

บทความวิชาการ

- ★ ผื่นผิวหนังอักเสบที่มือ และการป้องกัน
- ★ นวัตกรรม HAD BOX
- ★ การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

จันทร์จิรา สวัสดิพงษ์
ศิริวรรณ หอสกุล
ฐิติมา ชูใหม่

รายงานวิจัย

- ★ การพัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ
hypotension หลังบริจาคนโลหิต

ประกายพรรณ จินดา
รุ่งอรุณ มงคลศิริโรจน์
สายทอง วงศ์คำ
หทัยรัตน์ บุษยพรรณพงศ์
ผกาวรรณ จันทร์เพิ่ม

- ★ ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายฟื้นฟู
สมรรถภาพปอด “วันเพ็ญ โมเดล”
เพื่อพัฒนาแนวทางการฟื้นฟูผู้ป่วย
COPD stage 2-4 class C/D
ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหัวหิน

วันเพ็ญ เหลืองนฤทัย
ณัฐนันท์ แซ่ตั้ง
ศุภรณันท์ เรืองพุก

- ★ รายงานผู้ป่วย Meckel's diverticulitis
ในโรงพยาบาลชุมชน

สมพงศ์ ทาญนรงค์ชัย

- ★ ความเหมาะสมของระยะเวลาในการประคบร้อน
งานกายภาพบำบัดโรงพยาบาลหัวหิน

สุทธชัย ใจบาล
ศุภรณันท์ เรืองพุก
ณัฐนันท์ แซ่ตั้ง



โรงพยาบาลหัวหิน

วิสัยทัศน์

ศูนย์บริการสุขภาพที่มีคุณภาพเป็นเลิศด้านบริการอุบัติเหตุและโรคหัวใจฉุกเฉินในเขต 5

พันธกิจ (Mission)

1. พัฒนาโรงพยาบาลให้มีความพร้อมในการถวายการแพทย์แด่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ตลอดจนพระบรมวงศานุวงศ์
2. พัฒนาขีดความสามารถและคุณภาพการรักษาพยาบาลแบบองค์รวม ผสมผสาน ทุกระดับครอบคลุมทั้งเครือข่ายบริการ
3. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนสู่สังคมสุขภาวะ
4. พัฒนาระบบบริการจัดการแบบมืออาชีพให้สอดคล้องกับหลักการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี
5. เป็นหน่วยบริการสมทบในการผลิตบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
6. บุคลากรมีความสุขและมีเกียรติภูมิ

ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issue)

1. พัฒนาขีดความสามารถบริการให้ได้ตามมาตรฐานรพ. ระดับ 3.1 และได้รับการประกันคุณภาพตามมาตรฐาน HA และอื่นๆ
2. การสร้างสุขภาพสู่หัวหินแข็งแรง
3. การพัฒนาระบบบริหารงาน, การเงินและเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. สร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่เข้มแข็งและมีธรรมาภิบาล
5. การสร้างพันธมิตรในการเชื่อมโยงเครือข่ายวิชาการกับสถาบันการศึกษาทั้งใน และต่างประเทศ
6. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา
7. สร้างเสริมขวัญและกำลังใจ ตลอดจนการดูแลสุขภาพสวัสดิการของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล

วัฒนธรรมองค์กร

“โครงการสุขใจไกลกังวล” ภายใต้หลักการ HHH Strategy of ๙ คือ

H=Honesty	Royalty ความจงรักภักดีในราชวงศ์
U=Unity	Welfare ขวัญกำลังใจในทุกระดับ
A=Advancement	Human ความก้าวหน้าบุคลากร
H=Healthy	Holistic ระบบบริการในทุกมิติ
I=Innovation	HHH นวัตกรรมใหม่
N=Nobleness	Quality HHH โรงพยาบาลคุณภาพคุณธรรม
H=Happiness	HHH โรงพยาบาลหัวหินโรงพยาบาลแห่งความสุข
O=Operation	Surrounding สิ่งแวดล้อมเอื้อต่อการปฏิบัติงาน
S=Stability	of finance ความมั่นคงทางการเงิน

วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ผลงานวิจัย ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ทางวิชาการด้านสหสาขาวิทยาการต่างๆ ทางสาธารณสุข ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ของสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้บริการที่ดีแก่ประชาชน
2. เพื่อเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นทางวิชาการด้านสหสาขาวิทยาการต่างๆ ทางสาธารณสุข ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ของสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้บริการที่ดีแก่ประชาชนของคณาจารย์ นักวิชาการ บุคลากร และนักศึกษาทั้งภายในและภายนอกสถาบัน
3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ทรงคุณวุฒิคณาจารย์ นักวิชาการ บุคลากร และนักศึกษาทั้งภายในและภายนอกสถาบันได้เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ
4. เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่สังคมในรูปแบบของวารสารทางวิชาการ
5. เพื่อเป็นเอกสารประกอบการศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการเพื่อให้บริการที่ดีแก่ประชาชน

กองบรรณาธิการที่ปรึกษา

นายแพทย์สมชาย เทพเจริญนิรันดร์

แพทย์หญิงศีระชา แซ่เนี้ยว

แพทย์หญิงอภิตี โชติการัตติพงษ์

นางสาวสิริมา แสงสุวรรณ

ทพ.ญ.อัญชลี ว่องพานิช

นายแพทย์อนุกุล ทาทอง

อาจารย์นิตยา จันทรเรืองมหาผล

นางมยุรี จงศิริ

นายแพทย์สุนัย จันทรฉาย

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหัวหิน

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์โรงพยาบาลหัวหิน

รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบบริการ

และสนับสนุนบริการสุขภาพ

รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล

รองผู้อำนวยการด้านนโยบายและแผน

รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจแพทยศาสตร์ศึกษา

บรรณาธิการวารสารสำนักวิชาการ กระทรวงสาธารณสุข

กองบรรณาธิการวารสารสำนักวิชาการ

กระทรวงสาธารณสุข

บรรณาธิการวารสารแพทย์เขต 5 โรงพยาบาลนครปฐม

บรรณาธิการ

พว.ประกายพรรณ จินดา

โรงพยาบาลหัวหิน

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นายแพทย์ชัยสิทธิ์ ศรีสด

โรงพยาบาลหัวหิน

นายจิรพัฒน์ อ่อนเกตุพล

โรงพยาบาลหัวหิน

กองบรรณาธิการ

รศ.ดร.เชษฐ รัชดาพรธนาธิกุล

มหาวิทยาลัยมหิดล

ผศ.ดร.วรรณรา ชื่นวัฒนา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ดร.ผกาพรรณ จันทรเพิ่ม

สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

ดร.มาศโมฬี จิตวิริยธรรม

มหาวิทยาลัยมหิดล

ดร.พัชรินทร์ สมบูรณ์

ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

ภญ.สุธารส ปริญญากุล

โรงพยาบาลหัวหิน

ภญ.วันดี สำเร็จ

โรงพยาบาลหัวหิน

พว.จาริณี ศรีประเสริฐ

โรงพยาบาลหัวหิน

กองบรรณาธิการผู้จัดการ

นางสาวสุพรรณษา รัชวงศ์

โรงพยาบาลหัวหิน

ผู้ช่วยบรรณาธิการผู้จัดการ

นางสาววันวิสา ชูศิริ

โรงพยาบาลหัวหิน

เจ้าของ

โรงพยาบาลหัวหิน

สำนักงาน

30/2 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110

โทรศัพท์ 032-523000 ต่อ 8908 แฟกซ์ 032-547350

กำหนดออก

ปีละ 2 ฉบับ (มกราคม – มิถุนายน), (กรกฎาคม – ธันวาคม)

พิมพ์ที่

อภิญญาการพิมพ์ 13/60 ซอยหัวหิน 47/1 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110

วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล

อยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์อ้างอิงดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)

ในสาขาสหวิทยาการด้านสาธารณสุข

มีแผนการพัฒนาเพื่อให้ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI เมื่อครบ 6 เล่ม



ทุกบทความได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) อย่างน้อย 2 ท่าน ก่อนลงตีพิมพ์ในวารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล



บทความหรือข้อคิดเห็นใดๆ ในวารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล เป็นวรรณกรรมของผู้เขียนโดยเฉพาะ โรงพยาบาลหัวหิน และกองบรรณาธิการ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย



กองบรรณาธิการไม่สงวนสิทธิ์ในการคัดลอกบทความ เพื่อการศึกษาแต่ให้อ้างอิงแหล่งที่มาให้ครบถ้วนสมบูรณ์



ท่านที่ประสงค์จะส่งบทความ ผลงานวิจัย ข้อคิดเห็นทางวิชาการ ลงตีพิมพ์ในวารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล กรุณาส่งมาที่กองบรรณาธิการ วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล โรงพยาบาลหัวหิน 30/2 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ(Peer Review)

1. รศ.ดร.อารัมย์ เจริญฐานเมธา	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. ผศ.ดร.กนกวรรณ สุวรรณปฏิกรณ์	วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย
3. ผศ.ดร.สมเสาวนุช จมูศรี	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
4. ผศ.ดร.พิมพ์สุภา จันทนโชติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
5. ผศ.ดร.เชมภัทท์ เย็นเปี่ยม	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
5. ผศ.ดร.วิชัย สันติมาลีวรกุล	มหาวิทยาลัยศิลปากร
6. ญ.อ.ดร.อินทิรา กาญจนพิบูลย์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
7. ญ.อ.ดร.พรพลย์ บุญเมือง	มหาวิทยาลัยศิลปากร
8. ญ.ผศ.ดร.กรัณท์รัตน์ ทิวถนอม	มหาวิทยาลัยศิลปากร
9. ดร.อัญชนา จุลศิริ	วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี
10. ดร.ธัญพร ชื่นกลิ่น	วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี
11. ดร.กมลพรรณ วัฒนาร	วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี
12. นางจกมล พุฒิกุล	วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี
13. ดร.วรเดช ช้างแก้ว	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราธิวาส
14. ดร.อัญญา ปลดเปลื้อง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิจังหวัด
15.นางหทัยรัตน์ บุญยพรรณพงศ์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนันท
16. นางรวิวรรณ ปัญจนัส	โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
17. นางบุษบา แพงบุปผา	ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี
18. ดร.ณรีณี แยมสกุล	โรงพยาบาลดำเนินสะดวก
19. นางกันยสินี วิเศษสิงห์	โรงพยาบาลบ้านโป่ง

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแพทย์พิจารณาบทความ(Peer Review)

- | | |
|-------------------------------------|-----------------|
| 1. นายแพทย์เทียนชัย เมธานพกุล | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 2. แพทย์หญิงวีรณัฐ น่วมทอง | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 3. แพทย์หญิงเชิญพร พยอมแย้ม | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 4. แพทย์หญิง ป.นพรัตน์ เทพพิทักษ์ | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 5. นายแพทย์จิรัชย์ พิสุทธิเบญญา | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 6. นายแพทย์ศรัณย์ โชติกเสถียร | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 7. นายแพทย์ศตวรรษ ปิยะกุลวรรธน์ | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 8. แพทย์หญิงอดิพร ยั่งอยู่ดี | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 9. แพทย์หญิงนิรดา ลิ้มสุนทรากุล | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 10. นายแพทย์ชัยสิทธิ์ ศรีสด | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 11. แพทย์หญิงดวงหทัย พึ่งสุวรรณ | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 12. แพทย์หญิงณัฏฐา จันทร์เทพเทวัญ | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 13. แพทย์หญิงสิริหญิง ทองสันต์ดี | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 14. แพทย์หญิง อินทิรา ยิ้มประสิทธิ์ | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 15. แพทย์หญิงพัชราภรณ์ มาลีเวช | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 16. แพทย์หญิงสุไรดา ศรีอุทารวงศ์ | โรงพยาบาลหัวหิน |
| 17. พันโทนายแพทย์บัญชา ต้นชวลิต | โรงพยาบาลหัวหิน |

บทบรรณาธิการ

ด้วยเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้า ทำให้คนอายุยืน ประชากรสูงวัยจึงมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับอัตราการเกิดใหม่ของเด็กลดน้อยลง ผู้สูงอายุจึงต้องพึ่งพาตนเองมากขึ้น อันเนื่องมาจากมีจำนวนไม่สัมพันธ์กับผู้ดูแล ผู้คนจึงเปลี่ยนไปอยู่ในภาวะของความเครียด ด้วยวิถีการใช้ชีวิตที่ต้องอยู่ในภาวะเร่งด่วน พักผ่อนน้อย สิ่งแวดล้อมที่เป็นมลพิษ อันเป็นเหตุให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังชนิดต่างๆ จากการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง การเอาใจใส่ตนเองทางด้านการบริโภค การออกกำลังกาย การพักผ่อนนอนหลับ ลดน้อยลง เป็นต้น

คณาจารย์ที่ปรึกษา นักวิชาการ บุคลากรสหสาขาวิทยาการด้านสาธารณสุข และนักวิจัย ต่างก็พยายามคิดค้นพัฒนาแนวทางในการให้บริการแก่สุขภาพเพื่อให้ได้นำองค์ความรู้ที่ดี มีประโยชน์มากขึ้นมาให้บริการ ภายใต้กฎหมายสาธารณสุขของแต่ละสหสาขาวิทยาการนั้นๆ เพื่อเกิดประโยชน์ต่อมหาชน นอกจากนี้วารสารฉบับนี้ยังคงนำเสนอทั้งบทความวิชาการ และรายงานวิจัยอีกหลากหลายแนวความรู้ด้านต่างๆ เพื่อให้ผู้อ่านได้เลือกศึกษาตามความสนใจ

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เนื้อหาสาระของบทความที่วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวลได้นำเสนอไปนั้น จะเป็นประโยชน์ต่อท่านผู้อ่าน เพื่อเปิดมุมมองแนวคิดในการศึกษาพัฒนางานวิจัยของท่านต่อไปในอนาคต

กองบรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิชาการ

☆	ผื่นผิวหนังอักเสบที่มือ และการป้องกัน	
	จันทร์จิรา สวัสดิพงษ์.....	1
☆	นวัตกรรม HAD BOX	
	ศิริวรรณ หอสกุล.....	10
☆	การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็กปฐมวัย	
	ฐิติมา ชูใหม่.....	18

รายงานวิจัย

☆	การพัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension หลังบริจาศโลหิต	
	ประกายพรรณ จินดา, รุ่งอรุณ มงคลศิริโรจน์, สายทอง วงศ์คำ,	
	หทัยรัตน์ บุญยพรรณพงศ์, ผกาพรรณ จันทร์เพิ่ม.....	34
☆	ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด “วันเพ็ญ โมเดล”	
	เพื่อพัฒนาแนวทางการฟื้นฟูผู้ป่วย COPD stage 2-4 class C,D	
	ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหัวหิน	
	วันเพ็ญ เหลืองนฤทัย ณัฐนันท์ แซ่ตั้ง สุภรณันท์ เรืองพุก.....	40
☆	รายงานผู้ป่วย Meckel’s diverticulitis ในโรงพยาบาลชุมชน	
	สมพงศ์ หาญณรงค์ชัย.....	60
☆	ความเหมาะสมของระยะเวลาในการประคบร้อนนวดกายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน	
	สุทธชัย ใจบาล, สุภรณันท์ เรืองพุก , ณัฐนันท์ แซ่ตั้ง.....	66

ผื่นผิวหนังอักเสบที่มือ และการป้องกัน

จันจิรา สวัสดิพิพงษ์*

ผื่นผิวหนังอักเสบที่มือ

มือคืออวัยวะส่วนหนึ่งของร่างกายที่ใช้ในการทำงาน ทั้งในแง่ของการใช้ชีวิตประจำวัน รวมถึงการประกอบอาชีพ ดังนั้นการมีผื่นผิวหนังอักเสบบริเวณมือ จึงมีผลโดยตรงต่อการดำรงชีวิตของผู้ป่วย

ผื่นผิวหนังอักเสบบริเวณมือ (hand eczema) เป็นการอักเสบของชั้นผิวหนัง ที่ทำให้มีอาการ มีผื่นหรือตุ่มแดง ตุ่มน้ำ น้ำเหลืองซึม มีสะเก็ดขุย หรือมีรอยแตก อาจพบมีมือบวม ร่วมกับมีอาการ คัน แสบ กดเจ็บ หรือ ปวดได้ โดยผื่นผิวหนังอักเสบบริเวณมือเป็นโรคที่พบได้บ่อย พบความชุกของโรคในช่วง 1 ปี (1-year prevalence) และตลอดชีวิต (lifetime prevalence) ได้ประมาณ ร้อยละ 10 และร้อยละ 15 ตามลำดับ มีอุบัติการณ์ของการเกิดโรคอยู่ประมาณ 5.5 คน ต่อประชากร 1000 คนต่อปี⁽¹⁾ ซึ่งอาการแสดงของการอักเสบสามารถแบ่งจากระยะเวลาที่มีอาการ ได้เป็น 2 ชนิดคือ⁽²⁾ แบบเฉียบพลัน (Acute) ซึ่งมีระยะเวลาการเป็นผื่นน้อยกว่า 3 เดือน และแบบเรื้อรัง(chronic) ที่จะมีผื่นมากกว่า 3 เดือน หรือมีผื่นเป็นๆ หายๆ มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อปี



รูปที่ 1 ผื่นผิวหนังอักเสบที่เกิดจากการระคายเคืองสะสม บริเวณหลังมือ และนิ้วมือ⁽²⁾

.....
*นายแพทย์ชำนาญการกลุ่มงานตจวิทยา

สาเหตุของการเกิดผื่นมีได้หลายชนิดดังนี้คือ⁽³⁾

1. ผื่นผิวหนังอักเสบที่เกิดจากการระคายเคือง (irritant contact dermatitis) โดยผื่นผิวหนังอักเสบชนิดนี้การเกิดผื่นไม่ผ่านการกระตุ้นต่อระบบภูมิคุ้มกัน ไม่พบสารที่ก่อให้เกิดการแพ้ แต่เกิดจากการสัมผัสสารที่ก่อการระคายเคืองเช่นน้ำ หรือสารที่มีฤทธิ์เป็นกรดหรือด่าง เป็นต้น ทำให้มีความผิดปกติของเกราะคุ้มผิวตามธรรมชาติ (skin barrier function) พบได้มากในผื่นที่เกิดจากการประกอบอาชีพ

2. ผื่นผิวหนังอักเสบที่เกิดจากการแพ้สัมผัส (allergic contact dermatitis) เป็นการตอบสนองของร่างกายต่อสิ่งกระตุ้นผ่านระบบภูมิคุ้มกันในลักษณะของ delay type hypersensitivity (type IV) ทำให้เกิดผื่นผิวหนังอักเสบทุกครั้งเมื่อได้รับการสัมผัสกับสารที่แพ้ โดยการเกิดผื่นชนิดนี้สามารถยืนยันการวินิจฉัยได้จากการทำ patch test ซึ่งจะให้ค่าเป็นบวกจากสารดังกล่าว

3. ผื่นผิวหนังอักเสบที่มือซึ่งสัมพันธ์กับโรคภูมิแพ้ผิวหนัง (atopic hand eczema) โดยผู้ป่วยจะมีอาการหรือประวัติของโรคภูมิแพ้ผิวหนัง โดยไม่ได้สัมผัสกับสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดการแพ้ หรือสารระคายเคืองอื่นๆ

4. โรคลมพิษจากการสัมผัส (protein contact dermatitis/contact urticaria) เป็นการตอบสนองของร่างกายต่อสิ่งกระตุ้นในลักษณะของ immediate hypersensitivity (type I) ทำให้มีอาการคล้ายลมพิษหลังสัมผัสสารในกลุ่มโปรตีน ซึ่งสามารถยืนยันการวินิจฉัยได้โดยการทำ skin prick test หรือการเจาะเลือดเพื่อดูค่า specific IgE

5. ผื่นผิวหนังอักเสบชนิดตุ่มน้ำที่เกิดจากการกระตุ้นจากภายใน (vesicular endogenous hand eczema) เป็นผื่นผิวหนังอักเสบที่มีอยู่ในลักษณะตุ่มน้ำเป็นๆหายๆ และไม่พบสารที่ก่อให้เกิดการแพ้ หรือ การระคายเคือง



รูปที่ 2 ผื่นผิวหนังอักเสบชนิดตุ่มน้ำที่เกิดจากการกระตุ้นจากภายใน⁽²⁾

6. ผื่นผิวหนังอักเสบชนิดผื่นหนาที่เกิดจากการกระตุ้นจากภายใน (hyperkeratotic endogenous hand eczema) เป็นผื่นผิวหนังอักเสบเรื้อรังที่มีมือที่มีลักษณะเป็นตุ่มหรือผื่นหนา ไม่มีตุ่มน้ำหรือตุ่มหนอง ไม่มีสารที่ก่อให้เกิดการแพ้หรือการระคายเคือง

7. กลุ่มที่ไม่สามารถจัดอยู่ในกลุ่มดังกล่าวข้างต้นได้ถึงแม้ว่าผู้ป่วยโดยส่วนมากประมาณร้อยละ 89 จะสามารถจัดอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งของโรคได้อย่างชัดเจน แต่ก็สามารถพบผู้ป่วยที่อาจมีลักษณะของผื่นตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปในบุคคลคนเดียวกันได้⁽³⁾

สำหรับผื่นผิวหนังอักเสบที่มีมือที่เกิดจากการทำงานนั้น จากการศึกษาของ Agner T. และคณะ⁽³⁾ พบว่ามีได้ถึงร้อยละ 47 ของคนที่เกิดผื่นที่มือทั้งหมด และจากการศึกษาของ Jae Beom Park และคณะ⁽⁴⁾ ที่ทำการศึกษารื่องผื่นผิวหนังอักเสบที่มีมือในคนเกาหลีพบว่า อาชีพที่ก่อให้เกิดผื่นผิวหนังอักเสบบริเวณมือมากที่สุดคือ บุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งพบได้ร้อยละ 22.9 รองลงมาคือ อาชีพแม่บ้าน ที่พบได้ร้อยละ 19.5

สำหรับบุคลากรทางการแพทย์นั้น เนื่องจากเป็นกลุ่มอาชีพที่ต้องมีการสัมผัสกับความเปียกชื้น น้ำ และสารเคมีในหลายขั้นตอนของการทำงาน ทำให้พบผื่นผิวหนังอักเสบที่มีมือได้บ่อย โดยจากหลายการศึกษาพบว่ามีความชุกของโรคใน 1 ปีได้ตั้งแต่ร้อยละ 12 จนถึงประมาณร้อยละ 50⁽⁵⁻¹¹⁾ ส่วนมากเป็นจากการระคายเคือง แต่ก็อาจพบว่าเป็นจากการแพ้สัมผัสได้เช่นเดียวกัน โดยสารที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ในบุคลากร

ทางการแพทย์นั้นได้แก่ นิกเกิล(nickel), น้ำหอม (fragrance mix), thiuram mix, carba mix, cobalt, chromate เป็นต้น⁽¹²⁾ ส่วนปัจจัยอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับการเกิดผื่นผิวหนังอักเสบที่มีมือในบุคลากรทางการแพทย์ เช่น ประวัติภูมิแพ้ ประวัติการแพ้สัมผัส จำนวนชั่วโมงในการทำงานต่อสัปดาห์ การทำงานที่ต้องมีการเปียกชื้นมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน การล้างมือบ่อยๆ มากกว่า 20 ครั้งต่อวัน การสัมผัสสารเคมีหรือสารทำความสะอาด และการใช้ถุงมือขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น^(6-10,13-16)

การเกิดผื่นผิวหนังอักเสบที่มีมือนอกจากจะเป็นปัญหาต่อสุขภาพของผู้ป่วยเองแล้ว ยังมีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้ประสิทธิภาพการใช้มือและการทำงานของผู้ป่วยลดลง อาจทำให้มีความจำเป็นต้องลาทำงาน หรือเปลี่ยนหน้าที่ในการทำงาน^(5-7,11) และยังมีผลต่อสภาพจิตใจทำให้เกิดความวิตกกังวล⁽¹⁷⁾ มีผลต่อการหลับนอน มีผลต่อค่าใช้จ่ายที่จะต้องใช้ในการรักษาหรือขาดรายได้จากการทำงาน⁽¹⁸⁾ นอกจากนี้ในกลุ่มคนที่มีผื่นผิวหนังอักเสบที่มีมือยังมีการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียจำพวก *Staphylococcus aureus* มากกว่าคนปกติ⁽¹⁹⁾ ซึ่งส่งผลทั้งต่อดัชนีบุคลากรทางการแพทย์ที่มีผื่นผิวหนังอักเสบที่มีมือเอง และยังเพิ่มปัจจัยเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดการติดเชื้อของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลจากบุคลากรทางการแพทย์ที่มีผื่นดังกล่าวตามมาด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้น การป้องกันการเกิดผื่นผิวหนังอักเสบที่มีมือจากการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์จึงมีประโยชน์และมีความสำคัญทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงาน ต่อคนไข้ รวมถึงเศรษฐกิจและสังคมอีกด้วย

การป้องกันการเกิดผื่นผิวหนังอักเสบที่มือ

มาตรการในการป้องกันการเกิดผื่นผิวหนังอักเสบที่มือได้ถูกนำมาใช้ในหลายประเทศ เพื่อลดความชุกของการเกิดผื่นผิวหนังอักเสบบริเวณมือ ซึ่งมาตรการดังกล่าวประกอบด้วย^(8,16,20-29)

1. สวมถุงมือป้องกันในขณะที่ต้องทำงานที่เปียก

น้ำเป็นสารที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดการระคายเคือง เนื่องจากน้ำสามารถผ่านชั้นซีลของผิวหนังได้โดยตรง ซึ่งก่อให้เกิดการบวมของชั้นดังกล่าวและเกิดความผิดปกติของเกราะคุ้มผิวตามธรรมชาติ ซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดการอักเสบตามมา⁽¹⁶⁾ ดังนั้นการทำงานที่ต้องสัมผัสกับความเปียกชื้นโดยเฉพาะที่ต้องสัมผัสน้ำนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ถือเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่จะก่อให้เกิดผื่นผิวหนังอักเสบที่มือ⁽¹⁶⁾ การสวมถุงมือป้องกันที่เหมาะสมนอกจากจะช่วยป้องกันมือจากการสัมผัสต่อน้ำโดยตรงแล้ว ยังช่วยป้องกันการสัมผัสสารเคมี สารทำความสะอาด สารระคายเคือง และสิ่งสกปรกอีกด้วย ซึ่งลดโอกาสของการเกิดการระคายเคืองจากสารดังกล่าว

2. ถุงมือป้องกันควรใช้เมื่อมีความจำเป็น และควรใช้ในระยะเวลาลั้นๆ เท่าที่จะทำได้

ถึงแม้ว่าการใช้ถุงมือป้องกันจะมีประโยชน์ต่อการลดอัตราการเกิดผื่นผิวหนังอักเสบที่มือ แต่อย่างไรก็ตาม ก็พบมีรายงานการเกิดผื่นผิวหนังอักเสบจากการใช้ถุงมือได้เช่นเดียวกัน⁽²²⁾ ซึ่งการใช้ถุงมือเป็นเวลานานโดยเฉพาะถุงมือยางหรือถุงมือพลาสติก จะทำให้แห้ง ความชื้น และความร้อนสะสมภายใต้ถุงมือ ก่อให้เกิดความผิดปกติของเกราะคุ้มผิว ทำให้มีการระคายเคืองของผิวหนังบริเวณดังกล่าวได้ง่ายขึ้น^(16,23) โดยเฉพาะในคนที่เคยมีการสัมผัสสารเคมี หรือมีความผิดปกติของผิวมาก่อน นอกจากนี้ในบางคนอาจพบการแพ้ถุงมือร่วมด้วยได้

3. ถุงมือป้องกันจะต้องไม่ขาด สะอาด และด้านในแห้ง

ถุงมือที่ขาดแม้เพียงเล็กน้อยก็เพียงพอให้สารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองซึมผ่าน และสัมผัสผิวหนังภายใต้ถุงมือ ซึ่งสารระคายเคืองดังกล่าวเมื่อเข้าไปจะอยู่ภายในถุงมือ และถูกอุดกั้นโดยถุงมือ (glove occlusion) ทำให้เกิดการระคายเคืองได้ง่ายขึ้นกว่าสภาวะปกติ ส่งผลให้เกิดผื่นตามมา^(16,24) นอกจากนี้ วัสดุสารที่ก่อให้เกิดการแพ้ (allergen) ที่อยู่ภายในถุงมืออาจจะกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายให้เกิดผื่นแพ้สัมผัสได้เช่นเดียวกัน

4. กรณีที่ต้องใช้ถุงมือนานมากกว่า 10 นาที

ให้ใส่ถุงมือที่ทำจากผ้าฝ้ายภายในก่อน แล้วจึงสวมถุงมือป้องกันทับภายนอก ซึ่งเคยมีการศึกษาของ Ramsing DW และ Anger T พบว่า เมื่อต้องใส่ถุงมืออย่างเป็นเวลานาน การสวมถุงมือผ้าฝ้ายไว้ก่อนสวมถุงมือยางทับ สามารถป้องกันการเกิดผลเสียของการสวมถุงมือยางต่อเกราะคุ้มผิวได้⁽²³⁾

5. การล้างมือให้ล้างในน้ำอุ่น ที่ไม่ร้อนจนเกินไป หลังจากนั้นให้เช็ดให้แห้ง

จากการศึกษาของ Berardesca E และคณะ⁽²⁵⁾ พบว่าการที่ผิวหนังจะถูกทำลายจากสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองนั้น มีอุณหภูมิเข้ามาเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญ โดยการล้างมือในน้ำอุ่นเล็กน้อยหรือน้ำในอุณหภูมิปกตินี้มีโอกาสเกิดการระคายเคืองได้น้อยกว่าน้ำอุ่นจัด หรือน้ำร้อน

6. ในกรณีที่มือไม่ได้สกปรกอย่างเห็นได้ชัด ควรใช้สารฆ่าเชื้อ (disinfectant) อื่นๆ ในการทำความสะอาดมือ ทดแทนการล้างมือด้วยสบู่ โดยเคยมีการศึกษาพบว่าการใช้สารทำความสะอาดที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบ (alcohol-base disinfection) ทำให้เกิดการระคายเคืองที่น้อยกว่าน้ำยาทำความสะอาดตัวอื่นๆ และยังไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองที่มากขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับสารทำความสะอาดอื่น^(2,26)

7. ไม่สวมแหวนในขณะทำงาน

การสวมแหวนหรือเครื่องประดับบริเวณมือขณะทำงาน ทำให้สารที่ก่อการระคายเคืองต่างๆสะสมอยู่บริเวณใต้เครื่องประดับ และก่อให้เกิดผื่นผิวหนังอักเสบจากการระคายเคืองได้ โดยผื่นมักเริ่มจากตำแหน่งใต้เครื่องประดับดังกล่าวก่อนตำแหน่งอื่นๆ^(16,21)

8. ทาครีมบำรุงผิวบริเวณมือทั้งในระหว่างเวลาทำงาน หลังเลิกงานและก่อนนอน โดยเลือกครีมบำรุงผิวที่ไม่มีน้ำหอม (fragrance - free) และมีส่วนประกอบของไขมันเยอะ (lipid - rich moisturizer)

ครีมบำรุงผิวโดยเฉพาะที่มีส่วนประกอบของไขมันเยอะ สามารถป้องกันการเกิดการระคายเคืองของผิวหนังได้ เนื่องจากไขมันเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของผิวหนัง ดังนั้นการทาครีมบำรุงจึงเปรียบเสมือนการให้ไขมัน เพื่อที่จะใช้ในการซ่อมแซมผิว โดยพบว่ายิ่งครีมบำรุงผิวมีไขมันเป็นส่วนประกอบมาก ก็จะสามารถทำให้เกิดการฟื้นฟูของชั้นผิวหนังได้ดีขึ้นมากกว่าครีมบำรุงผิวที่มีไขมันเป็นส่วนประกอบน้อย⁽²⁷⁾ และพบว่าครีมบำรุงผิวสามารถช่วยลดการสูญเสียน้ำของผิวหนังได้นอกจากนี้ไขมันบางชนิดที่เป็นส่วนประกอบในครีมบำรุงผิว เช่นกลุ่ม sterol เป็นต้น ยังสามารถลดกระบวนการอักเสบของผิวหนังได้อีกด้วย⁽²⁸⁾

สำหรับน้ำหอมและสารกันเสีย ถือเป็นสาเหตุในการก่อให้เกิดผื่นแพ้สัมผัสที่พบได้บ่อย ซึ่งมักพบเป็นสารที่อยู่ในเครื่องสำอางและครีมบำรุงผิว ดังนั้นการใช้ครีมที่ไม่มีน้ำหอมเป็นส่วนประกอบ จึงช่วยลดโอกาสของการเกิดผื่นแพ้สัมผัสดังกล่าว นอกจากนี้โรคอื่นๆที่เคยมีรายงานว่าครีมบำรุงผิวสามารถช่วยทำให้ดีขึ้น เช่น สะเก็ดเงิน ผื่นภูมิแพ้ผิวหนัง เป็นต้น⁽²⁸⁾

9. การทาครีมบำรุงผิวให้ทาทุกส่วนของมือรวมถึงฝ่ามือ ปลายนิ้วมือ และหลังมือ

การทาครีมบำรุงผิวที่มือมักทาไม่ครบทุกบริเวณโดยเฉพาะบริเวณหลังมือ ทำให้การปกป้องผิวจากครีมบำรุงผิวไม่ทั่วถึง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองในตำแหน่งที่ไม่ได้รับการทาครีมมากกว่าตำแหน่งอื่นๆ⁽²⁹⁾

10. ต้องมีการดูแลและป้องกันในขณะทำงานบ้าน

เนื่องจากการเกิดผื่นผิวหนังอักเสบที่มีมือในบุคลากรทางการแพทย์นั้น มักเกิดจากการระคายเคืองซึ่งมาจากการสัมผัสกับสารที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองซ้ำๆ สะสมเป็นเวลาระยะหนึ่งก่อนการเกิดผื่น ซึ่งสารก่อการระคายเคืองดังกล่าว ไม่ได้พบเฉพาะจากสถานที่ทำงานเพียงอย่างเดียว แต่สามารถพบได้จากการทำงานบ้าน และการใช้ชีวิตประจำวันอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การล้างมือ การล้างจาน ซักผ้า ทำอาหาร จัดดอกไม้ ทำสวน ล้างรถ หรือการดูแลเด็กเล็กโดยเฉพาะที่มีอายุน้อยกว่า 4 ปี เป็นต้น^(8,16) โดยปัจจัยดังกล่าว นอกจากจะกระตุ้นให้เกิดผื่นได้ง่ายขึ้นแล้ว อาจทำให้ผู้ที่ผิวมีผื่นผิวหนังอักเสบที่มีอยู่เดิม มีอาการรุนแรงมากขึ้นและเป็นเรื้อรังมากขึ้นอีกด้วย ดังนั้นการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นและการป้องกันการสัมผัสกับสารที่อาจก่อให้เกิดการระคายเคือง โดยการใส่ถุงมือป้องกันขณะทำงานบ้าน จึงมีความสำคัญในการลดโอกาสของการเกิดผื่นผิวหนังอักเสบที่มีผื่นดังกล่าวด้วย สำหรับในต่างประเทศนั้นพบว่าในช่วงฤดูหนาว พบมีโอกาสของการเกิดการระคายเคืองได้มากกว่าฤดูอื่นๆ จึงมีการแนะนำให้ใส่ถุงมือเพื่อเพิ่มความอบอุ่นก่อนออกจากบ้านอีกด้วย

นอกจากที่กล่าวมาข้างต้น พบว่าการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดผื่นผิวหนัง

อักเสบที่มือ ต่อบุคลากรทางการแพทย์ยังเป็นปัจจัยสำคัญในการลดอัตราการเกิดผื่นผิวหนังอักเสบที่มืองดังกล่าวอีกด้วย

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ผื่นผิวหนังอักเสบที่มือ เป็นโรคที่พบได้บ่อย สามารถพบได้ในทุกคนที่ต้องปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความเปียกชื้น และสัมผัสสารเคมี

โดยโรคดังกล่าวสามารถก่อให้เกิดปัญหาทั้งในแง่การใช้ชีวิต และการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ ดังนั้น การเรียนรู้และศึกษาทำความเข้าใจที่จะดูแล และป้องกันการเกิดผื่นดังกล่าวจึงมีความสำคัญ มากกว่าการดูแลรักษาเมื่อมีผื่นผิวหนังอักเสบที่มือเกิดขึ้นแล้ว

บรรณานุกรม

1. Thyssen JP, Johansen JD, Linneberg A, Menné T. The epidemiology of hand eczema in the general population--prevalence and main findings. *Contact Dermatitis*. 2010 Feb; 62(2):75-87.
2. Antonov D, Schliemann S, Elsner P. Hand dermatitis: a review of clinical features, prevention and treatment. *Am J Clin Dermatol*. 2015 Aug;16(4):257-70.
3. Agner T, Aalto-Korte K, Andersen KE, Foti C, Giménez-Arnau A, Goncalo M, et al. Classification of hand eczema. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2015 Dec;29(12):2417-22.
4. Park JB, Lee SH, Kim KJ, Lee GY, Yang JM, Kim do W, et al. Clinical Features and Awareness of Hand Eczema in Korea. *Ann Dermatol*. 2016 Jun;28(3):335-43.
5. Van der Meer EW, Boot CR, van der Gulden JW, Jungbauer FH, Coenraads PJ, Anema JR. Hand eczema among healthcare professionals in the Netherlands: prevalence, absenteeism, and presenteeism. *Contact Dermatitis*. 2013 Sep;69(3):164-71.
6. Ibler KS, Jemec GB, Flyvholm MA, Diepgen TL, Jensen A, Agner T. Hand eczema: prevalence and risk factors of hand eczema in a population of 2274 healthcare workers. *Contact Dermatitis*. 2012 Oct;67(4):200-7.
7. Luk NM, Lee HC, Luk CK, Cheung YY, Chang MC, Chao VK, et al. Hand eczema among Hong Kong nurses: a self-report questionnaire survey conducted in a regional hospital. *Contact Dermatitis*. 2011 Dec;65(6):329-35.
8. Ibler KS, Jemec GB, Agner T. Exposures related to hand eczema: a study of healthcare workers. *Contact Dermatitis*. 2012 May;66(5):247-53.
9. Campion KM. A survey of occupational skin disease in UK health care workers. *Occup Med (Lond)*. 2015 Jan;65(1):29-31.
10. Smith DR, Smyth W, Leggat PA, Wang RS. Prevalence of hand dermatitis among hospital nurses working in a tropical environment. *Aust J Adv Nurs*. 2005 Mar-May;22(3):28-32.
11. Lan CC, Feng WW, Lu YW, Wu CS, Hung ST, Hsu HY, et al. Hand eczema among University Hospital nursing staff: identification of high-risk sector and impact on quality of life. *Contact Dermatitis*. 2008 Nov;59(5):301-6.
12. Strauss RM, Gawkrödger DJ. Occupational contact dermatitis in nurses with hand eczema. *Contact Dermatitis*. 2001 May;44(5):293-6.
13. Sørensen JA, Fisker MH, Agner T, Clemmensen KK, Ebbelhøj NE. Associations between lifestyle factors and hand eczema severity: are tobacco smoking, obesity and stress significantly linked to eczema severity? *Contact Dermatitis*. 2016 Oct 6. doi: 10.1111/cod.12674.

