

ปกิณกะ

การศึกษาต้นทุนทางตรงต่อขวดของงานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ

ลัทธยา อัครจารุวรรณ ภ.บ.*

ด้วยนโยบายการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Universal Healthcare Coverage) ภายใต้โครงการ 30 บาทรักษาทุกโรค ซึ่งรัฐบาลได้ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดสรรงบประมาณให้กับโรงพยาบาลทั่วประเทศ ตามรายหัวประชากร (capitation) แทนการจัดสรรงบประมาณแบบเดิม ส่งผลให้โรงพยาบาลทุกแห่งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ ต้องปรับตัวทั้งในด้านประสิทธิภาพ และคุณภาพเพื่อความมั่นคงโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสม โรงพยาบาลพระปกเกล้าเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 733 เตียง เป็นสถานบริการหนึ่งที่รองรับงานด้านการรักษาและส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการเจ็บป่วย ในแต่ละปีโรงพยาบาลมีค่าใช้จ่ายต่าง ๆ มากมาย ทั้งเงินเดือน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ค่าตอบแทน ค่าสาธารณูปโภค ค่าครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้าง ค่าวัสดุใช้สอย เป็นต้น ทำให้โรงพยาบาลต้องพิจารณาใช้งบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดให้คุ้มค่าและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น งานผสมอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำของกลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลพระปกเกล้าเริ่มมีการจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2540 จากการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันพบว่าการสั่งให้อาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำเพิ่มมากขึ้นทุกปี ในกระบวนการเตรียมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำค่อนข้างยุ่งยากและซับซ้อนเนื่องจากการเป็นารเตรียมขึ้นเพื่อให้เหมาะสม

กับผู้ป่วยแต่ละราย และในแต่ละขั้นตอนของการผลิตต้องใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ วิธีการผลิต รวมถึงสถานที่ผลิตที่ต้องปราศจากเชื้อ ทำให้มูลค่าการผลิตของสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำแต่ละขวดมีมูลค่าสูง การประเมินต้นทุนการผลิตสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำสามารถนำไปประกอบการพิจารณาปรับปรุงกำหนดวิธีการในการปฏิบัติงาน และนำไปประกอบการพิจารณาการนำเข้าของสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำแบบสำเร็จรูปต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาต้นทุนทางตรงต่อขวดของงานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำระหว่าง วันที่ 1 สิงหาคม – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2546 (เป็นระยะเวลา 5 เดือน)
2. ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดราคาขายของสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำที่ผลิต
3. ใช้เป็นแนวทางในการพิจารณานำสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำแบบสูตรสำเร็จเข้าในบัญชีโรงพยาบาล

วัสดุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะต้นทุนทาง

* กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

ตรง (direct cost) ที่เกิดขึ้นของงานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี โดยไม่รวมค่ายาที่ใช้ รูปแบบการศึกษาเป็นแบบ retrospective study และต้นทุนทางตรงที่ศึกษาประกอบด้วยต้นทุน 3 ประเภทคือ ต้นทุนค่าแรง(labor cost) ต้นทุนค่าวัสดุ(material cost) และต้นทุนค่าลงทุน(capital cost) ข้อมูลต้นทุนที่รวบรวมได้คือต้นทุนทางตรงต่อขวดของงานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำจะวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนแต่ละประเภทในรูปร้อยละ โดยรวบรวมข้อมูลในส่วนของ capital cost คิดจากค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อเดือนของพื้นที่ที่ใช้ในงานบริหารจัดการในการผสมอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ 19.4 ตารางเมตร ค่าเสื่อมราคาของพื้นที่ห้องเตรียมอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ 10 ตารางเมตร เนื่องจากพื้นที่ที่ตั้งอยู่ภายในอาคารเภสัชกรรมซึ่งมีพื้นที่ 1,500 ตารางเมตรมีอายุการใช้งานมา 5 ปี ค่าเสื่อมราคาของห้องที่ปรับปรุงให้เป็นห้องปราศจากเชื้อที่เตรียมอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ รวมกับค่าเสื่อมราคาเฉลี่ยต่อเดือนของครุภัณฑ์ในงานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ (วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2546 - วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2546) ในส่วนของ material cost ค่าวัสดุสำนักงาน และวัสดุงานบ้านรวบรวมจากข้อมูลใบเบิกตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2546 นำมาหารด้วยจำนวนวันตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2546 (153 วัน) และนำมาคูณด้วยวันทำงานราชการ (104 วัน) เนื่องจากในงานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ มีการเตรียมในวันหยุดราชการซึ่งได้ใช้วัสดุงานบ้านและวัสดุสำนักงานที่เบิกจากครั้งเดียวกันนี้ ในส่วนของวัสดุสิ้นเปลือง เช่น Syring Membrane filter Set IV เข็ม ถุงมือ ก้อนแอลกอฮอล์ สบู่ล้างมือผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ คิดจากการประมาณการใช้ต่อวันคูณด้วยวันทำงานราชการ(104 วัน) ค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าน้ำและค่าไฟ ค่าน้ำคิดคำนวณจากค่าเฉลี่ยรายบุคคลโดยนำค่าน้ำเฉลี่ยรายเดือน (5 เดือน) มาหารจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดในโรงพยาบาล (1,861) และนำมาคูณกับเจ้าหน้าที่ที่ผสมอาหารที่ให้

