

ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล
เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะ

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 7 วช. (ด้านการพยาบาล)

เรื่องที่เสนอให้ประเมิน

1. ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

เรื่อง สร้างอุปกรณ์ช่วยพยุงกระดูกส่วนคอไว้ใช้ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
ชื่ออุปกรณ์ “ Safe & Save collar”

2. ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เรื่อง ปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาให้พร้อมใช้งาน

เสนอโดย

นางสาวบรรจง ศรีโพนดวน

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 6ว (ด้านการพยาบาล)

(ตำแหน่งเลขที่ รพก. 179)

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลกลาง

สำนักการแพทย์

นวัตกรรมเรื่อง “ Safe & Save collar”

1. ชื่อผลงาน สร้างอุปกรณ์ช่วยพยุงกระดูกส่วนคอไว้ใช้ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
ชื่อ อุปกรณ์ “ Safe & Save collar”

2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ 3 เดือน (1 ธันวาคม 2547- 28 กุมภาพันธ์ 2548)

3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ

ภัยอันตรายที่เกิดขึ้นกับกระดูกสันหลังพบได้มากขึ้นตามอัตราการเพิ่มของอุบัติเหตุ ทั้งนี้ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งจะมีอันตรายต่อระบบการเคลื่อนไหว ซึ่งอาจเกิดขึ้นกับแขน ขาและกระดูกสันหลัง ภัยอันตรายที่เกิดขึ้นบริเวณกระดูกส่วนคอ(Cervical spine)จะทำให้ผู้ป่วยเป็นอัมพาตได้ถึงร้อยละ 40 และที่กระดูกส่วนลำตัว (Thoraco-lumbar spine) จะทำให้ผู้ป่วยเป็นอัมพาตได้ถึงร้อยละ 15-20 ส่วนมากมักเกิดกับเพศชายในวัยทำงาน สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุการจราจร ตกจากที่สูง เล่นกีฬา เป็นต้น (อ้างอิง **Orthopaedics for medical students** ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปีดิกส์ กองออร์โธปีดิกส์ , 2542 โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า)

กายวิภาคของกระดูกสันหลัง

กระดูกสันหลังในคนปกติมี 33 ชิ้นต่อกันเป็น column ถ้ามองจากด้านข้าง ในท่ายืนจะเห็น lordotic curve โดยแบ่งเป็นระดับกระดูกส่วนคอ(Cervical spine) มี 7 ชิ้น กระดูกส่วนเอว(Lumbar spine) มี 5 ชิ้น จะเห็น kyphotic curve กระดูกส่วนอก (Thoracic spine)มี 12 ชิ้น กระดูกส่วนกระเบนเหน็บ (Sacrum spine)มี 5 ชิ้น และกระดูกส่วนก้นกบ(Coccyx spine)มี 4 ชิ้น กระดูกสันหลังแต่ละชิ้นจะต่อกันเป็นข้อต่อยกเว้น Sacrum จะติดเป็นชิ้นเดียวกัน

กระดูกสันหลังส่วนคอ (Cervical spine)

ลักษณะทั่วไปของกระดูกสันหลังส่วนคอก็คือจะค่อนข้างเล็ก รูปร่างของ body เมื่อมองจากทางด้านบนจะเป็นลักษณะรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งจะเว้าทางด้านบนแต่นูนออกทางด้านล่างช่องกระดูกสันหลัง (vertebral foramen) จะเป็นรูปสามเหลี่ยม มี spinous process ที่สั้นและแยกเป็นสองแฉก(bifid)ที่สำคัญคือมีช่องที่ Transverse process ที่เรียกว่า ฟอราเมนทรานส์เวอร์สซารีอุม (foramen transversarium)ซึ่งภายในเป็นที่อยู่ของหลอดเลือดแดงเวอร์ทีบรัล (vertebral artery)ซึ่งนำเลือดขึ้นไปเลี้ยงบริเวณก้านสมองและไขสันหลัง กระดูกสันหลังส่วนคอที่มีลักษณะเฉพาะคือชิ้นแรกและชิ้นที่สอง ซึ่งเรียกว่า แอตลาส (atlas)และแอ็กซิส (axis)ตามลำดับ

กระดูกสันหลังส่วนคอที่มีลักษณะเฉพาะ

-กระดูกสันหลังส่วนคอชิ้นแรก (First cervical vertebra) หรือแอตลาส (atlas) เป็นกระดูกสันหลังที่ต่อกับกระดูกสันหลังโดยตรง ลักษณะที่สำคัญคือจะไม่มีส่วนของ body แต่ตรงกลางจะเป็นช่องเปิดใหญ่ที่ล้อมรอบด้วยแนวกระดูกโค้งทั้งทางด้านข้าง ด้านหน้าและด้านหลังที่บริเวณผนังด้านข้างของช่องนี้ทางด้านบนจะเป็นจุดต่อกับปุ่มท้ายทอย (occipital condyle) ของกระดูกสันหลังโดยข้อต่อท้ายทอย (atlanto-occipital joint) ขณะที่ส่วนด้านล่างจะต่อกับ superior articular process ของกระดูกสันหลังส่วนคอชิ้นที่สอง ที่แนวโค้งทางด้านหน้าจะเป็นพื้นผิวข้อต่อสำหรับเด้นส์ (dens) ซึ่งยื่นขึ้นมาจาก body ของกระดูกสันหลังส่วนคอชิ้นที่สอง และจะถูกตรึงไว้กับที่ด้วยเอ็นแนวขวาง (transverse ligament of atlas) ซึ่งอยู่ทางด้านหลัง โครงสร้างนี้ทำหน้าที่คล้ายเด้นส์ที่ทำให้แอตลาสสามารถหมุนได้ในระดับหนึ่ง ส่วน transverse process ของกระดูกสันหลังส่วนคอชิ้นนี้ยื่นออกมาทางด้านข้างมากเป็นพิเศษ ซึ่งจุดนี้จะเป็นจุดเกาะของกล้ามเนื้อต่างๆ ที่ช่วยในการเคลื่อนไหวของข้อต่อระหว่างกระดูกแอตลาส (atlas) กับแอกซิส (axis) (atlanto-axial joint)

