เวชบันทึกศิริราช

เวชบันทึกศิริราช

ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 ม.ค. – มี.ค. 2564

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน : กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ประสบการณ์การเรียนรู้ทางคลินิกของนักศึกษาแพทย์ศิริราชชั้นปีที่ 6 เกี่ยวกับโรคผิวหนังที่กำหนดตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา

บทความทั่วไป

การป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยในบุคลากรทางการแพทย์

การใช้เครื่องช่วยการทำงานของหัวใจชนิดบอลลูนในหลอดเลือดแดงเอออร์ตา

กายภาพบำบัดในผู้ป่วยพาร์กินสัน

การดูแลสุขภาพช่องปากในสตรีตั้งครรภ์เพื่อลดภาวะเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด : บทบาทพยาบาล

แนวทางการป้องกันการแพร่กระจายโรค COVID-19 จากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย

กิจวัตรประจำวันที่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์

การตรวจสมรรถภาพปอดด้วยการทดสอบการเดิน 6 นาที (6MWT) ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรคพยาธิช่องคลอด

tci-thaijo.org/index.php/simedbull

เวชบันทึกศิริราช

เวชบันทึกศิริราช

เพื่อสืบทอดเอกลักษณ์ไทยของสารศิริราช มุ่งสู่มาตรฐานวารสารการแพทย์ของไทย

จัดพิมพ์โดยอนุมัติของคณะกรรมการคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

สำนักงาน
อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ชั้น 2 ห้อง 207 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700 โทรศัพท์ 0-2419-2884

E-mail
sijournal92@gmail.com

Needs for Self-Development of the Support Staff: Case Study in the Faculty of Medicine Siriraj Hospital

Wanlee Sriprapaporn*,Onusa Kamonlakhorn*, Ussanee Phongsai, Suthipol Udompunturak***, Oraparn Smansri******
Division of Human Resource, Department Office of Dean*, Department of Dermatology**, Research Division***, Mahidol University, Bangkok Thailand, Ban Kham Sub District Administrative Organization, Department of Local Administration, Nong Bua Lam Phu Thailand****.

Abstract

Objective: To study the demand for individual and professional skill development and factors related to the needs for development of the support staff.

Methods: The research is quantitative, using questionnaires as a tool to collect data. The researchers assigned 385 self-assessment questionnaires to staff members of the Faculty of Medicine Siriraj Hospital and 344 questionnaires were returned. The data were collected from September to October 2017. The questionnaires were divided into 2 parts: the first part of questionnaires was about the status of the respondents, and the second part was about the needs for development.

Results: General data have shown that the majority of females between the ages of 26-35 with a bachelor's degree and holding university officer employment status has a high level of demands for individual and professional skill development, scoring between 2.93 to 3.24. The data also showed that age factors have contributed to the influence of developmental needs in 3 aspects: knowledge and skills related to job aspect, English comprehensive aspect, and information technology aspect. According to the research, gender factors have only displayed on the needs for knowledge and skills related to job development which are more demanding in females than males in comparison. For the educational factors, research has found the needs for every development aspect. Moreover, the study found that the employment status has displayed the demands for cognitive, personality, English comprehensive and information technology related to job development.

Conclusion: The need for personnel developments is more demanding in a younger group. Personnel in this age group have displayed great needs for developments in many aspects. Personnel with bachelor's degree, or equivalent, also have a higher demand for development, compared to those below bachelor's degree. The demand to develop shows to be higher in males than in females. The information in this section can be used as a guideline to support and promote the potential for more efficient work in personnel within the faculties.

Keyword: Progression; Development

Correspondence to: Onusa Kamonlakhorn **E-mail:** kamonlakhorn@gmail.com
Received: 24 June 2020 **Revised:** 9 September 2020 **Accepted:** 5 October 2020
http://dx.doi.org/10.33192/Simedbull.2021.01

Siriraj Medical Bulletin 2021;14(1):1-7

ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน : กรณีศึกษาคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

วัลลีย์ ศรีประภาภรณ์*, อรอุษา กามลคร*, อุษณีย์ ผ่องใส,สุทธิพล อุดมพันธุรัก***, อรพรรณ สมันต์ศรี******
ฝ่ายทรัพยากรบุคคล สำนักงานคณบดี*, ภาควิชาตจวิทยา, ฝ่ายวิจัย***, มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร,
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านขาม กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น หนองบัวลำภู******.**

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาโดยรวมและรายด้าน และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องความต้องการในการพัฒนาบุคลากรในภาพรวมกับปัจจัยด้านพื้นฐาน

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยได้ให้แบบสอบถามกับผู้ปฏิบัติงานภายในหน่วยงานคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จำนวน 385 ชุด และได้รับแบบสอบถาม กลับคืนมา จำนวน 344 ชุด โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือน กันยายน - เดือน ตุลาคม 2560 แบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและ แบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาบุคลากรในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลของสายสนับสนุน

ผลการศึกษา: ข้อมูลโดยทั่วไป กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ ระหว่าง 26 - 35 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี ประเภทการจ้างส่วนใหญ่เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนในภาพรวมและรายด้านมีคะแนนอยู่ระหว่าง 2.93 ถึง 3.24 ซึ่งหมายถึงความต้องการในการพัฒนาอยู่ในระดับมากและ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการพัฒนาบุคลากรในภาพรวมกับปัจจัยด้านพื้นฐานได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ พบว่ามีผลต่อความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนมี 3 ด้านคือ ความต้องการในการพัฒนาด้านความรู้ทักษะเกี่ยวกับงานในหน้าที่ และการพัฒนาด้านภาษาอังกฤษ ปัจจัยด้านเพศชายมีผลต่อความต้องการในการพัฒนาด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานในหน้าที่มากกว่าเพศหญิง ปัจจัยด้านวุฒิการศึกษามีผลต่อความต้องการในการพัฒนาในภาพรวมและทุกด้าน ปัจจัยด้านประเภทการจ้างพบว่ามีผลต่อความต้องการในการพัฒนาภาพรวม ความต้องการในการพัฒนาด้านภาษาอังกฤษ และความต้องการในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

สรุป: ความต้องการในการพัฒนาบุคลากร อายุน้อยมีความต้องการพัฒนากว่าอายุมาก เพศชายมีความต้องการพัฒนามากกว่าเพศหญิง ส่วนการศึกษาบุคลากรที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีความต้องการพัฒนามากกว่า บุคลากรที่มี การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ข้อมูลในส่วนนี้คณะฯ สามารถใช้เป็นแนวทางในการสนับสนุน และส่งเสริมบุคลากรภายในคณะฯในการพัฒนาศักยภาพบุคลลากร เพื่องานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

คำสำคัญ: ความก้าวหน้า; การพัฒนา

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการบริหารงานขององค์กรสำคัญประการแรก คือการมีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ การบริหารงานที่ดีในองค์กรจะเกิดขึ้นได้ต้องมาจากด้านบุคคลเป็นสำคัญ การพัฒนาบุคลากรเป็นแนวทางหนึ่งของกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งมีส่วนช่วยในการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงานในองค์กรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความขัดแย้งระหว่างหน่วยงานกับองค์กร ช่วยสร้างความพร้อมในการดำเนินงานของหน่วยทรัพยากรมนุษย์ และช่วยให้องค์กรกำหนดงบประมาณ ค่าใช้จ่ายในการจัดการทรัพยากรมนุษย์อย่างเหมาะสม[1]

เมื่อความต้องการการพัฒนาตนเองทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ของบุคลากรในองค์กรได้รับการตอบสนอง จะทำให้เกิดผลโดยตรงกับการจูงใจ ทำให้เกิดการตอบสนองในการทำงานให้ดีขึ้น และในการเข้าใจในปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายในของการทำงาน จะทำให้ทราบถึงผลกระทบจากปัจจัยภายนอกที่เป็นสิ่งแวดล้อม และปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้องกับการทำงานโดยตรง[2]

เนื่องจากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลเป็นองค์กรขนาดใหญ่ มีบุคลากรประมาณ 16,162 คน (ข้อมูลจากฝ่ายทรัยพยากรบุคคล ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2559) ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่ทำการศึกษาความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โดยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 12 (ใช้บังคับระหว่างปี 2560-2564)[2] หรือ Thailand 4.0 ได้เสนอการพัฒนาทักษะบุคลากรภาครัฐในยุค 4.0****ระบบการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ ก้าวทันเทคโนโลยี[3] เพื่อนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ให้เกิดประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงาน เพราะบุคลากรสายสนับสนุนเป็นบุคลากรที่ช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ไปถึงเป้าหมายที่คณะฯ ตั้งไว้

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนในภาพรวมและรายด้าน ในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

2. ศึกษาปัจจัยด้านพื้นฐาน (อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประเภทการจ้าง) ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนในภาพรวม

นิยามคำศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาตนเองของบุคลากร หมายถึง การที่บุคคลสามารถค้นหาความรู้ ความชำนาญ ทักษะด้วยตนเองโดยวิธีการอ่าน ฟัง พูด เขียน สังเกต ศึกษาทางวิชาการ ฝึกงาน และติดตามประเมินความเจริญก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของตนเองตลอดจนองค์กรควรมีนโยบายสนับสนุนให้บุคลากรได้พัฒนาตนเอง เพื่อเป็นทางนำไปสู่การพัฒนาบุคลิกภาพ ประสิทธิภาพการทำงาน และส่งผลต่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ความต้องการในการพัฒนาตนเอง หมายถึง ความต้องการของบุคลากรที่จะพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ทักษะในการปฏิบัติงาน โดยจำแนกความต้องการพัฒนาเป็น 7 ด้าน คือด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานในหน้าที่ด้านภาษาอังกฤษด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านจิตใจและนันทนาการด้านความคิดด้านบุคลิกภาพ และด้านทักษะการปฏิบัติงาน

ความต้องการในการพัฒนาบุคลากร หมายถึง ความมุ่งหวังที่มีต่อการพัฒนาบุคลากร ของบุคลากรสายสนับสนุน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

บุคลากรสายสนับสนุน หมายถึง บุคลากรที่เป็นประเภทการจ้างที่ไม่ใช่ตำแหน่งประเภทวิชาการ ตำแหน่งผู้บริหาร และไม่ได้อยู่ระหว่างการทดลองปฏิบัติงาน

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้ ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (COA 256/2017) เป็นการศึกษาแบบเชิงสำรวจ (survey design) ประชากรเป้าหมายเป็นบุคลากรสายสนับสนุนของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 18 ปี และไม่ได้อยู่ระหว่างการทดลองปฏิบัติงาน ระหว่าง เดือน กันยายน - เดือน ตุลาคม 2560 ขนาดตัวอย่างได้มาจากการประมาณผลลัพธ์ของเครื่องมือแบบสอบถาม โดยถ้าหากมีคะแนนมากกว่า 2.50 ขึ้นไป ก็จะนับว่ามีความต้องการในการพัฒนามาก คาดว่าจะมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับร้อยละ 5 ใช้ตัวอย่างในการศึกษานี้เท่ากับ 385 รายและได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยผู้วิจัยแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง ช่วงระหว่างเดือน กันยายน ถึง ตุลาคม 2560 โดยให้ส่งคืนมาที่กล่องรับแบบสอบถาม ที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล โดยได้แบบสอบถามกลับคืนมาเป็นจำนวน 344 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.4

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เป็นแบบสอบถามประเมินตนเอง โดยมีแบบสอบถามอยู่ 2 ส่วน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป มีจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ วุฒิการศึกษา และประเภทการจ้าง

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน มีจำนวนรวม 35 ข้อ โดยมีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.964 และจำแนกแบบสอบถามเป็น 7 ด้านและแต่ละด้านมีจำนวน 5 ข้อย่อย

โดยคะแนน 1 (น้อยที่สุด) และ คะแนน 4 (มากที่สุด) การแปลผลคะแนนทั้งรายรวม และรายด้าน (7 ด้าน) ช่วงคะแนนและระดับการพัฒนา

โดยแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

1.00 -1.74	หมายถึง	ความต้องการในการพัฒนาน้อยที่สุด
1.75 -2.49	หมายถึง	ความต้องการในการพัฒนาน้อย
2.50 -3.24	หมายถึง	ความต้องการในการพัฒนามาก
3.25 -4.00	หมายถึง	ความต้องการในการพัฒนามากที่สุด

สถิติที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่เป็นข้อมูลทั่วไปนำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละ ข้อมูลเชิงปริมาณ ที่เป็นคะแนนความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนรายด้าน รายข้อ และภาพรวม ด้วยค่าเฉลี่ย(mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อ ที่เป็นคะแนนความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนรายด้าน รายข้อ และภาพรวม กรณีปัจจัยเพศ ด้วย t-test และ กรณีปัจจัยอื่นๆ ที่มากกว่า 2 กลุ่ม ได้แก่ ช่วงอายุ ระดับการศึกษา และประเภทการจ้าง ด้วย ANOVA และ Bonferroni post hoc test การมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ P-value <0.05

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 344 ราย

		จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)	18 - 25	57	16.6
	26 - 35	152	44.1
	36 - 45	53	15.4
	46 - 55	59	17.2
	56 ขึ้นไป	23	6.7
เพศ	หญิง	254	73.8
	ชาย	90	26.2
วุฒิการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	95	27.6
	ปริญญาตรี	205	59.6
	ปริญญาโท หรือ สูงกว่า	44	12.8
ประเภทการจ้าง	พนักงานมหาวิทยาลัย	157	45.6
	ข้าราชการ	37	10.8
	ลูกจ้างชั่วคราว	79	23.0
	ลูกจ้างประจำเงินรายได้คณะฯ	39	11.3
	ลูกจ้างประจำเงินงบประมาณแผ่นดิน	32	9.3

ลักษณะข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่างอายุ26 - 35 ปี ร้อยละ 44.1 เป็นเพศหญิงร้อยละ 73.8 การศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 59.6 ประเภทการจ้างเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยร้อยละ 45.6

ตอนที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะข้อมูลของคะแนน ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนรายด้าน รายข้อ และภาพรวม

	Mean	SD	ความหมาย
ด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานในหน้าที่	3.01	0.52	มาก
ด้านภาษาอังกฤษ	3.01	0.72	มาก
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.11	0.64	มาก
ด้านจิตใจและนันทนาการ	2.93	0.63	มาก
ด้านความคิด	3.08	0.60	มาก
ความต้องการในการพัฒนาบุคลิกภาพ	3.24	0.57	มาก
ด้านทักษะการปฏิบัติงาน	3.19	0.58	มาก
ภาพรวม	3.08	0.48	มาก
จำนวน(ราย)ที่มีคะแนนความต้องการภาพรวมที่มากกว่าหรือเท่ากับ 2.5 คะแนน	305 (88.7%)		

Mean (ค่าเฉลี่ย) SD (Standard Deviation)

ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ภาพรวม และรายด้าน อยู่ในระดับมาก ทั้งหมด และความต้องการพัฒนาในภาพรวมที่มากกว่าหรือเท่ากับ 2.5 คะแนนมีจำนวน 305 รายคิดเป็นร้อยละ 88.7

ตอนที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงคะแนน ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ภาพรวมและรายด้านจำแนกตามช่วงอายุของบุคลากร

	ช่วงอายุ (ปี)					P-value
	18 - 25 (n=57)	26 - 35 (n=152)	36 - 45 (n=53)	46 - 55 (n=59)	56 ปีขึ้นไป (n=23)	
ภาพรวม	3.08 [2] 0.47	3.14 [2] 0.48	2.97 [2] 0.49	3.05 [2] 0.47	2.97 [2] 0.52	0.172
ด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานในหน้าที่	3.07 [2] 0.42	3.08 [2] 0.52	2.86 [2] 0.56	2.98 [2] 0.49	2.79 [2] 0.62	0.017
ด้านภาษาอังกฤษ	3.03 [2] 0.68	3.13 [2] 0.69	2.92 [2] 0.75	2.89 [2] 0.68	2.59 [2] 0.81	0.005
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.07 [2] 0.66	3.22 [2] 0.61	3.03 [2] 0.65	3.03 [2] 0.64	2.84 [2] 0.69	0.031
ด้านจิตใจและนันทนาการ	2.96 [2] 0.59	2.99 [2] 0.62	2.81 [2] 0.67	2.89 [2] 0.63	2.82 [2] 0.62	0.331
ด้านความคิด	3.10 [2] 0.63	3.10 [2] 0.59	2.99 [2] 0.65	3.10 [2] 0.65	3.16 [2] 0.58	0.795
ด้านบุคลิกภาพ	3.22 [2] 0.58	3.27 [2] 0.58	3.15 [2] 0.53	3.24 [2] 0.60	3.30 [2] 0.47	0.701
ด้านทักษะการปฏิบัติงาน	3.11 [2] 0.55	3.22 [2] 0.55	3.09 [2] 0.64	3.23 [2] 0.61	3.31 [2] 0.57	0.399

การศึกษาปัจจัยด้านพื้นฐาน (อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประเภทการจ้าง) ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนในภาพรวม พบว่ามีผลต่อไปนี้

ปัจจัยด้านอายุพบว่า ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน มี 3 ด้านคือ ในการพัฒนาด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานในหน้าที่ในการพัฒนาด้านภาษาอังกฤษ และในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุ 26-35 ปี กับ 56ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยด้านเพศพบว่า มีเพียงความต้องการในการพัฒนาด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานในหน้าที่ แตกต่างระหว่างเพศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 แสดงคะแนน ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ภาพรวมและรายด้านจำแนกตามเพศของบุคลากร

	หญิง (n=254)	ชาย (n=90)	P-value
ภาพรวม	3.11 ² 0.47	3.00 ² 0.50	0.080
ด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานในหน้าที่	3.04 ² 0.50	2.90 ² 0.54	0.027
ด้านภาษาอังกฤษ	3.05 ² 0.70	2.89 ² 0.74	0.087
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.12 ² 0.64	3.07 ² 0.64	0.538
ด้านจิตใจและนันทนาการ	2.96 ² 0.62	2.86+0.64	0.196
ด้านความคิด	3.10+0.59	3.04 ² 0.64	0.497
ความต้องการในการพัฒนาบุคลิกภาพ	3.30 ² 0.56	3.09 ² 0.57	0.004
ด้านทักษะการปฏิบัติงาน	3.20 ² 0.65	3.16 ² 0.61	0.594

ปัจจัยด้านวุฒิการศึกษาพบว่า ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนภาพรวมและทุกด้านมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีกับปริญญาตรีความต้องการในการพัฒนาด้านความคิด ความต้องการในการพัฒนาบุคลิกภาพ และความต้องการในการพัฒนาด้านทักษะการปฏิบัติงานมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีกับปริญญาโทหรือสูงกว่า และความต้องการในการพัฒนาด้านจิตใจและนันทนาการมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีวุฒิปริญญาตรีกับปริญญาโทหรือสูงกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 แสดงคะแนน ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ภาพรวมและรายด้านจำแนกตามวุฒิการศึกษาของบุคลากร

	ต่ำกว่าปริญญาตรี (n=95)	ปริญญาตรี (n=205)	ปริญญาโท หรือ สูงกว่า (n=44)	P-value
ภาพรวม	2.89 ² 0.50	3.17 ² 0.46	3.07 ² 0.44	<0.001
ด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานในหน้าที่	2.91 ² 0.51	3.08 ² 0.48	2.87 ² 0.65	0.006
ด้านภาษาอังกฤษ	2.74 ² 0.78	3.14 ² 0.65	2.98 ² 0.71	<0.001
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.86 ² 0.68	3.25 ² 0.59	3.01 ² 0.63	<0.001
ด้านจิตใจและนันทนาการ	2.80 ² 0.66	3.05 ² 0.59	2.65 ² 059	<0.001
ด้านความคิด	2.86 ² 0.61	3.16 ² 0.57	3.20 ² 0.61	<0.001
ด้านบุคลิกภาพ	3.07 ² 0.54	3.29 ² 0.57	3.36 ² 0.54	0.002
ด้านทักษะการปฏิบัติงาน	3.00 ² 0.54	3.24 ² 0.57	3.38 ² 0.61	<0.001

ปัจจัยด้านตามประเภทการจ้างพบว่าความต้องการในการพัฒนาภาพรวม ความต้องการในการพัฒนาด้านภาษาอังกฤษ และความต้องการในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความแตกต่างระหว่างพนักงานมหาวิทยาลัยกับ ลูกจ้างชั่วคราว ลูกจ้างประจำเงินรายได้คณะฯ และลูกจ้างประจำเงินงบประมาณเท่านั้น ความต้องการในการพัฒนาด้านจิตใจและนันทนาการ มีความแตกต่างระหว่างพนักงานมหาวิทยาลัยกับลูกจ้างประจำเงินรายได้คณะฯ ความต้องการในการพัฒนาด้านความคิดมีความแตกต่างระหว่างพนักงานมหาวิทยาลัยกับลูกจ้างประจำเงินรายได้คณะฯ และ ข้าราชการกับ ลูกจ้างประจำเงินรายได้คณะฯและลูกจ้างประจำเงินงบประมาณ เท่านั้น ความต้องการในการพัฒนาด้านทักษะการปฏิบัติงานมีความแตกต่างระหว่างพนักงานมหาวิทยาลัยกับลูกจ้างประจำเงินรายได้คณะฯเท่านั้น

ตารางที่ 6 แสดงคะแนน ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ภาพรวมและรายด้านจำแนกตามประเภทการจ้าง

	พนักงานมหาวิทยาลัย (n=157)	ข้าราชการ (n=37)	ลูกจ้างชั่วคราว (n=79)	ลูกจ้างประจำเงินรายได้คณะฯ (n=39)	ลูกจ้างประจำเงินงบประมาณแผ่นดิน(n=32)	P-value
ภาพรวม	3.19 ² 0.44	3.15 ² 0.40	3.00 ² 0.54	2.88 ² 0.46	2.89 ² 0.52	<0.001
ด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานในหน้าที่	3.08 ² 0.53	3.07 ² 0.46	2.96 ² 0.50	2.87 ² 0.45	2.86 ² 0.60	0.053
ด้านภาษาอังกฤษ	3.17 ² 0.66	3.09 ² 0.64	2.89 ² 0.77	2.76 ² 0.66	2.71 ² 0.78	<0.001
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.27 ² 0.57	3.11 ² 0.59	2.97 ² 0.77	2.91 ² 0.56	2.89 ² 0.62	<0.001
ด้านจิตใจและนันทนาการ	3.06 ² 0.56	2.75 ² 0.65	2.92 ² 0.67	2.71 ² 0.65	2.82 ² 0.65	0.004
ด้านความคิด	3.18 ² 0.54	3.31 ² 0.54	3.03 ² 0.61	2.76 ² 0.67	2.87 ² 0.64	<0.001
ด้านบุคลิกภาพ	3.31 ² 0.56	3.35 ² 0.50	3.18 ² 0.58	3.12 ² 0.56	3.06 ² 0.59	0.054
ด้านทักษะการปฏิบัติงาน	3.29 ² 0.56	3.35 ² 0.59	3.07 ² 0.58	3.03 ² 0.54	3.03 ² 0.57	0.002

อภิปรายผล

ผลการศึกษาความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน และปัจจัยด้านพื้นฐาน (อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประเภทการจ้าง)ที่เกี่ยวข้องของความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนในภาพรวม ขอนำเสนอการอภิปรายของการวิจัยดังนี้

ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนภาพรวม ที่มีคะแนนความต้องการภาพรวม (มากกว่าหรือเท่ากับ 2.5 คะแนน) มีถึงร้อยละ 88.7 และโดยส่วนรวมมีบุคลากรทีเป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย ถึง ร้อยละ 73.8 อายุอยู่ในช่วง 26-35 ปี

วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีก็ร้อยละ 59.6 คะแนนความตั้งใจในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน รายด้าน และภาพรวม โดยมีคะแนนภาพรวมมากกว่า หรือเท่ากับ 2.5 คะแนนมากถึง ร้อยละ 88.7 อาจเป็นเพราะองค์กรต่างๆ มีการคัดเลือกบุคลากรเข้ามาทำงานไม่จำกัด เพศ โดยให้ความสำคัญในเรื่องความรู้มากกว่า จึงทำให้มีความต้องการในการพัฒนาตนเองเพิ่มมากขึ้น

ความต้องการในการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนในภาพรวมและรายด้านปัจจัยที่จำแนกตามอายุของบุคลากร พบว่า มีความต้องการพัฒนาอย่างมากอยู่ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานในหน้าที่ ด้านภาษาอังกฤษ และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยบุคลากรที่มีอายุ ระหว่าง 26-25 ปี มีความต้องการในการพัฒนาในดังกล่าว มากกว่าบุคลากรที่มีอายุ 56 ปีขึ้นไป อย่างเห็นได้ชัดเจน อาจเป็นเพราะ วัย 26-35 ปี อยู่ในวัยกำลังทำงาน ต้องการการพัฒนาในด้านต่างๆ สำหรับในวัยอายุ 56 ปีขึ้นไป อาจเป็นวัยที่มีความก้าวหน้าในด้านการงานที่พอใจแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี ความต้องการของ อับราฮัม มาสโลว์ (Abraham Maslow)[4] ได้แก่ ความต้องการขั้นพื้นฐาน ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย ความต้องการทางสังคม ความต้องการการยอมรับ และความต้องการความสำเร็จสมหวังในชีวิต

ปัจจัยด้านการศึกษากลุ่มที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีมีความต้องการในการพัฒนาภาพรวมและรายด้านต่างไปจากกลุ่มปริญญาตรี และปริญญาโทหรือสูงกว่า โดยมีคะแนนที่น้อยที่สุด อย่างมีนัยสำคัญ

ปัจจัยด้านประเภทการจ้างของบุคลากรที่มีการจ้างที่แตกต่างกัน มีความต้องการในการพัฒนาตนเองในภาพรวมแตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับงายวิจัยของ สุนิษา กลึงพงษ์[5]

โดยคณะฯ สามารถนำข้อมูลในส่วนนี้เพื่อเป็นแนวทางในการสนับสนุนและส่งเสริมบุคลากรภายในคณะฯในการพัฒนาและดึงศักยภาพของตนเองเพื่อพัฒนางานประจำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ทำการวิจัยขอขอบพระคุณ รศ.นพ.สุโรจน์ ศุภเวคิน รองคณบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคล ที่สนับสนุนและผลักดันให้ทำการวิจัย และขอขอบคุณผู้ปฏิบัติงานทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารอ้างอิง

1. อนิวัช แก้วจันทร์. การจัดการบริหารทรัพยากรมนุษย์.สงขลา : นำศิลป์โฆษณา.2552 หน้า 153.
2. Thailand 4.0 ขับเคลื่อนอนาคตสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน. วารสารไทยคู่ฟ้า สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. ปี 2560. เล่มที่ 33 มกราคม-มีนาคม 2560. หน้า 4.
3. ประคอง สุคนธจิตต์. Human Resource Age 4.0. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ นายเรืออากาศ . 2562 ; ปีที่ 7 ธันวาคม : หน้า 117.
4. Abraham H. Maslow, Robert D. Frager, James Fadiman, eds. Motivation and Personality. 3rded.New York: Harper & Row Publishers,1997.
5. สุนิษา กลึงพงษ์. ความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายปฏิบัติการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาการอุดมศึกษา. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทรวิโรฒ. 2561 หน้า 84.

Dermatologic Clinical Exposure in Sixth-Year Siriraj Medical Students Based on Thai Medical Competency Assessment Criteria for National License

Rungnapa Thongyoo*, Jidapa Reungkaew*, Penvadee Pattanaprichakul*, Kanchalit Thanomkitti*, Chayada Chaiyabutr*, Rungsima Kiratiwongwan*, Sanchai Sombatmaithai, Sumanas Bunyaratavej***
*Department of Dermatology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, ** Division of Dermatology, Suddhavej Hospital, Faculty of Medicine, Mahasarakham University, Thailand.

Abstract

Objective: To investigate dermatologic clinical exposure in sixth-year Siriraj medical students based on Thai Medical Competency Assessment Criteria for National License.

Methods: The present study was conducted at the Department of Dermatology, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, Thailand. Dermatology clinical clerkship self-records from sixth-year medical students were retrospectively reviewed.

Results: A total of 285 students were included in this study. Of 18 'must know' conditions, the mean number of diseases perceived by medical students was 11.3. Acne, eczema, alopecia and urticaria were seen by more than 80% of medical students, while impetigo, scabiasis and pediculosis were detected by less than 40% of medical students. As to 10 'should know' conditions, the mean number of diseases perceived by medical students was 4.3. Only papulosquamous disorders were seen by more than 80% of medical students. Drug eruption, bullous dermatoses, carbuncle and erythemanodusum were observed by less than 40% of medical students. Mean percentages of the number of observed conditions were significantly different between 'must know' and 'should know' conditions (62.7% vs. 43.2%, respectively; $p<0.001$).

Conclusion: The majority of medical of students can observe 'must know' conditions and less than half of 'should know' conditions were perceived by medical students during dermatology clinical clerkship. Instructors need to find teaching strategies to complement gaps on learning unrecognized diseases.

Keywords: Dermatology; medical students; clinical exposure; Thai Medical Competency Assessment Criteria

Correspondence to: Jidapa Reungkaew **E-mail:** jidapa26@hotmail.com
Received: 3 March 2020 **Revised:** 16 November 2020 **Accepted:** 24 November 2020
http://dx.doi.org/10.33192/Simedbull.2021.02

Siriraj Medical Bulletin 2021;14(1):8-12

ประสบการณ์การเรียนรู้ทางคลินิกของนักศึกษาแพทย์ศิริราชชั้นปีที่ 6 เกี่ยวกับโรคผิวหนังที่กำหนดตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา

รุ่งนภา ทองอยู่*, จิดาภา เรืองแก้ว*, เพ็ญวดี พัฒนปรีชากุล*, กัณห์ชลิต ถนอมกิตติ*, ชญาดา ชัยบุตร*, รังสิมา กิรติวงศ์วรรณ*, สรรญชัย สมบัติไหมไทย, สุมนัส บุณยะรัตเวช***
*ภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, **สาขาวิชาตจวิทยา โรงพยาบาลสุทธาเวช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

จุดประสงค์: เพื่อศึกษาการพบเห็นโรคผิวหนังอ้างอิงตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภาในนักศึกษาแพทย์ศิริราชชั้นปีที่ 6

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง จัดทำที่ภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล โดยจะบันทึกข้อมูลของโรคที่พบเห็นจากสมุดบันทึกการเรียน และการปฏิบัติงาน ของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

ผลการศึกษา: นักศึกษาแพทย์ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกทั้งสิ้น 285 ราย โรคที่ต้องรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภาประกอบด้วยโรคจำนวน 18 โรค มีค่าเฉลี่ยของจำนวนโรคที่นักศึกษาแพทย์ที่พบเห็นประมาณ 12 (11.3 ± 4.2) โรค โดยสิว ผื่นผิวหนังอักเสบ ภาวะผมร่วง และโรคลมพิษ ได้รับการพบเห็นโดยนักศึกษาแพทย์มากกว่าร้อยละ 80 ส่วน โรคพุพองจากการติดเชื้อแบคทีเรียในผิวหนังชั้นตื้น โรคหิด และเหา ได้รับการพบเห็นโดยนักศึกษาแพทย์น้อยกว่าร้อยละ 40 สำหรับ โรคที่ควรรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภาจำนวน 10 โรค พบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนโรคที่นักศึกษาแพทย์พบเห็นประมาณ 5 (4.3 ± 2.5) โรค โดยมีเพียงโรคกลุ่ม papulosquamous ได้รับการพบเห็นจากศึกษาแพทย์มากกว่าร้อยละ 80 และมีเพียงนักศึกษาแพทย์น้อยกว่าร้อยละ 40 ที่เคยพบผู้ป่วยที่มีภาวะผื่นแพ้ยา โรคตุ่มน้ำพองจากภูมิคุ้มกัน ฝีฝักบัว และ erythema nodosum ร้อยละของจำนวนโรคที่นักศึกษาแพทย์เคยพบสำหรับโรคที่ต้องรู้มากกว่าโรคที่ควรรู้อย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 62.7 และร้อยละ 43.2 ตามลำดับ, p<0.001)

สรุป: นักศึกษาแพทย์ ส่วนใหญ่เคยพบเห็นโรคผิวหนังที่จัดอยู่ในกลุ่มโรคที่ต้องรู้ แต่มีเพียงนักศึกษาแพทย์น้อยกว่ากึ่งหนึ่งที่เคยพบเห็นโรคผิวหนังส่วนใหญ่ที่จัดอยู่ในกลุ่มโรคที่ควรรู้ ดังนั้นผู้สอนจึงควรหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาแพทย์ทุกคนได้พบเห็น และเรียนรู้โรคหรือภาวะเหล่านี้

คำสำคัญ: ตจวิทยา; นักศึกษาแพทย์; ประสบการณ์การเรียนรู้ทางคลินิก; เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา

บทนำ

โรคผิวหนังเป็นโรคที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ[1-4] และเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย โดยพบว่ามีอุบัติการณ์ของโรคผิวหนังประมาณร้อยละ 8-10 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลต่างๆ จากข้อมูลของโรงพยาบาลศิริราช สถาบันโรคผิวหนัง และโรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งเป็นสถาบันตติยภูมิในกรุงเทพมหานครพบว่ากลุ่มโรคผิวหนังที่พบบ่อยคือ โรคติดเชื้อของผิวหนัง (ร้อยละ 20.8) และโรคของเส้นผม ขน เล็บ ต่อมเหงื่อ ต่อมไขมัน และรอยโรคในช่องปาก (ร้อยละ 16.9) และปัญหาเกี่ยวกับสีผิว (ร้อยละ 7.4) โรคผิวหนังที่พบในโรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลชุมชน และประชากรในหมู่บ้านอาจแตกต่างกัน รายงานการวิจัยของมหาวิทยาลัยขอนแก่นพบว่า โรคผิวหนังที่พบบ่อยที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คือ โรคผื่นผิวหนังอักเสบชนิดแพ้สัมผัส (contact dermatitis) (ร้อยละ 14.0) โรคของต่อมไขมัน (sebaceous gland) (ร้อยละ 9.5) และ อาการคัน (pruritus and related conditions) (ร้อยละ 9.0) ส่วนโรคผิวหนังที่พบบ่อยในโรงพยาบาลชุมชน คือ โรคกลาก (dermatophytosis) (ร้อยละ 14.9) โรคผื่นผิวหนังอักเสบชนิดแพ้สัมผัส (contact dermatitis) (ร้อยละ 11.0) และ โรคผื่นภูมิแพ้ผิวหนัง (atopic dermatitis) (ร้อยละ 10.5)[5]

นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ซึ่งเป็นนักศึกษาแพทย์เวชปฏิบัติของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล จะผ่านการเรียนการสอนในรายวิชา ศรสว 614 เวชศาสตร์ผู้ป่วยนอกและตจวิทยา ซึ่งจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับโรคผิวหนังทั้งจากผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน โดยนักศึกษาแพทย์จะบันทึกโรคผิวหนังที่ได้พบเห็นหรือได้ตรวจเองตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา[8] ลงในสมุดบันทึกการเรียนและการปฏิบัติงาน (log book) และส่งสมุดดังกล่าวที่ฝ่ายการศึกษาก่อนปริญญาของภาควิชาตจวิทยา

คณะกรรมการการศึกษาก่อนปริญญา ภาควิชาตจวิทยาเล็งเห็นว่านักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ที่กำลังจะจบไปเป็นแพทย์ที่ปฏิบัติงานตามโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนทั่วประเทศไทย นักศึกษาแพทย์จึงควรจะมีความรู้เกี่ยวกับโรคผิวหนังที่เพียงพอและเหมาะสมจากการจัดการเรียนรู้ในรายวิชา เวชศาสตร์ผู้ป่วยนอกและตจวิทยา 2 รหัสวิชา ศรสว 614 ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาการพบโรคผิวหนังซึ่งอ้างอิงโรคผิวหนังที่ต้องรู้และโรคผิวหนังที่ควรรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภา ในนักศึกษาแพทย์ศิริราชชั้นปีที่ 6 เพื่อพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนของภาควิชาตจวิทยาต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบการศึกษาย้อนหลัง จัดทำที่ภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน (Si 762/2019) เกณฑ์การคัดเลือกผู้ร่วมวิจัย คือ (1) นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2561 (2) ได้บันทึกข้อมูลลงสมุดบันทึกการเรียน และการปฏิบัติงานรายวิชา เวชศาสตร์ผู้ป่วยนอกและตจวิทยา 2 รหัสวิชา ศรสว 614 เกณฑ์การคัดออกผู้ร่วมวิจัย คือ บันทึกข้อมูลการพบเห็นของโรคไม่ครบถ้วน การศึกษานี้นักศึกษาแพทย์จะบันทึกข้อมูลของโรคที่พบเห็นจากสมุดบันทึกการเรียน และการปฏิบัติงานด้วยตนเอง โดยการกำกับของอาจารย์แพทย์ที่ควบคุม ซึ่งโรคที่พบเห็นจะแบ่งเป็นโรคที่ต้องรู้ และโรคที่ควรรู้ โดยจะแบ่งเป็นการพบเห็นเป็น พบเห็นที่หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกหรือที่หอผู้ป่วย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Statistical Package for the Social Sciences version 18 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพจะใช้สถิติการพรรณนาโดยร้อยละ ข้อมูลเชิงปริมาณจะใช้สถิติการพรรณนาโดยค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณของแต่ละกลุ่มด้วย unpaired T-test โดยจะมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ p-value น้อยกว่า 0.05

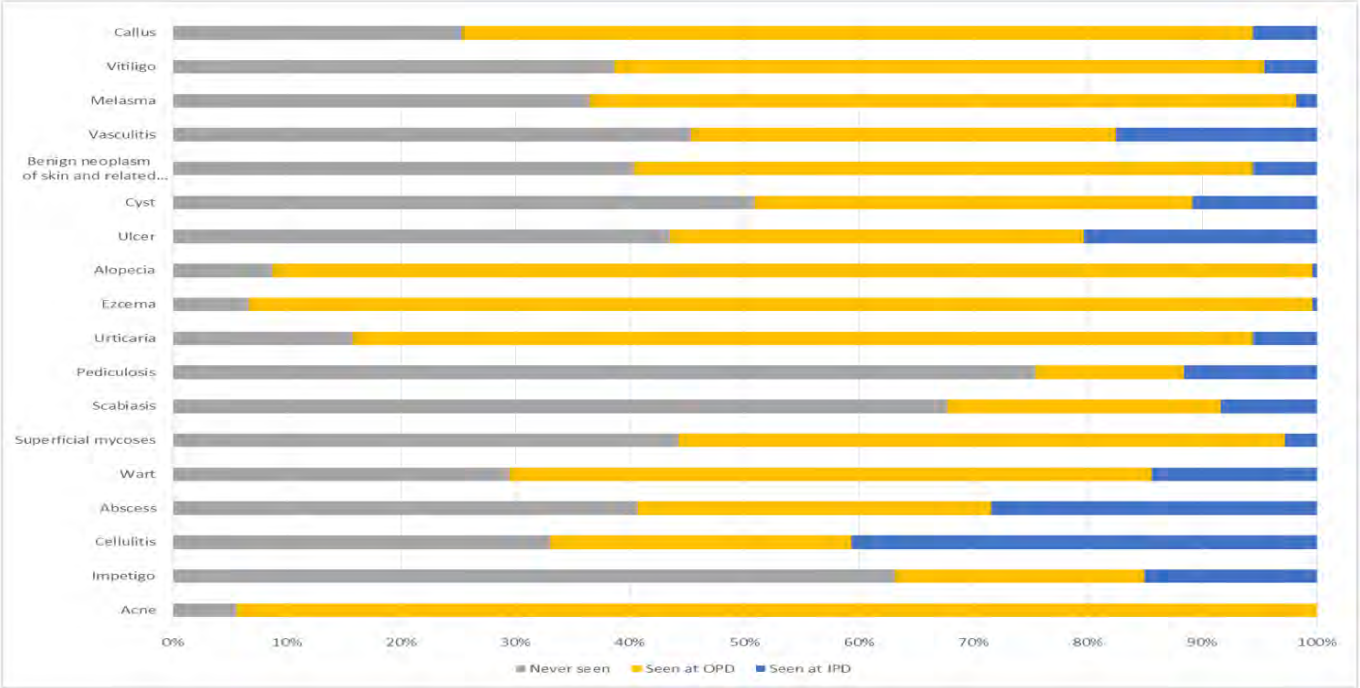
ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่ามีนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2561 ที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้ร่วมวิจัยทั้งสิ้น 285 ราย จากจำนวนนักศึกษาแพทย์จำนวน 285 ราย โดยไม่มีผู้ถูกคัดออก โรคที่ต้องรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภาประกอบด้วยโรคจำนวน 18 โรค ค่าเฉลี่ยของจำนวนโรคที่นักศึกษาแพทย์ที่พบเห็นประมาณ 12 (11.3 ± 4.2) โรค โดยสิว (acne), ผื่นผิวหนังอักเสบ (eczema), ภาวะผมร่วง (alopecia) และโรคลมพิษ (urticaria) ได้รับการพบเห็นโดยนักศึกษาแพทย์มากกว่าร้อยละ 80 ส่วน โรคพุพองจากการติดเชื้อแบคทีเรียในผิวหนังชั้นตื้น (impetigo), โรคหิด (scabies) และเหา (pediculosis) ได้รับการพบเห็นโดยนักศึกษาแพทย์น้อยกว่าร้อยละ 40 (ภาพที่ 1)

สำหรับโรคที่ควรรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภาจำนวน 10 โรค พบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนโรคที่นักศึกษาแพทย์พบเห็นประมาณ 5 (4.3 ± 2.5) โรค โดยมีเพียงโรคกลุ่ม papulosquamous ได้รับการพบเห็นจากศึกษาแพทย์มากกว่าร้อยละ 80 และมีเพียงนักศึกษาแพทย์น้อยกว่าร้อยละ 40 ที่เคยพบผู้ป่วยที่มีภาวะผื่นแพ้ยา (drug eruption), โรคตุ่มน้ำพองจากภูมิคุ้มกัน (bullous dermatoses), ฝีฝักบัว (carbuncle) และ erythema nodosum (ภาพที่ 2)

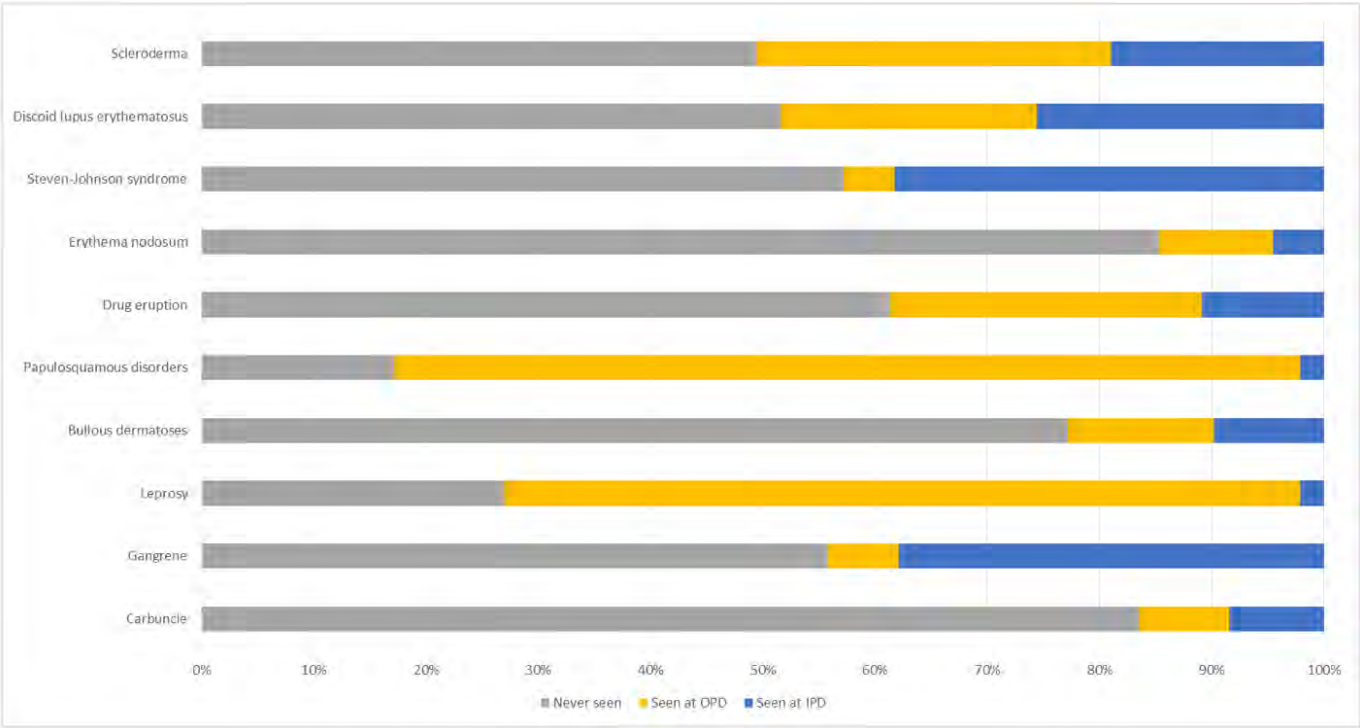
เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของร้อยละของจำนวนโรคที่นักศึกษาแพทย์เคยพบสำหรับโรคที่ต้องรู้กับโรคที่ควรรู้พบว่า ร้อยละของจำนวนโรคที่นักศึกษาแพทย์เคยพบสำหรับโรคที่ต้องรู้มากกว่าโรคที่ควรรู้อย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 62.7 และร้อยละ 43.2 ตามลำดับ, $p<0.001$).

