คุณภาพการดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอของพยาบาลประจำการ

Quality of staff nurses' performance in tracheal suctioning

วนิดา บุญพิเชฐ และคณะ
Wanida Boonpichade, et al

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพการดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอของเจ้าหน้าที่พยาบาลงานการพยาบาลศัลยกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เปรียบเทียบคุณภาพการพยาบาลที่ปฏิบัติโดยพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิค และเปรียบเทียบคุณภาพการพยาบาลของพยาบาลที่ขึ้นปฏิบัติงานในเวร เช้า บ่าย และดึก ตัวอย่างที่ศึกษาเป็นปฏิบัติการดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ จำนวน 153 ครั้ง โดยพยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค เก็บข้อมูลโดยคณะผู้วิจัยเข้าไปทำการประเมินแบบมีส่วนร่วม โดยกำหนดเกณฑ์ประเมินคุณภาพจากการใช้มาตรฐานการพยาบาลซึ่งมีอยู่ 14 กิจกรรม ผลการศึกษาพบว่า มีกิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 2 ข้อ ดี 8 ข้อ และต้องปรับปรุง 4 ข้อ จากการเปรียบเทียบคุณภาพการพยาบาลระหว่างพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิค พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่ามีพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามมาตรฐานมากกว่า สำหรับเวรที่ขึ้นปฏิบัติงาน พบว่าเวรที่แตกต่างกันคุณภาพการพยาบาลไม่แตกต่างกัน ผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการพยาบาล และปรับมาตรฐานการพยาบาลให้ชัดเจนเหมาะสมยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : การดูดเสมหะ, การพยาบาลมาตรฐาน, คุณภาพการพยาบาล, พยาบาล-การให้บริหาร

Abstract : The aims of this study were to evaluate quality of nursing care related to tracheal suctioning care by registered nurses and technical nurses in Surgical Division of Sawan Pracharak Hospital. The quality of care was assessed by participated observation practice on fourteen activities standard of tracheal suctioning care developed by surgical Division, Nursing Department, Sawan pracharak Hospital. Results of the study indicated that the quality of two activities were very good practice and eight activities were good practice. Four activities should be improved. Registered nurses provided significant better quality of care than

technical nurses. When comparing the level of the quality between each rotation of shift work, it was found that no different of the quality between the shift work.

Key words : Tracheal Suctioning Care, Nursing Standard, Quality of nursing care, Nursing care

ความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์ด้านสังคม เศรษฐกิจและภาวะสุขภาพของประชาชนในปัจจุบันเป็นแรงผลักดันสำคัญในการปรับปรุงบริการด้านสุขภาพให้มีคุณภาพสูงสุดภายใต้ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม คุณภาพการพยาบาลเป็นเป้าหมายสำคัญที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้ป่วยทุกคน สถาบันบริการสุขภาพหลายหน่วยงานได้ตระหนักถึงความสำคัญและดำเนินการเพื่อควบคุมหรือปรับปรุงคุณภาพการพยาบาลโดยสร้างมาตรฐานการพยาบาลขึ้นมา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งพยาบาลทุกคนต้องยึดถือเป็นเกณฑ์ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด การกำหนดมาตรฐานการพยาบาลจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญอันดับแรกของโครงการควบคุมคุณภาพการพยาบาลหรือปรับปรุงคุณภาพการพยาบาล

งานการพยาบาลศัลยกรรม กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของบริการพยาบาลที่มีคุณภาพ จึงได้จัดตั้งคณะกรรมการจากหน่วยงานเพื่อสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมขึ้นในปี พ.ศ.2539 มาตรฐานการดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอเป็นมาตรฐานหนึ่งที่ได้สร้างขึ้น และเผยแพร่ให้บุคลากรในหอผู้ป่วยต่างๆ ของงานการพยาบาลศัลยกรรม ได้แก่ หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย ศัลยกรรมหญิง ศัลยกรรมอุบัติเหตุ ศัลยกรรมกระดูก และหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม รวมทั้งสิ้น 5 หอผู้ป่วย ได้ทราบ เพื่อให้มีแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานเดียวกัน หลังจากได้เผยแพร่มาสักระยะหนึ่งแล้วคณะผู้วิจัยจึงทำการประเมินคุณภาพการพยาบาล เพื่อเป็นการติดตามการใช้มาตรฐานการดูดเสมหะ และนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้นทั้งตัวมาตรฐาน และการนำมาใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมคุณภาพการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

