษะและลำคอ มะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่พบในกล้ามเนื้อ หรือ intramuscular lymphoma จัดเป็น extra-nodal involvement ชนิดที่พบน้อย โดยจำนวนนี้ intramuscular involvement ของกล้ามเนื้อบริเวณศีรษะและลำคองั้นจะพบน้อย ในขณะที่กล้ามเนื้ออย่างคและเชิงกรานจะพบได้บ่อยกว่าบริเวณอื่นๆ สำหรับผู้ป่วยในกรณีศึกษานี้เป็นชายไทยวัย 49 ปี ซึ่งได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลือง โดยมาพบแพทย์ด้วยปัญหาก้อนของกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์ด้านซ้าย (sternocleidomastoid mass)

คำสำคัญ: ก้อนของกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์, มะเร็งต่อมน้ำเหลือง



A Sternocleidomastoid Mass: An Unusual Manifestation of Lymphoma

Kunkanya Chansomboon MD^{1*}

¹ Department of Otorhinolaryngology, Chumphon Khet Udomsak Hospital, Chumphon, Thailand

* Corresponding author, e-mail address : kunkanyamo@gmail.com

Vajira Med J. 2021; 65(2) : 165-72

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.16>

Abstract

Most non-Hodgkin lymphoma patients present with nodal involvement; nevertheless, extra-nodal involvement accounts for 20-30% of the cases. Common extra-nodal sites are gastrointestinal tract also head and neck region. Intramuscular lymphoma is an uncommon extra-nodal site of non-Hodgkin lymphoma. Intramuscular lymphoma at the head and neck is even especially rare. Intramuscular lymphoma occurring in the extremities and pelvis region are much more common. This article reported a case of 49-years-old Thai male who was diagnosed with non-Hodgkin presenting and had mass at left sternocleidomastoid muscle.

Keywords: intramuscular lymphoma, extra-nodal

บทนำ

ก้อนที่คอหรือ neck mass เป็นอาการและอาการแสดงที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ¹ แต่เนื่องจากความหลากหลายทางพยาธิวิทยา จึงเป็นความท้าทายต่อแพทย์ผู้ดูแลในการจัดการกับภาวะนี้จนนำไปสู่การวินิจฉัยที่ถูกต้อง ในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่มาพบแพทย์ด้วยปัญหาก่อนที่คอ ก้อนโตจากต่อมน้ำเหลืองนั้นเป็นภาวะที่พบได้บ่อย แต่ก้อนในกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์ซึ่งถึงแม้จะตรวจได้เป็นก้อนที่คอเช่นกัน แต่กลับเป็นภาวะที่พบได้น้อยกว่ามาก ในผู้ป่วยเด็กอาจพบโรคที่เกิดจากตึงตัวของกล้ามเนื้อดังกล่าว จนทำให้กล้ามเนื้อหดสั้นลงเป็นปุ่มคล้ายก้อน และดึงรั้งให้คอเอียงเรียกว่า fibromatosis coli² จากรายงานพบอุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 0.4³ แต่สำหรับก้อนในกล้ามเนื้อนั้นในผู้ใหญ่พบได้น้อยมาก มีเพียงรายงานไว้เป็นกรณีศึกษา เช่น เนื้องอกของเนื้อเยื่อไขมันในกล้ามเนื้อ (intramuscular lipoma)⁴⁻⁶ หรือเนื้องอกของหลอดเลือดในกล้ามเนื้อ (intramuscular hemangioma)⁷⁻⁸ เป็นต้น ดังนั้นเมื่อแพทย์ตรวจพบก้อนภายในกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์จึงทำให้เกิดความยุ่งยากในการวินิจฉัย เนื่องจากเป็นภาวะที่พบได้ไม่บ่อย

ผู้ป่วยในกรณีศึกษาที่รายงานต่อไปนี้ มาพบแพทย์ด้วยเรื่องก้อนโตที่คอและตรวจพบว่าเป็นก้อนของกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์ ซึ่งหลังจากได้รับการสืบค้นอย่างละเอียดทำให้ได้รับการวินิจฉัยสุดท้ายว่าเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ผู้รายงานกรณีศึกษานี้ได้ทำการสืบค้นจากฐานข้อมูล ยังไม่พบรายงานกรณีศึกษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มาด้วยก้อนของกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์มาก่อน จึงถือเป็นหลักฐานงานวิชาการที่สำคัญสมควรแก่การวิพากษ์และเผยแพร่ข้อมูล

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 49 ปี ปฏิเสธโรคประจำตัว มาพบแพทย์ด้วยเรื่องก้อนที่คอด้านซ้าย 10 วันก่อนมาโรงพยาบาล ไม่มีอาการเจ็บที่ก้อน ไม่มีไข้ น้ำหนักลดหรืออาการเหงื่อออกกลางคืน ปฏิเสธประวัติอุบัติเหตุที่คอ ขยับคอได้ปกติ และปฏิเสธก่อนบริเวณอื่นๆ การตรวจร่างกายพบ ก้อนขนาด 4x2 ซม. ที่กล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์ด้านซ้ายก้อนวางตัวยาวไปกับกล้ามเนื้อตั้งแต่ส่วนปลายฝั่งที่ติดกับกระดูกสันหลังออกไปยังส่วนกลางของกล้ามเนื้อ (Figure 1a และ 1d) โดยก้อนนั้น