-กระดูกสันหลังส่วนคอชิ้นที่สอง (Second cervical vertebra) หรือแอกซิส (axis) จะมีลักษณะที่สำคัญ คือเด้นส์ (dens) ที่ยื่นขึ้นไปทางด้านบน นอกจากนี้ที่บริเวณด้านข้างเยื้องไปทางด้านบนเล็กน้อยของเด้นส์ จะมีรอยปุ่มเล็กๆ ทั้งสองด้าน ซึ่งจะเป็นจุดเกาะของเอ็น alar ligaments ซึ่งเชื่อมระหว่างเด้นส์ (dens) กับปุ่มท้ายทอย (occipital condyle) และป้องกันการหมุนที่มากเกินไประหว่างศีรษะและกระดูกสันหลังส่วนคอ

-กระดูกสันหลังส่วนคอชิ้นที่เจ็ด แตกต่างจาก typical cervical vertebral คือที่ spinous process จะไม่มีลักษณะเป็น 2 แฉก แต่จะมีลักษณะเป็นปุ่มนูนที่สามารถคลำได้ที่ด้านหลังของคอเรียกว่า vertebral prominences และกระดูกสันหลังส่วนคอชิ้นที่ 7 นี้มี foramen transversarium ขนาดเล็กหรืออาจไม่มีเลยและหลอดเลือด vertebral artery ไม่ผ่านเข้ารูนี้

การบาดเจ็บที่กระดูกสันหลังส่วนคอ (Cervical spine trauma)

บริเวณ cervical spine นี้ถ้ามีกระดูกหักหรือข้อเคลื่อนจะมีโอกาสไปกด spinal cord ได้ง่าย ซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ถ้ากดบริเวณสูงกว่า cervical spine ที่ 4 หรือเป็นอัมพาตของแขนขาได้ถ้ากดต่ำลงมา ภัยอันตรายบริเวณนี้มักไม่ค่อยเกิดจากแรงกระทำโดยตรง แต่มักจะเป็น indirect force มากกว่า เช่น ศีรษะหรือใบหน้ากระแทกของแข็ง ส่วน direct force เช่น ถูกยิง ถูกแทงโดยตรงที่บริเวณลำคอ ภัยอันตรายบริเวณคอนี้มักได้รับการวินิจฉัยผิดพลาดล่าช้าเสมอ อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ

ทำให้หมดสติหรือผู้ป่วยที่มีบาดแผลบริเวณใบหน้าและศีรษะ อาจทำให้แพทย์ให้ความสำคัญของบาดแผลจนไม่ได้คิดถึงอันตรายที่เกิดบริเวณกระดูกสันหลังส่วนคอหรือในราย incomplete cord lesion ชนิด Brown – sevard syndrome (ผู้ป่วยซึ่งมีกระดูกคอเคลื่อนและกดที่กระดูกสันหลังเพียงด้านเดียว) อาจมาพบแพทย์ด้วยอาการแขนขาอ่อนแรงด้านใดด้านหนึ่ง ทำให้วินิจฉัยโรคว่าเป็นจาก stroke ฉะนั้นผู้ป่วยที่มีอาการบาดเจ็บทางศีรษะหรือหมดสติมา จึงจำเป็นต้องตรวจบริเวณ cervical spine โดยการถ่ายภาพทางรังสีด้วยทุกครั้ง เพื่อวินิจฉัยแยกโรคและการบาดเจ็บส่วนอื่นๆ เพราะว่าการขยับเขยื้อนบริเวณคอที่มี incomplete cord lesion ก็อาจทำให้เป็น complete cord lesion ได้ ซึ่งการพยากรณ์โรคจะเลวลงไปอย่างมาก

การรักษาและการพยาบาล

1. การเคลื่อนย้าย (Transportation)

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากจุดเกิดเหตุมาโรงพยาบาลนั้นเป็นสิ่งสำคัญมาก โดยเฉพาะในราย unstable fracture มักจะมีการสูญเสียของระบบประสาทเพิ่มขึ้นในช่วงนี้ ในรายที่สงสัยว่ามีการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลังควรจะได้รับบาดเจ็บที่คออยู่ในแนวตรงบนพื้นราบแข็ง เช่น กระดานหรือ spinal board และมีผ้าม้วนรองใต้คอเพื่อป้องกันไม่ให้คอแก้มองแล้วจึงส่งโรงพยาบาลเร็วที่สุด