คุณภาพ หมายถึงระดับของความเป็นเลิศ เป็นผลลัพท์ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ตามมาตรฐาน (Katz & Green, 1992) และคุณภาพการบริการด้านสุขภาพ หมายถึงการที่ผู้รับบริการได้รับการพยาบาลโดยผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ หรือมีความสามารถในสถานการณ์นั้นอย่างดีที่สุด (วิภาดา คุณาวิกติกุล, 2538) สำหรับคุณภาพของการปฏิบัติการพยาบาลหมายถึงคุณลักษณะที่สามารถสังเกตได้ ซึ่งบ่งบอกถึงระดับความเป็นเลิศตามที่คาดหวังและที่ต้องการให้เกิดขึ้น ซึ่งจะเป็นมาตรฐานที่จะนำไปสู่ระดับความเป็นเลิศที่สูงสุดและเป็นไปได้ (Zimmer, 1974)

การควบคุมคุณภาพการพยาบาลต้องอาศัยเกณฑ์ในการกำหนดคุณภาพ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในกลุ่มพยาบาล ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติการพยาบาล เกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวจะใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาลและประเมินผลการพยาบาลให้เป็นไปตามแผนการ และยังใช้ตรวจสอบคุณภาพการพยาบาลเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด (ฟาริดา อิบราฮิม, 2536)

ในการที่จะให้การพยาบาลมีคุณภาพนั้นบันไดขั้นแรกที่สำคัญคือ การสร้างมาตรฐานการพยาบาล สำหรับมาตรฐานการพยาบาลนั้นหมายถึงข้อความมาตรฐานที่กล่าวถึงคุณภาพของการให้การพยาบาลที่ต้องการและเกณฑ์ (criteria) ที่สามารถประเมินประสิทธิภาพของการพยาบาลนั้นๆ ข้อความมาตรฐานนี้ จะต้องเป็นข้อความที่มีความเที่ยงตรง (valid) และชัดแจ้ง (explicit) อธิบายถึงสิ่งที่พึงกระทำ รวมทั้งประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับ ข้อความที่เป็นมาตรฐานนี้ยังใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินประสิทธิภาพของการพยาบาลนั้นได้ (Mason, 1984) มาตรฐานการพยาบาลจะแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ มาตรฐานเชิงโครงสร้าง ซึ่งอธิบายถึง กฎระเบียบงาน ปรัชญา เป้าหมายและนโยบายขององค์กร มาตรฐานเชิงกระบวนการเป็นมาตรฐานของกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติต่อผู้ป่วยเป็นสิ่งที่พยาบาลต้องกระทำเพื่อบรรลุเป้าหมายของแผนการพยาบาล และมาตรฐานเชิงผลลัพธ์ เป็นมาตรฐานที่เขียนไว้ถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังจากได้รับการพยาบาล มักมีการกำหนดมาตรฐานเชิงผลลัพธ์กับมาตรฐานเชิงกระบวนการไว้ด้วยกันเสมอ (Katz & Green, 1992)

โดยทั่วไปแล้วมาตรฐานการพยาบาลจะระบุถึงสิ่งที่ผู้ป่วยจะได้รับ สิ่งที่พยาบาลจะต้องปฏิบัติและวิธีการที่การให้บริการดำเนินไปได้ จะต้องได้รับการยอมรับจากผู้ปฏิบัติ และรับผิดชอบที่จะปฏิบัติตามมาตรฐานนั้นเป็นจำนวนที่มากเพียงพอ (Katz & Green, 1992) และคุณภาพการพยาบาลจะบอกได้จากมาตรฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสามารถวัดและประเมินได้ (วิภาดา คุณาวิกติกุล, 2538)

การประเมินคุณภาพการดูดเสมหะเป็นการตรวจสอบคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับตามกระบวนการโดยใช้มาตรฐานการพยาบาลเป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบ เพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุงหรือพัฒนาคุณภาพการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่ดีมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการดูดเสมหะแม้จะเป็นสิ่งจำเป็นต้องกระทำเพื่อทำให้ทางเดินหายใจโล่ง ป้องกันการอุดตันของเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมหรือท่อเจาะคอ ป้องกันการเกิดปอดแฟบหรือปอดอักเสบ ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์เป็นไปตามปกติ แต่ขณะเดียวกันการดูดเสมหะก็อาจมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตต่อผู้ป่วยได้ (Baun & Flones, 1984) ซึ่งพยาบาลจำเป็นต้องตระหนักถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของการดูดเสมหะด้วย