ภาพที่ 1 ร้อยละของนักศึกษาแพทย์ที่เคยพบเห็นกลุ่มโรคที่ต้องรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภา



ตัวย่อ: OPD, Outpatient department; IPD, Inpatient department

ภาพที่ 2 ร้อยละของนักศึกษาแพทย์ที่เคยพบเห็นกลุ่มโรคที่ควรรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภา



ตัวย่อ: OPD, Outpatient department; IPD, Inpatient department

อภิปรายผล

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่านักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ส่วนใหญ่ได้พบเห็นโรคในกลุ่มโรคที่ต้องรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภา เนื่องจากโรคหรือภาวะดังกล่าวเป็นโรคผิวหนังที่พบบ่อย[1,4-7] อย่างไรก็ตาม โรคพุพองจากการติดเชื้อแบคทีเรียในผิวหนังชั้นตื้น โรคหิด และเหา ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มโรคที่ต้องรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภา ได้รับการพบเห็นเพียงนักศึกษาแพทย์น้อยกว่าร้อยละ 40 คาดว่าเป็นผลจากความชุกของโรคดังกล่าวในแต่ละโรงพยาบาล แม้ว่าโรคหิด และเหาสามารถพบได้บ่อยในพื้นที่กันดารในประเทศไทยแต่อาจพบน้อยในโรงพยาบาลศิริราชซึ่งเป็นสถานพยาบาลตติยภูมิในกรุงเทพมหานคร[5] จากการทบทวนวรรณกรรม Davari และคณะ ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนตจวิทยาของนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่านักศึกษาแพทย์ส่วนใหญ่ประเมินระดับความชำนาญของตนเองในการวินิจฉัยโรคผิวหนังที่พบบ่อยซึ่งได้แก่โรคผื่นภูมิแพ้ผิวหนัง (atopic dermatitis), โรคสะเก็ดเงิน (psoriasis), โรคผื่นผิวหนังอักเสบชนิดแพ้สัมผัส, หูด (warts), กระเนื้อ (seborrheic keratosis), rosacea, หูดข้าวสุก (molluscum), โรคผิวหนังอักเสบ (seborrheic dermatitis) และกลากเกลื้อน (tinea infections) โดยให้คะแนน 4 จาก 5 แต่ในการวินิจฉัยโรคผิวหนังที่พบบ่อยรองลงมาคือผื่นแพ้ยา (drug eruption) และโรคลูปัส (lupus) จะได้รับการประเมินระดับความชำนาญของตนเองต่ำลงมา[9]

สำหรับโรคกลุ่มโรคที่ควรรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภานั้น มีเพียงโรคกลุ่ม papulosquamous ได้รับการพบเห็นจากศึกษาแพทย์มากกว่าร้อยละ 80 เนื่องจากกลุ่มโรคดังกล่าวพบได้บ่อยในสถานพยาบาลตติยภูมิในประเทศไทย[1] นอกจากนั้นงานวิจัยนี้จึงพบว่านักศึกษาแพทย์สองในสามเคยพบเห็นผู้ป่วยโรคเรื้อนซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มโรคที่ควรรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภา ผู้วิจัยคาดว่าเกิดจากจัดการเรียนการสอนของภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ที่ให้นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 เข้าสังเกตการณ์ใน Hansen's clinic ซึ่งจะตรวจผู้ป่วยโรคเรื้อน (leprosy) สำหรับโรคอื่นๆ ที่จัดอยู่ในกลุ่มโรคที่ควรรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภาพบเห็นโดยนักศึกษาแพทย์น้อยกว่าร้อยละ 40 อย่างไรก็ตาม โรคที่ควรรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภานั้นพบบ่อยในพื้นที่ชนบทในประเทศไทย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เมื่อนักศึกษาแพทย์เมื่อเรียนจบแล้ว ส่วนมากจะไปเป็นแพทย์ที่ปฏิบัติงานตามโรงพยาบาลในพื้นที่เหล่านี้ จึงควรที่จะเรียนรู้โรคในกลุ่มดังกล่าว นอกจากนั้นโรคบางกลุ่ม เช่น Steven-Johnson syndrome และ gangrene เป็นโรคที่ก่อให้ผู้ป่วยเกิดทุพพลภาพหรือถึงแก่ชีวิตได้[1] อาจารย์ผู้สอนจึงควรหาแนวทางหรือวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาแพทย์ทุกคนได้พบเห็น และเรียนรู้โรคหรือภาวะเหล่านี้ เช่น การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระหว่างที่นักศึกษาแพทย์ผ่านการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับโรคผิวหนังในชั้นคลินิก[3,10]

สรุป

จากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา เวชศาสตร์ผู้ป่วยนอกและตจวิทยา 2 รหัสวิชา ศรสว 614 นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ส่วนใหญ่เคยพบเห็นโรคผิวหนังที่จัดอยู่ในกลุ่มโรคที่ต้องรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภา แต่มีเพียงนักศึกษาแพทย์น้อยกว่ากึ่งหนึ่งที่เคยพบเห็นโรคผิวหนังส่วนใหญ่ที่จัดอยู่ในกลุ่มโรคที่ควรรู้ตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภา ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนจึงควรหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาแพทย์ทุกคนได้พบเห็นและเรียนรู้โรคหรือภาวะเหล่านี้

เอกสารอ้างอิง

1. Wilmer EN, Gustafson CJ, Ahn CS, Davis SA, Feldman SR, Huang WW. Most Common Dermatologic Conditions Encountered by Dermatologists and Nondermatologists. Cutis. 2014; 94: 285-92.
2. Rosenbaum BE, Klein R, Hagan PG, Seadey MY, Quarcoo NL, Hoffmann R, Robinson M, Lartey M, Leger MC. Dermatology in Ghana: A Retrospective Review of Skin Disease at the Korle Bu Teaching Hospital Dermatology Clinic. Pan Afr Med J. 2017; 26: 125.
3. Hu A, Vender R. Undergraduate Dermatology Education in Canada: A National Survey. J Cutan Med Surg. 2018; 22: 31-7.
4. Gupta A, Chong AH, Scarff CE, Huilgol SC. Dermatology Teaching in Australian Medical Schools. Australas J Dermatol. 2017;58: e73-e78.
5. อภิชาติ ศิวยาธร, กนกวลัย กุลทนันท์. โรคผิวหนังต้องรู้: สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: หมอชาวบ้าน; 2556.
6. McCleskey PE, Gilson RT, DeVillez RL. Medical Student Core Curriculum in Dermatology Survey. J Am Acad Dermatol. 2009; 61:30-35. e4.
7. Storan ER, McEvoy MT, Wetter DA, El-Azhary RA, Camilleri MJ, Bridges AG, Davis MD. Experience of a Year of Adult Hospital Dermatology Consultations. Int J Dermatol. 2015; 54:1150-6.
8. แพทยสภา. ประกาศแพทยสภาเลขที่ 12/2555 เรื่องเกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2555 [อินเทอร์เน็ต]. ปี 2555 [เข้าถึงเมื่อ 10 ธ.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก https://www.tmc.or.th/file_08062012.pdf
9. Davari P, Millsop JW, Johnson MAN, et al. Dermatology Medical Education: A Multicenter Survey Study of the Undergraduate Perspective of the Dermatology Clinical Clerkship. Dermatol Online J. 2017;23.
10. Cipriano SD, Dybbro E, Boscardin CK, Shinkai K, Berger TG. Online Learning in a Dermatology Clerkship: Piloting the New American Academy of Dermatology Medical Student Core Curriculum. J Am Acad Dermatol. 2013; 69:267-72.

Occupational Post-Exposure Prophylaxis for Blood-Borne Pathogens

Ladda Pannapoch, Oranich Navanukroh
Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Thailand.

Abstract

Healthcare personnel have potential for exposure to blood and other infectious substances including contaminated medical devices. This article provides knowledge and local guideline for the management of occupational exposure to common blood-borne pathogens, including HIV, HBV, and HCV in Siriraj hospital. Appropriate wound care, prompt incidence report and risk assessment by physicians, post-exposure prophy-laxis with antiretroviral drugs and vaccination as indicated can mitigate risk of acquiring infection to these pathogens.

Keywords: Progression; Development

Correspondence to: Oranich Navanukroh **E-mail:** oranich.nav@mahidol.ac.th
Received: 5 November 2018 **Revised:** 2 October 2020 **Accepted:** 6 October 2020
http://dx.doi.org/10.33192/Simedbull.2021.03

Siriraj Medical Bulletin 2021;14(1):13-18

การป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยในบุคลากรทางการแพทย์

ลัดดา พรรณโกชน์, อรนิช นาวานุเคราะห์
ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

บุคลากรทางการแพทย์มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งทั้งจากผู้ป่วยโดยตรงและจากอุปกรณ์ที่ปนเปื้อน บทความนี้ได้รวบรวมความรู้และวิธีปฏิบัติตัวในการป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยในบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ เชื้อเอชไอวี ไวรัสตับอักเสบชนิดบี และไวรัสตับอักเสบชนิดซี และแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุทางการแพทย์ในโรงพยาบาลศิริราช หากบุคลากรมีความรู้ สามารถดูแลบาดแผลได้ถูกต้องตั้งแต่เกิดเหตุ รายงานอุบัติการณ์และรับการประเมินความเสี่ยงจากแพทย์ รวมถึงได้รับยาต้านไวรัสหรือวัคซีนตามข้อบ่งชี้ เหล่านี้จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้

คำสำคัญ: อุบัติเหตุทางการแพทย์; การป้องกันหลังสัมผัส

บทนำ

บุคลากรทางการแพทย์มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุทางการแพทย์โดยเฉพาะการบาดเจ็บจากของมีคมและการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง จึงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคที่ติดต่อทางเลือดหรือสารคัดหลั่งที่พบบ่อย ได้แก่ ไวรัสเอชไอวี ไวรัสตับอักเสบชนิดบี และไวรัสตับอักเสบชนิดซี ข้อมูลจากคลินิกโรคติดเชื้อและภูมิคุ้มกันบกพร่อง ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม พบบุคลากรเกิดอุบัติเหตุทางการแพทย์ปีละประมาณ 350 ราย จึงมีแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อหลังสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งในบุคลากรทางการแพทย์ที่เป็นมาตรฐาน

คำนิยาม[1]

1.บุคลากรทางการแพทย์ หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลที่มีโอกาสสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย อุปกรณ์ทางการแพทย์ และพื้นผิวที่เปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่ง

2.การสัมผัสจากการทำงาน (Occupational exposure) หมายถึง การสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยระหว่างปฏิบัติงานในสถานพยาบาลที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดโรคติดต่อทางเลือดและสารคัดหลั่ง ได้แก่

2.1. การได้รับบาดเจ็บผ่านผิวหนัง (Percutaneous injury) ได้แก่ เข็มตำ ของมีคมบาด

2.2. การสัมผัสเยื่อบุ (Contact of mucous membrane) ได้แก่ เลือดหรือสารคัดหลั่งสัมผัสเยื่อบุตาหรือเยื่อบุช่องปาก

2.3. การสัมผัสผิวหนังที่ไม่ปกติ (Contact of non-intact skin) ได้แก่ เลือดหรือสารคัดหลั่งสัมผัสผิวหนังที่มีบาดแผล ผื่นแพ้ผิวหนังอักเสบ

3. เลือด หมายถึง เลือดและส่วนประกอบของเลือดมนุษย์

4.สารคัดหลั่ง หมายถึง ของเหลวชนิดต่างๆ ในร่างกายของมนุษย์ ได้แก่ น้ำอสุจิ สารคัดหลั่งในช่องคลอด น้ำไขสันหลัง น้ำไขข้อ น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด น้ำในช่องท้อง น้ำคร่ำ น้ำลาย และของเหลวในร่างกายใดๆ ที่ไม่ปนเปื้อนกับเลือด ส่วนสารคัดหลั่งอื่น เช่น น้ำลาย น้ำตา เหงื่อ ปัสสาวะ ต้องปนเปื้อนเลือดถึงจะถือว่าแพร่เชื้อได้

ความเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี

ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสเอชไอวีหลังจากถูกเข็มเปื้อนเลือดผู้ติดเชื้อไวรัสเอชไอวีตำคิดเป็นร้อยละ 0.3 (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ระหว่าง 0.2 ถึง 0.5) ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสเอชไอวีหลังเยื่อบุสัมผัสเลือดผู้ติดเชื้อไวรัสเอชไอวีคิดเป็นร้อยละ 0.09 (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ระหว่าง 0.006 ถึง 0.5) ยังไม่พบโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสเอชไอวีหลังสัมผัสสารคัดหลั่งอื่นที่ชัดเจนแต่คาดว่าต่ำกว่าสัมผัสเลือด[2,3] ความเสี่ยงของการติดเชื้อยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น เช่น กรณีถูกเข็มกลวงเปื้อนเลือดตำมีความเสี่ยง 6.2 เท่า (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ระหว่าง 2.2 ถึง 21) เข็มที่ใช้แทงเข้าหลอดเลือดดำหรือหลอดเลือดแดงโดยตรงมีความเสี่ยง 4.3 เท่า (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 อยู่ระหว่าง 1.7 ถึง 12) และบาดแผลลึกมีความเสี่ยง 15 เท่า (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 อยู่ระหว่าง 6 ถึง 41)[4]

ความเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดบี

หากถูกเข็มที่เปื้อนเลือดผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดบีตำ กรณีที่ผล HBs antigen และ HBe antigen เป็นบวกทั้งคู่ บุคลากรจะเสี่ยงต่อการเกิดตับอักเสบร้อยละ 22 ถึง 31 และมีหลักฐานการติดเชื้อจากการตรวจทางน้ำเหลืองร้อยละ 37 ถึง 62 ส่วนกรณีที่มี HBe antigen เป็นลบ ความเสี่ยงต่อการเกิดตับอักเสบลดลงเหลือร้อยละ 1 ถึง 6 และหลักฐานการติดเชื้อจากการตรวจทางน้ำเหลืองเหลือร้อยละ 23 ถึง 37 สามารถตรวจพบ HBs antigen ในสารคัดหลั่งอื่น เช่น น้ำนม น้ำดี น้ำไขสันหลัง อุจจาระ น้ำลาย เหงื่อ น้ำอสุจิ น้ำไขข้อ แต่มีปริมาณไวรัสน้อย เลือดจึงเป็นทางติดต่อสำคัญเนื่องจากมีปริมาณไวรัสตับอักเสบชนิดบีสูงสุดเมื่อเทียบกับสารคัดหลั่งอื่นๆ[5]

ความเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดซี

บุคลากรที่ถูกเข็มปนเปื้อนเลือดผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดซีที่มีตำมีอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการตรวจทางน้ำเหลืองร้อยละ 2 ถึง 7 อุบัติการณ์ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดซีจากการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งทางเยื่อบุพบน้อยมาก[6]

แนวทางปฏิบัติเมื่อบุคลากรทางการแพทย์ถูกเข็มตำ ของมีคมบาด สัมผัสกับเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย[1,7]

การดูแลแผลเบื้องต้น

ไม่ควรบีบเค้นแผล ให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาด หรือฟอกด้วยน้ำยา 4% chlorhexidine เช็ดด้วย alcohol หรือ povidone iodine หากเลือดหรือสารคัดหลั่งสัมผัสเยื่อบุตาหรือช่องปาก ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือไหลผ่านนานอย่างน้อย 15 นาที

การประเมินและตรวจเลือดของบุคลากร

สอบถามประวัติการได้รับวัคซีน และตรวจ anti-HIV(ELISA), HBs antigen, anti-HBs antibody และ anti-HCV เป็นพื้นฐาน หากมีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบชนิดบี หรือติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดบีอยู่เดิม ไม่ต้องตรวจ HBs antigen และ anti-HBs antibody ซ้ำ

การประเมินและตรวจเลือดของผู้ป่วยที่เป็นแหล่งของเลือดหรือสารคัดหลั่ง

หากไม่ทราบว่ามีการติดเชื้ออยู่เดิม ควรซักประวัติเพื่อประเมินความเสี่ยงและอธิบายความจำเป็นและขอตรวจ anti-HIV, HBs antigen และ anti-HCV และแจ้งผลเลือดให้ผู้ป่วยทราบ

หากผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสเอชไอวีอยู่เดิม ควรประเมินสูตรยาต้านไวรัสที่ได้รับ ผลการรักษาและผลตรวจการดื้อยา (ถ้ามี) เพื่อพิจารณาสูตรยาต้านไวรัสเอชไอวีที่เหมาะสมแก่บุคลากรที่ได้รับอุบัติเหตุ

การให้ยาป้องกันการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี

ข้อบ่งชี้ในการให้ยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีหลังสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง ได้แก่

1. ถูกเข็มหรือของมีคมที่เปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อไวรัสเอชไอวีหรือสงสัยว่าติดเชื้อไวรัสเอชไอวี

2. สัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อไวรัสเอชไอวีหรือสงสัยติดเชื้อไวรัสเอชไอวีเข้าบริเวณเยื่อบุ ผิวหนังที่มีบาดแผลหรือมีการอักเสบ

หากมีข้อบ่งชี้ดังกล่าว ควรให้ยาต้านไวรัสเอชไอวีแก่บุคลากรโดยเร็วที่สุด (ตารางที่ 1) ไม่เกิน 72 ชั่วโมงหลังสัมผัส และกินยาต้านไวรัสจนครบ 28 วัน

กรณีที่ตรวจเลือดบุคลากรพบว่าติดเชื้อไวรัสเอชไอวีอยู่แล้ว ไม่ต้องให้ยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันหลังสัมผัส แต่ให้ส่งบุคลากรเข้าสู่ระบบการรักษาต่อไป

หากไม่ทราบแหล่งเลือด หรือเกิดอุบัติเหตุเกิน 72 ชั่วโมง ให้ประเมินความเสี่ยงและพิจารณาให้ยาต้านไวรัสตามความเหมาะสม

การป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดบี

พิจารณาจากผลเลือดของแหล่งเลือดหรือสารคัดหลั่ง ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบชนิดบีและผลเลือดของบุคลากร ดังต่อไปนี้

1. หากผลเลือดบุคลากร HBs antigen เป็นบวกหรือติดเชื้ออยู่เดิม แนะนำให้ตรวจรักษา

2. หากผลเลือดบุคลากร anti-HBs antibody มากกว่าหรือเท่ากับ 10 mIU/มล. ถือว่ามีภูมิคุ้มกันแล้ว

3. หากบุคลากรไม่เคยฉีดวัคซีนหรือ anti-HBs antibody น้อยกว่า 10 mIU/มล. และสัมผัสเลือดที่มีผล HBs antigen เป็นบวก ให้ Hepatitis B immunoglobulin (HBIG) ขนาด 0.06 มล. ต่อน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมฉีดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกหลังสัมผัสภายในระยะเวลาไม่เกิน 14 วัน และฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี 3 เข็ม ที่ 0, 1 และ 6 เดือน ตรวจดูภูมิคุ้มกันซ้ำที่ 1-2 เดือนหลังฉีดครบ

4. บุคลากรที่ได้วัคซีนครบ แต่ผลตรวจ anti-HBs น้อยกว่า 10 mIU/มล. ให้ถือว่าไม่มีภูมิคุ้มกัน หากสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยมีผล HBs antigen เป็นบวก ให้ปฏิบัติตามข้อ 3 กรณีที่เคยได้รับวัคซีน 3 เข็มรวม 2 รอบ แต่ยังไม่มีภูมิคุ้มกัน ให้ฉีด HBIG 2 ครั้ง ห่างกัน 1 เดือน

การป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดซี

ในปัจจุบันยังไม่มีรายงานการศึกษาหรือคำแนะนำสำหรับการให้ยาต้านไวรัสหรืออิมมูโนโกลบูลินเพื่อป้องกันการติดเชื้อภายหลังสัมผัส[1]

การติดตามบุคลากรที่เกิดอุบัติเหตุการแพทย์

บุคลากรจะได้รับคำแนะนำการสังเกตอาการติดเชื้อเอชไอวีเฉียบพลันและอาการข้างเคียงของยาต้านไวรัส หากมีอาการผิดปกติ หรือมีอาการข้างเคียงจากยาควรปรึกษาแพทย์ งดบริจาคเลือด อวัยวะและอสุจิ ให้สวมถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทุกครั้งและคุมกำเนิดระหว่างการกินยาป้องกันและตรวจติดตามผลเลือด

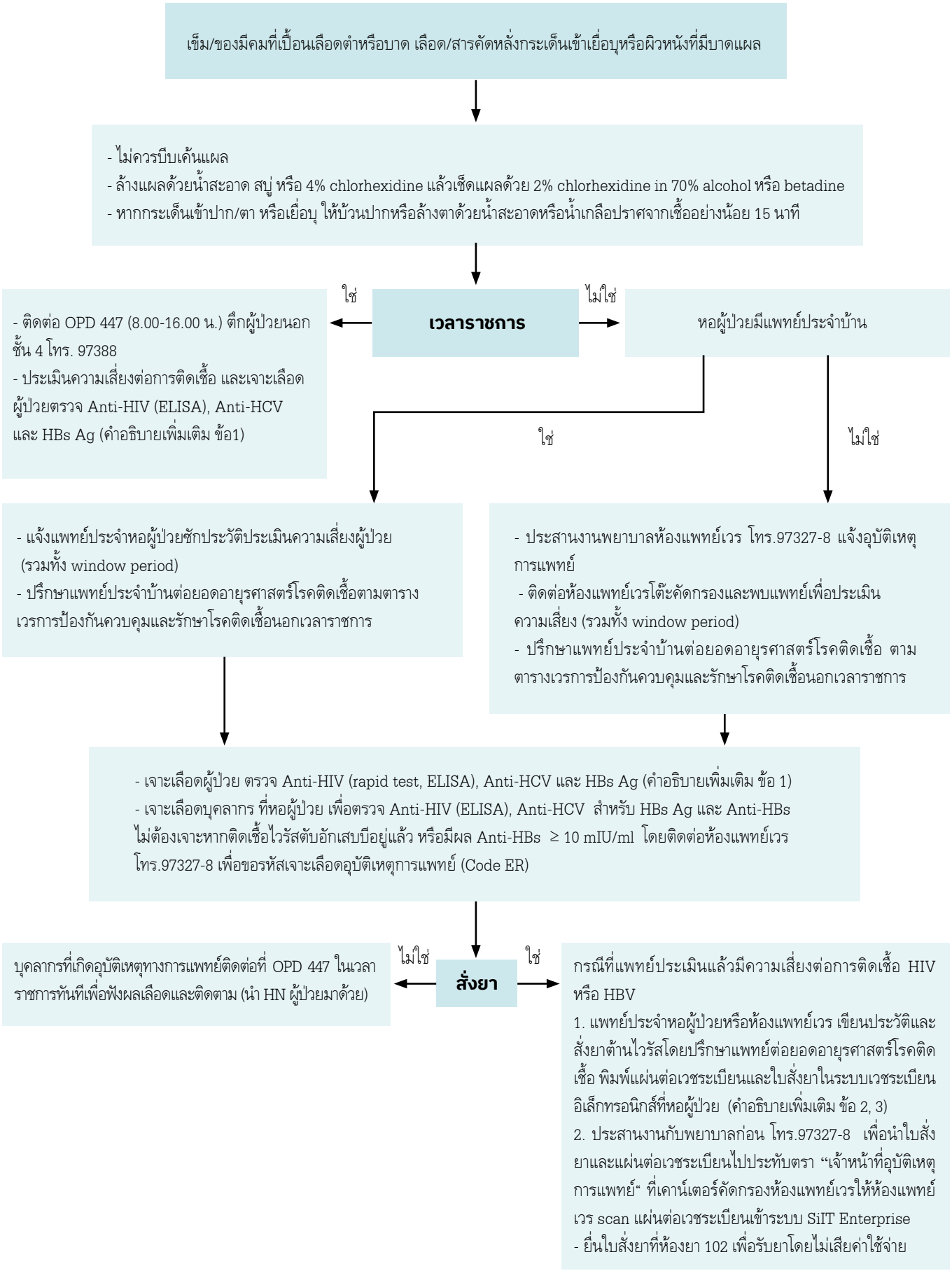
บุคลากรจะได้รับนัดหมายตรวจเลือดหาการติดเชื้อเอชไอวีหลังสัมผัสที่ 1 เดือน และ 3 เดือน หากบุคลากรสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งที่มีเชื้อไวรัสเอชไอวีและไวรัสตับอักเสบชนิดซี ให้ตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีซ้ำหลังสัมผัสที่ 12 เดือนเพิ่ม เนื่องจากมีรายงานพบการเปลี่ยนแปลงผลตรวจการติดเชื้อเอชไอวีทางน้ำเหลืองช้า การติดตามการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดบีและชนิดซีจะตรวจ HBs antigen และ anti-HCV ที่ 6 เดือนหลังสัมผัส หากมีอาการตับอักเสบเฉียบพลันก่อนถึง 6 เดือน ให้ตรวจค่าเอนไซม์ตับ HBV DNA หรือ HCV RNA

หน่วยโรคติดเชื้อและสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลได้จัดทำแนวทางปฏิบัติเมื่อบุคลากรได้รับอุบัติเหตุทางการแพทย์และสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง ดังแผนภูมิที่ 1 เพื่อให้บุคลากรได้ปฏิบัติไปในทางเดียวกัน

ตารางที่ 1 สูตรยาต้านไวรัสเอชไอวีที่แนะนำให้ใช้ในการป้องกันการติดเชื้อหลังสัมผัสโรคแก่บุคลากรทางการแพทย์

	สูตรยาต้านไวรัสเอชไอวี			หมายเหตุ
สูตรแนะนำ	Tenofovir DF 300 มก./ emtricitabine 200 มก. ทุก 24 ชั่วโมง	+	Rilpivirine 25 มก. ทุก 24 ชั่วโมง หรือ Darunavir/ritonavir 800/100 มก. ทุก 24 ชั่วโมง	• ห้ามใช้ darunavir/ritonavir ร่วมกับยากลุ่ม ergotamine • ยา rilpivirine ควรกินพร้อมอาหาร (มากกว่า 533 แคลอรี)
สูตรทางเลือก	Tenofovir DF 300 มก. และ lamivudine 300 มก. ทุก 24 ชั่วโมง	+	Dolutegravir 50 มก. วันละ 1 ครั้ง	
กรณีมีปัญหาไต	Zidovudine 300 มก. ทุก 12 ชั่วโมง แทน Tenofovir DF ในสูตรแนะนำหรือสูตรทางเลือก			ในผู้ที่มีค่าอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 60 มล./นาที

แผนภูมิที่ 1 แนวทางปฏิบัติเมื่อบุคลากรทางการแพทย์สัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งจากอุบัติเหตุทางการแพทย์ขณะปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลศิริราช



คำอธิบายเพิ่มเติม

1. ส่งเลือดของผู้ป่วย ตามสิทธิ์การรักษาของผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยเซ็นต์ consent form ก่อนเจาะเลือดทุกครั้ง หากผู้ป่วยจ่ายค่ารักษาเอง สามารถนำใบเจาะเลือดมาประทับตราอุบัติเหตุการแพทย์ที่ OPD 447 (ในเวลาราชการ) หรือ ห้องแพทย์เวร (นอกเวลาราชการ) เพื่อยกเว้นค่าตรวจเลือดที่เกิดจากอุบัติเหตุทางการแพทย์ (ประทับตราอุบัติเหตุทางการแพทย์เฉพาะผู้ป่วยที่มีบุคลากรรายงานอุบัติเหตุทางการแพทย์แล้วเท่านั้น) และตรวจเลือดผู้ป่วยเฉพาะ test ที่ระบุไว้ข้างต้นเท่านั้น (Anti-HIV, Anti-HCV และ HBsAg)
2. หากอุบัติเหตุนั้นมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HIV พิจารณาให้ยาต้านไวรัสโดยเร็วเพื่อป้องกันการติดเชื้อหลังสัมผัสโรค สำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติเสี่ยง HIV ดื้อยามาก่อนและบุคลากรไม่ได้ตั้งครรภ์ พิจารณาให้ยาต้านไวรัสแก่บุคลากรโดยเร็ว ดังนี้

   (1) Tenofovir disoproxil fumarate (TDF)/Emtricitabine(FTC) (300/200 mg) 1 เม็ดทันที และทุก 24 ชั่วโมง และ

   (2) Rilpivirine (25 mg) 1 เม็ดทันที และทุก 24 ชั่วโมง

   หรือ Darunavir (800 mg) 1 เม็ด ร่วมกับ Ritonavir (100 mg) 1 เม็ดทันที และทุก 24 ชั่วโมง

   หรือ Dolutegravir (50 mg) 1 เม็ดทันที และทุก 24 ชั่วโมง

นอกเวลาราชการ ให้สั่งยาถึงครึ่งวันเช้าของวันเปิดทำการและติดต่อที่ OPD 447 ในเวลาราชการเพื่อรับยาต่อเนื่อง

3. หากมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ให้ Hepatitis B immunoglobulin (HBIG) 0.06 มล./กก. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ และวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ขนาด 20 ไมโครกรัม 1 เข็ม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ

ที่มา: ระเบียบปฏิบัติ รหัสเอกสาร PV-01-2-001-04 ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

เอกสารอ้างอิง

1. CDC. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. MMWR Recomm Rep. 2001;50(RR-11):1-52.
2. Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview. Am J Med. 1997;102(5B):9-15.
3. Henderson DK, Fahey BJ, Willy M, Schmitt JM, Carey K, Koziol DE, et al. Risk for occupational transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) associated with clinical exposures. A prospective evaluation. Ann Intern Med. 1990;113(10):740-6.
4. Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA, Srivastava PU, Marcus R, Abiteboul D, et al. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. Centers for Disease Control and Prevention Needlestick Surveillance Group. N Engl J Med. 1997;337(21):1485-90.
5. Werner BG, Grady GF. Accidental hepatitis-B-surface-antigen-positive inoculations. Use of e antigen to estimate infectivity. Ann Intern Med. 1982;97(3):367-9.
6. Lanphear BP, Linnemann CC, Jr., Cannon CG, DeRonde MM, Pendy L, Kerley LM. Hepatitis C virus infection in healthcare workers: risk of exposure and infection. Infect Control Hosp Epidemiol. 1994;15(12):745-50.
7. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2560. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2560.

The Use of Intra-Aortic Balloon Pump: IABP

Teerapong Tocharoenchok*, Pichej Lerdpunnapongse**
*Division of Cardiothoracic Surgery, Department of Surgery, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, ** Cardiology Center Chulabhorn Chalermprakiet Medical Center Chulabhorn hospital, Thailand.

Abstract

In recent decades, tremendous advances have been achieved in intensive care of patients with cardiogenic shock; however, mortality and morbidity from resultant multiple organ failure remain high. Intra-aortic balloon pump has been the most widely used equipment among mechanical circulatory support devices to help patients stabilize hemodynamics and recover from cardiogenic shock from various etiologies for over half of the century. This device enhances organs and coronary perfusion pressure, reduces left ventricular afterload, and increases the cardiac output by working in synchronization with the cardiac cycle and aortic valve mechanic. In this article, we will highlight the principle of counterpulsation, the recent innovation, which has been greatly developed, including hardware and software, current roles, the latest evidence, technical details of the device usage and patient care, weaning guideline, safe removal, and potential complications of the said device. The distinctive use of an extracorporeal membrane oxygenator in comparison with and conjunction with intra-aortic balloon therapy will also be discussed. To help patients stabilize hemodynamics and recover from critical cardiogenic shock or ischemia-reperfusion injury during the cardiac intervention, detailed knowledge is essential for the medical team to establish the position of the counterpulsation device in this high-risk patient subgroup.

Keywords: Intra-aortic balloon counterpulsation; intra-aortic balloon pump

Correspondence to: Teerapong Tocharoenchok **E-mail:** teerapong.toc@mahidol.ac.th
Received: 11 August 2020 **Revised:** 27 October 2020 **Accepted:** 4 November 2020
http://dx.doi.org/10.33192/Simedbull.2021.04

Siriraj Medical Bulletin 2021;14(1):19-29

การใช้เครื่องช่วยการทำงานของหัวใจชนิดบอลลูนในหลอดเลือดแดงเออร์ตา

ธีรพงศ์ โตเจริญโชค*, พิเชษฐ์ เลิศปันณะพงษ์**
**สาขาวิชาศัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอก ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล,
**ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด ศูนย์การแพทย์จุฬาภรณ์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬาภรณ์

บทคัดย่อ

เครื่องช่วยการทำงานของหัวใจชนิดบอลลูนในหลอดเลือดแดงเออร์ตา เป็นอุปกรณ์ช่วยพยุงการทำงานของระบบไหลเวียนเลือดชนิดหนึ่งที่มีมานานกว่าครึ่งศตวรรษ และเคยถูกใช้อย่างแพร่หลายในผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะช็อกจากหัวใจโดยเฉพาะที่เกิดจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โดยจะช่วยเพิ่มความดันกำซาบไปยังกล้ามเนื้อหัวใจขณะหัวใจคลายตัว ช่วยลดแรงต้านขณะบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย และเพิ่มปริมาตรเลือดส่งออกจากหัวใจต่อนาที โดยทำงานประสานกับการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายและการเปิดปิดของลิ้นหัวใจเออร์ติก บทความนี้จะกล่าวถึงหลักการทำงานของเครื่อง เทคโนโลยีล่าสุดที่ถูกพัฒนาขึ้นอย่างมากทั้งที่ตัวบอลลูน ซอฟต์แวร์และส่วนควบคุมภายนอก รวมถึงบทบาทข้อบ่งชี้ในปัจจุบัน ข้อห้ามใช้ รายละเอียดทางเทคนิคของการใส่และการตั้งค่าเครื่อง การดูแลผู้ป่วยในระหว่างใช้เครื่อง แนวทางการหย่าและการถอดเครื่องอย่างปลอดภัย เพื่อพยุงระบบไหลเวียนเลือดก่อนและระหว่างทำหัตถการ ช่วยในการหย่าเครื่องปอดและหัวใจเทียมและช่วยฟื้นตัวในระยะผ่าตัดหัวใจ ข้อเปรียบเทียบและบทบาทที่ใช้ร่วมกับเครื่องแลกเปลี่ยนออกซิเจนนอกร่างกาย ตลอดจนภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เครื่องและวิธีป้องกันภาวะดังกล่าว เพื่อให้ทีมแพทย์และพยาบาลสามารถใช้เครื่องดังกล่าวได้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยเสี่ยงสูงกลุ่มนี้

คำสำคัญ: เครื่องช่วยการทำงานของหัวใจชนิดบอลลูนในหลอดเลือดแดงเออร์ตา

บทนำ

หลักการทำงานของ IABP

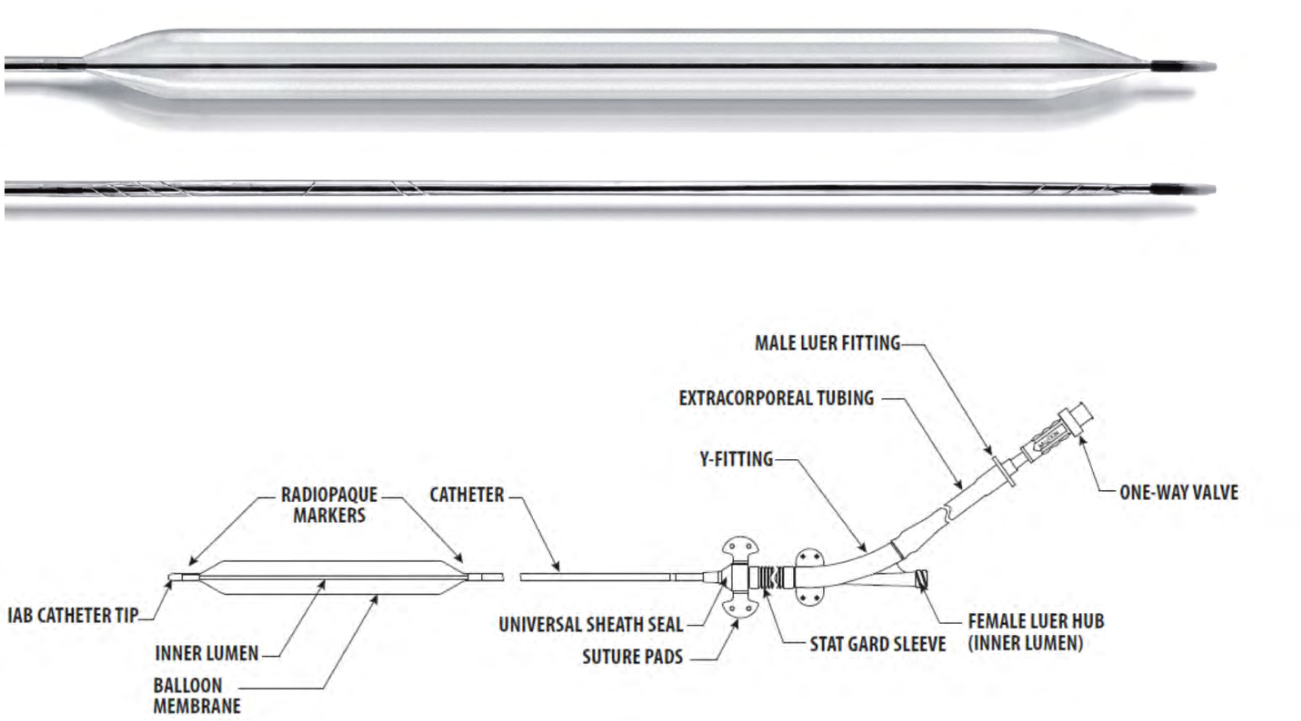
IABP เป็นอุปกรณ์ประเภทสายสวนขนาดประมาณ 7-8 เฟรนช์ (Fr) มีบอลลูนความจุ 25 ถึง 50 มล.ที่ส่วนปลาย (ภาพที่ 1) ถูกออกแบบมาสำหรับใส่เข้าไปที่ส่วนต้นของหลอดเลือดแดงเออร์ติกขาลง (descending thoracic aorta) ผ่านหลอดเลือดแดงส่วนปลาย เช่น หลอดเลือดแดงต้นขา (femoral artery) เพื่อช่วยการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย โดยอาศัยการแทนที่ปริมาตรและการเปลี่ยนแปลงความดันเลือด อันเป็นผลจากการไหลเข้าออกของก๊าซฮีเลียมจากส่วนควบคุม (console) ภายนอกร่างกาย ทำให้บอลลูนพองตัว (inflation) และหดตัว (deflation) ประสานกับจังหวะการเต้นของหัวใจร่วมกับการปิดเปิดของลิ้นหัวใจเออร์ติก (aortic valve) อย่างแม่นยำ ก่อให้เกิดผลทางสรีรวิทยาสามประการ ได้แก่