2. การรักษาพยาบาลในระยะแรก (Initial management)

2.1 การยึดตรึงกระดูกสันหลังไม่ให้เคลื่อนไหว (Immobilization) ขั้นตอนนี้

จะต้องกระทำทันทีเมื่อสงสัยว่ามีการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลังเพื่อจำกัดการเคลื่อนไหวจนกว่าผู้บาดเจ็บจะได้รับการประเมินจากแพทย์แล้ว อุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่ rigid cervical collar ร่วมกับ spinal board

2.2 ดูแล/ประเมินสภาพการบาดเจ็บตามระบบ (Medical stabilization) ควร

ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนด เช่น การประเมินระบบทางเดินหายใจ และระบบการไหลเวียนโลหิต ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลัง (spinal cord injury) และอยู่ในภาวะ neurogenic shock มักตรวจพบภาวะความดันโลหิตต่ำ (hypotension) ร่วมกับการเต้นของหัวใจที่ช้าลง (bradycardia) อันเป็นผลมาจากการเสียการทำงานของระบบประสาท sympathetic ในระยะ spinal shock นี้ ประสาทไขสันหลังในระดับที่ต่ำกว่าการบาดเจ็บจะไม่ทำงานจึงทำให้ไม่สามารถประเมินสภาวะการทำงานของประสาทไขสันหลังที่ได้รับบาดเจ็บได้ โดยทั่วไป spinal shock จะหมดไปหลัง 48 ชั่วโมง

2.3 การฟื้นฟูจัดกระดูกสันหลังให้เข้าที่ได้โดยการดึงถ่วงน้ำหนัก (Restoration of spinal alignment) ในผู้ป่วยที่พบการบาดเจ็บของกระดูกสันหลังส่วนคอ โดยทั่วไปมักจัดแนวกระดูกคอที่ผิดปกติโดยการถ่วงน้ำหนักผ่านทาง Gardner wells tongs หรือ halo ring การถ่ายภาพรังสีแม่เหล็กไฟฟ้า (magnetic resonance imaging, MRI) ก่อนการถ่วงน้ำหนักเพื่อจัดแนวกระดูกสันหลังส่วน

คอที่เคลื่อนหลุดนั้น โดยทั่วไปอาจไม่จำเป็นถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวดี เพราะแพทย์สามารถประเมินภาวะการทำงานของประสาทไขสันหลังที่ได้รับบาดเจ็บได้ตลอดระยะเวลาที่ทำการถ่วงน้ำหนักเพื่อจัดแนวกระดูกสันหลังส่วนคอที่ผิดปกติ แต่แพทย์บางรายแนะนำให้ถ่ายภาพ MRI เพื่อประเมินสภาพการบาดเจ็บก่อน

3. การรักษาพยาบาลในระยะฟื้นฟู (Definitive management)

3.1 การผ่าตัดเพื่อแก้ไขการกดทับของประสาทไขสันหลัง (Surgical decompression) การผ่าตัดมีด้วยกันหลายวิธีขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพเพื่อเปิดโอกาสให้มีการฟื้นคืนของการทำงานของ spinal cord และ root ให้ได้มากที่สุด

3.2 การผ่าตัดเพื่อยึดกระดูกที่หักหรือเคลื่อนให้แข็งแรง (Surgical stabilization) ควรจะแยกให้ได้ก่อนว่าเป็นชนิด stable หรือ unstable ซึ่งวินิจฉัยได้จากการตรวจร่างกายและภาพถ่ายรังสี ในราย unstable fracture มักจะมีการทางระบบประสาทถูกกดร่วมด้วย ควรรักษาด้วยการผ่าตัดเพื่อยึดกระดูกที่หักหรือเคลื่อนให้แข็งแรง ป้องกันระบบประสาทสูญเสียเพิ่มขึ้น

3.3 การพยาบาลเพื่อการดำรงไว้ซึ่งหน้าที่ของสภาพร่างกาย (Rehabilitation) เพื่อให้ผู้ป่วยกลับคืนสภาพเดิมมากที่สุด ป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ทีมดูแลรักษาจะวางแผนการฟื้นฟูสภาพอย่างมีขั้นตอน โดยมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองมากที่สุด ทั้งความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายและการฝึกทักษะในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินงาน

นวัตกรรมเรื่อง “ Safe & Save collar”

หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ให้บริการผู้ป่วยเพื่อเป้าหมายความรวดเร็วและปลอดภัย ด้วยบริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพและผู้รับบริการพึงพอใจ ดังนั้นหน่วยงานจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ต่างๆเพียงพอและพร้อมใช้ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างทันท่วงที และมีประสิทธิภาพ เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการบาดเจ็บ ตลอดจนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ซึ่งในปัจจุบันหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้มีอุปกรณ์ไม้ตาม Spinal board ไว้ใช้ในหน่วยงานอย่างเพียงพอสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บกระดูกหักผิดรูป หรือสงสัยว่าจะมีการบาดเจ็บของกระดูกส่วนต่างๆของร่างกาย แต่เมื่อมีผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของกระดูกส่วนคอ หรือสงสัยว่าจะมีการบาดเจ็บของกระดูกส่วนคอ มาที่หน่วยงาน ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้ soft collar หรือ hard collar เพื่อป้องกันอันตรายและลดภาวะเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการบาดเจ็บของกระดูกส่วนคอเคลื่อน เช่น ศูนย์ควบคุมการหายใจถูกกด