การสร้างเครื่องมือเพื่อวัดคุณภาพการพยาบาลนั้น มีการวัดได้หลายรูปแบบโดยยึดจากการทำกิจกรรมทั้งหมด อาจใช้แบบรายการเช็คลิสต์ โดยให้คะแนนเป็น 1 หรือ 0 หรือใช้แบบประมาณค่า โดยให้คะแนนมากน้อยเรียงอันดับกันตั้งแต่ 3-5 อันดับ ตามการตัดสินของผู้ประเมิน จากการปฏิบัติทุกครั้งไม่ได้ปฏิบัติอย่างไรก็ตามการตัดสินในแต่ละระดับของการให้คะแนนควรจะอธิบายให้ชัดเจนว่าคะแนนที่แตกต่างกันนั้นหมายถึงอะไร เพื่อให้ผู้วัดๆได้ตรงกับความเป็นจริง และตรงกันในกรณีที่มีผู้วัดมากกว่าหนึ่งคน (วิภาดา คุณาวิกติกุล, 2538) คุณภาพการพยาบาลจะวัดเป็นร้อยละ โดยวัดจากรายการกิจกรรมการพยาบาลที่กำหนดในมาตรฐานเชิงกระบวนการ ถ้าคุณภาพดีเลิศจะได้ร้อยละ 100 คุณภาพดีเท่ากับร้อยละ 90 คุณภาพพอใช้เท่ากับร้อยละ 80 ถ้าคุณภาพไม่ดีเท่ากับร้อยละ 70 แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพการพยาบาลโดยการพิจารณาจากภาวะคุกคามชีวิตหรือความปลอดภัยของผู้ป่วย ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้ ปฏิบัติร้อยละ 95-100 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 80-94 อยู่ในเกณฑ์ดี ต่ำกว่าร้อยละ 80 ต้องปรับปรุง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

1. คุณภาพเชิงกระบวนการของการพยาบาลผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอที่ได้รับการดูดเสมหะของพยาบาลประจำการ งานการพยาบาลศัลยกรรม กลุ่มงานการพยาบาลโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์
2. เปรียบเทียบคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมที่ได้รับการดูดเสมหะ ที่ปฏิบัติโดยพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิค
3. เปรียบเทียบคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะของพยาบาลประจำการที่ขึ้นปฏิบัติงานในเวร เช้า บ่าย ดึก

วิธีการดำเนินการวิจัย

ตัวอย่างที่ศึกษาเป็นปฏิบัติการดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ ซึ่งปฏิบัติโดยพยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานในงานการพยาบาลศัลยกรรม กลุ่มงานการพยาบาลโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 23 คน พยาบาลเทคนิค 28 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสังเกตเพื่อประเมินคุณภาพการดูดเสมหะซึ่งสร้างตามมาตรฐานเชิงกระบวนการเรื่องการดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอของงานการพยาบาลศัลยกรรม กลุ่มงานการพยาบาลโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ซึ่งสร้างในปี พ.ศ.2539 ประกอบด้วย 14 กิจกรรม เกณฑ์การให้คะแนน ถ้าปฏิบัติให้ 1 คะแนน ถ้าไม่ปฏิบัติให้ 0 คะแนน คะแนนอยู่ระหว่าง 0-14 คะแนน คะแนนมากหมายถึงคุณภาพดี

การเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยทำการสังเกตพยาบาลแต่ละคนทำการดูดเสมหะผู้ป่วยจนแล้วเสร็จแล้วลงบันทึก โดยไม่ให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่าถูกสังเกตขณะทำการดูด

เสมหะด้วยวิธีการสังเกตแบบเข้าไปมีส่วนร่วมในการดูดเสมหะเมื่อต้องการเก็บข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างของคุณภาพการดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอระหว่างพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิคโดยใช้สถิติที (t-test) เปรียบเทียบการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลด้วยสถิติไคสแควร์ (chi-square) และเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณภาพการดูดเสมหะของพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิคที่ขึ้นปฏิบัติงานในเวร เช้า บ่าย และดึก ด้วยสถิติ two way ANOVA นอกจากนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพการพยาบาลโดยพิจารณาจากคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมดังนี้ ปฏิบัติร้อยละ 95-100 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ร้อยละ 80-94 อยู่ในเกณฑ์ดี ต่ำกว่าร้อยละ 80 อยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง

ผลการศึกษา

ตัวอย่างที่ศึกษาเป็นปฏิบัติการการดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ จำนวน 153 ครั้ง ซึ่งปฏิบัติโดยพยาบาลวิชาชีพ 69 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 45.1 ปฏิบัติโดยพยาบาลเทคนิค 84 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 54.9 สำหรับเวลาที่ปฏิบัติการดูดเสมหะนั้นเป็นเวรเช้า 62 ครั้ง เวรบ่าย 49 ครั้ง เวรดึก 42 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 40.5, 32.0 และ 27.5 ตามลำดับ โดยที่พยาบาลทั้งหมดเป็นเพศหญิง มีอายุการทำงานการพยาบาลนานมากกว่า 5 ปี (ตารางที่ 1)