14. Lai YC, Yew YW. Smoking and Hand Dermatitis in the United States Adult Population. *Ann Dermatol.* 2016 Apr;28(2):164-71.
15. Behroozy A, Keegel TG. Wet-work Exposure: A Main Risk Factor for Occupational Hand Dermatitis. *Saf Health Work.* 2014 Dec;5(4):175-80.
16. Behroozy A, Keegel TG. Wet-work Exposure: A Main Risk Factor for Occupational Hand Dermatitis. *Saf Health Work.* 2014 Dec;5(4):175-80.
17. Kouris A, Armyra K, Christodoulou C, Katoulis A, Potouridou I, Tsatovidou R, et al. Quality of life, anxiety, depression and obsessive-compulsive tendencies in patients with chronic hand eczema. *Contact Dermatitis.* 2015 Jun;72(6):367-70.
18. Politiek K, Oosterhaven JA, Vermeulen KM, Schuttelaar ML. Systematic review of cost-of-illness studies in hand eczema. *Contact Dermatitis.* 2016 Aug;75(2):67-76.
19. Mernelius S, Carlsson E, Henricson J, Löfgren S, Lindgren PE, Ehricht R, et al. Staphylococcus aureus colonization related to severity of hand eczema. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2016 Aug;35(8):1355-61.
20. Diepgen TL, Andersen KE, Chosidow O, Coenraads PJ, Elsner P, English J, et al. Guidelines for diagnosis, prevention and treatment of hand eczema--short version. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2015 Jan;13(1):77-85.
21. Agner T, Held E. Skin protection programmes. *Contact Dermatitis.* 2002 Nov;47(5):253-6.
22. Wrangsjö K, Osterman K, Van Hage-Hamsten M. Glove-related skin symptoms among operating theatre and dental care unit personnel (I). Interview investigation. *Contact Dermatitis.* 1994 Feb;30(2):102-7.
23. Ramsing DW, Agner T. Effect of glove occlusion on human skin (II). Long-term experimental exposure. *Contact Dermatitis.* 1996 Apr;34(4):258-62.
24. Ramsing DW, Agner T. Effect of glove occlusion on human skin. (I). short-term experimental exposure. *Contact Dermatitis.* 1996 Jan;34(1):1-5.
25. Berardesca E, Vignoli GP, Distant F, Brizzi P, Rabbiosi G. Effects of water temperature on surfactant-induced skin irritation. *Contact Dermatitis.* 1995 Feb;32(2):83-7.
26. Slotosch CM, Kampf G, Löffler H. Effects of disinfectants and detergents on skin irritation. *Contact Dermatitis.* 2007 Oct;57(4):235-41.
27. Held E, Lund H, Agner T. Effect of different moisturizers on SLS-irritated human skin. *Contact Dermatitis.* 2001 Apr;44(4):229-34.

28. Lodén M, Andersson AC. Effect of topically applied lipids on surfactant-irritated skin. *Br J Dermatol*. 1996 Feb;134(2):215-20.

29. Wigger-Alberti W1, Maraffio B, Wernli M, Elsner P. Self-application of a protective cream. Pitfalls of occupational skin protection. *Arch Dermatol*. 1997 Jul;133(7):861-4.

นวัตกรรม HAD INBOX

*ศิริวรรณ หอสกุล

ความสำคัญและที่มาของการคิดค้น

การจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง เป็นข้อกำหนดหนึ่งของการพัฒนาคุณภาพระบบยา เพื่อความปลอดภัยผู้ป่วยครอบคลุมโรงพยาบาลทุกระดับ และทุกประเภท แนวคิดของการจัดการดังกล่าวอยู่บนพื้นฐานของการวิเคราะห์อุบัติการณ์ทางยาที่มีความสำคัญที่เกิดขึ้นในแต่ละองค์กร และวางระบบเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ดังกล่าวซ้ำ ยาที่ต้องระมัดระวังสูง หมายความว่ายาที่มีความเสี่ยงสูงที่จะก่อให้เกิดอันตรายรุนแรงกับผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ หรือทำให้เสียชีวิตหากมีการใช้ผิดพลาด ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์เหล่านี้อาจเกิดขึ้นทั้งบ่อยหรือไม่บ่อยนัก หากแต่ผลที่เกิดขึ้นตามมาจะก่อให้เกิดความสูญเสียที่มากกว่าอย่างชัดเจน สถาบันรับรองคุณภาพองค์กรสุขภาพสหรัฐอเมริกา (Joint Commission on Accreditation of Health-care Organization: JCAHO) นำเสนอไว้ในมาตรฐานการทบทวนการจัดการระบบยาว่า เป็นยาที่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนทางยาในร้อยละที่สูง และ/หรือ เหตุการณ์พึงสังวร และเป็นรายการยาที่มีความเสี่ยงสูงในการที่จะใช้ในทางที่ผิด หรือก่อความคลาดเคลื่อน หรือเกิดผลข้างเคียงอื่นๆ⁽¹⁾

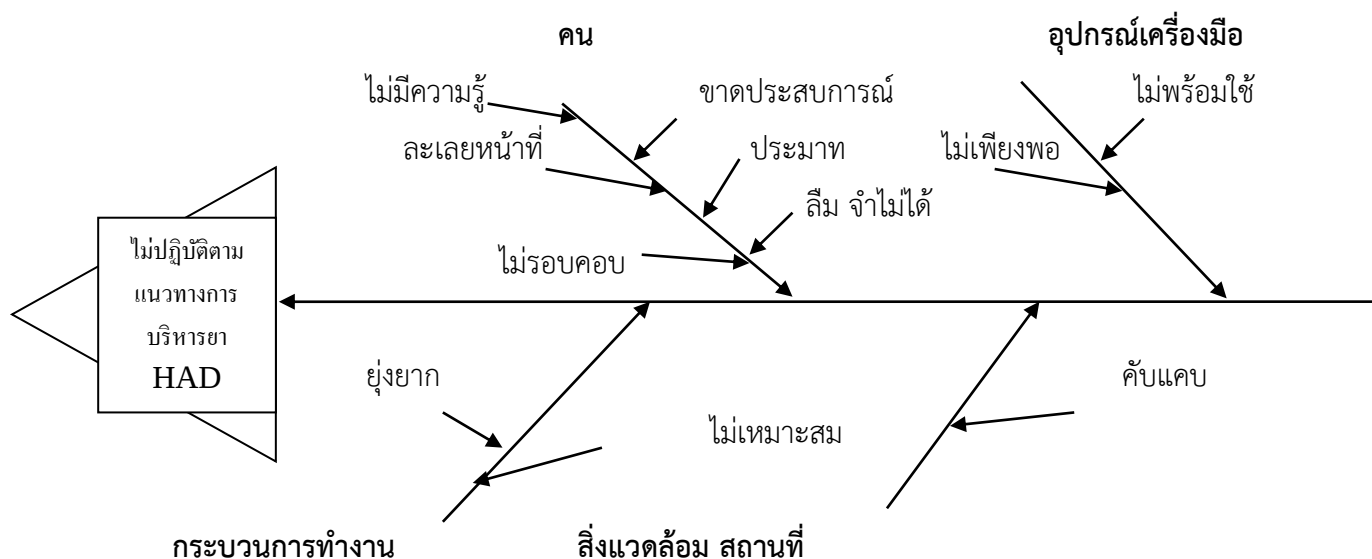
ในปี 2558 หน่วยงานหอผู้ป่วยในหญิง มีความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา จำนวน 6 ครั้ง ดังนั้นหน่วยงานหอผู้ป่วยในหญิง จึงได้ศึกษาและมีการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement : CQI) เพื่อศึกษาและพัฒนาคุณภาพบริการ ด้านกระบวนการดูแลพยาบาลในผู้ป่วยที่มีการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงให้มีประสิทธิภาพ คุณภาพ มาตรฐานการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงขึ้น เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนบัญชียาเสี่ยงสูงในโรงพยาบาลปราณบุรี เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2558 จากเดิม 7 รายการ เป็น 11 รายการ ซึ่งยาดังกล่าวมีจำนวนความถี่ในการใช้ในหอผู้ป่วยจำนวนมาก และยังเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้กับบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยา HAD ให้ได้รับความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา และเพื่อความถูกต้องตามหลักมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

จากความสำคัญดังกล่าวทำให้หน่วยงานหอผู้ป่วยในหญิง เห็นความสำคัญของการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง เพราะหากมีการบริหารยาที่ผิดพลาด ขาดการประเมินติดตามอย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยที่ได้รับยาอาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ และตามหลักมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลในการบริหารยาทุกชนิด โดยเฉพาะยาที่มีความเสี่ยงสูง พยาบาลจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับชนิดของยา ลักษณะการออกฤทธิ์ รวมทั้งอาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย เพื่อที่จะสามารถดูแลป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ หรือหากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ดังกล่าวแล้วสามารถให้การดูแลช่วยเหลือให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยได้

.....
*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการหอผู้ป่วยในหญิง โรงพยาบาลปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

จากความสำคัญดังกล่าวทำให้งานผู้ช่วยในหญิงได้ทำการวิเคราะห์สาเหตุและปัญหาออกมา ดังภาพที่ 1 และกำหนดตารางวิธีแก้ปัญหาลการแก้ไขในแต่ละวิธีการที่กำหนด ดังตารางที่ 1

วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา



ภาพที่ 1 แสดงวิธีกำหนดการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

ตารางที่ 1 กำหนดวิธีการแก้ไขและผลของการแก้ไขในแต่ละวิธีการที่กำหนด

ปัญหา	สาเหตุ	วิธีแก้	ผู้รับผิดชอบ	ว/ด/ป		ผล
				เริ่ม	สิ้นสุด	
เจ้าหน้าที่ขาดความรู้ ประสบการณ์	- การปรับเปลี่ยน บัญชาความเสี่ยงสูง -บุคลากรร้อยละ 50 อายุงานเฉลี่ย 1-2 ปี -ลืมนำไม่ได้	จัดทำ training need เรื่องยา HAD	หัวหน้า หน่วยงาน	ต.ค. 58	ต.ค. 58	เจ้าหน้าที่มี ความรู้เรื่อง ยา HAD
กระบวนการปฏิบัติงาน ยุ่งยากซับซ้อน ไม่ เหมาะสม	ขาดการ ประสานงานที่ดี	ประชุมพูดคุยหา แนวทางที่ เหมาะสมร่วมกัน	หัวหน้า หน่วยงาน	ต.ค. 58	ต.ค. 58	เจ้าหน้าที่ รับทราบ กระบวนการ วิธีการ ทำงานมาก ขึ้น
อุปกรณ์เครื่องมือไม่ เพียงพอ ไม่พร้อมใช้งาน	- ขาดการดูแล รักษา ขาดการ ตรวจสอบอย่าง จริงจังและ ต่อเนื่อง - เจ้าหน้าที่ขาด ความตระหนักไม่ เห็นความสำคัญ	มอบหมายความ รับผิดชอบใน การดูแล เครื่องมือ อุปกรณ์ของ หน่วยงานให้ รับผิดชอบ รายบุคคล	พยาบาล	ต.ค. 58	ต.ค. 58	เครื่องมือ อุปกรณ์ ได้รับการ ดูแลให้พร้อม ใช้งาน ตลอดเวลา
สิ่งแวดล้อมไม่เอื้ออำนวย	สถานที่ ปฏิบัติงานคับ แคบ	ปรับปรุงสถานที่ ปฏิบัติงานให้ เหมาะสมมากขึ้น	หัวหน้า หน่วยงาน	ต.ค. 58	ต.ค. 58	เจ้าหน้าที่ ปฏิบัติงาน ด้วยความ สะดวกมาก ขึ้น

จากนั้นจึงได้มีการพัฒนานวัตกรรมที่ชื่อ HAD INBOX โดยมีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

ระยะที่ 1 จัดทำคู่มือและใช้มาตรฐานการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง

จากการศึกษาและสังเกตพฤติกรรมบริการในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการใช้ HAD ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2558 จำนวน 32 ราย พบว่า มีการประเมินติดตามอย่างใกล้ชิดตามหลักมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลในการบริหารยาที่

มีความเสี่ยงสูงจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.87 และใช้แบบสำรวจความพึงพอใจต่อการใช้มาตรฐานการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงของเจ้าหน้าที่พยาบาล และ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 14 ราย พบว่า มีความพึงพอใจต่อการใช้มาตรฐานการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูงอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 92.85 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความพึงพอใจ ต่อการใช้มาตรฐานการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง

ระดับความพึงพอใจ	จำนวน	ร้อยละ
มาก	0	0
ปานกลาง	1	7.15
น้อย	13	92.85
รวม	14	100.00

ปัญหาที่พบในระยะที่ 1

1. คู่มือ HAD มีเนื้อหาเยอะ
2. ไม่สะดวกและเอื้อต่อการใช้งาน
3. พยาบาล และ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ ขาดความตระหนัก

จากปัญหาดังกล่าวหน่วยงานหอผู้ป่วยในหญิง จึงได้มีการประชุมปรึกษา เพื่อหาแนวทางสร้างเครื่องมือ และวิธีจูงใจให้เจ้าหน้าที่พยาบาล และ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ ในหน่วยงานมีความตระหนักและปฏิบัติตามหลักมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาลในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อที่จะสามารถดูแลป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ หรือหากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ดังกล่าว แล้วสามารถให้การดูแลช่วยเหลือให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยได้ โดย

1. ปรับคู่มือ HAD เป็นฉบับย่อ
2. ทำบัตร Monitor HAD เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือน และสร้างความตระหนักให้กับบุคลากรทางการพยาบาลให้เห็นอย่างชัดเจน

ระยะที่ 2 ปรับคู่มือ HAD ให้เป็นฉบับย่อและง่ายต่อการใช้งาน

นวัตกรรม HAD INBOX

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันการเกิดความผิดพลาดในการบริหารยาที่มีความเสี่ยงสูง
2. เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง

3. เพื่อสร้างความมั่นใจและความพึงพอใจต่อการพยาบาลของผู้ป่วยและญาติ

4. เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือน และสร้างความตระหนักให้กับบุคลากรทางการพยาบาลให้เห็นความสำคัญของการดูแล ประเมิน ติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง

ตัวชี้วัดผลสำเร็จ

1. อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาจากการใช้ยา HAD เท่ากับ 0

2. มีการบันทึกการเฝ้าระวังและอาการข้างเคียงจากยา HAD ร้อยละ 100

3. มีแนวทางปฏิบัติให้กับบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้ยา HAD

4. เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม HAD INBOX ระดับมาก มากกว่าร้อยละ 80

5. มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการลดความคลาดเคลื่อนในผู้ป่วยที่รักษาทางยา HAD (CQI)

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ระยะเวลา (เดือน) ขั้นตอน	1 ต.ค.	2 พ.ย.	3 ธ.ค.	4 ม.ค.	5 ก.พ.	6 มี.ค.	7 เม.ย.	8 พ.ค.	9 มิ.ย.	10 ก.ค.	11 ส.ค.	12 ก.ย.
วางแผน Plan	←-----→											
ลงมือแก้ปัญหา Do				←-----→								
ตรวจสอบผล Check								←-----→				
แก้ไขปรับปรุง Action และจัดทำมาตรฐาน												←→

ขั้นตอนการทำ

1. ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับ HAD ทั้ง 11 ตัว จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ Web ต่างๆ หนังสือหรือเอกสารการเรียนรู้ และจากผู้มีความรู้ทั้งใน และนอกorp.

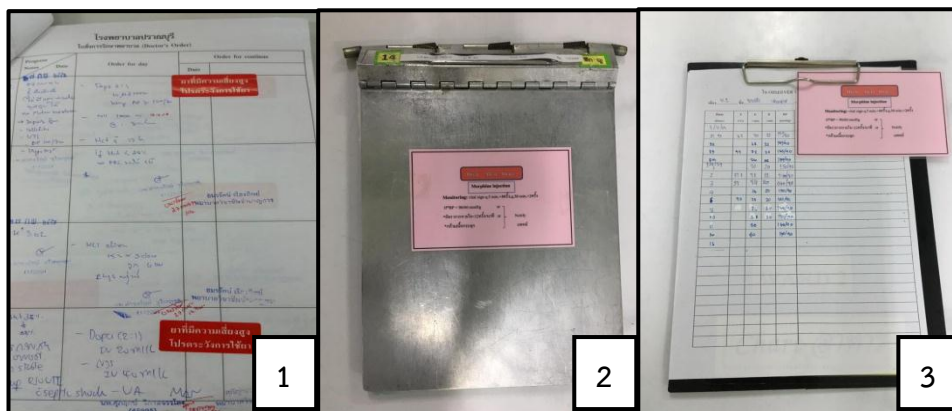
2. เรียบเรียงเนื้อหา และจัดพิมพ์ เป็นเอกสารเต็มฉบับ และฉบับย่อเพื่อนำมาใช้งาน

3. นำเนื้อหาฉบับย่อมาเข้าเป็น INBOX ทั้งหมด 11 ตัว เพื่อสะดวกต่อการหยิบใช้



วิธีการใช้

1. นำสติ๊กเกอร์ ยา HAD ติดใน Order ที่แพทย์สั่งไว้ทุกที่ที่มียา HAD
2. นำบัตร Monitor HAD ที่แพทย์สั่งไปติดไว้หน้า Chart ผู้ป่วย
3. นำบัตร Monitor HAD ที่แพทย์สั่งไปติดไว้ที่ใบ Obs. แล้วใส่ไว้ที่ปลายเตียงผู้ป่วย จากนั้น Observe ตามข้อกำหนดของยา HAD ชนิดนั้นๆ



ผลการทดสอบประสิทธิภาพสิ่งประดิษฐ์ (เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2559 – วันที่ 30 กันยายน 2559)

1. อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาจากการใช้ยา HAD เท่ากับ 0
2. มีการบันทึกการเฝ้าระวังและอาการข้างเคียงจากยา HAD ร้อยละ 80
3. มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการบริหารยา HAD ร้อยละ 87.42 ดังตารางที่ 3
4. อัตราความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมระดับมาก ร้อยละ 85.71 ดังตารางที่ 4
5. มีการนำนวัตกรรม HAD INBOX ไปเผยแพร่ และนำไปใช้ในหน่วยงานอื่นทั้งในและนอกโรงพยาบาล

ตารางที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรฐานทางการพยาบาลในการบริหารยา HAD โดยการใช้นวัตกรรม HAD INBOX

เดือน	จำนวนผู้ป่วยใช้ยา HAD (ครั้ง)	จำนวนการใช้นวัตกรรม (ครั้ง)	ร้อยละของการใช้นวัตกรรม
มกราคม 2559	10	5	50
กุมภาพันธ์ 2559	8	6	75
มีนาคม 2559	10	8	80
เมษายน 2559	5	5	100
พฤษภาคม 2559	3	3	100
มิถุนายน 2559	18	15	83.33
กรกฎาคม 2559	35	33	94.28
สิงหาคม 2559	41	38	92.68
กันยายน 2559	45	40	88.88
รวม	175	153	87.42

ตารางที่ 4 แสดงความพึงพอใจ ต่อการใช้นวัตกรรม HAD INBOX

ระดับความพึงพอใจ	จำนวน	ร้อยละ
มาก	12	85.71
ปานกลาง	2	16.66
น้อย	0	0
รวม	14	100.00

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การบริหารยา HAD เป็นบทบาทร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ การนำนวัตกรรม HAD INBOX มาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ ช่วยกระตุ้นเตือนและทำให้เจ้าหน้าที่ทุกระดับในทีม สหสาขาวิชาชีพเกิดความตระหนักในการจัดการบริหารทางยา HAD และเป็นการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย ทำให้มีการเฝ้าระวัง

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการบริหารยาอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะมีการบันทึกการเฝ้าระวัง เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการบริหารยา HAD ในเวชระเบียนมีความสมบูรณ์ และครบถ้วนมากขึ้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยมากกว่าลดพฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่เป็นปัญหา นอกจากนี้ควรสนับสนุนพัฒนาโครงการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันให้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ประโยชน์และการนำไปใช้หรือขยายผลเพื่อประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่น

1. เจ้าหน้าที่เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญในการจัดการบริหารทางยา HAD
2. เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างทีมพยาบาล ลดความขัดแย้งระหว่างสหวิชาชีพ
3. ผู้ป่วยปลอดภัย และได้รับการตามมาตรฐานทางการพยาบาลในการบริหารยา HAD

บทเรียนที่ได้รับ :

1. การก้าวข้ามความคุ้นชินของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานประจำ และต้องเรียนรู้ที่จะค้นหาจุดบกพร่องเพื่อหาโอกาสในการพัฒนา
2. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทีมนสหสาขาเข้ามาพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในปัญหาและอุปสรรค ค้นหาแนวทางแก้ไข จึงจะสามารถพัฒนาระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

โครงการนี้จัดทำขึ้นโดยใช้กลยุทธ์การมีส่วนร่วม และใช้พื้นที่ในการปฏิบัติงานจริง ปัญหาหน้างานจริง นำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยในหญิงทุกระดับมีความตระหนัก และเห็นความสำคัญในความปลอดภัยของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้งาน

นวัตกรรม HAD INBOX เป็นเครื่องมืออย่างง่ายชนิดหนึ่งที่ใช้ในการกระตุ้นเตือน และทำให้เกิดความตระหนักร่วมกันของทีมนสหสาขาวิชาชีพ และทำให้มีการสื่อสารไปในทางเดียวกัน ทำให้ผู้ป่วย

ปลอดภัย อาจปรับเปลี่ยนได้ตามบริบทของหน่วยงานนั้นๆ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยแบบพัฒนาระบบบริหารยา HAD ด้วย นวัตกรรม HAD INBOX

เอกสารอ้างอิง

- 1.กลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมา ราชนครินทร์. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน, 2558, จาก :

<http://www.jvkk.go.th/research/qresearch.asp?code=0102636>

การติดต่อกับทีมงาน: นางศิริวรรณ หอสกุล ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานหอผู้ป่วยในหญิง

โรงพยาบาลปรางบุรี อ.ปรางบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์
โทร 032 - 825565 ต่อ 208 มือถือ 089 - 0881699

E-mail janmintchun@gmail.com

การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

ฐิติมา ชูใหม่*

เด็กเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญของประเทศชาติเป็นพลังสำคัญในการพัฒนาชาติบ้านเมืองให้เจริญก้าวหน้าและมั่นคง ในปัจจุบันประเทศไทยมีประชากรในวัยเด็กลดน้อยลงแต่มีประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น เด็กช่วงวัยนี้จะมีพัฒนาการการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเด็กที่เกิดมาจะต้องเป็นเด็กที่มีความพร้อมทั้งทางด้านสติปัญญาและความฉลาดทางอารมณ์การที่เด็กจะเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพนั้น เด็กจะต้องมีพัฒนาการที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา จึงมีความจำเป็นที่เด็กจะต้องได้รับการพัฒนาตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาอย่างต่อเนื่องไปจนถึงวัยรุ่น โดยเฉพาะพัฒนาการด้านสติปัญญาและอารมณ์ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคต⁽¹⁾

ซึ่งการดูแลเด็กปฐมวัยมักให้ความสำคัญกับการเจริญเติบโต โดยใช้วิธีการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง แล้วปล่อยให้พัฒนาการเกิดขึ้นตามวัย ต่อมาความตื่นตัวทางวิทยาการใหม่ๆ ส่งผลให้หันมาสนใจและให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี ทั้งในกลุ่มเด็กปกติ และเด็กที่มีปัญหาพัฒนาการ สำหรับลักษณะพัฒนาการเด็กจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามลำดับขั้นตอนโดยเด็กจะชัน คอ คืบ คลาน นั่ง ยืน เดิน และวิ่งได้ตามลำดับ ซึ่งแต่ละคนก็จะมีแบบฉบับลักษณะเฉพาะของตนเอง เช่นพูดเร็ว - ช้าไม่เท่ากัน พื้นฐานอารมณ์แตกต่างกัน เป็นต้น ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการเด็ก ได้แก่ พันธุกรรมที่ได้รับจากพ่อแม่ วุฒิภาวะและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูในภาพรวมพัฒนาการเด็กประกอบด้วยพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ด้านความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษา ด้านการช่วยเหลือตนเองและทักษะทางสังคม⁽²⁾

ในอดีตพบว่าเด็กไทยมีปัญหาเรื่องขาดสารอาหาร น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ต่อมามีการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อการเลี้ยงดูเด็ก ซึ่งพบว่าเด็กมีแนวโน้มน้ำหนักเกินเกณฑ์หรืออ้วน การศึกษาพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย ในปี พ.ศ. 2544 ด้านภาวะโภชนาการของเด็กปฐมวัยเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักส่วนสูง และเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทย อายุ 1 – 19 ปี พบว่า ภาวะโภชนาการจากการเทียบน้ำหนักตามอายุมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 7.1 น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 6.9 ด้านประเมินภาวะโภชนาการจากส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ พบว่า เตี้ย ร้อยละ 8.7 ค่อนข้างเตี้ย ร้อยละ 9.8 สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 2.7 ค่อนข้างสูง ร้อยละ 3.1 และการประเมินภาวะโภชนาการน้ำหนักตามส่วนสูง พบว่า มีภาวะอ้วน ร้อยละ 6.8 ผอม ร้อยละ 5.1 แสดงให้เห็นว่าปัญหาเด็กปฐมวัยมีภาวะอ้วนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น⁽³⁾

จากการสำรวจภาวะสุขภาพ พัฒนาการ และการเจริญเติบโตของเด็กปฐมวัยประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2542 พ.ศ. 2546 พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2553 โดยสำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย ด้วยแบบทดสอบ DENVER II พบว่า เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการรวมปกติทุกด้าน ร้อยละ 71.7, 72.0, 67.7 และ 72.0 ตามลำดับโดยพัฒนาการที่พบสงสัยล่าช้ามากที่สุดได้แก่ ด้านภาษา รองลงมา คือ การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและการปรับตัวพัฒนาการทางสังคม และการช่วยเหลือตนเอง การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ตามลำดับ ซึ่งพัฒนาการดังกล่าวเป็นพื้นฐานของสติปัญญา และสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก เป็นการสูญเสียโอกาสพัฒนาสมองในช่วงระยะที่สมองเจริญเติบโตหรือเรียกว่า “หน้าต่างแห่งโอกาส”⁽⁴⁾

*นักวิชาการสาธารณสุข

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ การพัฒนาคน สู้สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่าง ยั่งยืน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพคนไทยทุกกลุ่ม วัยให้มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกวัฒนธรรมที่ดีงามและรู้คุณค่าความเป็นไทย มีโอกาสและสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต มีภูมิคุ้มกันต่อ การเปลี่ยนแปลง และเป็นพลังทางสังคมในการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยมีเป้าหมายการ พัฒนาให้คนไทยทุกคนมีคุณภาพเพิ่มขึ้นทั้งร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา โดยมีระดับค่าเฉลี่ยเขาวนปัญญา ของเด็กไม่ต่ำกว่าค่ากลางมาตรฐานสากลที่ระดับ 100 ประกอบกับรัฐบาลก็ได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาเด็ก และเยาวชนโดยเฉพาะเด็กปฐมวัยจึงได้จัดทำแผน ยุทธศาสตร์ชาติด้านเด็กปฐมวัย (แรกเกิดถึงก่อนเข้า ประถมศึกษา) ขึ้น เพื่อจะได้พัฒนาเด็กปฐมวัยทุกคน ในประเทศไทยได้รับการพัฒนารอบด้านตามวัย อย่างมี

คุณภาพและต่อเนื่อง ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงให้ ความสำคัญกับการพัฒนาเด็กตามกลุ่มวัยตั้งแต่เด็ก ปฐมวัย วัยเรียนและวัยรุ่น เพื่อให้เด็กปฐมวัยได้รับการ ส่งเสริมพัฒนาการให้มีพัฒนาการสมวัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 รวมทั้งการส่งเสริม IQ และ EQ เพื่อมีความ ฉลาดทั้งทางสติปัญญาเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 100 และมีความฉลาดทางอารมณ์ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 จากการสำรวจพัฒนาการเด็ก ปฐมวัยของกรมอนามัย ตั้งแต่ปี 2542-2553 พบว่า พัฒนาการรวมปกติของเด็กปฐมวัยในช่วงปี 2542-2550 มีแนวโน้มลดลง และปรับเพิ่มขึ้นในปี 2553 โดย เด็กอายุ 1-3 ปี มีพัฒนาการรวมปกติมีแนวโน้มลดลง เช่นกัน ส่วนเด็ก 4-5 ปี มีแนวโน้มลดลงในช่วงปี 2542-2550 และปรับเพิ่มขึ้นในปี 2553 ในขณะที่เด็กที่สงสัย มีพัฒนาการล่าช้ามีถึงร้อยละ 29.7 29 32.3 และ 29.7 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1 ⁽⁵⁾

ตารางที่ 1 แสดงการสำรวจพัฒนาการเด็กปฐมวัยของกรมอนามัย ตั้งแต่ปี 2542-2553

ช่วงอายุ / ปีที่สำรวจ	2542	2547	2550	2553
1-5 ปี				
พัฒนาการปกติ	71.1	71.0	67.7	70.3
สงสัยล่าช้า	29.7	29.0	32.3	29.7
1-3 ปี				
พัฒนาการปกติ	78.2	81.3	74.9	71.4
สงสัยล่าช้า	21.8	19.7	25.1	28.6
4-5 ปี				
พัฒนาการปกติ	62.9	59.2	57.9	68.2
สงสัยล่าช้า	27.1	41.8	42.1	31.8

ที่มา: โครงการพัฒนาเด็กปฐมวัยเพื่อรองรับยุทธศาสตร์ชาติ (ฉบับปรับปรุง 21 ม.ค.57)

แนวคิดเกี่ยวกับเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัย คือ เด็กที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี 11 เดือน 29 วัน โดยธรรมชาติของเด็กปฐมวัยนั้น เป็นสิ่งที่มีและเป็นผู้ในตัวเองที่ติดตัวเด็กมาตั้งแต่ปฏิสนธิเป็นทารกและเติบโตเป็นผู้ใหญ่ เมื่อพิจารณาตามธรรมชาติของเด็ก ซึ่งมีพัฒนาการด้านความเจริญเติบโต วุฒิภาวะ การเรียนรู้ และความต้องการต่างๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับช่วงอายุและพัฒนาการตามธรรมชาติของเด็ก ซึ่งวัยเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุแปดปีหรือเด็กปฐมวัย เป็นช่วงระยะที่สำคัญที่สุดของพัฒนาการทุกด้านทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ สังคมและบุคลิกภาพ⁽⁶⁾

แนวคิดเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของเด็กปฐมวัย

ภาวะโภชนาการที่ดีเป็นรากฐานสำคัญของการมีสุขภาพดีตลอดชีวิต โดยเฉพาะในช่วงที่มีการเจริญเติบโตตั้งแต่ในครรภ์มารดาจนถึงวัยรุ่น เนื่องจากการเจริญเติบโตทั้งด้านสมองและร่างกาย หากขาดอาหาร สิ่งที่พบเห็นคือ เด็กตัวเล็ก ผอม เตี้ย ซึ่งเป็นการแสดงออกทางด้านร่างกาย แต่ผลที่เกิดขึ้นมิใช่แค่เพียงด้านร่างกายเท่านั้น ยังมีผลต่อการพัฒนาสมองด้วยทำให้สติปัญญาต่ำ เรียนรู้ช้า ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม เมื่อเป็นผู้ใหญ่ประสิทธิภาพการทำงานจะต่ำ ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศเมื่อพูดถึงการเจริญเติบโตของเด็กหลายคนเข้าใจว่า ดูได้จากน้ำหนักและส่วนสูง ซึ่งเป็นเรื่องที่ถูกต้อง แต่ส่วนสูงแสดงถึงการเจริญเติบโตได้ดีกว่าน้ำหนัก เนื่องจากการเจริญเติบโตด้านส่วนสูงเป็นผลจากความสมดุลของการได้รับสารอาหารปริมาณ

