

การบริหารทรัพยากรสุขภาพเพื่อลดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในโรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

สถาพร มณี พ.บ., ว.ว. (อายุรศาสตร์)*

จำเนียร กิ่งแก้ว, วท.บ. (เทคนิคการแพทย์)**

* กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลวารินชำราบ

** กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลวารินชำราบ

บทคัดย่อ การปฏิรูปในระบบบริการสุขภาพทำให้ประชาชนเข้าถึงการรักษาพยาบาลมากขึ้น การบริหารจัดการเชิงรุก และมีบูรณาการในการบริหารทรัพยากรสุขภาพ เพื่อให้ตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ จึงมีความจำเป็นในสถานการณ์ที่ต้นทุนด้านต่างๆ เพิ่มขึ้น รวมถึงมูลค่าใช้จ่ายทางห้องปฏิบัติการด้วย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารการใช้ทรัพยากรสุขภาพในโรงพยาบาลโดยใช้องค์ความรู้ทางการแพทย์ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์มากำหนดนโยบายทางคลินิก เพื่อลดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ไม่จำเป็น โดยมีรูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2556 ถึง กันยายน พ.ศ.2557 ที่โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เปรียบเทียบจำนวนและสัดส่วนของการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการรายชนิด และมูลค่าการจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์เป็นรายปี เปรียบเทียบกันระหว่างก่อนและหลังการดำเนินการ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงในรูปแบบของจำนวนและร้อยละ การดำเนินงานมี 4 ขั้นตอน คือ วางแผน ดำเนินการ ตรวจสอบและศึกษาผล และรักษาและคงไว้ซึ่งคุณภาพ เพื่อนำนโยบายทางคลินิกไปสู่ภาคปฏิบัติ ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดจำนวนการส่งตรวจ electrolyte, BUN/creatinine, thyroid function test, HbA_{1c} และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยภาวะไข้ลงได้ ในภาพรวมการบริหารทรัพยากรสุขภาพเพื่อลดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการสามารถลดมูลค่าการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้ 3.4 ล้านบาท จาก 15.9 ล้านบาท หรือลดลงถึงร้อยละ 21.6 โดยที่ผลผลิตคือจำนวนผู้ป่วยในและดัชนี CMI ไม่ได้ลดลง ดังนั้น โรงพยาบาลต่างๆ ควรประยุกต์แนวทางการบริหารทรัพยากรสุขภาพไปใช้ เพื่อให้การบริหารทรัพยากรสุขภาพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การบริหารทรัพยากรสุขภาพ, การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ, การแพทย์ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงหลังวิกฤติเศรษฐกิจ พ.ศ. 2540 ได้สร้างแรงกดดันให้เกิดการปฏิรูปหลายด้านในสังคมรวมถึงระบบสุขภาพ นโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าได้รับการตอบรับจากประชาชนจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่ยากจนลง การปฏิรูประบบการเงินเพื่อบริการสุขภาพทำให้

ประชาชนไทยทุกคนอยู่ภายใต้ความคุ้มครองของกองทุน-ประกันสุขภาพรัฐที่มีอยู่ 3 กองทุนหลัก คือ กองทุน-สวัสดิการข้าราชการ กองทุนประกัน-สังคม และกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า สองในสามได้ใช้วิธีการจ่ายค่าบริการแบบเฉลี่ยความเสี่ยงไปยังผู้ให้บริการ (provider risk sharing) เช่น โดยการจ่าย

แบบเหมาจ่ายต่อคน (capitation) แบบกำหนดล่วงหน้า (prospective payment system) แบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRG) เป็นต้น ระบบบริการสุขภาพใหม่ของไทยจึงเป็นระบบที่ต้องอาศัยการบริหารจัดการเชิงรุก (active management) และมีบูรณาการ (integration) ของภาคการเงินกับภาคผู้ให้บริการอย่างใกล้ชิดเพื่อพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของการบริการให้ตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการเพื่อความอยู่รอดขององค์กรที่มีทรัพยากรจำกัด เป็นความท้าทายของการบริหารที่จะหาแนวทางในการบริหารทรัพยากรสุขภาพ (utilization management - UM) ให้เกิดความเหมาะสมและคุ้มค่าควบคู่กับการตอบสนองทางด้านการให้บริการที่มีคุณภาพ⁽¹⁾