ประการแรก diastolic augmentation เกิดจากบอลลูนพองตัว (inflation) ในช่วงหัวใจห้องล่างซ้ายคลายตัว (ventricular diastole) ส่งผลให้ความดันเลือด (augmented pressure) เพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มความดันกำซาบ (perfusion pressure) ไปยังอวัยวะและเนื้อเยื่อต่างๆ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้าย ซึ่งรับเลือดในจังหวะหัวใจคลายตัวเป็นหลัก โดยผลในการเพิ่มการขนส่งออกซิเจนไปยังกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial oxygen delivery) จะเด่นชัดในกรณีที่กล้ามเนื้อหัวใจมีภาวะขาดเลือดและเสีย coronary autoregulation reserve[4,5]

ประการที่สอง afterload reduction เกิดจากบอลลูนหดตัว (deflation) ในช่วงหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัว (ventricular systole) ส่งผลลดแรงต้านการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (ventricular afterload) โดยตรง ซึ่งเป็นการลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial oxygen consumption)[5] และเพิ่มประสิทธิภาพการไล่เลือดออกจากหัวใจห้องล่างซ้ายผ่านลิ้นหัวใจเออร์ติก ซึ่งช่วยบรรเทาภาวะช็อกที่เกิดจากลิ้นหัวใจไมตรัลรั่วเฉียบพลัน (acute mitral regurgitation) และผนังกั้นระหว่างหัวใจห้องล่างทะลุจากการขาดเลือด (infarcted ventricular septal rupture) ได้

ประการที่สาม cardiac output enhancement การทำงานของ IABP สามารถเพิ่มปริมาตรเลือดส่งออกจากหัวใจต่อนาที (cardiac output) ได้

ภาพที่ 1 ส่วนปลายของสายสวนหลอดเลือดแดงเอออร์ตา (IAB catheter) ในขณะพองตัวและหดตัว (บน) และส่วนประกอบของ IAB catheter (ล่าง)



ที่มา: บริษัท เกท์ทิงเก (ไทยแลนด์) จำกัด เผยแพร่โดยได้รับอนุญาต

มากถึง 1 ลิตร (ร้อยละ 30) ค่ากลางความดันหลอดเลือดแดง (mean arterial pressure) จะสูงขึ้น โดยจะให้ผลสูงสุดในผู้ป่วยที่มี cardiac output ต่ำ[6] แต่ปริมาณนี้อาจไม่เพียงพอหากผู้ป่วยต้องการความช่วยเหลือในระดับที่สูงกว่านั้น

เนื่องจาก IABP แต่ละรุ่นมีรายละเอียดบางประการแตกต่างกัน ผู้อ่านควรศึกษาถึงวิธีการใช้งานของรุ่นที่มีในโรงพยาบาลของตนเองอย่างละเอียด รุ่นและยี่ห้อของ IABP ที่ใช้บ่อยในประเทศไทยในปัจจุบัน ได้แก่ CS300 (Maquet) Cardiosave hybrid (Maquet) Cardiosave Rescue (Maquet) AutoCAT2 Wave (Arrow) และ AC3 Optimus (Arrow)

เทคโนโลยีล่าสุดของ IABP

IABP ในยุคแรกยังมีปัญหาด้านความช้าและไม่แม่นยำของคลื่นความดันเลือดแดง (arterial pressure wave) การรบกวนภาพคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiogram: ECG) ในกรณีหัวใจเต้นเร็วหรือเต้นผิดจังหวะ ความเสถียรของจังหวะของการไหลของก๊าซฮีเลียม IAB catheter และ console ที่มีขนาดใหญ่ และการทำงานที่มีเสียงดัง นอกจากขนาดของ IAB catheter ที่มีให้เลือกมากขึ้นแล้ว ปัจจุบันมีการพัฒนา IABP ให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในหลายด้าน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

รูปแบบการรับสัญญาณความดันเลือดแดง เดิม IABP ต้องอาศัยการรับข้อมูลความดันเลือดแดงเฉพาะจากตัวแปรสัญญาณความดัน (pressure transducer) ภายนอกร่างกาย ซึ่งสามารถถูกรบกวนได้จากปัจจัยภายนอกหลายประการ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาตัววัดความดันเลือดแดงผ่านตัวรับรู้เส้นใยนำแสง (fiber optic sensor) ที่ปลาย IAB catheter (ภาพที่ 2) ซึ่งจะตัดปัจจัยรบกวนการส่งสัญญาณความดันผ่านของเหลว เช่น การแกว่งกวัดแบบหน่วงของความดัน (pressure damping) การเคลื่อนไหวของสายสวนภายนอก หรือการบิดเบือนหรือสูญหายของ arterial pressure wave นอกจากนี้ยังมีความเร็วในการรับส่งสัญญาณที่ดีกว่าระบบ pressure transducer ประมาณ 50 มิลลิวินาที[7]

ขั้นตอนวิธีในการกำหนดเวลาจ่ายก๊าซฮีเลียม (timing algorithm) ปัจจุบันมีการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ที่ช่วยปรับปรุงเวลาการจ่ายก๊าซให้แม่นยำและเหมาะสมตามพยาธิสรีรวิทยาของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยสามารถปรับปรุงได้ถึงระดับครั้งต่อครั้งของการเต้นหัวใจ (beat per beat)

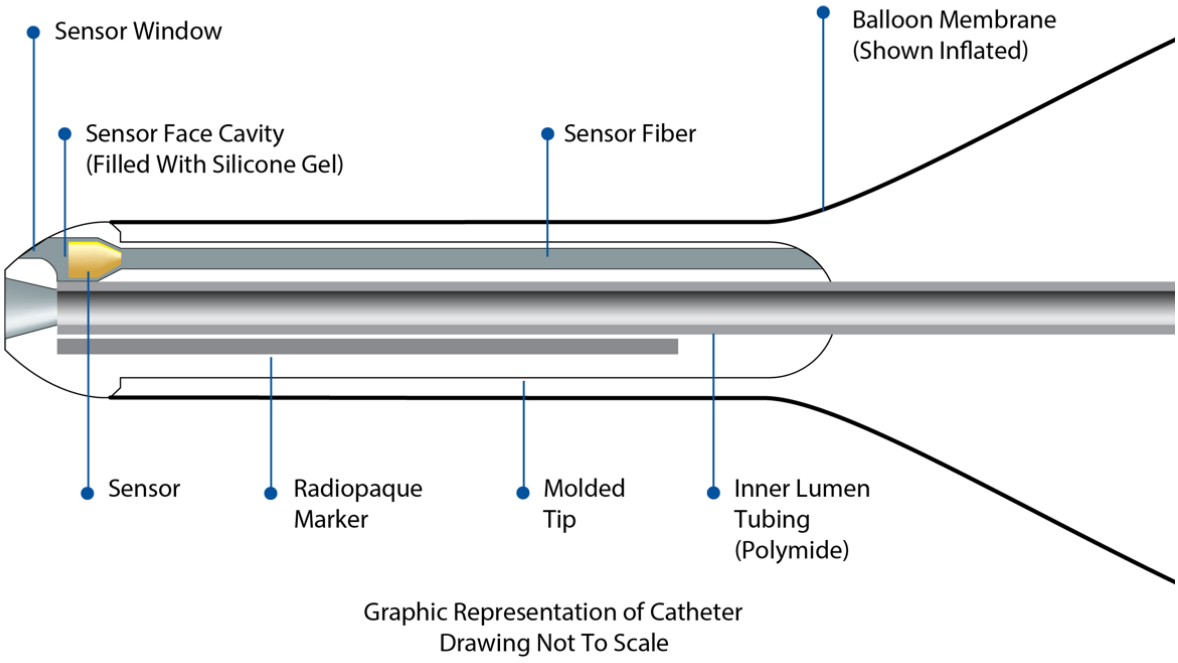
การจ่ายก๊าซเข้าและออกจากบอลลูน ก๊าซฮีเลียมเป็นก๊าซเฉื่อยที่ถูกนำมาใช้ใน IABP เนื่องจากมีมวลโมเลกุลต่ำสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็ว จากเดิม IABP อาศัยหลักการคงตัวของปริมาตรก๊าซที่เข้าบอลลูน (volume fill) ทำให้มีโอกาสเกิดความดันก๊าซภายในสูงผิดปกติจนบอลลูนแตกได้ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาการเติมก๊าซเข้าบอลลูนให้ได้ความดันตามเป้า (pressure fill) ซึ่งสามารถป้องกันความดันก๊าซในบอลลูนสูงผิดปกติ นอกจากนั้นยังมีเทคโนโลยีกำจัดไอน้ำจากการควบแน่นในระบบ ซึ่งส่งผลเพิ่มประสิทธิภาพและความเร็วการพองตัวและหดตัวของบอลลูน โดยเฉพาะในกรณีหัวใจเต้นเร็ว

ความปลอดภัยของผู้ป่วยและความสะดวกของทีมผู้ดูแล รูปแบบการใช้งานที่สะดวกและปลอดภัยขึ้น เช่น ระบบควบคุมและแสดงผลโดยหน้าจอสัมผัสขนาดใหญ่ ระบบแบตเตอรี่สำรอง เสียงการทำงานของระบบที่เบาลง console ที่มีรูปร่างกระทัดรัด น้ำหนักเบาลงซึ่งสะดวกต่อการขนย้ายไปพร้อมกับผู้ป่วย

ข้อบ่งชี้และข้อห้ามของ IABP[1,8,9]

บทบาทที่ใช้ของ IABP แต่เดิมได้แก่ ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากหัวใจ ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันโดยไม่มีภาวะช็อก ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงในการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางสายสวน และผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงในการผ่าตัดหัวใจ ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างการศึกษาการใช้ IABP ในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ

ภาพที่ 2 ส่วนปลายของ IAB catheter ที่มี fiber optic sensor



ที่มา: บริษัท เกท์ทิงเก (ไทยแลนด์) จำกัด เผยแพร่โดยได้รับอนุญาต

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างการศึกษาการใช้ IABP ในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ต่าง ๆ

ข้อบ่งชี้/กลุ่มผู้ป่วย	รูปแบบการศึกษา	ผลทางคลินิก	ปีที่ตีพิมพ์
ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจด้านหน้าตายขนาดใหญ่ที่มีการขาดเลือดอย่างต่อเนื่องภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางสายสวน	RCT (CRISP-AMI substudy)	ลดอัตราตายที่ 6 เดือน จากร้อยละ 24 เหลือร้อยละ 0	2015[10]
ภาวะช็อกจากกล้ามเนื้อหัวใจตายที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางสายสวน	RCT (IABP-SHOCK II)	อัตราตายที่ 30 วัน 1 ปี และ 6 ปี ไม่แตกต่างกัน	2013[3] 2019[11]
ก่อนผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ (ใช้และไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม)	Meta-analysis of RCTs	ลดอัตราตายในโรงพยาบาล	2016[12]
ก่อนผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ (ใช้และไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม)	Meta-analysis	ลดอัตราตายในโรงพยาบาล และที่ 30 วัน	2016[13]
ก่อนผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม ในผู้ที่มีการบีบตัวของห้องหัวใจล่างซ้ายต่ำกว่าร้อยละ 35	Propensity score matching	ลดอัตราตายที่ 30 วัน จากร้อยละ 8.5 เหลือร้อยละ 1.6	2016[14]
ภาวะช็อกจากหัวใจที่รักษาด้วยเครื่องแลกเปลี่ยนออกซิเจนนอกร่างกาย (ECMO)	Propensity score matching	ลดอัตราตายในโรงพยาบาล และที่ 28 วัน	2016[15]
ช็อกจากหัวใจที่รักษาด้วยเครื่องแลกเปลี่ยนออกซิเจนนอกร่างกาย (ECMO)	Meta-analysis	ลดอัตราตายในโรงพยาบาล	2019[16]

ตัวย่อ: ECMO, extracorporeal membrane oxygenation; RCT, randomized control trial

ในปัจจุบันมีหลักฐานเชิงประจักษ์จากการศึกษาแบบสุ่มที่พบว่าการใช้ IABP ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มีภาวะช็อกหรือไม่มีภาวะช็อกจากหัวใจไม่เพิ่มอัตรารอดชีวิต แต่อาจจะเพิ่มภาวะแทรกซ้อน ถึงแม้ว่าการศึกษามีกำลังทางสถิติไม่พอ (underpower) และมีอัตราการข้ามกลุ่ม (crossover) สูง[11] แต่มีผลทำให้คำแนะนำการใช้ IABP ในภาวะช็อกจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดทั่วไปถูกลดระดับลงมาอยู่ในขั้นสาม อันตราย (class III harm)[17-19] อีกทั้งการรักษาเปิดหลอดเลือดหัวใจมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และทางเลือกของอุปกรณ์ช่วยพยุงการทำงานของระบบไหลเวียนเลือดที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้บทบาทของ IABP ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ลดลง

สำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงในการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางสายสวน มีการศึกษาแบบสุ่มพบว่าการใส่ IABP แบบวางแผนล่วงหน้าก่อนขยายหลอดเลือดสามารถลดอัตราตายได้ในผู้ป่วยหลอดเลือดหัวใจตีบขั้นรุนแรงที่มีการบีบตัวของห้องหัวใจล่างซ้ายไม่ดีและไม่มีภาวะช็อก เมื่อเทียบกับการใส่ IABP แบบไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า[20]

สำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงในการผ่าตัดหัวใจ บทบาทของ IABP สามารถแบ่งตามระยะเวลาการใช้ IABP ได้แก่ ก่อนการผ่าตัด ในระหว่างการผ่าตัด และภายหลังการผ่าตัด

ในระยะก่อนการผ่าตัด ผู้ป่วยกลุ่มอาการหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน (acute coronary syndrome) ที่มีภาวะช็อกจากหัวใจ อาการปวดเค้นที่ดื้อการรักษา (refractory angina) และผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเชิงกล (mechanical complication) จากกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมักจะได้รับการใส่ IABP โดยอายุรแพทย์โรคหัวใจระหว่างทำการฉีดสีตรวจหลอดเลือดหัวใจ (coronary angiography) เพื่อพยุงการทำงานของหัวใจระหว่างรอผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass grafting: CABG) แบบเร่งด่วน อีกทั้งในกรณีผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง เช่น severe left main stenosis หัวใจห้องล่างซ้ายทำหน้าที่ผิดปกติ (left ventricular dysfunction) การผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจซ้ำ (reoperative CABG) อาการปวดเค้นที่ดื้อการรักษา (refractory angina) ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย (recent myocardial infarction) และภาวะกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างซ้ายหนา (left ventricular hypertrophy) พบว่าการใส่ IABP ก่อนผ่าตัดอาจลดอัตราตายระยะผ่าตัด (perioperative mortality) ได้[21] นอกจากนี้ในผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจร่วมกับภาวะช็อก เช่น ลิ้นหัวใจเออร์ติกตีบ (aortic stenosis) หรือลิ้นหัวใจไมตรัลรั่ว (mitral regurgitation) ยังสามารถใช้ IABP ระหว่างรอผ่าตัดลิ้นหัวใจได้เพื่อประคับประคองการทำงานของหัวใจให้ดีก่อนทำการผ่าตัด โดยผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ IABP ก่อนผ่าตัดส่วนใหญ่มักใส่ IABP ต่อเนื่องไปจนถึงระยะหลังผ่าตัด

การใช้ IABP พยุงการทำงานของหัวใจในระหว่างผ่าตัด มีที่ใช้ในการผ่าตัดบายพาสหลอดเลือดหัวใจโดยไม่ใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม (off-pump coronary artery bypass: OPCAB) เพื่อช่วยพยุงการทำงานของหัวใจระหว่างผ่าตัดโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีการทำงานของหัวใจไม่ดี หรือใช้พยุงการทำงานของหัวใจที่มีพยาธิสภาพในระหว่างการตัดอื่นที่ไม่ใช่หัวใจ และสามารถใช้ช่วยหย่าเครื่องปอดและหัวใจเทียมในการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม

ในช่วงระยะหลังผ่าตัด IABP มีที่ใช้ในภาวะช็อกหลังผ่าตัดหัวใจ (post-cardiotomy shock) โดยไม่จำกัดเฉพาะหลัง CABG เท่านั้น และมีหลักฐานว่าการใส่ IABP เร็วหรือใส่ตั้งแต่ก่อนผ่าตัดอาจจะให้ผลดีกว่าใส่ IABP ล่าช้า[22]

นอกจากข้อบ่งชี้ที่กล่าวข้างต้น ปัจจุบัน IABP สามารถใช้ร่วมกับเครื่องแลกเปลี่ยนออกซิเจนนอกร่างกาย (Extracorporeal membrane oxygenation: ECMO) เนื่องจากการพยุงระบบไหลเวียนเลือดของอุปกรณ์ทั้งสองชนิดมีทั้งข้อดีและข้อจำกัดที่สอดรับกัน ดังจะได้กล่าวต่อไป

ข้อห้ามของการใช้ IABP ได้แก่ ภาวะลิ้นหัวใจเออร์ติกรั่วระดับปานกลางถึงระดับรุนแรง (moderate-severe aortic regurgitation) หลอดเลือดแดงเออร์ตาฉีกเซาะหรือโป่งพอง (aortic dissection or aneurysm) การมีขดลวดหลอดเลือดเทียมเออร์ติก (aortic stent) ภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติอย่างรุนแรง (severe coagulopathy) และในผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายที่รุนแรง (severe peripheral artery disease) ควรเปลี่ยนตำแหน่งการเข้าถึงหลอดเลือดไปที่บริเวณอื่นแทนบริเวณต้นขา

การใช้ IABP ร่วมกับ ECMO

ทั้ง IABP และ ECMO ต่างจัดเป็นเครื่องพยุงระบบไหลเวียนเลือดแบบระยะสั้นที่มีใช้ในประเทศไทยในหลายโรงพยาบาล ตารางที่ 2 แสดงข้อแตกต่างของอุปกรณ์ทั้งสองชนิด พบว่า IABP ช่วยลด afterload ที่เกิดจากแรงส่งเลือดจาก ECMO ในขณะที่ ECMO มีศักยภาพในการพยุงระบบไหลเวียนเลือดของผู้ป่วยได้ในกรณีที่ผู้ป่วยมี cardiac output ต่ำมากจน IABP ไม่สามารถช่วยได้เพียงพอ โดยอาจจะใช้ IABP อยู่ก่อนแล้วใส่ ECMO เพิ่มเติมภายหลัง หรือใส่ IABP ตามหลังในผู้ป่วยที่มี ECMO อยู่แล้ว

หลักฐานจากการศึกษาขนาดใหญ่พบว่า[15] การใช้ IABP ร่วมกับ ECMO ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตเมื่อเทียบกับการใช้ ECMO เพียงอย่างเดียว ที่อัตราส่วนอันตราย (hazard ratio) 0.74 และผู้ป่วยที่มี ECMO ร่วมกับ IABP ยังสามารถหย่าเครื่อง ECMO ได้มากกว่ากลุ่มที่ใช้ ECMO เพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 82.6 เทียบกับร้อยละ 73.4) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มี ECMO ร่วมกับ IABP สามารถช่วยให้ลิ้นหัวใจเออร์ติกที่ปิดตลอดเวลาจากการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายไม่ดี สามารถกลับมาเปิดออกได้เมื่อหัวใจห้องล่างบีบตัว[23]

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่าง IABP และ ECMO[24,25]

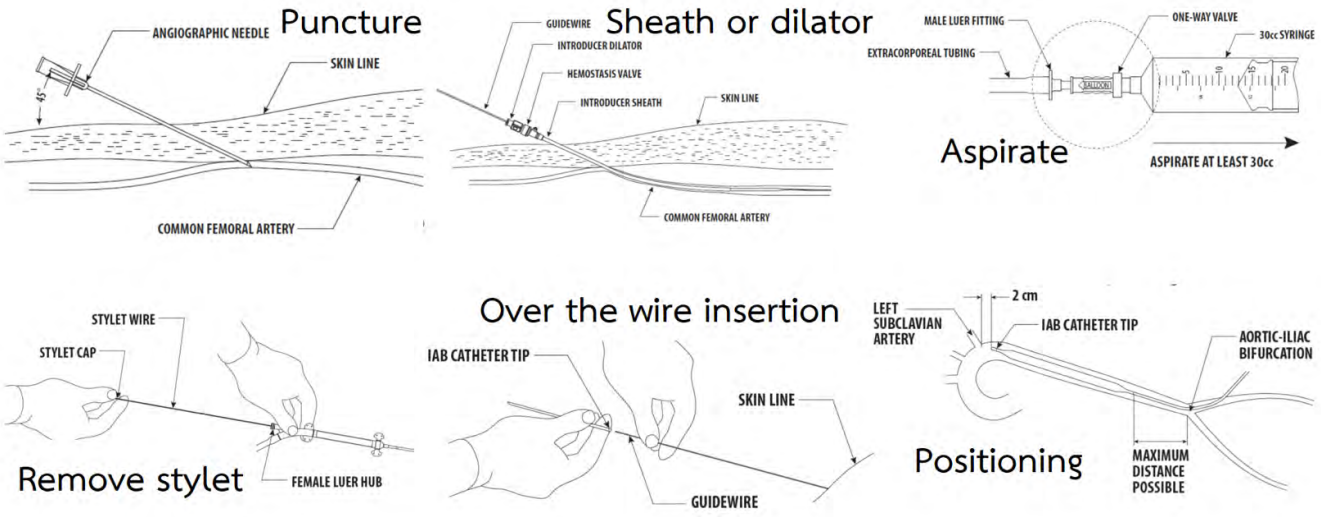
คุณสมบัติ	IABP	ECMO
ขนาดของสายสวน	7-8 Fr	16-21 Fr
การเพิ่มปริมาตรเลือดส่งออกจากหัวใจต่อนาที	0.5-1 ลิตร	7 ลิตร
วิธีใส่	ใส่ผ่านผิวหนัง	ใส่ผ่านผิวหนังหรือการผ่าตัด
ความเร็วในการใส่	เร็วกว่า	ช้ากว่า
การพยุงหัวใจห้องล่างซ้าย	ลด afterload	ลด preload แต่เพิ่ม afterload
การพยุงหัวใจห้องล่างขวา	เพิ่มเลือดเลี้ยงหัวใจ	ลด preload
การเพิ่มเลือดเลี้ยงหัวใจ	เพิ่ม	ไม่มีผล
การช่วยการแลกเปลี่ยนก๊าซ	ไม่มีผล	ช่วย
ความจำเป็นของยาต้านการแข็งตัวของเลือด	น้อย	มาก
โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน	น้อยกว่า	มากกว่า

ตัวย่อ: ECMO, extracorporeal membrane oxygenation; Fr, French; IABP, Intra-aortic balloon pump

รายละเอียดทางเทคนิคของการใช้ IABP

การใส่ IAB catheter ผ่านหลอดเลือดแดงต้นขา (femoral artery) มีขั้นตอนดังนี้ (ภาพที่ 3) ควรใช้เครื่องกำเนิดภาพรังสีช่วยใส่ (fluoroscopic guidance) เลือกขนาด IAB catheter ที่เหมาะสม (พิจารณาตามความสูงของผู้ป่วย ขึ้นกับรุ่นและยี่ห้อ) จากนั้นทำทางเข้าถึงหลอดเลือด (vascular access) ด้วยปลอกนำทาง (introducer sheath) ที่มีในชุดอุปกรณ์ใส่ (insertion kit) ที่หลอดเลือดแดงต้นขา ในตำแหน่งที่สามารถกดห้ามเลือดได้ภายหลัง โดยใช้เทคนิคดัดแปลงของ Seldinger เตรียม IAB catheter โดยการดูดลมออกจากบอลลูนผ่านลิ้นทางเดียว (one-way valve) อย่างน้อย 30 มล. วัดระยะความลึกของการใส่จากมุมกระดูกสันอก (sternal angle) ถอนเข็มแกน (stylet) ออกและฉีดน้ำเกลือไล่ช่องภายใน (inner lumen) แล้วใส่ IAB catheter ผ่านเข้า หลอดเลือดแดงต้นขา ด้วยเทคนิคที่ใช้ลวดเป็นแกนค้ำยัน (over the wire) โดยสามารถใส่ผ่านปลอกนำทาง หรือไม่ใช้ปลอกนำทางก็ได้ (sheathless) ปรับตำแหน่งปลาย IAB catheter ให้ห่างจากโคนหลอดเลือดแดงใต้กระดูกไหปลาร้าซ้าย (left subclavian artery) ประมาณ 2 ซม. ประกอบ IAB catheter เข้ากับ transducer วัดความดันและ console แล้วเย็บยึดตรึงระยะกับผิวหนังผู้ป่วย เพื่อป้องกันการหลุดเลื่อน จากนั้นยืนยันตำแหน่งด้วยภาพถ่ายรังสีเอกซ์ทรวงอกเคลื่อนย้ายได้ (portable chest x-ray) (หากไม่ใช้ fluoroscopy)

ภาพที่ 3 ขั้นตอนการใส่ IAB catheter ทางหลอดเลือดแดงต้นขาแบบใช้ปลอกนำทาง แนะนำให้ใช้ปลอกนำทางในผู้ป่วยที่อ้วนมาก หรือมีแผลเป็นที่ขาหนีบ



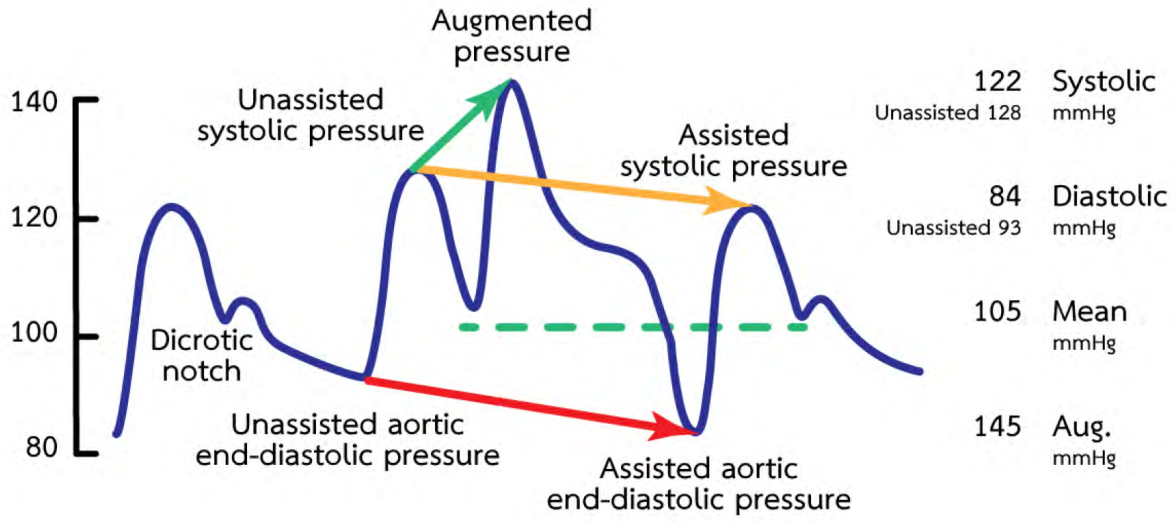
ที่มา: บริษัท เกท์ทิงเก (ไทยแลนด์) จำกัด เผยแพร่โดยได้รับอนุญาต

การดูแลภายหลังการใส่ IAB catheter ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ การตรวจสอบตำแหน่ง IAB catheter ให้เหมาะสม (ต่ำกว่าหลอดเลือดแดง subclavian ซ้ายเล็กน้อย และเหนือหลอดเลือดแดงเลี้ยงไต (renal arteries)) ทำได้โดยการตรวจความยาวของ IAB catheter ส่วนที่วางอยู่ภายนอกตัวผู้ป่วย คลำชีพจรหรือวัดความดันแขนซ้าย ดูปริมาณปัสสาวะและ chest x-ray ทุกวัน เพื่อดูตำแหน่งปลายของ IAB catheter (ใกล้ aortic knob หรือ 2 ซม.เหนือ carina[26]) ตรวจสอบการทำงานของ IABP การตอบสนองของผู้ป่วยต่อ IABP ซึ่งจะได้บรรยายต่อไป การเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ตรวจสอบ perfusion ของรยางค์ โดยวัดดรรชนีข้อเท้า-แขน (ankle-brachial index) สัญญาณการไหลดอปเพลอร์ (Doppler flow signal) ของหลอดเลือดแดงปลายขา ตรวจหาเลือดออกที่ตำแหน่งใส่สายสวน และตรวจวัดปริมาณเกล็ดเลือด แนะนำให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือดทั้งร่างกาย (systemic anticoagulation) หากไม่มีข้อห้าม โดยเฉพาะในขณะหย่าเครื่องเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดลิ่มเลือด (embolic complication) โดยอาจใช้เฮปารินโมเลกุลใหญ่ (unfractionated heparin) บริหารต่อเนื่องทางหลอดเลือดดำ และตรวจเลือดติดตามให้ได้ค่าการแข็งตัวของเลือด activated partial thromboplastin time (aPTT) ที่ 50 ถึง 70 วินาที หรือ aPTT ratio ที่ 1.5 ถึง 2.5 เท่า หรือใช้เฮปารินน้ำหนักโมเลกุลต่ำ (low molecular weight heparin: LMWH) บริหารทางใต้ผิวหนังทดแทน โดยไม่จำเป็นต้องตรวจระดับการแข็งตัวของเลือด โดยมีการศึกษาพบว่าอาจช่วยลดภาวะเลือดออกในผู้ป่วยที่ใช้ IABP ได้[27] กรณีภายหลังการผ่าตัดใหญ่อาจรอได้ 24-48 ชม. และหากผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อเลือดออกมากให้หลีกเลี่ยงการให้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด

การตั้งค่าใช้งาน IABP สามารถทำได้ดังนี้ (แตกต่างกันตามแต่ละรุ่นและยี่ห้อ) *โหมดการทำงาน (operating mode)* จะกำหนดระดับความอัตโนมัติของการทำงาน ได้แก่ โหมด auto ปัญญาประดิษฐ์เลือกแหล่ง trigger และจัดการเวลา (timing) อัตโนมัติ มักใช้เป็นค่าเริ่มต้น โหมด semi-auto ผู้ใช้เป็นผู้เลือกแหล่ง trigger และ lead ของ ECG โหมด manual ผู้ใช้เป็นผู้เลือกแหล่ง trigger และ timing ของ inflation และ deflation *แหล่ง trigger* กำหนดสัญญาณที่บ่งชี้การเริ่มต้นของรอบหัวใจเต้น (cardiac cycle) ได้แก่ ECG trigger บอกการเริ่ม cardiac cycle โดยสัญญาณ ECG มักใช้เป็นค่าเริ่มต้น pressure trigger บอกการเริ่ม cardiac cycle โดยคลื่นความดันหลอดเลือดแดง (arterial pressure wave) มักใช้เมื่อสัญญาณ ECG ถูกรบกวน ไม่แนะนำกรณีที่มี หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอเป็นเวลานาน pacer trigger บอกการเริ่ม cardiac cycle โดยสัญญาณของตัวคุมจังหวะหัวใจ (pacemaker) internal trigger สั่งการทำงานโดยสัญญาณภายใน console ใช้กรณีหัวใจไม่เต้น (asystole) *ความถี่ของการช่วย (assist frequency)* สัดส่วนของการ inflate บอลลูนต่อ cardiac cycle ได้แก่ 1:1 บอลลูนพองตัวทุก cardiac cycle มักใช้เป็นค่าเริ่มต้น เหมาะในกรณีที่อัตราการเต้นหัวใจไม่เร็วมากนัก (เช่น ต่ำกว่า 150 ครั้ง/นาที) 1:2 บอลลูนพองตัวทุก 2 cardiac cycles ใช้เมื่ออัตราการเต้นหัวใจเร็ว ใช้ตรวจสอบความผิดพลาดของเวลา (timing error) และใช้หย่าเครื่อง 1:3 1:4 1:8 ฯลฯ ใช้หย่าเครื่อง *ระดับ augmentation* คือปริมาณการ inflate บอลลูน มีตั้งแต่ร้อยละ 10 ถึง ร้อยละ 100 ใช้หย่าเครื่อง โดยทั่วไปไม่ควรลดลงมาต่ำกว่าร้อยละ 50 เพื่อป้องกันการเกิดลิ่มเลือดรอบบอลลูน

การตรวจสอบ timing สามารถดูได้จาก arterial pressure tracing waveform ใน assist frequency 1:2 (ภาพที่ 4) หรือ 1:3 โดยหาก timing ถูกต้องเหมาะสมจะมีลักษณะสองประการ ได้แก่ diastolic inflation เกิดในขณะที่กำลังจะถึงรอยบากของไดโครติก (dicrotic notch) ซึ่งตรงกับการปิดของลิ้นหัวใจเอออร์ติกส่งผลให้ความดัน augmented สูงกว่าความดัน systolic และ systolic deflation เกิดในช่วงเริ่มต้นของ ventricular systole ในช่วง isovolumic contraction ส่งผลให้ความดัน end-diastolic ลดต่ำลง และความดัน systolic ของ cycle ถัดไปลดต่ำลง

ภาพที่ 4 Arterial pressure tracing ของ IABP timing ที่เหมาะสม: augmented pressure สูงกว่า unassisted systolic pressure (ลูกศรสีเขียว), assisted end-diastolic pressure ต่ำกว่า unassisted end-diastolic pressure (ลูกศรสีแดง) และ assisted systolic pressure ต่ำกว่า unassisted systolic pressure (ลูกศรสีส้ม)

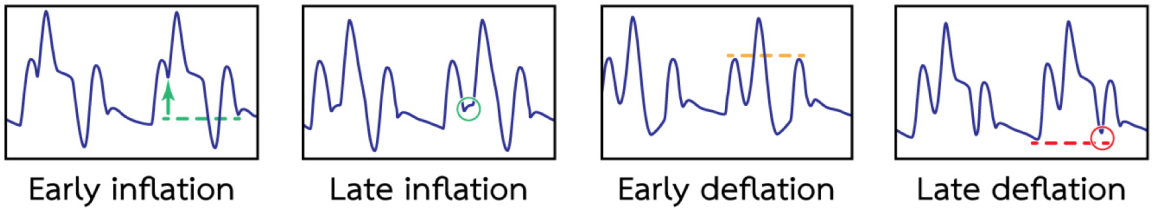


ที่มา: ผู้นิพนธ์จัดทำขึ้น

Timing errors เกิดจากความผิดพลาดของเวลาที่บอลลูนพองตัวหรือหดตัวในจังหวะไม่เหมาะสมใน cardiac cycle ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพของการพยุงการทำงานของหัวใจไม่ดีเท่าที่ควร (late inflation และ early deflation) หรือแม้แต่ส่งผลเพิ่มภาระการทำงานของหัวใจ (early inflation และ late deflation) แบ่งได้เป็น 4 ชนิด (รูปที่ 5) ได้แก่ *1. early inflation* เกิดจากบอลลูนพองตัวเร็วเกินไป ส่งผลให้ลิ้นหัวใจเอออร์ติกปิดก่อนเวลา ลด stroke volume เพิ่ม left ventricular end diastolic volume และ wall tension *2. late inflation* เกิดจากบอลลูนพองตัวหลังลิ้นหัวใจเอออร์ติก ปิด ส่งผลลดช่วงเวลาพองตัวของบอลลูน ลด augmented pressure และ coronary perfusion pressure *3. early deflation* เกิดจากบอลลูนยุบตัวก่อนการบีบตัวของหัวใจห้องล่างแบบ isovolumic ทำให้ขาดผลของ afterload reduction และ *4. late deflation* เกิดจากบอลลูนยุบตัวหลังการบีบตัวของหัวใจห้องล่างส่งผลเพิ่ม afterload ของหัวใจห้องล่างซ้าย เป็นการเพิ่มการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ

ปัจจุบันระบบประมวลผลใน console ของ IABP พัฒนาขึ้นมาก สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพและปรับแต่งจังหวะเวลาได้อย่างแม่นยำ โดยเฉพาะในโหมด auto mode ที่พบความผิดพลาดค่อนข้างน้อย

ภาพที่ 5 Timing errors 4 ชนิด; early inflation บอลลูนพองตัวก่อนลิ้นหัวใจเอออร์ติกปิดจะสังเกตได้ว่า augmented wave เริ่มต้นที่ความดันสูงกว่า dicrotic notch ของ unassisted beat; Late inflation บอลลูนพองหลังลิ้นหัวใจเอออร์ติกปิด จะสังเกตเห็น dicrotic notch ก่อน augmented wave; Early deflation บอลลูนยุบตัวก่อนหัวใจห้องล่างบีบตัว จะสังเกตได้ว่า assisted systolic pressure ไม่ต่ำกว่า unassisted beat; Late deflation บอลลูนยุบตัวหลังหัวใจห้องล่างบีบตัว จะสังเกตได้ว่า assisted end-diastolic pressure ไม่ต่ำกว่า unassisted beat



ที่มา: ผู้นิพนธ์จัดทำขึ้น

การหย่า IABP ควรเริ่มเมื่อหมดข้อบ่งชี้ และ hemodynamics ผู้ป่วยดีเพียงพอด้วยยาเพิ่มการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจขนาดไม่สูง โดยลด assist frequency จาก 1:1 เป็น 1:2 เป็นเวลา 2-4 ชม. แล้วจึงลดลงต่ำกว่า 1:2 หาก hemodynamic ของผู้ป่วยคงที่เป็นเวลา 1-2 ชม. สามารถถอด IABP ได้ ไม่แนะนำให้ลดระดับ augmentation ลงต่ำกว่าร้อยละ 50 หากไม่ได้ให้ heparin เนื่องจากเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดรอบบอลลูน

การถอด IAB catheter เมื่อหมดข้อบ่งชี้ หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก IABP โดยผู้ป่วยต้องมีการแข็งตัวของเลือดที่ปรกติ มีขั้นตอนดังนี้[28] เริ่มจากพักการทำงาน IABP ชั่วคราว (stand by), ปลดสายก๊าซของ IAB catheter และดูดก๊าซฮีเลียมในบอลลูนผ่าน one-way valve ออกจนหมด จากนั้นใช้มือกดหลอดเลือดแดงต้นขา ส่วนปลาย (distal) ต่อตำแหน่ง puncture จนไม่มีชีพจรส่วนปลาย แล้วจึงดึง IAB catheter ออกพร้อมปลอกนำทาง (หากมี) ปล่อยให้เลือดพุ่งออกจาก puncture site ที่ femoral artery เป็นเวลาสั้น ๆ เพื่อไล่ลิ่มเลือดที่อาจก่อตัวอยู่โดยรอบบอลลูนออกจากหลอดเลือดแดงฝั่งใกล้หัวใจ (proximal) หลังจากนั้นใช้มืออีกข้างกดหลอดเลือดแดงต้นขาตำแหน่ง proximal ต่อตำแหน่ง puncture จนเลือดหยุดแล้วจึงปล่อยมือข้างที่กดหลอดเลือดแดงต้นขาเพื่อไล่ลิ่มเลือดออกจากหลอดเลือดฝั่งไกลหัวใจ (distal) แล้วใช้ผ้าก๊อซสะอาดกดบน puncture site tract แรงเพียงพอที่จะห้ามเลือด โดยยังสามารถคลำชีพจรส่วนปลายได้ กดต่อเนื่องนาน 15-30 นาที

ภาวะแทรกซ้อนของ IABP[8,9]

ภาวะแทรกซ้อนของการใช้ IABP พบได้เพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่ใช้ โดยสามารถจัดแบ่งได้เป็นสามกลุ่ม ได้แก่ **ภาวะแทรกซ้อนที่ตำแหน่งเข้าถึงหลอดเลือด** พบได้บ่อยที่สุดประมาณร้อยละ 3-5 คือรยางค์ขาดเลือด (limb ischemia) และเลือดออกจากตำแหน่งเข้าถึงหลอดเลือด มีการศึกษาพบว่าเทคนิคใส่ IAB catheter ผ่าน ปลอกนำทาง ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (peripheral vascular disease) เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดรยางค์ขาดเลือดมากถึง 35 เท่า จึงแนะนำให้ใช้วิธีไม่ใช้ปลอกนำทาง (sheathless) แทน[29] นอกจากนี้ในกรณีผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายหรือผู้ป่วยต้องใส่ IABP เป็นระยะเวลานานยังสามารถเลี่ยงไปใส่ผ่านหลอดเลือดแดงรักแร้ (axillary artery) หรือ หลอดเลือดแดงใต้กระดูกไหปลาร้า (subclavian artery) แทนได้[30] **ภาวะแทรกซ้อนเชิงกล** ที่สำคัญได้แก่ บอลลูนเลื่อนตำแหน่งไปยังหลอดหลอดเลือดแดงใต้กระดูกไหปลาร้า หรือเลื่อนมาปิดหลอดเลือดแดงเลี้ยงไต (renal arteries) หรือหลอดเลือดแดงเลี้ยงลำไส้ (mesenteric arteries) ทำให้เกิดอวัยวะส่วนปลายขาดเลือด และบอลลูนแตกส่งผลให้เกิดภาวะฟองอากาศอุดหลอดเลือด (air embolism) และบอลลูนติดค้างในหลอดเลือดแดง วินิจฉัยได้จากการตรวจพบเลือดในสายก๊าซ และมีการเตือนก๊าซรั่วไหล (gas leak alarm) รักษาโดย stand by บอลลูน และถอด IAB catheter ทันที และ **ภาวะแทรกซ้อนอื่นที่เกิดไม่บ่อย** ได้แก่ ภาวะเกล็ดเลือดต่ำ ภาวะติดเชื้อ หรือ ภาวะที่เป็นผลอันเกิดจากลิ่มเลือดอุดหลอดเลือด เช่น อัมพฤกษ์ อัมพาต อวัยวะภายในขาดเลือด เป็นต้น

สรุป

เทคโนโลยีของ IABP ปัจจุบันได้ถูกพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว แม้ว่าคำแนะนำในแนวทางเวชปฏิบัติจะลดระดับความสำคัญของการใช้ IABP ในผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดลง แต่ IABP ยังมีความสำคัญในการนำมาใช้ช่วยเหลือผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีความเสี่ยงสูงในหลายกรณีให้รอดพ้นจากภาวะวิกฤตในช่วงการผ่าตัดหัวใจหรือทำหัตถการขยายหลอดเลือดหัวใจ ทั้งยังมีที่ใช้ร่วมกับ ECMO มากขึ้น ดังนั้นทีมแพทย์และพยาบาล หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดูแล IABP ต้องสามารถเลือกผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม เข้าใจหลักการทำงานของ IABP อย่างดี ตลอดจนสามารถป้องกันและตรวจพบภาวะแทรกซ้อนได้อย่างรวดเร็ว IABP จึงจะมีประโยชน์อย่างสูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้นิพนธ์ขอขอบคุณบริษัท เกท์ทิงเก (ไทยแลนด์) จำกัด ที่อนุญาตให้ใช้ภาพประกอบในบทความนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Murli Krishna KZ. Principles of intra-aortic balloon pump counterpulsation. Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain. 2009;9(1):24-9.
2. van Nunen LX, Noc M, Kapur NK, Patel MR, Perera D, Pijls NH. Usefulness of Intra-aortic Balloon Pump Counterpulsation. Am J Cardiol. 2016;117(3):469-76.
3. Thiele H, Zeymer U, Neumann FJ, Ferenc M, Olbrich HG, Hausleiter J, et al. Intra-aortic balloon counterpulsation in acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock (IABP-SHOCK II): final 12 month results of a randomised, open-label trial. Lancet. 2013;382(9905):1638-45.
4. De Silva K, Lumley M, Kailey B, Alastruey J, Guilcher A, Asrress KN, et al. Coronary and microvascular physiology during intra-aortic balloon counterpulsation. JACC Cardiovasc Interv. 2014;7(6):631-40.
5. Schampaert S, van Nunen LX, Pijls NH, Rutten MC, van Tuijl S, van de Vosse FN, et al. Intra-Aortic Balloon Pump Support in the Isolated Beating Porcine Heart in Nonischemic and Ischemic Pump Failure. Artif Organs. 2015;39(11):931-8.
6. Werdan K, Gielen S, Ebelt H, Hochman JS. Mechanical circulatory support in cardiogenic shock. Eur Heart J. 2014;35(3):156-67.
7. Yarham G, Clements A, Morris C, Cumberland T, Bryan M, Oliver M, et al. Fiber-optic intra-aortic balloon therapy and its role within cardiac surgery. Perfusion. 2013;28(2):97-102.
8. de Waha S, Desch S, Eitel I, Fuernau G, Lurz P, Sandri M, et al. Intra-aortic balloon counterpulsation - basic principles and clinical evidence. Vascul Pharmacol. 2014;60(2):52-6.