มาก คือ พลังงานและโปรตีน ในขณะที่เดียวกันยังเกี่ยวข้องกับสารอาหารปริมาณน้อยคือวิตามินและแร่ธาตุบางชนิดเช่น แคลเซียม สังกะสี ไอโอดีน วิตามินเอ เป็นต้น เด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปี มีการเจริญเติบโตทางด้านสมองมากกว่า ด้านร่างกายเช่นเดียวกับในช่วงที่อยู่ในครรภ์มารดา หลังจากนั้นสมองจะมีการพัฒนาไปเรื่อยๆ ควบคู่กับการเจริญเติบโต ทารกแรกเกิดจะมีน้ำหนักตัวประมาณ 3,000 กรัม น้ำหนักตัวจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปีแรก โดยมีน้ำหนักตัวเป็น 2 เท่าของน้ำหนักแรกเกิดเมื่ออายุ 5 เดือน และประมาณ 3 เท่าของแรกเกิดเมื่ออายุ 1 ปี หลังจากนั้น น้ำหนักตัวจะเพิ่มเพียงปีละ 2-3 กิโลกรัม สำหรับความยาวของเด็กแรกเกิด โดยเฉลี่ยประมาณ 50 เซนติเมตร และที่อายุ 1 ปีเพิ่มเป็น 1.5 เท่าของส่วนสูงแรกเกิดหรือประมาณ 75 เซนติเมตร ที่อายุ 4 ปีเพิ่มเป็น 2 เท่าของแรกเกิดหรือประมาณ 100 เซนติเมตร ดังนั้น อาหารจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อสติปัญญาและสุขภาพของเด็ก รวมทั้งพัฒนาการของเด็ก เด็กที่กินอาหารครบ 5 หมู่และมีความหลากหลาย ในปริมาณที่เหมาะสม จะมีการเจริญเติบโตดีการพัฒนาของสมองดีเด็กจะฉลาด เรียนรู้เร็ว มีความสนใจต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลทำให้พัฒนาการของเด็กเหมาะสมตามวัย แต่ในทางตรงกันข้าม เด็กที่ได้รับอาหารไม่เพียงพอ ย่อมมีผลทำให้การพัฒนาของสมองไม่ดี ไม่ฉลาด ไม่อยากเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว และเรียนรู้ช้า เป็นผลให้มีพัฒนาการไม่เหมาะสมตามวัย แม้เด็กจะได้รับการกระตุ้นพัฒนาการ จะไม่สามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ หากยังไม่ได้แก้ไขในเรื่องการขาดอาหารของเด็กเสียก่อน⁽⁷⁾

แนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัย เป็นวัยที่จะก้าวเข้าสู่การพัฒนาของชีวิต เด็กจะเริ่มพัฒนาลักษณะความเป็นตัวของตัวเอง ให้ความสนใจในสิ่งรอบตัว ดังนั้น ผู้ปกครองหรือผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลเด็กวัยนี้ จึงควรเข้าใจ และยอมรับถึงลักษณะเฉพาะวัยอย่างถูกต้องเพื่อเป็นการสนับสนุน และสามารถดูแลเด็กวัยนี้ได้เหมาะสม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ของร่างกายจากลักษณะทั่วไปหรือง่าย ๆ ไปสู่ลักษณะเฉพาะที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในขนาด และการทำหน้าที่ และพัฒนาการก็เป็นการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างของระบบต่างๆ ของร่างกายอย่างมีทิศทาง มีระเบียบ แบบแผนสืบเนื่องกัน รวมทั้งด้านอารมณ์ สังคม สติปัญญา เป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพ เกิดความเพิ่มพูนทักษะ และความสามารถใหม่ๆ อันเนื่องจากการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมาย หรือเกิดขึ้นจากประสบการณ์ของบุคคล และประสบการณ์ของเด็กนั้น ย่อมมาจากสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว โดยเฉพาะจากบิดามารดา ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมแรกที่สำคัญที่สุดที่จะสร้างประสบการณ์ให้แก่เด็ก นับตั้งแต่แรกเกิดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อันเป็นประโยชน์ต่อพัฒนาการที่ดี และเหมาะสมต่อไป⁽⁸⁾

ทฤษฎีพัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับของมนุษย์⁽⁹⁾ สำหรับทฤษฎีพัฒนาการ ผู้เขียนขอเสนอ ดังนี้

1. พัฒนาการความต้องการทางเพศและบุคลิกภาพของ فروยด์ (Freud's Psychosexual and Personality Development) ซิกมันด์ فروยด์ (Simund Freud) ผู้นำกลุ่มจิตวิเคราะห์ได้เสนอแนวคิดทฤษฎีทางพัฒนาการไว้ว่าพัฒนาการความต้องการทาง

เพศและบุคลิกภาพของบุคคล ต้องอาศัยการพัฒนาที่ต่อเนื่องอย่างเป็นลำดับขั้นจนกลายเป็นบุคลิกภาพที่ถาวรในที่สุด ซึ่ง فروยด์ ได้ให้ความสำคัญกับ ช่วงระยะวิกฤติ (Crisis Period) นั่นคือช่วงระยะแรกเกิดถึงห้าปี ได้เสนอแนวคิดที่ว่าจะมีบริเวณที่ต้องการให้สนองตอบที่เรียกว่า อีโรจีเนียส (Erogenous zone) ซึ่งบริเวณที่ว่าจะเคลื่อนย้ายไปเรื่อยๆ ตามการเปลี่ยนแปลงของอายุ ถ้าบริเวณอีโรจีเนียสไปหยุดอยู่ตรงที่ใดแล้ว ไม่ได้รับการสนองตอบที่พึงพอใจ จะเกิดการติดตรึงหรือชะงักงัน (Fixation) ซึ่งทำให้มีผลต่อพัฒนาการบุคลิกภาพของบุคคลผู้นั้นไปตามบริเวณที่เกิดการติดตรึง ซึ่ง فروยด์ ได้กำหนดบริเวณที่อีโรจีเนียสเคลื่อนที่ไปตามอายุไว้ 5 ระยะ ดังนี้

1) ระยะปาก (Oral Stage) มีช่วงอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี เป็นระยะที่ปากไวต่อการตอบสนองความสุขนั้นคือบริเวณอีโรจีเนียสอยู่ที่ปาก เด็กจึงใช้ปากเพื่อสร้างความพึงพอใจ เช่น กัด ดูด อม ทำเสียงต่างๆ

2) ระยะทวาร (Anal Stage) มีช่วงอายุตั้งแต่ 2-3 ปี เป็นระยะที่บริเวณอีโรจีเนียสย้ายไปอยู่บริเวณช่องทวารเด็กจึงมีความพึงพอใจในการขับถ่าย การฝึกฝนการขับถ่ายควรเป็นไปด้วยความอ่อนโยน ค่อยเป็นค่อยไป

3) ระยะอวัยวะเพศ (Phallic Stage) อยู่ในช่วงอายุ 3-5 ปี เป็นระยะที่ فروยด์ ให้ความสำคัญมากที่สุดในระยะนี้ช่วงบริเวณอีโรจีเนียสย้ายบริเวณมาอยู่ที่อวัยวะเพศ ดังนั้นเด็กจึงพึงพอใจที่จะสัมผัสอวัยวะเพศของตนเอง

4) ระยะสงบ หรือระยะแฝง (Latency Stage) อยู่ช่วงอายุระหว่าง 6-12 ปี ระยะนี้เด็กจะได้รับอิทธิพลทางสังคม และพัฒนาการทางสติปัญญาเป็นระยะของการหาบทบาทที่เหมาะสมให้กับตนเอง

5) ระยะสนใจเพศตรงข้าม หรือระยะวัยรุ่น (Genital Stage) อยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป โดยในระยะนี้ความต้องการทางเพศที่ถูกเก็บกดไว้ในจิตใต้สำนึกจะปรากฏขึ้นอีกครั้ง

2. ทฤษฎีพัฒนาการทางสังคมของอีริกสัน (Erikson's Psychosocial Theory) อีริก เอช. อีริกสัน (Erik H. Erikson) เป็นลูกศิษย์ที่เคยร่วมงานกับฟรอยด์ ดังนั้นจึงมีส่วนไม่น้อยที่ได้รับอิทธิพลจากแนวคิดของฟรอยด์ แต่ต่างกันว่าอีริกสันเน้นความสำคัญไปยังปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมทางจิตใจมากกว่า นอกจากนั้น พัฒนาการของบุคคลมีการเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาตั้งแต่เกิดไปจนถึงเสียชีวิต ไม่ใช่แค่เพียง 5 ระยะแรกแบบฟรอยด์ ลำดับขั้นแห่งพัฒนาการของอีริกสันจึงแบ่งได้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นความไว้วางใจและไม่ไว้วางใจ (Trust VS Mistrust) อยู่ในช่วงแรกเกิดถึง 1 ปี อีริกสันให้ความสำคัญมากเพราะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทางสังคมต่อไป

2) ขั้นของความเป็นตัวของตัวเองกับความไม่มั่นใจในตัวเอง (Autonomy VS Doubt) อยู่ในช่วงอายุ 2-3 ปี เป็นระยะที่กลัมน้ำของแข็งแรงมากขึ้น และอวัยวะต่างๆ มีการประสานงานกันดีขึ้น

3) ขั้นความคิดริเริ่มกับความรู้สึกผิด (Initiative VS Guilt) อยู่ในช่วงอายุ 3 – 5 ปี เด็กในวัยนี้สามารถสร้างจินตนาการของตนขึ้นมาได้ และมีความคิดริเริ่มเป็นของตนเอง

4) ขั้นความขยันหมั่นเพียรกับมีปมด้อย (Industry VS Inferiority) อยู่ในช่วงอายุ 6 – 11 ปี การที่ อีริกสันใช้คำว่า Industry เพราะในวัยนี้เป็น

วัยที่ไม่อยู่นิ่ง มีการเคลื่อนไหวเคลื่อนไหวตลอดเวลา ทำสิ่งที่ตนอยากทำ และภูมิใจในความสำเร็จของผลงานที่เกิดจากตนเอง

5) ขั้นรู้จักตนเองกับไม่รู้จักตนเอง (Identity VS Role Confusion) อยู่ในช่วง 12 – 18 ปี ซึ่งเป็นระยะวัยรุ่น ขั้นนี้ถือว่าเป็นขั้นวิกฤติมากที่สุด เพราะเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อระหว่างความเป็นเด็กและผู้ใหญ่

6) ขั้นความคุ้นเคยผูกพันกับการแยกตนเองหรืออ้างว้าง (Intimacy VS Isolation) ระยะนี้อยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น เป็นวัยที่บุคคลเริ่มรู้จักตนเอง ค้นพบตนเอง รู้จักวางแผนชีวิต และพร้อมที่จะสร้างความสัมพันธ์กับเพศตรงข้ามในฐานะของเพื่อนสนิท ถือว่าเป็นวัยแห่งการแต่งงาน

7) ขั้นห่วงชนรุ่นหลังกับคิดถึงแต่ตนเอง (Generativity VS Stagnation) หรือขั้นความเป็นพ่อแม่กับขั้นความหยุดนิ่ง (Parental VS Stagnation) ขั้นนี้อยู่ในช่วงผู้ใหญ่ตอนกลางหรือวัยกลางคน เป็นวัยแห่งความเป็นพ่อแม่ที่แท้จริง จะต้องแสดงความรับผิดชอบแบบผู้ใหญ่อย่างสมบูรณ์

8) ขั้นความรู้สึกมั่นคงทางใจกับท้อแท้สิ้นหวัง (Integrity VS Despair) หรือขั้นบุคลิกภาพที่สมบูรณ์และไม่สมบูรณ์ เป็นระยะขั้นปลายของชีวิต ในขั้นนี้จึงเป็นขั้นรวมของพัฒนาที่ผ่านมาทั้ง 7 ขั้น ถ้าบุคคลที่อยู่ในปัจจุบันยอมรับกับตนเองได้ว่าชีวิตที่ผ่านมาตนประสบความสำเร็จและความสุข ในทางตรงกันข้าม หากบุคคลมีปัญหาในพัฒนาการที่ผ่านมา และสะสมปัญหาไปจนถึงขั้นที่ 8 จะทำให้รู้สึกไม่พอใจต่อสภาพชีวิตที่ผ่านมา รู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า บุคคลนั้นจะเต็มไปด้วยความผิดหวังและท้อแท้กับปัจจุบัน

3. ทฤษฎีพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory)

ฌองเพียเจต์ (Jean Piaget) นักจิตวิทยาชาวสวิสเซอร์แลนด์ ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญา โดยเขาพบว่าเด็กทุกคนเกิดมาพร้อมที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา และก่อให้เกิดพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาขึ้น ซึ่งมีกระบวนการสำคัญ 2 อย่างคือ การดูดซึม (Assimilation) และการปรับความแตกต่าง (Accommodation) ซึ่งกระบวนการดูดซึมจะเกิดขึ้นก่อน คือเมื่อเด็กปะทะสัมพันธ์กับสิ่งใดก็จะดูดซึมภาพ หรือเหตุการณ์ต่างๆ ตามประสบการณ์ที่เคยประสบ และแสดงพฤติกรรมต่อสภาวะแวดล้อมใหม่ สำหรับพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของเพียเจต์นั้นสามารถแบ่งขั้นตอนทั้งสิ้น 4 ลำดับขั้น ได้แก่

ระยะที่ 1 ขั้นของการใช้ประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อ (Sensory – Motor Operation or Reflexive) อยู่ในช่วงอายุแรกเกิดถึง 2 ปี เด็กจะพัฒนาการแก้ปัญหาโดยไม่ต้องใช้ภาษาเป็นสื่อ เป็นช่วงเริ่มต้นที่จะเรียนรู้ในการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม ถ้ามีการใช้ประสาทสัมผัสมากเท่าไรก็จะช่วยพัฒนาเชาวน์ปัญญาได้มากขึ้นด้วย โดยทั่วไปเด็กจะรับรู้สิ่งที่ป็นรูปธรรมได้เท่านั้น

ระยะที่ 2 ขั้นเตรียมความคิดที่มีเหตุผล หรือการคิดก่อนปฏิบัติการ (Preparation or Preconceptual Stage or Concrete Thinking Operations) อยู่ในช่วงอายุ 2 – 7 ปี พัฒนาการเชาวน์ปัญญาของเด็กวัยนี้เน้นไปที่การเรียนรู้ และเริ่มมีพัฒนาการทางภาษาดีขึ้นด้วย โดยสามารถพูดได้เป็น

ประโยค มีการสร้างคำได้มากขึ้น แต่เด็กยังไม่สามารถใช้สติปัญญาคิดได้อย่างเต็มที่

ระยะที่ 3 ขั้นคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นรูปธรรม (Concrete Operation Stage or Period of Concrete Operation) หรือขั้นปฏิบัติการด้วยรูปธรรม อยู่ในช่วงอายุ 7 – 11 ปี เด็กในวัยนี้จะสามารถใช้เหตุผลในการตัดสินใจปัญหาต่างๆ ได้ดีขึ้น โดยลักษณะเด่นของเด็กวัยนี้คือ

1. สามารถสร้างจินตนาการในความคิดของตนขึ้นมาได้ (Mental Representations)
2. เริ่มเข้าใจเกี่ยวกับการคงสภาพปริมาณของสสาร (Conservation)
3. มีความสามารถในการคิดเปรียบเทียบ (Relational Terms)
4. สามารถสร้างกฎเกณฑ์เพื่อจัดสิ่งแวดล้อมเป็นหมวดหมู่ได้ (Class inclusion) เช่น การแบ่งแยกประเภทของสัตว์ เป็นต้น
5. มีความสามารถในการเรียงลำดับ (Serialization and Hierarchical Arrangements)
6. สามารถคิดย้อนกลับไปได้ (Reversibility)

ระยะที่ 4 ขั้นของการคิดอย่างมีเหตุผลและอย่างเป็นนามธรรม (Formal Operation Stage or Period of Formal Operation) หรือขั้นการปฏิบัติการด้วยนามธรรม อยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป เด็กจะเริ่มคิดแบบผู้ใหญ่ได้ เข้าใจในสิ่งที่เป็นนามธรรม เป็นตัวของตัวเอง ต้องการอิสระ ไม่ยึดตนเป็นศูนย์กลาง รู้จักการใช้เหตุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของโคล์

ลเบิร์ก (Kohlberg's Moral Development) เป็นทฤษฎีของ ลอเรนซ์ โคล์ลเบิร์ก (Lawrence Kohlberg) เป็นทฤษฎีที่มีแนวคิดพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางเขาวนปัญญาของเพียเจต์ โดยได้ขยายขอบเขตงานวิจัยให้ครอบคลุมกว้างขวางมากยิ่งขึ้น โคล์ลเบิร์กได้สรุปทฤษฎีพัฒนาการทางจริยธรรมของบุคคลออกเป็น 3 ระดับ ในแต่ละระดับนั้นยังสามารถแบ่งได้อีก 2 ขั้นตอน รวมทั้งสิ้น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ระดับที่ 1 ระดับก่อนเกณฑ์ทางสังคม (Pre-conventional Level) ในระดับนี้เด็กจะรับรู้ถึงกฎเกณฑ์ที่ดีและไม่ดีจากคนที่มีอิทธิพลเหนือตน เช่น พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู หรือเด็กที่โตกว่า และจะนึกถึงรางวัลและการลงโทษเป็นส่วนประกอบในการแสดงพฤติกรรม ในระดับนี้ยังสามารถแบ่งย่อยได้อีก 2 ขั้น ได้แก่

1. ขั้นของการลงโทษและเชื่อฟัง (Punishment and obedience orientation) เป็นขั้นของการหลีกเลี่ยงไม่ให้ถูกลงโทษ เริ่มตั้งแต่แรกเกิดถึง 7 ปี เป็นหลักของการใช้เหตุผลของการแสดงพฤติกรรมเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจว่าถูกหรือผิด เช่น ถ้าเด็กหิบบอกโดยไม่ได้รับอนุญาตเด็กจะถูกตำหนิ เด็กจะรู้ทันทีว่าเป็นพฤติกรรมที่ไม่สมควร และจะไม่แสดงพฤติกรรมเช่นนั้นอีก เพราะกลัวถูกตำหนิ เป็นต้น

2. ขั้นการแสวงหารางวัล (Naively egoistic orientation) อยู่ระหว่างอายุ 7 – 10 ปี ในขั้นนี้เด็กจะเลือกสนใจที่จะปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่ทำไปแล้วจะได้รับรางวัลเท่านั้น เด็กยังไม่คำนึงถึงความเห็นอกเห็นใจพฤติกรรมของเด็กจะเป็นไปด้วยความพึงพอใจในรางวัลที่ได้รับมากกว่าการกลัวถูกลงโทษ

ระดับที่ 2 ระดับแสดงจริยธรรมตามกฎเกณฑ์ของสังคม (Conventional Level) พัฒนาการระดับนี้จะมีการแสดงออกของพฤติกรรมที่เป็นไปตามความคาดหวังของสังคมที่เป็นสมาชิกอยู่ โดยในขั้นนี้เด็กจะไม่คำนึงถึงรางวัลหรือการลงโทษแล้ว แต่จะยึดถือมาตรฐานที่สังคมกำหนด ซึ่งสามารถแบ่งย่อยได้อีก 2 ขั้น ได้แก่

1. ขั้นทำตามเพื่อเพื่อนและสิ่งที่สังคมยอมรับ (Interpersonal concordance of “Goodboy-Nicegirl” orientation) เป็นขั้นของการทำตามความคิดเห็นของผู้อื่น อยู่ในอายุระหว่าง 10 – 13 ปี เป็นระยะที่เข้าสู่วัยรุ่น จึงให้ความสำคัญกับเพื่อนและกลุ่มเพื่อนมาก

2. ขั้นกฎเกณฑ์และระเบียบ (Law and order orientation) เป็นการทำตามหลักของหน้าที่อยู่ระหว่างอายุ 13 – 16 ปี เด็กจะเริ่มเรียนรู้ว่าสังคมมีกฎระเบียบที่ถือปฏิบัติ และแต่ละคนมีหน้าที่บทบาทในสังคม ดังนั้นเด็กจะคิดว่าการเป็นคนดีคือการปฏิบัติตาม

ระดับที่ 3 ระดับจริยธรรมเหนือกฎเกณฑ์ทางสังคม (Post-conventional Level) ในขั้นนี้การแสดงพฤติกรรมเกิดจากการใช้วิจารณญาณของตนเองเป็นมาตรฐานในการตัดสินใจการปฏิบัติ โดยปราศจากอิทธิพลของบุคคลและสิ่งแวดล้อมในสังคมเข้ามาเกี่ยวข้อง ในขั้นนี้แบ่งแยกย่อยได้อีก 2 ขั้น ได้แก่

1. ขั้นทำตามสัญญา (Social contract orientation) เป็นขั้นหลักการมีเหตุผลและเคารพตนเอง อยู่ในช่วงอายุ 16 ปีขึ้นไป เป็นขั้นที่บุคคลจะเน้นในเรื่องของมาตรฐานที่คนส่วนใหญ่ในสังคมยอมรับและปฏิบัติ โดยคำนึงถึงสิทธิของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

2. **ขั้นอุดมคติสากล (Universal ethical principle orientation)**กฎระเบียบของสังคม และทำหน้าที่ของตนเองอย่างเคร่งครัดจะอยู่ในช่วงอายุตั้งแต่วัยรุ่นใหญ่เป็นต้นไป เป็นขั้นที่บุคคลจะสร้างอุดมคติและคุณธรรมประจำใจขึ้นมา เช่น ยึดหลักโลกบาลธรรม 2 คือ หิริ และโอตตปละ ยึดหลักเมตตา หรือยึดหลักความยุติธรรม เป็นต้น เป็นขั้นที่มีความต้องการที่จะเสียสละเพื่อสังคมส่วนรวมอย่างแท้จริง โคห์ลเบิร์กเชื่อว่าบุคคลนั้นจะดำเนินพัฒนาการไปทางจริยธรรมตามลำดับขั้นโดยไม่ข้ามขั้นตอน แต่ทั้งนี้บุคคลอาจติดชะงักในขั้นหนึ่งขั้นใดหรือไม่ขึ้นอยู่กับสติปัญญาและสิ่งแวดล้อมของบุคคลนั้นๆ

พัฒนาการด้านต่างๆของเด็กปฐมวัย⁽¹⁰⁾ ประกอบด้วย

1. **พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว (Gross Motor, GM.)** หมายถึง การเคลื่อนไหว และการทรงท่า แบ่งเป็นพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อใหญ่ และการเคลื่อนไหว การพัฒนาด้านกล้ามเนื้อเล็กและการแก้ปัญหา ซึ่งการพัฒนาด้านกล้ามเนื้อใหญ่ได้แก่ การเคลื่อนไหวของแขนและขา ส่วนการพัฒนาด้านกล้ามเนื้อเล็กและการแก้ปัญหา หมายถึง การเคลื่อนไหวของมือและนิ้วมือ มนุษย์เริ่มมีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาและมีการปรับเปลี่ยนได้ตลอดชีวิต⁽⁸⁾

2. **พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา (Fine Motor, FM.)** กล้ามเนื้อมัดเล็กหรือกล้ามเนื้อบริเวณมือ และนิ้วมือ มีพัฒนาการในทิศทางจากลำตัวไปสู่ส่วนปลาย คือเริ่มจากไหล่ แขน ไปสู่มือและนิ้วมือ โดยสรุป พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก และการแก้ปัญหาในการทำกิจกรรมต่างๆ วัยทารก การหยิบจับของทารกในช่วงแรกต้องยกแขนตั้งแต่ระดับไหล่ เมื่อพัฒนาการก้าวหน้าขึ้น ทารกจึง

สามารถใช้เฉพาะ นิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือหยิบจับของชิ้นเล็กได้ การแบมือ (Unfisting Hands) ซึ่งเป็นพัฒนาการที่สำคัญเป็นจุดเริ่มต้นของการหยิบจับสิ่งของเมื่อ Palmar Grasp Reflex หายไปที่อายุ 3 - 4 เดือน เด็กจะเริ่มแบมือ เขี่ยนิ้วออก และจับสิ่งของโดยตั้งใจได้ พร้อมกันนี้การลดลงของ Asymmetrical Tonic Neck Reflex Tonic Labyrinthine Reflex และ Moro Reflex จะทำให้มีการเคลื่อนไหวของมือมากขึ้น เห็นได้จาก เด็กอายุ 3 ถึง 4 เดือน จะเอามือมาอยู่ตรงกลาง ขยับนิ้วมือ ของตนเอง เอามือเข้าปาก จับสิ่งของได้ อย่างไรก็ตาม เด็กที่อายุน้อยกว่า 6 เดือน Corpus Callosum ยังไม่พัฒนา ทำให้เด็กไม่สามารถเคลื่อนไหว แขนผ่านแนว กลางลำตัวได้ จึงยังไม่มี การเปลี่ยนมือถือของ หลังจากอายุ 6 เดือน เด็กสามารถเอื้อมคว้าของมือเดียวได้ ในทุกทิศทาง เมื่ออายุ 9 - 10 เดือน เด็กควรหยิบจับสิ่งของด้วยนิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือ (Pincer Grasp) ได้ และบังคับการจับและปล่อยวัตถุได้ดี เมื่ออายุ 12 เดือน ความสามารถในการควบคุมการถือ และปล่อยวัตถุในมือได้เร็ว จะเป็นตัวบ่งชี้ที่ดี ถึงวุฒิภาวะของการจับของ⁽⁹⁾

3. **พัฒนาการการใช้ภาษา (Expressive Language, EL.)** ภาษาเป็นองค์ประกอบสำคัญ ที่ใช้ในการสื่อสาร พัฒนาการทางภาษา มีการพัฒนามากขึ้นเรื่อยๆนับตั้งแต่วัยทารก ความสามารถในการใช้ภาษา สื่อสาร เป็นสิ่งสำคัญ และเป็นปัจจัยหนึ่งที่ใช้ทำนายความสามารถทางสติปัญญาในอนาคตของเด็กได้ ภาษาแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ การรับรู้หรือเข้าใจภาษา (Receptive Language) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจภาษาที่ผู้อื่นสื่อสารด้วย และการสื่อสารภาษา (Expressive Language) หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสารกับผู้อื่น

พัฒนาการทางภาษาในวัยทารกเด็กสามารถเรียนรู้ ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับ ผู้เลี้ยงดูและสิ่งแวดล้อม โดยการมอง ฟัง และรับสัมผัสเด็กชอบฟังเสียงมารดา หรือผู้เลี้ยงดูหลักมากกว่าคนแปลกหน้า เด็กเริ่มส่งเสียงสื่อสารได้ตั้งแต่ อายุ 2 ถึง 3 เดือน ซึ่งเป็นการส่งเสียงในลำคอ และพัฒนาต่อโดยการส่งเสียงโต้ตอบ เมื่อมีผู้พูดด้วย ซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นของการสื่อสารโต้ตอบกับผู้อื่น เมื่อเด็กอายุ 6 เดือน จะส่งเสียงโดยใช้อวัยวะในปาก เพื่อทำให้เกิดเสียงพยัญชนะ (Babbling) มากขึ้น เมื่อเด็กอายุ 9 - 12 เดือน จะส่งเสียงหลายเสียง ทั้งเสียงสูงต่ำ และยาวมากขึ้น ซึ่งฟังดูคล้ายจะเป็นประโยคแต่ไม่มีความหมาย ซึ่งเรียกว่า Jargon และหลังจากมี Jargon ประมาณ 4 - 5 เดือน เด็กจะเริ่มพูดเป็นคำเดียวที่มีความหมาย คำแรกได้ ในด้านความเข้าใจภาษาเด็กอายุ 6 เดือน จะรู้จักชื่อของตัวเอง และตอบสนองโดยการหยุดฟัง มองหาที่มาของเสียงเรียก เด็กอายุ 9 เดือน จะมีความเข้าใจภาษาเพิ่มมากขึ้น โดยเด็กสามารถเชื่อมโยงคำพูดกับท่าทาง เช่น โบกมือบายบายเมื่อได้ยินคำว่า “บายบาย” เมื่ออายุ 1 ปี เด็กสามารถเข้าใจความหมายของคำ เช่น ชี้ไปที่ลูกบอลได้เมื่อพูดคำว่า “บอล” เป็นต้น การชี้ (Pointing) ไปยังวัตถุที่เด็กสนใจ เป็นการสื่อสารอย่างหนึ่ง ที่มีความสำคัญและจะเริ่มพบได้ในเด็กอายุ 9 - 12 เดือน การชี้เป็นภาษากายอย่างหนึ่งที่พบได้ก่อนการพูดเรียกชื่อสิ่งของ (Naming) พัฒนาการของการชี้จะซับซ้อนมากขึ้น โดยเมื่อเด็กอายุ 12 - 14 เดือน จะชี้ไปยังสิ่งที่ตนเองสนใจเพื่อบอกความต้องการ และดึงความสนใจของผู้เลี้ยงดูไปยังสิ่งนั้น ด้วยการมองหน้าผู้เลี้ยงดู

รวมกับการชี้ (Proto-imperative Pointing) เมื่อเด็กอายุ 14 - 16 เดือน เด็กจะชี้ไปยังสิ่งที่ตนเองสนใจ และชี้ชวนให้ผู้เลี้ยงดูสนใจตาม ด้วยการมองสลับไปมาระหว่างผู้เลี้ยงดู และสิ่งที่สนใจ ซึ่งเรียกว่า Protodeclarative Pointing

4. พัฒนาการด้านการเข้าใจภาษา (Receptive Language, RL.) คือ ความสามารถในการรับรู้ เข้าใจและจำความหมายของคำได้ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์โดยตรงของเด็ก โดยเด็กจะเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัส ได้แก่ การได้ยิน การมองเห็น การสัมผัส การดมกลิ่นและการรับรส แม้ในช่วงแรกเกิดเด็กจะยังพูดไม่ได้ แต่การได้ยินหรือฟังเสียงต่างๆ ที่อยู่รอบตัว เช่น เสียงพูดหรือเสียงอื่นๆ ที่ได้ยินเป็นประจำ จะทำให้เด็กรู้จักการฟังแยกเสียง รู้ว่าแต่ละเสียงมีความแตกต่างกัน เด็กจะเลือกรับฟังเสียงที่มีความสำคัญและสัมพันธ์กับตัวเด็กก่อน เช่น เสียงแม่ เสียงขงนม เป็นต้น จากนั้นจะมีการเชื่อมโยงเสียงที่ได้ยินกับสิ่งที่เด็กมองเห็น คือ บุคคล สิ่งของ หรือกริยา ต่างๆ ทำให้เกิดความเข้าใจและรู้ความหมายของคำพูด

5. พัฒนาการด้านช่วยเหลือตัวเองและสังคม (Personal and Social, PS.) ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นอย่างแรกในทารกคือการเกิดสายสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงดูและทารก (bonding) เป็นความรู้สึกผูกพันที่ผู้เลี้ยงดูมีต่อทารก ต่อมาทารกจะมีพัฒนาการด้านสังคมโดยเริ่มจากการยิ้มให้ เมื่อมีคนพูดคุยด้วย หรือยิ้มให้ จากนั้นทารกจะยิ้มให้ผู้เลี้ยงดูเพียงเมื่อเห็นผู้เลี้ยงดูเท่านั้น เมื่ออายุ 4 เดือน ทารกจะส่งเสียงโต้ตอบกลับไปมากับผู้อื่นได้ เมื่ออายุ 5 เดือน จะจำผู้เลี้ยงดูได้จากการมองเห็น และเกิดความผูกพันกับผู้เลี้ยงดู (Attachment) ความผูกพันที่ทารกมีต่อผู้เลี้ยงดู เมื่อ

อายุ 6 เดือน ทารกจะสามารถแยกคนคุ้นเคย และคนแปลกหน้าได้ ซึ่งเด็กวัยนี้จะมี stranger anxiety และในช่วงปลายขวบปีแรก การมีความสนใจร่วมกับผู้อื่น เป็นทักษะทางสังคมที่สำคัญที่ควรเกิดขึ้นในช่วงวัยนี้ พัฒนาการทางด้านอารมณ์จะเกิดควบคู่ไปกับ พัฒนาการด้านสังคม ตั้งแต่แรกเกิด ทารกสามารถแสดงอารมณ์ได้ 3 ชนิด คือ โกรธ กลัว และดีใจ ไม่ว่าจะ เป็นทารกที่มีสติปัญญาปกติหรือไม่ ซึ่งหลังจากนั้น สติปัญญาจะมีบทบาทต่อพัฒนาการด้านอารมณ์ของเด็กต่อไป เมื่ออายุ 15 เดือน ทารกเริ่มแสดงความรู้สึกเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และเริ่มปิดบังอารมณ์ที่แท้จริง ตามมารยาททางสังคมได้เมื่ออายุประมาณ 2 ปี การเล่นเป็นสิ่งสำคัญต่อพัฒนาการด้านอารมณ์และสังคมของเด็ก ทารกเริ่มเล่นโดยการคว่ำ เขย่า เคาะ หรือเอาของเล่นเข้าปาก (Sensory-Motor Play) เมื่ออายุประมาณ 4 เดือน และเริ่มเล่นตามหน้าที่ใช้งานของของเล่น (Functional Play) เช่น เมื่ออายุ 13 เดือน เอาการมาไกล่เล่นไปมา โดยไม่นำมาเคาะ เมื่ออายุ 16 - 18 เดือน เด็กจะเริ่มมีการเล่นสมมุติอย่างง่าย โดยการใช้ของเล่นที่จำลองจากของใช้จริง เช่น ป้อนข้าวตุ๊กตาด้วยช้อนของเล่น เมื่ออายุ 18 - 20 เดือน จะเริ่มเล่นสมมุติได้อย่างซับซ้อนมากขึ้น โดยใช้วัตถุที่ไม่เหมือนของจริง มาสมมุติแทนของต่างๆ เช่น บล็อกไม้เป็นเครื่องบิน เมื่อเด็กอายุ 2 ปี จะสามารถนั่งเล่นข้างๆเพื่อนได้ (Parallel Play) โดยต่างคนต่างเล่น ซึ่งเด็กกลุ่มอาการออทิสติกมักไม่สามารถเล่นสมมุติได้ก่อนอายุ 2 ปี เด็กอายุ 3 ปี จะเล่นร่วมกันในสถานการณ์เดียวกัน (Associative Play) แต่ไม่ได้เป็นการเล่นที่ร่วมมือกันทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Cooperative Play) อย่างแท้จริง เช่น เด็กอายุ 3 ปี อาจเล่นทำอาหารด้วยกัน โดยมีการแบ่งปันอุปกรณ์การเล่น เช่น ช้อนส้อม จาน ชาม แต่ต่างคนต่างก็ทำอาหารที่ตนเองต้องการ โดยไม่มีความ