ด้านคุณภาพการพยาบาลจากการใช้มาตรฐานการพยาบาล โดยภาพรวม พบว่าการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะทางท่อหลอดลม มีคุณภาพดีมาก 2 กิจกรรม ดี 8 กิจกรรม และต้องปรับปรุง 4 กิจกรรม โดยพบว่าการพยาบาลที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก 2 กิจกรรม คือข้อที่ 5 เลือกขนาดสายยางให้เหมาะสมกับท่อหลอดลมคอ และข้อที่ 13 หยุดดูดเสมหะทันทีที่ผู้ป่วยแสดงว่ามีปัญหาทางการหายใจหรือมีความผิดปกติของหัวใจ และเป็นสองกิจกรรมที่มีผู้ปฏิบัติตามมาตรฐานมากที่สุด โดยมีผู้ปฏิบัติตามร้อยละ 98 และร้อยละ 99.3 ตามลำดับ ส่วนกิจกรรมที่ต้องปรับปรุงมี 4 กิจกรรม คือข้อที่ 2 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงเหตุผลและประโยชน์ในการดูดเสมหะ ข้อที่ 4 เคาะปอดทั้งสองข้างก่อนดูดเสมหะยกเว้นในรายที่มีบาดเจ็บทรวงอก ข้อที่ 6 ใช้ความดันที่เหมาะสมในการดูดเสมหะโดยในผู้ใหญ่ประมาณ 80-120 มม.ปรอท และข้อที่ 7 ก่อนและหลังการดูดเสมหะแต่ละครั้งกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ 3-4 ครั้ง หรือช่วยบีบ self inflating bag ต่อออกซิเจน 100% อัตรา 10 ลิตร/นาที อย่างน้อย 5 ครั้ง นอกจากนี้พบว่ากิจกรรมข้อที่ 7 เป็นกิจกรรมที่มีผู้ปฏิบัติตามน้อยที่สุด โดยมีผู้ปฏิบัติตามมาตรฐานเพียงร้อยละ 47.7 (ตารางที่ 2)

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพการดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ ระหว่างพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิค ด้วยสถิติ (t-test) พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนคุณภาพมากกว่าพยาบาลเทคนิคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ตารางที่ 3) และเมื่อเปรียบเทียบการ

ปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลระหว่างพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิค ด้วยสถิติไคสแควร์ (chi-square) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในการปฏิบัติการพยาบาล 2 กิจกรรม คือ ข้อ 3 จัดท่าผู้ป่วยให้สะดวกต่อการดูดเสมหะและเหมาะสมกับพยาธิสภาพของโรค และข้อ 14 สังเกตลักษณะสี กลิ่น ของเสมหะ ถ้าผิดปกติให้ส่งเสมหะเพาะเชื้อ ซึ่งกิจกรรมพยาบาลทั้งสองข้อพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามมาตรฐานร้อยละ 98.6 ส่วนพยาบาลเทคนิคปฏิบัติตามร้อยละ 86.9 (ตารางที่ 4) และเมื่อเปรียบเทียบคุณภาพการดูดเสมหะของพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิคที่ขึ้นปฏิบัติงานในเวรที่ต่างกัน ด้วยสถิติ Two way ANOVA พบว่า ประเภทพยาบาลที่ต่างกันทำให้คุณภาพการดูดเสมหะต่างกัน แต่เวรที่ขึ้นปฏิบัติงานแตกต่างกันไม่มีผลต่อคุณภาพการดูดเสมหะ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=153)	ร้อยละ
จำนวนครั้งของการดูดเสมหะ		
พยาบาลวิชาชีพ	69	45.1
พยาบาลเทคนิค	84	54.9
เวลาที่ขึ้นปฏิบัติงาน		
เวรเช้า	62	40.5
เวรบ่าย	49	32.0
เวรดึก	42	27.5
ประสบการณ์การทำงาน (n=51)		
ต่ำกว่า 1 ปี	13	25.5
1-2 ปี	12	23.5
2-3 ปี	5	9.8
3-5	3	5.9
5 ปี	18	35.2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของพยาบาลประจำการ งานการพยาบาลศัลยกรรม ที่ปฏิบัติตามมาตรฐานการดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลม : จำแนกตามรายข้อ (n=153)