กดไม่เจ็บ ไม่แดงหรือร้อน ตรวจไม่พบก้อนอื่นบริเวณศีรษะและลำคอ การตรวจร่างกายทางโสตศอนาสิกส่วนอื่นและการตรวจร่างกายทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ปกติ

การตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ Complete Blood Count (CBC) พบ hemoglobin (HGB) 14.5g/dL, White Blood Cells (WBC) $6.73 \times 10^3/\mu\text{L}$ คิดเป็น neutrophils ร้อยละ 57, lymphocytes ร้อยละ 27.6, monocytes ร้อยละ 8.8, eosinophils ร้อยละ 5.6 และ basophils ร้อยละ 1 ส่วน platelet count $225 \times 10^3/\mu\text{L}$ ค่า lactate dehydrogenase (LDH) 174 U/L (ค่าปกติ 0-248), การตรวจหาแอนติบอดีที่จำเพาะต่อเชื้อเอชไอวี (anti-HIV) เป็นลบ

การตรวจเพิ่มเติมด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (อัลตราซาวด์) พบ enlarged left sternocleidomastoid muscle with heterogenous echogenicity การตรวจคัดด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computer Tomography; CT scan) พบ asymmetrical enlargement of distal part of left sternocleidomastoid muscle การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging; MRI) พบ well-defined soft tissue mass in the inferior aspect of left sternocleidomastoid with iso-intensity on T1-weighted image and hyper-intensity on T2-weighted image and heterogeneous enhancement on Gadolinium-enhanced T1-weighted image (Figure 1b, 1c). ไม่พบต่อมน้ำเหลืองที่คอโต และไม่พบก้อนอื่นที่คอ

ลักษณะรูปร่างเซลล์จาก fine needle aspiration พบ polymorphous lymphoid cell ranging from small mature lymphocytes to intermediate and large lymphoid cells admixed with some macrophages, compatible with reactive lymphoid hyperplasia of lymph node. Neither granuloma nor malignant cell was seen จากข้อมูลทางเซลล์วิทยาจึงได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นคือ reactive lymphoid hyperplasia ดังนั้นเพื่อให้ได้การวินิจฉัยที่ถูกต้อง แพทย์จึงพิจารณาผ่าตัดเอาก้อนออกแล้วส่งตรวจทางพยาธิวิทยา (excisional biopsy)

รายละเอียดการผ่าตัดมีดังต่อไปนี้ ผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีดมยาสลบ จากนั้นจัดผู้ป่วยในท่านอนหงาย แขนงคอ แพทย์ลงแผลยาวตามขวางบริเวณคอด้านล่าง

เนื้อเยื่อในชั้นใต้กล้ามเนื้อ platysma ถูกเลาะขึ้น เพื่อตามไปถึงก้อนในกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์ด้านซ้าย ก่อนรอยโรคได้รับการตรวจและพิจารณาขอบเขตการตัด (Figure 1e) แพทย์ตัดก้อนทั้งหมดพร้อมใยกล้ามเนื้อที่ติดอยู่รอบก้อนออกไปด้วยก้อน แพทย์ตรวจไม่พบก้อนอื่นๆ บริเวณใกล้เคียง (Figure 1f) จากนั้นทำการห้ามเลือด วางสายระบายเลือดและน้ำเหลือง และเย็บปิดแผล แพทย์ทำการตรวจสอบชิ้นเนื้อ พบว่าก้อนมีขนาด 6x2 ซม. วางตัวตามแนวความยาวของกล้ามเนื้อ ก้อนมีขอบเขตชัดเจน ฝานที่ก้อนพบว่าหน้าตัดเป็นผิวนวลเป็นเนื้อเดียวกัน (homogeneous) สีเหลืองเทา ระหว่างและหลังการผ่าตัดผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนและสามารถกลับบ้านได้หลังผ่าตัดหนึ่งวัน แพทย์ติดตามหลังผ่าตัดพบแผลผ่าตัดดีไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาพบ atypical small lymphoid proliferation (Figure 2a) ผลการย้อมพิเศษ ย้อมติด CD20 (Figure 2b), CD23, CD43 (Figure 2c),