เกี่ยวข้องกันในขณะที่เด็กอายุ 4 ปี ที่สามารถเล่นแบบร่วมมือกันได้แล้ว จะสามารถเล่นทำอาหารโดยช่วยกันทำอาหารชนิดใดชนิดหนึ่งโดยแบ่งหน้าที่กันทำ เด็กวัย 3 ปี เล่นสมมุติได้ แต่ยังแยกเรื่องจริงกับจินตนาการไม่ได้ จึงยังมีความกลัวสิ่งสมมุติอยู่ เมื่ออายุ 4 ปี เด็กจะแยกเรื่องจริงและจินตนาการได้มากขึ้น จึงทำให้การเล่นสมมุติมีความซับซ้อนมากขึ้น และเริ่มมีการหยอกเพื่อนระหว่างการเล่นด้วย เมื่ออายุ 5 ปี เด็กจะเรียนรู้ทักษะทางสังคม แบบผู้ใหญ่มากขึ้น เช่น รู้จักขอโทษ เมื่อกระทำผิด เด็กวัยนี้สามารถรู้เพศของตนเอง รวมทั้งแยกความแตกต่างของบทบาทและลักษณะของเพศหญิง และเพศชาย โดยมีความสอดคล้องกับ วัฒนธรรมท้องถิ่นได้เช่น เพศหญิง มีความอ่อนโยน นุ่มนวล สุภาพ เพศชายมีความเข้มแข็ง กล้าหาญ ชอบสิ่งท้าทาย เด็กจะเริ่มเข้าใจว่าเพศเป็นสิ่งที่ติดตัวถาวร ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามรูปแบบการแต่งกาย เช่น เมื่อเปลี่ยนจากการสวมกางเกงเป็นกระโปรง ก็ไม่ได้ทำให้เพศเปลี่ยนแปลงไป

การส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย⁽¹¹⁾

หลักการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย พ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็กควรปฏิบัติ ได้แก่ ให้ความรักความอบอุ่น สนใจและเอาใจใส่เด็ก คำนึงถึงความต้องการ และธรรมชาติของเด็ก คำนึงถึงความแตกต่างของเด็กและยอมรับเด็ก คำนึงถึงความรู้สึกของเด็ก ผู้อบรมเลี้ยงดูต้องทำตัวเป็นอย่างที่ดี ผู้อบรมเลี้ยงดูต้องมีความมั่นใจ และมีความสม่ำเสมอในการอบรมเลี้ยงดู ผู้อบรมเลี้ยงดูต้องรู้จักการใช้แรงเสริมที่ถูกต้องเหมาะสมการเลี้ยงดูต้องคำนึงถึงพัฒนาการ และส่งเสริมพัฒนาการเด็กทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. อาหารและโภชนาการ ที่ต้องมีคำว่า โภชนาการด้วยนั้น เพราะการให้อาหารเด็กปฐมวัยหรือวัยใดๆ ก็ตาม ต้องยึดหลักของโภชนาการด้วย อาหารที่ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการไม่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายของเด็กในช่วงปฐมวัยแล้ว ย่อมไม่ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กได้เลย เช่น ให้เด็กรับประทานแต่อาหารประเภทข้าวเป็นหลัก ขาดอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ไข่ นม หรือขาดผัก ผลไม้ ร่างกายของเด็กย่อมไม่ได้สารอาหารครบตามความต้องการของร่างกาย ร่างกายจึงไม่เจริญเติบโตแข็งแรง ไม่มีแรงต้านทานโรค ต่างกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเลี้ยงดูให้อาหารถูกต้องตามหลักโภชนาการเด็กปฐมวัยเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต หากไม่ได้อาหารที่มีคุณค่าถูกต้องตามหลักโภชนาการการเจริญเติบโตของร่างกายก็จะช้าลง หรืออาจหยุดชะงักได้ การให้อาหารเด็กปฐมวัยแต่ละมื้อจึงควรกำหนดให้มีอาหารครบทั้ง 5 หมู่ในปริมาณที่เพียงพอ เพื่อให้ได้สารอาหารครบทุกชนิดตามความต้องการของร่างกาย และเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กอยากรับประทานอาหารตามที่พ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูจัดหาไว้ให้ผู้ใหญ่ต้องใช้หลักจิตวิทยาเข้าช่วยโดยปรุงแต่งอาหารให้มีสีสันน่ารับประทาน ขนาดให้เล็กพอคำรสชาติก็ควรมีบ้างเมื่อโตขึ้น ไม่จืดจนสนิทเหมือนตอนแรกเกิด เพราะเด็กวัยนี้เริ่มรู้รสชาติของอาหาร และอยากรับประทานอาหารเหมือนผู้ใหญ่ พ่อแม่จึงควรทำอาหารบางชนิดเหมือนกับผู้ใหญ่ เพียงแต่ให้มีขนาดเล็กลงเพื่อรับประทานง่ายขึ้นเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามรสชาติของอาหารสำหรับเด็กก็ไม่ควรมีรสจัดเหมือนผู้ใหญ่เพราะผู้ใหญ่บางคนรับประทานอาหารรสจัดมากไม่ว่าจะเป็นเค็มจัด เผ็ดจัด เปรี้ยวจัด หรือแม้แต่หวานจัดก็ไม่ควร และอาหารของเด็กปฐมวัยโดยเฉพาะในช่วงต้นๆ ของวัยนี้ คือ 1 - 4 ปี ควรเป็นอาหารที่ค่อนข้างย่อยง่าย เพราะฟันของเด็กยังขึ้น ไม่ครบ การ

บดเคี้ยวอาหารยังไม่ดีเหมือนผู้ใหญ่และน้ำย่อยก็ยังมีไม่เท่าของผู้ใหญ่

2. น้ำ เด็กปฐมวัยควรดื่มน้ำให้เพียงพอ และน้ำดื่มควรเป็นน้ำที่สะอาดปราศจากเชื้อโรค จะช่วยป้องกันการเจ็บป่วยจากโรคอุจจาระร่วง และโรคพยาธิ น้ำสะอาดและปลอดภัย คือ น้ำต้มสุก นอกจากน้ำเปล่า เครื่องดื่มอื่นๆ ที่ควรดื่ม คือ น้ำเต้าหู้ นมรสจืด น้ำผลไม้ที่ไม่เติมน้ำตาล ไม่ควรให้เด็กดื่มน้ำหวานหรือน้ำอัดลม เพราะมีน้ำตาลสูง ถ้าดื่มมากๆ จะอ้วนท้องทำให้รับประทานอาหารมีหลักที่มีประโยชน์ต่อร่างกายได้น้อยลง ทำให้เด็กขาดสารอาหารได้

3. การออกกำลังกาย เป็นการช่วยพัฒนากล้ามเนื้อต่างๆ ในร่างกาย เด็กปฐมวัย จำเป็นต้องออกกำลังกาย บริหารทุกส่วนในร่างกายทั้งกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรงและพัฒนาไปอย่างเหมาะสมกับวัย โดยปกติแล้วตามธรรมชาติของเด็กวัยนี้ เป็นวัยที่ชอบสนุกสนาน อยากดูโน่นดูนี่ อยากรู้ อยากเห็นไปหมด เด็กจึงมักไม่อยู่กับที่จะเคลื่อนไหวไปตลอดเวลาที่ตัวเองต้องการ อยากเห็นอยากสำรวจ และวัยนี้ยังเป็นวัยชอบเล่น ปีนป่าย วิ่งเล่น เนื่องจากส่วนมากมักมีพลังงานที่เหลือใช้ การทำกิจกรรมต่างๆ และการเล่นของเด็กวัยนี้เท่ากับเป็นการได้ออกกำลังกายไปในตัวอยู่แล้ว จึงไม่ค่อยน่าเป็นห่วงว่าเด็กจะไม่ได้ออกกำลังกายแต่อย่างไรก็ตามเด็กปฐมวัยบางคนก็ชอบเก็บตัวอยู่คนเดียว บางคนเรียบร้อยไม่ชอบออกวิ่งเล่นกับเพื่อนๆ พ่อแม่ ครู หรือผู้เลี้ยงดู จึงควรสนใจเป็นพิเศษ ดูแลให้เด็กเหล่านี้ได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ออกเล่นกลางแจ้งสนามหรือได้ช่วยพ่อแม่ทำงานเบาๆ บ้าง เช่น ช่วยรดน้ำต้นไม้โดยใช้ฝักบัวเล็กๆ เดินหยิบของใช้หรือช่วยเหลือเฉพาะกระดาชู่ใส่ของไปทิ้งลงถังขยะ กิจกรรมเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นการออกกำลังกาย และยังเป็นการปลูกฝังลักษณะนิสัยที่ดีให้เด็กรู้จักช่วยเหลือผู้อื่น และขยันหมั่นเพียรอีกด้วย

การส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยโดยพ่อแม่ผู้ปกครอง⁽¹²⁾

1. รักลูกแสดงออกอย่างสม่ำเสมอในการดูแลเด็กทุกๆ วันตั้งแต่การกิน นอน เล่น ออกกำลังกายและเรียนรู้ที่เหมาะสมสนุกสนานและปลอดภัย

2. ไม่เปรียบเทียบกันระหว่างเด็ก เพราะเด็กและคนมีความแตกต่าง

3. การเรียนรู้ของเด็กเริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิ เป็นแบบค่อยเป็นค่อยไปและต่อเนื่อง

4. เด็กเรียนรู้ผ่านการฟัง การดู การจับต้อง การเล่น การทำตามแบบอย่าง และลองทำ พ่อแม่ผู้ปกครองจึงควรคุยกับลูกตั้งแต่วัยทารกเล่น เล่าเรื่องสิ่งที่กำลังทำกับเด็ก เล่านิทาน อ่านหนังสือให้ฟัง ชี้ชวนดูสิ่งต่างๆ รอบตัว ดูรูป การมีกิจกรรมศิลปะและดนตรี กิจกรรมในบ้าน และประสบการณ์ตรงอื่นๆ

5. พ่อแม่ผู้ปกครองต้องฟังเด็ก ส่งเสริมให้เด็กถามและสังเกตชี้ชวนกันสนทนาและให้เด็กมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น

6. ไม่ใช่วิธีบังคับฝืนใจ ไม่กดดันหรือเร่งรัดเด็ก ไม่ก้าวร้าวหรือทำร้ายเด็กทั้งทางร่างกาย จิตใจ และวาจา

7. เด็กต้องได้รับโอกาสฝึกการมีวินัยในตนเอง เช่น การกิน การนอนเป็นเวลา การเก็บของเล่น การทิ้งขยะในที่ทิ้งขยะ การล้างมือ การไม่แย่งของคนอื่น การไม่ทุบตีทำร้ายคนอื่น เป็นต้น

8. โทรทัศน์หรือสื่อทำนองเดียวกันอาจขัดขวางพัฒนาการรอบด้านของเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี และ ควบคุมการนอนหลับของเด็ก

9. พ่อแม่ผู้ปกครอง ต้องเป็นตัวอย่างพฤติกรรมที่ดีสำหรับเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกทำและควรชี้แจงเมื่อเด็กทำผิดพลาด เปลี่ยนเป็นให้กำลังใจ เมื่อเด็กพยายามทำสิ่งที่พึงปรารถนา และชมเชยเมื่อเด็กทำได้ เด็กจะค่อยๆ รู้จักใช้เหตุผลและรักษาคำพูดตามแบบที่พ่อแม่ปฏิบัติ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย⁽¹³⁾

1. ปัจจัยทางพันธุกรรม (Heredity) คือ ปัจจัยภายในที่กำหนดขอบเขตลักษณะและขีดความสามารถของบุคคล ทั้งทางร่างกายและจิตใจ โดยผ่านทางกระบวนการถ่ายทอดทางยีน (Genetics) ที่อยู่ในเซลล์ของบรรพบุรุษมาซึ่งลูกหลาน ทำให้บุคคลในครอบครัวเดียวกันมีลักษณะบางประการที่คล้ายคลึงกัน และมีลักษณะบางประการที่แตกต่างกัน ซึ่งโดยปกติบุคคลจะมีโครโมโซมอยู่ 23 คู่ โดย 22 คู่แรกจะถ่ายทอดลักษณะทางร่างกาย ส่วนคู่ที่ 23 จะเป็นโครโมโซมที่กำหนดเพศของบุคคล อิทธิพลของพันธุกรรมที่มีผลต่อพัฒนาการและการเตรียมความพร้อมของเด็กปฐมวัย มีดังนี้

1.1 ลักษณะทางกายภาพ (Physical Appearance) เด็กจะได้รับการถ่ายทอดโครงสร้างและลักษณะทางกายภาพต่างๆ จากพ่อแม่ ได้แก่ รูปร่าง (ขนาด ความสูง น้ำหนัก สัดส่วนของร่างกาย) รูปลักษณะเหล่านี้พันธุกรรมเป็นตัวกำหนดมาตั้งแต่กำเนิดและทำให้เด็กแต่ละคนมีลักษณะภายนอก และพัฒนาการส่วนบุคคลแตกต่างกัน

1.2 ระดับวุฒิภาวะ (Maturity) พันธุกรรมเป็นตัวกำหนดสถานะและอัตราการเจริญเติบโตของเด็กในระยะเวลาที่เหมาะสมที่เด็กแต่ละคนจะมีขีดความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาได้เอง

1.3 ความสามารถทางสมอง (Intellectual Ability) การเจริญเติบโตของสมองอยู่ภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพของเด็กตั้งแต่ในครรภ์มารดาในระยะ 2 ขวบปีแรก สมองมีการเปลี่ยนแปลงขนาดและโครงสร้างภายในอย่างรวดเร็ว

1.4 ลักษณะความผิดปกติ (Abnormality) โรคภัยไข้เจ็บหลายชนิดสามารถถ่ายทอดได้ทางพันธุกรรม และมีผลทำให้เกิดความบกพร่องทางร่างกายและลักษณะที่เป็นปัญหาขึ้นได้ เช่น Down's Syndrome เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม ทำให้เด็กมีระดับสติปัญญาดำกว่าปกติ พัฒนาการและการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ช้ากว่าปกติ นอกจากนี้ยังมีโรคอื่นๆ ที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม ได้แก่ โรคตาบอดสี โรคธาลัสซีเมีย โรคเลือดหยุดยาก โรคต่างขา ซึ่งส่งผลให้การเจริญเติบโตของร่างกายและสมองของเด็กหยุดชะงักและไม่สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่

1.5 พื้นฐานทางอารมณ์ (Temperament) นักจิตวิทยาคนหนึ่ง (Thoman and Chess, 1977) เชื่อว่าการแสดงออกทางอารมณ์ของเด็กส่วนหนึ่งเป็นสิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด และส่งผลให้การปรับตัวหรือการตอบสนองสิ่งต่างๆ ของเด็กแต่ละคนแตกต่างกัน ตั้งแต่แรกเกิด จนถึงเนื่องถึงพัฒนาการด้านบุคลิกภาพในวัยต่อๆ มา เช่น ลักษณะของการแสดงอารมณ์สงบ

มั่นคงหรืออารมณ์แปรปรวนง่าย เป็นคนกระตือรือร้นหรือเฉยเมยไม่สนใจ เป็นต้น

1.6 ชนิดของกลุ่มเลือด (Blood type) เด็กจะได้รับชนิดของกลุ่มเลือดจากพ่อและแม่ ซึ่งมีอยู่ทั้งสิ้น 4 กลุ่ม คือ A ,B , AB และ O

1.7 เพศ (Sex) การรวมตัวของโครโมโซมคู่ที่ 23 จากพ่อและแม่จะเป็นตัวตั้งแต่วัยปฏิสนธิ กล่าวคือ เซลล์สืบพันธุ์เพศชายจะนำพาโครโมโซม X และโครโมโซม Y ส่วนเซลล์สืบพันธุ์เพศหญิงจะนำพาเฉพาะโครโมโซม X เท่านั้น เมื่อเกิดการปฏิสนธิ ซึ่งเด็กจะได้รับโครโมโซมจากฝ่ายพ่อและแม่ฝ่ายละ 1 ตัว เด็กที่ได้รับโครโมโซม XY ก็จะเป็นเพศชาย ส่วนเด็กที่ได้รับโครโมโซม XX ก็จะเป็นเพศหญิง

2. ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม เป็นปัจจัยภายนอกที่เป็นตัวแปรพัฒนาการและการเจริญเติบโตของเด็กไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) ได้แก่ บ้าน โรงเรียน ของเล่น อาหาร บรรยากาศ เป็นต้น และสภาพแวดล้อมทางสังคม (Social Environment) ได้แก่ ครอบครัว ญาติ พี่น้อง ครู วัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นต้น สภาพแวดล้อมประเภทเดียวกัน อาจมีผลต่อเด็กแต่ละคนไม่เท่ากัน และเด็กคนหนึ่งอาจตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมเดียวกันในลักษณะที่แตกต่างจากคนอื่นได้ เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็กในการรับรู้และตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ แตกต่างกัน อิทธิพลของสภาพแวดล้อมต่อพัฒนาการและการเตรียมความพร้อมของเด็กปฐมวัย มีดังนี้

2.1 สถานภาพของครอบครัว จุดเริ่มต้นของชีวิตเด็กทุกคนมาจากครอบครัว “ครอบครัว” จึงเป็นสภาพแวดล้อมอันดับแรกที่มีความใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด ลักษณะครอบครัว โครงสร้าง ขนาดจำนวนสมาชิกในครอบครัว ความสัมพันธ์ในครอบครัว ฐานะเศรษฐกิจและสังคม จึงมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างมาก เด็กที่เติบโตมาในครอบครัวขยายที่มีสมาชิกในครอบครัวหลายคน มักได้รับการดูแลเอาใจใส่อย่างอบอุ่นใกล้ชิด แต่ก็อาจเกิด ความสับสนในบทบาทของสมาชิกแต่ละคนได้ ครอบครัวเดี่ยวแม้จะมีขนาดเล็กก็มีความเป็น ตัวของตัวเองใน การอบรมดูแลเด็กไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบทบาทของพ่อและแม่ ในการให้เวลาที่มีคุณภาพและเห็นความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ความสัมพันธ์อันดีในครอบครัว ทำให้เกิดความมั่นคงทางจิตใจและสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่ในขณะที่ครอบครัวที่มีปัญหาขัดแย้ง หรือ แยก แยก เด็กจะรู้สึกกระตือรือร้นจิตใจ ขาดความอบอุ่นและไม่แน่ใจในบทบาทของตนเอง ก็อาจทำให้พัฒนาการหยุดชะงักได้ระดับฐานะเศรษฐกิจและสังคมของพ่อแม่ รวมทั้งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก มีผลต่อความสามารถในการตอบสนองความต้องการของเด็กได้ถูกต้องและเหมาะสม ครอบครัวที่มีรายได้น้อย มีโอกาสจำกัดที่จะตอบสนองความต้องการที่จำเป็นของเด็กให้ได้เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าพ่อแม่มีการศึกษาน้อยและขาดความเข้าใจรวมถึงขาดความสนใจเกี่ยวกับการอบรมดูแลเด็กอย่างเหมาะสมด้วยแล้ว เด็กมักถูกทอดทิ้งและละเลยความต้องการตามพัฒนาการเด็ก ซึ่งก่อให้เกิดผลเสียทั้งทางร่างกาย อารมณ์และจิตใจ สังคมและสติปัญญาทำให้เกิดปัญหาพัฒนาการหยุดชะงักหรือพฤติกรรมเบี่ยงเบนได้

2.2 ลักษณะการอบรมเลี้ยงดู พ่อแม่เป็นบุคคลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการอบรมเลี้ยงดูเด็กให้เจริญเติบโตอย่างเต็มที่และมีความพร้อม ทั้งทางร่างกายและจิตใจจนสามารถที่จะปรับตัวให้เหมาะสมกับ

สภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ โดยเฉพาะช่วงต้นของชีวิตและวัยก่อนเรียน ดังนั้น การอบรมเลี้ยงดูเด็กในเบื้องต้นจึงเป็นการวางรากฐานการดำเนินชีวิตให้กับเด็ก และมีอิทธิพลต่อการสร้างบุคลิกภาพและพฤติกรรมแก่เด็ก โดยที่เด็กจะเรียนรู้ค่านิยม ทักษะคติ ความเชื่อ และพฤติกรรมต่างๆ ที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ในสังคมจากการสั่งสอนและชี้แนะของพ่อแม่ผู้ปกครองเป็นส่วนใหญ่ วิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็กที่ไม่เหมาะสมย่อมทำให้เด็กแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมหรือมีปัญหาได้ เช่น เด็กที่มีพฤติกรรมก้าวร้าวมักมีสาเหตุมาจากการขาดความรัก ความเอาใจใส่ การอบรมสั่งสอน ความอบอุ่นในครอบครัว ซึ่งอาจส่งผลให้พัฒนาการตามวัยของเด็กหยุดชะงักหรือล้มเหลวได้

3. ภาวะโภชนาการ การได้รับสารอาหารที่ร่างกายต้องการเป็นปัจจัยสำคัญในการปูพื้นฐานสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง ซึ่งจะส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กปฐมวัยให้ดำเนินไปตามปกติ หากเด็กได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ กับ ความต้องการของร่างกายก็ย่อมส่งผลต่อภาวะโภชนาการและพัฒนาการในด้านต่างๆ ได้ ในช่วงปฐมวัยนี้ ร่างกายมีการเจริญเติบโตและพัฒนาไปหลายด้านพร้อมกัน โภชนาการที่เหมาะสมจะช่วยให้พัฒนาการและการเตรียมความพร้อมของเด็กปฐมวัยในด้านต่างๆ เป็นไปอย่างราบรื่น เนื่องจากร่างกายสามารถทำงานตามหน้าที่ได้อย่างเต็มที่ ภาวะโภชนาการจึงเป็นสัญญาณแสดงให้เห็นถึงความสมบูรณ์หรือบกพร่องทางด้านสุขอนามัยของเด็กได้ เด็กที่มีภาวะทางโภชนาการดีจะสามารถเจริญเติบโตได้สมบูรณ์ตามเกณฑ์มาตรฐานของพัฒนาการที่สมวัย ในทางตรงข้ามเด็กที่ได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วนหรือมีภาวะทางโภชนาการบกพร่องจะเป็นเด็กที่สุขภาพอ่อนแอ ภูมิคุ้มกันทางโรคต่ำ ติดเชื้อโรคได้ง่าย ร่างกายเจริญเติบโตช้ามีสัดส่วนและสภาพร่างกายผิดปกติ ทำให้พฤติกรรมและพัฒนาการในด้านอื่นๆ ผิดไปจากเด็กที่มีสุขภาพปกติ

4. สภาพสังคม การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจในปัจจุบันมีการแข่งขันกันอย่างสูง มีการเปลี่ยนแปลงค่านิยมทางสังคมจากเดิมที่เป็นสังคมแห่งการเอื้อเฟื้อ แต่ในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงเป็นการเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมากกว่าประโยชน์ส่วนรวม ตลอดจนมีปัญหาสังคมต่างๆเกิดขึ้นนานาประการ ครอบครัวต้องปรับวิถีการดำเนินชีวิตใหม่ เวลาส่วนใหญ่ต้องทุ่มเทให้กับการทำงานเพื่อหารายได้ เด็กจึงได้รับการเลี้ยงดูจากสถานรับเลี้ยงเด็กตั้งแต่วัยเยาว์ ความผูกพันใกล้ชิดกับครอบครัวเริ่มลดน้อยลง เด็กที่อยู่ในครอบครัวยากจนมักขาดโอกาสที่จะพัฒนาศักยภาพของตน ด้วยความไม่พร้อมและทัศนคติของพ่อแม่ ส่วนในครอบครัวปานกลางจะเครียดกับการที่พ่อแม่คาดหวังและกระตุ้นให้เรียนรู้มากเกินไป ในขณะที่เด็กที่มีครอบครัวฐานะดีมักถูกตามใจและปล่อยปละละเลย ทำให้เด็กขาดการอบรมสั่งสอนเท่าที่ควร ผลกระทบของสภาพสังคมและค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงไปด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและวิชาการสมัยใหม่นี้ ทำให้พ่อแม่เรียนรู้วิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็กมากขึ้นกว่าเดิม แต่ในเวลาเดียวกันสภาวะแวดล้อมที่พ่อแม่เคยให้เวลากล่อมเกลาลักษณะนิสัยบางประการของเด็กกับตัวเด็กลดน้อยลง ซึ่งจะสังเกตเห็นได้ว่าเด็กที่มีปัญหาครอบครัวหรือพฤติกรรมที่เป็นปัญหามากขึ้น เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว อารมณ์รุนแรง ขาดความอดทน ซึ่งอาจทวีความรุนแรงเป็นปัญหาสังคมต่อไปได้

5. สื่อมวลชน ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและทันเหตุการณ์ สื่อมวลชนเข้ามามีอิทธิพลต่อการได้รับข้อมูลข่าวสารในชีวิตประจำวันของเด็กเป็นอย่างมาก ซึ่งส่งผลต่อพัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กที่ละน้อย โดยเฉพาะในช่วงปฐมวัยที่เด็กมีความสามารถในการรับรู้ เรียนรู้ และเลียนแบบสิ่งรอบตัวได้อย่างรวดเร็ว เมื่อเด็กได้รับการถ่ายทอดสิ่งใดและเป็นสิ่งที่เร้าความสนใจ เด็กมักจะจดจำและทำตาม

ทันที โดยสะท้อนออกมาในคำพูดและการกระทำอย่างเด่นชัด เพราะเด็กวัยนี้เป็นวัยที่ชอบการแสดงออกอย่างเปิดเผย อยากรู้ อยากเห็น และสามารถเข้าใจภาษาได้ดีขึ้น ความเหมาะสมของการได้รับเนื้อหาสาระจากสื่อประเภทต่างๆจะช่วยกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการรวมทั้งการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆได้เป็นอย่างดี

บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอให้เห็นถึงประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการของของเด็กปฐมวัยเนื่องจากช่วงชีวิตของมนุษย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปฐมวัย นับตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 5 ปี ถือได้ว่าเป็นช่วงวัยที่สำคัญที่สุดของการเจริญเติบโตและพัฒนาการทุกๆ ด้านของมนุษย์ การส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย นับเป็นหัวใจสำคัญของการเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้และพัฒนาการที่สอดคล้องกับธรรมชาติ เด็กที่มีคุณภาพ คือ เด็กที่มีการเจริญเติบโตสมวัย พัฒนาการสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายสติปัญญา จิตใจ อารมณ์และสังคม พ่อแม่และครอบครัว คือ บุคคลที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการเลี้ยงดูและส่งเสริมสร้างประสบการณ์ต่างๆ ให้แก่เด็กในช่วงวัยนี้ ซึ่งพัฒนาการมีการเปลี่ยนแปลงหลายด้านผสมผสานกันตลอด แต่ละด้านล้วนมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน และพัฒนาการบ่งบอกถึงระดับสติปัญญา เด็กจะมีพัฒนาการสมวัยหรือไม่ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลสำคัญ คือ กรรมพันธุ์และสิ่งแวดล้อม โดยสิ่งแวดล้อมของเด็กแต่ละคนจะแตกต่างกัน เด็กที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการตามวัยได้รับการเลี้ยงดูในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ได้รับการสารอาหารที่ครบถ้วนก็จะทำให้เด็กมีพัฒนาการที่สมวัย หากเด็กในวัยนี้มีพัฒนาการที่ล่าช้า จะส่งผลกระทบถึงพัฒนาการวัยต่อ ๆ ไป แต่หากได้รับการกระตุ้นส่งเสริมอย่างทันท่วงที เด็กก็จะสามารถกลับมามีพัฒนาการสมวัยได้

บรรณานุกรม

1. ปราโมทย์ ประสาทกุล, ปัทมา ว่าพัฒน์วงศ์. วิกฤตการณ์พัฒนาการเด็กไทย. 2549:1
2. สกาวรัตน์ เทพรักษ์, ภัสสร มุกดาเกษม, จรรยา สืบ นุช, จารุณี จตุพรเพิ่ม. การศึกษาปัจจัยด้านการเลี้ยงดูของผู้ปกครองและการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการเด็กปฐมวัยในเขตสาธารณสุขที่ 4 และ 5. ศูนย์อนามัยที่ 4 ราชบุรี. (รายงานการวิจัย) ราชบุรี, 2557.
3. ลัดดา เหมาะสุวรรณ และคณะ. โครงการวิจัย พัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย; เล่ม 1 หาดใหญ่: สโมสรบรรณาธิการพิมพ์, 2547.
4. งานอนามัยแม่และเด็ก. สำนักส่งเสริมสุขภาพ. กรมอนามัย. รายงานการสำรวจพัฒนาการเด็กปฐมวัย ประจำปี 2550 (เอกสารเพื่อทราบ) 2550.
5. โครงการพัฒนาเด็กปฐมวัยเพื่อรองรับยุทธศาสตร์ชาติ (ฉบับปรับปรุง 21 ม.ค. 57): 1
6. สิริมา ภิญโญนันตพงษ์. การศึกษาปฐมวัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. กรุงเทพมหานคร. 2550: 2-3
7. การประเมินการเจริญเติบโตของเด็กปฐมวัย. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2559 จาก : <http://k4ds.psu.ac.th/pp57/FileDownload/>
8. สมชาย ดรงค์เดช. โภชนาการและความสัมพันธ์ของจิตวิทยาสังคมต่อการพัฒนาด้านสติปัญญาของเด็กในเขตเมือง, 2543. (เอกสารอัดสำเนา)
9. พัฒนาการมนุษย์. (2559). พัฒนาการมนุษย์. สืบค้นเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2559, จาก : <http://youknow.50webs.com/gp3.html>.
10. จุฑามาส วรชิตกัจจกร. พัฒนาการด้านอารมณ์และสังคม. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก เล่ม 3 การดูแลเด็กสุขภาพดี. พิมพ์ครั้งที่ 1 บริษัท ปิยอนต์เอ็นเทอร์ไพรส์ จำกัด. 2556 : 54-55.
11. รติชน พียรยสถ์. การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: หจก. เอมีเทรตติ้ง. 2543: 65-94.
12. คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย. 2558: 10
13. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย. (2559). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย. สืบค้นเมื่อ 29 สิงหาคม 2559, จาก : <http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=kimmattic&month=112007&date=19&group=1&gblog=5>.

การพัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension หลังบริจาคโลหิต

ชื่อผู้แต่ง ประกายพรรณ จินดา*

ชื่อผู้เขียนร่วม รุ่งอรุณ มงคลศิริโรจน์**

หทัยรัตน์ บุษยพรรณพงศ์***

สายทอง วงศ์คำ****

ผกาพรรณ จันทร์เพิ่ม*****

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension หลังบริจาคโลหิต มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension หลังบริจาคโลหิต และศึกษาผลจากการใช้แนวทางที่พัฒนาขึ้น โดยการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วย 1) พัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ภายหลังบริจาคโลหิต 2) ประเมินผลแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ภายหลังบริจาคโลหิตที่พัฒนาขึ้น มีกลุ่มที่ศึกษาในการวิจัยคือ ผู้รับบริการและกลุ่มผู้ให้บริการงานรับบริจาคโลหิตในหน่วยสนับสนุนทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 28 กลุ่ม จำนวน 114 ราย การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การสนทนากลุ่มย่อย การสังเกต การใช้เครื่องมือทางการแพทย์ในการวัดความดันโลหิตก่อนและหลังการแก้ไขภาวะ hypotension ภายหลังบริจาคโลหิต สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. แนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ภายหลังบริจาคโลหิต คือการให้ผู้บริจาคโลหิตดื่มน้ำ 2 – 3 แก้ว ก่อนบริจาคโลหิต และให้เจาะเลือดหลังจากรับประทานอาหารแล้ว 30 นาทีเป็นอย่างน้อย
2. ผลการใช้แนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ภายหลังบริจาคโลหิต พบว่า จากจำนวนหน่วยบริจาคโลหิตเคลื่อนที่จำนวน 28 หน่วย มีผู้บริจาคโลหิตที่บริจาคโลหิตซ้ำทุก 3 เดือน จำนวน 114 ราย หลังจากนำแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension มาใช้แล้ว ไม่พบว่ามีผู้บริจาคโลหิตที่มีภาวะ hypotension ภายหลังบริจาคโลหิต และได้โลหิตที่มีคุณภาพ คือ เต็มถุงในเวลาที่เหมาะสม 4 – 15 นาที สามารถนำไปแยก blood component ได้ดีมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ ควรมีการนำแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ไปใช้ในการรับบริจาคโลหิต โดยให้ระวังในรายที่มีโลหิตไหลเร็วเต็มถุงภายในเวลาน้อยกว่า 4 นาที จะเป็นลมได้ควรให้นอนพักนานกว่าปกติ

คำสำคัญ : การป้องกัน / การเป็นลม / หลังบริจาคโลหิต

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแนวทางการรับบริจาคโลหิตครบวงจร”

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลหัวหิน

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หน่วยงานไตเทียมโรงพยาบาลหัวหิน

*** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีชิยนาท

****นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ โรงพยาบาลหัวหิน

*****วิทยากรชำนาญการพิเศษ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

Development of prevention for hypotension after blood donation.

Researcher. Mrs.Prakhaipan Jinda*

Participate Researcher. Mrs.Rungaroon Mongkonsiroch**

Mrs. Hathairat Budsayapanpong***

Mrs.Saitong Wongkham****

Miss Pakawan Chanperm*****

Abstract

Research; Development of prevention for hypotension after blood donation. The purpose is to develop a prevention approach to hypotension after blood donation. And a study the effect of using the developed approach. By Research and Development by qualitative data collection. The research process consists of 1) Develop quidlines for preventing neonatal hypotension after blood donation. 2) Evaluation quidlines for preventing neonatal hypotension after blood donation developed.. The research group has studies. Clients and service providers for blood donation in support of both public and private, with 28 groups of 114, To collect data using a focus group to observe, The use of a medical device to measure blood pressure before and after hypotension after blood donation. Percentage is the statistic. Used to analyze the data using qualitative content analysis.

The research found that:

- 1) Approach the prevent hypotension after blood donation. By providing a blood donor. To drinking 2 – 3 glasses of water before donating blood. And the blood after a meal at least 30 minutes.
- 2) Results of the guidelines prevent hypotension later found that the number of blood donors.

Blood donation mobile unit 28 units of blood donors who donate blood every three months the number 114 after leading approach to prevent hypotension and then not find a donor with acute hypotension after blood donation. The blood bag was full of quality at the right time 4 – 15 minutes can lead to better blood component separation efficiency.

Recommended to water in full flow with the blood bags in less than four minutes to wind should stay longer.