โรงพยาบาลวารินชำราบ ได้รับการยกฐานะจากโรงพยาบาลชุมชนเป็นโรงพยาบาลทั่วไป มีขนาด 200 เตียง เช่นเดียวกับโรงพยาบาลของรัฐส่วนใหญ่ มีรายได้หลักจากกองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าซึ่งไม่ได้เพิ่มสูงขึ้นมากนัก แต่ต้นทุนด้านต่าง ๆ กลับเพิ่มสูงขึ้นในอัตราส่วนที่มากกว่า จึงนำไปสู่ปัญหาด้านการเงินการคลังในที่สุด จากข้อมูลเดือนธันวาคม 2556 อยู่ในระดับความเสี่ยงด้านการเงินการคลังระดับ 7 และมีเงินทุนสำรองเป็นลบถึง 29.27 ล้านบาท ซึ่งหนึ่งในรายจ่ายที่เพิ่มสูงขึ้นมากผิดปกติคือ มูลค่าใช้จ่ายทางห้องปฏิบัติการ จากข้อมูลในปี 2556 พบว่ามีมูลค่าใช้จ่ายทางห้องปฏิบัติการที่เพิ่มสูงขึ้นเป็น 15.9 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2555 ที่มีมูลค่า 12.0 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 32.5 โดยมีบางรายการที่มีปริมาณที่เพิ่มขึ้นผิดปกติ เช่น การตรวจ dengue titer มีมูลค่าการส่งตรวจสูงถึง 1.2 ล้านบาท ในขณะที่ผลลัพธ์ด้านผลิตภาพ (productivity) ไม่ได้เพิ่มสูงขึ้น กล่าวคือ ผลิตภาพด้านจำนวน (quantity) วัดจากจำนวนผู้ป่วยในไม่ได้เพิ่มขึ้น คือปี 2556 มีผู้ป่วยใน 12,188 คน เทียบกับปี 2555 ที่มีผู้ป่วยใน 12,091 คน ในขณะที่ผลิตภาพด้านคุณภาพ (quality) ก็ไม่ได้เพิ่มขึ้น วัดจากดัชนี case-mix index (CMI) ในปี 2556 ที่ 0.87 เทียบ

กับปี 2555 ที่ 0.84 จากข้อมูลดังกล่าวบ่งชี้ว่า มีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ไม่เหมาะสมหรือเกินความจำเป็น ซึ่งสมควรที่จะนำข้อมูลดังกล่าวมาวางแผนแก้ไข ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายกระทรวงสาธารณสุขที่จะให้ลดลงร้อยละ 10.0

การทบทวนการใช้ทรัพยากรสุขภาพในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการนั้นมีไม่มาก และส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศ การศึกษาที่ Beth Israel Deaconess Medical Center (BIDMC) ที่วิเคราะห์การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป จำนวน 1.6 ล้านการทดสอบพบว่าประมาณหนึ่งในสามของการส่งตรวจ ไม่มีความจำเป็น ในขณะที่อีกหนึ่งในสามของการส่งตรวจที่ควร จะส่งตรวจ กลับไม่ได้รับการส่งตรวจ⁽²⁾ อีกการศึกษาหนึ่งที่ทำใน University of California, San Francisco Medical Center พบว่าการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่ ไม่ได้มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลของการรักษา การวิจัยนี้พบว่าการลดการส่งตรวจที่ส่งตรวจกันเป็นประจำร้อยละ 50.0 โดยใช้เกณฑ์การส่งตรวจที่สร้างขึ้น ไม่มีผลกระทบต่อผลการรักษาหรือความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยการวัดผลจากอัตราการรับไว้ในโรงพยาบาลซ้ำ หรือระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาล การศึกษาดังกล่าวสรุปว่า ไม่ว่าผลลัพธ์ของการส่งตรวจจะปกติหรือผิดปกติ ก็ไม่มีผลต่อการตัดสินใจของแพทย์ในการรักษา ผลของการศึกษาสามารถลดต้นทุนได้ถึง 2 ล้านเหรียญ⁽³⁾ สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาของพรเทพ และคณะ เกี่ยวกับการส่งตรวจการทำงานของต่อมธัยรอยด์ พบการส่งตรวจการทำงานของต่อมธัยรอยด์ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 69.3 ซึ่งหากส่งตรวจตามเกณฑ์จะประหยัดได้ ร้อยละ 24.1 ของมูลค่าการส่งตรวจการทำงานของต่อมธัยรอยด์ ทั้งหมด⁽⁴⁾

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารการใช้ทรัพยากรสุขภาพในโรงพยาบาลโดยใช้องค์ความรู้ทางการแพทย์ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อลดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ไม่จำเป็น

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงกันยายน พ.ศ. 2557 ที่โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เปรียบเทียบจำนวนและสัดส่วนของการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการแต่ละชนิด และมูลค่าการจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์เป็นรายปี เปรียบเทียบกันระหว่างก่อนและหลังการดำเนินการ

คำจำกัดความ

Utilization management (UM) คือการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรสุขภาพต่างๆ เช่น ยา การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรือการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาที่มีราคาแพง ตามความจำเป็น เหมาะสม คุ่มค่า และลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่พึงประสงค์ได้แก่ over หรือ under หรือ miss utilization โดยมีการกำหนดช่วงเวลาในการตรวจ-ทานแบบก่อน ระหว่าง และหลังการให้การรักษาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

ขั้นตอนการดำเนินงาน

แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน ขั้นดำเนินการ ขั้นการตรวจสอบและศึกษาผล และขั้นดำเนินการรักษาและคงไว้ซึ่งคุณภาพ โดยรายละเอียด ดังนี้

1. ขั้นวางแผน

1.1 ประเมินสถานการณ์-ปัญหา โดยการทบทวนมูลค่าการใช้การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการรายการต่างๆ 10 อันดับสูงสุด และพิจารณาว่ามีการตรวจชนิดใดที่มีแนวโน้มการสั่งใช้ที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างผิดปกติ