อัมพาต ดังนั้นหน่วยงานจะยืมจากห้องจ่ายยาหรือบางครั้งใช้ collar ที่มีสำรองไว้ในหน่วยงาน ซึ่งไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ผู้ป่วยต้องรับผิดชอบค่าอุปกรณ์ดังกล่าวนี้ด้วย ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยไม่พึงพอใจในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในรายที่ผลถ่ายภาพรังสีกระดูกส่วนคอปกติ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ยังไม่สามารถปฏิบัติการพยาบาลอย่างต่อเนื่องได้เนื่องจากอุปกรณ์ไม่เพียงพอไม่พร้อมใช้งาน ด้วยเหตุนี้ผู้ให้บริการประเมินจึงได้คิดค้นทำอุปกรณ์ช่วยพยุงกระดูกส่วนคอ ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้และนำกลับมาใช้ได้ใหม่ไว้ใช้ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้รับบริการปลอดภัย และพึงพอใจ ผู้ปฏิบัติงานพึงพอใจ และพัฒนาอุปกรณ์สิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมดังกล่าวด้วยวัสดุเหลือใช้ในโรงพยาบาล ทดลองปฏิบัติและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ นำไปใช้จริงในการปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ติดตามประเมินผลความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้ปฏิบัติงานและนำเสนอผลงานเพื่อเผยแพร่ขยายผลให้หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลที่สนใจสามารถนำไปใช้ได้ต่อไป

วัตถุประสงค์

- ลดอันตรายหรือภาวะแทรกซ้อนจากการบาดเจ็บของกระดูกส่วนคอเคลื่อนหรือสงสัยว่าจะมีการบาดเจ็บของกระดูกส่วนคอในผู้ป่วยที่ใช้อุปกรณ์ “ Safe & Save collar” ทดแทน soft collar หรือ hard collar ที่มีจำหน่ายในโรงพยาบาลกลาง

- บุคลากรทางการแพทย์หลังใช้นวัตกรรมเกิดความพึงพอใจ

ตัวชี้วัด

- อุบัติการณ์ผู้ป่วยที่ใช้อุปกรณ์ “ Safe & Save collar” ที่รับตัวไว้ในโรงพยาบาล เกิดภาวะศูนย์ควบคุมการหายใจถูกกด อัมพาต น้อยกว่า 5%

- อุบัติการณ์ผู้ป่วยที่ใช้อุปกรณ์ “ Safe & Save collar” ที่เป็นผู้ป่วยนอก เกิดภาวะศูนย์ควบคุมการหายใจถูกกด อัมพาตเป็น 0

- บุคลากรทางการแพทย์หลังใช้นวัตกรรมเกิดความพึงพอใจในการใช้มากกว่า 80 %

กิจกรรมและการปรับใช้ในหน่วยงาน

1. ประดิษฐ์อุปกรณ์ช่วยพยุงกระดูกส่วนคอชื่อนวัตกรรม “ Safe & Save collar”

วัสดุประกอบด้วย - ฟองน้ำชนิดบาง (จากฝ่ายซ่อมบำรุงและกำจัดของเสีย)

- หนังเทียม (จากฝ่ายซ่อมบำรุงและกำจัดของเสีย)

- เศษผ้า (จากห้องผ้า)

- สายซิลิโคน Suction (Connector tube) ที่ใช้แล้วในหน่วยงาน

- ท่อสายยางนำประปาเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 10 cms. ชนิดใส

ยาว 1 เมตร ราคา 15 บาท สามารถประดิษฐ์อุปกรณ์ “ Safe & Save collar”
ได้ 2 ชิ้น

- ตีนตุ๊กแกแถบกว้าง 0.5 นิ้ว ยาว 0.5 เมตร ราคา 15 บาท สามารถประดิษฐ์
อุปกรณ์ “ Safe & Save collar” ได้ 3 ชิ้น (รวมค่าใช้จ่าย 15 บาทต่อ 1 ชิ้น)

หมายเหตุ ศึกษา/ทดลองและปรับเปลี่ยนการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถทดแทน
และมีประสิทธิภาพร่วมกับนักรักษาอุปกรณ์ แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรงพยาบาลกลาง (นายกิตติพิชญ์
สุวรรณทรัพย์) ได้ช่วยแนะนำและควบคุมการผลิต อุปกรณ์ “ Safe & Save collar” ให้ได้มาตรฐาน

ขั้นตอนการประดิษฐ์อุปกรณ์ “ Safe & Save collar”

- ตัดฟองน้ำชนิดบางตามรูปแบบ soft collar
- ตัดผ้าตามรูปแบบ soft collar ห่อหุ้มฟองน้ำชนิดบาง
- นำสายซิลิโคน Suction (Connector tube) ทำความสะอาดเรียบร้อยแล้วมาตัด