ข้อที่	กิจกรรมการพยาบาล	พยาบาลประจำการ		คุณภาพการพยาบาล
		จำนวน	ร้อยละ	
1	ประเมินความต้องการการดูดเสมหะของผู้ป่วย	132	86.3	ดี
2	อธิบายเหตุผลและประโยชน์ของการดูดเสมหะ และวิธีปฏิบัติให้ผู้ป่วยทราบ	91	59.5	ปรับปรุง
3	จัดท่าผู้ป่วยให้สะดวกต่อการดูดเสมหะและเหมาะสมกับพยาธิสภาพของโรค	141	92.2	ดี
4	เคาะปอดทั้งสองข้างก่อนดูดเสมหะยกเว้นในรายที่มีบาดเจ็บทรวงอก	92	60.1	ต้องปรับปรุง
5	เลือกขนาดสายยางให้เหมาะสมกับท่อหลอดลมคอ โดยผู้หญิงใช้ขนาด 12-14 F ผู้ชายใช้ขนาด 14-16 F	150	98.0	ดีมาก
6	ใช้ความดันที่เหมาะสมในการดูดเสมหะคือในผู้ใหญ่ประมาณ 80-120 มม.ปรอท	113	73.9	ต้องปรับปรุง
7	ก่อนและหลังการดูดเสมหะแต่ละครั้ง กระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ 3-4 ครั้ง หรือช่วยบีบ inflating bag ต่อออกซิเจน 100% อัตรา 10 ลิตร/นาที อย่างน้อย 5 ครั้ง	76	49.7	ต้องปรับปรุง
8	ดูดเสมหะโดยใช้หลักสะอาดปราศจากเชื้อ	133	86.9	ดี
9	ดูดเสมหะด้วยความนุ่มนวลเบามือ	141	92.2	ดี
10	ดูดเสมหะขณะดึงสายออกเท่านั้น	123	80.4	ดี
11	ใช้เวลาในการดูดไม่เกิน 15 วินาที/ครั้ง	145	94.8	ดี
12	ถ้าเสมหะเหนียวมากให้หยดน้ำเหลือนอร์มัลลงในท่อหลอดลมคอ แล้วบีบ inflating bag ต่อออกซิเจน 100% อัตรา 10 ลิตร/นาที นาน 3-4 ครั้ง ก่อนการดูดเสมหะ	127	83.0	ดี

ข้อที่	กิจกรรมการพยาบาล	พยาบาลประจำการ จำนวน	ร้อยละ	คุณภาพการพยาบาล
13	หยุดดูดเสมหะทันทีที่ผู้ป่วยแสดงว่ามีปัญหาการหายใจ หรือมีความผิดปกติของหัวใจ	152	99.3	ดีมาก
14	สังเกตลักษณะ สี กลิ่น ของเสมหะถ้าผิดปกติ ให้ส่งเสมหะเพาะเชื้อ	141	92.2	ดี

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพการดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ ระหว่างพยาบาลวิชาชีพ 23 คน และพยาบาลเทคนิค 28 คน

ประเภทพยาบาล	n = (ครั้ง)	M	S.D.	t
พยาบาลวิชาชีพ	69	12.07	1.95	
พยาบาลเทคนิค	84	11.05	2.39	2.86 **

** p<.01

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิคที่ปฏิบัติตามมาตรฐานการดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ : จำแนกตามรายข้อ

ข้อที่	กิจกรรมการพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ จำนวน	ร้อยละ	พยาบาลเทคนิค จำนวน	ร้อยละ	X^2	p value
1	ประเมินความต้องการการดูดเสมหะของผู้ป่วย	57	82.6	75	89.3	1.42	.2323
2	อธิบายเหตุผล และประโยชน์ของการดูดเสมหะ และวิธีปฏิบัติให้ผู้ป่วยทราบ	46	66.7	45	53.6	2.69	.100
3	จัดท่าผู้ป่วยให้สะดวกต่อการดูดเสมหะและเหมาะสมกับพยาธิสภาพของโรค	68	98.6	73	86.9	7.10	.0076

ข้อที่	กิจกรรมการพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ		พยาบาลเทคนิค		X^2	p value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
4	เคาะปอดทั้งสองข้างก่อนดูดเสมหะ ยกเว้นในรายที่บาดเจ็บทรวงอก	48	69.6	44	52.4	4.66	.3007
5	เลือกขนาดสายยางให้เหมาะสมกับท่อหลอดลมคอ โดยผู้หญิงใช้ขนาด 12-14 F. ผู้ชายใช้ขนาด 14-16 F.	69	100	81	96.4	2.51	.1128*
6	ใช้ความดันที่เหมาะสมในการดูดเสมหะในผู้ใหญ่ประมาณ 80-120 มม. ปรอท	56	81.2	57	67.9	3.47	.0624
7	ก่อนและหลังการดูดเสมหะแต่ละครั้งกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ 3-4 ครั้ง หรือช่วยบีบ inflating bag ต่อออกซิเจน 100% อัตรา 10 ลิตร/นาที อย่างน้อย 5 ครั้ง	38	55.1	38	45.2	1.46	.2260
8	ดูดเสมหะโดยใช้หลักสะอาดปราศจากเชื้อ	61	88.4	72	85.7	.24	.6231
9.	ดูดเสมหะด้วยความนุ่มนวล เบามือ	66	95.7	75	89.3	2.12	.1449
10	ดูดเสมหะขณะดึงสายยางออกเท่านั้น	62	89.9	67	79.8	2.91	.0876
11	ใช้เวลาในการดูดไม่เกิน 15 วินาที/ครั้ง	67	97.1	78	92.9	1.37	.2405*
12	ถ้าเสมหะเหนียวมากให้หยอดน้ำเกลือนออร์มัลลงในท่อหลอดลมแล้วบีบ inflating bag ต่อออกซิเจน 100% อัตรา 10 ลิตร/นาที นาน 3-4 ครั้ง ก่อนการดูดเสมหะ	59	85.5	68	81.0	.55	.4554