Keywords : Development, prevention, hypotension, blood donation

This Research come from “Comprehensive development of guidelines for blood donation”

* Specialist nurses in Hua Hin Nursing Group of Hua Hin Hospital

** Specialist nurses in Dialysis Unit of Hua Hin Hospital

*** Specialist nurses and secondary manager with head of Researcher Group in Collage of Boromrachachonnani Chainat

**** Professor Scientific

***** Professor specialized Institutional Praboromarajchanok

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลหิตเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยเหลือชีวิตมนุษย์ให้อยู่รอด ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุ การผ่าตัด หรือแม้แต่ในการรักษาโรคมะเร็งไข้เจ็บต่าง ๆ มีลักษณะเป็นของเหลวสีแดงที่ไหลเวียนอยู่ภายในหลอดโลหิตในร่างกาย โดยมีหัวใจทำหน้าที่สูบฉีดโลหิตไปตามหลอดโลหิต เพื่อทำหน้าที่สำคัญหลายอย่าง คือ ขนส่งก๊าซออกซิเจนจากการหายใจเข้า ขนส่งสารอาหารโดยการดูดซึมสารอาหารจากกระเพาะอาหาร และลำไส้เข้าสู่กระแสโลหิตแล้วไหลเวียนผ่านไปยังตับ และส่งต่อไปให้เซลล์เนื้อเยื่อของอวัยวะ และขนส่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากร่างกายเมื่อหายใจออก ตลอดจนมีหน้าที่รักษาสมดุลของน้ำ และเกลือแร่ปรับระดับอุณหภูมิในร่างกายให้คงที่โดยการไหลเวียนของโลหิตไปทั่วร่างกาย นักวิทยาศาสตร์ได้พยายามค้นคว้ามาเป็นเวลานาน แต่ยังไม่ประสบผลสำเร็จในการหาสารประกอบอื่นมาทดแทนโลหิตได้ ฉะนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องให้โลหิตจากมนุษย์บริจาคให้แก่กัน⁽¹⁾

การบริจาคโลหิต คือการสละโลหิตส่วนหนึ่งซึ่งร่างกายเหลือใช้เพื่อให้กับผู้ป่วย เป็นสิ่งที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เพราะร่างกายคนจะมีปริมาณโลหิตประมาณ 17-18 แก้วน้ำ ซึ่งร่างกายใช้เพียง 15-16 แก้วเท่านั้น ส่วนที่เหลือนั้นสามารถบริจาคให้ผู้อื่นได้ ผู้บริจาคโลหิตสามารถบริจาคโลหิตได้ทุก 3 เดือน เพราะ

กลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลหัวหินมีหน้าที่จัดพยาบาลสนับสนุนด้านการเจาะเลือดเพื่อรับบริจาคโลหิตในแต่ละหน่วยเคลื่อนที่ พบว่า ในแต่ละครั้งที่จะออกไปรับบริจาคโลหิต มีผู้บริจาคโลหิตเป็นลมหลังบริจาคโลหิตหน่วยละ 3-5 ราย บางครั้งอาการรุนแรงถึงขั้นล้มลงศีรษะฟาดพื้น 1 ราย ฟันหัก 1 ราย ริมฝีปากแตก 1 ราย ทั้ง 3 รายได้รับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

เมื่อบริจาคโลหิตออกไป ไช้กระดูกจะเป็นส่วนสำคัญในการสร้างเม็ดโลหิตขึ้นมาทดแทนให้มีปริมาณโลหิตในร่างกายเท่าเดิม ถ้าไม่บริจาค ร่างกายก็จะขับเม็ดโลหิตที่สลายตัวเพราะหมดอายุออกมาในรูปของปัสสาวะ อุจจาระ หรือเหงื่อ อยู่แล้ว การบริจาคโลหิตใช้เวลาประมาณ 15 นาที ท่านจะได้รับการเจาะโลหิตและบรรจุในถุงพลาสติก (Blood Bag) ตั้งแต่ 350-450 มิลลิลิตร (ซี ซี) ขึ้นอยู่กับน้ำหนักของผู้บริจาค⁽¹⁾

โรงพยาบาลหัวหิน มีภาระงานสูงขึ้นในเวลารวดเร็วจากผลกระทบทางสังคมที่เมืองหัวหินเติบโตเร็ว โรงพยาบาลหัวหินจึงขยายศักยภาพการให้บริการที่มีบุคคลสำคัญที่มาท่องเที่ยว และมาติดต่อราชการในเมืองหัวหิน หน่วยงานต่างๆ เตรียมความพร้อมในการให้บริการ โดยเฉพาะงานรับบริจาคโลหิตได้จัดตั้งหน่วยบริจาคโลหิตเคลื่อนที่ไปตามหน่วยงานราชการ และเอกชนต่างๆ เพื่อให้มีโลหิตเพียงพอต่อการให้บริการเพื่อลดความเสี่ยงเรื่องต่างๆ ดังนี้ 1. ลดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาลำช้าเพราะต้องรอโลหิต 2. ลดการนอนโรงพยาบาลนานเนื่องจากการรักษาลำช้า 3. ไม่มีข้อร้องเรียนจากการขาดความพร้อมในการรักษาพยาบาล 4. ผู้รับผิดชอบผู้ป่วยทุกหน้าที่มีความสุขในการทำงาน 5. ลดภาระค่าใช้จ่ายให้กับโรงพยาบาล 6. ผู้รับบริการมีความพึงพอใจและประทับใจต่อผลการให้บริการในภาพรวมของโรงพยาบาล

แล้วส่งโรงพยาบาล จากสาเหตุต่างๆ เช่น บางรายนอนไม่หลับเพราะความวิตกกังวลในการบริจาคโลหิต กลัวความปวดในระหว่างการให้บริการ กลัวเป็นลม กลัวไม่มีเส้น จึงทำให้นอนไม่หลับ แต่จากรายงานวิจัยเรื่องเทคนิคการเจาะเลือดเพื่อรับบริจาคโลหิตแบบหัวหินโมเดล⁽²⁾ ได้ค้นพบวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าวเบื้องต้นแล้ว

และจากการสังเกตผู้ที่บริจาคโลหิตรายที่เป็นลม พบว่า บางรายโลหิตไหลเร็วเกินไป บางรายโลหิตหนืดมาก แต่การไหลที่ดีของโลหิต ต้องอยู่ระหว่าง 4 – 15 นาที ต่อโลหิต 1 ถัง(3) และสังเกตพบว่าการให้บริการเดิมนั้นเมื่อถึงเข็มออกแล้วจะให้ผู้บริจาคโลหิตนอนพักต่ออีก 5 – 10 นาทีจึงให้ลุกนั่ง แล้วลงเดินได้ แล้วให้ดื่มน้ำหวานหลังบริจาคโลหิตผู้ที่เป็นลมจะหายจากอาการ hypotension ซ้ำกว่า การให้ดื่มน้ำสะอาดโดยเปรียบเทียบโดยบังเอิญเนื่องจากในหน่วยบริจาคได้เตรียมน้ำหวานไว้ให้ผู้รับบริการดื่มทุกคนหลังบริจาค และจากการให้บริการแบบเดิม ดื่มน้ำหวาน 1 แก้ว ยังไม่ดีขึ้นในเวลา 5 นาที แล้วดื่มอีก 1 แก้ว ต่อมาอีก 5 นาทียังไม่ดีขึ้นและรู้สึกคอแห้งมาก ขณะนั้นผู้บริจาคยังคงยึดถือตามที่เคยปฏิบัติ แต่ในรายที่ได้ให้ดื่มน้ำด้วยเหตุผลจากประสบการณ์ตรงพบว่า เมื่อตนเองมีภาวะ hypotension ความดันต่ำมากประมาณ 70/50 mmHg เมื่อดื่มน้ำแล้วอาการ hypotension หายไปในเวลา 1 – 2 นาที วัดความดันได้ 100-120/60-90 mmHg จึงนำมาให้บริการผู้ที่ภาวะ hypotension แต่จะให้เฉพาะที่สมัครใจเท่านั้น และผู้บริจาครายที่มี

อาการดังกล่าวรายหลังแก้ไขได้ภายในเวลา 1 – 2 นาที ผ่านไป สองราย ผู้บริจาคโลหิตที่มีอาการดังกล่าวรายแรกจึงขอดื่มน้ำในแก้วที่สาม ต่อมาอีก 2 นาที หายจากอาการ hypotension และสดชื่นกลับบ้านได้ ผู้วิจัยจึงศึกษาเพิ่มเติมเรื่อง hyponatremia(4) ที่บอกว่าหากมีน้ำตาลในเลือดสูงจะมีการดึงน้ำจากในเซลล์มาสู่นอกเซลล์มีผลให้โซเดียมพลาสมาลดลงทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาวะของไต

ดังนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่าการรักษาพยาบาลผู้ป่วยแม้จะมีสถานที่หรือโรงพยาบาลในการให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ มีแพทย์ที่เชี่ยวชาญ และบุคลากรทางการแพทย์ด้านต่างๆ ที่เป็นที่ยอมรับของประชาชนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง มียาดี มีเครื่องมือดีเพียงใด แต่หากขาดสิ่งสำคัญคือ โลหิตที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการรักษา ก็จะทำให้ สถานที่ที่สวยสง่างามเพียงใด แพทย์ที่เก่งและเชี่ยวชาญ บุคลากรด้านต่างๆ ที่ให้บริการไม่สามารถใช้ความสามารถของตนเองให้เต็มศักยภาพที่จะให้บริการได้ จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเพื่อพัฒนาแนวทางการแก้ไขภาวะ hypotension ในผู้บริจาคโลหิตขึ้น เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ในผู้บริจาคโลหิต

คำถามการวิจัย

1. แนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ในการบริจาคโลหิตควรมีวิธีการอย่างไร
2. ผลการใช้แนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ในการบริจาคโลหิตเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ในผู้บริจาคโลหิต
2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ในผู้บริจาคโลหิต

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ในผู้บริจาคโลหิต
2. ได้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ในผู้บริจาคโลหิต
3. ผู้บริจาคโลหิตไม่กลัวเป็นลม สามารถดูแลตนเองก่อนและหลังบริจาคโลหิตในการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ได้ ทำให้มีผู้บริจาคโลหิตมากขึ้น มีโลหิตเพียงพอต่อการใช้รักษาผู้ป่วย

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร

1. กลุ่มผู้ให้บริการ ได้แก่พยาบาลวิชาชีพกลุ่มละ 2 - 6 คน จำนวน 28 กลุ่ม
2. กลุ่มผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้บริจาคลอहितจำนวน 114 ราย ที่มาบริจาคโลหิตทุก 3 เดือน

ขอบเขตด้านพื้นที่

หน่วยรับบริจาคโลหิตเคลื่อนที่ของโรงพยาบาลหัวหิน จำนวน 28 หน่วย

ขอบเขตระยะเวลา

เดือนมกราคม ปี พ.ศ.2552 – เดือนธันวาคม 2553 และติดตามผลการนำวิธีการไปใช้ ถึงปี พ.ศ.2556

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นรูปแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ทบทวนนวัตกรรมทางการแพทย์พยาบาลในการแก้ไขภาวะ hypotension ในกรณีที่มีผู้บริจาคลอहितเป็นลม โดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตเป็นเครื่องมือในการแก้ไขภาวะ hypotension โดยการเปรียบเทียบความดันขณะที่มีอาการแสดงของการเกิดภาวะ hypotension ทันที แล้ววัดหลังจากให้ผู้บริจาคลอहितที่เป็นลมหลังดื่มน้ำ 1 นาที และ 5 นาที โดยการเพิ่มปริมาณน้ำที่ดื่มและเปรียบเทียบจำนวนผู้บริจาคลอहितที่เกิดอาการ hypotension ว่ามีจำนวนลดลงจนถึงไม่เกิดภาวะ hypotension หลังบริจาคโลหิตในรายที่ให้ผู้บริจาคลอहितดื่มน้ำสะอาดก่อนบริจาคโลหิต 1-3 แก้ว ระยะเวลา 5 - 15 นาที ก่อนบริจาคโลหิต

2. ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการแพทย์พยาบาลเกี่ยวกับแนวทางการรับบริจาคโลหิต เช่น การพยาบาลผู้ป่วยภาวะช็อกในห้องฉุกเฉิน

3. ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิต (Circulatory System) เพื่อทราบความเป็นรูปธรรมของระบบไหลเวียนโลหิต^(5,6) พบว่ารายที่รับประทานอาหารมาใหม่ๆ เป็นลมและอาเจียนหลัง

เจาะเลือด 1/3 ถ้วย และ 2/3 ถ้วย หลังจากรับประทานอาหารมา 10 นาที และ 20 นาที ตามลำดับ

4. เปรียบเทียบการแก้ไขภาวะ hypotension ระหว่างแนวทางเดิมกับแนวทางใหม่ที่ค้นพบ

5. ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ ภาวะช็อก^(5,6,7) ภาวะ hypotension พบว่า เกิดจากการขาดสมดุลระหว่างโลหิตที่ไหลเข้าห้องบนของหัวใจ (Pre load) กับ โลหิตที่ไหลเข้าห้องล่างของหัวใจ (upper Load) มีผลให้หัวใจห้องล่างบีบโลหิตไปเลี้ยงส่วนปลายและสมองซ้ำจึงทำให้เกิดภาวะ hypotension และการเกิดอาการบวม⁽⁷⁾ เพื่อเปรียบเทียบผลระหว่าง การดื่มน้ำหวาน กับ การดื่มน้ำสะอาด พบว่าการดื่มน้ำหวานมีผลให้เซลล์ไตเสื่อมออกมาจากระบบไหลเวียนโลหิต จึงทำให้ผู้ที่มิภาวะ hypotension ไม่ดีขึ้น และรู้สึกคอแห้ง

6. พัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension โดยพัฒนาจากการแก้ไขเมื่อเกิดเหตุแล้วนำผลมาใช้ในการวางแผนป้องกัน ดังนี้ ในรายที่รับประทานอาหารมาใหม่ๆ ให้อร่อยได้เวลา 30 นาทีจึงให้เจาะเลือด และการให้ผู้บริจาคลอहितดื่มน้ำสะอาดก่อนบริจาคโลหิตภายในเวลา 15 นาที 2-3 แก้ว จนไม่พบว่ามีผู้บริจาคลอहितเป็นลม มีเพียงแค่รู้สึกหวิวๆ ที่ระหว่างคิวให้นอนศีรษะราบก็หายทันที มีผลให้เกิดสมดุลระหว่างโลหิตที่ไหลเข้าห้องบนของหัวใจ (Pre load) กับ โลหิตที่ไหลเข้าห้องล่างของหัวใจ (upper Load) ทำให้หัวใจห้องล่างบีบโลหิตไปเลี้ยงส่วนปลายและสมองได้ดีจึงไม่ทำให้เกิดภาวะ hypotension ระหว่าง และภายหลังบริจาคโลหิต^(5,6,7) เนื่องจากน้ำสะอาดสามารถนั้นจะถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายและระบบไหลเวียนโลหิตได้เร็วภายในเวลา 1 นาที โดยผู้วิจัยใช้วิธีการวัดความดันโลหิตทันทีเมื่อผู้บริจาคลอहितมีอาการหน้าซีด คลื่นไส้ จะวัดความดันโลหิตได้ระหว่าง 40-50/70-80 มิลลิเมตรปรอท จึงให้ดื่มน้ำ 1 แก้ว แล้วให้นอนศีรษะราบ อีก 1 นาทีต่อมาจึงวัดความดันโลหิตซ้ำ ความดันโลหิตจะอยู่ระหว่าง 80-90/100-110 มิลลิเมตรปรอท ผู้บริจาคลอहितจะพูดว่าหายอาการคลื่นไส้ทันทีที่ดื่มน้ำหมดแก้วแล้วนอนศีรษะราบ

ผลการวิจัย

ในการพัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension นั้น ผู้วิจัยได้ใช้แนวทางการพยาบาลตามที่ปฏิบัติเดิม⁽³⁾ คือ ผู้บริจาคลิโพตต้องเตรียมตัวเองให้พร้อมในคืนก่อนบริจาคโลหิต ได้แก่ การนอนหลับเพียงพอไม่น้อยกว่า 6 ชม. การไม่รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง เป็นต้น แล้วพัฒนาเพิ่มขึ้นโดยการให้ผู้บริจาคลิโพตดื่มน้ำก่อนบริจาคโลหิต 5 -15 นาที แล้วจึงใช้แนวทางการพัฒนา ซึ่งสามารถแสดงผลการพัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ในการบริจาคโลหิต ดังตาราง

ตารางแสดงผลการพัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ในการบริจาคโลหิต

ก่อนใช้แนวทาง	แปลผล	หลังใช้แนวทาง	แปลผล
- เป็นลมหน่วยงานละ 3-5 ราย บางรายวูบไปนานประมาณ 1-2 นาที - ล้มศีรษะโน 1 ราย - ฟันหัก ริมฝีปากแตก 1 ราย - ศีรษะแตก 1 ราย(R)	- มีความเสี่ยงต่อชีวิตสูง ทั้งหมด 11 ราย คิดเป็น 9.6% - แก้วไขน่าน 30 นาทีจึงหายเป็นปกติ	โดยการให้นอนศีรษะราบ ไม่กำหนดระยะเวลา และให้ดื่มน้ำ 1 แก้ว (D1)	แก้วไขน่านปกติใช้เวลา 10-20 นาที
- ให้ดื่มน้ำ 1 แก้วก่อนบริจาคโลหิต - การให้นอนศีรษะราบไม่กำหนดระยะเวลาหลังจากถอดเข็ม (R1)	- ยังมีความเสี่ยงต่อชีวิตสูง ทั้งหมด 6 ราย คิดเป็น 5.2% - แก้วไขน่าน 5-10 นาทีจึงหายเป็นปกติ	โดยการให้นอนศีรษะราบ ไม่กำหนดระยะเวลา และให้ดื่มน้ำ 2 แก้ว (D2)	- รู้สึกมีศีรษะ หน้ามืดเล็กน้อยต้องให้ดื่มน้ำเพิ่มอีก 1 แก้ว
- ให้ดื่มน้ำก่อนบริจาคโลหิต 2-3 แก้ว - นอนศีรษะราบหลังถอดเข็ม 5 นาที(R2)	- คนที่รับประทานอาหารเช้าไม่ถึง 30 นาที เป็นลมแล้วอาเจียนเป็นเศษอาหาร - มีความเสี่ยงต่อการสำลักเศษอาหาร	- ให้ดื่มน้ำก่อนบริจาคโลหิต 2-3 แก้ว - ให้เจาะเลือดหลังรับประทานอาหารเช้า 30 นาที - นอนศีรษะราบหลังถอดเข็ม 5 นาที(D3)	- เป็นลม = 0 ราย - ความเสี่ยง = 0

วิจารณ์

จากผลการพัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ในการบริจาคโลหิตนั้น หลังจากมีการนำเอาโลหิตออกจากร่างกายของผู้บริจาคแล้ว ผู้วิจัยเปรียบเทียบผลกับการเสียโลหิตออกจากร่างกายในการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากผู้บริจาคโลหิตไม่ใช่บุคคลที่ต้องทำการรักษาอย่างเช่นผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน แต่เป็นการสูญเสียโลหิตออกไปช่วยเหลือชีวิตผู้อื่น เป็นการวางแผนไว้แล้วล่วงหน้า จึงไม่ควรให้เกิดอันตรายจากการบริจาคโลหิต จากการเปรียบเทียบปริมาตรโลหิตในร่างกาย^(5,6,7) จำนวนไม่มากถึงขั้นที่จะทำให้ร่างกายอ่อนแอลง เนื่องจากในแต่ละวันโลหิตก็ต้องหมดอายุและแตกออกมาทางปัสสาวะอยู่แล้ว แต่สภาพร่างกายที่แต่ละคนไม่เหมือนกัน บางรายอาจพักผ่อนน้อย บางรายอาจมีปริมาตรโลหิตที่น้อยและหนืด จึงทำให้โลหิตที่จะทดแทนเข้าสู่ห้องหัวใจตอนบนและตอนล่างน้อยลง จึงทำให้เกิดภาวะขาดสมดุลระหว่าง Pre load กับ Upper load แนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ทำให้ระบบไหลเวียนโลหิตได้ดูดซึมปริมาตรน้ำที่เพิ่มเข้าสู่ร่างกายจากการดื่มน้ำก่อนบริจาคโลหิต น้ำจึงถูกดูดซึมเข้าไปในระบบไหลเวียนโลหิตได้ ทำให้มีปริมาตรของโลหิตเพิ่มขึ้นเพียงพอต่อการเสียโลหิตออกไปได้จึงไม่เกิดภาวะ hypotension ภายหลังบริจาคโลหิต

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ในผู้บริจาคโลหิตนั้น นอกจากการเตรียมตัวให้พร้อมของผู้บริจาคโลหิตในด้านการนอนหลับให้เพียงพอ การไม่รับประทานอาหารที่มีไขมันสูงแล้ว การให้ผู้บริจาคโลหิตดื่มน้ำ 2-3 แก้วก่อนบริจาคโลหิต จะป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ภายหลังบริจาคโลหิตได้จะเห็นว่าจากผลการพัฒนาแล้วนำมาใช้

ปฏิบัติเนื่องในปี 2553 – 2556 ไม่พบว่ามีผู้บริจาคโลหิตเป็นลม สอดคล้องกับ สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล และ ดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล⁽⁵⁾ และนพ.พงษ์เทพ อีริวิทย์ และแสงระวี พลพูลเมือง และ พ.อ.หญิง วราภรณ์ นาครัตน์⁽⁶⁾ และ แอนด์ อีเตอร์⁽⁷⁾ ที่กล่าวว่า ปริมาตรของโลหิตในร่างกายบางส่วนที่เสียไปกับการบริจาคโลหิตนั้น ไม่มีผลกระทบต่อการสูญเสียโลหิต จากการที่ไม่สามารถคำนวณปริมาตรของโลหิตในผู้บริจาคได้ การดื่มน้ำทดแทนจึงป้องกันการลดปริมาตรลงจนทำให้เกิดภาวะ hypotension ได้ และการให้ผู้ที่ได้รับประทานอาหารมาใหม่ๆ ยังไม่ถึง 30 นาทีนั่งพักให้ครบ 30 นาทีจึงจะเล็ดนั้น เนื่องจากโลหิตในระบบไหลเวียนน้อยลงไปอยู่ที่กระเพาะอาหารในระหว่างที่กระเพาะอาหารยังย่อยอาหารจำนวนมาก จากระยะเวลาที่พบว่าผู้ที่รับประทานอาหารยังไม่ถึง 30 นาที เป็นลมทุกราย จึงควรรอให้ได้ 30 นาทีจึงจะเล็ดเพราะจะไม่สามารถใช้วิธีให้ดื่มน้ำแก้ไขอาการเป็นลม เพราะอาหารยังย่อยไม่หมด จะมีความเสี่ยงต่อการอุดตันท่อทางเดินหายใจได้ถ้ามีอาเจียน เมื่ออาหารย่อยหมดแล้วปริมาตรของโลหิตจะกลับเข้าสู่ระบบไหลเวียนปกติ หากมีการเจาะเลือดก็จะไม่ทำให้ขาดสมดุลระหว่าง pre load กับ upper load

ด้านผลการพัฒนาแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ในผู้บริจาคโลหิต พบว่า การปฏิบัติตามแนวทางเดิมนอกจากการเตรียมด้านความพร้อมของร่างกายแล้ว การให้ผู้บริจาคโลหิตดื่มน้ำสะอาด 2 – 3 แก้ว ก่อนบริจาคโลหิต และการเจาะเลือดในรายที่เพิ่งรับประทานอาหารมาไม่ถึง 30 นาที ทำให้ผู้บริจาคโลหิตไม่มีอาการ hypotension ภายหลังบริจาคโลหิต ทั้งนี้เพื่อให้มีปริมาตรของโลหิตในระบบไหลเวียนโลหิต ที่เหลือจากภายหลังที่เสียโลหิตไปจากการบริจาคแล้ว ยังเพียงพอต่อการไหลเวียนเข้าสู่ห้องบนแล้วลงสู่ห้องล่างของหัวใจ เพียงพอต่อการทำให้

เกิดการกระตุ้นให้กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวเพื่อให้โลหิตไหลเวียนไปสู่อวัยวะส่วนปลาย และศีรษะได้เพียงพอ หรือเรียกว่าไม่ทำให้เกิดสมดุลระหว่าง pre load กับ upper load จึงไม่ทำให้เกิดภาวะ hypotension สอดคล้องกับสมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล และ ดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล⁽⁵⁾ และนพ.พงษ์เทพ จีรวิทย์ และแสงระวี พลพูลเมือง และ พ.อ.หญิง วราภรณ์ นาครัตน์⁽⁶⁾ และ แอนด์ อีเดอร์⁽⁷⁾

นอกจากนี้ยังพบว่า เมื่อผู้บริจาคโลหิตปฏิบัติตัวโดยการดื่มน้ำสม่ำเสมอจนรู้สึกสดชื่นไม่มีอาการคอแห้ง วันละไม่น้อยกว่า 1.5 ลิตรขึ้นไป จะมีการไหลของโลหิตได้ในเวลาที่เหมาะสม 4 – 15 นาที สอดคล้องกับ กฤตศธร องค์กริตานนท์⁽³⁾ สามารถนำโลหิตมาแยกเป็น blood component ได้ดีมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรมีการนำแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension ไปใช้ในการรับบริจาคโลหิตเพื่อให้ได้

โลหิตที่ดีมีความหนืดที่เหมาะสม สามารถนำมาแยก blood components ได้ดีมีประสิทธิภาพ และผู้บริจาคโลหิตจะไม่กลัวเป็นลมมีสุขภาพดี สามารถบริจาคโลหิตได้ต่อไปโดยมีสุขภาพแข็งแรงด้วย

2. ในรายที่ดื่มน้ำเป็นประจำโลหิตมีความหนืดน้อยลง การไหลของโลหิตจะเร็ว ควรมีการใช้อุปกรณ์ควบคุมการไหลของโลหิตให้ช้าลงเต็มถุงในเวลาไม่น้อยกว่า 4 นาที และให้นอนพักนานกว่าปกติ เพื่อป้องกันเป็นลม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยเพื่อติดตามผลหลังใช้นวัตกรรมแนวทางการป้องกันการเกิดภาวะ hypotension

2. การวิจัยเพื่อติดตามผลด้านสุขภาพของผู้บริจาคโลหิต

บรรณานุกรม / เอกสารอ้างอิง

1. จิรนนท์ เม้าส์นาวัลย์ “ความสำคัญของโลหิต”
: <https://www.gotoknow.org/posts/477122>
สืบค้นเมื่อ 26 มีค.2560
2. ประกายพรรณ จินดา, รุ่งอรุณ มงคลศิริโรจน์, สายทอง วงศ์คำ, หทัยรัตน์ บุษยพรรณพงศ์ และผกาพรรณ จันทร์เพิ่ม. เทคนิคการเจาะเลือดเพื่อรับบริจาคโลหิตแบบหัวหินโมเดล.วารสารหัวหินสุใจไกลกังวล ปีที่ 1 ฉบับที่ 1:มค.-มิย.2559; 13-28.
3. กฤตศธร องค์กรดีลันนท์. เอกสารประกอบการสอนเรื่อง “การรับบริจาคโลหิต” 2554.
4. “Hyponatremia”[http://cai.md.chula.ac.th/lesson/lesson 4501/content/story 08.html](http://cai.md.chula.ac.th/lesson/lesson%204501/content/story%2008.html)
สืบค้นเมื่อ 22 มค.2556
5. สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล และ ดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล (Molecular/Cellular and Clinical basic) บริษัท เมดิคอล ครีเอทีฟ จำกัด กรุงเทพฯ, 2545.
6. นพ.พงษ์เทพ อีรวิทย์ และแสงระวี พลพูลเมือง และ พ.อ.หญิง วราภรณ์ นาครรัตน์ (2556) “ภาวะช็อค”
<http://med.mahidol.ac.th> สืบค้นเมื่อ 10 มค. 2556
7. ดร.แอนด์ อีเตอร์ และคณะ “บริจาคโลหิตอย่างไรไม่หน้ามิด ไม่เป็นลม”
<http://www.okanation.net/blog/print.php?id=260351> สืบค้นเมื่อ 10 ตค.2554

ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด “วันเพ็ญ โมเดล”
เพื่อพัฒนาแนวทางการฟื้นฟูผู้ป่วย COPD stage 2-4 class C,D ที่
เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหัวหิน

วันเพ็ญ เหลืองนฤทัย*

ณัฐนันท์ แซ่ตั้ง**

ศุภรณันท์ เรืองพุก***

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ : ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ามารักษาที่โรงพยาบาลหัวหิน มักมีอาการหอบเหนื่อยง่าย รูปร่างผอม ลักษณะของทรวงอกขาดความยืดหยุ่น และมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขน และขา ไม่สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้เหมือนคนปกติ ทางโรงพยาบาลจึงได้มีการพัฒนาแนวทางการฟื้นฟูผู้ป่วย COPD stage 2 - 4 class C, D ในรูปแบบ ที่เรียกว่า “วันเพ็ญ โมเดล” และต้องการศึกษาผลของโปรแกรมนี้

วิธีการวิจัย : การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลด้านสมรรถภาพของปอด ค่า FEV1/ FVC %, FEV1%, FVC%, ระยะทางในการเดินทางราบ 6 นาที, การขยายตัวของทรวงอก, ค่าความเหนื่อยขณะพัก, ค่าความเหนื่อยหลังออกกำลังกาย, ความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุก และระดับความเครียดของผู้ป่วย COPD stage 2 - 4 class C, D ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหัวหิน ก่อนและหลังการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด “วันเพ็ญ โมเดล” กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงของโรคที่ระดับ 2 - 4 class C, D จำนวน 13 คน จากคลินิกโรคทางเดินหายใจ อุดกั้นเรื้อรังงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลหัวหิน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาวิเคราะห์ และ paired t - test

ผลการวิจัย : 1. ค่าการขยายตัวของทรวงอกระดับบน และระดับล่างหลังการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยมีค่าการขยายตัวของทรวงอกระดับบน และระดับล่างหลังการฝึก ($\bar{x} = 4.46$ และ 5.00) สูงกว่าก่อนการฝึก ($\bar{x} = 2.69$ และ 2.38) 2. ผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุก (CAT score) หลังการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยหลังการฝึก ($\bar{x} = 1.307$) ต่ำกว่าก่อนฝึก ($\bar{x} = 1.6154$) 3. ค่าความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวันหลังการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (mMRC score) มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยหลังการฝึก ($\bar{x} = 1.62$) ต่ำกว่าก่อนฝึก ($\bar{x} = 2.92$) และ 4. ระดับความเครียดหลังการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยหลังการฝึก ($\bar{x} = 1.07$) ต่ำกว่าก่อนฝึก ($\bar{x} = 2.00$) ส่วนผลด้านสมรรถภาพของปอด ของผู้ป่วย FEV1/FVC% FEV1% FVC% ระยะทางในการเดินทางราบ 6 นาที ค่าความเหนื่อยขณะพัก ค่าความเหนื่อยหลังออกกำลังกาย หลังการฟื้นฟูมีค่าเพิ่มขึ้นแต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

สรุปผล: โปรแกรมการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด “ วันเพ็ญ โมเดล ” สามารถเพิ่มการขยายตัวของทรวงอก ส่วนบน และส่วนล่าง ความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความ ผาสุก และระดับความเครียดลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง stage 2 - 4 class C, D class C, D ที่เข้ามารับบริการที่โรงพยาบาลหัวหิน แต่ไม่มีผลต่อสมรรถภาพของปอด

คำสำคัญ : โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด, วันเพ็ญ โมเดล, ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด

.....
นักกายภาพบำบัด ชำนาญการ *

นักกายภาพบำบัด ปฏิบัติการ **

นักกายภาพบำบัด***

Effects of the Pulmonary Rehabilitation Exercise Program "Wanpen Model" to develop a rehabilitation program for COPD stage 2 - 4 class C, D in Hua Hin Hospital.

Wanpen L. PT.*

Natanan S. PT.**

Suparanan R. PT.***

Abstract

Background: Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients Hua Hin Hospital stage 2 - 4 class C, D Usually suffers from fatigue, thinness, chest tightness, lack of elasticity. And weakness of the muscles, arms and legs can not carry out the routine like normal people. The hospital has developed a rehabilitation program for COPD stage 2 - 4 class C, D patients in a specific form called "Wanpen model" and want to study the effect of this program.

Method: This experimental research aimed to compare the effects of pulmonary function, FEV1 / FVC%, FEV1%, FVC%, 6 minute travel distance, chest expansion., Resting fatigue, Post - Exercise fatigue, tiredness in daily activities Impact of COPD on well - being Daily routines and Stress levels of COPD stage 2 - 4 class C, D patients admitted to Hua Hin Hospital Before and After Exercise Pulmonary Rehabilitation "Wanpen model" The sample consisted of 13 patients with chronic obstructive pulmonary disease at grade 2 - 4 class C, D from the Outpatient clinic of obstructive pulmonary disease Hua Hin Hospital. Data were analyzed by descriptive statistics and paired t - test.

Result : 1. Upper thoracic expansion and the lower level after exercise, pulmonary rehabilitation. There were statistically significant differences at $p < 0.05$, with the upper and lower chest enlargement after training ($\bar{x} = 4.46$ and 5.00), higher than before training ($\bar{x} = 2.69$ and 2.38). 2. The impact of emphysema on well-being For daily activities (CAT score) after exercise, pulmonary rehabilitation. There was a statistically significant difference at $p < 0.05$ after training ($\bar{x} = 1.307$), lower than before training ($\bar{x} = 1.6154$). 3. Lung function (mMrc score) is different. After the training ($\bar{x} = 1.62$) was lower than before training ($\bar{x} = 2.92$) and 4. Post-Exercise stress level There was a statistically significant difference at $p < 0.05$ after training ($\bar{x} = 1.07$), lower than before training

($\bar{x}$ = 2.00). FEV1 / FVC% FEV1% FVC% Traveling distance 6 minutes. Fatigue after exercise After recovery, there was no significant difference at $p < 0.05$.

Conclusion: Pulmonary Rehabilitation Exercise Program "Wanpen model" can increase the expansion of the upper and lower thoracic cavity, the tiredness in the daily activities. Impact of emphysema on the well - being of daily activities. And the stress level dropped. Statistically significant In patients with chronic obstructive pulmonary disease stage 2 - 4 class C, D class C, D, who were admitted to Hua Hin Hospital.