9. White JM, Ruygrok PN. Intra-aortic balloon counterpulsation in contemporary practice - where are we? Heart Lung Circ. 2015;24(4):335-41.
10. van Nunen LX, van 't Veer M, Schampaert S, Rutten MC, van de Vosse FN, Patel MR, et al. Intra-aortic balloon counterpulsation reduces mortality in large anterior myocardial infarction complicated by persistent ischaemia: a CRISP-AMI substudy. EuroIntervention. 2015;11(3):286-92.
11. Thiele H, Zeymer U, Thelemann N, Neumann FJ, Hausleiter J, Abdel-Wahab M, et al. Intraaortic Balloon Pump in Cardiogenic Shock Complicating Acute Myocardial Infarction: Long-Term 6-Year Outcome of the Randomized IABP-SHOCK II Trial. Circulation. 2018.
12. Pilarczyk K, Boening A, Jakob H, Langebartels G, Markewitz A, Haake N, et al. Preoperative intra-aortic counterpulsation in high-risk patients undergoing cardiac surgery: a meta-analysis of randomized controlled trialsdagger. Eur J Cardiothorac Surg. 2016;49(1):5-17.
13. Poirier Y, Voisine P, Plourde G, Rimac G, Barria Perez A, Costerousse O, et al. Efficacy and safety of preoperative intra-aortic balloon pump use in patients undergoing cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. Int J Cardiol. 2016;207:67-79.
14. Yang F, Wang J, Hou D, Xing J, Liu F, Xing ZC, et al. Preoperative intra-aortic balloon pump improves the clinical outcomes of off-pump coronary artery bypass grafting in left ventricular dysfunction patients. Sci Rep. 2016;6:27645.
15. Aso S, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. The Effect of Intraaortic Balloon Pumping Under Venoarterial Extracorporeal Membrane Oxygenation on Mortality of Cardiogenic Patients: An Analysis Using a Nationwide Inpatient Database. Crit Care Med. 2016;44(11):1974-9.
16. Li Y, Yan S, Gao S, Liu M, Lou S, Liu G, et al. Effect of an intra-aortic balloon pump with venoarterial extracorporeal membrane oxygenation on mortality of patients with cardiogenic shock: a systematic review and meta-analysisdagger. Eur J Cardiothorac Surg. 2019;55(3):395-404.
17. Authors/Task Force m, Windecker S, Kolh P, Alfonso F, Collet JP, Cremer J, et al. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). Eur Heart J. 2014;35(37):2541-619.
18. Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2016;37(3):267-315.
19. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2018;39(2):119-77.
20. Perera D, Stables R, Clayton T, De Silva K, Lumley M, Clack L, et al. Long-term mortality data from the balloon pump-assisted coronary intervention study (BCIS-1): a randomized, controlled trial of elective balloon counterpulsation during high-risk percutaneous coronary intervention. Circulation. 2013;127(2):207-12.
21. Theologou T, Bashir M, Rengarajan A, Khan O, Spyt T, Richens D, et al. Preoperative intra aortic balloon pumps in patients undergoing coronary artery bypass grafting. Cochrane Database Syst Rev. 2011(1):CD004472.
22. Arafa OE, Pedersen TH, Svennevig JL, Fosse E, Geiran OR. Intraaortic balloon pump in open heart operations: 10-year follow-up with risk analysis. Ann Thorac Surg. 1998;65(3):741-7.
23. Griffin JM, Restaino S, Takeda K, Garan AR. Left ventricular decompression on Veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation with intra-aortic balloon Counterpulsation. J Cardiothorac Surg. 2019;14(1):153.
24. Csepe TA, Kilic A. Advancements in mechanical circulatory support for patients in acute and chronic heart failure. J Thorac Dis. 2017;9(10):4070-83.
25. Miller PE, Solomon MA, McAreavey D. Advanced Percutaneous Mechanical Circulatory Support Devices for Cardiogenic Shock. Crit Care Med. 2017;45(11):1922-9.
26. Kim JT, Lee JR, Kim JK, Yoon SZ, Jeon Y, Bahk JH, et al. The carina as a useful radiographic landmark for positioning the intraaortic balloon pump. Anesth Analg. 2007;105(3):735-8.
27. Guan X, Chen M, Li Y, Zhang J, Xu L, Sun H, et al. Comparison of Safety between Different Kinds of Heparins in Patients Receiving Intra-Aortic Balloon Counterpulsation. Thorac Cardiovasc Surg. 2020.
28. Rodigas PC, Finnegan JO. Technique for removal of percutaneously placed intraaortic balloons. Ann Thorac Surg. 1985;40(1):80-1.
29. Erdogan HB, Goksedef D, Erentug V, Polat A, Bozbuga N, Mansuroglu D, et al. In which patients should sheathless IABP be used? An analysis of vascular complications in 1211 cases. J Card Surg. 2006;21(4):342-6.
30. Nwaejike N, Son AY, Milano CA, Daneshmand MA. Is there a role for upper-extremity intra-aortic balloon counterpulsation as a bridge-to-recovery or a bridge-to-transplant in the treatment of end-stage heart failure? Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2017;25(4):654-8.

Physical Therapy Management in Parkinson's Disease

Malisa Meesawang*, Rattaya Namprasert**
*Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand,
** Department of Rehabilitation and Thai traditional Medicine, Nonsung Hospital, Nakhonratchasima, Thailand.

Abstract

Parkinson's is a degenerative disease of the nervous system. The prevalence of Parkinson 's disease in Thailand was 242.57 per 100,000 populations in 2008-2011.Prevalence increased with age figures were 1.0 % for those aged over 60 years. The symptoms usually emerge slowly and, as the disease worsens, non-motor symptoms become more common. The most obvious early symptoms are resting tremor, rigidity, postural instability, slowness of movement and difficulty with walking Other symptom include sensory, impaired cognition, depression, sleep disorders, easily weakened, excretory system disorders and mental disorders.

Physical exercise to maintaining walking, balance and improve many PD symptom. These benefits are supported by research. The Parkinson's outcomes Project shows that people with PD who start exercising earlier and a minimum of 2.5 hours a week, experience a slowed decline in quality of life compared to those who start later. Physical Exercise for Parkinson's disease can be divided into 3 types: 1. Resistance to exercise, 2. Increase endurance without resistance, 3. Increase stability. Recent research suggests that physical therapy including gait and balance training, resistance training and regular exercise may help improve or hold the symptoms of PD at bay. Physical therapy treatment should be administered during the peak effective time of each individual medication.

Keywords: Parkinson's disease; Physical exercise; Balance exercise

Correspondence to: Malisa Meesawang **E-mail:** malisa.neung@gmail.com
Received: 30 July 2020 **Revised:** 9 November 2020 **Accepted:** 11 November 2020
http://dx.doi.org/10.33192/Simedbull.2021.05

Siriraj Medical Bulletin 2021;14(1):30-34

กายภาพบำบัดในผู้ป่วยพาร์กินสัน

มะลิษา มีแสวง*, รัตยา นามประเสริฐ**
*สาขากายภาพบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, **แผนกเวชกรรมฟื้นฟูและแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลโนนสูง จ.นครราชสีมา.

บทคัดย่อ

พาร์กินสันเป็นโรคที่เกิดจากความเสื่อมของระบบประสาท (Neurodegenerative Disorders) ความชุกของโรคพาร์กินสัน ในประเทศไทยคิดเป็น 242.57 คน ต่อประชากร 100,000 คน ในปี ค.ศ. 2008-2011 ซึ่งเป็นโรคที่มีความชุกเพิ่มขึ้นในประชากรที่สูงอายุ หรือคิดเป็นร้อยละ 1 ในผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป อาการของโรคคือการเคลื่อนไหวผิดปกติ เช่น การเคลื่อนไหวช้าและการไม่เคลื่อนไหว อาการสั่นขณะพัก กล้ามเนื้อแข็งเกร็ง การเสียสมดุลในการทรงตัว การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ เดินลำบาก และอาการผิดปกติอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหว เช่น การรู้คิดบกพร่อง ซึมเศร้า การนอนหลับที่ผิดปกติ อ่อนหล้าง่าย ระบบขับถ่ายผิดปกติ

การออกกำลังกายและการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด เป็นการส่งเสริมการเดิน การทรงตัวและช่วยให้อาการอื่นๆ ของผู้ป่วยดีขึ้น จากงานวิจัยพบว่าผู้ป่วยที่ออกกำลังกายวันละ 2.5 ชั่วโมงในระยะเริ่มต้นของโรคพบว่าสามารถควบคุมอาการของโรคได้และมีคุณภาพชีวิตที่ลดลงช้ากว่าผู้ป่วยที่เริ่มออกกำลังกายในภายหลัง การออกกำลังกายในผู้ป่วย พาร์กินสัน แบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ คือ 1. การใช้แรงต้านในการออกกำลังกาย (resistance and flexibility training) 2. เพิ่มความทนทาน โดยที่ไม่มีการใช้แรงต้าน (endurance and aerobic training) 3.ส่งเสริมการทรงตัว (balance training) และยังมีหลักฐานทางงานวิจัยออกมาว่าคนที่ออกกำลังกายอย่างหนักและสม่ำเสมอ จะช่วยปรับปรุงและระงับอาการของโรคพาร์กินสันได้ ที่สำคัญการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัดในผู้ป่วยพาร์กินสันต้องทำในขณะที่ยาออกฤทธิ์ดี

คำสำคัญ: โรคพาร์กินสัน; การออกกำลังกายในผู้ป่วยพาร์กินสัน; กายภาพบำบัดในผู้ป่วยพาร์กินสัน

บทนำ

โรคพาร์กินสัน (Parkinson's disease) ได้มีการค้นพบ เมื่อปี พ.ศ. 2360 โดยนายแพทย์ ชาวอังกฤษ ชื่อ James Parkinson เป็นการเสื่อมของระบบประสาทและสมอง (Neurodegenerative Disorders) ซึ่งเกิดจากการตายของเซลล์ประสาทสมองที่มีหน้าที่สร้างโดปามีน (Dopaminergic neuron) ที่เรียกว่าสมองส่วน Substantia nigra pars compacta พบเป็นส่วนใหญ่ ในผู้สูงอายุ รองจากโรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's Disease) อัตราส่วน 1 ใน 100 พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง สถิติจากการศึกษาในทวีปเอเชียปี ค.ศ. 2005 พบผู้ป่วยพาร์กินสัน 2.5 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2030 จะเพิ่มขึ้นเป็น 6.17 ล้านคน และความชุกของโรคพาร์กินสัน ในประเทศไทยคิดเป็น 242.57 คน ต่อประชากร 100,000 คน ในปี ค.ศ.2008-2011 ซึ่งเป็นโรคที่มีความชุกเพิ่มขึ้นในประชากรที่สูงอายุ หรือคิดเป็นร้อยละ 1 ในผู้สูงอายุที่มากกว่า 60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นผลมาจากประชากรผู้สูงอายุมีจำนวนมากขึ้น พบว่าไม่ได้เป็นโรคทางพันธุกรรมโดยตรง บางรายพบว่ามีประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคนี้ ซึ่งไม่สามารถพิสูจน์ได้แน่ชัดว่าเป็นผลจากพันธุกรรม[1,2] และมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น จากงานวิจัยในต่างประเทศพบว่าชาวไร่ที่ใช้ยาฆ่าแมลงและยาปราบศัตรูพืชมาเป็นเวลานานมีปัจจัยเสี่ยงมากกว่าปกติ และผู้มีประวัติการกระทบกระเทือนทางศีรษะอย่างต่อเนื่องและเป็นระยะเวลานานอย่างเช่น นักมวย เป็นต้น[1]

สาเหตุของการเกิดโรค

โรคพาร์กินสันเกิดจากการตายของเซลล์สมองที่เรียกว่า Substantia nigra pars compacta ซึ่งเป็นสมองส่วนที่สร้าง โดปามีน (Dopamine) เป็นสารสื่อประสาทที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย เมื่อสมองส่วนที่สร้างโดปามีนตายไป ไม่สามารถผลิตสารโดปามีนได้ตามปกติ เกิดการเสียสมดุลของสารโดปามีนในสมอง ทำให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ อีกทั้งยังอาจมีความผิดปกติในด้านจิตใจ และอารมณ์ เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีบุคคลิกภาพ ความคิด ความจำและความเฉลียวฉลาดเปลี่ยนไปจากปกติ[1,2,3]

อาการของโรค[1,2]

1. อาการสั่นขณะพัก (Resting Tremor) มักเป็นอาการที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ ระยะแรกจะเริ่มจากแขนข้างใดข้างหนึ่งก่อน เห็นได้ชัดจากมือและแขนส่วนปลาย โดยเฉพาะนิ้วหัวแม่มือและนิ้วมือจะสั่นคล้ายกำลังปั้นเม็ดยา (Pill-rolling) โดยผู้ป่วยพาร์กินสันร้อยละ 50-70 มีอาการสั่นขณะพักเป็นอาการนำ จะเกิดขึ้นขณะพักเท่านั้น ด้วยความถี่ประมาณ 4-5 ครั้ง/วินาที และจะหายไปเมื่อมีการเคลื่อนไหว

2. การเคลื่อนไหวร่างกายช้าและการไม่เคลื่อนไหว (Bradykinesia and akinesia) เป็นอาการที่สำคัญที่สุดในการวินิจฉัยโรค ผู้ป่วยจะทำกิจวัตรประจำวันช้าลง เขียนหนังสือเล็กลงเรื่อยๆ ลุกจากเก้าอี้ลำบาก เดินช้าลง ก้าวขาลำบากเดินซอยเท้าถี่ (Shuffling gait) โน้มตัวไปข้างหน้าก้าวขาสั้นลงเรื่อยๆ (Festination gait) และจะหมุนไปทั้งตัว (Turn en bloc) บางครั้งมีอาการก้าวขาไม่ออก (Freezing of gait) และมีการแสดงทางสีหน้าลดลง กระพริบตาน้อยลง พูดเสียงเบา น้ำเสียงราบเรียบ

3. อาการกล้ามเนื้อแข็งเกร็ง (Rigidity) มีอาการแข็งเกร็งแบบฟันเฟือง (Cogwheel rigidity) ที่เป็นผลมาจากอาการสั่น ส่งผลให้เกิดท่าทางที่ผิดปกติ คือ ไหล่ห่อ ศอก ลำตัวและเข่างอ อาการจะรุนแรงจนทำให้หลังค่อมมาก ทำให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวได้ช้าลง การเดินและการทรงตัวแย่ลง

4. ปัญหาทางการทรงตัว (Postural Instability) พบในระยะที่ 5 ของโรค ผู้ป่วยจะสูญเสียการตอบสนองอัตโนมัติในรีเฟล็กซ์ท่าทาง (Postural reflex) จากการที่ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวช้าซึ่งเกิดจากกล้ามเนื้อมีอาการแข็งเกร็ง อาจทำให้มีภาวะความดันเลือดต่ำในขณะที่เปลี่ยนท่าทาง ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงในการหกล้ม ปัญหาดังกล่าวนี้จะไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา

ปัญหาการเดินและการทรงตัว การเดินติด (Freezing of gait) และการหกล้ม เป็นปัญหาสำคัญในโรคพาร์กินสันที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมามากมายซึ่งส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและผู้ดูแล เมื่อการดำเนินโรคเป็นระยะเวลานานผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการเดินก้าวสั้น ซอยเท้าถี่ รูปร่างค่อม ซึ่งมีหลักเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมินที่เรียกว่า Modified Hoehn and Yahr Stage ซึ่งแบ่งความรุนแรงได้ 5 ระยะ ดังนี้[1,2]

ระยะที่ 1 มีอาการเคลื่อนไหวผิดปกติของร่างกายด้านเดียว

ระยะที่ 1.5 มีอาการเคลื่อนไหวผิดปกติของร่างกายด้านเดียวและเริ่มมีอาการแนวแกนกลางลำตัว

ระยะที่ 2 มีอาการเคลื่อนไหวผิดปกติของร่างกาย 2 ด้าน แต่ยังไม่มีปัญหาการทรงตัว

ระยะที่ 2.5 มีอาการเคลื่อนไหวผิดปกติของร่างกาย 2 ด้าน เริ่มมีปัญหาการทรงตัว โดยการตรวจ Pull test ที่ยังสามารถทรงตัวได้ปกติ

ระยะที่ 3 มีอาการเคลื่อนไหว ผิดปกติของร่างกาย 2 ด้าน เริ่มมีปัญหาการทรงตัวมากขึ้น ระดับน้อยถึงปานกลางแต่ยังสามารถช่วยเหลือตนเองได้

ระยะที่ 4 มีอาการเคลื่อนไหวผิดปกติของร่างกาย 2 ด้าน มีปัญหาการทรงตัวมาก แต่ยังสามารถเดินหรือยืนได้ โดยไม่ต้องได้รับการช่วยเหลือ

ระยะที่ 5 นั่งรถเข็น หรือนอนติดเตียง

วิธีบริหารร่างกายในผู้ป่วยพาร์กินสันในระยะที่ 1-4[2]

1. การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic exercise) ได้แก่ การเดินบนพื้นราบ การเดินสายพานโดยใช้อุปกรณ์พยุงเดิน โดยฝึกในระยะเวลาเฉลี่ย 45-70 นาที/ครั้ง, 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ ทำต่อเนื่อง 3-24 สัปดาห์ จากการทบทวนงานวิจัยพบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกส่งผลให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวและการทรงตัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ3 และการออกกำลังกายในน้ำเหมาะสำหรับผู้ป่วยพาร์กินสันที่มีกล้ามเนื้อแข็งเกร็ง สูญเสียการทรงตัวและมีการเคลื่อนไหวช้า ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยพบว่าช่วยให้ผู้ป่วยพาร์กินสันที่มีระยะความรุนแรงน้อยถึงปานกลางคือผู้ป่วยระยะที่ 1-4 จะมีการเคลื่อนไหวและการทรงตัวดีขึ้น สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น[4,12]

2. การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Resistance or strengthening exercise) เช่น การยกน้ำหนัก การฝึกนั่งยอง จากการทบทวนงานวิจัย พบว่าผู้ป่วยพาร์กินสันที่อยู่ในระยะ 1-4 ที่ออกกำลังด้วยน้ำหนักระดับปานกลางโดยทำ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ ต่อเนื่อง 8-10 สัปดาห์ จะช่วยเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ การทรงตัว และการเคลื่อนไหวที่ดีขึ้น[5,10]

3. การฝึกการเคลื่อนไหว (Movement strategy training)[6] เนื่องจากผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการเดินจึงจำเป็นต้องใช้การฝึกการเคลื่อนไหวโดยใช้สิ่งกระตุ้นจากภายนอก เช่น เดินติดขัด ก้าวขาไม่ออก การซอยเท้าถี่ จากความผิดปกติจากการทำงานของ Dopaminergic basal ganglia จึงต้องใช้การกระตุ้นการเคลื่อนไหวจากภายนอกมาทดแทน ได้แก่ กระตุ้นการมองเห็น เช่น เดินข้ามแถบขวาง ที่ติดไว้ที่พื้นหรือมีไฟส่องขณะก้าวเดิน และการกระตุ้นการได้ยิน เช่น ใช้เสียงดนตรี หรือเครื่องเคาะจังหวะ ซึ่งสามารถทำร่วมกับการฝึกชนิดอื่นได้ เช่น เดินก้าวข้ามเส้นที่ขีดขวางบนพื้นร่วมกับการใช้เครื่องเคาะจังหวะ หรือเดินบนสายพานร่วมกับการเคาะจังหวะ จากการทบทวนงานวิจัยพบว่าผู้ป่วยที่อยู่ในระยะ 1-4 ที่ฝึกวิธีนี้ เป็นเวลา 30-60 นาที/วัน ,3 ครั้ง/สัปดาห์ต่อเนื่องเป็นเวลา 3-4 สัปดาห์ สามารถช่วยลดปัญหาการก้าวขาไม่ออก ทำให้ก้าวขาได้กว้างและ เดินได้เร็วขึ้น[6] มีวิธีการฝึกโดยการจดจ่อกับการเคลื่อนไหว เช่น กระตุ้นให้จดจ่อกับการเดินโดยเดินก้าวขาให้กว้างขึ้นหรือเดินยกขาสูง ขณะหมุนตัวให้เดินอ้อมเป็นวงกว้าง ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยพบว่าวิธีนี้ช่วยให้ผู้ป่วยทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น[6]

4. การออกกำลังกายแบบมีแบบแผน (Formalized patterned exercises) เนื่องจากผู้ป่วยมีการทรงตัวที่ผิดปกติและเดินลำบาก การออกกำลังกายที่เพิ่มการทรงตัวจึงจำเป็นต่อผู้ป่วยอย่างมาก จากทบทวนงานวิจัยพบว่า ไทเก็กเป็นการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเชื่องช้าและต้องใช้สมาธิ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวและการทรงตัวดีขึ้นมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและการยืดกล้ามเนื้อ[7] อีกทั้งการเต้นรำทำให้ผู้ป่วยเพลิดเพลินเป็นการออกกำลังกายแบบต่อเนื่องซึ่งมีประโยชน์ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ จากการทบทวนงานวิจัยพบว่าให้ผู้ป่วย 62 คน เต้นแทงค์โก สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ต่อเนื่องเป็นเวลา 1 ปี พบว่าผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวและการเดินดีขึ้น[8,11,13]

5. การยืดกล้ามเนื้อ (Stretching exercise) เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการกล้ามเนื้อแข็งเกร็ง ไหล่ห่อ สะโพก และเข่างอ ทำให้กล้ามเนื้อยืดตึง ดังนั้นการยืดกล้ามเนื้อจึงสำคัญ ควรใช้การยืดกล้ามเนื้อเป็นการอบอุ่นร่างกายก่อนและ

หลังออกกำลังกาย จากการทบทวนงานวิจัยพบว่า การยืดกล้ามเนื้อเป็นการออกกำลังกายเพื่อฝึกการประสานงานของกล้ามเนื้อทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดกล้ามเนื้อลดลง การทรงตัวดีขึ้น สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น[9]

ในปัจจุบันมีการใช้เครื่องฝึกเดินด้วยระบบหุ่นยนต์มาใช้ในการฝึกกับผู้ป่วยมากขึ้น จากการทบทวนงานวิจัยที่ทำในผู้ป่วยพาร์กินสันในระยะที่ 3-4 พบว่ากลุ่มที่ใช้เครื่องฝึกเดินด้วยระบบหุ่นยนต์มีการทรงตัวดีขึ้นมากกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ใช้การเดินบนเครื่องเดินสายพาน โดยใช้เวลาการฝึก 40 นาที/ครั้ง จำนวน 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์[14]

วิธีบริหารร่างกายในผู้ป่วยพาร์กินสันในระยะที่ 5[2]

ผู้ป่วยพาร์กินสันในระยะที่ 5 เป็นระดับที่มีความรุนแรงมาก ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตัวเอง ต้องใช้รถเข็นในการเคลื่อนที่ ต้องพึ่งพาผู้อื่น เป้าหมายหลักคือ ป้องกันภาวะแทรกซ้อน คงระดับความสามารถเท่าที่ทำได้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากญาติและผู้ดูแล ดังนี้

1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลถึงภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นจากการไม่เคลื่อนไหวและวิธีการป้องกัน
จัดท่าทางที่เหมาะสมขณะนอนบนเตียงและขณะนั่งบนรถเข็นช่วยให้ร่างกายไม่ผิดรูป เช่น นอนบนที่นอนแข็งพอประมาณหรือนอนราบ สะโพกและเข่าเหยียดตรง ที่นั่งบนรถแข็นควรแข็งไม่นิ่มจนเกินไป ควรนั่งหลังตรงพิงพนัก

2. สอนผู้ดูแลเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายตัวผู้ป่วย โดยใช้การกระตุ้นจากภายนอก เช่น การออกเสียงนับ 1,2,3 เพื่อเป็นสัญญาณให้พลิกตะแคงตัว

3. ให้ผู้ป่วยออกกำลังเท่าที่จะทำได้ เช่น ขยับข้อเพื่อป้องกันข้อติด หรือการทำกิจวัตรประจำวันเล็กๆ น้อยๆ

สรุป

โรคพาร์กินสันเป็นโรคความเสื่อมของระบบประสาทสมองที่เกิดในผู้สูงอายุ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการของพาร์กินโซนิซึม ได้แก่ การเคลื่อนไหวช้า (Bradykinesia) อาการสั่นขณะพัก (Resting tremor) กล้ามเนื้อแข็งเกร็ง (Rigidity) และการเสียสมดุลการทรงตัว (Postural instability) ทำให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการทำกิจวัตรประจำวัน ต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น และมีภาวะซึมเศร้าสูง ทำให้คุณภาพชีวิตแย่ลง การฝึกออกกำลังกายทางกายภาพบำบัดจึงมีความจำเป็นในการฟื้นฟูผู้ป่วยให้สามารถช่วยเหลือตัวเองให้ได้มากที่สุด โดยการฝึกออกกำลังกายในแต่ละระยะของการเกิดโรคมีจุดมุ่งหมายและแนวทางที่ต่างกัน ที่สำคัญควรทำหลังจากที่ยาออกฤทธิ์ดีจะทำให้ฝึกได้ง่ายขึ้น

ประโยชน์ของการนำไปใช้

บทความเรื่องกายภาพบำบัดในผู้ป่วยพาร์กินสัน ประกอบไปด้วยความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตัวโรคอาการแสดงของโรคที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ป่วยและญาติ รวมถึงวิธีการรักษาฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด เพื่อให้บุคคลที่เป็นโรคนี้ได้รับการดูแลรักษาและฟื้นฟูสภาพร่างกายได้อย่างถูกต้อง จนสามารถกลับมาดำเนินชีวิตและลดภาระการดูแลจากญาติให้ได้มากที่สุด โดยบทความนี้เป็นความรู้ที่นักกายภาพบำบัด รวมทั้งผู้ป่วยและญาติสามารถศึกษาเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการรักษาโรคพาร์กินสันได้

ตารางที่ 1 จุดมุ่งหมายและแนวทางในการกายภาพบำบัดในผู้ป่วยพาร์กินสันในแต่ละระยะของการดำเนินโรค[1,2]

Stage	จุดมุ่งหมาย	แนวทางการออกกำลังกาย
ระยะต้น (1)	- ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การเคลื่อนไหวและการใช้ออกซิเจนของร่างกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ และเพื่อให้การเคลื่อนไหวของข้อต่ออยู่ในเกณฑ์ปกติ - ส่งเสริมการดูแลตัวเองอย่างมีประสิทธิภาพ	- การให้ความรู้ในการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การยืดกล้ามเนื้อ การฝึกทรงตัว การเพิ่มความแข็งแรงของหัวใจและหลอดเลือด
ระยะกลาง (2-4)	- กระตุ้นให้เกิดการเคลื่อนไหวของร่างกาย - ลดข้อจำกัดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวต่างๆในชีวิตประจำวัน เช่น การเดิน กานเขียนหนังสือ การใช้สิ่งของ	- การให้ความรู้กับผู้ป่วยและผู้ดูแลเกี่ยวกับผลของการออกกำลังกายทางภาพบำบัด - การเพิ่มความจดจ่อต่อสิ่งที่ฝึกและการส่งเสริมการเคลื่อนไหว
ระยะอาการรุนแรง (5)	- ป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะการนอนติดเตียง เช่นแผลกดทับข้อติด - มีผู้ดูแล	- จัดท่าทางให้เหมาะสมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน - ให้ความรู้กับผู้ดูแลในการป้องกันข้อติด - การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือต่างๆ

กิตติกรรมประกาศ

บทความเรื่องกายภาพบำบัดในผู้ป่วยพาร์กินสันนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รศ.พญ.วิไล คุปต์นิรัติศัยกุลที่ได้ตรวจทานเนื้อหา แนะนำแก้ไขในส่วนที่ผิดให้ถูกต้อง ผู้เขียนขอขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ท้ายสุดนี้ หากเนื้อหาภายในบทความมีสิ่งที่กล่าวผิดหรือไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ในหัวข้อใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในสิ่งที่ผิดพลาดนั้น ผู้เขียนหวังว่าบทความนี้คงมีประโยชน์สำหรับผู้ที่สนใจ

เอกสารอ้างอิง

1. รุ่งโรจน์ พิทยศิริ.คู่มือการใช้ยารักษาโรคพาร์กินสันอย่างสมเหตุผลตามบัญชียาหลักแห่งชาติ (Thai National Formulary 2019 Drugs used in Parkinson's disease). พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์;2562.
2. ตันวิจิตร.การฟื้นฟูผู้สูงอายุโรคพาร์กินสัน (Rehabilitation in the Elderly with Parkinson's disease). ใน:วิไล คุปต์นิรัติศัยกุล.การฟื้นฟูผู้สูงอายุในปัญหาสุขภาพที่พบบ่อย (Geriatric Rehabilitation in Common Health Problems). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ศิริราช;2561.333-344.
3. Shu HF, Yang T, Yu SX, Huang HD, Jiang LL, Gu JW, et al. Aerobic exercise for Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trails. PLos One [internet].2014 [cited 2020 September 13]; 9: [1-10]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24983753/
4. Perez CA, Cancela JM. Effectiveness of water-based exercise in people living with Parkinson's disease: a systematic review. Eur Rev Aging Phys Act [internet].2014[cited 2020 September 13]; 11: [18-107]. Available from: http://link.springer.com/article/10.1007/s11556-013-0135-7
5. Chung CLH, Thilarajah S, Tan D. Effectiveness of resistance training on muscle strength and physical function in people with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. Clin Rehabil [internet].2016 [cited 2020 September 13] 30: [11-23]. Available fromhttps://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ 25691582/
6. Fox SH, Katzenschlager R, Lim SY, Ravina B, Seppi K, Coelh M, et al. The movement disorder society evidence-based medicine review update: treatments for the motor symptoms of Parkinson's disease. Mov Disord. [internet].2011 [cited 2020 September 13]; 26: [S2-41]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22021173/
7. Li F, Harmer P, Fitzgerald K, Eckstrom E, Stock R, Galver J, et al. Tai chi and postural stability in patients with Parkinson's disease. N Engl J Med [internet].2012[cited 2020 September 13]; 366: [9-511]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22316445/
8. Foster ER, Golden L, Duncan RP, Earhart GM. Community-based Argentine tango dance program is associated with increased actiity participation among individuals with Parkinson's disease. Arch Phys Med Rehabil [internet].2013 [cited 2020 September 14]; 94: [9-240]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22902795/
9. Reuter I, Mehnert S, Leone P, Kaps M, Oechsner M, Engelhardt M. Effects of a flexibility and relaxation programme, walking, and Nordic walking on Parkinson'Disease.JAgingRes[internet].2011 [2020 September 14]; 2011:[1-18]. Available from:https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21603199/
10. Gobbi TBL, Oliveira-Ferreira MDT, Caetano MJ, Lirani-Silva E, Barbieri FA, Stella F, Gobbi S. Exercise programs improve mobility and balance in people with Parkinson's disease. Parkinsonism and Related Disorders [internet]. 2009 [cited 2020 September 14]; 15:[49-52]. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802009707801
11. Hackney ME, Earhart GM. Tai Chi improves balance and mobility in people with Parkinson disease. Gait and Posture[internet]. 2008 [cited 2020 September 20]; 28: [456-460]. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0966636208000647
12. Duchesne C, Lungu O, Nadeau A., Robillard ME, Bore A, Bobeuf F, et.al. Enhancing both motor and cognitive functioning in Parkinson's disease: Aerobic exercise as a rehabilitative intervention. Brain and Cognition [internet].2015 [cited 2020 September 20]; 99: [68-77]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26263381/
13. Shanahan J, Morris ME, Ni BO, Volpe D, Clifford AM. Dancing and Parkinson's disease: updates on this creative approach to therapy. Journal of Parkinsonism and Restless Legs Syndrome [internet]. 2017 [cited 2020 September 20]; 7: [43-53]. Available from: https://www.dove press.com/dancing-and-Parkinson's-disease-updates-on-this-creative-approach-to-th-peer-reviewed-full text-article-JPRLS#
14. Picelli A, Melotti C, Origano F, Waldner A, Gimiglion R, Smania N. Does robotic gait training improve balance in Parkinson' s disease? A randomized controlled trail. Parkinsonism Relate Discord[internet]. 2012 [cited 2020 September 21]; 18: [3-990]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22673035/

Oral Hygiene Care for Pregnancy to Reduce Risks of Preterm Labor: Nurse's Role

Tirawan Buayaem*, Salunya Tancharoen, Nadsuda Chotwattanakulchai*****
*Division of Obstetrics and Gynecology Nursing, Department of Nursing, Siriraj Hospital, **Department of Pharmacology, Faculty of Dentistry, Mahidol University, ***Faculty of Nursing, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Thailand.

Abstract

Oral health may be considered an important part of prenatal care, given that poor oral health during pregnancy can lead to poor health outcomes for the mother and baby. Pregnancy may make women more prone to periodontal (gum) disease and cavities. Periodontitis is one of risk factors related to preterm labor. In order to reduce this serious problem, nurses in antenatal care unit are the first team who play a key role in screening oral health of pregnant women and assessing their oral health status. Maternal Oral Assessment is one of the valuable tools for investigating oral health problem in pregnant women. In addition, antenatal services provided by nurse can help referring pregnant women to proper dental care management, encouraging them to have routine dental checkup in the right time of pregnancy, and giving the knowledge of oral care from the beginning of pregnancy to postpartum period. Moreover, nurses in antenatal care unit should support pregnant women and their families' attitude towards the benefits of oral hygiene care and treatment services during pregnancy, helping them to reduce risk of preterm labor and promote the good oral health.