ทางหลอดเลือดดำ (2 คน) เป็นค่าน้ำเฉลี่ยรายเดือนของงานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ ค่าไฟคิดจากการใช้ไฟของเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิดทั้งหมดในหน่วยงาน(หน่วย/ชั่วโมง)นำมาคูณกับจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในแต่ละวัน นำมาคูณกับจำนวนวันทำงานราชการ และนำมาคูณกับค่าไฟที่เฉลี่ยในแต่ละเดือน (บาท/หน่วย) ของช่วงเวลาที่ศึกษา ข้อมูล labor cost ในส่วนของเภสัชกรคิดค่าแรงในงานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำร้อยละ 80 และเจ้าพนักงานเภสัชกรรมคิดอัตราส่วนค่าแรงร้อยละ 100 และนำค่าแรงที่ได้มาเฉลี่ยต่อเดือนโดยข้อมูลของค่าแรงทั้งหมดได้จากผลรวมของเงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินไม่ประกอบการเวชปฏิบัติส่วนตัว ค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าเช่าบ้าน ค่าเดินทางไปฝึกอบรม แต่ไม่รวมค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ นำมาคิดเป็นต้นทุนต่อขวดของการผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ

ผลการศึกษา

การศึกษาค้างนี้ได้ทำการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลเวลาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ งานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2546 เฉพาะวันทำการเป็นเวลา 104 วัน เพื่อนำสัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานมากระจายเป็นค่าต้นทุนและรวบรวมหาจำนวนการผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำเป็นขวดตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 คิดยอดรวมเท่ากับ 1,125 ขวด คิดเฉลี่ยเป็นจำนวนการใช้ขวดต่อเดือนเท่ากับ 225 ขวดต่อเดือน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานทั้งสิ้น 2 คน ประกอบด้วย เภสัชกร 1 คน เจ้าพนักงานเภสัชกรรม 1 คน ข้อมูลต้นทุนทางตรงได้แสดงต้นทุนแต่ละประเภทตามตารางที่ 1 และตารางที่ 2 โดยการรวบรวม capital cost ซึ่งประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาของสถานที่ ค่าเสื่อมราคาของการปรับปรุงให้เป็นห้องเตรียมยาปราศจากเชื้อ และค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ ซึ่งคิดเป็นมูลค่าเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 3,378.81 บาท ในส่วนของ labor cost ที่รวบรวมข้อมูลจากเงิน

เดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินไม่ประกอบการเวชปฏิบัติ ส่วนตัว ค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าเช่าบ้าน ค่าเดินทางไปฝึกอบรม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2546 โดยคิดค่าแรงเกษตรกรเป็นร้อยละ 80 และคิดค่าแรงเจ้าพนักงานเป็นร้อยละ 100 ของงานผสม สารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ นำมาคำนวณต้นทุน ค่าแรงเฉลี่ยต่อเดือน คิดเป็นมูลค่ารวม 17,619.60 บาท

สำหรับ material cost ได้ทำการรวบรวมจากค่าใช้จ่าย โดยคิดเฉลี่ยต่อเดือนจากวัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้าน และวัสดุสิ้นเปลืองคิดจากการกะประมาณการใช้ต่อเดือน คำนวณคิดจากค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโรงพยาบาลนำมาหา ค่าเฉลี่ยต่อเจ้าหน้าที่ 1 คน (จำนวนเจ้าหน้าที่ 1,831 คน) คูณด้วยเจ้าหน้าที่ในงาน TPN จำนวน 2 คน ค่าไฟคิด จากหน่วยการใช้ไฟของเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชั้นคูณด้วย