Ki-67 (ร้อยละ 20-30) และ Bcl-2 (Figure 2d) แต่ไม่ติด CD3, CD5, CD10, CyclinD1, Bcl-6, kappa และ lambda ผลการตรวจเข้าได้กับมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด marginal zone lymphoma ผู้ป่วยได้รับการสืบค้นเพื่อหาระยะโรค CT scan จากทรวงอกถึงช่องท้องไม่พบรอยโรคหรือก้อนอื่นเพิ่มเติม ผลตรวจ bone marrow biopsy พบ adequate normocellular marrow, cellularity ร้อยละ 40-50, M:E ratio เท่ากับ 2:1, no overt abnormal morphology and maturation in all trilineage hematopoiesis, adequate number of megakaryocyte series (1-4 cells/HPF), no abnormal aggregation of B lymphoid cell (DC20+) or T lymphoid cell (CD3+), no granuloma, no fibrosis สรุปการวินิจฉัยคือ marginal zone lymphoma Ann-Arbor staging IE และถูกส่งตัวไปพบอายุรแพทย์โลหิตวิทยาเพื่อรับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตร CHOP จำนวน 1 cycle จากนั้น ผู้ป่วยขาดการติดตามการรักษาต่อ

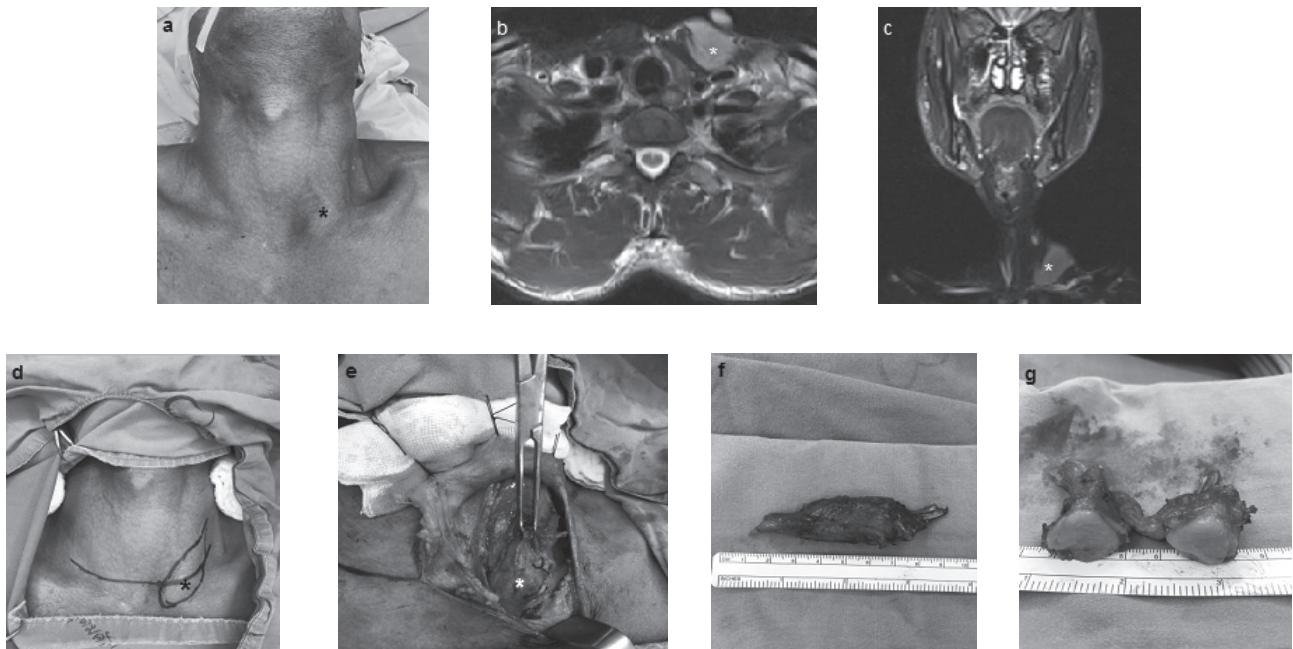


Figure 1: (a, d) Preoperative findings. A soft tumour measuring 4x2 cm seen in the left sternocleidomastoid region (asterisk). (b-c) Preoperative MRI. A well-defined soft tissue mass in the inferior aspect of left sternocleidomastoid with hyperintensity on T2weighted image (asterisk). (e) Operative findings Sternal head of left sternocleidomastoid (arrow head), a encapsulated tumour along SCM (asterisk. (f) The excised tumour with surrounding muscle fiber. (g) Cross section of the tumour. The tumour was solid and homogeneous and tan-yellow colour.