Keywords: Oral hygiene care; Periodontitis; Preterm Labor; Nursing role

Correspondence to: Tirawan Buayaem **E-mail:** thirawan.buy@mahidol.edu
Received: 28 May 2020 **Revised:** 16 September 2020 **Accepted:** 7 October 2020
http://dx.doi.org/10.33192/Simedbull.2021.06

Siriraj Medical Bulletin 2021;14(1):35-40

การดูแลสุขภาพช่องปากในสตรีตั้งครรภ์เพื่อลดภาวะเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด : บทบาทพยาบาล

ฐิรวรรณ บัวแย้ม*, ศรัญญา ตันเจริญ, นาถสุดา โชติวัฒนากุลชัย*****

*งานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช, **ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ***คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทคัดย่อ

การดูแลรักษาสุขภาพช่องปากมีความสำคัญในช่วงตั้งครรภ์ การมีสุขภาพช่องปากที่ไม่ดีในระหว่างตั้งครรภ์จะส่งผลต่อสุขภาพของมารดาและทารก สตรีที่ตั้งครรภ์มีแนวโน้มที่จะเกิดโรคเหงือกอักเสบ โรคปริทันต์อักเสบและโรคฟันผุได้สูง โรคปริทันต์อักเสบนับว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งที่อาจทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนดขึ้นได้ ในระบบสาธารณสุขพยาบาลหน่วยฝากครรภ์ถือว่าเป็นบุคลากรด่านแรกที่มีความสำคัญในด้านการคัดกรอง เพื่อค้นหาปัญหาสุขภาพทางด้านช่องปาก เช่น การใช้แบบคัดกรอง Maternal oral assessment tool การส่งต่อข้อมูลของสตรีตั้งครรภ์กับทีมทันตกรรม ดูแลติดตามให้สตรีตั้งครรภ์ได้รับการตรวจวินิจฉัยและเข้ารับการรักษาในช่วงอายุครรภ์ที่เหมาะสม ให้ความรู้ และคำแนะนำที่ถูกต้องในด้านการดูแลสุขภาพช่องปากตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์จนถึงหลังคลอด รวมถึงควรส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์และครอบครัวมีทัศนคติที่ดีในด้านการดูแลสุขภาพช่องปากและเข้ารับบริการตรวจรักษาในระยะตั้งครรภ์เพื่อลดภาวะเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด และเพื่อสุขภาพช่องปากที่ดีของมารดาและทารก

คำสำคัญ: การดูแลสุขภาพช่องปาก; โรคปริทันต์อักเสบ; การคลอดก่อนกำหนด; บทบาทพยาบาล

บทนำ

การดูแลรักษาสุขภาพช่องปากมีความสำคัญในช่วงตั้งครรภ์ การมีสุขภาพช่องปากที่ไม่ดีในระหว่างตั้งครรภ์จะส่งผลต่อสุขภาพของมารดาและทารก สตรีที่ตั้งครรภ์มีแนวโน้มที่จะเกิดโรคเหงือกอักเสบ โรคปริทันต์อักเสบและโรคฟันผุได้สูง โรคปริทันต์อักเสบเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งที่อาจทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนดขึ้นได้ ซึ่งการคลอดก่อนกำหนดนั้นนับว่าเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขในทุกๆ ประเทศ[1] เนื่องจากทำให้เกิดผลกระทบทั้งต่อตัวทารก และผลกระทบต่อครอบครัว โดยทารกที่คลอดก่อนกำหนดนั้น การทำงานของอวัยวะต่างๆ ยังไม่สมบูรณ์ทำให้เกิดปัญหาที่พบได้บ่อย คือ ภาวะหายใจลำบาก นอกจากนั้นอาจพบภาวะเลือดออกในสมอง ภาวะติดเชื้อในทางเดินอาหาร เป็นต้น ส่วนผลกระทบต่อครอบครัวนั้นทารกกลุ่มนี้อาจต้องได้รับการดูแลรักษาเป็นพิเศษ ทำให้ต้องเข้ารับบริการในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานและเสียค่าใช้จ่ายสูง[2] อุบัติการณ์ของการคลอดก่อนกำหนด (preterm birth rate) ต่ออัตราการคลอด มากกว่าร้อยละ 60 เกิดในทวีปแอฟริกาและเอเชียใต้ เช่น ประเทศอินเดีย จีน และไนจีเรีย เป็นต้น สำหรับในประเทศไทยนั้นมีอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนดประมาณร้อยละ 12 จัดอยู่ในลำดับที่ 55 จาก 184 ประเทศทั่วโลก[1,3] ปัจจัยเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนดนั้นอาจเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น สตรีตั้งครรภ์เคยมีประวัติการคลอดก่อนกำหนดมาก่อน มีการใช้สารเสพติดในระยะตั้งครรภ์ ติดเชื้อแบคทีเรียในช่องคลอด หรือโรคปริทันต์อักเสบ เป็นต้น[3] จากรายงานการศึกษาพบว่าโรคปริทันต์อักเสบเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนด และยังทำให้ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์[4,5,6,7] ซึ่งปัญหาสุขภาพทางด้านช่องปากนี้ยังอาจส่งผลกระทบต่อทารกในระยะยาว โดยสตรีตั้งครรภ์ที่มีฟันผุอาจถ่ายทอดเชื้อฟันผุสู่ทารกในครรภ์ได้ ทำให้ลูกมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุสูงขึ้น[8] วัตถุประสงค์ของบทความนี้จึงขอนำเสนอบทบาทของพยาบาลหน่วยฝากครรภ์ในการคัดกรอง ให้ความรู้ คำแนะนำ และติดตามสตรีตั้งครรภ์เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากในระยะตั้งครรภ์เพื่อลดภาวะเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด

การคลอดก่อนกำหนด (Preterm Birth) หมายถึง การคลอดที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 20 สัปดาห์ขึ้นไป จนถึงการคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์[9]

โรคปริทันต์อักเสบ (Periodontitis) หมายถึง โรคที่มีการอักเสบของอวัยวะที่อยู่บริเวณรอบตัวฟัน ได้แก่ เหงือก เอ็นยึดปริทันต์ เคลือบรากฟัน รวมถึงกระดูกเบ้าฟัน ซึ่งหากขาดการดูแลสุขภาพช่องปาก และ/หรือไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม อวัยวะรอบตัวฟันจะถูกทำลายไปอย่างช้าๆ จนต้องสูญเสียฟันไปในที่สุด ซึ่งโรคนี้มีความรุนแรงมากกว่าโรคเหงือกอักเสบ (Gingivitis)[10]

สาเหตุหลักของโรคปริทันต์อักเสบ คือเชื้อแบคทีเรียที่เกิดจากการทำความสะอาดฟันได้ไม่ดีพอ มีคราบอาหารตกค้างทำให้เกิดการสะสมของแบคทีเรีย หรือเรียกว่าคราบจุลินทรีย์ (Dental Plaque) ซึ่งเชื้อแบคทีเรียนี้จะกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ทำให้เหงือกอักเสบ บวมแดง หรือมีเลือดออก หากไม่ได้รับการรักษาอาจเกิดการทำลายเนื้อเยื่อรอบตัวฟันได้[11] นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่นที่ส่งเสริมทำให้โรคปริทันต์อักเสบมีอาการรุนแรงมากขึ้น เช่น ในระยะวัยรุ่น ระยะการตั้งครรภ์ และระยะหมดประจำเดือน เนื่องจากในระยะดังกล่าวนี้ระดับฮอร์โมนจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทำให้เหงือกที่มีการอักเสบมีอาการมากขึ้นกว่าปกติได้[12,13] ในระยะแรกโรคปริทันต์อักเสบจะไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด ดังนั้นโดยส่วนใหญ่มักไม่ได้สังเกตอาการเหงือกที่เริ่มบวมทีละน้อย จากนั้นเหงือกจะเริ่มเปลี่ยนเป็นสีแดงคล้ำ มีเลือดออกขณะแปรงฟัน เจ็บเหงือกเวลาเคี้ยวอาหารในบางครั้ง ฟันโยก มีเหงือกบวมเป็นหนอง ในกรณีที่โรคมีอาการรุนแรงมากๆ จะมีกลิ่นปาก ฟันยื่นยาวหรือแยกกัน เกิดเป็นช่องว่างระหว่างฟัน เคี้ยวอาหารไม่ได้[11]

โรคปริทันต์อักเสบกับการคลอดก่อนกำหนด

เมื่อเกิดโรคปริทันต์อักเสบร่างกายจะมีปฏิกิริยาต่อต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่บริเวณร่องเหงือกมากกว่าปกติ ซึ่งการอักเสบนั้นยังเกิดการทำลายเนื้อเยื่อรอบตัวฟันโดยสารที่หลั่งจากเชื้อแบคทีเรีย และกลไกการอักเสบที่เกิดขึ้นยังกระตุ้นให้ระดับของ inflammatory cytokines เช่น สาร interleukin (IL), tumor necrosis factor-alpha (TNF-alpha) และ C-reactive protein (CRP) ในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น ส่งผลให้หลอดเลือดที่มดลูกทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ทารกในครรภ์ได้รับสารอาหารน้อยลง การเจริญเติบโตไม่สัมพันธ์กับอายุครรภ์ และยังมีผลไปกระตุ้นการสร้าง prostaglandin E2 ทำให้มดลูกเกิดการหดรัดตัว เนื้อเยื่อที่บริเวณปากมดลูกเกิดการฉีกขาด ซึ่งทำให้มีโอกาสเกิดการคลอดก่อนกำหนด[14]

รายงานผลการตรวจสุขภาพช่องปากของสตรีตั้งครรภ์โดยสำนักงานทันตสาธารณสุข ปี 2559 พบว่า มีฟันผุร้อยละ 90.3 มีค่าเฉลี่ยฟันผุที่ต้องทำการอุดฟัน หรือถอนฟัน เท่ากับ 6.37 ซี่/คน และจำเป็นต้องได้รับการขูดหินน้ำลายร้อยละ 91.8[15] จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าสตรีตั้งครรภ์ขาดการดูแลเอาใจใส่ในด้านสุขภาพช่องปากตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ ซึ่งปัญหานี้อาจส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์เกิดการติดเชื้อในช่องปากและส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์ได้ พยาบาลซึ่งเป็นบุคลากรทางด้านสาธารณสุขด่านแรกที่ได้พบสตรีตั้งครรภ์ตั้งแต่การมาฝากครรภ์ครั้งแรก ควรให้ความรู้ ให้คำแนะนำที่ถูกต้องเพื่อให้สตรีตั้งครรภ์ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากและรับการรักษาตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์

บทบาทของพยาบาลในการดูแลสุขภาพช่องปากในสตรีตั้งครรภ์

ทีมผู้ให้บริการในด้านการดูแลสุขภาพช่องปากในสตรีตั้งครรภ์นั้น อาจประกอบด้วยทันตแพทย์หรือทันตาภิบาล พยาบาล และบุคลากรทางด้านสาธารณสุขอื่นๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล สำหรับพยาบาลนั้นมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลให้สตรีตั้งครรภ์ได้รับการตรวจคัดกรองการส่งต่อ รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในสตรีตั้งครรภ์อีกด้วย[16] โดยสามารถสรุปบทบาทหน้าที่ได้ดังนี้

1. การคัดกรอง

การคัดกรองภาวะสุขภาพช่องปากนั้นได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการนำแบบประเมินปัญหาสุขภาพช่องปากของสตรีตั้งครรภ์ Maternal oral assessment tool (MOS)[17] ดังแสดงในตารางที่ 1 มาใช้ในการคัดกรองเพื่อค้นหาปัญหาสุขภาพช่องปากสำหรับพยาบาลผดุงครรภ์ พบว่าแบบคัดกรอง MOS นี้สามารถคัดกรองสตรีตั้งครรภ์ที่มีปัญหาสุขภาพช่องปากที่จำเป็นต้องได้รับการส่งต่อทีมทันตกรรมเพื่อทำการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ครั้งแรกที่มาฝากครรภ์ถึงร้อยละ 94 ซึ่งแบบคัดกรองนี้ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 2 ข้อ ข้อ 1. คุณมีเหงือกบวม เลือดออก ปวดฟัน ฟันแตก หรือปัญหาสุขภาพช่องปากหรือไม่ หากตอบว่า “ใช่“ คะแนนเท่ากับ 1 หากตอบว่า “ไม่ใช่“ คะแนนเท่ากับ 0 ข้อ 2. คุณพบ ทันตแพทย์ในช่วง 12 เดือน หากตอบว่า “ใช่“ คะแนนเท่ากับ 0 หากตอบว่า “ไม่ใช่“ คะแนนเท่ากับ 1 หากคะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 1 นั้นควรส่งต่อสตรีตั้งครรภ์เพื่อเข้ารับการตรวจรักษาโดยทันตแพทย์ต่อไป นอกจากนี้สมาคมสูตินรีแพทย์ ประเทศสหรัฐอเมริกา (The American College of Obstetricians and Gynecologists) ได้แนะนำให้มีการซักประวัติ คัดกรองสุขภาพช่องปากตั้งแต่การมาฝากครรภ์ครั้งแรก โดยใช้คำถามในการคัดกรองจากศูนย์สุขภาพช่องปากแม่และเด็กของประเทศสหรัฐอเมริกา (National maternal and child oral health resource center)[18] ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 3 ข้อ ประกอบด้วย ข้อ 1. คุณมีเหงือกบวม เลือดออก ปวดฟัน หรือมีปัญหาเกี่ยวกับการกินอาหาร การเคี้ยว หรือปัญหาสุขภาพช่องปากหรือไม่ ข้อ 2. คุณพบทันตแพทย์ครั้งสุดท้ายเมื่อไหร่ ข้อ 3. คุณต้องการพบทันตแทพย์หรือไม่ หากสตรีตั้งครรภ์พบทันตแพทย์ครั้งสุดท้ายมากกว่า 6 เดือนขึ้นไปหรือมีปัญหาสุขภาพทางด้านช่องปาก พยาบาลควรแนะนำให้สตรีตั้งครรภ์นัดหมายกับทันตแพทย์เพื่อเข้ารับการตรวจวินิจฉัยต่อไป ซึ่งแบบประเมินสุขภาพช่องปากทั้ง 2 แบบประเมินนี้มีการใช้ในต่างประเทศเท่านั้น

ในประเทศไทยไม่ได้มีแบบคัดกรองสุขภาพช่องปากที่เป็นระบบเหมือนในต่างประเทศอย่างชัดเจน แต่กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์ทุกคนได้เข้ารับการตรวจประเมินสุขภาพช่องปากโดยทันตแพทย์ตั้งแต่การมาฝากครรภ์ครั้งแรก[19] เพื่อให้ทราบถึงสภาวะช่องปากของตนเองและดูแลส่งต่อให้สตรีตั้งครรภ์ได้รับบริการทันตกรรมตามความจำเป็นและเหมาะสมเมื่ออายุครรภ์ 4-6 เดือน เนื่องจากในช่วง 1-3 เดือนแรกนั้นสตรีตั้งครรภ์อาจมีอาการแพ้ท้อง เกิดความเครียดได้ง่าย และยังเป็นระยะที่มีโอกาสเกิดการแท้งบุตร ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาหรือหัตถการใดๆ ที่ไม่เร่งด่วน ส่วนอายุครรภ์ 7-9 เดือนนั้นสตรีตั้งครรภ์จะมีครรภ์ที่ค่อนข้างใหญ่ อาจทำให้ไม่สะดวกในการนอนหงายเพื่อทำฟัน และจะเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในท่านอนหงาย (Supine hypotension) ดังนั้นพยาบาลหน่วยฝากครรภ์ควรมีการคัดกรองปัญหาสุขภาพช่องปาก โดยการสอบถามถึง อาการปวดฟัน ฟันผุ เสียวฟัน ปวดเหงือก หรือมีอาการเจ็บขณะแปรงฟันหรือไม่ เป็นต้น หากการคัดกรองพบปัญหาตั้งแต่ครั้งแรกที่มาฝากครรภ์ จะช่วยให้สตรีตั้งครรภ์ได้รับการส่งต่อเพื่อพบทันตแพทย์ได้อย่างทันท่วงที ได้รับการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการคัดกรองเบื้องต้นแล้ว ไม่พบอาการผิดปกติใดๆ พยาบาลควรนัดหมายเพื่อเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากโดยทันตแพทย์เป็นลำดับต่อไป อีกทั้งกระทรวงสาธารณสุขยังได้มีการรณรงค์ให้สตรีตั้งครรภ์สามารถสำรวจสุขภาพช่องปากได้ด้วยตนเอง เพื่อรับรู้ถึงความเร่งด่วนของปัญหาสุขภาพช่องปากตนเอง โดยเปรียบเทียบกับสัญญาณ

ไฟจราจร 3 สี เพื่อแสดงถึงสัญญาณความเสี่ยงของสุขภาพฟัน สีแดง หมายถึงมีความเสี่ยงต่อสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ควรเข้ารับการตรวจรักษาทางทันตกรรมทันที เช่น ปวดฟัน ปวดเหงือก เหงือกบวม เป็นหนอง ปริทันต์อักเสบรุนแรง ฟันคุดที่มีการติดเชื้อ หรือสตรีตั้งครรภ์ที่มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เป็นต้น สีเหลือง หมายถึงสตรีตั้งครรภ์ควรเข้ารับการรักษาทันตกรรมตามความจำเป็น เพื่อป้องกันการลุกลามของโรค เช่น มีฟันที่จำเป็นต้องถอนแต่ไม่มีอาการ ฟันผุ เหงือกอักเสบ มีเลือดออกจากเหงือก เป็นต้น สีเขียว หมายถึง ไม่มีฟันผุ มีสุขภาพช่องปากที่ดี สตรีตั้งครรภ์ควรไปพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพในช่องปากอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง[20] อย่างไรก็ตามการรณรงค์ให้สตรีตั้งครรภ์สามารถสำรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเองนั้น ยังไม่ได้ทำให้สตรีตั้งครรภ์ตระหนัก และใส่ใจในการดูแลสุขภาพช่องปากเท่าที่ควร เนื่องจากสตรีตั้งครรภ์บางคนไม่ได้สนใจ ไม่ใส่ใจในสื่อคำแนะนำต่างๆ และไม่รับทราบถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้นในทุกโรงพยาบาลควรมีการคัดกรองที่ชัดเจนดังตัวอย่างตามตารางที่ 1 เพื่อช่วยให้การคัดกรองมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสตรีตั้งครรภ์ได้รับการรักษาในระยะเวลาที่เหมาะสม

2. การดูแล ส่งต่อและติดตามผล

บทบาทหน้าที่ของพยาบาลหน่วยฝากครรภ์หลังการคัดกรองแล้วพบสตรีตั้งครรภ์มีปัญหาสุขภาพช่องปาก พยาบาลควรมีการติดต่อประสานงานกับทีมทันตกรรมเพื่อนัดหมายและส่งต่อข้อมูลด้านสุขภาพทั่วไป เช่น อายุครรภ์ โรคประจำตัว ยาที่สตรีตั้งครรภ์รับประทานเป็นประจำทุกวัน ให้แก่ทีมทันตกรรมรับทราบด้วย ควรนัดหมายให้สตรีตั้งครรภ์ได้เข้ารับการตรวจรักษากับทีมทันตกรรมตั้งแต่ในช่วงอายุครรภ์ 1-3 เดือน เพื่อการตรวจรักษาและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น หากผลการตรวจสุขภาพช่องปากพบว่าสตรีตั้งครรภ์ต้องได้รับการรักษา ทันตแพทย์จะทำการวางแผนเพื่อนัดหมายให้มารับการรักษาในช่วงอายุครรภ์ 4-6 เดือน จากสถิติสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย ปี 2561 พบว่ามีสตรีตั้งครรภ์เข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากเพียงร้อยละ 58.22 และเข้ารับการรักษาทางทันตกรรม (จากคนที่ได้รับการตรวจฟันและวางแผนการรักษา) อยู่ที่ร้อยละ 80.45[19] จากรายงานการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ทำให้สตรีตั้งครรภ์ปฏิเสธเข้ารับการตรวจรักษาทางทันตกรรม ได้แก่ ระดับการศึกษาเศรษฐานะต่ำทำให้ขาดความตระหนักในด้านการดูแลสุขภาพ สวัสดิการในด้านค่ารักษาพยาบาลทางทันตกรรมไม่เพียงพอ หรือสตรีตั้งครรภ์ขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการรักษาทางทันตกรรมในขณะตั้งครรภ์ เนื่องจากวิตกกังวล กลัวทารกในครรภ์ไม่ปลอดภัย เป็นต้น[21] ส่วนปัจจัยสำคัญที่ทำให้สตรีตั้งครรภ์เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมตามการนัดหมายนั้น ได้แก่ การรับรู้การรักษาทางทันตกรรม และการมีทัศนคติที่ดีในการดูแลสุขภาพช่องปากมากกว่าปกติในระยะตั้งครรภ์เพราะกลัวส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์[22] พยาบาลนอกจากมีบทบาทในการคัดกรองแล้ว ควรส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์ตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจสุขภาพช่องปากตั้งแต่เริ่มฝากครรภ์ หากผลการตรวจวินิจฉัยโดยทันตแพทย์พบว่าสตรีตั้งครรภ์มีปัญหาสุขภาพช่องปาก พยาบาลควรประเมินการรับรู้ ความเข้าใจถึงปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเอง อธิบายถึงความสำคัญของการมารับการรักษาตามการนัดหมาย ปรับเปลี่ยนทัศนคติของสตรีตั้งครรภ์และครอบครัวในด้านการรักษาทางทันตกรรมในขณะตั้งครรภ์นั้นว่าสามารถทำได้และมีความปลอดภัยต่อทารกในครรภ์โดยการให้ความรู้ที่ถูกต้อง หากสตรีตั้งครรภ์ไม่ได้รับการรักษาอาจทำให้เกิดผลเสียต่อทารกในครรภ์ได้ นอกจากนั้นพยาบาลควรอธิบายให้ สตรีตั้งครรภ์ทราบถึงความสำคัญของการมีสุขภาพช่องปากที่ดีที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพและยังช่วยทำให้การรับประทานอาหารมีประสิทธิภาพดีขึ้น มีรายงานการศึกษาพบว่าการได้รับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบในระหว่างตั้งครรภ์นั้นสามารถ

ตารางที่ 1 แสดงเครื่องมือคัดกรองสุขภาพช่องปากของสตรีตั้งครรภ์ที่ใช้ในต่างประเทศ

เครื่องมือ	คำถาม	การประเมินผล
Maternal oral assessment tool (MOS)[16]	ข้อ 1. คุณมีเหงือกบวม เลือดออก ปวดฟัน ฟันแตก หรือปัญหาสุขภาพช่องปากหรือไม่ ใช่ (1) ไม่ใช่ (0) หากตอบว่าใช่ ควรตรวจในช่องปาก ข้อ 2. คุณพบทันตแพทย์ในช่วง 12 เดือน ใช่ (0) ไม่ใช่ (1)	หากคะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ควรส่งต่อทันตแพทย์เพื่อเข้ารับการตรวจ
National maternal and child oral health resource center[17]	1. คุณมีเหงือกบวม เลือดออก ปวดฟัน หรือมีปัญหาเกี่ยวกับการกินอาหาร การเคี้ยว หรือปัญหาสุขภาพช่องปากหรือไม่ 2. คุณพบทันตแพทย์ครั้งสุดท้ายเมื่อไหร่ 3. คุณต้องการพบทันตแทพย์หรือไม่	หากพบทันตแพทย์ครั้งสุดท้ายนานกว่า 6 เดือนขึ้นไปหรือมีปัญหาสุขภาพช่องปาก ควรแนะนำให้สตรีตั้งครรภ์ทำการนัดหมายกับทันตแพทย์เพื่อเข้ารับการตรวจโดยเร็วที่สุด

ที่มา : ดัดแปลงจาก George และคณะ(2015) และจาก National maternal and child oral health resource center (2013)

ช่วยลดภาวะการคลอดก่อนกำหนดและลดอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ได้[5,23] สำหรับบทบาทหน้าที่สำคัญภายหลังจากการส่งต่อสตรีตั้งครรภ์กับทีมทันตกรรมแล้ว พยาบาลควรมีการจัดทำระบบติดตามเพื่อดูแลให้สตรีตั้งครรภ์ได้เข้ารับการตรวจรักษาตามการนัดหมายของทันตแพทย์[24] หากสตรีตั้งครรภ์ไม่ไปรับการตรวจหรือรักษาทางทันตกรรม พยาบาลควรติดตามสอบถามถึงวันที่สตรีตั้งครรภ์สะดวก สามารถเข้ารับบริการทางทันตกรรมได้ โดยมีการทำนัดหมายใหม่ให้สตรีตั้งครรภ์อีกครั้ง

3. การให้ความรู้แก่สตรีตั้งครรภ์ในด้านการดูแลสุขภาพช่องปาก

3.1 อธิบายให้สตรีตั้งครรภ์รับทราบว่าในช่วงระยะเวลาของการตั้งครรภ์นั้น ระดับฮอร์โมนจะมีการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มสูงขึ้นอาจทำให้สตรีตั้งครรภ์มีปัญหาจากภาวะเหงือกอักเสบได้ง่าย[12] (pregnancy gingivitis) โดยเหงือกอาจมีลักษณะบวมแดง เลือดออกง่ายในขณะแปรงฟัน ซึ่งหากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม อาการอาจจะเพิ่มความรุนแรงมากขึ้นและลุกลามไปยังเนื้อเยื่อปริทันต์อื่นๆ ได้ หากมีอาการรุนแรงมาก อาจส่งผลให้เกิดการคลอดก่อนกำหนด และทำให้ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์อีกด้วย[7] ดังนั้นสตรีตั้งครรภ์จึงควรได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากตั้งแต่การตั้งครรภ์ในระยะ 1-3 เดือนแรก รวมถึงการหมั่นดูแลสุขภาพช่องปากอย่างสม่ำเสมอ

3.2 การดูแลสุขภาพอนามัยช่องปากในช่วงอายุครรภ์ 1-3 เดือนแรก สตรีตั้งครรภ์ที่มีอาการแพ้ท้องมาก อ่อนเพลีย มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนตลอด อาจเกิดความเหนื่อยล้าทำให้ละเลยการดูแลสุขภาพช่องปากได้ ดังนั้น ภายหลังการอาเจียนทุกครั้ง ควรบ้วนปากด้วยน้ำเปล่าหรือน้ำยาบ้วนปากผสมฟลูออไรด์เพื่อทำความสะอาดช่องปากทันที เพราะภายหลังจากอาเจียนน้ำย่อยจากกระเพาะอาหารที่มีความเป็นกรดสูงอาจมาทำลายผิวเคลือบฟันได้ ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการแปรงฟันอย่างน้อย 30 นาทีหลังจากอาเจียน[25]

3.3 การแปรงฟัน ควรใช้แปรงสีฟันแบบขนอ่อนนุ่ม และควรเปลี่ยนแปรงสีฟันอย่างน้อยทุก 3 เดือน ควรแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้งด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ หลังอาหาร เช้า - เย็น และภายหลังจากการแปรงฟันควรใช้ไหมขัดฟันทุกครั้งเพื่อขจัดคราบจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นสาเหตุร่วมของการเกิดโรคเหงือกอักเสบ และโรคปริทันต์อักเสบได้[25] สำหรับประเทศไทยนั้น กระทรวงสาธารณสุขได้แนะนำให้สตรีตั้งครรภ์แปรงฟันตามสูตร 222 คือ การแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์นานครั้งละ 2 นาที วันละ 2 ครั้ง เช้า - เย็น และภายหลังการแปรงฟันควรงดขนมหวาน น้ำอัดลม 2 ชั่วโมง[15]

3.4 สตรีในระยะตั้งครรภ์อาจรู้สึกหิวบ่อยขึ้น ชอบรับประทานอาหารจุบจิบหรือรับประทานอาหารระหว่างมื้อบ่อยครั้งขึ้น ดังนั้นภายหลังจากการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อย่อย ควรแนะนำให้สตรีตั้งครรภ์บ้วนปากด้วยน้ำสะอาด เพื่อลดคราบเศษอาหารและน้ำย่อยจากกระเพาะอาหาร[26,27]

3.5 ส่งเสริมการรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ เพื่อให้ทารกมีโครงสร้างฟันที่สมบูรณ์ หากสตรีตั้งครรภ์ได้รับสารอาหารที่ไม่ครบถ้วนหรือไม่เพียงพออาจส่งผลให้การสร้างฟันของทารกผิดปกติและมีความเสี่ยงในการเกิดโรคฟันผุมากขึ้น[19] สตรีตั้งครรภ์ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสจัด เช่น หวานจัด เปรี้ยวจัด หรืออาหารที่มีความเป็นกรดสูง แนะนำให้เปลี่ยนมารับประทานผัก ผลไม้สดแทน ซึ่งช่วยให้เกิดผลดีต่อสุขภาพฟันมากกว่า

3.6 รณรงค์ส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์ และครอบครัวเห็นถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปาก โดยหากภายหลังคลอดมารดาหรือผู้เลี้ยงดูทารกแรกเกิด มีปัญหาสุขภาพช่องปาก มีฟันผุ จะมีโอกาสทำให้ทารกมีฟันผุมากขึ้นถึง 5 เท่า เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคฟันผุจะส่งผ่านไปสู่ทารกโดยผ่านทางน้ำลายของมารดาหรือผู้เลี้ยงดูทารก จากการใช้ช้อนร่วมกันในการป้อนอาหาร การเป่าอาหาร การชิมอาหาร การจูบ ซึ่งถ้าทารกได้รับเชื้อนั้นซ้ำๆ จะทำให้ทารกมีฟันผุง่ายขึ้น[27]

สรุป

บทบาทของพยาบาลในการคัดกรอง ให้ความรู้ ให้คำแนะนำทางด้านสุขภาพช่องปากในสตรีตั้งครรภ์ การส่งต่อและการติดตามผลนั้นขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล อาจมีขั้นตอนที่แตกต่างกันออกไป สิ่งสำคัญที่สุดสำหรับพยาบาลหน่วยฝากครรภ์หรือบุคลากรทางด้านสาธารณสุขด่านแรกที่ได้พบสตรีตั้งครรภ์ คือการให้ความรู้คำแนะนำที่ถูกต้อง การคัดกรอง อธิบายให้สตรีตั้งครรภ์รับทราบถึงปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเองรวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทารกในครรภ์ ความสำคัญและความจำเป็นในการเข้ารับการตรวจรักษาหรือแก้ไขปัญหาสุขภาพช่องปากตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์เพื่อลดภาวะเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด การส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับการรักษาทางทันตกรรมในระยะตั้งครรภ์นั้นส่งผลถึงความปลอดภัยทั้งต่อตนเองและทารกในครรภ์ ซึ่งจะช่วยทำให้สตรีตั้งครรภ์มารับการตรวจรักษาตามการนัดหมาย รวมถึงการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์จนถึงระยะหลังคลอด

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization [Internet]. Switzerland: World Health Organization; c2020 [updated 2018 Feb 19; cited 2020 Sep 10] Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth
2. ประภัทร วานิชพงษ์พันธุ์. คลอดก่อนกำหนด [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2561 [เข้าถึงเมื่อ 10 มีนาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://www.si.mahidol.ac.th/siriraj_online/thai_version/Health_detail.asp?id=1346
3. ทหัยรัตน์ เรืองเดชณรงค์, ธีระ ทองสง. Update in preterm labor [อินเทอร์เน็ต]. เชียงใหม่: ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2559 [เข้าถึงเมื่อ 10 มีนาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/index.php?option=com_content&view=article&id=1265:update-in-preterm-labor&catid=45&Itemid=561
4. Saini R, Saini S, Saini SR. Periodontitis: A risk for delivery of premature labor and low-birth-weight infants. J Nat Sci Biol Med. 2010;1(1):40-2.
5. George A, Shamim S, Johnson M, Ajwani S, Bhole S, Blinkhorn A, et al. Periodontal treatment during pregnancy and birth outcomes: a meta-analysis of randomised trials. International journal of evidence-based health care. 2011;9(2):122-47.
6. Alchalabi HA, Al Habashneh R, Jabali OA, Khader YS. Association between periodontal disease and adverse pregnancy outcomes in a cohort of pregnant women in Jordan. Clin Exp Obstet Gynecol. 2013;40(3):399-402.
7. Teshome A, Yitayeh A. Relationship between periodontal disease and preterm low birth weight: systematic review. Pan Afr Med J. 2016;24:215.
8. Boggess KA, Edelstein BL. Oral health in women during preconception and pregnancy: implications for birth outcomes and infant oral health. Maternal and child health journal. 2006;10(5 Suppl):S169-74.
9. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Preterm (premature) labor and birth: resource overview [Internet]. Washington: ACOG Department; 2019 [cited 2019 Aug 7]. Available from: https://www.acog.org/Womens-Health/Preterm-Premature-Labor-and-Birth?IsMobilSet=false
10. Chapter 2. Periodontal diseases. In: Hallmon WW, Carranza FA, Jr., Drisko CL, Rapley JW, Robinson P, editors. Periodontal literature reviews. Chicago: The American Academy of Periodontology; 1996. p. 12-35.

11. ฉัตรแก้ว บริบูรณ์หิรัญสาร. โรคปริทันต์ ถ้ารู้เท่าทันเราก็ไม่เป็น [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: งานทันตกรรม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2560 [เข้าถึงเมื่อ 12 มีนาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://www.si.mahidol.ac.th/siriraj_online/thai_version/Health_detail.asp?id=698
12. AlJehani YA. Risk Factors of Periodontal Disease: Review of the Literature. International journal of dentistry. 2014;2014. 182513.
13. Kinane DF. Causation and pathogenesis of periodontal disease. Periodontol 2000. 2001;25:8-20.
14. Ren H, Du M. Role of Maternal Periodontitis in Preterm Birth. Front Immunol. 2017;8:139.
15. กรมอนามัย. สำนักทันตสาธารณสุข. คู่มือการดูแลสุขภาพช่องปากแม่และเด็กปฐมวัย [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข; ม.ป.ป. [เข้าถึงเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2563]. เข้าถึงได้จาก: http://dental2.anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/dental/ewt_dl_link.php?nid=1599.
16. Clemmens DA, Kerr AR. Improving oral health in women: nurses' call to action. MCN Am J Matern Child Nurs. 2008;33(1):10-4; quiz 5-6.
17. George A, Dahlen HG, Blinkhorn A, Ajwani S, Bhole S, Ellis S, et al. Measuring oral health during pregnancy: sensitivity and specificity of a maternal oral screening (MOS) tool. BMC Pregnancy Childbirth. 2016;16(1):347.
18. Committee Opinion No. 569: oral health care during pregnancy and through the lifespan. Obstet Gynecol. 2013;122(2 Pt 1):417-22.
19. กรมอนามัย. สำนักทันตสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานทันตสาธารณสุข ประจำปี 2562 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 13 มกราคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: http://dental2.anamai.moph.go.th/download/elderly/แนวทางการดำเนินงาน2562.pdf
20. กรมอนามัย. สำนักทันตสาธารณสุข. สัญญาณไฟ 3 สี สุขภาพช่องปากที่คุณแม่ควรรู้ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 17 มีนาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://multimedia.anamai.moph.go.th/infographics/3-color-light-signal-represents-mothers-oral-health-status/
21. Rocha JS, Arima L, Chibinski AC, Werneck RI, Moyses SJ, Baldani MH. Barriers and facilitators to dental care during pregnancy: a systematic review and meta-synthesis of qualitative studies. Cad Saude Publica. 2018;34(8):e00130817.
22. จินตนา รัตนะ. ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้ารับบริการทันตกรรมในช่วงอายุครรภ์ 4-6 เดือน ของหญิงตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร [วิทยานิพนธ์]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2557.
23. George A, Shamim S, Johnson M, Ajwani S, Bhole S, Blinkhorn A, et al. Periodontal treatment during pregnancy and birth outcomes: a meta-analysis of randomised trials. International journal of evidence-based healthcare. 2011;9(2):122-47.
24. Dasanayake AP, Gennaro S, Hendricks-Munoz KD, Chhun N. Maternal periodontal disease, pregnancy, and neonatal outcomes. MCN Am J Matern Child Nurs. 2008;33(1):45-9.
25. กันยวัชร์ รัตนสุวรรณ. การดูแลสุขภาพช่องปากหญิงตั้งครรภ์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเวชศาสตร์ช่องปากและปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2561 [เข้าถึงเมื่อ13 เมษายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://dt.mahidol.ac.th/th/การดูแลสุขภาพช่องปากหญิงตั้งครรภ์/
26. จันทนา อึ้งชูศักดิ์. แนวทางการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในหญิงมีครรภ์. ใน: สุพรรณี ศรีวิริยกุล, เขมณัฏฐ์ เชื้อชัยทัศน์, บรรณาธิการ. คู่มือแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัย ANC คุณภาพ WCC คุณภาพ ศพด. คุณภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2556. หน้า 1-9.
27. จันทนา อึ้งชูศักดิ์, เมธินี คุปพิทยานันท์. การสร้างเสริมสุขภาพช่องปากหญิงตั้งครรภ์. ใน: เมธินี คุปพิทยานันท์, สุพรรณี ศรีวิริยกุล, บรรณาธิการ. การสร้างเสริมสุขภาพช่องปาก ประตูสู่สุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัยของชีวิต. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2555. หน้า 35-8.

Guidelines for the Prevention of COVID-19 Transmission from Using Medical Tools and Equipment in Patient Care.

Sangrawee Sakkawong*, Panida Kullatam*, Yupawadee Chunate**
*Division of Medical Nursing, Department of Nursing, Siriraj Hospital, **Department of Nursing, BNH Hospital, Bangkok, Thailand.

Abstract

COVID-19 is an emerging disease which is a dangerous contagious disease. It can spread rapidly throughout the world. In the case of COVID-19 patients admitted to hospital. Measures to control the spread of infection and the use of medical devices and tools for proper patient care are needed to reduce the transmission of infection from patients to personnel. However, there is slight evidence base practice about the management of medical devices for the prevention and control of COVID-19 infections. Therefore, knowledge must be gathered with the experience and applied to suit the context of the ward.

Keywords: COVID-19; Medical tools; Medical equipment

Correspondence to: Sangrawee Sakkawong **E-mail:** numfon_32819@hotmail.com
Received: 25 May 2020 **Revised:** 3 November 2020 **Accepted:** 6 November 2020
http://dx.doi.org/10.33192/Simedbull.2021.07

Siriraj Medical Bulletin 2021;14(1):41-49

แนวทางการป้องกันการแพร่กระจายโรค COVID-19 จากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย

แสงระวี สักกะวงค์*, พนิดา กุลธรรม*, ยุภาวดี ชูเนตร**

*งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร, ** ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลบีเอ็นเอช.

บทคัดย่อ

โรค COVID-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ซึ่งเป็นโรคติดต่ออันตราย สามารถแพร่ระบาดได้รวดเร็วทั่วโลก ในกรณีผู้ป่วยโรค COVID-19 เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำเป็นต้องมีมาตรการในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อและแนวทางปฏิบัติในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยที่ถูกต้องเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยสู่บุคลากรหลักฐานเชิงประจักษ์ในการจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์เพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคCOVID-19 ยังไม่แพร่หลาย จึงต้องมีการรวบรวมองค์ความรู้ร่วมกับนำประสบการณ์มาประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทหอผู้ป่วย

คำสำคัญ: โควิด 19; เครื่องมือทางการแพทย์; อุปกรณ์ทางการแพทย์

บทนำ

โรค COVID-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ซึ่งเป็นโรคติดต่ออันตรายที่เกิดจากเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 แพร่กระจายผ่านการสัมผัส (contact) หรือ ผ่านละอองฝอยขนาดใหญ่ (droplet) หรือผ่านฝอยละอองขนาดเล็ก (aerosol) ในกรณีที่มีการทำหัตถการ เช่น การพ่นยา การใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นต้น โรคดังกล่าวคุกคามผู้คนในหลายประเทศทั่วโลก

ทำให้มีผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตจำนวนมาก รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ จากรายงานองค์การอนามัยโลก (WHO) ณ วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ได้ประมาณการณ์ผู้ติดเชื้อทั้งหมด 5,204,508 คน[2] บุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อ 22,073 คน[1] (ร้อยละ 0.42 ของจำนวนผู้ติดเชื้อทั้งหมด) จากรายงานประเทศไทยบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อ 103 คน[3] จากผู้ติดเชื้อทั้งหมด 3,151 คน[4] (ร้อยละ 3 ของจำนวนผู้ติดเชื้อทั้งหมด) โดยร้อยละ 65 ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อในขณะปฏิบัติหน้าที่[5]

จากสถิติวันที่ 25 มกราคม - 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยโรค COVID-19 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศิริราช ทั้งหมด 115 ราย โดยทางหอผู้ป่วยแยกโรค ทองคำ เมฆโต มีห้องแยกผู้ป่วยติดเชื้อทางอากาศ (Airborne Infection Isolation Room, AIIR) จึงมีความเหมาะสมในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการระดับรุนแรงมาก เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อผ่านทางละอองฝอยขนาดเล็ก (aerosol) อย่างมาก ทำให้บุคลากรต้องให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด รวมทั้งมีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย หากไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ก่อให้เกิดการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ไม่ถูกต้อง เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากผู้ป่วยสู่บุคลากร ผู้นิพนธ์จึงได้จัดทำแนวทางการนำเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ไปใช้ดูแลผู้ป่วย COVID-19 ให้กับบุคลากรได้ปฏิบัติตาม โดยรวบรวมองค์ความรู้ร่วมกับนำประสบการณ์การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดต่อทางเดินหายใจตามภารกิจหลักของหอผู้ป่วยมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทหอผู้ป่วยมากที่สุด ซึ่งพบว่าการปฏิบัติงานเป็นไปแนวทางเดียวกันและไม่พบบุคลากรติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน ผู้นิพนธ์จึงได้จัดทำบทความ “แนวทางการป้องกันการแพร่กระจายโรค COVID-19 จากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วย” ขึ้น หวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานที่ให้การดูแลผู้ป่วย COVID-19

โรค COVID-19 ย่อมาจาก Coronavirus Disease 2019 โดยสาเหตุมาจากเชื้อโคโรนาไวรัสในค้างคาวและเกิดการกลายพันธุ์ทำให้ได้เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) เชื้อชนิดนี้ก่อโรคตั้งแต่อาการไม่รุนแรง จนกระทั่งอาการรุนแรงมาก ปอดอักเสบจนถึงเสียชีวิตได้[6,7]

การแพร่กระจายเชื้อ SARS-CoV-2 แพร่กระจายผ่านการสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจทั้งทางตรงและทางอ้อม (contact transmission) หรือผ่านละอองฝอยขนาดใหญ่ (droplet transmission) ซึ่งในสภาพปกติจะแพร่ได้ในระยะ 1-2 เมตร องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ป้องกันการติดเชื้อแบบ droplet และ contact precautions นอกจากนี้เชื้อสามารถแพร่เชื้อทางละอองฝอยขนาดเล็กเมื่อทำหัตถการที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (aerosol generating procedures) เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การส่องกล้องทางเดินหายใจ การปฏิบัติการเพื่อช่วยฟื้นการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด (CPR) เป็นต้น ดังนั้นกรณีทำหัตถการดังกล่าว องค์การอนามัยโลก (WHO) และศูนย์ป้องป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา (US-CDC) แนะนำให้ป้องกันการแพร่กระจายแบบ airborne precautions[9]

ระยะฟักตัว หมายถึง ระยะเวลาที่มีการติดเชื้อจนถึงระยะที่เริ่มมีการแสดงอาการของโรค ซึ่งโรค COVID-19 ระยะฟักตัวคือ 1 ถึง 14 วัน (เฉลี่ย 5 วัน)[8]

อาการและอาการแสดงของโรค COVID-19 มีตั้งแต่ไม่มีอาการ (asymptomatic) มีอาการไม่รุนแรงคือมีไข้ ปวดเมื่อยตามตัว คัดจมูก น้ำมูกไหล เจ็บคอ ถ่ายเหลว ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้อาการมักดีขึ้นเองโดยไม่ต้องให้การรักษาที่จำเพาะประมาณ 1 ใน 6 ของผู้ติดเชื้อ COVID-19 มีอาการรุนแรงมาก มีปอดอักเสบ การหายใจล้มเหลว จนถึงเสียชีวิตได้ โดยกลุ่มเสี่ยงที่มีแนวโน้มจะมีอาการรุนแรงกว่าผู้ป่วยอื่นคือ ผู้สูงอายุและมีโรคประจำตัวเช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ[7]

การรักษา แบ่งเป็น

1.การรักษาแบบประคับประคอง (supportive treatment) ได้แก่ การให้ยาลดไข้ การให้ออกซิเจน เมื่อผู้ป่วยมีระดับออกซิเจนในเลือดต่ำกว่า 95% ที่ room air โดยพิจารณาการให้ O2 canula, O2 mask with bag, High Flow Nasal Cannula (HFNC) หรือ invasive ventilator ตามลำดับ ซึ่งกรณีที่ใช้ HFNC หรือ invasive ventilator หรือพ่นยา แนะนำให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกผู้ป่วยติดเชื้อทางอากาศ (Airborne Infection Isolation Room, AIIR) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

2. การรักษาเฉพาะด้วยยา (Phamacologic) ได้แก่ ยาต้านไวรัส (antiviral therapy) เนื่องจากโรค COVID-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ หลักฐานเชิงประจักษ์เรื่องผลการรักษาโรคด้วยยาต้านไวรัสยังมีข้อจำกัด และยังมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมตลอดเวลา โดยในปัจจุบันแนะนำให้ยาต้านไวรัสในผู้ป่วยที่มีอาการทุกราย[10] นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ยาต้านการอักเสบ (corticosteroid) ยาต้านภูมิคุ้มกัน (immunomodulatory) เช่น tocilizumab และ การใช้ convalescent plasma จากผู้ที่หายป่วยจากโรค covid-19

แนวปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล[8,11,12]

บุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วย COVID-19 ควรมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) อย่างถูกต้องและเหมาะสมตาม แนวทางการปฏิบัติงานยึดหลักการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อตามคำแนะนำของ WHO และ US-CDC โดยสถานพยาบาลแต่ละแห่งพิจารณาปรับแนวทางให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล และสอดคล้องกับนโยบายสาธารณสุขของประเทศ ซึ่งหอผู้ป่วยแยกโรค ทองคำ เมฆโต ได้ปฏิบัติตามแนวทางของโรงพยาบาล จำแนกได้ทั้งหมด 4 ระดับ

ในแต่ละครั้งที่บุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติงานเสร็จต้องถอดเครื่องป้องกันร่างกายในห้อง Anteroom ของแต่ละห้อง และต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการถอดเครื่องป้องกันร่างกายอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยของตนเองและป้องกันการแพรกระจายเชื้อสู่ผู้อื่น