Keywords: pulmonary rehabilitation program "Wanpen model", chronic obstructive pulmonary disease , Pulmonary rehabilitation

.....
* Expert Physiotherapist

** ***Physiotherapist

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากสถิติขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี ค.ศ.2008 พบว่า ปัจจุบันมีผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประมาณ 210 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 10 ของประชากรในวัยผู้ใหญ่ และคาดว่าจะเพิ่มสาเหตุการตายอันดับที่ 3 ของประชากรโลกในปี ค.ศ. 2020⁽¹⁾ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease : COPD) หมายถึง โรคที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจ โดยทั่วไปมักจะรวมถึงโรคสองโรคของระบบทางเดินหายใจคือ โรคหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง และโรคถุงลมโป่งพอง⁽²⁾ สาเหตุเกิดจากการสูบบุหรี่ โดยมีประวัติการสูบบุหรี่ สภาพอากาศที่มีฝุ่นละออง และพันธุกรรม ผู้ป่วยมีอาการดังนี้ หายใจเหนื่อย สั้น ตื้น ไอเรื้อรัง เหนื่อย นอนไม่หลับ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ผอม และคุณภาพชีวิตลดลง และผลการตรวจสมรรถภาพปอดลดลง⁽³⁾ สำหรับการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยทั่วไปนอกจากจะได้รับการรักษาโดยการให้ยาขยายหลอดลม⁽⁴⁾ การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่สำคัญคือ การฟื้นฟูสมรรถภาพของปอด เนื่องจากจะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของการหายใจ เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยมีความทนทานต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จากข้อมูลผู้ป่วยคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลหัวหิน มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการ ปี 2557 จำนวน 260 ราย และปี 2558 จำนวน 224 ราย ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยการนอนโรงพยาบาลจากภาวะอาการกำเริบ (exacerbation) ปี 2557 จำนวน 61 ราย ปี 2558 จำนวน 63 ราย มีผู้ป่วยที่กลับมาเข้ารับการรักษาด้วยการนอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 28 วัน ปี 2557 จำนวน 17 ราย ปี 2558 จำนวน 9 ราย ตามลำดับ อัตราการเสียชีวิตจากการนอนโรงพยาบาลด้วยอาการกำเริบ ปี 2557 จำนวน 8 ราย ปี 2558 จำนวน 7 ราย และมีผู้ป่วยที่มีโรคอื่นๆโดยมีโรค COPD แทรกที่เสียชีวิตทั้งหมด ปี 2557 และ 2558 จำนวน 32 และ 14 รายตามลำดับ จากข้อมูลระบบงานสารสนเทศ

กลุ่มงานประกันสุขภาพ โรงพยาบาลหัวหินพบว่า ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วย COPD ปี 2558 ประมาณ 17,031,866.10 บาท ปี 2558 มีอัตราการเกิดภาวะกำเริบเฉียบพลัน 330/แสนประชากร (จากสถิติผลการให้บริการผู้ป่วยโรค COPD asthma โรงพยาบาลหัวหิน ปี 2559)⁽⁵⁾ เดิมการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลหัวหิน เมื่อผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการที่คลินิกโรคทางเดินหายใจแล้ว ได้รับการตรวจร่างกายจากแพทย์ และสอนพ่นยาจากเภสัชกร ผู้ป่วยที่แพทย์ส่งปรึกษานักกายภาพบำบัด เพื่อตรวจระยะทางในการเดินทางราบ 6 นาที และให้ความรู้เรื่องการดูแลตนเองแล้วจากนั้นให้ผู้ป่วยกลับบ้าน ผลการดำเนินงานวิธีเดิม ผู้ป่วยยังคงมีอัตราการเกิดภาวะหอบกำเริบอยู่ในอัตราที่ค่อนข้างสูง ไม่ได้รับการตรวจสมรรถภาพปอด เพื่อวินิจฉัยระยะของโรค ผู้ป่วยไม่ได้รับการออกกำลังกายที่เหมาะสม ประกอบกับโรงพยาบาลหัวหิน มีข้อจำกัดในเรื่องอุปกรณ์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (pulmonary rehabilitation) ของผู้ป่วย COPD ที่เป็นมาตรฐาน ผู้วิจัยจึงได้จัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วย COPD ขึ้นโดยการค้นคว้างานวิจัยและการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการด้านกายภาพบำบัด ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจนได้แนวทางที่เหมาะสม และได้เริ่มทดลองใช้ในผู้ป่วย COPD จำนวน 2 ราย ที่เข้ามารักษาที่คลินิกผู้ป่วยนอกแผนกโรคทางเดินหายใจ ตามแนวทางการดำเนินงานแบบ CQI (Continuous Quality improvement) ผลคือสามารถลดอัตราการเกิดภาวะหอบกำเริบในผู้ป่วย COPD ระยะที่ 4 ได้ สมรรถภาพปอดค่า FEV% ค่า FVC% เพิ่มขึ้นระยะทางในการเดิน 6 นาที เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนฝึก จึงได้ตั้งชื่อว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดแบบ “วันเพ็ญ โมเดล” ขึ้นดังนั้นผู้วิจัยในฐานะ นักกายภาพบำบัด จึงมีความสนใจศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด “วันเพ็ญ โมเดล” เพื่อพัฒนาแนวทางการฟื้นฟูผู้ป่วย COPD stage 2 – 4 class C, D ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหัวหิน

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด “วันเพ็ญ โมเดล” เพื่อพัฒนาแนวทางการฟื้นฟูผู้ป่วย COPD stage 2 - 4 class C, D ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหัวหิน

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยที่มีโรคระบบทางเดินหายใจที่มีภาวะอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) stage 2 - 4 class C, D อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 13 ราย

นิยามศัพท์

1. โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในรูปแบบ “วันเพ็ญ โมเดล” (ภาคผนวก1) หมายถึง โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในรูปแบบของการออกกำลังกายซึ่งใช้หลักการออกกำลังกาย 7 ขั้นตอน จำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที

2. ผลของการใช้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในรูปแบบ “วันเพ็ญ โมเดล” ได้แก่

1) ผลตรวจสมรรถภาพปอด (pulmonary function test) ได้แก่ FEV1/FVC%, FVC%, FEV1%, การขยายตัวของทรวงอก (chest expansion), ระยะทางการเดินทางราบ เวลา 6 นาที (6 MWD), ค่าความเหนื่อย (Borg scale) ขณะพัก ก่อนการออกกำลังกายแบบเดินทางราบ 6 นาที และค่าความเหนื่อย (Borg scale) หลังออกกำลังกายแบบเดินทางราบ 6 นาที 2) ผลการประเมินระดับความเครียด 3) ความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน 4) ผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุก และการทำกิจวัตรประจำวัน

3. FVC (forced vital capacity) หมายถึง ปริมาตรสูงสุดของอากาศที่หายใจออกอย่างรวดเร็ว และแรงเต็มที่จนสุดจากตำแหน่งที่หายใจเข้าเต็มที่ที่มีหน่วยเป็นลิตร

4. FEV1 (forced expiratory volume in one second) หมายถึง ปริมาตรของอากาศที่ถูกขับออกในวินาทีแรกของการหายใจออกอย่างรวดเร็ว และแรงเต็มที่จากตำแหน่งหายใจเข้าเต็มที่ FEV1 นี้มีค่าเป็นลิตร

5. FEV1/FVC% หมายถึง ค่าที่คำนวณได้จากการนำค่า FEV1 หารด้วย FVC และคูณด้วย 100 หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์เรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า percentFEV1 (%FEV1) เป็นข้อมูลที่ดีที่สุดที่แสดงถึงการอุดกั้นของหลอดลม

6. การขยายตัวของทรวงอก หมายถึง การขยายตัวของทรวงอก ทั้ง 3 ส่วน ประกอบด้วยส่วนบน ส่วนกลาง ส่วนล่างขณะหายใจเข้าเต็มที่ และหายใจออกเต็มที่จนสุดลมหายใจ สามารถวัดได้โดย การใช้สายวัด

7. ระยะทางการเดินทางราบ เวลา 6 นาที หมายถึง ระยะทางที่ได้จากการเดินบนทางราบ เป็นเวลา 6 นาที หรือเรียกการตรวจนี้ว่า 6 minute walk test (6MWT) จัดเป็น submaximal test ที่ประเมินสมรรถภาพในการทำกิจกรรม คือ การเดินของผู้ป่วยซึ่งสามารถใช้ในการประเมินผู้ป่วยโรคหัวใจ และปอด โดยใช้ 6 MWD ในการคำนวณหา VO2 max (อัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดใน 1 นาที) และ MET (ค่าความหนักของการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหัวใจ) รวมถึงการบอกถึงความรุนแรง และการพยากรณ์โรค

8. ค่าความเหนื่อย ขณะพักก่อนการออกกำลังกายแบบเดินทางราบ 6 นาที หมายถึง ค่าความเหนื่อยที่ไม่มีหน่วย แต่มีการแบ่งเป็นระดับของความเหนื่อยซึ่งเป็นความรู้สึกที่เป็นนามธรรม โดยการกำหนดระดับ 1 - 10 ระดับให้ผู้ป่วยเลือก ก่อนการเดินทางราบ 6 นาที เป็นการตรวจประเมินความพร้อมก่อนการเดินทางราบ โดยวัดก่อนการเดิน 1 นาที

9. ค่าความเหนื่อย หลังออกกำลังกายแบบเดินทางราบ 6 นาที หมายถึง ค่าความเหนื่อยที่ไม่มีหน่วย แต่มีการแบ่งเป็นระดับของความเหนื่อยซึ่งเป็นการรู้สึกที่เป็นนามธรรม โดยการกำหนดระดับ 1 - 10 ระดับให้ผู้ป่วยเลือก หลังการเดินทางราบ 6 นาที เป็นการตรวจประเมินความเหนื่อย หลังการเดินทางราบ 6 นาที โดยวัดทันทีหลังการเดินเสร็จสิ้น

10. ความเครียด หมายถึง ภาวะที่ร่างกายและจิตใจตอบสนองต่อภาวะกดดัน ถูกคุกคาม บีบคั้นทางจิตใจ หรือ อารมณ์ อาจมีสาเหตุมาจากภาวะสุขภาพร่างกาย หรือ สภาวะแวดล้อมทางสังคม การตอบสนองต่อความเครียดแต่ละบุคคลไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความรุนแรง หรือปัจจัยทางสังคม การแบ่งระดับความเครียดนั้นแบ่งเป็น ระดับน้อย ระดับปานกลาง ระดับมาก และระดับมากที่สุด ขึ้นอยู่กับตัวบุคคล วิธีการวัดเป็นการตอบแบบสอบถาม ST - 5⁽⁶⁾

11. ความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน หมายถึง ความรู้สึกเหนื่อยของผู้ป่วยขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ตั้งแต่กิจกรรมที่ง่ายเช่นการใส่เสื้อผ้า จนถึงกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานมากขึ้นเช่นการออกกำลังกาย ซึ่งวัดได้ด้วยแบบประเมิน mMRC dyspnea scale (modified Medical Research Council dyspnea scale)⁽⁷⁾

12. ผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุก หมายถึง การทดสอบวัดระดับภูมิคุ้มกันในปอดเป็นแบบสอบถามสำหรับผู้ที่ปอดอุดกั้นเรื้อรังได้รับการออกแบบมาเพื่อวัดผลกระทบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อชีวิตของบุคคลและการเปลี่ยนแปลงนี้เมื่อเวลาผ่านไปอย่างไร โดยการให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามที่เรียกว่า COPD assessment test หรือ CAT score⁽⁸⁾

13. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ การตอบสนองของปอดต่อสารหรือก๊าซที่มากกระตุ้น

ก่อให้เกิดการอุดกั้นของหลอดลมในลักษณะเรื้อรังที่มีการฟื้นกลับไม่เต็มที่ (not full reversible) ซึ่งเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ (progressive) และส่งผลเสียไม่ใช่ระบบการหายใจเท่านั้นแต่เกิดผลกระทบต่ออวัยวะหรือระบบอื่นๆ (extra pulmonary effects) ด้วย เช่น ผู้ป่วยมีอาการหอบ เหนื่อยง่าย หายใจเร็ว หายใจเป่าปาก รูปร่างผอม ลักษณะของทรวงอกคล้ายถังเปียร์ และมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขน และขา ไม่สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้เหมือนคนปกติ ผลการตรวจสมรรถภาพปอดค่า FEV1/FVC<70% และ ค่า FEV1<80%

14. การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด คือ การดูแลรักษาผู้ป่วยแบบองค์รวม โดยไม่ใช้ยา (non - pharmacologic treatment) ได้แก่การให้ความรู้กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การฝึกออกกำลังกายร่างกายส่วนบน ร่างกายส่วนล่าง การออกกำลังกายเพิ่มความทนทาน และการยืดกล้ามเนื้อ และการฝึกบริหารการหายใจ

15. ระยะของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Stage of COPD)⁽⁹⁾ แบ่งเป็น 4 ระยะ ตามผลที่ได้จากการตรวจสมรรถภาพของปอด คือ **ระยะที่ 1** ระดับน้อยหรือ (mild COPD) คือ ค่าสมรรถภาพปอด FEV1≥80% อาจมีเสมหะ มีอาการไอเรื้อรัง หายใจเหนื่อยหรือไม่ก็ได้ **ระยะที่ 2** ระดับปานกลาง (moderate COPD) คือ ค่าสมรรถภาพปอด FEV1≥50≤79% ร่วมกับมีเสมหะ มีอาการไอเรื้อรัง หายใจเหนื่อยหรือไม่ก็ได้ **ระยะที่ 3** ระดับมาก (severe COPD) คือ ค่าสมรรถภาพปอด FEV1>30≤49% ร่วมกับมีเสมหะ มีอาการไอเรื้อรัง หายใจเหนื่อยง่ายเมื่อทำกิจกรรมหนัก **ระยะที่ 4** ระดับรุนแรง (very severe COPD) คือ ค่าสมรรถภาพปอด FEV1≤30 % มักพบร่วมกับมีอาการไอเรื้อรัง ไอมีเสมหะ เหนื่อยง่ายเมื่อทำกิจกรรมเบาๆ

16. กลุ่มของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD Classification)⁽⁹⁾ คือ การแบ่งกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตามลักษณะอาการ และประวัติการกำเริบซึ่งแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม คือ **กลุ่ม A** หมายถึง ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มีค่า mMRC 0 - 1, ค่า CAT<10 และมีประวัติการกำเริบ 0 - 1 ครั้งต่อปี แต่ไม่ได้นอนรักษาอาการกำเริบที่โรงพยาบาล **กลุ่ม B** หมายถึง ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีค่า mMRC≥2,ค่า CAT≥10 และมีประวัติการกำเริบ 0 - 1 ครั้งต่อปี แต่ไม่ได้นอนรักษาอาการกำเริบที่โรงพยาบาล **กลุ่ม C** หมายถึง ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีค่า mMRC 0 - 1, ค่า CAT<10 และมีประวัติการกำเริบ ≥2 ครั้งต่อปี และเคยนอนรักษาที่โรงพยาบาล อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี **กลุ่ม D** หมายถึง ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีค่า mMRC≥2, ค่า CAT≥10 และมีประวัติการกำเริบ ≥2 ครั้งต่อปี และเคยนอนรักษาที่โรงพยาบาล อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

รูปแบบและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดก่อนวัดหลังในกลุ่มทดลอง (One group pretest - posttest design)

วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจหาระดับความรุนแรงของโรค COPD ด้วยเครื่อง spirometer ซึ่งเกณฑ์คัดเข้าคือ ผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรง moderately severe=FEV1/FVC%<70, FEV1%≥30≤79 predict ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้รับการตรวจวัดผลการตรวจสมรรถภาพของปอด ระดับความเครียด ความรู้สึเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน และการประเมินผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวัน ก่อนการฟื้นฟูรูปแบบวันเพ็ญโมเดล แล้วผู้ป่วยจะได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพของปอดในรูปแบบ วันเพ็ญ โมเดล จำนวน 6 สัปดาห์

แบ่งเป็น สัปดาห์ละ 2 ครั้ง หลังสิ้นสุดโปรแกรม ผู้เข้าร่วมการทดลองได้รับการตรวจวัดผลการตรวจสมรรถภาพของปอด ระดับความเครียด ความรู้สึเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน และการประเมินผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุกและการทำกิจวัตรประจำวัน

โดยการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2558 - เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2559 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 1 ปี 2 เดือน ผู้วิจัยได้ดำเนินการผ่านความเห็นชอบในการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลหัวหิน

เครื่องมือและการเก็บข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

1. การเก็บข้อมูลด้านการทดลอง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านการทดสอบสมรรถภาพปอด ค่า FEV1/FVC %, FVC%, FEV1% โดยการใช้เครื่อง spirometer ยี่ห้อ chest รุ่น multifunctional Spirometer HI - 801 บริษัทเอราวิทย์ไฮเทค ที่ได้รับการตรวจสอบความค่าคงที่ในการใช้งาน (calibration) การขยายตัวของทรวงอก โดยการใช้สายวัดทั่วไปขนาดความยาว 0 - 100 เซนติเมตร โดยการใช้วัดทรวงอกระดับบน วัดที่ระดับรักแร้ หรือ sternum angle ระดับกลางวัดที่ระดับลิ้นปี่ หรือ xiphoid process และระดับล่างวัดที่ระดับสะดือ หรือ umbilical ระยะทางในการเดิน 6 นาที โดยใช้พื้นที่ทางราบสม่ำเสมอ ไม่มีสิ่งกีดขวางยาว 20 เมตร มีกรวยสีแดงที่มองเห็นชัดเจนวางที่ตำแหน่งเริ่มต้นและตำแหน่งเมตรที่ 20 นาฬิกาจับเวลา ค่าความเหนื่อยก่อนและหลังออกกำลังกาย โดยใช้ตาราง borg scale จักรยานปั่นอยู่กับที่ตัมเบลน้ำหนักตั้งแต่ 0.5 ปอนด์ - 8 ปอนด์ เครื่องวัดค่าออกซิเจนในกระแสเลือด (Oxygen saturator) เครื่องวัดความดันโลหิต แก้อ้อสำหรับผู้ป่วย เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดส่วนสูง และโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในรูปแบบ “วันเพ็ญ โมเดล”

2. แบบสอบถามและแบบเก็บบันทึกข้อมูล แบ่งเป็น 7 ส่วนได้แก่ **ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย มีจำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล 5 ข้อ และข้อมูลด้านสุขภาพจำนวน 3 ข้อ **ส่วนที่ 2** ข้อมูลประวัติด้านการสูบบุหรี่ **ส่วนที่ 3** แบบประเมินความเครียด ST - 5 ของกรมสุขภาพจิตมีจำนวน 5 ข้อ ซึ่งในแต่ละข้อจะมีระดับให้ผู้ป่วยเลือกให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด **ส่วนที่ 4** แบบประเมินผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุก มีจำนวน 7 ข้อ โดยการให้ผู้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถาม ที่เรียกว่า COPD assessment test หรือ CAT score **ส่วนที่ 5** ความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ด้วยแบบประเมิน mMRC dyspnea scale (modified Medical Research Council dyspnea scale) มีจำนวน 4 ข้อ **ส่วนที่ 6** แบบบันทึกการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในรูปแบบ “วันเพ็ญ โมเดล” ในแต่ละครั้ง ซึ่งจะทำการระบุวัน เวลาที่ผู้ป่วย เข้ารับการฝึก และผู้ป่วยจะถูกบันทึกผลการตรวจประเมินร่างกายก่อนการฝึกทุกครั้งได้แก่ ความดันโลหิต ค่าออกซิเจนในกระแสเลือด อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ เพื่อสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงทั้งก่อน ขณะ และหลังการฝึก และเมื่อผู้ป่วยฝึกไปในแต่ละขั้นตอน นักกายภาพบำบัดจะทำการประเมินความเหนื่อย แล้วบันทึกผลเป็นครั้งๆ เพื่อเปรียบเทียบความเหนื่อยขณะฝึกในแต่ละวัน เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมในแต่ละวันผู้ป่วยจะได้รับการตรวจประเมินค่าการขยายตัวของทรวงอก ความเหนื่อยหลังออกกำลังกาย ความดันโลหิต และค่าออกซิเจนในกระแสเลือด **ส่วนที่ 7** แบบบันทึกการทดสอบระยะทางในการเดินทางราบ 6 นาที มีหน่วยเป็นเมตร และค่าต่างๆ ที่วัดได้ก่อนและหลังการเดิน ได้แก่ ค่าความดันโลหิต ค่าออกซิเจนในกระแสเลือด อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ และค่าความเหนื่อย

ผลการวิจัย 1. ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย COPD เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในรูปแบบ “วันเพ็ญ โมเดล” ในครั้งนี้ เป็นเพศชาย ทั้งหมดจำนวน 13 ราย ส่วนใหญ่มีอายุ 70 - 79 ปี ร้อยละ 38.5 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 76.9 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ทั้งหมดอาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอหัวหิน ร้อยละ 46.2 สถานภาพคู่ ร้อยละ 61.5 ระยะของโรค COPD ส่วนใหญ่อยู่ระยะที่ 3 ร้อยละ 53.8 ระยะที่ 4 ร้อยละ 30.8 และ ระยะที่ 2 ร้อยละ 15.4 มีประวัติการสูบบุหรี่ 20 pack year ร้อยละ 61.5 เลิกสูบบุหรี่แล้ว ร้อยละ 100 ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรค COPD ร้อยละ 100 มีโรคร่วมเช่นความดันโลหิตสูงร้อยละ 23.07 โรคหัวใจร้อยละ 30.76 โรคหัวใจ (CHF, AF) ร้อยละ 15.38 ดัชนีมวลกายน้ำหนักน้อย/พอมร้อยละ 53.8

2. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด “วันเพ็ญ โมเดล” เพื่อพัฒนาแนวทางการฟื้นฟูผู้ป่วย COPD stage 2 - 4 ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหัวหิน

2.1 ผลด้านสมรรถภาพของปอดของผู้ป่วย ก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ “วันเพ็ญ โมเดล”

ด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลด้านสมรรถภาพของปอด ค่า FEV1/FVC% ค่า FEV1% ค่า FVC% ระยะทางการเดินทางราบ เวลา 6 นาที (6 MWD) การขยายตัวของทรวงอก (chest expansion) ค่าความเหนื่อย (Borg scale) ขณะพักก่อนการออกกำลังกายแบบเดินทางราบ 6 นาที ค่าความเหนื่อย (Borg scale) ขณะออกกำลังกายแบบเดินทางราบ 6 นาที ก่อนและหลังฝึก พบว่า ค่าการขยายตัวของทรวงอก (chest expansion) ระดับบน และระดับล่าง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยมีค่าการขยายตัวของทรวงอกระดับบนและระดับล่างหลัง

การฝึก ($\bar{x}$ =4.46 และ5.00) สูงกว่าก่อนการฝึก ($\bar{x}$ = 2.69 และ2.38) ส่วนค่า FEV1/FVC% ค่า FEV1% ค่า FVC % ระยะทางการเดินทางราบ เวลา 6 นาที (6 MWD) โดยค่าเฉลี่ยของหลังฝึก($\bar{x}$ =48.60, 38.05, 1.99, 376.38 ตามลำดับ) มากกว่าก่อนฝึก ($\bar{x}$ =47.80, 36.97, 1.96, 362.77 ตามลำดับ) ค่าความเหนื่อย

(Borg scale) ขณะพักก่อนการออกกำลังกายแบบเดินทางราบ 6 นาที ค่าความเหนื่อย (Borg scale) ขณะออกกำลังกายแบบเดินทางราบ 6 นาทีหลังฝึก ความเหนื่อย (Borg scale) มีค่าลดลง ($\bar{x}$ =0.61, 1.57 ตามลำดับ) มากกว่าก่อนฝึก ($\bar{x}$ =0.73, 2.03 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 1

ตารางที่1 ผลด้านสมรรถภาพของปอดของผู้ป่วย ก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการ “วันเพ็ญ โมเดล” มีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	$\bar{x}$	S.D.	t	P
ค่า FEV1/FVC%				
ก่อนฝึก	47.80	12.83	-.623	.545
หลังฝึก	48.60	14.34		
ค่า FEV1%				
ก่อนฝึก	36.97	11.73	-.742	.472
หลังฝึก	38.05	14.25		
ค่า FVC %				
ก่อนฝึก	1.96	.42	-.280	.784
หลังฝึก	1.99	.45		
ระยะทางการเดินทางราบ เวลา 6 นาที (6 MWD)				
ก่อนฝึก (เมตร)	362.77	56.60	-.842	.416
หลังฝึก (เมตร)	376.38	72.95		
การขยายตัวของทรวงอก (chest expansion)				
ระดับบน (เซนติเมตร)				
ก่อนฝึก	2.69	1.18	-5.269	.000*
หลังฝึก	4.46	1.13		
ระดับกลาง (เซนติเมตร)				
ก่อนฝึก	3.48	1.01	-1.437	.176
หลังฝึก	3.95	1.14		
ระดับล่าง (เซนติเมตร)				
ก่อนฝึก	3.38	1.60	-3.951	.002*
หลังฝึก	5.00	1.26		
ค่าความเหนื่อย ขณะพักก่อนการออกกำลังกายแบบเดินทางราบ 6 นาที				
ก่อนฝึก	0.73	0.97	0.32	.753
หลังฝึก	0.61	0.84		
ค่าความเหนื่อย หลังออกกำลังกายแบบเดินทางราบ 6 นาที				
ก่อนฝึก	2.03	1.42	1.38	.190
หลังฝึก	1.57	1.27		

*p< 0.05

2.2 ผลด้านความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน การประเมินผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุก ต่อ การทำกิจวัตรประจำวัน และระดับความเครียดด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลด้านความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน การประเมินผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุก การทำกิจวัตรประจำวัน และระดับความเครียด ก่อนและหลังฝึก พบว่าผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยหลังการฝึก ($\bar{x} = 1.307$) ต่ำกว่าก่อนฝึก ($\bar{x} = 1.6154$) และค่าความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยหลังการฝึก ($\bar{x} = 1.62$) ต่ำกว่าก่อนฝึก ($\bar{x} = 2.92$) ส่วนระดับความเครียดหลังการฝึก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยหลังการฝึก ($\bar{x} = 1.07$) ต่ำกว่าก่อนฝึก ($\bar{x} = 2.00$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลด้านความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน การประเมินผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุกต่อการทำกิจวัตรประจำวัน และระดับความเครียดก่อนและหลังฝึก ดังนี้

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	$\bar{x}$	S.D.	t	P
- การประเมินผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุก (CAT score)	1.6154	.65044	2.309	.040*
ก่อนฝึก	1.3077	.48038		
หลังฝึก				
- ความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (mMRC)				
ก่อนฝึก	2.92	.86	4.250	.001*
หลังฝึก	1.62	.87		
ระดับความเครียด				
ก่อนฝึก	2.00	1.22	2.80	.016*
หลังฝึก	1.07	0.277		

* $p < 0.05$

อภิปรายผล

1. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลด้านสมรรถภาพของปอด ค่า FEV1/FVC%, ค่า FEV1% ค่า FVC% ระยะทางการเดินทางราบ เวลา 6 นาที (6 MWD) การขยายตัวของทรวงอก (chest expansion) ค่าความเหนื่อย (Borg scale) ขณะพักก่อนการออกกำลังกายแบบเดินทางราบ 6 นาที ค่าความเหนื่อย (Borg scale) ขณะออกกำลังกายแบบเดินทางราบ 6 นาที ก่อนและหลังฝึก พบว่า ค่าการขยายตัวของทรวงอก (chest expansion) ระดับบน และระดับล่าง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยมีค่าการขยายตัวของทรวงอกระดับบนและระดับล่างหลังการฝึก ($\bar{x} = 4.46$ และ 5.00) สูงกว่าก่อนการฝึก ($\bar{x} = 2.69$ และ 2.38) ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศของ Ms.Zsuzsana, Dr.Laszlo และ Dr.Janos department of Pulmonary rehabilitation Budapest, Hungary 2013⁽¹⁰⁾ ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดต่อการขยายตัวของทรวงอกในผู้ป่วย COPD พบว่า ค่า 6MWT ค่าการขยายตัวของทรวงอก เพิ่มขึ้นหลังการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและค่าความเหนื่อยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่า FEV1% ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และได้หาความสัมพันธ์กับค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจเข้าและออก พบว่า มีความสัมพันธ์ โดยตรงกับค่าการขยายตัวของทรวงอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ และ Eleni A.Kortianou และคณะ ประเทศอิตาลี 2014⁽¹¹⁾ ได้ทำการศึกษารื่อง ข้อจำกัดของการขยายตัวของทรวงอกในผู้ป่วย COPD ขึ้นอยู่กับความหนักของกิจกรรมทางกาย ผลการศึกษาพบว่า ความหนักของกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน มีผลต่อปริมาตรปอด (tidal volume: TV) และมีความสัมพันธ์ เชิงบวกกับกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันผู้ป่วย COPD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.013$) เนื่องจากทรวงอกส่วนบน

และส่วนล่างประกอบด้วยอวัยวะที่ช่วยส่งเสริมการขยายตัว เช่น กล้ามเนื้อลำคอที่ช่วยดึงให้ทรวงอกส่วนบนขยายตัวขึ้นในแนวหน้าหลัง และทรวงอกส่วนล่างมีการขยายตัวลงในแนว บน - ล่าง เนื่องจากการทำงานของกระบังลม (diaphragm) ส่งผลให้ทรวงอกทั้งสองระดับมีการขยายตัว ส่วนทรวงอกระดับกลางนั้น มีข้อจำกัดในการขยายตัวเนื่องจากด้านหลังต่อกับกระดูกสันหลังส่วนอก (thoracic spine) ซึ่งมีการเคลื่อนไหวน้อยอยู่แล้ว ดังนั้นจึงไม่พบความแตกต่างประกอบกับกล้ามเนื้อในการหายใจมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีแรงในการยกซี่โครง และทำให้ขยายตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Basso - Vanelli RP1 และคณะ⁽¹²⁾ ได้ทำการศึกษาผลการเปรียบเทียบของการฝึกกล้ามเนื้อในการหายใจเข้า และการออกกำลังกายแบบ คาลิสเทนิค (callistenic - breathing exercise) ระหว่างกลุ่มที่มีกล้ามเนื้อช่วยในการหายใจเข้าอ่อนแรง และกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจเข้าปกติในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผลพบว่าหลังให้โปรแกรมการออกกำลังกายแล้วกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจเข้าทั้งสองกลุ่มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระยะทางการเดิน 6 นาที (6 MWT) เพิ่มขึ้น อาการเหนื่อยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่ากลุ่มที่มีกล้ามเนื้อในการหายใจเข้าอ่อนแรงมีการเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่มีกำลังกล้ามเนื้อหายใจเข้าปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าสมรรถภาพของปอดมีการเพิ่มขึ้นแต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญอาจเนื่องจากจำนวนผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีจำนวนน้อย ซึ่งสอดคล้องกับ Chou chin lan และคณะ ประเทศไต้หวัน ปี ค.ศ.2014⁽¹³⁾ ได้ทำการศึกษาการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วย COPD จำนวน 36 ราย ต่อภาวะการนอนหลับ พบว่า ผู้ป่วยมีการนอนหลับดีขึ้น และมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างของค่าสมรรถภาพปอด (FEV1/FVC%)

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลด้านความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (mMRC score) ก่อนและหลังฝึก พบว่า ค่า mMRC score มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยระดับ mMRC score หลังการฝึก ($\bar{x} = 1.62$) ต่ำกว่าก่อนฝึก ($\bar{x} = 2.92$) การเปรียบเทียบผลการประเมินผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุกต่อการทำกิจวัตรประจำวัน (CAT score) ก่อนและหลังฝึก พบว่าค่าที่ได้จากการประเมิน CAT score มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยระดับ CAT score หลังการฝึก ($\bar{x} = 1.307$) ต่ำกว่าก่อนฝึก ($\bar{x} = 1.6154$) และการเปรียบเทียบผลการประเมินระดับความเครียด (ค่า ST - 5) ก่อนฝึกและหลังฝึก และสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศของ Croitoru A1 National Institute of Pneumology, Bucharest, Romania 2013⁽¹⁴⁾ ได้ทำการศึกษาเรื่องประโยชน์ของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะเวลา 7 สัปดาห์ พบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระยะที่ 2 - 4 มีภาวะหายใจลำบากลดลง ระดับ mMRC ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.000$), ระยะทาง 6MWT เพิ่มขึ้น 58.5 เมตร ($p = 0.0071$) ค่า FEV1 และ RV เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยนอกแบบผู้ป่วยนอก 7 สัปดาห์มีประสิทธิภาพนำไปสู่การลดลงของอาการหอบเหนื่อย เพิ่มการออกกำลังกายและเพิ่มคุณภาพชีวิต ส่วนระดับความเครียด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยระดับ ST5 หลังการฝึก ($\bar{x} = 1.07$) ต่ำกว่าก่อนฝึก ($\bar{x} = 2.00$) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ G.Garuti และคณะ ประเทศ อิตาลี ปี 2003⁽¹⁵⁾ ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดผู้ป่วยโรค COPD ที่นอนโรงพยาบาลทุกวัน วันละ 3 ชั่วโมง จำนวน 12 ครั้ง ด้วยวิธีการฝึกหายใจ การออกกำลังกาย การฝึกเดิน การปั่นจักรยาน การออกกำลังกายด้วยลูกน้ำหนัก 300 - 500 กรัม ร่วมกับการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ

ความเครียดหลังฝึกครบ 12 ครั้งพบว่า อัตราการหอบเหนื่อยและความวิตกกังวลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p < 0.05$ และ ระยะทางในการเดิน 6 MWD เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ อัตราความเหนื่อยหลังออกกำลังกาย (borg scale) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ และสอดคล้องกับโชติยา สงเสวก, 2550⁽¹⁶⁾ ได้ศึกษา “ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง” จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการออกกำลังกาย 5 ท่าและการเป่าโหวด ช่วยให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น

3. โปรแกรม วันเพ็ญ โมเดล สามารถทำให้การขยายตัวของทรวงอกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่าผู้ป่วย หลังการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด เป็นระยะเวลา 12 เดือน ไม่เกิดภาวะ exacerbation และ ไม่มีการนอนโรงพยาบาล ด้วยภาวะกำเริบ ภายใน 1 ปี ร้อยละ 100 ส่งผลให้ภาวะกำเริบเฉียบพลันของโรงพยาบาลหัวหินลดลง (จากข้อมูลคลินิกโรคหืด โรงพยาบาลหัวหินปี 2559)⁽⁵⁾ เหลือ 33/แสนประชากร อัตราการนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะกำเริบ ลดลงเหลือ 9 ราย และเสียชีวิตจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังลดลงเหลือ 5 ราย มีผู้ป่วยที่กลับมาเข้ารับการรักษาด้วยการนอนโรงพยาบาลซ้ำ ภายใน 28 วัน จำนวน 0 ราย ซึ่งสอดคล้องกับ สุมาลี เกียรติบุญศรี⁽¹⁷⁾ โรงพยาบาลรามาริบัติ กล่าวว่า “ การออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ไทชิ ชีกง เป็นการฝึกฝนกล้ามเนื้อทั้งตัวแบบ static contraction ควบคู่กับการฝึกหายใจแบบ purse - lip จึงเหมาะสมอย่างยิ่งเมื่อนำมาใช้กับผู้ป่วยโรคหลอดลมเรื้อรังต่างๆ เช่น COPD, chronic persistent asthma หรือ Bronchiectasis โดยการฝึกฝน 2 - 3 สัปดาห์ การฝึกฝนระยะยาวจะสามารถลดการกำเริบของโรคลดลง ร้อยละ 26 - 27 คุณภาพชีวิตดีขึ้น และอาการปวดไขข้อลดลง ”