ตามยาว

- ตัดท่อสายยางน้ำประปาชนิดใสตามรูปแบบ soft collar เป็น 2 ชิ้น นำสายยาง
ดังกล่าวมาประกบกัน แล้วจึงเย็บขอบโดยรอบ หลังจากนั้นนำสายซิลิโคน Suction (Connector tube) ที่ตัด
ตามแนวยามาห่อหุ้มขอบอุปกรณ์ “ Safe & Save Collar” นำหนังเทียมมาเย็บห่อหุ้มสายซิลิโคน Suction
(Connector tube) อีกครั้ง เพื่อความสวยงามเรียบร้อย

- นำฟองน้ำที่เย็บหุ้มผ้าเรียบร้อยแล้วมาใส่ในท่อสายยางน้ำประปาชนิดใสที่เย็บหุ้ม
ขอบเรียบร้อยแล้ว

- นำตีนตุ๊กแกมาติดที่ปลายอุปกรณ์ “ Safe & Save collar” เพื่อปรับระดับความ
กระชับ ให้เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย

2. ตรวจสอบคุณภาพอุปกรณ์ (เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่สร้างขึ้นมาทดแทน) ร่วมกับ
นายกิตติพิชญ์ สุวรรณทรัพย์ นักรักษาอุปกรณ์ แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรงพยาบาลกลาง

3. นำอุปกรณ์ “ Safe & Save collar” เสนอหัวหน้าหน่วยงานเพื่อร่วมตรวจสอบ
ประสิทธิภาพและสร้างความเชื่อมั่นว่าสามารถใช้อุปกรณ์ทดแทนนี้กับผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย

4. นำอุปกรณ์ “ Safe & Save collar” เสนอบุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยงานเพื่อร่วม
ประเมิน/ยอมรับอุปกรณ์นี้ในการทดลองใช้กับผู้ป่วย และร่วมประเมินผล/เสนอแนะ

5. สานิตวิธีการใช้อุปกรณ์ช่วยพยุงกระดูกส่วนคอ “ Safe & Save collar” ตลอดจนวิธีการ

ความสะอาดให้บุคลากรทุกคนในหน่วยงานทราบและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

6. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรมของบุคลากรทางการแพทย์
ทุกคนในหน่วยงานให้หัวข้อ ความปลอดภัยต่อผู้รับบริการ สะดวกต่อการใช้งาน รูปแบบเหมาะสม วัสดุ
คงทนแข็งแรง ราคาเหมาะสม(15 บาท/ชิ้น) การล้างทำความสะอาดง่าย โดยใช้คะแนนประเมินความ
พึงพอใจ แบบ Ricert Scale 5 ระดับดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง
พึงพอใจน้อย พึงพอใจน้อยที่สุด

7. เก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ผลโดยใช้ค่าเฉลี่ย

ผลลัพธ์

- จากการเก็บสถิติผู้ป่วยที่เกิดภาวะศูนย์ควบคุมการหายใจถูกกด อัมพาต ในผู้ป่วยที่ใช้
อุปกรณ์ “ Safe & Save collar” ที่รับตัวไว้ในโรงพยาบาล จำนวน 10 ราย (คิดเป็น100%) (เก็บสถิติเดือน
ธันวาคม2547- เดือนกุมภาพันธ์2548) พบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะศูนย์ควบคุมการหายใจถูกกด อัมพาต
เท่ากับ 0 ราย

- จากการเก็บสถิติผู้ป่วยที่เกิดภาวะศูนย์ควบคุมการหายใจถูกกด อัมพาต ในผู้ป่วยที่ใช้
อุปกรณ์ “ Safe & Save collar” ที่เป็นผู้ป่วยนอก จำนวน 30 ราย (คิดเป็น100%) (เก็บสถิติเดือน ธันวาคม
2547- เดือนกุมภาพันธ์ 2548) พบว่าผู้ป่วยเกิดภาวะศูนย์ควบคุมการหายใจถูกกด อัมพาตเท่ากับ 0 ราย

- จากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรในการทดลองใช้นวัตกรรมใน
หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 21 คน ได้ผลการตอบแบบสอบถามดังนี้

1. ความปลอดภัยต่อผู้รับบริการ	ค่าเฉลี่ย	3.90
2. สะดวกต่อการใช้งาน	ค่าเฉลี่ย	4.24
3. รูปแบบเหมาะสม	ค่าเฉลี่ย	3.90
4. วัสดุคงทนแข็งแรง	ค่าเฉลี่ย	4.05
5. ราคาเหมาะสม (15 บาท / ชิ้น)	ค่าเฉลี่ย	4.57
6. การล้างทำความสะอาดง่าย	ค่าเฉลี่ย	3.95

เพราะฉะนั้น ความพึงพอใจรวม = 4.10 คิดเป็น 82%

5. ผู้ร่วมดำเนินการ

ไม่มี

6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

เป็นผู้ดำเนินงานทั้งหมด ร้อยละ 100

7. ผลสำเร็จของงาน

เมื่อมีผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของกระดูกส่วนคอ (cervical spine) หรือสงสัยว่าจะมีการบาดเจ็บของกระดูกส่วนคอมาที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งในผู้ป่วยเหล่านี้จำเป็นต้องใช้ soft collar หรือ hard collar เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการบาดเจ็บของกระดูกส่วนคอ ขณะมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย เช่น เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปถ่ายภาพรังสี (X-ray) , เคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพื่อรับเป็นผู้ป่วยใน ดังนั้นจึงได้นำ อุปกรณ์ Safe&Save collar มาใช้ทดแทน soft collar และ hard collar ที่มีจำหน่ายในโรงพยาบาลกลางพบว่าผู้ป่วยได้รับประโยชน์ดังนี้