1.2 กำหนดเป้าหมาย ผลลัพธ์ หลักเกณฑ์มาตรฐานจัดทำแนวทางการรักษามาตรฐาน (clinical practice guideline - CPG) และนโยบายทางคลินิก (clinical policy) ของโรงพยาบาลโดยการใช้องค์ความรู้ทางการแพทย์ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based medicine) จากการทบทวนแนวทางการรักษามาตรฐานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ (ดูตารางที่ 1)

1.3 กำหนดยุทธศาสตร์-กลยุทธ์ โดยปรับเปลี่ยน

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการใน electronic medical record

1.3.1 ยกเลิกรายการทดสอบที่เป็นชุด เช่น BUN/creatinine, thyroid function test (FT3 + FT4 + TSH) เป็นต้น ให้ส่งตรวจเป็นรายตัวแทน

1.3.2 กำหนดกรอบรายการส่งตรวจทางห้อง-ปฏิบัติการ

1.3.2.1 ระดับชั้นที่ 1 แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปสามารถส่งตรวจได้ ได้แก่ การส่งตรวจทั่วไปที่จำเป็น เช่น CBC, BUN/creatinine, electrolyte, lipid profile, liver function test, thyroid function test เป็นต้น

1.3.2.2 ระดับชั้นที่ 2 แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปไม่สามารถส่งตรวจได้ ถ้ามีความจำเป็นต้องปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญก่อน เนื่องจากมีราคาแพง มีความยุ่งยากในการแปลผล ได้แก่ dengue titer (dengue NS1 antigen และ dengue antibodies), scrub typhus antibodies และ leptospira antibodies

1.4 ทำแผนงาน โดยการกำหนดแผนปฏิบัติการรายเดือนในการดำเนินงาน

2. ขั้นดำเนินการ

2.1 กำหนดแนวทางการรักษามาตรฐาน และนโยบายทางคลินิกเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยง่าย

2.2 ประชุมทำความเข้าใจกับองค์กรแพทย์ถึงหลักการและเหตุผล ความจำเป็นในการกำหนดแนวทางนโยบายทางคลินิก และขอความร่วมมือในการส่งตรวจตามนโยบายดังกล่าว

3. ขั้นการตรวจสอบและศึกษาผล

3.1 เก็บข้อมูลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นรายเดือน และประมวลในภาพรวมเป็นรายปี

3.2 ประเมินผลลัพธ์การดำเนินการด้านต้นทุนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ควบคุมกับผลิตภาพด้านจำนวนและคุณภาพ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการบริหาร

<p>ทรัพยากรสุขภาพ</p> <p>4. ขั้นตอนการรักษาระยะคงไว้ซึ่งคุณภาพ</p> <p>4.1 ประชุมคณะกรรมการบริหารทรัพยากรทุก 3 เดือนเพื่อติดตามการดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ</p>	<p>4.2 นำเสนอผลการดำเนินงานในที่ประชุมกรรมการบริหารโรงพยาบาลเป็นรายปี</p> <p>สถิติที่ใช้</p> <p>ใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงในรูปแบบของจำนวนและร้อยละ</p>
---	--

ตารางที่ 1 นโยบายทางคลินิก เรื่องการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลวารินชำราบ

การตรวจ	หลักการและเหตุผล	นโยบายทางคลินิก
Electrolyte	ต้นทุนน้ำยา CO ₂ มีต้นทุนสูงถึง 50 บาท ขณะที่ต้นทุนในส่วนของ Na ⁺ , K ⁺ และ Cl ⁻ ทั้งสามตัวมีต้นทุนรวมกันเพียง 20 บาท	<ol style="list-style-type: none"> 1. การส่งตรวจ electrolyte โดยไม่ได้ระบุว่าส่งตรวจ serum bicarbonate หรือไม่ ให้ถือว่าส่งตรวจเพียง Na⁺, K⁺, Cl⁻ เท่านั้น 2. ควรส่งตรวจ serum bicarbonate (CO₂) เมื่อจำเป็น <ul style="list-style-type: none"> - แกร็บผู้ป่วยไว้ในรพ. : ถ้าตรวจครั้งแรกปกติ การตรวจ electrolyte ครั้งต่อๆ ไปอาจไม่จำเป็นต้องส่งตรวจ CO₂ ซ้ำ - สงสัยว่าจะมีปัญหาเกี่ยวกับ acid-base disturbance ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อย ผู้ป่วยโรคไต
BUN/creatinine	BUN และ creatinine ใช้ในการวัดการทำงานของไตทั้งคู่ แต่ creatinine มีความแม่นยำมากกว่า จึงไม่มีความจำเป็นต้องส่งควบคู่กันทั้งสองชนิด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยกเลิกรายการตรวจชุด BUN/creatinine 2. ควรตรวจเพียง creatinine ก็เพียงพอ ยกเว้นบางกรณีที่มีความจำเป็นจำเป็น เช่น ผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันที่ใช้ดูอัตราส่วน BUN : creatinine ratio, ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไต เป็นต้น
Lipid profile	หลักฐานในปัจจุบัน พบว่ามีเพียง cholesterol ชนิด LDL-C ที่สูงและ HDL-C ที่ต่ำ มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดและหัวใจ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การส่งตรวจเพื่อคัดกรอง (screening) <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำให้ตรวจเพียง total cholesterol (TC) และ/หรือ cholesterol ชนิด HDL (HDL-C) เนื่องจากสะดวก ไม่ต้องอดอาหาร ถ้าผิดปกติจึงควรส่ง full panel ถ้าปกติตรวจซ้ำภายใน 5 ปี 2. การส่งตรวจเพื่อการรักษา (treatment) <ul style="list-style-type: none"> - มุ่งเน้นที่การรักษา LDL-C ตามความเสี่ยงโดยรวมของผู้ป่วย - การรักษาเมื่อ triglyceride (TG) >500 mg/dl เพื่อป้องกันการเกิด pancreatitis - การรักษา HDL-C ยังไม่มีหลักฐานว่าได้ประโยชน์
HBA _{1C}	การส่งตรวจในผู้ป่วยเบาหวานที่ยังควบคุม Fasting blood glucose (FBS) ได้ไม่ดี ไม่ให้ข้อมูลที่เพิ่มขึ้นในการวางแผนการรักษา	ควรส่งตรวจ HBA _{1C} ในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุม Fasting blood glucose (FBS) ได้ดีแล้ว เพื่อประเมินระดับน้ำตาลในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา

ผลการศึกษา

หลังจากมีการวิเคราะห์ข้อมูลมูลค่าการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ จึงตัดสินใจเลือกประเด็นในการดำเนินงาน ได้แก่ การตรวจ electrolyte, BUN/creatinine, lipid profile, thyroid function test (TFT), HbA₁C และการส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยภาวะไข้ ได้แก่ dengue titer, scrub typhus antibodies, และ leptospirosis titer

หลังจากดำเนินงานตามนโยบายทางคลินิกพบว่า การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการแบบยกชุดมีสัดส่วนลดลง โดย

มีการส่งเป็นรายตัวมากขึ้น (ตารางที่ 2)

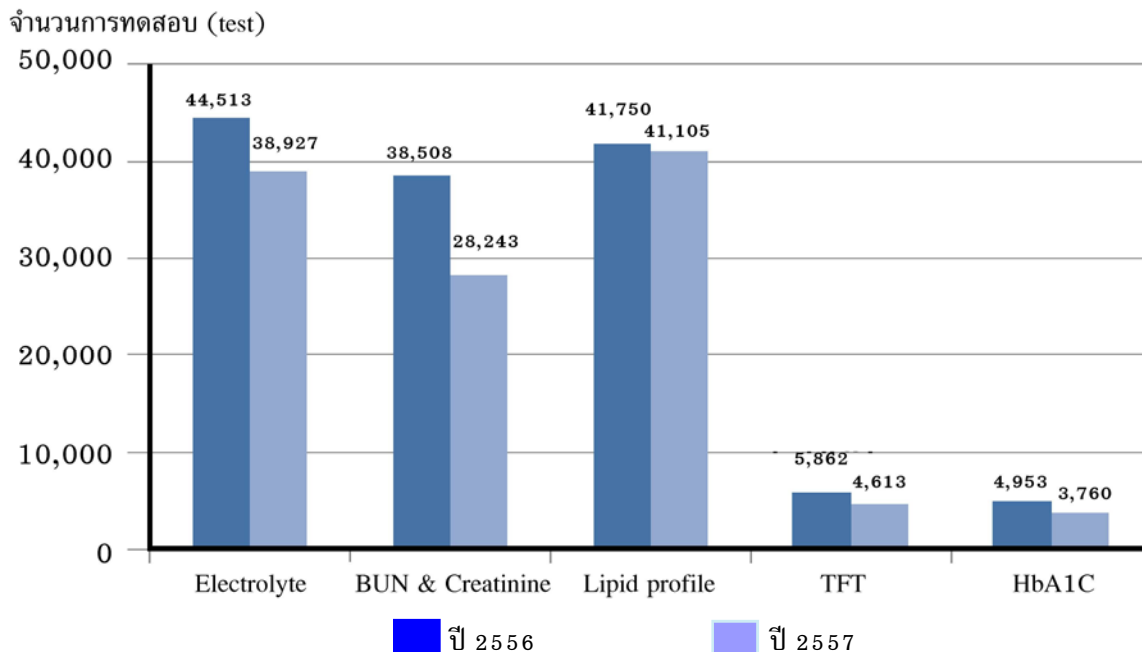
ในด้านปริมาณการส่งตรวจในกลุ่ม blood chemistry คิดเป็นจำนวนการทดสอบ พบว่า electrolyte, BUN/creatinine, thyroid function test (TFT), HbA₁C มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น lipid profile ที่ปริมาณการส่งตรวจยังสูงใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา (ภาพที่ 1)

ในด้านปริมาณการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยภาวะไข้ คิดเป็นจำนวนการทดสอบ พบว่า ทุกรายการมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน (ภาพที่ 2)

ตารางที่ 2 สัดส่วนของการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ Electrolyte, BUN/Creatinine, Lipid profile แบบยกชุดและแบบแยกรายตัว