ตารางที่ 1 มูลค่าต้นทุนค่าลงทุน(capital cost) ค่าแรง(labor cost) และค่าวัสดุ(material cost) (ข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2546)

หมวดต้นทุน	มูลค่า	คิดเป็นร้อยละ
ค่าลงทุน(capital cost)*		
สถานที่	4,312.00	25.52
ห้องผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ	5,833.33	34.53
ครุภัณฑ์	6,748.70	39.95
รวมต้นทุนค่าลงทุน	16,894.03	100.00
ค่าแรง(labor cost)		
เงินเดือน	80,098.00	90.92
เงินไม่ประกอบการเวชปฏิบัติส่วนตัว	8,000.00	9.08
รวมต้นทุนค่าแรง	88,098.00	100.00
ค่าวัสดุ(material cost)		
ค่าสาธารณูปโภค	6,916.13	8.45
ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	69,167.04	84.52
ค่าวัสดุงานบ้าน	642.00	0.79
ค่าวัสดุสำนักงาน	5,106.59	6.24
รวมต้นทุนค่าวัสดุ	81,831.46	100.00

* ค่าเสื่อมราคา

ตารางที่ 2 มูลค่าต้นทุนทางตรงทั้งหมด(total direct cost) เฉลี่ยต่อเดือนของงานผสมอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ

หมวดต้นทุน	มูลค่า	คิดเป็นร้อยละ
Capital cost	3,378.81	9.04
Labor cost	17,619.90	47.16
Material cost	16,366.31	43.80
รวม	37,364.72	100.00

ตารางที่ 3 มูลค่าต้นทุนทางตรงทั้งหมดต่อขวด(total direct cost per bottle)

หมวดต้นทุน	มูลค่า	คิดเป็นร้อยละ
Capital cost	15.02	9.04
Labor cost	78.31	47.16
Material cost	72.74	43.80
รวม	166.07	100.00

ราคาต่อหน่วยของไฟฟ้าที่เฉลี่ยออกมา ค่าวัสดุทั้งหมดที่คิดได้เฉลี่ยต่อเดือน 16,366.29 บาท เมื่อรวบรวมมูลค่าต้นทุนทั้งหมดคิดเป็นมูลค่าเฉลี่ยต่อเดือน 37,364.72 บาท โดยมีสัดส่วนต้นทุนของ labor cost ร้อยละ 47.16 ของต้นทุนทั้งหมด material cost ร้อยละ 43.80 และ capital cost ร้อยละ 9.04 เมื่อนำมาคำนวณเป็นมูลค่าต้นทุนทางตรงเฉลี่ยต่อขวดมีค่าเท่ากับ 166.07 บาท (ตารางที่ 3)

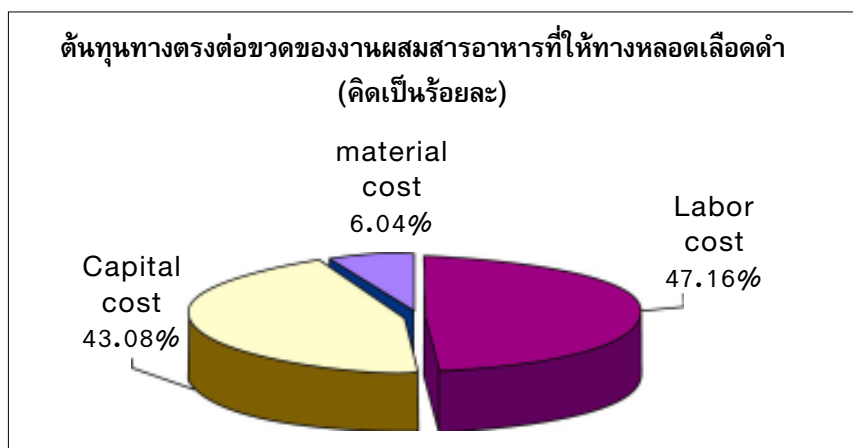
ของสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำได้อย่างถูกต้องสามารถนำมาพิจารณาสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำแบบสำเร็จรูปเข้าบัญชีโรงพยาบาล สามารถนำข้อมูลที่ได้บริหารจัดการในงานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างเหมาะสม และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาต้นทุนในภาพรวมของกลุ่มงานเพื่อประโยชน์สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรในการปฏิบัติงานต่อไป

สรุปการศึกษา

การศึกษาต้นทุนทางตรง(total direct cost) ของงานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ โดยไม่รวมค่ายา พบว่า ต้นทุนต่อขวดของงานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำเท่ากับ 166.07 บาท โดยต้นทุนค่าแรงมีสัดส่วนสูงสุดคือร้อยละ 47.16 รองลงมาคือต้นทุนค่าวัสดุร้อยละ 43.80 และ ต้นทุนค่าลงทุนร้อยละ 9.04 ซึ่งผลของการศึกษาที่ได้สามารถนำมาคิดราคาต่อขวด

วิจารณ์

ผลการศึกษาด้านต้นทุนทางตรงของงาน(TPN)กลุ่มงานเภสัชกรรมพบว่ามูลค่าต้นทุนทางตรงเท่ากับ 37,364.72 บาท โดยต้นทุนค่าแรง(labor cost) มีมูลค่าต้นทุนสูงสุด 17,619.60 บาท (ร้อยละ 47.16) รองลงมาคือต้นทุนค่าวัสดุ(material cost) 16,366.31 บาท (ร้อยละ 43.80) และอันดับ 3 คือต้นทุนค่าลงทุน(capital cost) 3,378.81 บาท (ร้อยละ 9.04) และมีต้นทุนทางตรงต่อขวดเท่ากับ



แผนภูมิที่ 1 ต้นทุนทางตรงต่อขวดของงานผสมสารอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ

170.92 บาท ค่าใช้จ่ายในส่วนของ labor cost มีค่าสูงสุดเนื่องจากต้องใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว และทันเวลา ประกอบกับเภสัชกรที่ปฏิบัติงานไม่ได้ประกอบเวชปฏิบัติส่วนตัวจึงมีต้นทุนค่าวิชาชีพในส่วนนี้เพิ่มขึ้นในส่วนของต้นทุนค่าวัสดุที่มีมูลค่ารองลงมาจากต้นทุนค่าแรงพบว่าข้อมูลค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่าวัสดุสิ้นเปลือง อาทิเช่น syringe, gauze เนื่องจากในการทำ TPN วัสดุสิ้นเปลืองถือว่ามีความจำเป็น เช่น การใช้ syringe จะต้องใช้หลายขนาดแตกต่างกันตามความเหมาะสม และจำนวนในการใช้จะมากกว่า 1 อันขึ้นไปในแต่ละครั้งของการผลิต สำหรับค่าสาธารณูปโภคไม่สามารถบอกต้นทุนที่แท้จริงได้ แต่จะใช้วิธีการคำนวณในลักษณะที่คิดเพียงค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคต่อเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล 1 คน ในส่วนค่าใช้จ่าย capital cost เมื่อพิจารณาค่าเสื่อมราคาสั่งก่อสร้างจะเห็นว่าได้ทำการคำนวณค่าเสื่อมราคาเฉพาะงบลงทุนของห้อง clean room มีผลทำให้ต้นทุนค่าลงทุนมีมูลค่าต่ำสุดเมื่อเทียบกับต้นทุนอื่น

ผลจากการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของงาน TPN ซึ่งจัดเป็นหน่วยต้นทุนหนึ่งที่ก่อให้เกิดรายได้ของโรงพยาบาลในครั้งนี้ สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวิเคราะห์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากร และการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม อันจะส่งผลให้ผู้ป่วยบริการได้รับบริการที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้น ท่ามกลางภาระค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลที่มีแนวโน้มสูงขึ้นและความคาดหวังของผู้รับบริการที่ต้องการได้รับบริการที่มีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

1. รุ่งเพชร สกุลบำรุงศิลป์. Heath system management. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Pharmacoeconomics Consideration for Pharmacy and Therapeutic Committee:23-30 กันยายน 2542. คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร, 2542:1-4.
2. ดาวฤกษ์ สินธุวณิชย์, สมชาย ภูวนกุล, ปาหนัน กนกวงศ์วัฒน์. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ปีงบประมาณ 2543. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2544;18(4):169-81.
3. วลัยพร พัทธนถมุล, กัญจนา ดิษยาธิคม, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาล ศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป. ม.ป.ท., 2544.
4. วัฒนา โต๊ะสิงห์, วัลลภา ศาสดัตตะกุล. ต้นทุนต่อหน่วยใบสั่งยาและต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมของงานบริการจ่ายยาตีกฤติเหตุ-ฉุกเฉิน กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11:2542;13(4):100-5.
5. สมใจ นกดี. ขั้นตอนในการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาล. เอกสารประกอบการบรรยายการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการคิดค่าใช้จ่ายการบริการในสถานบริการสาธารณสุข; 1-5 พฤศจิกายน 2542; กรุงเทพฯ. : คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2542.