ข้อที่	กิจกรรมการพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ		พยาบาลเทคนิค		X^2	p value
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
13	หยุดดูดเสมหะทันทีที่ผู้ป่วยแสดงว่ามีปัญหาทางการหายใจหรือมีความผิดปกติของหัวใจ	69	100	83	98.8	.17	.6791*
14	สังเกตลักษะ สี กลิ่น ของเสมหะถ้าผิดปกติให้ส่งเสมหะเพาะเชื้อ	68	98.6	73	86.9	7.10	.0076

* คำนวณจาก Fisher's Exact test

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคุณภาพการดูดเสมหะในผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลม ระหว่างพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิค ที่ขึ้นปฏิบัติงานในเวร เช้า บ่าย ดึก ด้วยสถิติ two way ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ประเภทพยาบาล	33.828	1	33.828	6.968**
เวรที่ปฏิบัติงาน	19.353	2	1.993	
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทพยาบาลและเวรที่ปฏิบัติงาน	62.558	2	12.512	2.577*
ความคลาดเคลื่อน	713.678	147	4.885	
รวม	776.235	152		

** $p < .01$ *$p < .05$

อภิปรายผล

การศึกษาคุณภาพการดูดเสมหะจากการนำมาตรฐานการพยาบาลมาใช้ จำนวน 14 กิจกรรม พบว่า การพยาบาลที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมากมี 2 กิจกรรม และเป็นกิจกรรมที่มีผู้ปฏิบัติตามมาตรฐานมากที่สุด คือ การหยุดดูดเสมหะทันทีที่ผู้ป่วยแสดงว่ามีปัญหาทางการหายใจ หรือมีความผิดปกติของหัวใจ และการเลือกขนาดสายยางให้เหมาะสมกับท่อหลอดลมคอ ซึ่งกิจกรรมการพยาบาลทั้งสองมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอันตรายที่สำคัญถึงชีวิตที่อาจเกิดจากการดูดเสมหะ โดยที่ปัญหาทางการหายใจอาจได้แก่ การไอเป็นเวลานานระหว่างการดูดเสมหะ ความผิดปกติของหัวใจ ได้แก่ การเต้นเร็วหรือช้ากว่าปกติ หัวใจบีบตัวก่อน