1. ป้องกันอันตรายและลดภาวะเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการบาดเจ็บของกระดูกส่วนคอเคลื่อน เช่น ศูนย์ควบคุมการหายใจถูกกด อัมพาต
2. สามารถปรับขนาดอุปกรณ์ช่วยพยุงกระดูกส่วนคอให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย
3. ผู้ป่วยที่ถ่ายภาพรังสีกระดูกส่วนคอผลปกติมีความพึงพอใจเนื่องจากค่าใช้จ่ายลดลงเพราะไม่ต้องซื้ออุปกรณ์นี้คืน
4. หน่วยงานมีอุปกรณ์เพียงพอ และพร้อมใช้ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลปฐมพยาบาลเบื้องต้น (first aid) ได้อย่างทันทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ
5. เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติการพยาบาลโดยมีอุปกรณ์ Safe&Save collar ที่สะดวกและพร้อมใช้งานตลอดเวลา

8. การนำไปใช้ประโยชน์

1. อุปกรณ์ “ Safe & Save collar” ทดแทน soft collar หรือ hard collar ที่มีจำหน่ายในโรงพยาบาลกลาง
2. สามารถนำอุปกรณ์นี้มาใช้กับผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะมีการบาดเจ็บของกระดูกส่วนคอ ได้ทันทีที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
3. อุปกรณ์ช่วยพยุงกระดูกส่วนคอสามารถล้างทำความสะอาดได้และนำกลับมาใช้ได้ใหม่

9. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงาน

- 9.1 วัสดุและอุปกรณ์ ต้องทดลอง/ปรับเปลี่ยนวัสดุและอุปกรณ์ที่เหลือใช้ในโรงพยาบาล

ตลอดจนการหาวัสดุที่มีต้นทุนต่ำที่สามารถทดแทนและมีประสิทธิภาพ เช่น ฟองน้ำ ได้ทดลองใช้ทั้งชนิดหนาและบาง และก่อนจะปรับเปลี่ยนมาใช้ connector tube ได้ทดลองใช้สายยางขนาดเล็กชนิดหนา พบว่าแข็งแรงเกินไปไม่ยืดหยุ่น จึงเปลี่ยนมาทดลองใช้ชนิดอ่อนนุ่ม ซึ่งราคาแพงและสิ้นเปลืองไป

9.2 ขั้นตอนการผลิต ต้องขอความร่วมมือเจ้าหน้าที่ห้องเย็บผ้าโรงพยาบาลในการเย็บผ้าห่อหุ้มฟองน้ำ และขอความร่วมมือนักกายอุปกรณ์ แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู ในการช่วยแนะนำ และช่วยแก้ไขตัดเย็บประกอบนวัตกรรมนี้ขึ้นมาทำให้เสียเวลาเพราะต้องใช้เครื่องจักรที่แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูในการตัดเย็บ

9.3 ขั้นตอนการตรวจสอบ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่สร้างขึ้นมามทดแทน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพร่วมกับนักกายอุปกรณ์เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าอุปกรณ์ “ Safe & Save collar ” นี้สามารถใส่ทดแทน collar ที่มีจำหน่ายในโรงพยาบาลกลางได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัยเพียงพอหรือไม่

9.4 ขั้นตอนการทดลองใช้ในหน่วยงาน

- ต้องนำเสนอหัวหน้าหน่วยงานเพื่อร่วมประเมินประสิทธิภาพอุปกรณ์อีกครั้ง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นก่อนนำลงสู่การปฏิบัติจริง

- ต้องนำเสนอบุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยงานเพื่อร่วมประเมิน/ยอมรับอุปกรณ์นี้ในการทดลองใช้กับผู้ป่วย และร่วมประเมินผล/เสนอแนะเพื่อปรับปรุงต่อไป

10 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการขยายผลการนำไปใช้เริ่มจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินไปยังหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาล
2. ควรมีการติดตามประเมินผลความปลอดภัยของผู้รับบริการ
3. ควรนำผลการประเมินมาปรับปรุงรูปแบบให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับผู้รับบริการและความพึงพอใจต่อผู้ปฏิบัติงานมากที่สุด

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข
เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการ

ลงชื่อ.....*วิมลวรรณ ศรีไพมถน*.....

(นางสาววิมลวรรณ ศรีไพมถน)

ผู้ขอรับการประเมิน

1 - S.A. 2551

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....*Dr. Dr. Dr.*.....

(นางวิไล วิเทหะโยธิน)
หัวหน้าพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลกลาง

ตำแหน่ง 1 S.A. 2551

ลงชื่อ.....*สมาน*.....

(นายสมาน ตันอริยกุล)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง

ผู้อำนวยการสำนัก / กอง 1 S.A. 2551

- หมายเหตุ - ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานได้เกษียณอายุราชการไปแล้ว ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2550
- แก้ไขระยะเวลาการดำเนินการให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการประเมินผลงานสายงานการ
พยาบาลวิชาชีพระดับ 7 ครั้งที่ 2 / 2550 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2550

เอกสารอ้างอิง

กรุงเทพ.โรงพยาบาล. เอกสารเผยแพร่อธิบายตต่างๆ ที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง. (ม.ป.ท. ,ม.ป.ป)

เจริญ โชติกวนิชย์ : กระดูกหักและข้อเคลื่อนในผู้ใหญ่. ภาควิชาออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด.