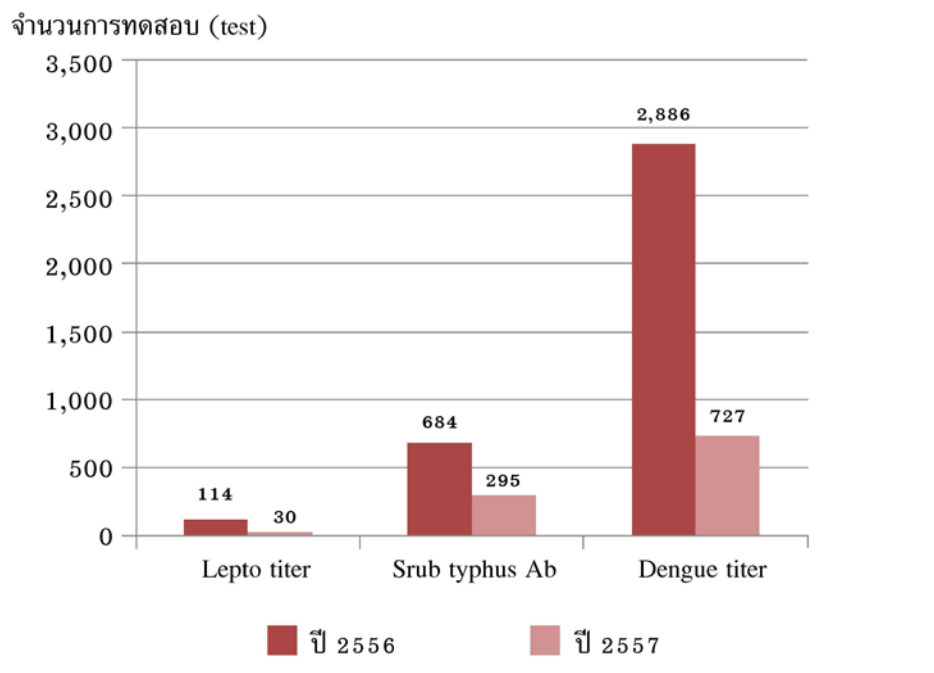
ชนิดของการส่งตรวจ	ปี 2556 (ร้อยละ)	ปี 2557 (ร้อยละ)
Electrolyte		
Electrolyte with CO ₂ (Na ⁺ , K ⁺ , Cl ⁻ และ CO ₂)	95.3	70.8
Electrolyte without CO ₂ หรือ Na ⁺ หรือ K ⁺	4.7	29.2
BUN/Creatinine		
ทั้ง BUN และ Creatinine	63.5	21.3
BUN หรือ Creatinine ตัวใดตัวหนึ่ง	36.5	78.7
Lipid profile		
ส่งครบทุกตัว (total cholesterol, HDL, triglyceride)	90.3	66.9
ส่งรายตัว	9.7	33.1