กำหนด หรือหัวใจหยุดเต้น ซึ่งสาเหตุอาจเนื่องมาจากภาวะพร่องออกซิเจนหรือมีการกระตุ้นประสาทเวกัส ซึ่งมีตัวรับ (recepter) อยู่มากตลอดทั่วหลอดลมจนถึงคาไรนา (carina) ส่วนการเลือกขนาดสายดูดเสมหะที่ไม่เหมาะสม ถ้าหากใช้สายดูดเสมหะที่มีขนาดใหญ่เกินไปจะทำให้เกิดความดันลบอย่างมากในปอด ทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจนที่รุนแรง (Baun, 1984) แสดงให้เห็นว่าพยาบาลผู้ปฏิบัติมีการตระหนักถึงอันตรายสำคัญถึงชีวิตที่อาจเกิดขึ้น ส่วนกิจกรรมที่ต้องปรับปรุง 4 กิจกรรม ได้แก่ ข้อ 2 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงเหตุผลและประโยชน์ในการดูดเสมหะ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ให้ความรู้และเพื่อความร่วมมือของผู้ป่วย ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาเรื่องคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร (รุจิเรศ ธนูรักษ์, 2539) และคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยที่มีออสโตมี่ (อัญชลี นวลคล้าย, และรุจิเรศ ธนูรักษ์, 2540) ในโรงพยาบาลรามาธิบดี โดยพยาบาลมักไม่ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยซึ่งอาจมาจากหลายสาเหตุ เช่น ผู้ป่วยยังอยู่ในระยะปรับตัวโดยมีพฤติกรรมการปฏิเสธ โกรธ ต่อรอง ซึมเศร้า ทำให้พยาบาลไม่มั่นใจในการเผชิญกับภาวะทางอารมณ์ของผู้ป่วย หรือคิดว่าเป็นความรับผิดชอบของแพทย์ ในกรณีผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลมคอ พยาบาลจำเป็นต้องบอกเหตุผลและความจำเป็นของการดูดเสมหะให้ผู้ป่วยทราบ เพื่อลดความกลัว ความวิตกกังวล และเพื่อความร่วมมือของผู้ป่วย การที่พยาบาลไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรมในข้อนี้อาจเนื่องมาจากตามลักษณะงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมเป็นลักษณะงานที่ต้องเร่งรีบอยู่เกือบตลอดเวลา ทำให้พยาบาลไม่อยากใช้เวลาในการอธิบายให้ผู้ป่วยทราบ และพยาบาลอาจมองเห็นว่าผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอไม่สามารถพูดตอบโต้ได้ จึงไม่เห็นความสำคัญที่ต้องอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงเหตุผลและประโยชน์ของการดูดเสมหะ กิจกรรมที่ต้องปรับปรุงต่อมาคือ ข้อ 4 การเคาะปอดทั้งสองข้างก่อนดูดเสมหะยกเว้นกรณีที่มีบาดเจ็บทรวงอก และข้อ 7 ก่อนและหลังการดูดเสมหะแต่ละครั้งกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ 3-4 ครั้ง หรือช่วยบีบ self inflating bag ต่อออกซิเจน 100% อัตรา 10 ลิตร/นาที อย่างน้อย 5 ครั้ง การที่พยาบาลไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรมสองข้อนี้ขณะคณะผู้วิจัยเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อพิจารณาแล้วพบว่าอาจเนื่องมาจากไม่ได้นำกระบวนการพยาบาล (nursing process) มาเป็นหลักยึดในการปฏิบัติ โดยเฉพาะการวางแผนการพยาบาล ทำให้ปฏิบัติการดูดเสมหะเป็นเรื่องเฉพาะหน้าที่ต้องรีบเร่งกระทำ จากการสังเกตของคณะผู้วิจัย พบว่าส่วนใหญ่พยาบาลจะปฏิบัติการดูดเสมหะเมื่อพบผู้ป่วยมีเสมหะจำนวนมากออกมาล้นที่ท่อหลอดลมคอแล้วจึงไม่มีเวลาที่จะเคาะปอดผู้ป่วยก่อนดูดเสมหะหรือกระตุ้นให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ หรือช่วยบีบ self inflating bag ต่อออกซิเจน 100% ถึงแม้ว่าพยาบาลผู้ปฏิบัติจะทราบถึงวัตถุประสงค์ของการเคาะปอดทั้งสองข้างก่อนดูดเสมหะว่าจะช่วยให้ขจัดเสมหะที่ตกค้างในถุงลมออกได้หมดหรือการกระตุ้นให้หายใจลึกๆ หรือให้ออกซิเจน

ก่อนและหลังทำการดูดเสมหะจะป้องกันภาวะพร่องออกซิเจนระหว่างการดูดเสมหะได้ นอกจากนี้ยังมีข้อขัดแย้งจากเอกสารวิชาการบางแหล่งที่กล่าวว่า ถ้าเป็นการดูดเสมหะครั้งแรกไม่ควรใช้การขยายปอดด้วยถุงช่วยหายใจก่อน เพราะจะเป็นการไล่เหมหะในหลอดลมให้อยู่ลึกลงไปอีก ทำให้ดูดเสมหะยากหรือดูดไม่ออก (ปราณี ทู้ไพเราะ, 2537) ทำให้พยาบาลบางส่วนให้ออกซิเจนผู้ป่วยด้วย Self inflating bag ต่อออกซิเจน 100% หลังจากการดูดครั้งแรกแล้ว หรือให้เมื่อทำการดูดเสมหะแล้วเสร็จ สำหรับกิจกรรมที่ต้องปรับปรุงอีกข้อคือ ข้อ 6 การใช้ความดันที่เหมาะสมในการดูดเสมหะโดยในผู้ใหญ่ประมาณ 80-120 มม.ปรอท เมื่อพิจารณาแล้วพบว่าการที่พยาบาลไม่ปฏิบัติกิจกรรมในข้อนี้อาจเนื่องมาจากมีความหลากหลายของข้อมูลที่พยาบาลอาจได้รับจากเอกสารหรือตำราวิชาการจากแหล่งอื่นๆ นอกเหนือจากเกณฑ์ที่งานการพยาบาลศัลยกรรมตั้งไว้ เช่น บางแหล่งใช้ความดันในการดูดเสมหะในผู้ใหญ่ระหว่าง 100-120 มม.ปรอท (สุปราณี เสนาดิสัย, 2539) บางแหล่งใช้ ความดันไม่เกิน 140 มม. ปรอท (Billings, 1987) และระหว่าง 115-150 มม.ปรอท (จงจิตต์ คณากูล, 2528) ทำให้พยาบาลผู้ปฏิบัติบางส่วนใช้ระดับความดันในการดูดเสมหะตามการอ้างอิงจากแหล่งเอกสารตำราที่ได้พบ จึงมีผลให้ความดันที่ใช้ในการดูดเสมหะไม่ตรงกับที่งานการพยาบาลศัลยกรรมกำหนดไว้ในมาตรฐาน นอกจากนี้พบว่า Regulator สำหรับปรับความดันในการดูดเสมหะที่ใช้อยู่ตามหอผู้ป่วยในงานการพยาบาลศัลยกรรมนั้น เมื่อปรับความดันตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ไม่สามารถดูดเสมหะออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องหรับความดันในระดับที่สามารถดูดเสมหะได้จริง ซึ่งไม่ตรงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ถึงแม้ว่าพยาบาลผู้ปฏิบัติจะทราบเกณฑ์ที่ตั้งไว้ในมาตรฐานก็ตาม