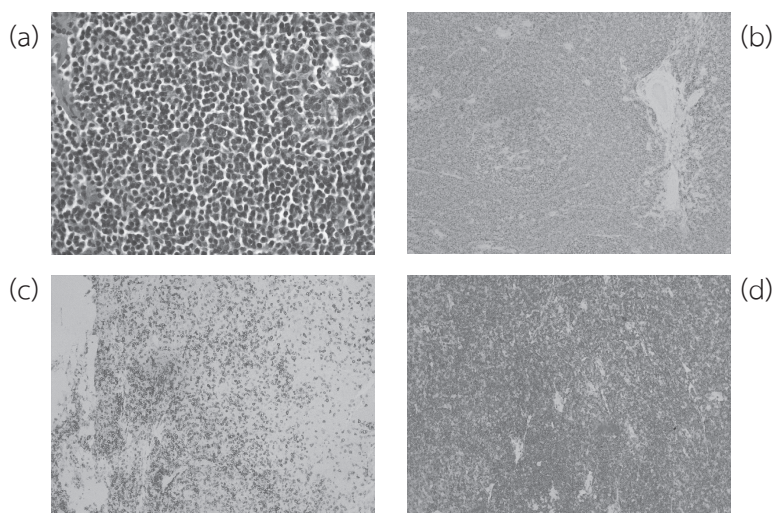


Figure 2: (a) Photomicrograph shows atypical small lymphoid proliferation (H&E stain, 40x). (b) Photomicrograph shows positive immunohistochemical staining for CD20 antibody (10x). (c) Photomicrograph shows positive immunohistochemical staining for CD43 antibody (10x). (d) Photomicrograph shows positive immunohistochemical staining for Bcl2 antibody (10x).

วิจารณ์

มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (lymphoma) เป็นมะเร็งที่เกิดจากความผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ (lymphocyte) และเซลล์ต้นกำเนิดของเซลล์เม็ดเลือดขาวเหล่านั้น⁹ เป็นโรคที่พบได้บ่อยและมีอุบัติการณ์สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อ้างอิงจากสถิติของสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2016 มีการคาดการณ์อุบัติการณ์ผู้ป่วยใหม่ถึง 136,960 ราย¹⁰ เทียบกับจำนวนผู้ป่วยใหม่ประมาณ 79,000 รายตามสถิติของปีค.ศ. 2013⁹ มะเร็งเม็ดเลือดขาวแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ Hodgkin และ non-Hodgkin lymphoma กว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองทั้งหมดจัดอยู่ในกลุ่ม non-Hodgkin lymphoma (NHL)¹¹⁻¹² โดย NHL มีเซลล์ต้นกำเนิดมาจาก B cell lymphocyte มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 85-90 ที่เหลือมาจาก T cell lymphocyte และ Natural killer (NK) cell¹¹ ประมาณ 2 ใน 3 ของผู้ป่วย NHL จะมาพบแพทย์ด้วยอาการต่อมน้ำเหลืองโต¹³ เนื่องจาก NHL มีเซลล์ต้นกำเนิดที่หลากหลายและมีการดำเนินโรคที่แตกต่างกัน จึงทำให้ NHL ถูกแบ่งย่อยออกได้อีกหลายชนิด (subclass) โดยอ้างอิงจากลักษณะทางพยาธิวิทยา ลักษณะการสำแดงทางอิมมูโนวิทยาและโมเลกุลที่พบบ่อย ได้แก่ diffuse large B-cell lymphoma (ร้อยละ 25), plasma cell neoplasm (ร้อยละ 23), chronic lymphocytic

leukemia/small lymphocytic lymphoma (ร้อยละ 19), follicular lymphoma (ร้อยละ 12) และ marginal zone lymphoma (ร้อยละ 7)¹⁰ เป็นต้น

Marginal Zone Lymphoma (MZL) จัดเป็นกลุ่มย่อยของ B-cell NHL มีต้นกำเนิดจาก mature B cell พบอุบัติการณ์ระหว่างร้อยละ 5-17 ของผู้ป่วย NHL ทั้งหมด อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยคือ 60 ปี พยาธิกำเนิดเชื่อว่าสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียบางชนิดและโรคภูมิคุ้มกันบกพร่องทำให้เกิดการอักเสบเรื้อรังพร้อมกับกระตุ้นเซลล์ที่เนื้อเยื่อน้ำเหลืองตามบริเวณต่างๆ ของร่างกาย¹⁴ MZL ได้ชื่อว่า marginal zone เนื่องจาก B cell ที่เป็นสาเหตุจะกระจุกตัวอยู่ในบริเวณ marginal zone ของ secondary lymphoid follicle ในอวัยวะที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ต่อมน้ำเหลือง ม้าม และเยื่อปอดที่มีเนื้อเยื่อของเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด lymphoid มาอยู่รวมกัน เรียกว่า Mucosa-Associated Lymphoid Tissue (MALT)

Marginal zone B-cell lymphoma แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ MALT-lymphoma, splenic MZL และ nodal MZL คิดเป็นร้อยละ 50-70, 20 และ 10 ตามลำดับ ทั้งนี้อาการและอาการแสดงขึ้นอยู่กับตำแหน่งของรอยโรค ผู้ป่วยบางรายอาจมาด้วยภาวะ cytopenia ขณะนี้ยังไม่มี การกำหนดแนวทางการรักษาอย่างชัดเจนแต่การพยากรณ์โรค

ค่อนข้างดีโดยเฉพาะ MALT lymphoma มี 5-year overall survival ร้อยละ 86-95 nodal lymphoma ร้อยละ 50-70 และ splenic lymphoma ร้อยละ 50¹⁴

มะเร็งต่อมน้ำเหลืองคิดเป็นร้อยละ 12-15 ของมะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอ⁹ สามารถตรวจพบความผิดปกติได้ทั้ง nodal และ extra-nodal involvement ซึ่งส่วนใหญ่จะมาด้วยต่อมน้ำเหลืองโต (nodal involvement) คิดเป็นร้อยละ 75⁹