ภาพที่ 1 ปริมาณการส่งตรวจในกลุ่ม blood chemistry คิดเป็นจำนวนการทดสอบ

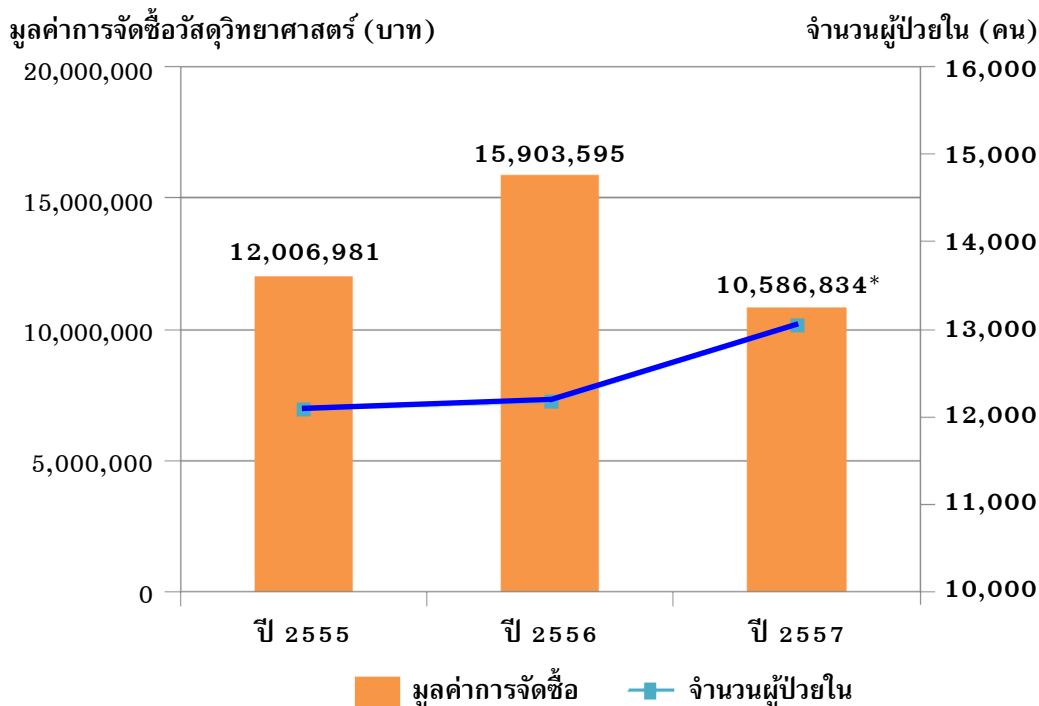


ในภาพรวมรายปีพบว่า มูลค่าการจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์ ในปี 2557 คิดเป็น 10.9 ล้านบาท ซึ่งลดลงจากปี 2556 ที่ 15.9 ล้านบาท คิดเป็นมูลค่าที่ลดลง 5 ล้านบาท หรือร้อยละ 31.7 ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยในปี 2557 เพิ่มขึ้นเป็น 13,051 คน จากเดิมปี 2556 อยู่ที่ 12,188 คน ส่วนดัชนี CMI ในปี 2557 เท่ากับ 0.83 ซึ่งใกล้เคียงกับปี 2556 ที่ 0.87 (ภาพที่ 3) ถ้าหักลบผลของการลดต้นทุนการจัดซื้อน้ำยาตรวจ

ภาพที่ 2 ปริมาณการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยภาวะไข้ คิดเป็นจำนวนการทดสอบ



ภาพที่ 3 ภาพรวมของมูลค่าการจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์ เปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยใน



* มีผลลัพธ์จากการลดต้นทุนการจัดซื้อน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการโดยการประกวดราคาพร้อม 1,615,751 บาทด้วย

วิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการโดยการประกวดราคาพร้อมไปแล้วพบว่า การลดต้นทุนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยการใช้นโยบายทางคลินิกก็ยังสามารถลดมูลค่าการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้ 3.4 ล้านบาทจาก 15.9 ล้านบาท หรือคิดเป็นมูลค่าที่ลดลงถึงร้อยละ 21.6

วิจารณ์

จากผลลัพธ์ของการศึกษาพบว่า จำนวนการส่งตรวจลดลงเกือบทุกรายการ ได้แก่ electrolyte, BUN/creatinine, thyroid function test (TFT), HbA1C และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยภาวะไขมันในเลือด Lipid profile ที่ปริมาณการส่งตรวจไม่ลดลง อาจมีสาเหตุมาจากยังไม่ได้ยกเลิกรายการทดสอบที่เป็นชุดเนื่องจากความไม่สะดวก เนื่องจากแพทย์นิยมส่งตรวจเป็นชุดเพื่อคำนวณหาค่า cholesterol ชนิด LDL

ในบางรายการ การลดลงในด้านจำนวนการส่งตรวจไม่มาก แต่ในแง่ต้นทุนกลับพบว่าสามารถลดลงได้มากเนื่องจากมูลค่าต้นทุนน้ำยาของการตรวจทางห้องปฏิบัติการในชุดเดียวกันมีราคาที่ไม่เท่ากัน เช่น ต้นทุนน้ำยา electrolyte ในส่วนของ Na^+ , K^+ และ Cl^- ทั้งสามตัวมีต้นทุนรวมกันเพียง 20 บาท แต่น้ำยา CO_2 มีต้นทุนถึง 50 บาท ซึ่งการลดการส่งตรวจ CO_2 ที่ไม่จำเป็นสามารถลดมูลค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้มาก นอกจากนี้ การส่งตรวจบางรายการมีราคาที่สูง เช่น dengue titer ถึงแม้ว่าจะลดจำนวนการส่งตรวจได้ไม่มาก ก็สามารถลดมูลค่าการส่งตรวจได้มากเช่นเดียวกัน

การใช้องค์ความรู้ทางการแพทย์ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์สามารถลดต้นทุนและภาระงานการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ โดยที่ผลผลิตทางด้านจำนวนวัดจากจำนวนผู้ป่วยใน และผลผลิตด้านคุณภาพวัดจากดัชนี CMI ไม่ได้ลดลงแต่อย่างใด (ในทางตรงกันข้าม จำนวนผู้ป่วยในมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งในกรณีของโรงพยาบาลวารินชำราบเกิดจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนเตียง) กล่าวอีกนัยหนึ่งคือโรงพยาบาลมีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น นอกจากนี้กระบวนการลด

ต้นทุนการจัดซื้อน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการโดยการประกวดราคาพร้อมของโรงพยาบาลในจังหวัดอุบลราชธานี ก็สามารถลดต้นทุนจากขนาดใหญ่ขึ้น (economy of scale) ได้เช่นเดียวกัน

สาเหตุของการใช้ทรัพยากรการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มากเกินไปจนความจำเป็นมีหลายประการ เช่น ระบบการเรียนการสอนที่ไม่ได้บรรจุหลักการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นการเฉพาะ ทำให้การปฏิบัติงานจริงใช้การจดจำจากแพทย์ที่อาวุโสกว่าเคยทำไว้ หรือ “จำตามๆ กันมา” มากกว่าการใช้ความรู้ทางการแพทย์ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ ความไม่แน่นอนทางการแพทย์ (uncertainty) ดังกล่าวมีการวิจัยของ Clinical Laboratory Integration into Healthcare Collaborative (CLIHIC) พบว่าแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปมีความไม่มั่นใจในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมในการวินิจฉัยถึงร้อยละ 14.7 นอกจากนั้น ยังมีความไม่มั่นใจในการแปลผลของการตรวจร้อยละ 8.3⁽⁵⁾ สาเหตุอื่นๆ ก็คือ แพทย์กังวลว่า ถ้าไม่ส่งตรวจแล้วพลาดการวินิจฉัยบางโรคอาจนำไปสู่การรับผิดทางการแพทย์ได้ นอกจากนั้น การส่งตรวจแบบเป็นชุด (bundle lab) ที่กำหนดไว้ในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (electronic medical record) ที่มากเกินไปก็เป็นสาเหตุให้การส่งตรวจที่มากเกินไปจนความจำเป็น⁽⁶⁾ ดังนั้นการแก้ปัญหาโดยการกำหนดระดับขั้นของการส่งตรวจ และการตัดรายการส่งการตรวจเป็นชุดจึงน่าจะเป็นกลยุทธ์ที่ดีในการลดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