สรุปผลการศึกษา โปรแกรมการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอดแบบ “วันเพ็ญ โมเดล” สามารถเพิ่มค่าการขยายตัวของทรวงอกและลดความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ลดระดับความเครียดและลดผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุกในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระยะที่ 2 - 4 class C, D ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนผลด้านสมรรถภาพของปอดของผู้ป่วย FEV1/FVC% FEV1% FVC% ระยะทางในการเดินทางราบ 6 นาที ค่าความเหนื่อยขณะพัก ค่าความเหนื่อยหลังออกกำลังกาย หลังการฟื้นฟูมีค่าเพิ่มขึ้นแต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตามงานวิจัยในครั้งนี้ มีปัญหาและอุปสรรคผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีจำนวนน้อย และผู้ป่วยไม่เกิดภาวะหอบกำเริบเฉียบพลันนั้นอาจเนื่องมาจากการดำเนินงานอย่างบูรณาการ (co intervention) อื่นๆ ร่วมด้วย เช่น แพทย์ปรับเปลี่ยนยาให้เหมาะสม เป็นต้น อุปสรรคในฝึกบางแห่งไม่มี ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะให้ผู้ที่มีความสนใจทำวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มจำนวนผู้ป่วย การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ฝึกและกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกเพื่อให้ผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The 10 leading causes of death in the world 2000 and 2011. 2013 [cited November 29 2016]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre>
2. Reilly, John J. Silverman, Edwin K.; Shapiro, Steven D. "Chronic Obstructive Pulmonary Disease". Harrison's Principles of Internal Medicine 2011; 18th ed: 2151–9.
3. Vestbo, Jørgen. Diagnosis and Assessment. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2013; 9–17.
4. Decramer M, Janssens W, Miravitlles M. Chronic obstructive pulmonary disease. Lancet 2012; 1341–51.
5. งานนโยบายและยุทธศาสตร์. สถิติผลการให้บริการผู้ป่วยโรค COPD asthma โรงพยาบาลหัวหิน. ประชุมชี้แจงตัวชี้วัดเตรียมความพร้อมรับการตรวจราชการปีงบประมาณ 2560 รอบที่ 1. 15 ธันวาคม 2559 ห้องประชุม 2 ชั้น 10 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 โรงพยาบาลหัวหิน. อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์; 2559
6. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. แบบประเมินความเครียด ST5. 2516 สืบค้นเมื่อ [สืบค้นวันที่ 8 มีนาคม 2560] เข้าถึงได้ทาง: <http://www.dmh.go.th/test/qteST-5/>
7. คลินิกโรคปอด โรงพยาบาลอินทร์บุรี. mMRC dyspnea scale (คะแนนความรู้สึกเหนื่อย). 2013 [สืบค้นวันที่ 8 มีนาคม 2560] เข้าถึงได้ จาก: <http://chest.inburihospital.net/copd/mmrc-dyspnea-scale>
8. บริษัท แก๊สซิสมิทไคลน์. COPD Assessment Test. 2009 [สืบค้นวันที่ 8 มีนาคม 2560] เข้าถึงได้ จาก: http://www.catestonline.org/english/index_Thai.htm
9. The refined ABCD assessment tool. Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. 2017; 35
10. Zsuzsanna, Laszlo และ Janos. Role of chest expansion in pulmonary rehabilitation. European department of Pulmonary rehabilitation Budapest, Hungary Respiratory Society Annual Congress 2013.
11. Eleni A. Kortianou, Andea Aliverti, Zafeiris Louvaris, Maroula Vasilopoulou, Ioannis Nasis, Andreas Asimakos, Spyros Zakynthinos, et al. Limitation in tidal volume expansion partly determines the intensity of physical activity in COPD. National and Kapodistrian University of Athens, Department of Physical education and sport science, Italy; 2014

12. Retana P Basso-Venelli, Valeria A Pires Di Lorenzo,Ivana G Labadessa,Elosia M G Regueria Mauricio Jamami,Evelim LFD Gomes and Dirceu Costa.Effect of inspiratory Muscle Training and Calisthenics – and – breathing Exercise in COPD With and without respiratory muscle weakness. Sao Paulo and Centro University,Brazil; 2016
13. Chou-Chin Lan, Hui-Chuan Huang, Mei-Chen Yang, Chih-Hsin Lee, Chun-Yao Huang and Yao-Kuang Wu. Pulmonary Rehabilitation Improves Subjective Sleep Quality in COPD. Division of Pulmonary medicine, Taiwan; 2014
14. Croitoru A1, Ionitã D, Stroescu C, Pele I, Gologanu D, Dumitrescu A, et.al. Benefits of a 7-week outpatient pulmonary rehabilitation program in COPD patients.National Institute of Pneumology, Bucharest, Romania; 2013.
15. Garuti G, Cilione C, Dell’Orso D, Gorini P, Lorenzi M.C, Totaro L, et.al. Impact of comprehensive pulmonary rehabilitation on anxiety and depression in hospitalized COPD patients. Manaldi Arch Chest Dis 2003; 59:1, 56-61
16. โชติยา สงเสวก.ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.กรุงเทพ; 2550.
17. สุมาลี เกียรติบุญศรี.รำไทชี ชี้กง ฟื้นฟูสมรรถภาพปอดเรื้อรัง. ผู้จัดการออนไลน์ [อินเทอร์เน็ต].2555 [สืบค้นวันที่ 8 มีนาคม 2560] ; 2555 :[1].เข้าถึงได้จาก : <http://www.manager.co.th/qol>

ภาคผนวก 1

โปรแกรมการออกกำลังกายฟื้นฟูสมรรถภาพปอด “ วันเพ็ญ โมเดล ” มีขั้นตอนดังนี้

วันที่ 1 ก่อนการฝึก ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจร่างกายดังนี้

- 1 ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ประเมิน BMI
- 2 วัดสมรรถภาพปอด เพื่อดูค่า FVC , PEF , FEV1/FVC และ %FEV1
- 3 6 MWT (เดินทางราบ 6 นาที) เพื่อดูค่าต่างๆ ก่อนและหลัง เดิน
- 4 เครื่องวัดปริมาตรออกซิเจนในกระแสเลือด
- 5 เครื่องวัดความดันโลหิต
- 6 แนะนำการปฏิบัติตัว การเตรียมความพร้อมในการฝึก เตรียมความพร้อมก่อนการฝึก

วันที่ 2 – 13 ผู้ป่วยจะได้รับการฝึกปฏิบัติดังนี้

ลำดับ	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ความถี่	เวลา
1	วัดค่าต่างๆก่อนไปก่อนออกกำลังกาย 1. Blood pressure (ความดันโลหิต) 2. SaO2 (ปริมาตรออกซิเจนในกระแสเลือด) 3. Pulse rate (อัตราการเต้นของหัวใจ) 4. Respiratory rate (อัตราการหายใจ) 5. borg- scale (ระดับความเหนื่อยก่อนออกกำลังกาย) 6. chest expansion 3 level (การขยายตัวของทรวงอก 3 ระดับ บน : บริเวณ sternum กลาง : บริเวณลิ้นปี่ ล่าง : บริเวณสะดือ)	เพื่อตรวจ ประเมิน อาการผู้ป่วยก่อนออก กำลังกาย	1 ครั้งก่อน ออกกำลัง กาย	
2	ฝึกหายใจบริหารปอดด้วยวิธี Diaphragmatic breathing exercise with purse lip ท่าทาง : นั่งบนเก้าอี้ที่มีพนักพิงทำออกกำลังกาย : เอามือวางที่หน้าท้อง และหายใจเข้าทางจมูก นับ ในใจ 4 วินาที แล้วหายใจออกด้วยการห่อปากเป่าลม นับในใจ 6 วินาที พยายามให้ผู้ป่วยก้มศีรษะลง	เพิ่มการขยายตัวของ ปอด และเพิ่มการ ทำงานของกล้ามเนื้อ กระบังลม	5 ครั้ง/set ทำ 3 sets	ประมาณ 2 นาที
3	ฝึกหายใจบริหารปอดด้วยวิธี Shoulder – trunk mobilization ท่าทาง : นั่งบนเก้าอี้ที่มีพนักพิงทำออกกำลังกาย : 1. หายใจเข้าทางจมูกพร้อมยกแขน ทั้งสองข้างขึ้นเหนือศีรษะ และหายใจออกด้วยการห่อปากเป่าลม พร้อมเอามือแตะข้อศอกทั้งสองข้างแล้วดึงข้อศอกเข้าหาตัวจนมือแตะพื้น 2. หายใจเข้าทางจมูกพร้อมเอียงตัวยกแขนซ้ายเอียงไปทางขวา แล้วหายใจออกด้วยการเป่าลมพร้อมเอียงตัวและยกแขนกลับมาสู่ท่าตรง 3. หายใจเข้าทางจมูกพร้อมเอียงตัวยกแขนซ้ายเอียงไปทางซ้าย แล้วหายใจออกด้วยการเป่าลมพร้อมเอียงตัวและยกแขนกลับมาสู่ท่าตรง	เพิ่มการขยายตัวของ ปอดและเพิ่มการ ขยายตัวของซี่โครง	ท่าละ 5 ครั้ง/set ทำ 1 set	ประมาณ 5 นาที
4	การอบอุ่นร่างกาย 1) นั่งตัวตรงบนเก้าอี้ ทำศีรษะตรงแล้วหันหน้า ไปด้านซ้ายและขวา 2) เอามือแตะไหล่ และหมุนไปด้านหน้า 4 รอบ ด้านหลัง 4 รอบ 3) นั่งตัวตรง เอามือเท้าเอว และหมุนลำตัวไปด้านซ้ายและขวา ซ้ำละ 2 รอบ 4) นั่งบนเก้าอี้ แล้วยกเข่าขึ้น ซ้ำละ 4 - 8 ครั้ง 5) ยืนโดยมีนักกายภาพบำบัดยืนด้านข้างป้องกันล้ม แล้วเอามือเท้าเอว จากนั้น ให้ยืนส้นเท้าแตะด้านหน้า ซ้ำละ 4 รอบ 6) ยืนเท้าเอว แล้ว ยืนปลายเท้าแตะด้านข้างทำซ้ำ 4 รอบ 7) ยืนปล่อยแขนสบายๆ ย่ำเท้าอยู่กับที่ 1 นาที	เพื่อเตรียมร่างกายให้ พร้อม ต่อการออกกำลังกาย	4-8 ครั้ง ต่อ set ทำ 1 set	5 นาที
5	วัดระดับความเหนื่อยและให้ผู้ป่วนั่งพักด้วยพร้อมกับสังเกตอาการผู้ป่วย แล้วให้ผู้ป่วยฝึกหายใจ โดยการนั่งโน้มตัวไปด้านหน้าแล้วทำท่า diaphragmatic breathing with	เพื่อประเมินอาการ และ การฝึกทำ energy	5 ครั้ง/set 2 - 3 set	จนกว่าผู้ป่วย จะมีอาการดีขึ้น

	purse lip		saving (การจัดการกับ ความเหนื่อยด้วยการ หายใจ)	หรือจนกว่า จะเหนื่อย ลดลง	ขึ้นแล้วบันทึก ข้อมูลในใบ records
6	ออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน กล้ามเนื้อ biceps muscle ท่าทาง : นั่งตัวตรง ถือลูกน้ำหนัก ไม่เกิน 25 - 75% โดยการคำนวณจาก 10 RM		เพื่อเพิ่มความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ ต้นแขน เนื่องจากเป็นกล้ามเนื้อ ที่ใช้บ่อย และมีการ เคลื่อนไหว เพียง สองทิศทางคือ งอกับ เหยียดข้อศอก	10 ครั้ง/ set ทำ 3 sets	
7	วัดระดับความเหนื่อย borg - scale ถ้าระดับความเหนื่อยมากกว่า ระดับ 2 (เหนื่อยน้อย) ให้ผู้ป่วยนั่งพักด้วยพร้อมกับสังเกต อาการผู้ป่วย แล้วให้ผู้ป่วยฝึกหายใจ โดยการนั่งโน้มตัวไปด้านหน้าแล้วทำท่า diaphragmatic breathing with purse lip หมายเหตุ: ถ้าไม่เหนื่อยไม่จำเป็นต้องทำ		เพื่อประเมินอาการ และ การฝึกทำ energy saving	5 ครั้ง/set 2 - 3 set หรือจนกว่า จะเหนื่อย ลดลง	จนกว่าผู้ป่วย จะมีอาการดี ขึ้นแล้วบันทึก ข้อมูลในใบ records
8	ออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน กล้ามเนื้อต้นขา quadriceps muscle เทคนิคที่ 1 open kinematic chain ใช้เมื่อผู้ป่วยมีระดับความเหนื่อยค่อนข้างมาก มากกว่าหรือเท่ากับระดับ 4 หลังการ warm up และ ระดับออกซิเจนลดลงน้อยกว่า 90 % ท่าทาง ; นั่งห้อยขาแล้วใช้ถุงทรายน้ำหนัก 0.5 – 1 Kg ถ่วงขาไว้แล้วเตะขึ้นให้ขาขนาน กับพื้น (full knee extension) นักกายภาพบำบัดแนะนำให้ผู้ป่วยหายใจออกด้วยการ ห่อปากเป่าลมพร้อมยกขา และหายใจเข้าพร้อมยกขาหลัง เพื่อป้องกันภาวะแรงดันในช่อง อกเพิ่มขึ้นขณะออกกำลังกาย (intrathoracic pressure) เทคนิคที่ 2 closed kinematic chain หรือท่า Sit To Stand ใช้เมื่อผู้ป่วยมีระดับความ เหนื่อยน้อย - ปานกลาง น้อยกว่า ระดับ 3 หลังการ warm up ไม่จำเป็นต้องวัดระดับ ออกซิเจน ท่าทาง : ลูกยืนตรงขณะลูกนักกายภาพบำบัดแนะนำให้ทำพร้อมหายใจออกด้วยการเป่า ลม		เพื่อเพิ่มความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ ต้นขา เนื่องจากเป็นกล้ามเนื้อ ที่ใช้ในการยืน เดินใน ชีวิตประจำวัน และมี การเคลื่อนไหว เพียง สองทิศทางคือ งอกับ เหยียดข้อเข่า	10 ครั้ง/ set ทำ 3 sets	
9	วัดระดับความเหนื่อย borg - scale ถ้าระดับความเหนื่อยมากกว่า ระดับ 2 (เหนื่อยน้อย) ให้ผู้ป่วยนั่งพักด้วยพร้อมกับ สังเกตอาการผู้ป่วย แล้วให้ผู้ป่วยฝึกหายใจ โดยการนั่งโน้มตัวไปด้านหน้าแล้วทำท่า diaphragmatic breathing with purse lip หมายเหตุ : ถ้าไม่เหนื่อยไม่จำเป็นต้องทำ		เพื่อประเมินอาการ และ การฝึกทำ energy saving	5 ครั้ง/set 2 - 3 set หรือจนกว่า จะเหนื่อย ลดลง	จนกว่าผู้ป่วย จะมีอาการดี ขึ้นแล้วบันทึก ข้อมูลในใบ records
10	การออกกำลังกายแบบปั่นจักรยาน หรือเดินสายพานใช้ความหนัก 60 - 80% HRmax แล้วนักกายภาพบำบัด คอยสังเกตอาการ สอบถามระดับความเหนื่อยเป็นระยะ และ monitor ระดับออกซิเจนในกระแสเลือด >90% หัวใจเต้นไม่เกิน 60 - 80% HRmax ที่ กำหนด		เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การทำงานของปอดและ หัวใจ และเพิ่มความ ทนทานในการออก กำลังกาย	1 ครั้ง	15 - 20 นาที

11	วัดระดับความเหนื่อย borg - scale ถ้าระดับความเหนื่อยมากกว่า ระดับ 2 (เหนื่อยน้อย) ให้ผู้ป่วยนั่งพักด้วยพร้อมกับสังเกตอาการผู้ป่วย แล้วให้ผู้ป่วยฝึกหายใจ โดยการนั่งโน้มตัวไปด้านหน้าแล้วทำท่า diaphragmatic breathing with purse lip หมายเหตุ : ถ้าไม่เหนื่อยไม่จำเป็นต้องทำ	เพื่อประเมินอาการ และ การฝึกทำ energy saving	5 ครั้ง / set 2 - 3 set หรือจนกว่าจะเหนื่อยลดลง	จนกว่าผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้นแล้วบันทึกข้อมูลในใบ records
12	การ cool down (stretching) 1. ท่าทาง : นั่งเก้าอี้หายใจเข้าลึกพร้อมยกแขนขึ้นเหนือศีรษะ แล้วหายใจออกด้วยการทอปากเป่า พร้อมเอาแขนลง 2. ท่าทาง : ยืนประสานมือ แล้วยืนมือไปด้านหน้าระดับหัวไหล่ ออกแรงดึงหัวไหล่ไปด้านหน้าพร้อมหายใจเข้าออกช้าๆ ค้างไว้ 10 – 15 วินาที 3. ท่าทาง : ยืน ประสานมือด้านหลัง แล้วพยายามยื่นไปด้านหลังให้มากที่สุดจนกว่าจะรู้สึกตึงหัวไหล่ทางด้านหน้า ค้างไว้ 10 - 15 วินาที 4. ท่าทาง : ยืนหรือนั่ง แล้วยืนแขนไปด้านข้าง ใช้มืออีกข้างหนึ่ง ดึงข้อศอกข้างที่ยืนไปเข้าหาลำตัวให้รู้สึกตึงบริเวณต้นแขนด้านนอก ค้างไว้ 10 - 15 วินาที แล้วเปลี่ยนข้าง 5. ท่าทาง : นั่งหรือนั่ง ยกแขนเอื้อมมือไปแตะบริเวณต้นคอด้านหลัง 1 ข้าง แล้วเอามืออีก 1 ข้าง ดึงข้อศอกเข้าหาศีรษะ ค้างไว้ 10 - 15 วินาที 5. ท่าทาง : ยืนจับเก้าอี้หรือ โต๊ะ แล้วพับเข่า 1 ข้างไปด้านหลังใช้มือข้างเดียวกันจับข้อเท้าตึงต้นขาไปด้านหลังเล็กน้อย ค้างไว้ 10 – 15 วินาที แล้วเปลี่ยนมาทำแบบเดียวกันอีกข้างหนึ่ง 6. ท่าทาง : ยืนจับโต๊ะ หรือกำแพง ยกขา 1 ข้างวางบนเก้าอี้ แล้วพยายามโน้มตัวเอามือข้างเดียวกันไปแตะปลายนิ้วเท้า ทำเท่าที่ทำได้ พร้อมหายใจเข้าออกลึกๆ ค้างไว้ 10 – 15 วินาที แล้วเปลี่ยนข้างยืดไว้แบบเดียวกัน 7. ท่าทาง : ยืนเอามือทั้งสองข้างแตะกำแพง ยืนขา 1 ข้างไปด้านหลังเหยียดตรง แล้วย่อเข่าด้านหน้า พร้อมกับโน้มร่างกาย เข้าหากำแพงจะรู้สึกตึงบริเวณน่องของขาด้านหลังหายใจเข้าออกลึกๆ แล้ว ค้างไว้ 10 - 15 วินาที เสร็จแล้วเปลี่ยนข้าง	1. เพื่อบริหารปอดลดระดับความเหนื่อยยืดกล้ามเนื้อบริเวณสะบัก 2. เพื่อยืดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าอก 3. เพื่อยืดกล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่ 4. เพื่อยืดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง (tricep muscle) 5. เพื่อยืดกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหน้า(quadriceps muscle) 6. เพื่อยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง 7. เพื่อยืดกล้ามเนื้อน่อง	=5 ครั้ง/set , 2 sets =2 ครั้ง/set , 1 set =2 ครั้ง/set , 1 set =2 ครั้ง/set , 1 set =1 ครั้ง/set , 1 set =1 ครั้ง/set , 1 set =1 ครั้ง/set , 1 set	
13	วัดค่าต่างๆ ต่อไปนี้หลังออกกำลังกาย 1. Blood pressure (ความดันโลหิต) 2. SaO2 (ปริมาตรออกซิเจนในกระแสเลือด) 3. Pulse rate (อัตราการเต้นของหัวใจ) 4. Ressorpiratory rate (อัตราการหายใจ) 5. borg- scale (ระดับความเหนื่อยก่อนออกกำลังกาย) 6. chest expansion 3 level (การขยายตัวของทรวงอก 3 ระดับ บน : บริเวณ sternum กลาง : บริเวณลิ้นปี่ ล่าง : บริเวณสะดือผู้ป่วย 7. ความรู้สึเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (mMRC score) 8. การประเมินผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุก และ การทำกิจวัตรประจำวัน (CAT score) 9. ประเมินระดับความเครียด	เพื่อตรวจประเมินอาการผู้ป่วยหลังออกกำลังกาย	1 ครั้งหลัง ออกกำลังกาย	

- 14 *Home program* นักกายภาพบำบัดจะทำการสอนการออกกำลังกายที่ผู้ป่วยยังทำไม่ได้ หรือ ทำได้ไม่ดี ให้ไปฝึกที่บ้าน และแนะนำให้มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ที่สามารถหาได้ ใกล้ตัว มาใช้ในการออกกำลังกาย เช่น ขวดน้ำ หรือ ยางยืด สอนการนับชีพจร บริเวณ ข้อมือ

วันที่ 14 หลังจากออกกำลังกายฟื้นฟู ครบ 12 ครั้งตามโปรแกรมที่กำหนด ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจประเมินเพื่อเปรียบเทียบผลต่างๆ ดังนี้

1. ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง
2. สมรรถภาพปอด
3. 6 MWT (เดินทางราบ 6 นาที)
4. ประเมินระดับความเครียด (ST-5)
5. ความรู้สึกเหนื่อยในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (mMRC score)
6. ประเมินผลกระทบของโรคถุงลมโป่งพองต่อความผาสุก (CAT score)
7. ติดตามอาการ และการเข้ารับการรรักษาในโรงพยาบาล เป็นเวลา 12 เดือน

รายงานผู้ป่วย Meckel's diverticulitis ในโรงพยาบาลชุมชน

สมพงษ์ หาญณรงค์ชัย*

บทคัดย่อ

รายงานผู้ป่วยต่างด้าว อายุ 51 ปี มาด้วยเรื่องปวดท้องน้อยข้างขวา 1 วัน มีคลื่นไส้อาเจียนเล็กน้อย ได้รับการตรวจวินิจฉัยว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันแพทย์จึงทำการผ่าตัด พบว่าไส้ติ่งปกติแต่มี inflammatory diverticulum ขนาด 3 เซนติเมตร กว้าง 1.5 เซนติเมตร บริเวณ terminal ileum ห่างจาก ileocecal valve ประมาณ 2 ฟุต ยื่นออกทางด้าน anti-mesenteric ได้ทำ resection with primary closure tangentially และตัดไส้ติ่งด้วย ผลทางพยาธิพบว่าเป็น Meckel's diverticulitis ผู้ป่วยพักรักษาตัว 3 วัน และได้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ฉะนั้นในโรงพยาบาลชุมชนที่พัฒนา และทำผ่าตัดไส้ติ่งควรคำนึงถึงโรคนี้ด้วย เพราะเราไม่สามารถแยกจากไส้ติ่งอักเสบด้วยการตรวจเบื้องต้นจนกว่าจะได้ทำการผ่าตัดเท่านั้น

คำสำคัญ: Meckel's diverticulitis , ไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน, โรงพยาบาลชุมชน

*นายแพทย์เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรม

A Case Report of Meckel's diverticulitis in rural hospital

*Sompong Hannarongchai**

Abstract

A case report of foreigner male, aged 51 years, entered the hospital with right lower quadrant pain for 1 day, nausea and vomiting. He was diagnosed as acute appendicitis. Operation was performed and finding normal appendix but there was inflammatory diverticulum about 3 x 1.5 centimeter at terminal ileum and adjacent from ileocecal valve about 2 feet placed antemesenteric side. Meckel's diverticulum was resected with primary closure tangentially and appendectomy was done.

The pathology report showed acute serosal inflammation consisted with Meckel's diverticulitis. The patient recovered without complication and was discharged from hospital 3 days later. In rural hospital which developed to operation of appendicitis, you must be careful of Meckel's diverticulitis because they are often indistinguishable from acute appendicitis until visualization in the operating room

Keywords: Meckel's diverticulitis, acute appendicitis, rural hospital

*Surgical Physician Expert Level

บทนำ

Meckel's diverticulum เป็น congenital anomaly ของระบบทางเดินอาหารที่พบบ่อยที่สุด⁽¹⁾ พบได้ประมาณ 2%⁽²⁾ ของประชากร เพศชายและเพศหญิงพบใกล้เคียงกันภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นประมาณ 5-6%⁽³⁾ และลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น

Meckel's diverticulum เกิดจาก incomplete regression of omphalomesenteric duct⁽⁴⁾ (Vitelline duct) เป็น true diverticulum ผลแทรกซ้อนมักเกิดก่อนอายุ 2 ขวบ (Rule of 2S) ห่างจาก ileocecal valve 2 ฟุต ขนาดประมาณ 2 นิ้ว และติดต่อกับ Umbilicus โดย fibrous cord หรือ patent fistula ส่วนใหญ่มักหายไปเอง ภายในเป็นเยื่อบุลำไส้ อาจมี ectopic tissue เช่น gastric mucosa หรือ pancreatic หรือ colonic tissue Meckel's diverticulum ส่วนใหญ่ไม่มีอาการแทรกซ้อน แต่ถ้า

เกิดขึ้น มักจะเกิด Lower gastrointestinal bleeding, intestinal obstruction และ local inflammation ซึ่งคล้ายไส้ติ่งอักเสบการวินิจฉัย Meckel's diverticulum ใช้ technetium 99 scan เพื่อหา gastric mucosa หรืออาจใช้ Ultrasound⁽⁵⁾ ช่วย

รายงานผู้ป่วย

ชายต่างด้าว ชาวพม่า อายุ 51 ปี HN : 79738 AN : 590004274

อาชีพ : รับจ้าง

ที่อยู่ : อำเภอปรางค์บุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

อาการสำคัญ : ปวดท้องมาก 1 วัน ก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน :

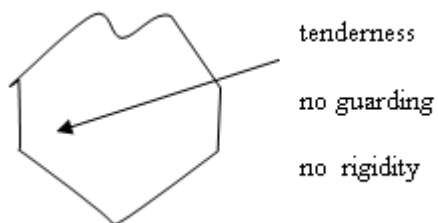
1 วันก่อนมาโรงพยาบาล ปวดท้อง คลื่นไส้ ปวดอืดๆ แน่นท้อง และต่อมาปวดท้องน้อยด้านขวา จึงมาพบแพทย์

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต :

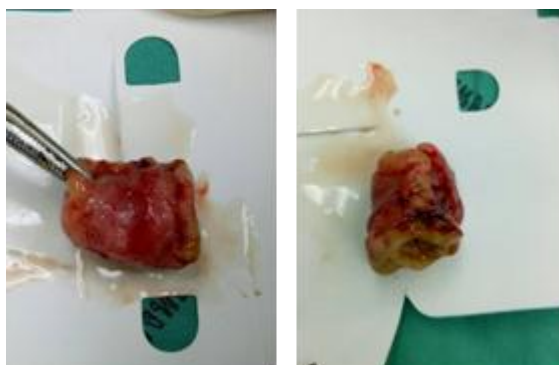
สุขภาพแข็งแรงดี ปฏิเสธโรคประจำตัว

Physical examination :

T = 36.4 °C P = 62 /min R = 20/min BP = 132/74 mmHg.



Alvarado score = 6

agnosis: Acute appendicitis**ผล CBC:** WBC = 9,700 N = 59 E = 10 L = 25 M = 6**U/A :** Normal**Operation Finding :** At terminal ileum about 2 feet from ileocecal valve there is inflammatory diverticular as picture below**ภาพที่ 1 แสดง** Meckel's diverticulum**Procedure :** Resection of diverticular with primary closure tangentially and appendectomy**ภาพที่ 2 แสดง** Resection diverticular**ผล Pathology :** Acute serosal inflammation, Consistent with Meckel's diverticulitis

สรุปและอภิปรายผล

Meckel's diverticulum⁽⁶⁾ ได้รับการกล่าวถึงครั้งแรกโดย Fabricius Hildanus ในปี 1598 แต่ที่เรียกชื่อว่า Meckel ตามที่ Johann Friedrich Meckel ซึ่งเป็นผู้บรรยาย embryonic origin ในปี 1809 Meckel's diverticulum มักพบโดยบังเอิญจากการ exploratory laparotomy การวินิจฉัยของโรคจำเป็นต้องสงสัยและนึกถึง เนื่องจากเป็นภาวะที่พบน้อย

Meckel's diverticulum เกิดจาก remnant ของ vitello - intestinal duct ซึ่งเชื่อมระหว่าง embryonic yolk sac กับ midgut ในช่วงแรกของทารกในครรภ์ได้รับ blood supply จาก right vitellen artery จาก superior mesenteric artery คนไข้มักไม่มีอาการ ผลแทรกซ้อนมักเกิดขึ้นประมาณ 5 - 6 % มักเกิดจาก ectopic mucosa⁽⁷⁾ ใน diverticulum รองลงมาเกิด intestinal obstruction, intussusception, inflammation, hemorrhage, perforation, herniation และ neoplasm

สรุปได้รายงานผู้ป่วย 1 รายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไส้ติ่งอักเสบในโรงพยาบาลชุมชน และเป็น Meckel's diverticulitis แทน ซึ่งได้รับการผ่าตัดไปได้ด้วยดี

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้รายงาน มีความเห็นว่าการผ่าตัดในโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งขาดแคลนทั้งอุปกรณ์

Clinical presentation ส่วนใหญ่ไม่มีอาการ มักมาด้วย complication ซึ่งอาจเกิดจาก Bleeding obstruction, inflammation ซึ่งคล้ายไส้ติ่งอักเสบมาก

ผู้ป่วยรายนี้มาด้วยเรื่องปวดท้องน้อยข้างขวา มีอาการและอาการแสดงที่คล้ายไส้ติ่งอักเสบ เมื่อผ่าตัดพบว่าไส้ติ่งปกติ แต่มี inflammation ของ diverticular บริเวณ terminal ileum ซึ่งเข้าได้กับ Meckel's diverticulitis ชัดเจนดังภาพที่ 1 และ 2 ซึ่งการอักเสบของ Meckel's diverticulum จะเกิดประมาณ 20%⁽⁸⁾ ของอาการแทรกซ้อนของ diverticulum โดยเฉพาะของผู้ใหญ่เมื่อผ่าตัดพบไส้ติ่งปกติ ต้องหาบริเวณ terminal ileum ทุกครั้ง การเกิด inflammation มักเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น Enterolith จากเศษอาหาร หรือเชื้อพยาธิ รวมทั้ง ectopic mucosa หรือการบิดของขั้ว diverticular ถ้าหากเราพลาดจากการค้นหา ก็จะนำมาสู่การแตกทะลุ และการเกิดภาวะ peritonitis ตามมา ฉะนั้นเมื่อผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ จึงต้องระลึกถึงภาวะนี้เสมอ และพร้อมที่จะทำผ่าตัดหากไม่ใช่ไส้ติ่งอักเสบ

และบุคลากรนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ศัลแพทย์หรือแพทย์ผู้รักษาคนไข้ไส้ติ่งอักเสบ ควรได้รับการฝึกฝนและสามารถทำผ่าตัดในช่องท้องได้หลากหลายอย่างรวมทั้งหลายอวัยวะ เนื่องจากโรคต่างๆ อาจไม่ได้เป็นไปตามที่วินิจฉัยเบื้องต้น เราจึงจะสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้สำเร็จเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Matsagas Ml.et al Incidence, complications, and Management of Meckel's Diverticula. Arch Surg. (1995);130 (2:143-146).
2. Susan standing. Gray's Anatomy.39th ed. The anatomical basis of clinical practice. London, Elsevier Churchill Livingstone. 2005.
3. Cullen, J.J; Kelly, K.A; Moir, C.R.et al. Surgical management of Meckel's diverticulum. An epidemiologic, population based study. Ann Surg., 220:564-9, 1994
4. Turgeon, D.K. Barnett, J.L. Meckel's diverticulum. Am. J. Gastroenterol. 85: 777-81, 1990
5. Daneman, A.; Lobo, E.; Alton, D.J.& Shuckett, B. The value of sonography, CT and air enema for detection of Complicated Meckel's Diverticulum in children with non specific clinical presentation. Pediatr Radiolo, 28:928-32, 1998
6. Kim W Chan. Journal of Medical Case Report 2009.3:48
7. Levy AD, Hobbs CN: From the archives of the AFIP. Meckel diverticulum: radiologic features with pathology correlations.Radiographics.2004,24(2).56 5-87.
8. Raj kumar Sharma , Vir Kumer Jain. World Journal of Emergency Surgery 2008; 3:27

ความเหมาะสมของระยะเวลาในการประคบร้อน งานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน

สุทธชัย ใจบาล*

ศุภรณันท์ เรืองพุก* ณัฐนันท์

แซ่ตั้ง**

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา : การรักษาด้วยความร้อนขึ้น โดยเฉพาะการใช้แผ่นประคบร้อนเพื่อลดอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อและการเพิ่มการไหลเวียนโลหิตบริเวณใต้ผิวหนังที่เกิดการอักเสบในระยะกึ่งเฉียบพลันถึงระยะเรื้อรัง โดยเฉพาะผู้ป่วยระบบกระดูกและข้อ มีวิธีการที่ค่อนข้างมีความเสี่ยงต่อการเกิดการแผลไหม้พุพอง ขณะให้บริการเนื่องจากวางบนผิวหนังของผู้ป่วยโดยตรง ซึ่งในการกระบวนการวางแผนความร้อนนั้นจำเป็นต้องมีการห่อด้วยผ้าขนหนูทั่วไปจำนวน 6 – 10 ชั้น ซึ่งจะได้อุณหภูมิที่เหมาะสมคือ 40 – 45 องศา แต่อย่างไรก็ตามระยะเวลาที่เหมาะสมในการวางแผนร้อนแต่ละครั้งมีความแตกต่างกันในแต่ละวันขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ป่วย และผู้ป่วยบางรายมีความต้องการวางแผนร้อนในระยะเวลาที่ยาวนาน โดยทั่วไปแล้วระยะเวลาที่ใช้คือ 20 นาที แต่เนื่องด้วยจำนวนผู้มารับบริการทางกายภาพบำบัดมีจำนวนมาก หากมีการลดระยะเวลาในการวางแผนประคบร้อน ผลของอุณหภูมิในการรักษาในเวลาทีลดลง ยังคงมีความเหมาะสมหรือไม่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิจัยระยะเวลาที่เหมาะสมในการวางแผนความร้อน ในหน่วยงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน

รูปแบบการวิจัย : การวิจัยเชิงกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเหมาะสมของระยะเวลาในการประคบแผ่นร้อน โดยตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ที่มีอาการปวดหลังซึ่งเข้ามารับบริการรักษาทางกายภาพบำบัด จำนวน 60 คน อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง คือ ผ้าขนหนูชนิดผ้าฝ้ายร้อยเปอร์เซ็นต์ ขนาด 30x54 นิ้ว แผ่นประคบร้อนขนาด 11x19 นิ้ว หม้อต้มที่อุณหภูมิ 73-80 องศาเซลเซียส แท่งวัดอุณหภูมิ และแบบบันทึกอุณหภูมิ หลังจากวางแผนประคบร้อนในนาที่ที่ 5, 10, 15 และ 20 จากนั้นวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยอุณหภูมิของระยะเวลา ในการวางแผนประคบร้อนที่เหมาะสมที่สุด

ผลการวิจัย : พบว่าความเหมาะสมของระยะเวลาในการวางแผนประคบร้อนที่เหมาะสมที่สุดคือ นาที่ที่ 15 นับจากเริ่มวางแผนประคบร้อน แผ่นประคบร้อนจะมีอุณหภูมิเฉลี่ยเหมาะสมที่สุด คือประมาณ 42 องศาเซลเซียส โดยปกติอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการรักษาทางกายภาพบำบัดมากที่สุด คืออยู่ในช่วงอุณหภูมิ 40 – 45 องศาเซลเซียส

สรุปผลการวิจัย : หน่วยงานกายภาพบำบัดโรงพยาบาลหัวหิน สามารถให้การรักษาทางกายภาพบำบัด โดยการวางแผนประคบร้อนเป็นระยะเวลา 15 นาทีได้ ซึ่งเป็นเวลาที่เหมาะสมและมีผลต่อการรักษา เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการใช้บริการของผู้ป่วย

คำสำคัญ : ระยะเวลาวางแผนประคบร้อน, แผ่นประคบร้อน, กายภาพบำบัด

*นักกายภาพบำบัด

**นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

The suitability of time for applied hot pack, Physiotherapy department, Hua Hin Hospital

*Suttachai Jaiban**

*Supparanan Ruangpak**

*Nattanun Saetang***

Abstract

Backgrounds : The treatment by superficial heat , especially the hotpack is use to reduce muscle pain and increase blood circulation in sub-acute to chronic phase of inflammation. The hot pack quit at risk of burn because it is applied directly on the skin. So, it is necessary to pack 6 to 10 layers of towels on their that will have the suitable temperature between 40-45 celcius. How ever the suitable time to apply each hot pack are vary from day by day, depending on the number of patients and some patients need the time longer. Typically, the duration is 20 minites but there are a lot of patients so, If it can be reduce the time to apply the hot pack and the temperature still suitable for treatment. So this research to study the suitable of time for applied hot pack at physical therapy department , huahin hospital.