Extra-nodal involvement จะมีความแตกต่างกันไปตามชนิดของมะเร็ง อาทิ Hodgkin Lymphoma (HL) จะพบ extra-nodal sites น้อยมาก ในขณะที่ NHL พบได้บ่อยกว่า (ร้อยละ 20-30) extra-nodal site ที่พบบ่อยที่สุดคือ ระบบทางเดินอาหาร โดยเฉพาะบริเวณกระเพาะอาหาร ส่วนศีรษะและลำคอตามมาเป็นอันดับที่สอง¹³ ซึ่งในบริเวณนี้ตำแหน่งที่พบบ่อยที่สุดคือ Waldeyer's ring รองลงมา คือโพรงจมูกและไซนัส ต่อมน้ำลายและต่อมไทรอยด์⁹ ในขณะที่ extra-nodal site ที่พบได้ แต่น้อยมากๆ เช่น มะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่พบในกล้ามเนื้อ (intramuscular lymphoma) มีอุบัติการณ์เพียงร้อยละ 0.1-8.7 ของ extra-nodal site⁶ โดยบริเวณ แขนขาและอุ้งเชิงกราน เป็นตำแหน่งพบบ่อยในกลุ่มนี้¹⁵ มะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มาด้วยก้อนของเนื้อเยื่ออ่อนได้รายงานอุบัติการณ์ไว้ร้อยละ 1.2¹⁶

การตรวจพบมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่สัมพันธ์กับกล้ามเนื้อนั้น ได้เคยมีการอธิบายไว้ 3 กลไก 1. การกระจายจากรอยโรคตั้งต้นผ่านทางระบบเลือดหรือระบบน้ำเหลืองมายังกล้ามเนื้อ (hematogenous or lymphatic metastatic seeding) 2. การลุกลามโดยตรงมายังกล้ามเนื้อจากอวัยวะข้างเคียง ได้แก่ กระดูกหรือต่อมน้ำเหลือง และกลไกสุดท้ายคือมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่พบในกล้ามเนื้อที่เป็นรอยโรคตั้งต้นเอง (primary intramuscular extranodal disease)¹⁶ ตามรายงานที่เคยปรากฏ พบว่า B cell lymphoma เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุด และมักพบในกลุ่มมะเร็งที่มีความรุนแรงปานกลางถึงมาก (intermediate and high grade tumors)¹⁷ ในรายงานของ Surov และคณะพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักพบรอยโรคที่กล้ามเนื้อเพียงหนึ่งแห่ง แต่บางรายอาจพบได้ถึงสามแห่ง¹⁸ ซึ่งหากจำเพาะแค่บริเวณศีรษะและลำคอ กล้ามเนื้อที่แสดงในรายงาน คือ กล้ามเนื้อ lateral pterygoid, medial pterygoid และ กล้ามเนื้อลูกตา¹⁷⁻¹⁸ ผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่สัมพันธ์กับกล้ามเนื้อนั้นอาจมาด้วยอาการปวดหรือบวมของกล้ามเนื้อ รอยโรค ภาวะกล้ามเนื้อฝ่อเฉพาะที่ หรือในบางรายไม่มีอาการ

แต่ตรวจพบโดยบังเอิญขณะที่ได้รับประเมินเพื่อหาระยะโรค¹⁷ ในกรณีของผู้ป่วยรายนี้เป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่มาปรากฏด้วยก้อนของกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสต์อยด์ ผู้รายงานได้ทำการสืบค้นจากฐานข้อมูล ยังไม่พบรายงานกรณีศึกษาที่ได้รับการวินิจฉัย marginal zone lymphoma มาก่อน

การสืบค้นทางรังสีวิทยานอกจากจะช่วยเรื่องการหาระยะโรคในกรณีที่ทราบการวินิจฉัยอยู่แล้ว ในรายที่ยังไม่ทราบการวินิจฉัย หากผู้ป่วยมาด้วยก้อนที่กล้ามเนื้อ การสืบค้นทางรังสีวิทยาด้วย CT scan และ MRI ถือว่ามีประโยชน์อย่างมาก ข้อมูลจาก CT scan ยังมีประโยชน์เพื่อใช้แยกโรคอื่นๆ แต่อาจไม่มีลักษณะทางรังสีวิทยาใดที่จำเพาะต่อมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเป็นการเฉพาะ เนื่องจากรอยโรคนั้นมักจะกลมกลืนกับกล้ามเนื้อปกติ¹⁵ ในขณะที่ MRI น่าจะเป็นวิธีสืบค้นทางรังสีที่เหมาะสมกว่า เพราะให้รายละเอียดได้ชัดเจนมากกว่า ภาพ T1-weighted (T1w) มักพบ signal intensity เท่ากับกล้ามเนื้อปกติหรือมากกว่ากล้ามเนื้อปกติเล็กน้อย ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคือร้อยละ 55 และ 45 ตามลำดับ ส่วนภาพ T2-weighted (T2w) มักพบว่า signal intensity เพิ่มขึ้นปานกลาง หลังฉีดสารทึบรังสี มักพบว่ารอยโรคมี homogeneous enhancement¹⁷ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากภาพทางรังสีวิทยาดังกล่าวไม่จำเพาะพอที่จะแยก intramuscular lymphoma ออกจากโรคของกล้ามเนื้ออื่นๆ เช่น primary soft tissue sarcoma, muscle sarcoidosis, intramuscular metastases, myositis และ inflammatory pseudotumors¹⁷ ได้ การตรวจวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา ยังเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยที่ถูกต้อง ผู้ป่วยกรณีศึกษานี้พบว่า ภาพจากการตรวจ CT scan ไม่ได้ให้ข้อมูลเพื่อช่วยการวินิจฉัยมากนัก ในขณะที่ MRI นั้นให้ข้อมูลในเรื่องขนาดและขอบเขตรอยโรคที่ชัดเจนกว่า รวมถึงลักษณะของก้อนในภาพ T1- weighted พบเป็น isointensity และ hyperintensity ในภาพ T2-weighted (Figure 1b, 1c) เป็นข้อมูลที่สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวมา

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า stemocleidomastoid mass ในผู้ใหญ่มีจำนวนน้อยมาก ดังนั้น เพื่อให้การวินิจฉัยแยกโรคใกล้เคียงที่สุดและนำไปสู่การกำหนดแนวทางการสืบค้นที่เหมาะสม จึงมีความจำเป็นที่แพทย์ผู้รักษจะต้องมองหาและรวบรวมเบาะแสต่างๆ ที่มีประโยชน์ ข้อมูลจากประวัติ เช่น โรคประจำตัวของผู้ป่วย ยกตัวอย่างหนึ่งในกรณีศึกษา

ผู้ป่วยรายหนึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค MEN2B ร่วมกับ non-invasive medullary thyroid carcinoma เคยได้รับการผ่าตัด prophylactic total thyroidectomy ร่วมกับการ auto-transplantation ของ parathyroid tissue ไปยัง sternocleidomastoid muscle ด้านซ้าย โดยในเวลาต่อมาตรวจพบ sternocleidomastoid mass ด้านเดียวกับที่เคยผ่าตัด ทำให้แพทย์สงสัยว่าก่อนหน้านี้อาจจะเกิดจาก nodal metastasis หรือ โรคของต่อมพาราไทรอยด์ที่นำไปฝัง จากนั้นผู้ป่วยรายนี้ได้รับการสืบค้นที่สอดคล้องกับโรคที่สงสัย และได้รับการวินิจฉัยเป็น parathyroid adenoma¹⁹ ตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่าข้อมูลที่ได้จากประวัติ จะนำไปสู่การสืบค้นที่สอดคล้องตรงประเด็น และไม่เสียเวลา ไม่ลงเอยไปสู่การรักษาที่ไม่เหมาะสมก่อนที่จะวินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง โดยนอกจากประวัติแล้วการตรวจร่างกายก็มีความสำคัญ เช่น ก่อนที่มีลักษณะของการอักเสบอย่างชัดเจนร่วมด้วยน่าจะทำให้นึกถึงโรคกลุ่มการอักเสบติดเชื้อมากขึ้น เช่น กล้ามเนื้อติดเชื้อเป็นหนอง (sternocleidomastoid pyomyositis)²⁰

ในกรณีของ sternocleidomastoid mass ข้อมูลทางรังสีวิทยามักจะนำมาพิจารณาร่วมด้วยเสมอ โดยการตรวจที่นิยมได้แก่ ultrasonography, CT scan และ MRI บางกรณีผลตรวจทางรังสีวิทยามีความจำเพาะมาก อย่าง intramuscular lipoma ภาพจาก CT scan มักพบก้อนมีลักษณะ well-defined non-enhancing area of low attenuation within the muscle and the same density as fat⁵ อีกกรณีหนึ่งคือ intramuscular hemangioma ภาพ MRI T1-weighted มักพบ iso-intense to the skeletal muscle และ hyper-intense ใน T2-weighted ร่วมกับ serpentine high-volume flow voids surrounded by nonvascular soft tissue (fat, fibrous and myxoid tissue, smooth muscle, thrombus, bone) ซึ่งเป็นลักษณะที่จำเพาะต่อโรคนี้⁸

การส่งตรวจพยาธิวิทยามีความสำคัญอย่างมาก เพราะเป็นวิธีเดียวที่ให้ผลการวินิจฉัย (definite diagnosis) แน่ชัด ในกรณีที่การสืบค้นอื่นยังไม่อาจสร้างความกระจ่างได้

ผู้ป่วยกรณีศึกษานี้ มาพบแพทย์ด้วยเรื่องก้อนของกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์โตเร็ว ไม่แสดงอาการอักเสบ และไม่มีประวัติอุบัติเหตุ (a fast-growing, atraumatic, non-inflammatory mass of sternocleidomastoid muscle) เมื่อพิจารณาร่วมกับพยาธิสภาพที่พบบ่อยตามช่วงอายุ