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล,2539

ไพรัช ประสงค์จีน : กระดูกหักและข้อเคลื่อน . ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์,จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย,2541

วิเชียร เลาทเจริญสมบัติ. ปวดต้นคอ. ใน : วิวัฒน์ วจนะวิศิษฐ และคณะ (บรรณาธิการ).

ออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โฮลิสติก พับลิชชิ่ง จำกัด , 2547.

วิพร เสนารักษ์. การวินิจฉัยการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์ , 2545.

สมชัย ปรีชาสุข และคณะ. ตำราออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ :

โฆสิตการพิมพ์, 2544.

อำนาจ อุณนันทน์. เรื่องของกระดูกสันหลังที่ควรรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แก้วการพิมพ์ , 2542.

ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ของนางสาวบรรจง ศรีโพนดวน

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ 7 วช. ด้านการพยาบาล
(ตำแหน่งเลขที่) รพก. 179 สังกัดฝ่ายการพยาบาล สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
เรื่อง ปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาให้พร้อมใช้งาน

หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นหน่วยงานที่พร้อมรับผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะฉุกเฉิน เช่น ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว, ผู้ป่วยหายใจหอบเหนื่อยตลอดจนผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุรุนแรงต่างๆ ดังนั้นหน่วยงานจะต้องมีความพร้อมทางสมรรถนะของบุคลากรทางการพยาบาล ความพร้อมของอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่างๆตลอดจนเวชภัณฑ์และยาที่จำเป็นต้องใช้ในผู้ป่วยเหล่านี้ แต่บางครั้งหน่วยงานยังพบว่า เวชภัณฑ์และยาไม่เพียงพอต่อการใช้งาน (แบบบันทึกการตรวจสอบเวชภัณฑ์และยา เดือนมกราคม ครอบคลุม 74%เดือนกุมภาพันธ์ครอบคลุม 68.45%)และยังพบยาหมดอายุไม่พร้อมใช้(เดือนมกราคม 10% เดือนกุมภาพันธ์ 23.33%)ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างสูงต่อภาวะการเจ็บป่วยที่คุกคามชีวิตผู้ป่วยในขณะนั้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่หน่วยงานต้องมีเวชภัณฑ์และยาเหล่านี้ให้เพียงพอและพร้อมใช้ในแต่ละเวร และไม่พบยาหมดอายุในหน่วยงานมีการบันทึกแบบตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาครบถ้วน 100 % ด้วยเหตุนี้ ผู้ขอรับการประเมินจึงเล็งเห็นความสำคัญของกระบวนการตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาให้พร้อมใช้งาน ผู้ขอรับการประเมินจึงคิดค้นปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบดังกล่าว เพื่อให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดต่อผู้มารับบริการและหน่วยงาน

วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้การบันทึกแบบตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาครบถ้วน 100 %
2. ยาเพียงพอกับการใช้งานและไม่พบเวชภัณฑ์และยาหมดอายุในหน่วยงาน

เป้าหมาย

เพื่อให้การบันทึกแบบตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาครบถ้วน 100 % และยาพร้อมใช้งาน
ในแต่ละเวร

กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

ใช้แนวคิดเรื่องCQI(Continuous Quality Improvement) คือการพัฒนางานแบบต่อเนื่องโดยปัญหาที่นำมาทำ CQI นั้นเพื่อพัฒนาคุณภาพงานนั้นให้ดีขึ้น โดยเลือกเรื่องที่เป็นปัญหาที่พบในที่ทำงาน(ward) ซึ่งก่อนเลือกปัญหานี้ได้นำมาวิเคราะห์ถึงความรุนแรงของปัญหาและความถี่ของปัญหาที่เกิดขึ้น โดยนำปัญหา ที่ได้จากการวิเคราะห์ตามกระบวนการหลักกลางตารางความรุนแรงและความถี่(Risk matrix) และได้เลือกปัญหานี้เพราะมีความรุนแรงสูง แต่มีความถี่ไม่มาก ความรุนแรงในที่นี้หมายถึง หากปัญหานี้เกิดขึ้นแล้วจะมีอันตรายต่อผู้ป่วยมากจนถึงแก่ชีวิต (ข้อคิดจาก Surveyer บอกว่าเรื่องที่จะ ทำ CQI นั้นขอให้เน้นผลประโยชน์แก่ผู้ป่วยจะดีที่สุด ในที่นี้ใช้รูปแบบ

1. QC Story 7 ขั้นตอน ของ อิซิกาวา(Kaoru Isikava) ปรมาจารย์ชาวญี่ปุ่นที่ได้ พัฒนาจากแนวคิดของเดมมิง(W. Edwards Deming)และจูแรน(Joseph M. Juran) จนเป็นระบบประกอบด้วยกำหนดปัญหา สํารวจสภาพปัจจุบัน ตั้งเป้าหมาย วางแผนแก้ไข วิเคราะห์สาเหตุ กำหนดมาตรการตอบโต้ และปฏิบัติ ติดตามผลและทำให้เป็นมาตรฐาน