กระบวนการที่สำคัญของการบริหารทรัพยากรสุขภาพคือ การถ่ายทอดนโยบายทางคลินิกไปสู่การปฏิบัติ เนื่องจากการกำหนดนโยบายทางคลินิกจำเป็นต้องมีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก และขั้นตอนที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การนำนโยบายดังกล่าวไปนำเสนอให้องค์กรแพทย์ยอมรับและปฏิบัติตามได้ เนื่องจากนโยบายบางอย่างเป็นการจำกัดสิทธิในการส่งตรวจบางชนิด หรือทำให้กระบวนการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการมีความยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น ดังนั้น การกำหนดว่าชนิด

การตรวจใดที่แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปไม่สามารถส่งตรวจได้ ถ้ามีความจำเป็นต้องปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญก่อนนั้น ต้องมีการพิจารณาเป็นอย่างดีแล้วว่า มีวิธีการอื่นที่ดีกว่า และมีการศึกษารองรับ เช่น กรณีของ dengue titer ที่พบว่าการส่งตรวจ CBC และการตรวจ tourniquet มีความไวในการวินิจฉัย dengue infection^(7,8) หรือในกรณี scrub typhus antibodies และ leptospira antibodies นั้น พบว่าการใช้กลยุทธ์การรักษาแบบ empirical treatment มีประสิทธิภาพเท่ากับการให้การรักษาเมื่อ ผลการตรวจเลือดเป็นบวก (test and treat) แต่มีความคุ้มค่ามากกว่า⁽⁹⁾ ดังนั้นโรงพยาบาลวารินชำราบจึงกำหนด dengue titer, scrub typhus antibodies และ leptospirosis titer เพื่อเป็นการยืนยันการวินิจฉัย (confirmation test) ไม่ใช่เพื่อการคัดกรอง (screening test) จึงเหมาะสำหรับการตรวจเป็นรายๆ ไป จึงกำหนดให้อยู่ในระดับชั้นที่ 2 อย่างไรก็ตาม ควรมีช่องทางให้แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปสามารถสั่งได้ ซึ่งอาจเป็นการปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญหรือการบันทึกในใบส่งตรวจเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการส่งตรวจที่น้อยเกินไป

ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการบริหารทรัพยากรสุขภาพมีหลากหลายประการ ตั้งแต่การสนับสนุนจากฝ่ายบริหารและองค์กรแพทย์ ผู้นำต้องเป็นแพทย์ที่มีความรู้และประสบการณ์ เป็นผู้ผลักดัน และมีทีมงานที่เข้มแข็ง มีการวางแผนงานเป็นอย่างดี และต้องใช้องค์ความรู้ทางการแพทย์ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นตัวขับเคลื่อน ซึ่งโรงพยาบาลวารินชำราบมีองค์ประกอบดังกล่าวอย่างครบถ้วน จึงสามารถดำเนินงานจนประสบความสำเร็จได้ อย่างไรก็ตาม ความท้าทายในการบริหารทรัพยากรสุขภาพหรือกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพอื่นๆ คือการรักษาและคงไว้ซึ่งคุณภาพในระยะยาว เนื่องจากโรงพยาบาลมีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นพลวัตมากมาย ตั้งแต่ นโยบายการบริหารของภาครัฐ นโยบายของฝ่ายบริหาร หรือการโยกย้ายของบุคลากรที่เป็นหลักขององค์กร นอกจากนี้ โดยธรรมชาติของกิจกรรมต่างๆ คือ กิจกรรมใดที่ทำได้ดีอาจไม่ได้รับการติดตามประเมิน

ผลที่ดีเพียงพอ ทำให้เมื่อเวลาผ่านไปปัญหาเดิมๆ จะกลับมาให้แก้ปัญหาก็ได้

สรุป

การบริหารทรัพยากรสุขภาพโดยใช้องค์ความรู้ทางการแพทย์ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ สามารถลดต้นทุนในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยที่ผลผลิตภาพไม่ลดลง