ระดับความเสี่ยงในการรับเชื้อ	ประเภทบุคลากร	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมเครื่องป้องกันร่างกาย
ระดับ 1	• เจ้าหน้าที่เวชระเบียน • เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย • เจ้าหน้าที่ส่งสิ่งส่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการ	ดูแลผู้ป่วยในระยะห่าง • มากกว่า 2 เมตร • น้อยกว่า 2 เมตร ในระยะเวลาน้อยกว่า 5 นาที โดยที่ไม่สัมผัสผู้ป่วย	1.หน้ากากอนามัย 2.สวมถุงมือ **หมายเหตุ** • ผู้ป่วยและญาติต้องสวมหน้ากากอนามัย
ระดับ 2	• เจ้าหน้าที่ที่ทำการคัดกรองเบื้องต้น	• ดูแลผู้ป่วยระยะห่างน้อยกว่า 2 เมตร ในระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที	1. หน้ากากอนามัย 2. ถุงมือ 3. กระบังหน้า/แว่นป้องกันตา **หมายเหตุ** • ผู้ป่วยและญาติต้องสวมหน้ากากอนามัย

ระดับความเสี่ยงในการรับเชื้อ	ประเภทบุคลากร	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมเครื่องป้องกันร่างกาย
ระดับ 3	• บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย AIIR หรือ นอกหอผู้ป่วย AIIR (กรณีไม่ได้ on High Flow Nasal Cannula หรือ ventilator) • พนักงานเก็บขยะ • พนักงานเก็บผ้าเปื้อน • พนักงานทำงานความสะอาด • นักรังสีเทคนิค • เจ้าหน้าที่ X-ray	บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยที่ใกล้ชิดระยะน้อยกว่า 2 เมตร ในระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 30 นาทีและไม่มีกิจกรรมที่เกิดฝอยละอองขนาดเล็กทางเดินหายใจในขณะที่ดูแลผู้ป่วย	1.เสื้อกาวน์กันน้ำ 2.หน้ากากกรองอากาศ ชนิด N95 3.กระบังหน้า/แว่นป้องกันตา 4.ถุงมือสีฟ้า (Nitrile) 1 คู่ 5.รองเท้าบู๊ท/ถุงหุ้มรองเท้า (สำหรับพนักงานทำความสะอาด และเก็บขยะเท่านั้น)
ระดับ 4	• บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย AIIR (กรณี on High Flow Nasal Cannula หรือ ventilator)	บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยที่ใกล้ชิดระยะน้อยกว่า 2 เมตร ในระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 30 นาที **มีกิจกรรมที่เกิดละอองฝอยละอองขนาดเล็กทางเดินหายใจ เช่น** •การตรวจ nasopharyngeal wash หรือ Throat swab หรือ Naso-pharyngeal swab •การใส่ท่อช่วยหายใจ •การพ่นยาขยายหลอดลม •การปั๊มหัวใจ เป็นต้น	อุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่ใช้มี 2 แบบ ดังนี้ (เลือกใช้ตามความสะดวกและเหมาะสม) **• แบบ Maximal PPE Set1 (ชุดหมี)** ประกอบด้วย 1.เสื้อชุดหมีแขนยาวกันน้ำ 2.หน้ากากกรองอากาศชนิด N95 3.กระบังหน้า/แว่นป้องกันตา 4.ถุงมือสีฟ้า (Nitrile) 1 คู่ 5.ถุงมือผ่าตัด 1 คู่ 6.เอี๊ยมพลาสติก 7. ถุงหุ้มรองเท้า **• แบบ Maximal PPE Set2 (ชุดเสื้อกาวน์และหมวกคลุมแยกชิ้น)** ประกอบด้วย 1.เสื้อกาวน์กันน้ำ 2.หน้ากากกรองอากาศชนิด N95 3.ผ้าคลุมศีรษะ (Hood) 4.กระบังหน้า/แว่นป้องกันตา 5.ถุงมือสีฟ้า (Nitrile) 1 คู่ 6.ถุงมือผ่าตัด 1 คู่ 7.เอี๊ยมพลาสติก 8. ถุงหุ้มรองเท้า

แนวทางการเตรียมห้องผู้ป่วย ของใช้ อุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ ก่อนรับผู้ป่วยไว้ในความดูแล

หอผู้ป่วยแยกโรค ทองคำ เมฆโต เป็นหอผู้ป่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยโรค COVID-19 มีห้องแยกเดี่ยวสำหรับดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางอากาศ (Airborne Infection Isolation Room, AIIR) มีระบบระบายอากาศและควบคุมความดันภายในห้องเป็นลบ ทั้งหมด 7 ห้อง ซึ่งแต่ละห้องมีห้องน้ำและAnteroom การเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ นั้นจะพิจารณาตามลักษณะของผู้ป่วยและหัตถการที่ต้องทำตามบริบทของหอผู้ป่วยนั้นๆ โดยในที่นี้ได้แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ที่ต้องเตรียมสำหรับห้องต่างๆ ในการดูแลผู้ป่วยโรค COVID-19 ที่หอผู้ป่วยแยกโรค ทองคำ เมฆโต ดังตาราง

ภาพที่ 1 แสดงการสวม PPE]ระดับ 1

ที่มา: ถ่ายภาพโดย แสงระวี สักกะวงค์

ภาพที่ 2 แสดงการสวม PPE ระดับ 2

ที่มา: ถ่ายภาพโดย แสงระวี สักกะวงค์

ภาพที่ 3 แสดงการสวม PPE ระดับ 3

ที่มา: ถ่ายภาพโดย แสงระวี สักกะวงค์

ภาพที่ 4 แสดงการสวม PPE ระดับ 4 (Maximal PPE Set 1 ชุดหมี)

ที่มา: ถ่ายภาพโดย แสงระวี สักกะวงค์

ภาพที่ 5 แสดงการสวม PPE ระดับ 4 (Maximal PPE Set 2 ชุดเสื้อกาวน์และหมวกคลุมศีรษะแยกชิ้น)

ที่มา: ถ่ายภาพโดย แสงระวี สักกะวงค์

ห้องในหอผู้ป่วย	อุปกรณ์ที่ต้องเตรียม
ห้องผู้ป่วย	Oxygen, suction, air - pipeline เครื่องตรวจวัดสัญญาณชีพ เทอร์โมมิเตอร์ เครื่องติดตามสัญญาณชีพ Intercom กล้องวงจรปิด ถังขยะติดเชื้อและมีเฟอร์นิเจอร์อื่นๆในห้องเท่าที่จำเป็น
ห้องน้ำ	อุปกรณ์อาบน้ำ แปรงฟันและIntercom
Anteroom	รูปขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย/การล้างมือ น้ำยาล้างมือทั้งชนิดใช้น้ำและไม่ใช้น้ำ ถังขยะติดเชื้อ อ่างล้างมือ กระจกเงา
ห้องแต่งอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (ห้อง Personal Protective Equipment, PPE)	โปสเตอร์/รูปขั้นตอนการใส่/ถอด อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ทำความสะอาดมือ กระจกเงา ถังขยะแห้ง แอลกอฮอล์เจล

อุปกรณ์และของใช้ต่างๆ ได้แก่ แก้วยา ถาดยา ขวดน้ำ แก้วน้ำ ให้ใช้แบบพลาสติกใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง
อุปกรณ์ทางการแพทย์ ได้แก่ เข็มฉีดยา กระบอกฉีดยา สำลี ก๊อซ ให้จำกัดจำนวน นำเข้าห้องผู้ป่วยเท่าที่จำเป็น

แนวปฏิบัติการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย COVID-19 เข้าสู่หอผู้ป่วยแยกโรค ทองคำ เมฆโต[13]

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย COVID-19 เป็นอีกขั้นตอนที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อต่อบุคลากรการแพทย์และบุคคลภายนอกตามเส้นทางการเคลื่อนย้ายได้ อุปกรณ์เคลื่อนย้ายที่ถูกผลิตขึ้นมาจึงมีคุณสมบัติป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและเพิ่มความปลอดภัยให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ สะดวกในการปฏิบัติงาน

รถนั่ง มีลักษณะดังนี้ คลุมผ้าพลาสติกเบาะนั่ง บริเวณศีรษะผู้ป่วยต้องมีกล่องครอบทำด้วยพลาสติกใส เพื่อป้องกันสารคัดหลั่งจากการไอ จาม แพร่กระจายสู่ผู้อื่นได้ ขณะเดียวกันผู้ป่วยควรสวมหน้ากากอนามัย พนักงานเคลื่อนย้ายสวม PPE ระดับ 3 ดังภาพที่ 6

เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Negative Pressure Mobile Bed) มีลักษณะคล้ายแคปซูล ภายในแคปซูลควบคุมความดันอากาศเป็นลบ (Negative Pressure) ทำการดูดอากาศที่บริเวณที่นอนของผู้ป่วยผ่านการกรองเชื้อโรคระดับ HEPA Filter (High-Efficiency Particulate Air Filter) แล้วปล่อยอากาศออกสู่ภายนอก ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ มีช่องเปิด-ปิดรอบตัวผู้ป่วย สะดวกสำหรับแพทย์และพยาบาลในการทำหัตถการขณะเคลื่อนย้าย เรียกว่า “เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบแรงดันลบ (Negative Pressure Mobile Bed)” ต้องใช้พนักงานเคลื่อนย้าย 2 คน เพิ่มความสะดวกในการปฏิบัติงาน โดยสวม PPE ระดับ 3 หรือ 4 ตามความเหมาะสม ดังภาพที่ 7

ขั้นตอนในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโรค COVID-19 เข้าสู่หอผู้ป่วยแยกโรค ทองคำ เมฆโต

1. การประสานงาน ให้หอผู้ป่วยที่จะย้ายผู้ป่วยมา โทรแจ้งหอผู้ป่วยแยกโรค เพื่อเตรียมรับผู้ป่วย

2. การเคลื่อนย้าย

- ผู้ป่วย ใส่ surgical mask นั่งรถนั่งหรือเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบแรงดันลบ (Negative Pressure Mobile Bed)
- เจ้าหน้าที่เวรเปลสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายระดับ 3 หรือ 4 ตามความเหมาะสม
- เส้นทาง จากหน้าลิฟต์ มีเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยสวมเครื่องป้องกันร่างกายระดับ 3 หรือ 4 นำทางให้เดินทางผ่านทางเข้าที่แยกจาก counter พยาบาลและ clean corridor ที่ปฏิบัติงาน เพื่อที่จะลดการสัมผัสเชื้อและทำความสะอาดง่ายเข้าห้องผู้ป่วย หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายนำรถนั่งหรือเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบแรงดันลบ (Negative Pressure Mobile Bed) ทำความสะอาด ณ จุดถอดเครื่องป้องกันร่างกายและทำความสะอาดอุปกรณ์เคลื่อนย้าย ซึ่งได้จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาด ได้แก่ ถังขยะติดเชื้อ เครื่องจ่าย 70%แอลกอฮอล์ทำความสะอาดมืออัตโนมัติ 80% แอลกอฮอล์สเปรย์ ถุงบรรจุผ้าชุบน้ำยา 1% Virkon ผ้าสำหรับเช็ดทำความสะอาด 6-7 ผืน (ขนาด10x-10นิ้ว) Virusolve wipe (QUAD WIPE) รูปอธิบายวิธีการถอดเครื่องป้องกันร่างกาย และขั้นตอนการปฏิบัติตัวหลังทำความสะอาดเสร็จ จากนั้นนำรถนั่ง/เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกทางลิฟต์สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทั่วไป

3.การทำความสะอาดอุปกรณ์เคลื่อนย้าย

3.1 ขั้นตอนการทำความสะอาดรถนั่ง[14]

1) ทิ้งผ้าปูพลาสติกคลุมเบาะนั่งในถังขยะติดเชื้อ

2) เช็ดทำความสะอาด ด้วย 1% Virkon (อัตราส่วน 2:1) แล้วทิ้งในถังขยะติดเชื้อ โดยผืนที่ 1 เช็ดด้านในกล่องครอบก่อน ผืนที่ 2 เช็ดด้านนอกกล่องครอบ ผืนที่ 3 เช็ดเบาะนั่ง (ห้ามใช้ผ้าผืนเดิมเช็ดวนซ้ำตำแหน่งเดิม สามารถใช้ผ้าเพิ่มได้หากมีปริมาณสารคัดหลั่งมาก)

3.2 ขั้นตอนการทำความสะอาดเตียงเคลื่อนย้าย[13]

1) ปิดระบบ Negative pressure แล้วจึงยกแคปซูลออกจากเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวางไว้ด้านข้างเตียง

2) เช็ดทำความสะอาดเปลนอน ด้วย 1% Virkon (อัตราส่วน 2:1) แล้วทิ้งในถังขยะติดเชื้อ ซึ่งลำดับการเช็ดให้เช็ดจากบริเวณสกปรกน้อยไปมาก โดยผืนที่ 1 นำ 80% แอลกอฮอล์สเปรย์พ่นที่ผ้าสำหรับเช็ดตัวเครื่อง Negative pressure ซึ่งเป็นโลหะ ผืนที่ 2 เช็ดด้านนอกแคปซูล ผืนที่ 3 เช็ดด้านในแคปซูล ผืนที่ 4 เช็ดหัวเตียง สายต่างๆ รอบเตียง ผืนที่ 5 เช็ดเตียงและหมอน จากนั้นยกแคปซูลวางบนเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วย แล้วพ่น 80% แอลกอฮอล์สเปรย์ ที่เทปกาวด้านในและด้านนอก (ห้ามใช้ผ้าผืนเดิมเช็ดวนซ้ำตำแหน่งเดิม สามารถใช้ผ้าเพิ่มได้หากมีปริมาณสารคัดหลั่งมาก) ส่วนจอมอนิเตอร์เช็ดด้วย Virusolve wipe (QUAD WIPE) กรณีเปื้อนสารคัดหลั่งปริมาณมากอาจใช้ผ้ามากกว่าที่กำหนดได้

4. เจ้าหน้าที่ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ณ จุดถอดเครื่องป้องกันร่างกายตามขั้นตอน

ภาพที่ 6 แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้รถนั่ง

ที่มา: ถ่ายภาพโดย แสงระวี สักกะวงค์

ภาพที่ 7 แสดงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบแรงดันลบ (Negative Pressure Mobile Bed)

ที่มา: ถ่ายภาพโดย แสงระวี สักกะวงค์

แนวทางการนำเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ (Portable X-ray) ใช้ในผู้ป่วย COVID-19 ที่หอผู้ป่วยแยกโรค ทองคำ เมฆโต

การถ่ายภาพรังสีทรวงอก ด้วยเครื่อง Portable X-ray แนะนำให้กำหนดเครื่องเฉพาะสำหรับผู้ป่วยโรค COVID-19 ต้องกำหนดเครื่องเฉพาะและมีเจ้าหน้าที่รังสี 2 คนเอกซเรย์ในการปฏิบัติงาน[15]

กรณีผู้ป่วยหายใจปกติ ควรให้เจ้าหน้าที่รังสีเอกซเรย์ด้วยเครื่อง Portable X-ray ผ่านประตูกระจกห้องผู้ป่วย เพื่อลดการปนเปื้อนเชื้อ ดังภาพที่ 8. มีขั้นตอนดังนี้

1. เจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 1 (บุคคลที่เข้าห้องผู้ป่วย) สวมเครื่องป้องกันร่างกายระดับ 3 หรือ 4 ตามความเหมาะสม ส่วนเจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 2 (อยู่ด้านนอกห้องผู้ป่วย) สวมเครื่องป้องกันร่างกายระดับ 1 และเตรียมอุปกรณ์ ดังนี้ คลุม film cassette ด้วยถุงพลาสติกขนาด 18x20 นิ้วและใช้เทปกาวปิดปากถุงให้มิดชิด

2. เจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 1 ถือ film cassette ที่คลุมพลาสติก เข้าห้องผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยยืนอยู่หน้าประตูกระจก(ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัย) พร้อมจัดท่าเพื่อเตรียมเอกซเรย์ ขณะเดียวกันเจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 2 นำเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ไปยังหน้าประตูกระจกห้องผู้ป่วยปรับตำแหน่งเครื่องและทำการเอกซเรย์

3. เมื่อเสร็จภารกิจ เจ้าหน้าที่คนที่ 1 เปิดปากถุงคลุม film cassette ด้วยความระมัดระวัง โดยให้ film cassette โผล่พ้นปากถุง และรอในห้องผู้ป่วยเพื่อให้เจ้าหน้ารังสีคนที่ 2 เปิดประตูห้องผู้ป่วยมาดึง film cassette ออกจากถุงพลาสติก (ใช้เวลาให้น้อยที่สุดและระมัดระวังการปนเปื้อนเชื้อ) แล้วเช็ดทำความสะอาด film cassette ด้วย virusolve wipe อีกครั้ง หลังจากนั้นถอดเครื่องป้องกันร่างกายตามขั้นตอนในห้อง Anteroom ขณะเดียวกันเจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 1 ทิ้งถุงพลาสติกในถังขยะติดเชื้อในห้องผู้ป่วย แล้วถอดเครื่องป้องกัน ร่างกายตามขั้นตอนในห้อง Anteroom จึงเสร็จภารกิจ

กรณีผู้ป่วยหายใจหอบเหนื่อย เจ้าหน้าที่รังสีต้องเอกซเรย์ด้วยเครื่อง Portable X-ray ในห้องผู้ป่วย โดยใช้พลาสติกคลุมเครื่อง ดังภาพที่ 9 มีขั้นตอนดังนี้

1. เจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 1 (บุคคลที่เข้าห้องผู้ป่วย) สวมเครื่องป้องกันร่างกายระดับ 3 หรือ 4 ตามความเหมาะสม และสวมถุงมือเพิ่มอีก 1 ชั้นเพื่อทำความสะอาดเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ ส่วนเจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 2 (อยู่ด้านนอกห้องผู้ป่วย) สวมเครื่องป้องกันร่างกายระดับ 1 พร้อมเตรียม film cassette โดยคลุมด้วยถุงพลาสติกขนาด 18x20 นิ้วและใช้เทปกาวปิดปากถุงให้มิดชิด และตรวจเช็คเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ คลุมเครื่องด้วยพลาสติกขนาด 90x60 นิ้ว โดยเริ่มคลุมตั้งแต่งวงเครื่องไปยังตัวเครื่องและตรวจเช็คเครื่องอีกครั้งเพื่อเตรียมพร้อมการใช้งานในห้องผู้ป่วย

2. เจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 1 ถือ film cassette ที่คลุมพลาสติกเข้าห้องผู้ป่วย และสอดแผ่นฟิลม์ไว้ใต้หลังผู้ป่วย จากนั้น เจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 2 นำเครื่อง portable X-rays ที่คลุมพลาสติกไปยังหน้าประตูห้องผู้ป่วย รอเจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 1 เปิดประตูจากด้านในห้องผู้ป่วยพร้อมรับเครื่องที่ด้านนอกเข็นส่งให้ แล้วปิดประตูห้อง (ใช้เวลาน้อยที่สุดและระมัดระวังการปนเปื้อนเชื้อ) แล้วทำการเอกซเรย์ผู้ป่วย (การเข็นเครื่อง การขยับงวงเครื่อง การปรับตำแหน่งและการกดสวิตช์จะจับที่ส่วนนอกของถุงพลาสติกที่คลุมเครื่อง)

3. เมื่อเสร็จภารกิจ เจ้าหน้าที่คนที่ 1 นำ film cassette ออกจากผู้ป่วยวางไว้ข้างเตียง ปรับส่วนงวงของตัวเครื่องต่ำลงแล้วดึงพลาสติกจากส่วนงวงออกระวังไม่ให้ด้านนอกของพลาสติกสัมผัสตัวเครื่องจากนั้นใช้ 70%แอลกอฮอล์พ่น ทำความสะอาดส่วนฐานล้อและส่วนที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อ แล้วถอดถุงมือชั้นนอกสุด (ชั้นที่3) ทิ้งถังขยะติดเชื้อ ให้เหลือถุงมือชั้นที่ 2 ระมัดระวังอย่าให้ปนเปื้อนเชื้อภายในห้อง

4. เจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 2 เปิดประตู ขณะเดียวกันเจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 1 เข็นเครื่องออกมา เพื่อให้เจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 2 ดึงรับเครื่องออกมาจากห้องผู้ป่วย โดยให้ล้อเครื่องเคลื่อนอยู่บนผ้าชุบน้ำยา 1% virkon ที่ปูไว้หน้าประตูห้องผู้ป่วย เพื่อทำความสะอาดล้อ แล้วปิดประตู (ใช้เวลาให้น้อยที่สุดและระมัดระวังการปนเปื้อนเชื้อ)

5. เมื่อเสร็จภารกิจ เจ้าหน้าที่คนที่ 1 เปิดปากถุงคลุม film cassette ด้วยความระมัดระวัง โดยให้ film cassette โผล่พ้นปากถุง และรอในห้องผู้ป่วย เพื่อให้เจ้าหน้ารังสีคนที่ 2 เปิดประตูห้องผู้ป่วยมาดึง film cassette ออกจากถุงพลาสติก (ใช้เวลาให้น้อยที่สุดและระมัดระวังการปนเปื้อนเชื้อ) แล้วเช็ดทำความสะอาด film cassette ด้วย virusolve wipe อีกครั้ง หลังจากนั้นถอดเครื่องป้องกันร่างกายตามขั้นตอนในห้อง Anteroom ขณะเดียวกันเจ้าหน้าที่รังสีคนที่ 1 ทิ้งถุงพลาสติกในถังขยะติดเชื้อในห้องผู้ป่วย แล้วถอดเครื่องป้องกัน ร่างกายตามขั้นตอนในห้อง Anteroom จึงเสร็จภารกิจ

ภาพที่ 8 แสดง Portable CXR หน้าห้องผู้ป่วย (แบบผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้และไม่เหนื่อย)

ที่มา: ถ่ายภาพโดย แสงระวี สักกะวงค์

ภาพที่ 9 แสดง Portable CXR ในห้องผู้ป่วย (แบบผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้หรือหายใจเหนื่อย)

ที่มา: ถ่ายภาพโดย แสงระวี สักกะวงค์

*กรณีเครื่องมือทางการแพทย์อื่นๆทั้งเล็กและขนาดใหญ่ เช่น Infusion Pump เครื่องให้อาหารทางสายยาง เครื่อง ultrasound, 12-lead EKG, เครื่อง CRRT เป็นต้น สามารถนำแนวทางการข้างต้นประยุกต์ใช้ได้

สรุป

โรคโควิด19(COVID-19)เป็นโรคอุบัติใหม่สามารถแพร่ระบาดได้รวดเร็ว แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ COVID-19 จากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยมีหลักการหลีกเลี่ยงอุปกรณ์/เครื่องมือสัมผัสผู้ป่วยโดยตรง ถ้าจำเป็นให้ใช้วัสดุคลุมและทำลายเชื้อ (Disinfectants) อุปกรณ์/เครื่องมือหลังใช้งานก่อนนำไปใช้ซ้ำ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สร้างความมั่นใจให้บุคลากรใช้งานได้อย่างปลอดภัย แนวทางการปฏิบัติงานยึดหลักการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อตามคำแนะนำของ WHO, US-CDC และกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย โดยสถานพยาบาลแต่ละแห่งพิจารณาปรับแนวทางให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล และสอดคล้องกับนโยบายสาธารณสุขของประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์นายแพทย์ภัทรพันธุ์ เลิศฤทธิ์วิมานแมน อาจารย์ประจำสาขาวิชาโรคระบบการหายใจและวัณโรค คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และนางสาวศิริพร ศรีพลากิจ พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ที่กรุณาให้คำปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องทั้งในด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา รวมทั้งอนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในบทความฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report - 82 [Internet]. 2020 [cited 2020 June 25]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200411-sitrep-82-covid-19.pdf?sfvrsn=74a5d15_2
2. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report - 125 [Internet]. 2020 [cited 2020 June 25]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200524-covid-19-sitrep-125.pdf?sfvrsn=80e7d7f0_2
3. World Health Organization. รายงานสถานการณ์โดยองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทยฉบับที่ 77 [Internet]. 2020 [cited 2020 June 25]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/2020-05-11-tha-sitrep-78-covid-19-final-th.pdf?sfvrsn=d2ae3a8d_0
4. World Health Organization. รายงานสถานการณ์โดยองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทยฉบับที่ 93 [Internet]. 2020 [cited 2020 June 25]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/2020-06-22-tha-sitrep-93-covid-19-th.pdf?sfvrsn=a047817e_0
5. ปริตตา หวังเกียรติ. บุคลากรการแพทย์ติดเชื้อโควิด-19 เพิ่มรายวันเหตุขาดแคลนอุปกรณ์ป้องกัน. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. [Internet]. 2020 [cited 2020 June 3]. Available from: https://www.hfocus.org/content/2020/04/18981
6. Mary Hui. Why won't the WHO call the coronavirus by its name, SARS-CoV-2?. USA: QUARTZ. [Internet]. 2020 [cited 2020 June 20]. Available from: https://qz.com/1820422/coronavirus-why-wont-who-use-the-name-sars-cov-2/
7. อมร ลีลารัศมี. เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อ COVID-19 จากเชื้อไวรัส SARS-CoV-2. แพทยสภาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19). [Internet]. 2020 [cited 2020 June 20]. Available from:https://tmc.or.th/covid19/download/pdf/tmc-covid19-19.pdf
8. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) questions and answers [Internet]. 2020 [cited 2020 July 8]. Available from: https://www.who.int/thailand/emergencies/novel-coronavirus-2019/q-a-on-covid-19
9. กรมการแพทย์ร่วมกับคณะทำงานด้านการรักษาพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข คณะแพทย์จากมหาวิทยาลัยและสมาคมวิชาชีพต่างๆ. คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ส่วนบุคคลป้องกันการติดเชื้อ (Personal Protective Equipment, PPE) ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563. แพทยสภาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19). [Internet]. 2020 [cited 2020 June 20]. Available from: http://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25630421091140AM_PPE%20GL%20@%202020%20pm%2020%20apr%202020_NS.pdf
10. คณะกรรมการกำกับดูแลรักษาโควิด-19 กรมการแพทย์. แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขฉบับปรับปรุง วันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ.2563 [Internet]. 2020 [cited 2020 October 30]. Available from: http://covid19.dms.go.th/backend///Content//Content_File/Covid_Health/Attach/25631019115309AM_CPG_COVID_18%20Oct-2020-NS_formatted.pdf
11. พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ. PPE for Emerging disease: COVID -19. งานโรคติดเชื้อโรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 2563.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Using Personal Protective Equipment (PPE) [Internet]. 2020 [cited 2020 June 24]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/using-ppe.html
13. งานโรคติดเชื้อโรงพยาบาลศิริราช. แนวทางปฏิบัติอู่ฮั่น ฉบับวันที่ 29 มกราคม 2563. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. 2563.
14. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. [Internet]. 2020 [cited 2020 June 30]. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/G42_4.pdf
15. คณะกรรมการ COVID-19 ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยและรังสีวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทย. แนวทางการตรวจทางรังสี ในสถานการณ์แพร่ระบาดของ COVID-19. [Internet]. 2020 [cited 2020 June 25]. Available from: https://tmc.or.th/covid19/download/pdf/tmc-covid19-02.pdf

Activities of Daily Living in Rheumatoid Arthritis Patients

Warinda Onkampa*, Metita Wiwitkul*, Pannika Prachgosin, Wittaya Kannula*****
*Division of Occupational Therapy, Department of Rehabilitation Medicine, ** Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Thailand., ***Occupational Therapy Unit, Rehabilitation Center, Thonburi Hospital, Bangkok, Thailand.

Abstract

Rheumatoid arthritis is one of the common forms of chronic arthritis. The symptom of rheumatoid arthritis is the inflammation inside a joint in symmetry polyarthritis form that causes joint and tissue damage, pain, deformity, and disability. Early intervention and effective practices in the first stage of rheumatoid arthritis are very beneficial. Besides drug and surgical intervention, rehabilitation is one of the essence interventions. Occupational therapy can help patients with rheumatoid arthritis to do their activities of daily living by using the joint protection strategy and assistive device to prevent the overuse and improper use of joints. Joint protection is a preventative strategy that decreases the risk of joint and tissue damage. Also, it can relieve joint pain and inflammation, and help the patient enhancing independence in activities of daily living.

Keywords: Rheumatoid arthritis (RA); Activities of daily living (ADL); Occupational therapy

Correspondence to: Warinda Onkampa **E-mail:** warinda.on@gmail.com
Received: 10 July 2020 **Revised:** 14 October 2020 **Accepted:** 14 October 2020
http://dx.doi.org/10.33192/Simedbull.2021.08

Siriraj Medical Bulletin 2021;14(1):50-56

กิจวัตรประจำวันที่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์

วรินทร์ดา อ้อนคำภา*, เมธิตา วิวิตรกุล*, ปัณณิกา ปราชญ์โกสินทร์, วิทยา กันนุลา*****

*สาขากิจกรรมบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู, **ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร,
***หน่วยกิจกรรมบำบัด ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลธนบุรี กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์เป็นโรคข้ออักเสบเรื้อรังชนิดหนึ่งที่พบได้บ่อย อาการแสดงที่สำคัญคือมีการอักเสบของข้อต่อของรยางค์ต่างๆ หลายข้อแบบสมมาตร ซึ่งทำให้เกิดอาการปวด อักเสบเรื้อรังภายในข้อเกิดการทำลายข้อต่อทำให้มีข้อต่อพิการผิดรูปและทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพตามมา ดังนั้นการให้การรักษาและวิธีปฏิบัติตัวที่เหมาะสมตั้งแต่ระยะแรกจึงมีความสำคัญ นอกจากการรักษาด้วยยาและการผ่าตัด การรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูก็มีส่วนสำคัญ กิจกรรมบำบัดเป็นศาสตร์ที่ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรครูมาตอยด์ให้สามารถทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ ได้ โดยนำหลักการปกป้องข้อต่อด้วยการปรับท่าทางและการใช้อุปกรณ์ช่วยเพื่อป้องกันไม่ให้ข้อต่อถูกใช้งานมากเกินไปหรือผิดวิธี วิธีการดังกล่าวเป็นการถนอมข้อต่อไม่ให้ถูกทำลายก่อนเวลาอันควร อีกทั้งยังสามารถช่วยบรรเทาอาการปวดและการอักเสบของข้อต่อได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองและทำกิจวัตรประจำวันเองได้โดยไม่เป็นภาระต่อผู้อื่น

คำสำคัญ: โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์; กิจวัตรประจำวัน; กิจกรรมบำบัด

บทนำ

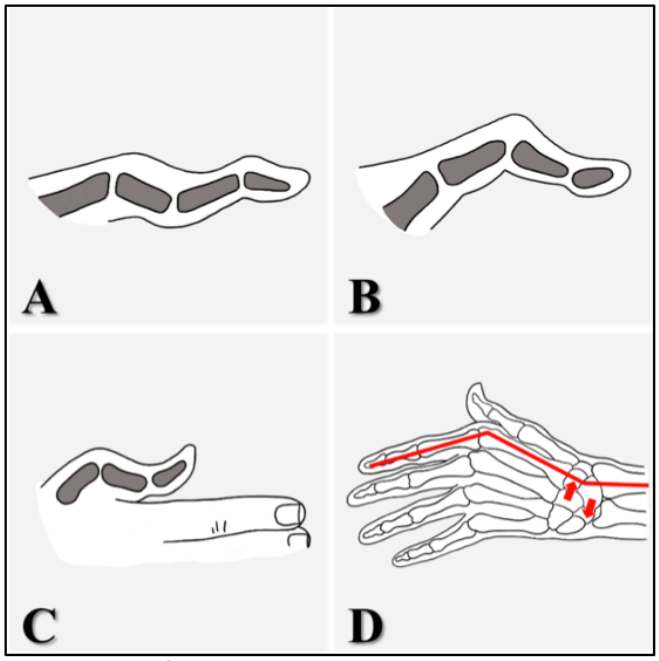
โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (Rheumatoid arthritis; RA) เป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันต่อเซลล์ (Autoimmune disease) พบได้ทุกเชื้อชาติ มีความชุกประมาณร้อยละ 0.2-1 ในเอเชีย ประเทศไทยพบความชุกร้อยละ 0.12[1] แม้ว่าความชุกไม่มากนัก แต่ก็สามารถพบได้บ่อยที่สุดในบรรดาโรคข้ออักเสบชนิดไม่ทราบสาเหตุ[2] ลักษณะเด่นของโรค คือ เป็นโรคเรื้อรัง มีการอักเสบของอวัยวะและข้อต่อของร่างกาย โดยความรุนแรงเป็นมากน้อยสลับกันและส่วนใหญ่ไม่หายขาด[3] ในผู้ที่เป็นโรคนี้หากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมจะมีผลต่อการผิดรูปของข้อต่อ (Deformities) ก่อให้เกิดความพิการและมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร การดูแลรักษาที่ถูกต้องตั้งแต่ระยะแรกจึงเป็นหัวใจสำคัญ เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดภาวะ ไม่พึงประสงค์[2] ดังกล่าว โดยเฉพาะที่บริเวณข้อมือและข้อนิ้วมือซึ่งเป็นตำแหน่งที่พบการผิดรูปได้บ่อยที่สุด[1] และส่งผลต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งถ้าผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ผิดรูปโดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำกิจวัตรประจำวัน (Activities of daily living) ดังนั้นการฟื้นฟูทางกิจกรรมบำบัดจึงมีการนำเทคนิคการปกป้องข้อต่อ (Joint protection) โดยการจัดท่าทาง (Position) ที่ถูกต้องและการนำอุปกรณ์ช่วย (Assistive device) ที่เหมาะสมมาใช้ตั้งแต่ระยะแรกก็สามารถช่วยลดการอักเสบซ้ำๆ และป้องกันความเสี่ยงต่อการผิดรูปของข้อต่อได้เป็นอย่างดี

โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์

โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์พบบ่อยในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย 2-3 เท่า ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยเริ่มมีอาการ มีอายุระหว่าง 35-50 ปี กลไกการเกิดโรคยังไม่ทราบแน่ชัดแต่มีสมมุติฐานเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับสาเหตุทางพันธุกรรม เพศหรือฮอร์โมนและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การสูบบุหรี่ โรคอ้วน การขาดวิตามินดี การติดเชื้อบางชนิด[1] อาการสำคัญที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์บ่อยที่สุดคือ ข้ออักเสบ โดยจะมีอาการปวด บวม แดง ร้อน กดเจ็บและมีการเคลื่อนไหวของข้อลดลง ซึ่งพบได้บ่อยที่ข้อนิ้วมือ ข้อมือ ข้อศอกและข้อเข่า[4] อาการนำอีกประการที่เป็นลักษณะเด่นของโรค คือ อาการฝืดตึงข้อหลังตื่นนอน (Morning joint stiffness) โดยมีอาการนานกว่า 60 นาที และทุเลาลงหลังมีการเคลื่อนไหวข้อ ผู้ป่วยร้อยละ 55-56 มีลักษณะการดำเนินโรคแบบค่อยเป็นค่อยไป (Insidious onset) ในช่วงแรกมักพบอาการอักเสบหลายตำแหน่งโดยเฉพาะที่ข้อนิ้วมือ ข้อมือและข้อเท้า โดยจะเกิดทั้งสองด้านของร่างกายในตำแหน่งที่สมมาตรกัน (Symmetry polyarthritis)[1] และถ้าผู้ป่วยมีการอักเสบของข้อเหล่านี้เป็นระยะเวลานานก็มีผลทำให้โครงสร้างของข้อถูกทำลาย กล้ามเนื้อรอบๆ ข้อลีบเล็ก มีการดึงรั้งของเอ็นรอบๆ ข้อในทิศทางต่างกันก่อให้เกิดข้อผิดรูป[4] ตามมาได้

การผิดรูปของข้อนิ้วมือที่พบได้บ่อย[4] ได้แก่ Swan-neck deformity เป็นความผิดปกติของข้อปลายนิ้วมือที่ยึดติดในท่างอ (Flexion) ร่วมกับข้อกลางนิ้วมือที่เหยียดออกมากกว่าปกติ (Hyperextension) (ภาพที่ 1A), Boutonniere deformity เป็นความผิดปกติของข้อกลางนิ้วที่มือยึดติดในท่างอร่วมกับข้อปลายนิ้วที่เหยียดออกมากกว่าปกติ (ภาพที่ 1B), Z-deformity เป็นความผิดปกติของข้อโคนนิ้วหัวแม่มืองอผิดปกติร่วมกับข้อกลางนิ้วมือเหยียดออกมากกว่าปกติ (ภาพที่ 1C) และ Radial deviate ที่บริเวณข้อมือซึ่งมีผลทำให้ข้อมือเอียงไปทางนิ้วหัวแม่มือและมี Ulnar deviation ของข้อโคนนิ้วมือทั้งสี่เอียงไปทางนิ้วก้อย (ภาพที่ 1D)[1]

ภาพที่ 1 แสดงลักษณะข้อผิดรูปที่พบได้บ่อย



ที่มา: วาดภาพโดย นางสาวธัญญ์กมน สีหบุตร

เป้าหมายหลักในการรักษาโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ คือทำให้อาการของโรคสงบหรือมีการดำเนินโรคที่ต่ำลง (Low disease) รวมทั้งป้องกันการทำลายของข้ออย่างรุนแรง ให้ผู้ป่วยสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันและทำงานได้เป็นปกติการรักษาประกอบด้วยการใช้ยาและไม่ใช้ยา การรักษาด้วยยามีวัตถุประสงค์เพื่อลดอาการอักเสบของข้อ ส่วนการรักษาโดยไม่ใช้ยาจะเน้นที่การฟื้นฟูทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู โดยการส่งเสริมการออกกำลังกาย การเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อและพิสัยการทำงานของข้ออีกทั้งสอนการใช้ข้อในการทำกิจวัตรประจำวันที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้ใช้ข้อในการทำงานมากเกินไปหรือผิดวิธี การผ่าตัดเป็นอีกวิธีของการรักษาโดยไม่ใช้ยาส่วนมากจะใช้กับผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อผิดรูปมากและไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ[1]

กิจกรรมบำบัดเป็นศาสตร์หนึ่งของเวชศาสตร์ฟื้นฟูที่มีส่วนสำคัญในการช่วยฟื้นฟูผู้ป่วยกลุ่มนี้[5] เมื่อพบการอักเสบของข้อนิ้วมือ ข้อมือ ข้อศอก หรือข้อไหล่จะมีผลทำให้การทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยเป็นไปอย่างยากลำบาก การใช้หลักการปกป้องข้อต่อเป็นโปรแกรมที่พัฒนาเพื่อใช้กับผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ซึ่งจะช่วยลดอาการปวด การอักเสบ และลดความเสี่ยงต่อการผิดรูปของข้อ โดยปรับวิธีการทำงานให้เหมาะสมตามหลักการทางชีวกลศาสตร์ (Biomechanics) เพื่อลดการใช้งานของข้อที่มีการอักเสบและกระจายน้ำหนักไปที่ข้อต่อที่มั่นคงหรือแข็งแรงกว่า หลีกเลี่ยงท่าทางที่ทำให้เกิดการผิดรูป[6] ร่วมกับการใช้ อุปกรณ์ช่วย[7] ดังนั้นการนำแนวคิดดังกล่าวมาปรับใช้ให้เหมาะสมก็จะยิ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการฟื้นฟูโดยเฉพาะการทำกิจวัตรประจำวันเพราะเป็นทักษะขั้นพื้นฐานในการดูแลตนเอง[8] และกิจกรรมส่วนใหญ่จะใช้มือทำงานซ้ำๆ เช่น การแปรงฟันการจับช้อน การรับประทานอาหารและการอาบน้ำ เป็นต้น

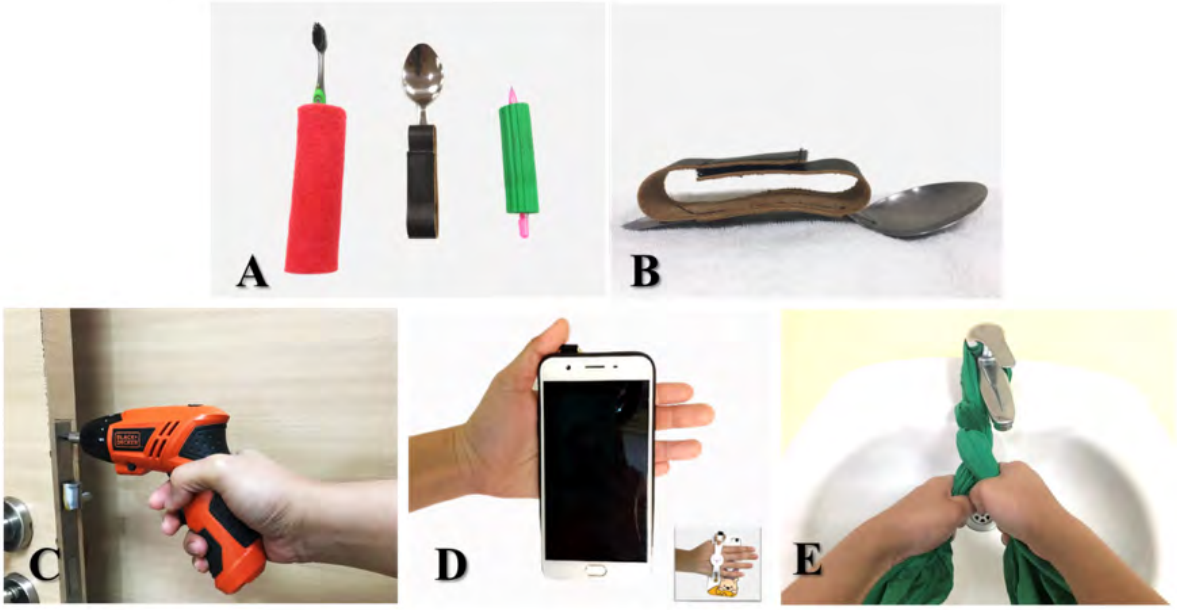
การจัดท่าทางและอุปกรณ์ช่วยในการทำกิจวัตรประจำวัน