2. รูปแบบ Gap analysis โดยการพิจารณาหลักฐาน/เหตุการณ์/อุบัติการณ์ (evidence)และแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย (CPG) ว่ามีปัญหาในทางปฏิบัติอย่างไรเพื่อหามาตรการและแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม พร้อมกับทบทวนแบบประเมินผล (อ้างอิง ทบทวนความรู้สู่การปฏิบัติ. TQM/CQI พงษ์นิทองประเสริฐ สรรพสิทธิเวชสาร ประจำเดือนเมษายน- มิถุนายน 2546 ปีที่2 โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี)

โดยมีแนวทางดำเนินงานดังนี้

CQI : การพัฒนาการเตรียมเวชภัณฑ์และยาให้พร้อมใช้งาน

กระบวนการหลัก : การเตรียมอุปกรณ์

โอกาสพัฒนา : เวชภัณฑ์และยาไม่พร้อมใช้งาน

สภาพปัญหา : เวชภัณฑ์และยาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินหมดอายุและไม่เพียงพอกับการใช้งานในแต่ละเวร ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที

ปรับปรุงกระบวนการหลัก: ปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาให้พร้อมใช้งาน

เป้าหมาย

1. ไม่พบเวชภัณฑ์และยาหมดอายุในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. การบันทึกแบบตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาครบถ้วน

- ตัวชี้วัด**
1. อุบัติการณ์พบเวชภัณฑ์และยาหมดอายุในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็น 0
 2. การบันทึกแบบตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาครบถ้วน 100 %

ทีมผู้รับผิดชอบ พยาบาล

หมายเหตุ ตัวชี้วัดเก็บโดยตรวจสอบแบบบันทึกการตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาทุก 1 เดือนและอุบัติการณ์ในการพบยาหมดอายุในหน่วยงาน ในที่ประชุมผู้ให้บริการประเมินเสนอวิธีที่ต้องการจะปรับปรุงกระบวนการตรวจสอบเวชภัณฑ์และยา โดยตรวจสอบวันหมดอายุและจำนวนให้พร้อมใช้งานทุกเวร โดยพยาบาล M1 (Member1) ,M 2(Member2) เป็นผู้รับผิดชอบตามพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย ส่วนยาหมดอายุผู้ให้บริการประเมินเสนอวิธีดังนี้

ปรับเปลี่ยนแบบตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาโดยพยาบาล M1 เวนดิก วันที่ 1 ของทุกเดือน ตรวจสอบวันหมดอายุของยา ดิดแถบสีแดงที่ ampule และ vial ของยาที่จะหมดอายุภายใน 1 เดือน

แผนการทดสอบ : ดิดแถบสีแดงที่ ampule และ vial ของยาที่จะหมดอายุภายใน 1 เดือน และบันทึกลงในแบบบันทึกการตรวจสอบเวชภัณฑ์และยา

วัตถุประสงค์ : เพื่อเป็นแนวทางการตรวจสอบยาหมดอายุในหน่วยงาน

ผลที่คาดว่าจะเกิด : ไม่พบยาหมดอายุในหน่วยงาน

แผนการตรวจสอบ

ใคร : พยาบาล M1 เวนดิก วันที่ 1 ของทุกเดือนและผู้ให้บริการประเมิน

ทำอะไร : ผู้ให้บริการประเมินปรับเปลี่ยนแบบบันทึกการตรวจสอบโดยให้เพิ่มวันหมดอายุในวันที่ 1 ของทุกเดือนและให้พยาบาล M1 เวนดิก วันที่ 1 ของทุกเดือน ตรวจสอบวันหมดอายุของยา ถ้าพบยาหมดอายุภายใน 1 เดือนให้ดิดแถบสีแดงที่ ampule และ vial ของยา

ที่ไหน : หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

เมื่อไร : วันที่ 1 เมษายน 2550 ถึง 1 มิถุนายน 2550

เก็บข้อมูล : 1. ตรวจสอบ แบบบันทึกการตรวจสอบเวชภัณฑ์และยา
2. เก็บอุบัติการณ์ที่พบยาหมดอายุในหน่วยงาน

ผลการตรวจสอบพบว่า

1. แบบบันทึกการตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาครบถ้วน

เดือนเมษายน 2550 82.45%

เดือนพฤษภาคม 2550 93.75%

เดือนมิถุนายน 2550 100 %

2. เวชภัณฑ์และยาหมดอายุในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็น 0

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ไม่พบเวชภัณฑ์และยาหมดอายุในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. มียาที่จำเป็นและเพียงพอต่อการใช้งานในแต่ละเวร
3. ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะฉุกเฉินตลอดจนผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุรุนแรงต่างๆ ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. อุบัติการณ์พบเวชภัณฑ์และยาหมดอายุในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็น 0
2. การบันทึกแบบตรวจสอบเวชภัณฑ์และยาครบถ้วน 100 %

ลงชื่อ..... น.นพ. ศรีโพณวน

(นางสาวบรรจง ศรีโพณวน)

ผู้ขอรับการประเมิน

๕1 S.ค. 2551

ภาคผนวก