ข้อเสนอแนะ

โรงพยาบาลต่างๆ สามารถประยุกต์แนวทางการบริหารทรัพยากรสุขภาพไปใช้ได้ อย่างไรก็ตาม ควรมีการปรับเปลี่ยนนโยบายทางคลินิกตามสภาพปัญหาของแต่ละที่ ซึ่งการบริหารทรัพยากรสุขภาพจะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อได้การสนับสนุนจากฝ่ายบริหารและองค์กรแพทย์ ซึ่งต้องมีความตระหนัก และปฏิบัติตามข้อตกลงที่กำหนดไว้ สำหรับโรงพยาบาลที่มีขนาดเล็ก ไม่มีบุคลากรหรือทีมที่จัดตั้งคณะกรรมการบริหารทรัพยากรสุขภาพได้ อาจมอบหมายกิจกรรมการบริหารทรัพยากรสุขภาพให้ทีมนำด้านคลินิกเป็นผู้ดำเนินการก็ได้

เอกสารอ้างอิง

1. นิพฐิ พิรเวช, อังคณา โลหะกิจเสถียร, ราตรี พิริยะ-ประสาธน์, พารินทร นิมะเชียง, เนตรรัตน์ ชนะเสรีชัย. การบริหารทรัพยากรสุขภาพ (utilization management) [Internet]. [cited 2015 Jan 02]. Available from: http://www.admindev.com/admindev/images/books/utilization_management.pdf
2. Zhi M, Ding EL, Theisen-Toupal J, Whelan J, Arnaout R. The landscape of inappropriate laboratory testing: a 15-year meta-analysis [Internet]. PLOSOne. November 2013 [cited 2015 Jan 02]. Available from: www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0078962
3. Commins J. Residents save \$2M by eliminating needless lab tests [Internet]. HealthLeaders Media. October 2013

- [cited 2015 Jan 02]. Available from: www.healthleadersmedia.com/page-1/HEP-297529/Residents-Save-2M-By-Eliminating-Needless-Lab-Tests
4. พรเทพ โชติชัยสุวรรณ, สุรภา ยศปัญญา. การส่งตรวจการทำงานของต่อมธัยรอยด์ที่เหมาะสมในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย. พุทธชินราชเวชสาร 2551; 25:42-6.
 5. Chew J. MU researcher finds ways to reduce unnecessary lab tests, decrease patient costs by modifying software design [internet]. New Bureau, University of Missouri. November 2013 [cited 2015 Jan 02]. Available from: <https://nbsubscribe.missouri.edu/news-releases/2013/1104-mu-researcher-finds-way-to-reduce-unnecessary-lab-tests-decrease-patient-costs-by-modifying-software-design/>
 6. Hickner J, Thompson PJ, Wilkinson T, Epner P, Sheehan M, Pollock AM, et al. Primary care physicians' challenges in ordering clinical laboratory test and interpreting results. *J Am Board Fam Med* 2014;27:268-74.
 7. Gregory CJ, Lorenzi OD, Colón L, Garcia AS, Santiago LM, Rivera RC, et al. Utility of the tourniquet test and the white blood cell count to differentiate dengue among acute febrile illnesses in the emergency room. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2011 [cited 2015 Jan 02];5: e1400. Available from: <http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0003654>
 8. Guzman MG, Jaenisch T, Gaczkowski R, Hang VTT, Sekaran SD, Kroeger A, et al. Multi-country evaluation of the sensitivity and specificity of two commercially-available NS1 ELISA assays for dengue diagnosis. *PLOS Neglected Tropical Diseases* [Internet]. 2010 [cited 2015 Jan 02];4: e811. Available from: <http://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0000811>
 9. Suputtamongkol Y, Pongtavornpinyo W, Lubell Y, Suttinont C, Hoontrakul S, Phimda K, et al. Strategies for diagnosis and treatment of suspected leptospirosis: a cost-benefit analysis. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2010 [cited 2015 Jan 02];4:e610. Available from: <http://journals.plos.org/ploscollections/article?id=10.1371/journal.pntd.0000610>

Abstract: Utilization Management to Reduce Use of Laboratory Investigations in Warinchamrap Hospital, Ubonratchathani

Sathaporn Manee, M.D., Dipl Board in Internal Medicine*; **Chamnian Kingkaew, B.Sc. (Medical Technology)****

** Internal Medicine Department, Warinchamrap Hospital; ** Medical Technology Department, Warinchamrap Hospital*

Journal of Health Science 2016;25:332-41.

Healthcare reform has increased accessibility to medical care. Active management and comprehensive utilization management are necessary to response to demand and satisfaction of patients in situation that increases medical service costs, including laboratory material costs. The objective of this study was to develop utilization management system using evidence-based medicine to make clinical policy to reduce unnecessary laboratory investigations in a hospital setting. This study was an action research conducted between October 2013 to September 2014 in Warinchamrap Hospital, Ubonratchathani province. The number and proportion of laboratory investigations as well as the overall cost of laboratory reagents were compared before and after the intervention using descriptive statistics - number and percentage. The process had 4 steps: planning, doing, checking and acting for results to bring policy into practice. It was found that there was reduction in the requests for laboratory investigations of electrolyte, BUN/creatinine, thyroid function test, HbA_{1c} and investigation panel for diagnosis of acute febrile illness. Overall, the intervention had reduced the costs for laboratory investigation up to 3.4 million baht or 21.6% from the baseline cost of 15.9 million baht while productivity (amount of in-patient and case-mix index) were not reduced. The authors recommended that the approach should be applied in all hospitals in order to improve efficiency of health resource management.

Key words: utilization management, laboratory investigation, evidence-based medicine