การแยกโรคเบื้องต้นจึงนึกถึง intramuscular metastasis และ soft tissue sarcoma การตรวจทางรังสีวิทยาให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะก้อนเพื่อช่วยเรื่องการวางแผนการผ่าตัดและช่วยตัดโรคบางอย่างออกไป เช่น intramuscular lipoma และ intramuscular hemangioma แต่ไม่ได้ข้อมูลที่จำเพาะพอที่จะวินิจฉัยโรคได้ จึงพิจารณาส่งตรวจทางพยาธิวิทยาเพิ่มเติม ทั้งนี้พิจารณา fine needle aspiration เป็นตัวเลือกก่อน open biopsy จากเหตุผลสองประการ ประการแรกคือเพื่อแยกโรคกลุ่มมะเร็งเซลล์สแควมัส (squamous cell carcinoma) ที่กระจายมาออกไปก่อน และประการที่สองเพื่อให้ได้ข้อมูลลักษณะทางเซลล์วิทยาเบื้องต้นว่าน่าจะตกอยู่ในกลุ่มโรคใด ซึ่งผลการตรวจเซลล์วิทยาให้ผลเป็น reactive lymphoid hyperplasia ทำให้การวินิจฉัยแยกโรคเปลี่ยนจากเดิมเป็นโรคในกลุ่ม lympho-proliferative disease และมะเร็งต่อมน้ำเหลือง จึงได้พิจารณา open biopsy ต่อเพื่อให้ได้ชิ้นเนื้อที่เพียงพอต่อการส่งตรวจทางพยาธิวิทยา เมื่อวิเคราะห์ลักษณะก้อนที่ขอบเขตชัดเจน ไม่ติดอวัยวะสำคัญ และก้อนน่าจะสามารถผ่าตัดออกได้หมดโดยไม่สร้างอันตรายที่ไม่จำเป็นกับผู้ป่วย จึงตัดสินใจเลือกการผ่าตัดเอาก้อนออกทั้งหมด (excisional biopsy)

สรุป

มะเร็งต่อมน้ำเหลืองในกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์ แม้จะพบอุบัติการณ์ได้น้อยมาก แต่หากต้องวินิจฉัยแยกโรค ผู้ป่วยซึ่งมาด้วยก้อนของกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสตอยด์ที่โตเร็ว ไม่แสดงอาการอักเสบและไม่มีประวัติอุบัติเหตุ (an fast-growing, atraumatic, non-inflammatory mass of sternocleidomastoid muscle) ผู้รายงานแนะนำให้นึกถึง intramuscular lymphoma ไว้ด้วย การสืบค้นด้วย CT scan และ MRI แม้อาจไม่ได้ให้ข้อมูลที่จำเพาะต่อการวินิจฉัยมะเร็งต่อมน้ำเหลือง แต่ก็ช่วยแยกโรคบางอย่างที่มีลักษณะจำเพาะออกไปก่อนได้ นอกจากนั้น MRI เองยังแสดงให้เห็นถึงลักษณะโดยทั่วไปและขอบเขตของก้อนได้อย่างชัดเจนซึ่งช่วยในการวางแผนการผ่าตัดได้