1. หลีกเลี่ยงการใช้มือในลักษณะที่ทำให้เกิด Radial deviation ของข้อมือและ Ulnar deviation ของข้อนิ้วมือ

ท่าทางในการทำกิจวัตรประจำวันที่ส่งเสริมให้เกิดความผิดปกติดังกล่าวส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการที่ต้องออกแรงกำมือมากๆ หรืออยู่ในท่างอนิ้วนานๆ เช่น การจับปากกาเขียนหนังสือ การจับช้อน/ส้อม การบิดไขควง การบิดผ้า และการใช้โทรศัพท์มือถือ เป็นต้นซึ่งท่าทางดังกล่าวสามารถนำอุปกรณ์ช่วยมาใช้ ได้แก่ อุปกรณ์เสริมด้ามใหญ่ (Large holder) (ภาพที่ 2A) หรืออุปกรณ์เสียบด้าม (Universal cuff) (ภาพที่ 2B) การใช้ไขควงไฟฟ้าที่ด้ามจับใหญ่แทนไขควงปกติ (ภาพที่ 2C) และใช้เคสโทรศัพท์มือถือที่สามารถใช้มือสอดเข้าไปประคองโทรศัพท์โดยที่ไม่ต้องงอนิ้วมือ (ภาพที่ 2D) หรือถ้าเป็นแท็บเล็ต ให้ใช้เคสที่สามารถวางตั้งได้โดยที่ไม่ต้องถือ เพื่อเป็นการช่วยลดการออกแรงกำมือหรือใช้การปรับเปลี่ยนท่าทาง เช่น การบิดผ้าให้จับผ้าที่ส่วนปลายทั้งสองข้างแล้วนำผ้ามาคล้องกับก๊อกน้ำจากนั้นหมุนผ้าให้ไขว้กันแทนการบิด (ภาพที่ 2E) เป็นต้น ซึ่งการจับอุปกรณ์ต่างๆ ต้องไม่แน่นจนเกินไปและให้คลายมือบ่อยๆ[6,8]

สาเหตุอื่นที่พบได้บ่อยคือ การจับอุปกรณ์ที่มีด้ามยาว (ภาพที่ 3A) ได้แก่ ตะหลิว ไม้กวาด หวี เป็นต้น การปรับท่าทางในการจับอุปกรณ์ให้เหมาะสมสามารถทำได้โดย จับด้ามอุปกรณ์ให้ขนานกับโคนข้อนิ้วมือ (Knuckles parallel) และส่วนข้อมืออยู่ในแนวตรง (ภาพที่ 3B, 3C, 3D, 3E)

ภาพที่ 2 ภาพแสดงอุปกรณ์ช่วยและท่าทางที่หลีกเลี่ยงการกำที่ต้องออกแรงมาก



ที่มา: ถ่ายภาพโดย นางสาวเมธิตา วิวิตรกุล

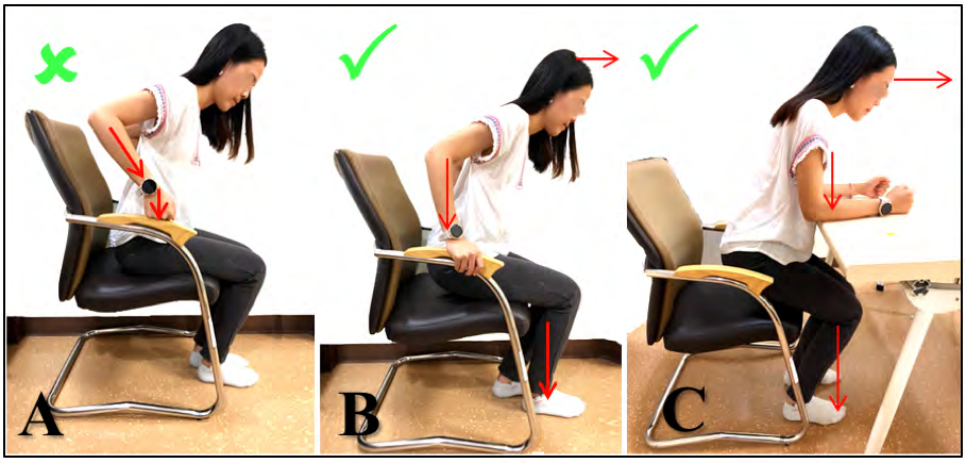
ภาพที่ 3 ภาพแสดงการปรับท่าทางการจับด้ามอุปกรณ์ที่ส่งเสริมให้อยู่ในท่าที่ผิดปกติ

ที่มา: ถ่ายภาพโดย นางสาวเมธิตา วิวิตรกุล

2. หลีกเลี่ยงท่าทางที่ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ข้อโคนนิ้วมือ (MCP joint)

2.1 ในผู้ป่วยบางรายมีการลุกนั่งโดยการใช้การกำมือและดันตัวให้ลุกขึ้น (ภาพที่ 4A) ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเคลื่อนที่ของข้อโคนนิ้วมือ ดังนั้น ควรมีการปรับท่าทางโดยให้มีการวางฝ่ามือ (Palm) บนเก้าอี้หรือที่พักแขนแล้วโน้มตัวไปด้านหน้า จากนั้นให้ลงน้ำหนักที่ข้อมือและขาทั้ง 2 ข้าง (ภาพที่ 4B) เพื่อเป็นการกระจายแรงในการลงน้ำหนัก หรือในกรณีที่มีโต๊ะตั้งอยู่ด้านหน้าให้ใช้แขนส่วนล่าง (Forearm) วางบนโต๊ะจากนั้นโน้มตัวไปด้านหน้าลงน้ำหนักที่แขนส่วนล่างและเท้าทั้ง 2 ข้างแล้วดันตัวขึ้น (ภาพที่ 4C) อาจใช้เบาะรองนั่งเสริมความสูงของเก้าอี้เพื่อลดการใช้แรงจากแขนลง

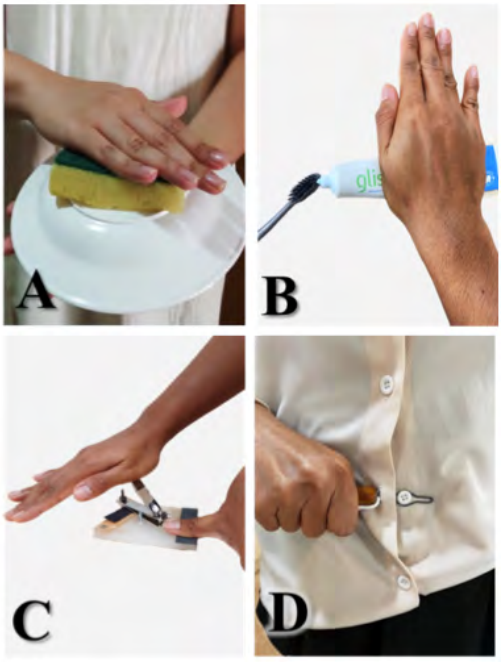
ภาพที่ 4 ภาพแสดงการลุกจากเก้าอี้เพื่อหลีกเลี่ยงการลงน้ำหนักที่ด้านหลังมือ



ที่มา: ถ่ายภาพโดย นางสาวเมธิตา วิวิตรกุล

2.2 หลีกเลี่ยงการกดหรือบีบของด้วยนิ้วหัวแม่มือและการหยิบจับของที่มีขนาดเล็ก เนื่องจากนิ้วหัวแม่มือถูกใช้ในการทำกิจกรรมลักษณะต่างๆ มากถึง 40 % เช่น ล้างจาน บีบยาสีฟัน ตัดเล็บ ติดกระดุม เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ต้องออกแรงบีบหรือกดที่นิ้วหัวแม่มือทำให้เกิดแรงตึงที่ข้อนิ้วหัวแม่มือได้ จึงต้องปรับท่าทางในการจับอุปกรณ์ให้เหมาะสม โดยขณะทำกิจกรรมให้เหยียดนิ้วและใช้ฝ่ามือหรือสันมือกดแทนการใช้นิ้วบีบ (ภาพที่ 5A, 5B) หรือปรับอุปกรณ์แทน เช่น ติดฐานที่กรรไกรตัดเล็บเพื่อให้วางตั้งบนโต๊ะได้แล้วใช้สันมือกดด้ามของกรรไกรตัดเล็บ (ภาพที่ 5C) หรือใช้อุปกรณ์ช่วยติดกระดุม (Bottom hook) ภาพที่ 5D) เป็นต้น

ภาพที่ 5 ภาพแสดงการปรับท่าทางและอุปกรณ์ช่วยเพื่อหลีกเลี่ยงการกดหรือบีบของนิ้วหัวแม่มือ



ที่มา: ถ่ายภาพโดย นางสาวเมธิตา วิวิตรกุล

3. ใช้ข้อต่อที่แข็งแรงหรือใหญ่ที่สุดในการทำงานโดยต้องเป็นข้อต่อที่อยู่ใกล้ลำตัว เช่น ไหล่ ข้อศอก เพราะข้อต่อดังกล่าวเป็นข้อต่อที่มั่นคงกว่า มือ และข้อมือ โดยมีวิธีการดังนี้

3.1 หิ้วหรือสะพายกระเป๋าที่บริเวณแขนหรือไหล่แทนการใช้มือหิ้ว เพื่อเป็นการกระจายน้ำหนักไปข้อที่ใหญ่กว่า (ภาพที่ 6A)

3.2 ยกวัตถุด้วยฝ่ามือทั้ง 2 ข้าง เพื่อเป็นการกระจายน้ำหนักจากข้อนิ้วมือและข้อมือไปที่ข้อศอก เช่น ยกแก้วน้ำ (ภาพที่ 6B) ยกจาน (ภาพที่ 6C) เป็นต้น

3.3 ผลักหรือดันวัตถุโดยใช้น้ำหนักของร่างกายแทนการดึงหรือยกในกรณีที่วัตถุมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก เช่น ผลักเก้าอี้โดยใช้ไหล่หรือสะโพกแทนการใช้มือ (ภาพที่ 6D) หรือใช้รถเข็นหรือเก้าอี้มีล้อเคลื่อนย้ายของจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งแทนการยก เป็นต้น

ภาพที่ 5 ภาพแสดงการใช้ข้อที่แข็งแรงหรือใหญ่ที่สุดในการทำงาน

ที่มา: ถ่ายภาพโดย นางสาวเมธิตา วิวิตรกุล สาขากิจกรรมบำบัด ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู

4. หลีกเลี่ยงการใช้มือทำกิจกรรมซ้ำๆ เป็นเวลานาน เนื่องจากการทำกิจกรรมในท่าเดิมซ้ำๆ จะทำให้กล้ามเนื้อเกิดอาการล้าข้อฝืดแข็งและปวด ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการทำลายข้อและเกิดการผิดรูปตามมาได้ ควรจะมีการเปลี่ยนท่าทางในการทำกิจกรรมเป็นระยะแต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ควรที่จะต้องพักการใช้งานของมือทุก 10-15 นาที

การให้ความรู้เหล่านี้สามารถทำในรูปแบบต่างๆ กันออกไป เช่น การสอนโดยตรง การทำแผ่นพับ การทำวิดีโอคลิป นอกจากนี้ยังมีการจัดทำเป็นแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว โดยจะเป็นการให้ความรู้และติดตามอาการความรุนแรงของโรคจากความเจ็บปวด ความเมื่อยล้า อารมณ์ การนอนหลับ ตลอดจนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยจะมีการแจ้งเตือนเพื่อให้ผู้ป่วยกรอกข้อมูลและแบ่งปันข้อมูลดังกล่าวกับแพทย์ ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้ทั้งจาก iTunes ในระบบ iOS และ Google play ในระบบ Android มีทั้งแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายและเสียค่าใช้จ่าย[9] การให้ความรู้เรื่องการปกป้องข้อต่อนั้น ควรทำร่วมกับการสอนแบบจิตศึกษา (PRISM-JP) โดยการแสดงภาพของความเจ็บป่วยและสอนให้ผู้ป่วยประเมินตนเอง จะทำให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจและสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เหมาะสมในระยะยาวได้ ทำให้การปกป้องข้อต่อ ของผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์นั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น[7]

ข้อควรระวัง

ในการทำกิจกรรมต่างๆ ควรหลีกเลี่ยงการเอื้อมหรือเอี้ยวตัวมากเกินไป ควรจัดสถานที่ให้สิ่งของอยู่ในระยะเอื้อมถึง และควรหลีกเลี่ยงท่าทางที่กระตุ้นให้เกิดอาการปวดหรืออ่อนล้า เช่น นั่งยองๆ พับเพียบ คุกเข่า และก้มตัว หรือถ้าต้องอยู่ในท่าเดิมนาน ๆให้ใช้การนั่งเก้าอี้แทนและถ้าเริ่มมีอาการปวดหลังจากทำกิจกรรมไปแล้ว 1-2 ชั่วโมงควรรีบปรับหรือเปลี่ยนกิจกรรมในทันที

สรุป

การนำวิธีการปกป้องข้อต่อมาใช้ในการฟื้นฟูสมรรถภาพของข้อให้ได้ผลดีนั้นไม่ได้เป็นเรื่องง่ายเนื่องจากผู้ป่วยต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตใหม่ ต้องอาศัยการทำอย่างต่อเนื่องจนเป็นนิสัยและผู้ป่วยควรได้รับการสอนใช้ข้ออย่างถูกต้องรวมถึงนำอุปกรณ์ช่วยมาใช้อย่างเหมาะสมตั้งแต่ระยะแรกของข้ออักเสบ เพื่อลดอาการปวดและการอักเสบของข้อ ป้องกันความพิการให้ข้อมีการใช้งานได้ยาวนานขึ้นไม่ถูกทำลายก่อนเวลาอันควร ทำให้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองและทำกิจวัตรประจำวันเองได้โดยไม่เป็นภาระต่อผู้อื่น และที่สำคัญที่สุด คือ สามารถไปทำงานและใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. รัตนภา เผื่อนอุดม. Rheumatoid arthritis. ใน: อัจฉรา กุลวิสุทธิ์, ไพจิตต์ อัศวธนบดี, ทัศนีย์ กิตอำนวยพงษ์. Rheumatology for the Non-Rheumatologist. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: ห้างหุ้นส่วนจำกัด พริ้นติ้ง; 2562. หน้า 45-69
2. สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพมหานคร. สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย ;2559; เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2563 เข้าถึงได้จาก: https://www.thairheumatology.org/wp-content/uploads/2016/08/เอกสารแนะนำข้อมูลโรคเอสแอลอี-สำหรับประชาชน.pdf
3. สุรศักดิ์ นิลกานุวงศ์. สาเหตุและพยาธิกำเนิด (Etiology and pathogenesis). ใน: วรวิทย์ เลาห์เรณู. โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์; 2544. หน้า 1-12
4. วรวิทย์ เลาห์เรณู. ลักษณะทางคลินิกและอาการแสดงนอกข้อ (Clinical features and extraarticular manifestations). ใน: วรวิทย์ เลาห์เรณู. โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: ธนบรรณการพิมพ์; 2544. หน้า 13-30
5. วรวิทย์ เลาห์เรณู. การรักษาทั่วไป (Conventional treatment). ใน: วรวิทย์ เลาห์เรณู. โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์.พิมพ์ครั้งที่1.เชียงใหม่:ธนบรรณการพิมพ์;2544.หน้า83-105
6. Niedermann K, Buchi S, Ciurea A, Kubli R, Steurer-Stey C, Villiger PM, De Bie RA. Six and 12 months' effects of individual joint protection education in people with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. Scand. J. Occup. Ther. (2012);19(4):360-69.

7. Bobos P, Nazari G, Lalone EA, Ferreira L, Grewal R, MacDermid JC. A scoping review of joint protection programs for people with hand arthritis. Open Orthop J. 2018;12(1):500-13.
8. Furst G, Gerber LH, Smith C. Rehabilitation Though Learning: Energy Conservation and Joint Protection[E-book]. 1985[cite 2020 May 1]. Available from : https://books.google.co.th/books?id=ySSBIdteVYQC&pg=PA112&lpg=PA112&dq=avoid+tight+grasp&source=bl&ots=1xjiQOc3z1&sig=ACfU3U3zW9ejXIe0dwiPLRVcIOXIhf_b-w&hl=th&sa=X&ved=2ahUKEwjZ_5iG0ufpAhW0ILcAHeunA2EQ6AEwAnoECAsQAQ#v=onepage&q=avoid%20tight%20grasp&f=false
9. Luo D, Wang P, Lu F, Elias J, Sparks JA, Lee YC. Mobile apps for individuals with rheumatoid arthritis: a systematic review. JCR. 2019 Apr 1;25(3):133-41.

6-Minute Walk Test (6MWT) during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

Simaporn Promsarn*, Watcharaporn Butrakhum**
*Division of Respiratory Disease and Tuberculosis, Department of Medical, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, **Department of Nursing, Somdejprapinklao Hospital, Department of Naval Medical, Royal Thai Navy, Bangkok, Thailand.

Abstract

The 6-Minute Walk Test (6MWT) is a simple and popular pulmonary function examination which can be used to compare before and after treatment for diseases related to the circulatory and respiratory systems. It can also be used to test the performance of elderly patients. The novel corona virus 2019 (COVID-19) is a new disease which can infect people through secretions via the nose or mouth of infected individuals and has become a global pandemic. Certain physical characteristics, such as being unable to wear personal protective equipment (PPE) are at high risk of infection or spread of the disease, which can affect the efficiency of testing for the disease. Test takers and pulmonary examination officers should strictly follow disease prevention and test measures before, during, and after the test to prevent spreading the virus and becoming infected. In addition, this serves to maintain the quality of test information for further treatment.

Keywords: 6-Minute Walk Test, 6MWT, COVID-19, personal protective equipment, PPE

Correspondence to: Simaporn Promsarn **E-mail:** simaporn.but@mahidol.edu
Received: 19 August 2020 **Revised:** 27 October 2020 **Accepted:** 11 November 2020
http://dx.doi.org/10.33192/Simedbull.2021.09

Siriraj Medical Bulletin 2021;14(1):57-63

การตรวจสมรรถภาพปอดด้วยการทดสอบการเดิน 6 นาที (6MWT) ในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

สิมาพร พรมสาร*, เรือตรีหญิง วัชราภรณ์ บุตรขำ**

*สาขาวิชาโรคระบบการหายใจและวัณโรค ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร,

** ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ กองทัพเรือ กรุงเทพมหานคร.

บทคัดย่อ

การทดสอบการเดิน 6 นาที (6-Minute Walk Test, 6MWT) เป็นวิธีการตรวจสมรรถภาพปอดที่ง่ายและเป็นที่นิยม สามารถใช้เปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษาโรคที่เกี่ยวเนื่องกับระบบการหายใจ หัวใจและระบบไหลเวียนของเลือด อีกทั้งยังสามารถใช้ในการทดสอบสมรรถภาพของผู้ป่วยสูงอายุได้ และในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ที่สามารถแพร่เชื้อผ่านฝอยละอองทางจมูกหรือปากของผู้ติดเชื้อและได้แพร่ระบาดไปยังทั่วโลก โดยลักษณะทางกายภาพของผู้รับการทดสอบที่มีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่และรับเชื้อดังกล่าวในระหว่างการทดสอบเนื่องจากไม่สามารถสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) ในระหว่างการทดสอบได้เพราะอาจมีผลต่อประสิทธิภาพของการทดสอบ ผู้รับการทดสอบและเจ้าหน้าที่ตรวจสมรรถภาพปอด จึงควรปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันโรคและแนวทางของการทดสอบดังกล่าวเป็นไปโดยเคร่งครัด ทั้งในกระบวนการก่อนการทดสอบ ระหว่างการทดสอบ และหลังจากทำการทดสอบ เพื่อป้องกันการแพร่และรับเชื้อดังกล่าว อีกทั้งยังคงคุณภาพของข้อมูลผลการทดสอบเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการรักษาต่อไป

คำสำคัญ: การทดสอบการเดิน 6 นาที; โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019; อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นโรคอุบัติใหม่ที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์กลุ่มอาการทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง 2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2) และได้แพร่ระบาดไปยังทั่วโลก[1] ซึ่งองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) ได้รับทราบและแจ้งถึงกรณีการแพร่ระบาดตั้งแต่เดือนธันวาคม 2562[1] โดยมีผู้ติดเชื้อมากกว่า 41,104,946 คน[2] ผู้เสียชีวิตมากกว่า 1,128,325 คน[2] แนะนำให้ทุกประเทศเคร่งครัดการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค ซึ่งประเทศไทยได้เริ่มมีการแพร่ระบาดโดยพบผู้ติดเชื้อรายแรกเมื่อวันที่ 13 มกราคม 2563[3] ผู้เสียชีวิตรายแรกเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2563[4] การแพร่เชื้อของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สามารถแพร่จากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่งผ่านทางฝอยละออง[5] ทางจมูกหรือปากของผู้ติดเชื้อ จากการไอ จามหรือหายใจ โดยสามารถรับเชื้อได้จากการสัมผัสพื้นผิวหรือวัตถุเหล่านั้นที่มีเชื้อแล้วมาจับตา จมูกหรือปาก และการรับเชื้อโดยตรงจากการหายใจเอาฝอยละอองของผู้ติดเชื้อเข้าสู่ระบบการหายใจ[5]

การทดสอบการเดิน (6MWT) เป็นวิธีการทดสอบที่ง่ายและเป็นที่นิยม เนื่องจากใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนในการทดสอบ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการทดสอบที่ไม่แพง[6] เป็นการตรวจประเมินด้านสมรรถภาพทางกาย (functional capacity) และความเจ็บป่วย สามารถใช้เปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษา เช่น การปลูกถ่ายปอด การผ่าตัดปอด[7-9] การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด[10-11] โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง[12-14] ภาวะความดันเลือดในหลอดเลือดปอดสูง ภาวะหัวใจล้มเหลว[15,16] โรคหลอดเลือดส่วนปลาย[17-18] fibromyalgia[19] และสมรรถภาพของผู้ป่วยสูงอายุ[20] ซึ่งพิจารณาได้จากค่าระยะทางที่เดินได้ใน

6 นาที (6 minute walk distance, 6MWD) ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (SpO2) อัตราการเต้นของหัวใจ (pulse rate, PR) อัตราการหายใจ (respiratory rate, RR) ความดันโลหิต blood pressure, BP) และค่าคะแนนประเมินความเหนื่อย (Borg scale) และเนื่องจากลักษณะทางกายภาพของผู้รับการทดสอบที่ไม่สามารถสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protective equipment, PPE) เช่น หน้ากากอนามัย (surgical mask) หรือกระจังป้องกันใบหน้า (face shield)ได้ จึงทำให้เป็นการทดสอบที่มีความเสี่ยงสูงในการแพร่กระจายของเชื้อในระดับที่ไม่ทำให้เกิดละอองลอย (non-aerosol generating procedures, non-AGPs) ซึ่งต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคลากรทางการแพทย์ ผู้รับการทดสอบ รวมถึงผู้ป่วยอื่นๆ ที่มาทำการรักษาในโรงพยาบาล[5] ที่อาจได้รับเชื้อดังกล่าวในระหว่างการทดสอบและการสัมผัสใกล้ชิด[21] จึงควรทำการทดสอบในกรณีที่สำคัญหรือเพื่อความจำเป็นสำหรับการตัดสินใจในการรักษาอย่างเร่งด่วนเท่านั้น[22-23] หากจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจสมรรถภาพปอดในวิธีการดังกล่าว ควรมีการป้องกันการแพร่กระจายและการฆ่าเชื้อในสถานที่ รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีกระบวนการทดสอบดังต่อไปนี้

ข้อห้ามและข้อควรระวัง

นอกเหนือจากข้อห้ามทำการทดสอบในสถานการณ์ปกติ เช่น ผู้รับการทดสอบเคยมีอาการเจ็บหน้าอกเฉียบพลันหรือแบบไม่คงที่ (unstable angina) หรือภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายบางส่วน (myocardial infarction) ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา หรือขณะพักมีอัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 120 ครั้ง/นาที หรือมีความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (systolic blood pressure) มากกว่า 180 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (diastolic blood pressure) มากกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท ผู้รับการทดสอบทุกรายต้องผ่านการคัดกรองความเสี่ยงในการติดเชื้อ COVID-19 ด้วยวิธีการซักประวัติและวัดอุณหภูมิร่างกาย และหากมีความเสี่ยงให้พิจารณาส่งตรวจด้วยวิธี reverse transcription PCR (RT-PCR) ภายใน 7 วันก่อนการทดสอบ[24] และหากผลตรวจ RT-PCR เป็นบวก ให้เลื่อนการตรวจไปอย่างน้อย 4 สัปดาห์[24] โดยผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันอ่อนแอ (immunocompromised patients) ต้องได้รับการทดสอบก่อนผู้รับการทดสอบรายอื่นในแต่ละวัน[21]

การเตรียมการทดสอบและการป้องกันการแพร่เชื้อ

สถานที่ในการทดสอบ

เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของผู้รับการทดสอบซึ่งทำให้ไม่สามารถสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (personal protective, PPE) เช่น หน้ากากอนามัย (surgical) หรือกระจังป้องกันใบหน้า (face shield) ได้ เพราะเป็นสิ่งรบกวนการทดสอบ หากทำการทดสอบในสถานที่ปิดหรือในสถานพยาบาลควรเป็นห้องที่ระบบการระบายและกรองอากาศติดตั้งแผ่นกรองอากาศประสิทธิภาพสูงมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 99.97 (0.3 ไมครอน) MERV17 (high efficiency particulate air filters, HEPA filter)[5,24-25] ตามมาตรฐาน IEST-RP-CC007 โดยประสิทธิภาพการกรอง การระบายและระบบหมุนเวียนอากาศเพียงพอต่อขนาดของห้องตรวจ

กรณีทำการทดสอบในสถานที่ปิด ควรเปลี่ยนรอบอากาศในห้องตรวจ (air change) อย่างน้อย 12 รอบต่อชั่วโมง (12ACH)[24-25] ขึ้นไป ซึ่งสามารถกำจัดเชื้อในอากาศได้ร้อยละ 99.99 ในระยะเวลา 35 นาที ดังนั้นควรเปิดระบบอย่างน้อย 30 นาที หรือตามประสิทธิภาพของระบบกรองและระบายอากาศก่อนทำการตรวจทุกราย และหากไม่สามารถเปลี่ยนรอบอากาศในห้องตรวจ (air change) 12 รอบต่อชั่วโมงได้ ควรเปลี่ยนรอบอากาศในห้องตรวจตามมาตรฐานห้องตรวจทั่วไปที่ไม่มีการติดเชื้ออย่างน้อย 6 รอบต่อชั่วโมง (6ACH)[25] ซึ่งสามารถกำจัดเชื้อในอากาศได้ร้อยละ 99.99 ในระยะเวลา 69 นาที ดังนั้นควรเปิดระบบอย่างน้อย 1 ชั่วโมงก่อนทำการตรวจทุกราย ทั้งนี้ พึงระลึกไว้เสมอว่าการเปลี่ยนรอบอากาศ 6 รอบต่อชั่วโมง (6ACH) นั้น อาจไม่สามารถป้องกันการกระจายของเชื้อในลักษณะ air-borne transmission ได้ และในกรณีสถานที่ทดสอบเป็นสถานที่ปิดและไม่ได้เป็นห้องความดันลบ (negative pressure room) หรือห้องที่มีระบบระบายอากาศและกรองอากาศที่ติดตั้งแผ่นกรองอากาศประสิทธิภาพสูง (HEPA filter) สามารถใช้เครื่องกรองอากาศชนิดเคลื่อนที่ (portable air purifier) ติดตั้งแผ่นกรองอากาศประสิทธิภาพสูง (HEPA filter) โดยให้อยู่ใกล้กับกับตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ตรวจสมรรถภาพปอดและผู้รับการทดสอบมากที่สุด เช่น บริเวณเก้าอี้นั่งพัก ทั้งนี้ควรคำนึงถึงประสิทธิภาพการกรองที่เพียงพอต่อขนาดของห้องทดสอบนั้นๆ

หลังจากการทดสอบเสร็จสิ้น ให้ทำความสะอาดพื้นหลังการทดสอบทุกรายเพื่อฆ่าเชื้อโรคแพร่กระจายไปกับฝอยละอองขนาดใหญ่ (droplet transmission) ที่ตกลงบนพื้น ด้วยน้ำหรือสารชำระล้าง และพิจารณาใช้น้ำยาฆ่าเชื้อ โดยขณะทำความสะอาดให้เปิดระบบการระบายและกรองอากาศตามประสิทธิภาพของระบบกรองอากาศ

อุปกรณ์ในการทดสอบ

เมื่อทำการทดสอบเสร็จสิ้นแล้ว ให้ทำความสะอาดอุปกรณ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์ที่ผู้รับการทดสอบสัมผัส เช่น เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (pulse oximeter) ชนิดพกพา และเครื่องวัดความดันโลหิตที่ต้องสัมผัส ปลายนิ้วและแขนของผู้รับการทดสอบ เก้าอี้นั่งพักที่ผู้รับการทดสอบนั่ง เป็นต้น โดยใช้ 80-95% ethanol หรือทำความสะอาดตามวิธีการและมาตรฐานของเครื่องมือนั้นๆ ก่อนทำการทดสอบรายต่อไป

ตารางที่ 1 Inactivation of coronaviruses (SARS-CoV) by different types of biocidal agents in suspension tests[26]

Biocidal agent	Con-centration	Strain / isolate	Exposure time	Reduction of viral infectivity (log10)
Ethanol	95%	Isolate FFM-1	30 s	≥ 5.5
	85%	Isolate FFM-1	30 s	≥ 5.5
	80%	Isolate FFM-1	30 s	≥ 4.3
2-Propanol	100%	Isolate FFM-1	30 s	≥ 3.3
	75%	Isolate FFM-1	30 s	≥ 4.0
	70%	Isolate FFM-1	30 s	≥ 3.3
2-Propanol and 1-propanol	45%	Isolate FFM-1	30 s	≥ 4.3
	30%	Isolate FFM-1	30 s	≥ 2.8
Formaldehyde	1%	Isolate FFM-1	2 min	> 3.0
	0.7%	Isolate FFM-1	2 min	> 3.0
Glutardialdehyde	2.5%	Hanoi strain	5 min	> 4.0
	0.5%	Isolate FFM-1	2 min	> 4.0
Povidone iodine	1%	Hanoi strain	1 min	> 4.0
	0.47%	Hanoi strain	1 min	≥ 3.8
	0.25%	Hanoi strain	1 min	> 4.0
	0.23%	Hanoi strain	1 min	> 4.0
	0.23%	Isolate FFM-1	15 s	≥ 4.4

SARS: Severe Acute Respiratory Syndrome; MERS : Middle East Respiratory Syndrome; MHV: mouse hepatitis virus; CCV : canine coronavirus; HCoV: human coronavirus.

ที่มา: G. Kampf, D. Todt, S. Pfaender, E. Steinmann, 2020

ผู้รับการทดสอบ

เพื่อประโยชน์สูงสุดในการป้องกันการแพร่เชื้อ ให้อนุมานว่าผู้รับการตรวจเป็นผู้ติดเชื้อ[21] โดยให้ผู้รับการตรวจสวมหน้ากากอนามัย (surgical mask) แบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง หรืออย่างน้อยที่สุดควรเป็นหน้ากากผ้าที่ประสิทธิภาพทัดเทียมกับหน้ากากอนามัยโดยสวมใส่ตลอดระยะเวลาระหว่างรอการตรวจ ทำการล้างมือทั้งก่อนและหลังจากการสัมผัสอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบด้วยสบู่ แอลกอฮอล์แบบน้ำหรือเจลที่ระดับความเข้มข้น 80-95 % รวมถึงจัดที่นั่งพักคอยให้ผู้รับการทดสอบในบริเวณที่มีการระบายอากาศดี โดยมีระยะห่างกันอย่างน้อย 1 เมตร ตามมาตรการ social distancing[27] หลังการทดสอบให้ทำความสะอาดมือด้วยสบู่ แอลกอฮอล์แบบน้ำหรือเจลก่อนการสวมใส่หน้ากากอนามัย (surgical mask) และออกจากห้องหรือสถานที่ทดสอบทันทีที่แล้วเสร็จ

เจ้าหน้าที่ตรวจสมรรถภาพปอด

เจ้าหน้าที่ตรวจสมรรภาพปอดนับเป็นผู้มีความเสี่ยงสูงที่มีโอกาสในการสัมผัสและติดเชื้อ COVID-19[5,21] จึงต้องป้องกันด้วยอุปกรณ์ส่วนบุคคล (PPE) ซึ่งมีอุปกรณ์ป้องกันที่ต้องสวมใส่ขณะทำการทดสอบ และการทำความสะอาดสถานที่หรืออุปกรณ์ทดสอบ[28] ได้แก่ หมวก ถุงมือ แว่นตา (goggles) กระจังป้องกันใบหน้า (face shield) หน้ากากป้องกันเชื้อที่มีมาตรฐานไม่น้อยกว่า N95 หรือ FFP2 หรือ P2 หรือ KN/KP95 หรือ DS/DL2 และ protective gown ซึ่งการสวมใส่ การถอดและการทิ้งอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ให้เป็นไปตามวิธีการตามมาตรฐาน เช่น ต้องทดสอบความกระชับของหน้ากากป้องกันเชื้อประเภทสวมใส่แบบกระชับกับใบหน้า (Fit Test) ทุกครั้งที่ใช้งาน[29] หรือการทำความสะอาดมือด้วยสบู่ แอลกอฮอล์แบบน้ำหรือเจลในทุกขั้นตอนของการถอดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) รวมถึงทั้งก่อนและหลังสัมผัสผู้รับการ

ตรวจอย่างเคร่งครัด โดยในกระบวนการคัดกรอง สอบถามข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล การแนะนำวิธีการหรือทำการทดสอบที่ผู้รับการทดสอบมีการพูดคุยหรือไม่สามารถสวมใส่หน้ากากอนามัยได้ ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสมรรถภาพปอดยืนอยู่ในตำแหน่งด้านข้างของผู้รับการทดสอบเพื่อป้องกันการรับเชื้อจากการแพร่กระจายฝอยละอองขนาดใหญ่ (droplet transmission) ในระยะห่างไม่น้อยกว่า 1 เมตร

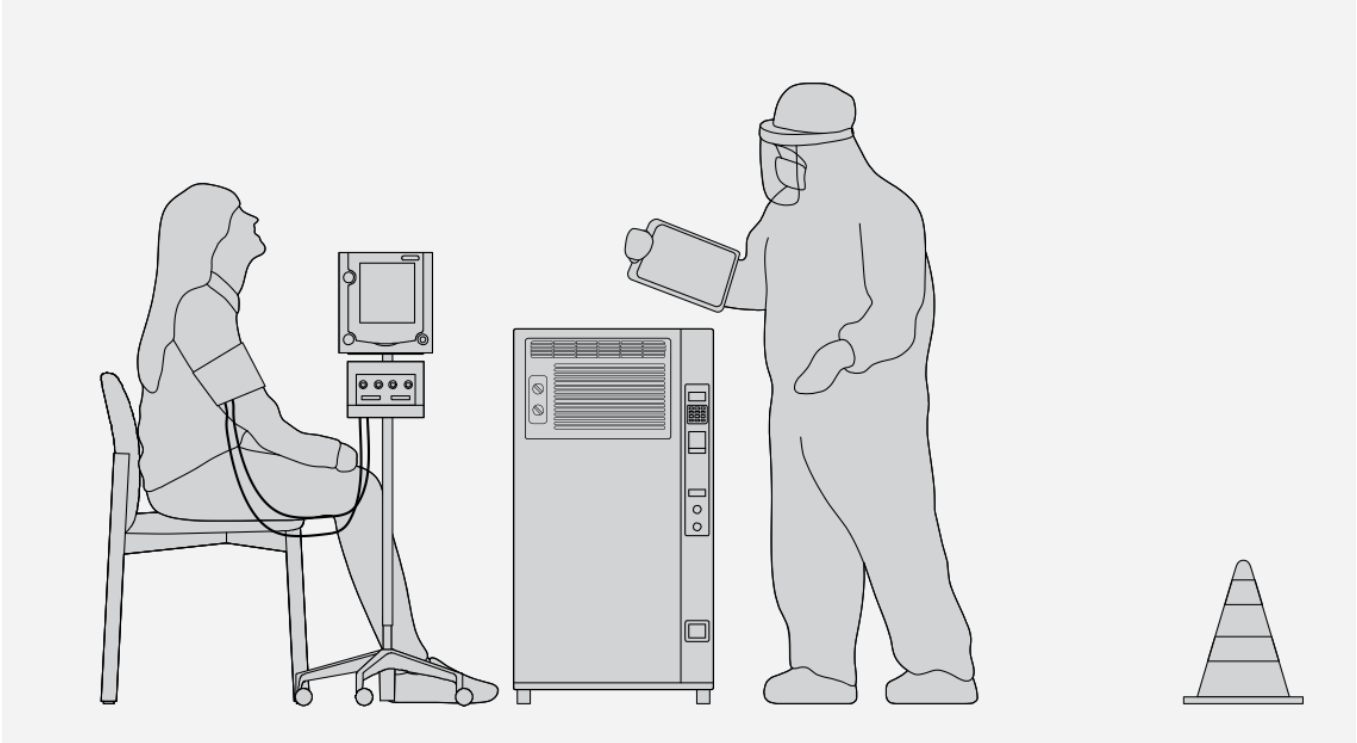
ในภาวะขาดแคลนอุปกรณ์ทางการแพทย์และมีความจำเป็นต้องนำหน้ากากป้องกันเชื้อ (N95) กลับมาใช้ซ้ำ ให้ทำการฆ่าเชื้อก่อน อย่างไรก็ตามหน้ากากป้องกันเชื้อที่เปื้อนสารคัดหลั่งหรือเลือดอย่างชัดเจนจะไม่นำมากลับมาใช้ซ้ำโดยเด็ดขาด ให้เลือกใช้ซ้ำเฉพาะหน้ากากที่ยังคงสภาพดี โดยมีวิธีการฆ่าเชื้อตามคำแนะนำของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563) 3 วิธี[28] ได้แก่

a. การอบแห้งโดยตู้อบลมร้อน (hot air oven)

b. การฉายรังสี UV-C ด้วยเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อด้วยแสงอุลตร้าไวโอเลต (ultraviolet germicidal irradiation, UVGI)

c. การรมฆ่าเชื้อด้วยไอไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ด้วยเครื่อง H202 vapor generator ที่เชื่อมต่อกับ chamber, isolator

ภาพที่ 1 ลักษณะการยืนของเจ้าหน้าที่ตรวจสมรรถภาพปอดระหว่างการอธิบายกระบวนการทดสอบ โดยมีเครื่องกรองอากาศชนิดเคลื่อนที่(portableairpurifier)ติดตั้งแผ่นกรองอากาศประสิทธิภาพสูง(HEPAfilter)สำหรับสถานที่ทดสอบเป็นสถานที่ปิดและไม่ได้เป็นห้องความดันลบ (negative pressure room)



ที่มา: วาดภาพโดย สิมาพร พรมสาร

ความปกติใหม่ในการทดสอบ

ตามแนวทางการทดสอบการเดิน (6MWT) และการป้องกันโรค COVID-19 เจ้าหน้าที่ตรวจสมรรถภาพปอดและผู้รับการทดสอบ ต่างต้องมีวิธีปฏิบัติในความปกติใหม่ (new normal) เพื่อยังคงประสิทธิผลของการทดสอบ อีกทั้งการพิจารณาปรับปรุงสถานที่ทดสอบเพื่อเตรียมรับการเกิดโรคอุบัติใหม่ที่มีลักษณะคล้ายกับ COVID-19 โดยมีสาระสำคัญที่แตกต่างจากสถานการณ์ปกติ ดังนี้

สถานที่ทำการทดสอบ ในสถานการณ์ปกติสามารถใช้สถานที่ทั้งในห้องปิด โถงทางเดิน หรือสถานที่กลางแจ้งทำการทดสอบได้ แต่ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ควรเป็นห้องความดันลบ (negative pressure room) หรืออย่างน้อยควรเป็นห้องที่ระบบการระบายและกรองอากาศติดตั้งแผ่นกรองอากาศประสิทธิภาพสูง (HEPA filter) หรือใช้เครื่องกรองอากาศชนิดเคลื่อนที่ (portable air purifier) ติดตั้งแผ่นกรองอากาศประสิทธิภาพสูง (HEPA filter) โดยให้อยู่ใกล้กับกับตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ตรวจสมรรถภาพปอดและผู้รับการทดสอบมากที่สุด

การทำความสะอาดสถานที่และอุปกรณ์ ในสถานการณ์ปกติทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหลังการทดสอบรายสุดท้ายในแต่ละวัน แต่ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ให้ทำความสะอาดพื้นด้วยน้ำหรือสารชำระล้าง และพิจารณาใช้น้ำยาฆ่าเชื้อหลังการทดสอบทุกราย รวมถึงอุปกรณ์ที่ผู้รับการทดสอบสัมผัสด้วย โดยขณะทำความสะอาดให้เปิดระบบระบายและกรองอากาศตามประสิทธิภาพของระบบกรองอากาศ

ลำดับผู้รับการทดสอบในแต่ละวัน ผู้รับการทดสอบติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ (respiratory tract infection) เช่น วัณโรคปอดระยะติดต่อ (active pulmonary tuberculosis) ทดสอบเป็นรายสุดท้ายของการทดสอบในวันนั้นๆ ในสถานการณ์ปกติ แต่ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ผู้รับการทดสอบที่มีภาวะภูมิคุ้มกันอ่อนแอ (immunocompromised patients) ต้องได้รับการทดสอบก่อนผู้รับการทดสอบรายอื่นในแต่ละวัน ซึ่งควรมีการจัดการนัดหมายของการทดสอบโดยนำเอาข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาด้วย

การสวมใส่อุปกรณ์ส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) ในสถานการณ์ปกติ เจ้าหน้าที่ตรวจสมรรถภาพปอดสวมใส่หน้ากากอนามัย (surgical mask) และผู้รับการทดสอบสวมใส่หน้ากากอนามัยตามความสะดวกของตนเอง แต่ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ผู้รับการทดสอบต้องสวมหน้ากากอนามัย (surgical mask) ระหว่างรอทดสอบ และเจ้าหน้าที่ตรวจสมรรถภาพปอดสวมใส่อุปกรณ์ส่วนบุคคล (PPE) ได้แก่ หน้ากากป้องกันเชื้อที่มีมาตรฐานไม่น้อยกว่า N95 (ทดสอบความกระชับของหน้ากาก (Fit Test) ทุกครั้ง) หมวก ถุงมือ แว่นตา (goggles) กระจังป้องกันใบหน้า (face shield)

ตำแหน่งการยืนของเจ้าหน้าที่ตรรวจสมรรถภาพปอด ไม่มีการกำหนดตำแหน่งในการยืนในสถานการณ์ปกติระหว่างการคัดกรอง สอบถามข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล การแนะนำวิธีการหรือทำการทดสอบ แต่ในช่วงการระบาดของ COVID-19 ให้ยืนอยู่ในตำแหน่งด้านข้างของทิศทางการหายใจและการพูดของผู้รับการทดสอบในระยะห่างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ตรวจสมรรถภาพปอดพิจารณาใช้ระดับเสียงที่สูงขึ้นในการสื่อสารกับผู้รับการทดสอบเนื่องจากการสวมใส่หน้ากากป้องกันเชื้อและกระจังป้องกันใบหน้า

ระยะเวลาในการทดสอบที่เพิ่มขึ้น ระยะเวลาการทดสอบที่เพิ่มขึ้นจากสถานการณ์ปกติประมาณ 15-25 นาทีโดยประมาณ ทั้งนี้มาจากกระบวนการคัดกรอง COVID-19 การพักคอยก่อนการวัดสุขภาพส่วนบุคคลหลังจากผู้รับการทดสอบถอดหน้ากากอนามัย หรือการทำความสะอาดสถานที่ทดสอบทั้งพื้นห้องและระบบการระบายอากาศ

สรุป

แม้ว่าการทดสอบการเดิน (6MWT) จะเป็นวิธีการทดสอบที่นิยมเนื่องจากเป็นวิธีที่ง่าย ใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อน แต่ควรพิจารณาถึงความจำเป็นในการทดสอบในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือการระบาดของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจอื่นๆ เป็นสิ่งแรก การทดสอบดังกล่าวควรทำในกรณีที่สำคัญหรือเพื่อความจำเป็นสำหรับการตัดสินใจในการรักษาอย่างเร่งด่วน ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคลากรทางการแพทย์ ผู้รับการทดสอบ รวมถึงผู้ป่วยอื่น ๆ ที่มาทำการรักษาในสถานพยาบาลซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด โดยปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่และรับเชื้อดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นโรคอุบัติใหม่ที่เกิดขึ้นไม่นาน จึงยังมีข้อมูลจากการวิจัยที่เป็นระบบในการป้องกันการแพร่เชื้อในการทดสอบการเดิน (6MWT) อย่างจำกัด ทั้งนี้ แนวปฏิบัติดังกล่าวนี้เป็นข้อมูลจากบทความ ประกาศ แนวทาง มาตรฐานของสมาคมวิชาชีพทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ การทดสอบการเดิน (6MWT) ดังกล่าวในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) นี้ จึงควรได้รับการปรับปรุงในอนาคตเมื่อมีข้อมูลที่ชัดเจนมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO Timeline - COVID-19.[Internet]. 2020. [cited August 18, 2020]; Available from: https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19
2. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard.[Internet]. 2020. [cited October 23, 2020]; Available from: https://covid19.who.int/
3. Thai Public Broadcasting Service. Open information for COVID-19 in Thai cases 1 - 47. [Internet]. 2020. [cited June 30, 2020]; Available from: https://news.thaipbs.or.th/content/289592
4. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) WHO Thailand Situation Report - 1 March 2020. [Internet]. 2020. [cited June 30, 2020]; Available from: https://www.who.int/docs/default-source/searo/thailand/20200301-tha-sitrep-12-covid-19-final.pdf?sfvrsn=6a419ef9_0
5. The Royal College of Physicians of Thailand. Medical practice guidelines for medical procedures in COVID-19 outbreak.[Internet].[cited June 30, 2020]; Available from: http://www.rcpt.org/images/2020/covid19/handout_medical_covid-19.pdf
6. ATS Statement:Guidelines for the Six-Minute Walk Test.American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.;166:111-117.
7. Solway S, Brooks D, Lacasse Y, Thomas S. A qualitative systematic overview of the measurement properties of functional walk tests used in the cardiorespiratory domain. Chest 2001;119:256-270.
8. Kadikar A, Maurer J, Kesten S. The six-minute walk test: a guide to assessment for lung transplantation. J Heart Lung Transplant 1997;16:313-319.
9. Holden DA, Rice TW, Stelmach K, Meeker DP. Exercise testing, 6 min walk, and stair climb in the evaluation of patients at high risk for pulmonary resection. Chest 1992;102:1774-1779.
10. Sinclair DJM, Ingram CG. Controlled trial of supervised exercise training in chronic bronchitis. BMJ 1980;280:519-521.
11. Roomi J, Johnson MM, Waters K, Yohannes A, Helm A, Connolly MJ. Respiratory rehabilitation, exercise capacity and quality of life in chronic airways disease in old age. Age Ageing 1996;25:12-16.
12. Paggiaro PL, Dahle R, Bakran I, Frith L, Hollingworth K, Efthimiou J. Multicentre randomised placebo-controlled trial of inhaled fluticasone propionate in patients with COPD. Lancet 1998;351:773-780.
13. Leggett RJ, Flenley DC. Portable oxygen and exercise tolerance in patients with chronic hypoxic cor pulmonale. BMJ 1977;2:84-86.
14. Spence DPS, Hay JG, Carter J, Pearson MG, Calverley PMA. Oxygen desaturation and breathlessness during corridor walking in COPD: effect of oxitropium bromide. Thorax 1993;48:1145-1150.
15. DeBock V, Mets T, Romagnoli M, Derde MP. Captopril treatment of chronic heart failure in the very old. J Gerontol 1994;49:M148-M152.