Method : This semi-experimental research aimed to study the suitability of time for applied hot pack. The samples consisted of 60 patients with chronic low back pain. The instruments used in this study were a 100% cotton towel, size 30x54 inches ,the Hot pack size 11x19inches, a hydrocollator which controlled the temperature between 73-80 degree celsius, a thermometer and the record form. The temperature were recorded at 5 ,10 , 15 , 20 minites .The descriptive statistics were used for analysis.

Result : The results showed that the suitability of time for applied hot pack was 15 minites since the begining applied hot pack. The suitability average temperature of the hotpack was 42 degree celcius. Normally, the temperature between 40-45 degree celcius was suitable for treatment.

Conclusion : This study suggested that should be apply the hot pack for 15 minutes that suitable for treatment and reduce the time for treatment at physical therapy department huahin hospital

Keywords : Time, hydrocollator, physiotherapy

.....
*Physiotherapist

** Physiotherapist

ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันการรักษาด้วยการใช้ความร้อนขึ้นเป็นที่นิยมใช้ในการรักษาทางกายภาพบำบัดกันอย่างมากมาย ทั้งในโรงพยาบาลหรือคลินิกกายภาพบำบัด โดยเฉพาะการประคบด้วยแผ่นประคบร้อน (hydrocollator pack) ซึ่งเป็นความร้อนขึ้นแบบเฉพาะที่ให้ความร้อนที่ทำให้อุณหภูมิของเนื้อเยื่อมีอุณหภูมิประมาณ 40-45 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่ใช้ในการรักษา ความร้อนชนิดนี้ สามารถลงไปเนื้อเยื่อได้ประมาณ 1 เซนติเมตรจากผิวหนัง และเป็นวิธีการรักษาที่ง่าย สะดวก มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยหลายประการเนื่องจากผลของพลังงานความร้อนที่ถูกถ่ายเทจากแผ่นประคบความร้อนที่สัมผัสกับผิวหนังโดยการนำความร้อนจากอุณหภูมิสูงกว่าไปยังอุณหภูมิของผิวหนัง ทำให้ผิวหนังบริเวณที่วางเกิดการขยายตัวของหลอดเลือด ส่งผลให้เกิดการไหลเวียนของเลือดสูงขึ้น ทำให้ออกซิเจน สารอาหารและเซลล์เม็ดเลือดขาวไปยังบริเวณบาดเจ็บมากขึ้น จึงส่งเสริมการหายของการอักเสบ อาการปวดตามเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อจึงลดลง และความร้อนยังช่วยเพิ่มการดูดกลับของของเสียกลับทางท่อน้ำเหลืองและหลอดเลือดดำ ทำให้รอยฟกช้ำหรือจ้ำเลือดจางหายได้ นอกจากนี้ความร้อนยังมีผลทำให้มีการลดลงของกระแสประสาทสั่งการขาออก (gamma efferent) ซึ่งจะทำความไวของตัวส่งกระแสประสาทรับรู้ความรู้สึกกลับมาที่ระบบประสาทส่วนกลางลดลง เป็นผลทำให้กล้ามเนื้อลดการเกร็งลงได้ แต่การใช้ความร้อนก็มีข้อควรระวัง คือ ไม่ให้ความร้อนมากเกินไปจนทำให้อุณหภูมิของเนื้อเยื่อสูงเกินกว่า 45 องศาเซลเซียส เพราะจะทำให้เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อได้ และมีข้อห้ามใช้สำหรับบริเวณผิวหนังที่สูญเสียการรับรู้ความร้อน บริเวณที่มีอาการชา การบาดเจ็บเฉียบพลัน บริเวณ

กล้ามเนื้ออ่อนแอที่มีการอักเสบของหลอดเลือดดำ (thrombophlebitis)⁽¹⁾

จากสถิติอัตราการใช้บริการของผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาทันทีทางกายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน ในปี พ.ศ. 2554 มีจำนวน 14,477 ราย ในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวน 16,848 ราย และในปี พ.ศ. 2556 มีจำนวน 17,556 ราย ตามลำดับ พบว่าจำนวนผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาทันทีทางกายภาพบำบัดเพิ่มมากขึ้นทุกปี แต่จำนวนนักกายภาพบำบัดมีอยู่อย่างจำกัด จึงทำให้ขาดความสมดุลระหว่างผู้ป่วยและนักกายภาพบำบัด ซึ่งผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการทางกายภาพบำบัดมักเป็นผู้ป่วยทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นส่วนใหญ่ และกระบวนการรักษาทันทีทางกายภาพบำบัดต่อผู้ป่วยระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ส่วนใหญ่ใช้การรักษาโดยการวางแผ่นประคบร้อน เพื่อบรรเทาอาการปวดของกล้ามเนื้อ⁽²⁾ เป็นเวลา 20 นาที⁽³⁾ แต่เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นทุกปี ทำให้ผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการรักษาทันทีทางกายภาพบำบัดใช้ระยะเวลาในการรอคอยเข้ารับการรักษาทางกายภาพบำบัดนานเกินไป

ผู้ป่วยหลายรายมีการแก้ปัญหาโดยการหาซื้อลูกประคบมาประคบบริเวณกล้ามเนื้อที่มีอาการปวดเมื่อยลำเองที่บ้านหรือใช้แผ่นเจลประคบร้อนประคบเอง⁽⁴⁾ ซึ่งเป็นวิทยาการจากวิทยาศาสตร์การแพทย์แผนใหม่เป็นความร้อนระดับตื้นเช่นเดียวกับลูกประคบ ช่วยบรรเทาอาการปวดและคลายความตึงตัวของกล้ามเนื้อได้เช่นกัน ในปัจจุบันพบว่ามีความสะดวกสบายยิ่งขึ้น เนื่องจากมีแผ่นประคบร้อน ที่ใช้ไฟฟ้า สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ ซึ่งการรักษาโดยใช้ลูกประคบและแผ่นประคบร้อนจัดอยู่ในประเภทความร้อนตื้น และมีผู้ศึกษาพบว่าผลของการรักษาของทั้งสองอย่างให้ผลการรักษาที่ไม่แตกต่างกัน⁽⁵⁾

ขั้นตอนการรักษาทางกายภาพบำบัด
โรงพยาบาลหัวหินในการใช้แผ่นประคบร้อน

นักกายภาพบำบัดจะทำการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อประเมินอาการของผู้ป่วย ในกรณีที่
ต้องใช้แผ่นประคบร้อนแก่ผู้ป่วย นักกายภาพบำบัดจะ
อธิบายข้อห้ามข้อควรระวังในการวางแผ่นประคบร้อน
ซึ่งนักกายภาพบำบัดจะมีการแจกกระดิ่งให้ผู้ป่วยสั่นเมื่อ
รู้สึกว่าร้อนเกินไป ซึ่งการวางแผ่นประคบร้อนนั้นผู้ป่วย
ต้องรู้สึกอุ่นสบาย และใช้เวลาในการประคบร้อน 20
นาที

ทางผู้วิจัยได้ทำการศึกษาก่อนหน้านี้เรื่องความ
เหมาะสมของการห่อแผ่นประคบร้อน พบว่า จำนวนชั้น
ของผ้าขนหนู 10 ชั้น ให้ผลอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการ
รักษาด้วยแผ่นประคบร้อน ฉะนั้นการวิจัยในครั้งนี้ จึงใช้
ผ้าขนหนูจำนวน 10 ชั้น ในการห่อแผ่นประคบร้อน
และจากการค้นคว้าบทความทางวิชาการพบว่า
การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาการใช้แผ่นประคบ
ร้อนภายในต่างประเทศ ซึ่งเป็นประเทศที่มีลักษณะ
ภูมิอากาศหนาวเย็น เช่น การศึกษาของคุณ
Eisuke Hiruma และคณะ⁽⁶⁾ ประเทศญี่ปุ่น ได้ศึกษาผล
ของการวางแผ่นประคบร้อนบริเวณกล้ามเนื้อน่องเป็น
ระยะเวลา 20 นาทีต่อการบาดเจ็บกล้ามเนื้อเรื้อรัง และ
การศึกษาของคุณilhan Karacan และ คณะ⁽⁷⁾ ประเทศ

ตุรกี ได้ศึกษาผลของการประคบเย็นและการประคบ
ร้อนเป็นระยะเวลา 20 นาที ในผู้ป่วยกระดูกคอเสื่อม
ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงคิดว่าประเทศไทยมีภูมิอากาศแบบ
ร้อนชื้น น่าจะมีระยะเวลาการวางแผ่นประคบร้อนน้อย
กว่า 20 นาที กอบกับงานกายภาพบำบัดมีผู้มารับ
บริการเป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้เข้ามารับบริการแต่ละ
รายใช้ระยะเวลาในการเข้ารับบริการเป็นระยะเวลานาน
ดังนั้น งานวิจัยในครั้งนี้ ทางผู้วิจัยจึงมีความสนใจ
ต่อเนื่อง เพื่อศึกษาความเหมาะสมของระยะเวลาในการ
ประคบแผ่นร้อนที่เหมาะสมต่อการรักษา ของงาน
กายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน

วัตถุประสงค์

เพื่อหาความเหมาะสมของระยะเวลาที่แผ่น
ประคบร้อนจะมีอุณหภูมิ 40-45 องศาเซลเซียส ในการ
วางแผ่นประคบร้อน

ขอบเขตการวิจัย

ทำการทดลองที่งานกายภาพบำบัด
โรงพยาบาลหัวหิน โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยมาจากผู้ป่วย
กลุ่มโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่มีอาการปวด
หลังจำนวน 60 คน ซึ่งมาเข้ารับการรักษาทาง
กายภาพบำบัด ตั้งแต่วันที่ 23 กันยายน 2556 ถึง วันที่
27 กันยายน 2556

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยในกลุ่มโรคทางระบบกระดูก และกล้ามเนื้อที่มีอาการปวดหลัง จากภาวะโรคดังต่อไปนี้

- ผู้ป่วยกระดูกสันหลังเสื่อม (Lumbar spondylosis)

- ผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง (Low back pain)

- ผู้ป่วยหมอนรองกระดูกสันหลังปลิ้น (HNP lumbar spine)

2. ผู้ป่วยที่มีช่วงอายุ 20-60 ปี

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยมะเร็ง

2. มีภาวะเลือดออก

3. มีภาวะการอักเสบของกล้ามเนื้อแบบเฉียบพลัน

4. เป็นโรคติดต่อโดยการสัมผัสผิวหนัง

5. มีภาวะความดันโลหิตสูง

6. มีแผลเปิด

7. มีการรับรู้ความรู้สึกผิดปกติ

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย ใช้การวิจัยเชิงกึ่งทดลอง

2. การเลือกตัวอย่าง

เลือกแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 60 คน โดยแบ่งผู้เข้าร่วมการวิจัยวันละ 12 คน ทำการเก็บข้อมูลเป็นเวลา 5 วัน โดยเป็นผู้ป่วยในกลุ่มโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่มีอาการปวดหลัง ซึ่งมาเข้ารับการรักษาทางกายภาพบำบัดที่โรงพยาบาลหัวหินสามารถสื่อสารเข้าใจ ไม่มีความผิดปกติในการรับรู้ความรู้สึก โดยเฉพาะความเจ็บปวดและอุณหภูมิร้อนเย็น ไม่มีอาการบวมที่เกิดจากการอักเสบ ไม่เป็นผู้ป่วยที่มีโรคซึ่งอาจกำเริบเมื่อได้รับความร้อน เช่น ผู้ป่วยมะเร็งระยะแพร่กระจาย (Metastatic CA), ผู้ที่มีภาวะเลือดออก (bleeding) ไม่มีบริเวณที่มีการไหลเวียนเลือดผิดปกติหรือมีเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

- หม้อต้มแผ่นประคบร้อนอุณหภูมิ 73-80 องศาเซลเซียส 3 หม้อ

- ผ้าขนหนู cotton 100% ขนาด 30x54 นิ้ว จำนวน 36 ผืน

- แผ่นประคบร้อน ขนาด 11x19 นิ้ว จำนวน 12 แผ่น

- นาฬิกาจับเวลา 1 เครื่อง

- แท่งวัดอุณหภูมิ 1 แท่ง

- แบบบันทึกอุณหภูมิ

4. ขั้นตอนการทดลอง ดังแผนภาพที่ 1 มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 ผู้เข้าร่วมวิจัย 60 คน ทำการทดลองวันละ 12 คน โดยมีวิธีการเลือกตามเกณฑ์การคัดเข้า

การวิจัยนี้จัดทำขึ้นในช่วงเดือนกันยายน 2556

4.2 ใช้หม้อต้มที่ควบคุมอุณหภูมิ 73-80 องศาเซลเซียส และแผ่นประคบร้อนห่อด้วยผ้าขนหนูจำนวน 10 ชั้น

4.3 นำแผ่นประคบร้อนมาวางบริเวณ

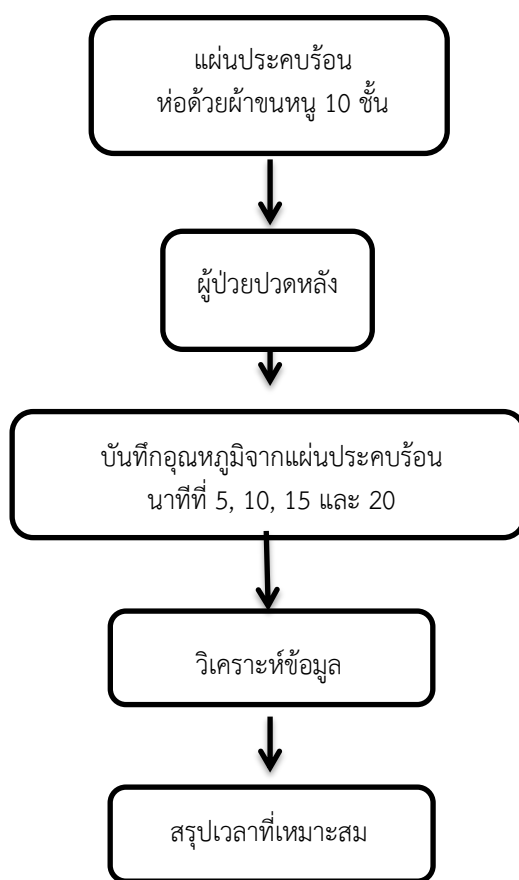
เวรหลังของผู้ร่วมวิจัยในท่านอนคว่ำ

4.4 มีการวัดอุณหภูมิโดยใช้

เทอร์โมมิเตอร์วัดระหว่างผิวหนังกับแผ่นประคบร้อนที่ติดกับผู้ร่วมวิจัย ค้างไว้ 2 นาทีและบันทึกอุณหภูมิในนาที่ที่ 5, 10, 15 และ 20

4.5 มีการบันทึกความรู้สึกของ

ผู้ป่วยเพื่อป้องกันภาวะผิวหนังไหม้จากแผ่นประคบร้อน



แผนภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการทดลอง

5 ผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่าผู้เข้าร่วมวิจัย เพศชาย 25 คน เพศหญิง 35 คน โดยมีอายุเฉลี่ย 40.05 ปี กลุ่มโรคที่ผู้เข้ารับการรักษาส่วนใหญ่เป็น Lumbar spondylosis (65.02%) low back pain (20.58%) และ HNP lumbar spine (14.40%) เมื่อหาค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิในแต่ละระยะเวลา พบว่า นาทิตที่ 5 มีอุณหภูมิเฉลี่ย 37.4 องศาเซลเซียส นาทิตที่ 10 มีอุณหภูมิเฉลี่ย 41.8 องศาเซลเซียส นาทิตที่ 15 มี

อุณหภูมิเฉลี่ย 42 องศาเซลเซียส และนาทิตที่ 20 มีอุณหภูมิเฉลี่ย 41.1 องศาเซลเซียส ดังนั้น ภายหลังจากการวางแผนประคบร้อนไปแล้วในนาทิตที่ 15 เป็นระยะเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการประคบแผ่นร้อน เนื่องจากได้อุณหภูมิเฉลี่ย คือ 42 องศาเซลเซียส จากอุณหภูมิที่เหมาะสมในการรักษาทางกายภาพบำบัดซึ่งอยู่ระหว่าง 40 - 45 องศาเซลเซียส ดังแสดงในตารางที่ 1 แสดงข้อมูลอุณหภูมิของแผ่นร้อนแต่ละช่วงเวลา

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลอุณหภูมิของแผ่นประคบร้อนแต่ละช่วงเวลา

วันที่	คนที่	อุณหภูมิหลังวางแผ่นประคบร้อน(องศาเซลเซียส)			
		นาทิตี่ 5	นาทิตี่10	นาทิตี่15	นาทิตี่20
23 กันยายน พ.ศ. 2556	1	34	38	35	38
	2	32.5	37	39	38
	3	31.5	35	37.5	37
	4	36	39	39	38
	5	40	41.5	40.5	38.5
	6	33	41	41	40
	7	35	39	40.5	40
	8	35	40.5	42	41
	9	35	40.5	41.5	41
	10	41	43	44	43
	11	36	39	39	38.5
	12	38	41	41	41
24 กันยายน พ.ศ. 2556	13	34	39	40.5	41.5
	14	38	40	41	41
	15	37.5	43.5	45.5	45
	16	35	43	42.5	40
	17	38	43	42.5	40
	18	38	45	43.5	41
	19	41	42.5	42	40
	20	38.5	42	41	39
	21	36.5	41	40.5	39
	22	35.5	41	42	41.5
	23	33.5	48	39	38
	24	34.5	40	40.5	40

วันที่	คนที่	อุณหภูมิหลังวางแผนประคบร้อน(องศาเซลเซียส)			
		นาทิตี่ 5	นาทิตี่10	นาทิตี่15	นาทิตี่20
25 กันยายน พ.ศ. 2556	25	40.5	47	48	47
	26	39.5	46.5	46	45
	27	39	47	48	48
	28	39.5	42	43	42
	29	40	41	42.5	42
	30	40	42	42.5	42
	31	43.5	43	43	40
	32	43	44	45	42
	33	47	48	48.5	45
	34	38	39	39	39
	35	39.5	40	37	36
	36	35.5	45	44	43
26 กันยายน พ.ศ. 2556	37	36	43	42.5	42
	38	35	43	42.5	42.5
	39	42.5	44.5	45	44
	40	38.5	42	41	38
	41	38.5	41.5	41	39
	42	38.5	42	42	39
	43	32	37.5	39	39
	44	35	41	41	41
	45	32	41	43	43
	46	38	38	39.5	38
	47	33	42	43	42
	48	37	39	39.5	39

วันที่	คนที่	อุณหภูมิหลังวางแผนประคบร้อน(องศาเซลเซียส)			
		นาทิตี่ 5	นาทิตี่10	นาทิตี่15	นาทิตี่20
27 กันยายน พ.ศ. 2556	49	36	41	44.5	43
	50	36	43	45	44
	51	38	44	45	45
	52	36	42	42.5	41
	53	38	44.5	45	44
	54	37.5	43	43.5	43
	55	42	44	42	42
	56	40	41	42	42
	57	38	41.5	42	41
	58	38	39	39	38
	59	37.5	42	43	43
	60	38.5	42	42	40
อุณหภูมิเฉลี่ย (23-27 ก.ย. 2556)		37.4	41.8	42	41.1

6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าเฉลี่ย

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ระยะเวลาหลังวางแผนประคบร้อนนาที่ที่ 15 มีอุณหภูมิเฉลี่ยเหมาะสม ซึ่งอยู่ในช่วงของการใช้อุณหภูมิที่มีผลดีต่อการรักษาคือ 40-45 องศาเซลเซียส โดยทำให้เกิดผลเฉพาะที่ (local effect) คือผลโดยตรงจากความร้อนทำให้อุณหภูมิของเนื้อเยื่อบริเวณนั้นสูงขึ้น เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดส่งผลให้เกิดการไหลเวียนของเลือดดีขึ้น^[1] ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประเสริฐ สุกุลศรีประเสริฐ และคณะ^[5] ได้ศึกษาผลของระยะเวลาในการประคบด้วยความร้อนต้นต่อความสามารถในการยืดออกของกล้ามเนื้อ พบว่า ใช้ระยะเวลาในการประคบแผ่นร้อน 15 นาที มีความเหมาะสมต่อการเพิ่มองศาการเคลื่อนไหว

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. งานวิจัยนี้ไม่ได้เก็บข้อมูลในเรื่องผลลัพธ์ทางคลินิกในภายหลังการวางแผนประคบร้อน

2. งานวิจัยนี้ไม่ได้ควบคุมอุณหภูมิภายนอกซึ่งอุณหภูมิภายนอกอาจมีผลต่อระยะเวลาที่ใช้ในการวางแผนประคบร้อน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

สามารถนำผลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนประคบร้อนเพื่อลดระยะเวลาผู้รับบริการกายภาพบำบัด ที่แผนกกายภาพบำบัด โรงพยาบาลหัวหิน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical outcome) การลดภาวะเจ็บปวดและภาวะแทรกซ้อน
2. ควรมีการเปรียบเทียบผู้ร่วมการวิจัยเป็น 2 กลุ่มโดย กลุ่มที่ 1 มีการวางแผนประคบร้อน 15 นาที กลุ่มที่ 2 มีการวางแผนประคบร้อน 20 นาที และสรุปผลลัพธ์ทางคลินิกที่มีผลต่ออาการปวดระหว่างสองกลุ่มใน สัปดาห์ที่ 1 - 4 และผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นทั้งสองกลุ่ม

เอกสารอ้างอิง

1. ธาริณี ชันธวิธิ. การตรวจวัดประสิทธิภาพแผ่นประคบความร้อนของงานกายภาพบำบัดโรงพยาบาลกลาง.[อินเทอร์เน็ต]. 2556 [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2556] เข้าถึงได้

จาก:<http://www.klanghospital.go.th>

2. ประเสริฐ สกฤตศรีประเสริฐ. ร้อน เย็น ลดปวด. [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2556] เข้าถึงได้

จาก:<http://www.pt.mahidol.ac.th>

3. Jerrold Scott Petrofsky, Michael Laymon, Haneul Lee. Effect of heat and cold on tendon flexibility and force to flex the human knee. Med Sci Monit, 2013; 19: 661-7.

4. รังสิณี พูลเพิ่ม.การนำความร้อนไปใช้ในการลดความเจ็บปวดระยะที่1ของการคลอด.วารสารพยาบาล ทหารบก 2557;2:23-7.

5. พรณี ปิงสุวรรณ และคณะ (2545) “การเปรียบเทียบผลของความร้อนจากแผ่นประคบร้อนและลูกประคบสมุนไพร”. ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

6. Eisuke Hiruma, Masako Uchida, Hiroshi Sasaki, Masakazu Umimura. Heat pack treatment does not attenuate repeated muscle damage in collegiate females, Japan; 2015.

7. İlhan Karacan, Halil Koyuncu, Şafak şahir Karamehmetoğlu, Ömer Kocaman. Comparison of Cryotherapy with Superficial Thermotherapy in Patients with Cervical Spondylosis,Turkish; 2003.

ใบส่งบทความตีพิมพ์ วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง ส่งบทความและลายมือชื่อให้ความยินยอมตีพิมพ์ของผู้นิพนธ์

เรียน บรรณาธิการวารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล

สิ่งที่ส่งมาด้วย ต้นฉบับผลงาน จำนวน.....ชุด

Digital File จำนวน.....แผ่น

ข้าพเจ้า.....

ที่อยู่ในการติดต่อ.....

เบอร์โทรศัพท์.....E-mail.....

มีความประสงค์ส่งบทความเรื่อง.....

เผยแพร่ในวารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล พร้อมกันนี้ข้าพเจ้าได้ส่งต้นฉบับผลงาน จำนวน 3 ชุด และ Digital File มาด้วยแล้ว

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า บทความนี้ไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์หรือเคยตีพิมพ์เผยแพร่แล้วในวารสารอื่น และ ยินดีปรับแก้ บทความที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะตามเวลาที่กำหนด ข้าพเจ้าทราบว่าบทความดังกล่าวเป็นลิขสิทธิ์ของ วารสารฯ ต้องได้รับความยินยอมจากบรรณาธิการเป็นลายลักษณ์อักษรจึงจะนำไปใช้ประโยชน์ได้

รายชื่อผู้นิพนธ์หลัก

1. (ตัวบรรจง).....

รายชื่อผู้นิพนธ์รอง

2. (ตัวบรรจง).....

3. (ตัวบรรจง).....

4. (ตัวบรรจง).....

5. (ตัวบรรจง).....

(.....)

ผู้ส่งบทความ

...../...../.....

ส่งงานที่ E-mail : HHSKjournal99@gmail.com

รายละเอียดสำหรับผู้เขียนในการส่งบทความ / รายงานวิจัยเพื่อลงตีพิมพ์ใน “วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล”

วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล เป็นวารสารของโรงพยาบาลหัวหิน ยินดีรับบทความวิชาการ ทางด้านการรักษา ส่งเสริม ป้องกัน ฟื้นฟูสุขภาพ และอนามัยสิ่งแวดล้อม สังคมศาสตร์ ที่ยังไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน โดยกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจแก้ไขต้นฉบับ และพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง มีหลักเกณฑ์และข้อแนะนำ ดังนี้

1. บทความที่ส่งตีพิมพ์

บทความวิชาการ (original article) เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ของผู้เขียน ซึ่งไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารอื่น ควรประกอบด้วยหัวข้อเรื่องตามลำดับต่อไปนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อเจ้าของบทความ บทคัดย่อเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการศึกษา ผลการศึกษา สรุป อภิปราย ข้อเสนอแนะ และเอกสารอ้างอิง อาจมีกิตติกรรมประกาศ ระหว่างสรุป และเอกสารอ้างอิงก็ได้ ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 15 หน้าพิมพ์

บทความปริทัศน์ (review article) เป็นบทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง จากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งใน และต่างประเทศ ประกอบด้วย บทนำความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่นำมาเขียน วิธีการสืบค้าข้อมูล บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 8 หน้าพิมพ์

บทความพิเศษ (special article) เป็นบทความประเภทกึ่งบทความปริทัศน์ กับบทความทั่วไปที่ไม่สมบูรณ์พอที่จะบรรจุเข้าเป็นบทความชนิดใดชนิดหนึ่ง เป็นบทสัมภาษณ์ หรือบทความแสดงความคิดเห็น เกี่ยวโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบัน ที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษ จากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขานั้นๆ ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 10 หน้าพิมพ์

บทความทั่วไป (general article) เป็นบทความประเภทความรู้เฉพาะเรื่อง ที่ถูกหยิบยกมานำเสนอ โดยเพิ่มเติมความรู้ใหม่ๆ หรือเป็นการนำเสนอรายงานผลการศึกษาวิจัยที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ที่ต้องศึกษาต่อเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม หรือศึกษาเสร็จแล้ว กำลังเตรียมต้นฉบับสมบูรณ์ รายงานความก้าวหน้าของโครงการ รายงานผลการศึกษาวิจัยโดยสังเขป หรือเป็นบทความที่มีประเด็น ที่ได้รับความสนใจอยู่ในปัจจุบัน ความยาวไม่ควรเกิน 10 หน้าพิมพ์

ปกิณกะ (miscellany) เป็นบทความเบ็ดเตล็ด ที่มีความหลากหลาย อาทิเช่น บทความที่น่าสนใจ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะทั่วไป ความยาวไม่เกิน 5 หน้าพิมพ์ **เรื่องแปล (translated article)** เป็นบทความที่แปล หรือเรียบเรียงมาจากบทความวิชาการ หรือบทความอื่นๆ ที่เป็นเรื่องน่าสนใจจากภาษาต่างประเทศ โดยจะต้องมีการขอลิขสิทธิ์แปลจากเจ้าของต้นฉบับนั้นๆ ก่อน ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 5 หน้าพิมพ์

บทความย่อ (abstract article) ย่อบทความจากผลการวิจัยใหม่ๆ แนะนำสิ่งที่น่าสนใจต่างๆ ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 5 หน้าพิมพ์

2. การเตรียมต้นฉบับ (ไม่เกิน 15 หน้า)

ชื่อเรื่อง ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุม และตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน (เจ้าของบทความ) ให้มีชื่อผู้พิมพ์และสังกัด (Author & by-line) เขียน ชื่อ – นามสกุล ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในกรณีที่มีผู้พิมพ์หลายคนให้เรียงชื่อตามลำดับความสำคัญที่แต่ละคนมีส่วนร่วมในงานวิจัยนั้นโดยใช้เครื่องหมาย *, **, *** ทำเชิงอรรถท้ายหน้า (footnote) ระบุตำแหน่งทางวิชาการชื่อสถานที่ทำงาน หรือหน่วยงานของผู้เขียนที่เป็นปัจจุบัน ใช้อักษร Thai sarabun New การเว้นวรรคระหว่างคำ หรือประโยค 1 ตัวอักษร

บทคัดย่อ คือ การย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขสถิติเฉพาะที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุม เป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้ว ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด โดยให้ครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ วัสดุ และวิธีการ ผลและวิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

บทนำ อธิบายความเป็นมา และความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษา ค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐาน และขอบเขตของการวิจัย

เนื้อเรื่อง ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัด แต่ชัดเจน เพื่อประหยัดเวลา ของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน

วิธีการดำเนินงาน อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

ผล/ผลการดำเนินงาน อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมแปล ความหมาย ของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์ แล้วพยายามสรุปเปรียบเทียบ กับสมมติฐานที่วางไว้

วิจารณ์ ควรเขียนอภิปรายผลว่าเป็นไป ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือ ผลการดำเนินงานของผู้ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

สรุป (ถ้ามี) ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีการวิจัยอย่างสั้นๆ รวมทั้งผลการวิจัย (สรุปให้ตรงประเด็น)

ข้อเสนอแนะ ข้อเสนอที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่ สามารถปฏิบัติได้ สำหรับการวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง การอ้างอิงเอกสาร ใช้ระบบ Vancouver
2. การอ้างอิงเอกสารใด ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำๆ ให้ใช้หมายเลขเดิม

3. รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

3.1 การอ้างอิงวารสาร

รูปแบบมีดังนี้

ลำดับที่ ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์; ปีที่: หน้าแรก-หน้าสุดท้าย

วารสารภาษาอังกฤษ

ใช้ชื่อนามสกุลขึ้นก่อน ตามด้วยอักษรย่อของชื่อ ใช้ชื่อวารสารเป็นชื่อย่อตามระบบ Index Medicus

วารสารภาษาไทย

ชื่อผู้แต่งให้ใช้ชื่อเต็ม ตามด้วยนามสกุล และใช้ชื่อวารสารเป็นตัวเต็ม ในกรณีที่ผู้แต่งมีไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งทุกคน คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) แต่ถ้ามี 7 คนหรือมากกว่านั้น ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรก แล้วเติม et al. (วารสารภาษาอังกฤษ) หรือ และคณะ (วารสารภาษาไทย)

ตัวอย่าง

1. Muangsapaya W, Winichagoon P, Fucharoen S, Pootrakul P, Wasi P. *Improved Technique for detecting intraerythrocytic inclusion bodies in thalassemia trait*. J. Med Assoc Thai 1985;68:43-45
2. กติกา ภาณุตานนท์ ณ มหาสารคาม, วิชัยศักดิ์ สุขสะอาด, กนกวรรณ แสนไชยสุริยา และคณะกรรมการตรวจกรองฮีโมโกลบินอี โดยวิธีการตรวจกรองด้วยดีซีไอพีในกลุ่มประชากรที่ไม่มีภาวะซีดวารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2536;51:39-43

3.2 การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา

รูปแบบมีดังนี้

รูปแบบอ้างอิงหนังสือหรือตำราผู้แต่งเขียนทั้งเล่ม

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์

1. Richard EB, Victor CV. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 12th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1987
2. ศิริกุล อิศรานุกัษ์ และคณะ. *รายงานการวิจัยเรื่องพัฒนาการของเด็ก การส่งเสริมพัฒนาของเด็ก โดยครอบครัว*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2534.

รูปแบบอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ใน : ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย

1. Wood WG. *Hemoglobin Analysis*. in : Weatherall DJ, ed. *The thalassemias*.

New York : Churchill Livingstone; 1983 p. 31-53

2. สุจิตต์ ฝาสุวสดี. *ระบาดวิทยาของเด็กตายคลอด*. ใน : สุจิตต์ ฝาสุวสดี, บรรณาธิการ.

เด็กตายคลอด. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2531. หน้า 1-32

3.3 สามารถ download เอกสารการเขียนเอกสารอ้างอิงแบบ Vancouver

ได้ที่ <http://library.pmk.ac.th> หรือ library.md.chula.ac.th

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 ให้พิมพ์หน้าเดียวลงบนกระดาษสี A4 (21.6x27.9 ซม.) และส่งเอกสารมาพร้อมกับแผ่น CD ซึ่งพิมพ์ต้นฉบับเอกสาร

4.2 ภาพประกอบ ถ้าเป็นภาพลายเส้น ต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษขาว ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์ หรืออาจใช้ภาพสีขนาดโปสการ์ดแทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหาก อย่าเขียนลงในรูป ควรกำกับหมายเลขของภาพประกอบ เพื่อการจัดเรียงพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง

4.3 การส่งเรื่องตีพิมพ์ ให้ส่งต้นฉบับ 3 ชุด พร้อมรูปถ่ายเจ้าของบทความ ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 1 รูป พร้อมระบุ สถานที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ถึงบรรณาธิการวารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล โรงพยาบาลหัวหิน 30/2 ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาจะพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณาจะพิมพ์ กองบรรณาธิการจะส่งวารสารให้ผู้เขียนเรื่องละ 3 เล่ม

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ใน *วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล* ถือว่า เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน คณะ

บรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย ผู้เขียนต้องรับผิดชอบ ต่อบทความของตนเอง คณะบรรณาธิการมีสิทธิ์จะแก้ไขข้อความ ให้ถูกต้องตามหลักภาษา และความเหมาะสมได้ ผลงานทุกเรื่องได้รับการพิจารณาจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนลงตีพิมพ์ในวารสาร



โรงพยาบาลหัวหิน
HUA HIN HOSPITAL

30/2 ด.เพชรเกษม ต.หัวหิน
อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110
30/2 Phetkasem Rd., HuaHin,
Prachuapkhirikhan Thailand 77110

หัวหินสุใจโลกกังวล