Conflict of interest

ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

แสดงความขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษนายแพทย์
บุญเลิศ มิตรเมือง ผู้ซึ่งให้คำแนะนำด้านต่างๆ เกี่ยวกับการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Haynes J, Arnold KR, Aguirre-Oskins C, Chandra S. Evaluation of neck masses in adults. *Am Fam Physician* 2015;91(10):698–706.
- Gonzalez-Usigli H, Espay AJ. A rare cervical dystonia mimic in adults: congenital muscular torticollis (fibromatosis colli). *Front Neurol* 2013;4(6):1–2.
- Tufano RP, Tom LWC, Austin MB. Bilateral sternocleidomastoid tumors of infancy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1999;51(1):41–5.
- Özcan C, Görür K, Talas D, Aydın Ö. Intramuscular benign lipoma of the sternocleidomastoid muscle: a rare cause of neck mass. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2005;262(2):148–50.
- Moumoulidis I, Durvasula P, Jani P. Well-circumscribed intramuscular lipoma of the sternocleidomastoid muscle. *Auris Nasus Larynx* 2004;31(3):283–5.
- Demir D, Eraslan Ö, Güven M, Kösem M. Rare cases of benign tumors of the head and neck: lipoma of larynx and sternocleidomastoid muscle. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 2016;26(2):118–22.
- Lee J, Lim S. Intramuscular hemangiomas of the mylohyoid and sternocleidomastoid muscle. *Auris Nasus Larynx* 2005;32(3):323–7.
- Ferri E, Pavon I, Armato E. Intramuscular cavernous hemangioma of the sternocleidomastoid muscle: An unusual neck mass. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;137(4):682–3.
- Wang T-F, Bartlett NL. Lymphomas of the Head and Neck. In: Flint PW, Haughey BH, Lund VJ, Niparko JK, Robbins KT, Thomas JR, et al, editors. *Cummings Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders; 2014. p. 1805–15.
- Teras LR, DeSantis CE, Cerhan JR, Morton LM, Jemal A, Flowers CR. 2016 US lymphoid malignancy statistics by world health organization subtypes. *CA Cancer J Clin* 2016;66(6):443–59.
- Shankland KR, Armitage JO, Hancock BW. Non-hodgkin lymphoma. *Lancet* 2012;380(9844):848–57.
- Walter C, Ziebart T, Sagheb K, Rahimi-Nedjat RK, Manz A, Hess G. Malignant lymphomas in the head and neck region - a retrospective, single-center study over 41 years. *Int J Med Sci* 2015;12(2):141–5.
- Varun BR, Varghese NO, Sivakumar TT, Joseph AP. Extranodal non-hodgkin's lymphoma of the oral cavity: a case report. *Iran J Med Sci* 2017;42(4):407–11.
- Thieblemont C. Clinical presentation and management of marginal zone lymphomas. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program* 2005;307–13.
- Murphey MD, Kransdorf MJ. Primary musculoskeletal lymphoma. *Radiol Clin North Am* 2016;54(4):785–95.
- Gorelik N, T Hoda S, Petchprapa C, Liu C, Adler R. Human T cell lymphotropic virus type-1 associated lymphoma presenting as an intramuscular mass of the calf. *Skeletal Radiol* 2020;49(7):1167–74.
- Surov A. Imaging findings of skeletal muscle lymphoma. *Clin Imaging* 2014;38(5):594–8.
- Surov A, Holzhausen H-J, Arnold D, Schmidt J, Spielmann R-P, Behrmann C. Intramuscular manifestation of non-hodgkin lymphoma and myeloma: prevalence, clinical signs, and computed tomography features. *Acta Radiol* 2010;51(1):47–51.
- Touska P, Srikanthan A, Amarasinghe K, Jawad S. Parathyroid adenoma arising within the sternocleidomastoid muscle: a rare complication of autotransplantation. *BMJ Case Rep* 2016;2016:1–5.
- Gosnell EJ, Anwar B, Varadarajan V, Freeman S. Sternocleidomastoid pyomyositis. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2016;133(4):273–5.

- ความรู้และการใช้เบาะนิรภัยในรถยนต์สำหรับเด็กของผู้ปกครองนักเรียนอนุบาลในกรุงเทพมหานคร
(Car Seat Knowledge and Car Seat Use among Parents of Preschool Children in Bangkok, Thailand)
- การศึกษาประสิทธิผลของการให้ Tranexamic Acid โดยการฉีดเข้า ในข้อเข่าร่วมกับการพักสายระบายเลือด (clamp drain) ในการลดการสูญเสียเลือดภายหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม
(Efficacy of Combined Direct Intra-articular Infusion of Tranexamic Acid and Drainage Clamping in Reduction of Blood Loss after Total Knee Arthroplasty)
- การลดขนาดของแป้นกระดูกหน้าแข้งและจัดวางตำแหน่งออกไปด้านข้าง มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดช่องว่าง และมุมในขณะงอเข่าและเหยียดเข่า ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบอนุรักษ์เอ็นไขว้หลังหัวเข่าโดยใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยในการผ่าตัด
(Gap and Angulation Change in Total Knee Arthroplasty after Tibia Component Undersizing and Lateralization in Flexion Gap and Extension Gap in Cruciate Retaining Total Knee Arthroplasty Using Computer-Assisted Surgery : Cadaveric Study)
- การให้ยา glycopyrrolate เพื่อป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำจากการระงับความรู้สึกโดยวิธีการฉีดยาชาเข้าทาง ช่องไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งกำหนดให้มารับการผ่าตัดคลอด
(Glycopyrrolate to Prevent Spinal Anesthesia Induced Hypotension in Pregnant-Women Who Underwent Cesarean Section: Randomized Controlled Trial)
- การศึกษาเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนรอยต่อระหว่างการทำต่อแบบใหม่และแบบดั้งเดิมหลังจากการผ่าตัด Pancreaticoduodenectomy
(A Comparative Study between Modified Kakita Pancreaticojejunostomy and Conventional Reconstruction after Pancreaticoduodenectomy: A Retrospective Review)
- การพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนในการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร
(The Competency Development of Community Leaders in Mental Health Promotion of the Elderly People at Bangsue District, Bangkok)
- วิถีชีวิตและศักยภาพของผู้สูงอายุในชุมชนสังคมสูงวัย
(A Comparison of Lifestyle and Potential of the Older Person in Aging Society)
- มะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ม้ามด้วยก้อนของกล้ามเนื้อสเตอร์โนไคลโดมาสต์อยด์
(A Sternocleidomastoid Mass: An Unusual Manifestation of Lymphoma)



คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
 ฝ่ายวิชาการ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
 681 ถนนสามเสน เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
 โทร. 0-2244-3522, 0-2668-7088 แฟกซ์ 0-2668-7088