16. O'Keeffe ST, Lye M, Donnnellan C, Carmichael DN. Reproducibility and responsiveness of quality of life assessment and six minute walk test in elderly heart failure patients. Heart 1998;80:377-382.
17. Montogomery PS, Gardner AW. The clinical utility of a six-minute walk test in peripheral arterial occlusive disease patients. J Am Geriatr Soc 1998;46:706-711.
18. Cahan MA, Montgomery P, Otis RB, Clancy R, Flinn W, Gardner A. The effect of cigarette smoking status on six-minute walk distance in patients with intermittent claudication. Angiology 1999;50:537-546.
19. King S, Wessel J, Bhambhani Y, Maikala R, Sholter D, Maksymowych W. Validity and reliability of the 6 minute walk in persons with fibromyalgia. J Rheumatol 1999;26:2233-2237.
20. Enright PL, McBurnie MA, Bittner V, et al. The 6-min walk test: a quick measure of functional status in elderly adults. Chest. 2003;123(2):387-398. doi:10.1378/chest.123.2.387
21. Association for Respiratory Technology & Physiology. Covid19 Infection Control Issues for Lung Function. [Internet]. 2020. [cited June 13, 2020]; Available from: https://www.artp.org.uk/write/MediaUploads/Standards/COVID19/ARTP_COVID19_Infection_Control_Issues_for_Lung_Function.pdf
22. Jeffrey G Demain. Spirometry During Covid-19. [Internet]. 2020. [cited June 13, 2020]; Available from: https://www.aaaai.org/ask-the-expert/spirometry
23. Meredith C. McCormack. Pulmonary Function Laboratories: Advice Regarding COVID-19. The American Thoracic Society. [Internet]. 2020. [cited June 13, 2020]; Available from: https://www.thoracic.org/professionals/clinical-resources/disease-related-resources/pulmonary-function-laboratories.php
24. Thoracic Society of Thailand under Royal Patronage. Summary of recom mendations for care of patients with respiratory Diseases in COVID-19 outbreak. [Internet]. 2020. [cited June 13, 2020]; Available from: https://www.thoracicsocietythai.org/wp-content/uploads/2020/05/TST-assembly-recommendations.pdf
25. Bamrasnaradura Infectious Diseases. Guideline to improving air quality in hospitals. [Internet]. 2019. [cited June 17, 2020]; Available from:http://bamras.ddc.moph.go.th/userfiles/23_compressed.pdf
26. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. Journal of Hospital Infection 2020;104.246-251
27. 27 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium Tuberculosis in Health-Care Facilities. MMWR 1994;43(No. RR-13):1-132.
28. The Infectious Disease Association of Thailand. Tips for using Personal Protective Equipment (PPE). [Internet]. 2020. [cited June 13, 2020]; Available from: https://www.idthai.org/Contents/Views/?d=389R!67!1!!657!0baQvIns
29. World Health Organization. Occupational Safety and Health Standards: Personal Protective Equipment 1910.134.[Internet]. [cited October 23, 2020]; Available from: https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.134

Guideline and Management: Trichomoniasis

Wanida Rodrangnok*, Chenchit Chayachinda, Rossaphorn Kittiyaowamarn***
*Bangrak STIs Center, Division of AIDS and STIs, **Department of Obstetrics Gynecology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

Abstract

Trichomoniasis, one of the common sexually transmitted diseases, can be asymptomatic or causes severe life disturbance. Although plain antibiotics like metronidazole can cure trichomoniasis, its persistence seems to be endless. The main obstacle against its elimination is diagnosis and management. This article aims to review the disease, especially on diagnosis and management and raise awareness among medical personnel.

Keywords: Trichomoniasis; diagnosis; management

Correspondence to: Chenchit Chayachinda **E-mail:** chenchit.cha@mahidol.ac.th
Received: 7 May 2020 **Revised:** 18 August 2020 **Accepted:** 11 September 2020
http://dx.doi.org/10.33192/Simedbull.2021.10

Siriraj Medical Bulletin 2021;14(1):64-69

แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรคพยาธิช่องคลอด

วนิดา รอดรังนก*, เจนจิต ฉายะจินดา, รสพร กิตติเยาวมาลย์***
*กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค **ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.

บทคัดย่อ

โรคพยาธิช่องคลอด (Trichomoniasis) เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบได้บ่อย ผู้ป่วยอาจไม่มีอาการเลยหรือมีอาการรุนแรงมาก การรักษาทำได้ง่ายโดยใช้ยาปฏิชีวนะเมโทรนิดาโซล ปัญหาของการกำจัดโรคนี้คือ การวินิจฉัยโรค และความครอบคลุมการรักษาไปยังคู่เพศสัมพันธ์ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนวิธีการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคพยาธิช่องคลอด เพื่อเพิ่มความตระหนักแก่บุคลากรทางการแพทย์

คำสำคัญ: พยาธิช่องคลอด, แนวทางการดูแล, การจัดการ

บทนำ

โรคพยาธิช่องคลอด (Trichomoniasis) เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบได้บ่อย เกิดจากการติดเชื้อโปรโตซัวที่มีชื่อว่า Trichomonas vaginalis (T. vaginalis) พบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย[1] พยาธิช่องคลอดเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดอาการคันอย่างมากในช่องคลอด เนื่องจากเกิดจากเชื้อ T. vaginalis ซึ่งเป็นโปรโตซัวมีขนาดใหญ่ และทำลายเยื่อบุสเควมัสของช่องคลอดอย่างมาก จนทำให้เกิดอาการอักเสบรุนแรง อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยถึงร้อยละ 40 ไม่มีอาการ[2] โรคนี้เป็นโรคที่รักษาง่ายด้วยยาปฏิชีวนะ แต่ยังคงมีข้อจำกัดสำหรับการวินิจฉัย เนื่องจากประสบการณ์การดูกล้องจุลทรรศน์ที่ต้องทบทวนสม่ำเสมอ ความไม่พร้อมในการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีที่มีราคาสูงอย่าง เช่น การเพาะเชื้อ การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ(Nucleic acid amplification test ; NAAT) รวมถึงการติดตามคู่เพศสัมพันธ์มารับการรักษาอย่างครบถ้วน เป็นต้น นอกจากนี้ การให้ความรู้และคำแนะนำในการดูแลตนเองอย่างเหมาะสมมีความสำคัญอย่างมาก

ชีววิทยาและพยาธิกำเนิดของเชื้อ T. vaginalis[1]

T. vaginalis เป็นพยาธิกลุ่มโปรโตซัว มี flagella มี 4 เส้น ยาว 7-18 ไมครอน ซึ่งเกาะกระจุกอยู่ที่ด้านหน้าของตัวเชื้อจึงทำให้ขยับแบบไร้ทิศทาง สำหรับ flagella เส้นที่ 5 อยู่ในเยื่อหุ้มเซลล์ที่ลักษณะเป็นลูกคลื่น T. vaginalis มีนิวเคลียสขนาดใหญ่และมี Golgi apparatus ที่พัฒนามาก แต่ไม่มี mitochondria เมื่อ T. vaginalis ไปจับกับเยื่อบุช่องคลอดจะแปลงสภาพเป็น amoeboid form เพื่อจับเซลล์ให้แนบแน่นขึ้น โดยใช้โปรตีนหลายตัว เช่น adhesin และ fibronectin มีการทำลายเซลล์เยื่อบุช่องคลอดโดยตรงและกระตุ้นให้เกิดการอักเสบอย่างมาก

ระยะฟักตัวของโรคนี้อยู่ที่ประมาณ5-28วันในผู้ป่วยหญิงที่มีอาการพบว่าส่วนใหญ่มาด้วยอาการสารคัดหลั่งในช่องคลอดผิดปกติมากที่สุด ส่วนอาการอื่นๆ ได้แก่ คันในช่องคลอด ปัสสาวะแสบขัด ปวดท้องน้อย เมื่อตรวจร่างกายจะพบว่าช่องคลอดมีอาการบวมแดง สารคัดหลั่งในช่องคลอดมีลักษณะสีเหลืองเขียว ที่บริเวณปากมดลูกเห็นบวมอักเสบที่เรียกว่า “strawberry cervix“ ซึ่งจากการอักเสบนี้ มักทำให้เกิดเลือดออกหลังจากมีเพศสัมพันธ์

วิธีการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ[3,4]

การวินิจฉัยการติดเชื้อ T. vaginalis จะต้องได้รับการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ในผู้ป่วยหญิงจะเก็บสารคัดหลั่งในช่องคลอดบริเวณposterior fornix ด้วย sterile swab หรือ wire loop แล้วส่งห้องปฏิบัติการทันที ถ้าในรายที่ล่าช้าเกิน 10-20 นาที ควรบรรจุสารคัดหลั่งในช่องคลอดใส่ในอาหารเลี้ยงเชื้อโดยเฉพาะ เช่น Whittington medium หรือ Kupferberg medium ซึ่งจะคงเชื้อได้นาน 24 ชั่วโมง การตรวจหาเชื้อทางห้องปฏิบัติการ สามารถทำโดยได้หลายวิธีการต่างๆ ดังนี้

1. การส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์ (Microscopic examination) เป็นวิธีที่นิยมใช้ในการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้น ได้แก่

1.1 Wet smear

1.2 Gram stain

1.3 Pap smear/Giemsa

2. การเพาะเชื้อ (Culture) เป็นวิธีมาตรฐาน (gold standard) ใช้ในการตรวจหาเชื้อ T. vaginalis เป็น confirmation test

3. การใช้ชุดทดสอบแอนติเจนหรือสารพันธุกรรม

3.1 Rapid diagnostic test

3.2 Nucleic acid amplification test

วิธีดูสด (Wet smear)

นำสารคัดหลั่งในช่องคลอดมาผสมกับ 0.9% Normal saline solution จำนวน 0.5 มิลลิลิตร หยดลงบนแผ่นสไลด์และปิดด้วย cover slip นำไปส่องดูภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พบ T. vaginalis มีขนาดใหญ่กว่าเม็ดเลือดขาวเล็กน้อยร่วมกับมีเม็ดเลือดขาวปริมาณมาก ลักษณะการเคลื่อนไหวของ T. vaginalis ที่มีการโบกพัดของ flagella ทำให้มีลักษณะเฉพาะคือกระตุกไปมาไร้ทิศทาง โดยการเคลื่อนไหวดังกล่าวอาจอยู่ได้นาน 10-20 นาที ในอุณหภูมิห้อง นอกจากนี้หากพบจำนวนเม็ดเลือดขาวอย่างน้อย 10 ตัวในกำลังขยาย 400 เท่า (high power field) หรือการตรวจพบจำนวนเม็ดเลือดขาวมากกว่าจำนวนเซลล์เยื่อบุสเควมัส ทำให้นึกถึงภาวะการติดเชื้อนี้ แต่ไม่สามารถช่วยในการวินิจฉัยพยาธิช่องคลอดได้ ควรส่งตรวจเพิ่มเติม เช่น การเพาะเชื้อ หรือวิธี Nucleic acid amplification test (NAAT)

ย้อมสีกรัม (Gram stain)

เพื่อประเมินจำนวนเม็ดเลือดขาว โดยหากพบเม็ดเลือดขาวอย่างน้อย 1 ตัวในกำลังขยาย 1,000 เท่า (oil field) ช่วยให้นึกถึงภาวะการติดเชื้อนี้ แต่ไม่สามารถช่วยในการวินิจฉัยพยาธิช่องคลอดได้ ควรส่งตรวจเพิ่มเติม

Pap smear/Giemsa stain

สามารถตรวจพบเชื้อ T. vaginalis ในการตรวจหาเซลล์มะเร็งปากมดลูกได้ ไม่แนะนำให้ใช้เป็น routine diagnostic laboratory[4] หากตรวจพบเชื้อในconventional pap smear ควรตรวจยืนยันด้วยวิธีอื่น แต่หากตรวจพบจาก liquid-based pap smear สามารถให้การวินิจฉัยได้เลย[3]

เพาะเชื้อ (Culture)

สารเพาะเชื้อได้แก่ Diamond medium หรือ Feinberg medium หรือ Whittington medium หรือ Trichosel medium หรือ Hollander หรือ Kupferberg medium ภายใต้สภาวะที่ไม่ใช้ออกซิเจน เชื้อ T. vaginalis จะเจริญเติบโตได้ดีและสมบูรณ์ใน Diamond medium มากที่สุด จึงนิยมใช้การเพาะเชื้อใน Diamond medium เป็นวิธีหลักในการตรวจหาเชื้อ T. vaginalis ควรนำส่งสารคัดหลั่งที่ต้องการตรวจใส่ใน medium ภายใน 1 ชั่วโมงนับจากการเก็บและนำไปใส่ในอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส ภายใต้สภาวะที่ไม่ใช้ออกซิเจน และตรวจดูทุกวันเป็นเวลา 5 วัน หากมีผลเป็นบวกมักตรวจพบ T. vaginalis ภายใน 3 วันแรกของการเพาะเชื้อ[4]

ใช้ชุดทดสอบแอนติเจน (Rapid diagnostic test)

เป็นการตรวจหาแอนติเจนหรือกรดนิวคลิอิกของเชื้อ T. vaginalis แบบให้ผลเร็ว (point-of -care test) แบ่งเป็น Latex agglutination เป็นการตรวจสารคัดหลั่งในช่องคลอดที่ให้ค่าความไวและมีประสิทธิภาพ ค่าการทำนายสูงกว่าการตรวจด้วย wet smear โดยใช้เวลาเพียง 3 นาที และ Dot-immunobinding assay (DIBA) with monoclonal antibody เป็นวิธีตรวจที่ให้ค่าความไวเท่ากับ wet smear แต่น้อยกว่าการเพาะเชื้อ[4]

Nucleic acid amplification test (NAAT)

หลักการคือเพิ่มจำนวนของกรดนิวคลิอิกใน deoxyribonucleic acids (DNA) หรือ ribonucleic acid (RNA) ตำแหน่งเป้าหมาย เป็นจำนวนหลายล้านเท่า เพื่อให้เกิดความไวในการวินิจฉัยสูงสุด โดยจะต้องควบคุมการรบกวนจากเชื้ออื่นในช่องคลอด จึงทำให้การตรวจวิธีนี้มักถูกใช้เป็นมาตรฐาน (gold standard) สำหรับการศึกษาวิจัย การเก็บสิ่งส่งตรวจจะง่ายกว่าการตรวจหาเชื้อ N. gonorrhoeae และ C. trachomatis เพราะไม่จำเป็นต้องเก็บในรูของปากมดลูก ข้อด้อยของวิธีการตรวจนี้คือ ไม่สามารถนำมาใช้ในการตรวจรักษาการรักษาหาย (test of cure) เนื่องจากสามารถตรวจพบซากที่คงอยู่ได้ถึง 2 สัปดาห์ และไม่สามารถใช้ตรวจความไวต่อยาปฏิชีวนะ

ตารางที่ 1 ความสามารถของการใช้วิธีการวินิจฉัย T. vaginalis แบบต่าง ๆ โดยใช้ Nucleic acid amplification test เป็นมาตรฐาน (ร้อยละ)[2]

Biocidal agent	ความไว	ความจำเพาะ	ค่าทำนายผลบวก	ค่าทำนายผลลบ
การเพาะเชื้อ	93	100	100	99
การดูด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยตรง (wet smear)				
- พบเชื้อ T. vaginalis	51	98	84	91
- พบเม็ดเลือดขาวมากกว่าเยื่อบุสเควมัสเซลล์ > 2 เท่าขึ้นไปในกำลังขยาย 400 เท่า	78	51	25	92
- พบเชื้อ T. vaginalis หรือเม็ดเลือดขาวมากกว่าเยื่อบุสเควมัสเซลล์> 2 เท่าขึ้นไปในกำลังขยาย 400 เท่า	78	53	25	92
การพบเม็ดเลือดขาวจากการย้อม gram stain อย่างน้อย 1 เซลล์ในกำลังขยาย 1,000 เท่า	90	33	21	94

จากข้อมูลผลการดำเนินงานของโรงพยาบาลบางรัก ในปีงบประมาณ 2559 ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2558 - 30 กันยายน 2559 คลินิกหญิงได้ส่งตรวจหาการติดเชื้อ T. vaginalis ในผู้ป่วยหญิงที่มีอาการตกขาวผิดปกติจำนวน 2,786 ราย อายุของผู้ป่วยคือ 30.5±11.6 ปี ผลบวกโดยวิธี wet smear จำนวน 27 ราย (ร้อยละ 0.97) และส่งตรวจด้วยวิธีการเพาะเชื้อ (culture) จำนวน 1,775 ราย ผลบวก 27 ราย (ร้อยละ 1.52) พบว่าในกลุ่มนี้ตรวจไม่พบเชื้อ T. vaginalis จากการทำ wet smear ถึง 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.22 ข้อมูลนี้สนับสนุนตารางที่ 1 ในเรื่องความแม่นยำของการวินิจฉัยที่มากขึ้นโดยการเพาะเชื้อ

แนวทางการรักษา

เมื่อตรวจพบการติดเชื้อ T. vaginalis ควรรักษาทันทีด้วยยาปฏิชีวนะร่วมกับการรักษาคู่เพศสัมพันธ์ และการให้ความรู้เพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ

Systemic treatment[1]

ยาที่ใช้ได้แก่ metronidazole, tinidazole ซึ่งสามารถใช้ในรูปรับประทาน มีประสิทธิภาพสูงทั้งสองชนิด แต่ tinidazole คงอยู่ในร่างกายได้นานกว่า ผลข้างเคียงน้อยกว่าและยังไม่เคยมีรายงานเชื้อดื้อยา ผลข้างเคียงที่พบบ่อย คลื่นไส้อาเจียน ลิ้นรับรสผิดปกติ นานๆ ครั้งอาจมีโอกาสพบผลข้างเคียงระบบเลือดและระบบประสาทแต่น้อยมาก ข้อควรระวังคือ ห้ามรับประทานพร้อมเครื่องดื่มหรืออาหารที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบ เนื่องจากอาจทำให้เกิด disulfiram-like effect[5] โดยอาจเริ่มเกิดอาการตั้งแต่ 15-30 นาทีหลังได้รับแอลกอฮอล์ อาการประกอบด้วย หน้าแดง ปวดศีรษะ อ่อนแรง คลื่นไส้อาเจียน เหงื่อแตก หัวใจเต้นเร็ว ความดันต่ำ และอาจมีอาการรุนแรงถึงขั้นความดันต่ำและหัวใจขาดเลือดได้

สูตรยาที่แนะนำโดย Centers for Disease Control and Prevention คือ metronidazole หรือ tinidazole รับประทาน 2 กรัม ครั้งเดียว สูตรยาทางเลือกคือ metronidazole 500 มิลลิกรัม รับประทานวันละ 2 ครั้ง 7 วัน[6]

Local treatment[1]

การใช้ยาเหน็บทางช่องคลอด ต้องคำนึงถึงสภาวะปกติในช่องคลอด ได้แก่ การมีเซลล์เยื่อบุสเควมัสประมาณ 26-29 ชั้น ขึ้นอยู่กับอายุและช่วงในรอบประจำเดือน ด้านบนเคลือบด้วยสารต่าง ๆ ได้แก่ mucin, immunoglobulin, salt และ fatty acid ทำหน้าที่ในการป้องกันเยื่อบุสเควมัส สารคัดหลั่งในช่องคลอดซึ่งมีการผลิตออกมาตลอดเวลาจากเซลล์เยื่อบุที่ลอกหลุด สารน้ำจากหลอดเลือดรอบๆเม็ดเลือดขาวและสิ่งที่ออกมาจากโพรงมดลูกและท่อนำไข่ รวม 0.5-0.75 กรัม ความเป็นกรดอ่อนในช่องคลอด (pH3.5-4.5) ดังนั้น สิ่งที่ต้องคำนึงสำหรับการนำยามาใช้ทางช่องคลอด ได้แก่ ต้องเหมาะกับสภาวะเป็นกรดในช่องคลอด สามารถกระจายไปอย่างทั่วถึงช่องคลอด อยู่ในช่องคลอดได้นานพอที่จะฆ่าเชื้อ ไม่เป็นอันตรายต่อเยื่อบุช่องคลอดเอง[1]

มีการนำยา metronidazole มาใช้ทางช่องคลอดโดยตรงและให้ผลดี ทั้งเป็นการใช้แบบเดี่ยวหรือให้รูปของยาผสมกับยากลุ่มอื่น โดยเฉพาะยาฆ่าเชื้อรา เช่น nystatin หรือ miconazole รูปแบบนี้ยังไม่จัดอยู่ในกลุ่มการรักษาที่แนะนำสำหรับโรคพยาธิช่องคลอดโดย Centers for Disease Control and Prevention6 ข้อด้อยของยากลุ่มนี้คืออาจไม่ครอบคลุมการติดเชื้อที่ปากมดลูก ต่อมบาร์โธลิน กระเพาะปัสสาวะ และต่อมข้างท่อปัสสาวะ แต่มีความจำเป็นต้องใช้ในกรณีต่อไปนี้ แพ้ยากลุ่มนี้ แต่ไม่สามารถทำ desensitization ได้ หรือใช้ยาแบบ systemic treatment แล้วมีผลข้างเคียงมาก

การดื้อยา

มีการศึกษาในหลอดทดลองว่า T. vaginalis สามารถดื้อต่อยากลุ่ม metronidazole ต่อมาได้รับการยืนยันโดยการนำเชื้อจากผู้ที่รับยาแล้วอาการไม่ดีขึ้นอย่างน้อย 2 ครั้งพบว่า 115/175 ราย (ร้อยละ 66) มีการดื้อยา[7] อีกการศึกษาหนึ่งทำการตรวจหาเชื้อดื้อยาจากสิ่งส่งตรวจในคลินิกโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์พบว่า 17/178 (ร้อยละ 9.6) มีการดื้อยา mertronidazole[8] อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่มีคำแนะนำในการใช้ยากลุ่มอื่นเพื่อรักษาโรคพยาธิช่องคลอด

การดูแลภายหลังการรักษา

อาการสารคัดหลั่งในช่องคลอดผิดปกติและแสบเวลาปัสสาวะ จะหายไปค่อนข้างเร็วใน 2-3 วันหลังเริ่มการรักษา หากอาการต่างๆไม่ดีขึ้นควรมารับการตรวจประเมินซ้ำ ผู้ป่วยควรมารับการตรวจซ้ำจนกว่าจะแน่ใจว่าหาย ถึงแม้ว่าบางรายมีอาการดีขึ้นเอง แต่ยังคงแนะนำไม่ให้เพิกเฉยในการมารับการรักษา เพราะหากไม่ได้รับการรักษา จะแพร่เชื้อไปยังคู่เพศสัมพันธ์และอาจจะได้รับเชื้อกลับเข้ามาอีก

หลังได้รับการรักษาอย่างครบถ้วนไปแล้ว 2 สัปดาห์ สามารถกลับไปมีเพศสัมพันธ์ได้ดังเดิม ในกรณีที่หลีกเลี่ยงไม่ได้จริงๆ จำเป็นต้องใช้ถุงยางอนามัยอย่างเคร่งครัด

การรักษาคู่เพศสัมพันธ์

คำแนะนำของ British Association for Sexual Health and HIV แนะนำให้รักษาทุกรายที่มีความสัมพันธ์ทางเพศสัมพันธ์กับผู้ป่วยภายใน 4 สัปดาห์ก่อนได้รับการวินิจฉัยโดยไม่จำเป็นต้องตรวจหาการติดเชื้อ[9] จากข้อมูลของหน่วยโรคติดเชื้อทางนรีเวชและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์สตรี โรงพยาบาลศิริราช พบว่าประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยแจ้งผลการตรวจกับคู่เพศสัมพันธ์ด้วยตัวเอง แต่มีเพียงร้อยละ 40 ที่มารับการรักษา[10] การรักษาคู่เพศสัมพันธ์ที่ครบถ้วนจึงยังเป็นความท้าทายของบุคลากรทางการแพทย์

ผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ

ผู้ป่วยติดเชื้อ Human Immunodeficiency Virus (HIV)

ธรรมชาติของเชื้อ T. vaginalis ที่ทำลายเยื่อบุช่องคลอดซึ่งถือเป็น innate immunity จึงทำให้ผู้ที่เป็น T. vaginalis มีโอกาสในการรับเชื้อได้ง่ายขึ้น พบว่าความชุกของ T. vaginalis ในผู้ติดเชื้อ HIV จะสูงกว่าประชากรทั่วไป[11] การรักษา T. vaginalis ในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีนี้จะช่วยลดปริมาณไวรัส HIV ในสารคัดหลั่งของช่องคลอด[12,13] มีการศึกษาแบบสุ่มเปรียบเทียบการใช้ metronidazole 2 gm รับประทานครั้งเดียวเทียบ metronidazole 500 mg รับประทานวันละ 2 ครั้ง จำนวน 7 วันพบว่าการรับประทานยาที่ยาวกว่าจะทำให้การหายดีกว่าถึงเท่าตัว[14] ปัจจัยที่ทำให้การรักษา T. vaginalis ในกลุ่มนี้ยากขึ้น ได้แก่ มีการเสียสมดุลของแบคทีเรีย (bacterial vaginosis) ร่วมด้วย การใช้ยาต้านไวรัสมีผลต่อเมตาบอลิซึมของยา สมดุลของช่องคลอดเสียไปและมีระดับภูมิคุ้มกันที่ลดลงโดยรวม[15,16]

หญิงตั้งครรภ์

การติดเชื้อ T. vaginalis ในหญิงตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดและทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตัวน้อย[17] ยา metronidazole ผ่านรกได้ แต่ไม่เคยมีรายงานว่าเกิดผลเสียต่อทารกในครรภ์ ควรระมัดระวังการใช้ยา metronidazole ในหญิงที่กำลังให้นมบุตร เพราะยาขับออกผ่านทางน้ำนมได้ โดยพบว่าสัมพันธ์กับปริมาณยา อย่างไรก็ตาม ไม่มีรายงานผลเสียที่ชัดเจนของการรับประทาน metronidazole ในช่วงให้นมบุตร ดังนั้น จึงควรเลือกการใช้สูตรยารับประทาน 7 วันมากกว่ารับประทานครั้งเดียว มีเพียงคำแนะนำในการงดให้นมบุตร 12-24 ชั่วโมง ภายหลังการรับประทานยาแบบครั้งเดียว[5] สำหรับยา tinidazole เป็นยาใหม่ที่มีฤทธิ์ใกล้เคียงกับ metronidazole จึงยังคงต้องใช้ด้วยความระมัดระวังเฉพาะเมื่อพิจารณาแล้วว่าประโยชน์มากกว่าโทษ

การตรวจคัดกรองและการป้องกัน

โรคพยาธิช่องคลอดเป็นโรคที่พบบ่อยแต่มักไม่มีอาการ สามารถถ่ายทอดผ่านการมีเพศสัมพันธ์ได้ง่าย การคัดกรองในประชากรทั่วไปสามารถทำได้โดยเมื่อผู้รับบริการมาตรวจคัดกรองสุขภาพประจำปี ตรวจสุขภาพก่อนแต่งงาน หรือตรวจก่อนมีบุตร กลุ่มที่ติดเชื้อ HIV แนะนำให้ตรวจหาเชื้อปีละครั้ง[18]

เนื่องจากความชุกของ T. vaginalis ในผู้ติดเชื้อ HIV จะสูงกว่าประชากรทั่วไป[11] สำหรับการป้องกันที่ได้ผลที่สุดคือการหลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ วิธีอื่นที่ช่วยป้องกันคือการใช้ถุงยางอนามัยอย่างถูกต้อง[19] แนะนำตรวจคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ทุกเดือนในกลุ่มเสี่ยงสูง เช่น หญิงให้บริการ[20] การที่ฝ่ายชายขริบหนังหุ้มปลายองคชาต[21] เพื่อลดแหล่งสะสมเชื้อโรคทางเพศสัมพันธ์ต่างๆ เป็นการป้องกันอีกวิธีหนึ่ง

สรุป

อุปสรรคหลักในการกำจัดโรคพยาธิช่องคลอดคือ การวินิจฉัยอย่างแม่นยำและครอบคลุม จะเห็นได้ว่าวิธีการวินิจฉัยที่นำไปใช้โดยทั่วไปมีความแม่นยำต่ำ ในขณะที่วิธีที่มีความแม่นยำสูง มีราคาแพงและต้องใช้ความชำนาญพิเศษ นอกจากนี้การที่ผู้ป่วยเกือบครึ่งหนึ่งไม่มีอาการ ทำให้ยังคงมีการแพร่เชื้ออย่างต่อเนื่อง ในสถานการณ์ของประเทศไทยที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ ควรส่งเสริมวิธีการตรวจด้วยเครื่องมือพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพและแม่นยำให้มากที่สุด โดยเฉพาะการตรวจด้วยวิธีดูสด (wet smear) ซึ่งใช้อุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์ที่หาได้ทั่วไป และสนับสนุนการเพิ่มความตระหนักถึงความสำคัญของการติดตามคู่เพศสัมพันธ์มารับการรักษาให้ครบ เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Bouchemal K, Bories C, Loiseau PM. Strategies for Prevention and Treatment of Trichomonas vaginalis Infections. Clin Microbiol Rev. 2017;30(3):811-25.
2. Lazenby GB, Soper DE, Nolte FS. Correlation of leukorrhea and Trichomonas vaginalis infection. J Clin Microbiol. 2013;51(7):2323-7.
3. Hobbs MM, Sena AC. Modern diagnosis of Trichomonas vaginalis infection. Sex Transm Infect. 2013;89(6):434-8.
4. Gupta S, editor. Sexually transmitted infections. 2nded. Haryama : Elsevier; 2012.
5. รสพร กิตติเยาวมาลย์. พยาธิช่องคลอด. ใน: นิสิต คงเกริกเกียรติ, รสพร กิตติเยาวมาลย์, เอกชัย แดงสอาด, บรรณาธิการ. แนวทางการดูแลรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พ.ศ.2558. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2560. หน้า 41-3
6. Workowski KA, Bolan GA, Centers for Disease C, Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. MMWR Recomm Rep. 2015;64(RR-03):1-137.
7. Bosserman EA, Helms DJ, Mosure DJ, Secor WE, Workowski KA. Utility of antimicrobial susceptibility testing in Trichomonas vaginalis-infected women with clinical treatment failure. Sex Transm Dis. 2011;38(10):983-7
8. Schwebke JR, Barrientes FJ. Prevalence of Trichomonas vaginalis isolates with resistance to metronidazole and tinidazole. Antimicrob Agents Chemother. 2006;50(12):4209-10.
9. McClean H, Radcliffe K, Sullivan A, Ahmed-Jushuf I. 2012 BASHH statement on partner notification for sexually transmissible infections. Int J STD AIDS. 2013;24(4):253-61.
10. Chayachinda C, Kerdklinhom C, Tachawatcharapunya S, Saisaveoy N. Video-based education versus nurse-led education for partner notification in Thai women with sexually transmitted infections: a randomized controlled trial. Int J STD AIDS. 2018;29(11):1076-83.
11. Mullins TL, Rudy BJ, Wilson CM, Sucharew H, Kahn JA. Incidence of sexually transmitted infections in HIV-infected and HIV-uninfected adolescents in the USA. Int J STD AIDS. 2013;24(2):123-7.
12. Anderson BL, Firnhaber C, Liu T, Swarts A, Siminya M, Ingersoll J, et al. Effect of trichomoniasis therapy on genital HIV viral burden among African women. Sex Transm Dis. 2012;39(8):638-42.
13. Kissinger P, Amedee A, Clark RA, Dumestre J, Theall KP, Myers L, et al. Trichomonas vaginalis treatment reduces vaginal HIV-1 shedding. Sex Transm Dis. 2009;36(1):11-6.
14. Kissinger P, Mena L, Levison J, Clark RA, Gatski M, Henderson H, et al. A randomized treatment trial: single versus 7-day dose of metronidazole for the treatment of Trichomonas vaginalis among HIV-infected women. J Acquir Immune Defic Syndr. 2010;55(5):565-71.
15. Kissinger P, Adamski A. Trichomoniasis and HIV interactions: a review. Sex Transm Infect. 2013;89(6):426-33.
16. Balkus JE, Richardson BA, Mochache V, Chohan V, Chan JD, Masese L, et al. A prospective cohort study comparing the effect of single-dose 2 g metronidazole on Trichomonas vaginalis infection in HIV-seropositive versus HIV-seronegative women. Sex Transm Dis. 2013;40(6):499-505.
17. Cotch MF, Pastorek JG, 2nd, Nugent RP, Hillier SL, Gibbs RS, Martin DH, et al. Trichomonas vaginalis associated with low birth weight and preterm delivery. The Vaginal Infections and Prematurity Study Group. Sex Transm Dis. 1997;24(6):353-60.
18. Gumbo FZ, Duri K, Kandawasvika GQ, Kurewa NE, Mapingure MP, Munjoma MW, et al. Risk factors of HIV vertical transmission in a cohort of women under a PMTCT program at three peri-urban clinics in a resource-poor setting. J Perinatol. 2010;30(11):717-23.
19. Crosby RA, Charnigo RA, Weathers C, Caliendo AM, Shrier LA. Condom effectiveness against non-viral sexually transmitted infections: a prospec tive study using electronic daily diaries. Sex Transm Infect. 2012;88(7):484-9.
20. อังคณา เจริญวัฒนาโชคชัย, บรรณาธิการ. แนวทางการดูแลรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พ.ศ. 2553 พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ; 2553. หน้า 41.
21. Sobngwi-Tambekou J, Taljaard D, Nieuwoudt M, Lissouba P, Puren A, Auvert B. Male circumcision and Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis and Trichomonas vaginalis: observations after a randomised controlled trial for HIV prevention. Sex Transm Infect. 2009;85(2): 116-20.

เวชบันทึกศิริราช

จัดพิมพ์โดยอนุมัติของคณะกรรมการ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

เวชบันทึกศิริราช

เป็นวารสารวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และเปิดโอกาสให้เสนอผลงานวิจัย และวิชาการ (Research Article) รายงานผู้ป่วย (Case Report) บทความทางวิชาการที่น่าสนใจ (Academic Article) ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อวงการแพทย์ และสาธารณสุข และผู้สนใจทั่วไป บทความที่เผยแพร่ในเวชบันทึกศิริราชมีการควบคุมคุณภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review) และสามารถใช้ขอประเมินเพื่อความก้าวหน้าในสายงานของบุคลากรสายสนับสนุน

เวชบันทึกศิริราช

ผ่านการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการกลุ่มที่ 2 ในฐานข้อมูล TCI

วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย บทความวิชาการด้านการแพทย์ และการสาธารณสุขในวงกว้าง

กำหนดออก

ปีละ 4 เล่ม ในเดือนมกราคม-มีนาคม, เมษายน-มิถุนายน, กรกฎาคม-กันยายน, ตุลาคม-ธันวาคม

ระบบการจัดการวารสารออนไลน์

เวชบันทึกศิริราช ได้ใช้ระบบการจัดการวารสารออนไลน์ Thai Journals Online (Thai JO)

Thai JO ได้รับการติดตั้ง และดูแลโดยศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Citation Index Centre, TCI) จากการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อพัฒนาคุณภาพวารสารไทยในฐานข้อมูล TCI ให้มีมาตรฐานสากล

ขอเชิญชวนผู้สนใจส่งบทความเพื่อลงตีพิมพ์ใน “เวชบันทึกศิริราช” ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

ผู้สนใจสามารถส่งบทความผ่านอีเมล หรือศึกษารายระเอียดเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ http://www.tci-thaijo.org/index.php/simebull

สอบถามเพิ่มเติม

เวชบันทึกศิริราช สำนักพิมพ์ศิริราช
สังกัดงานวิชาการ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ (SIMR)
ชั้น 2 ห้อง 207
โทรศัพท์: 02-419-2858
อีเมล: sijournal92@gmail.com

he02.tci-thaijo.org/index.php/simedbull/index