จากการเปรียบเทียบคุณภาพการดูดเสมหะระหว่างพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิค พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลระหว่างพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิค พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลมากกว่าในการปฏิบัติการพยาบาลสองกิจกรรม คือ ข้อ 3 การจัดท่าผู้ป่วยให้สะดวกต่อการดูดเสมหะและเหมาะสมกับพยาธิสภาพของโรค ในข้อนี้อธิบายได้ว่า เนื่องจากหลักสูตรการศึกษาระดับวิชาชีพมีการเรียนการสอนในเรื่องโรคและพยาธิสภาพของโรคมากกว่า ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับเรื่องนี้มากกว่า สำหรับกิจกรรมข้อ 14 การสังเกตลักษณะสี กลิ่น ของเสมหะถ้าผิดปกติให้ส่งเสมหะเพาะเชื้อ ในกิจกรรมข้อนี้พยาบาลเทคนิคปฏิบัติตามมาตรฐานน้อยกว่าอาจเนื่องมาจากเข้าใจว่าการส่งเสมหะเพาะเชื้อเมื่อพบลักษณะ สี กลิ่น ของเสมหะผิดปกติ เป็นบทบาทของพยาบาลวิชาชีพ หรืออาจไม่ได้

กำหนดไว้เป็นบทบาทของพยาบาลเทคนิค จึงไม่ได้ปฏิบัติ

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพการดูดเสมหะของพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิคที่ขึ้นปฏิบัติงานผลัดเวรที่ต่างกัน พบว่า ประเภทพยาบาลที่ต่างกันทำให้คุณภาพการดูดเสมหะต่างกัน แต่เวรที่ขึ้นปฏิบัติงาน คือผลัด เช้า บ่าย และดึก พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาที่สอดคล้องกับผลการศึกษาของจารุรินทร์ ปิตานุพงศ์ และวรัญ ตันชัยสวัสดิ์ (2542) ที่พบว่าเมื่อเปรียบเทียบระดับ vigilance หรือความสามารถที่จะคงความสามารถในการทำงานชั่วระยะเวลาหนึ่งในการทำงานผลัด เช้า บ่าย และดึก ของพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ไม่มีความแตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากลักษณะงานของทั้งงานการพยาบาลอายุรกรรมและศัลยกรรม เป็นลักษณะงานที่ต้องใช้ความตื่นตัว และความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลาทั้งผลัด เช้า บ่าย และดึก ทำให้คุณภาพการทำงานไม่แตกต่างกัน ถึงแม้ว่าความสามารถเมื่อปฏิบัติงานต้นเวรและปลายเวรจะแตกต่างกัน นอกจากนี้อาจเนื่องมาจากการจัดเวรของพยาบาล กลุ่มงานการพยาบาลโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีการจัดตารางเวรที่เป็นระบบ และแน่นอน ทำให้พยาบาลที่ขึ้นปฏิบัติงานสามารถบริหารจัดการเกี่ยวกับการทำงาน การพักผ่อน และเรื่องอื่นๆ ของตนได้ล่วงหน้า มีผลให้เกิดความรู้สึกมั่นคง ไม่เกิดความเครียดหรือความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติ (Muldary, 1983) ทำให้คุณภาพการดูดเสมหะในผลัด เช้า บ่าย และดึกไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่าโดยสรุปส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่พยาบาลให้การพยาบาลผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอที่ต้องได้รับการดูดเสมหะมีคุณภาพในเกณฑ์ดี แต่ยังมีกิจกรรมที่ต้องได้รับการปรับปรุง เพื่อสามารถให้การพยาบาลได้ตามมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการดูดเสมหะ คือ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย การปฏิบัติการพยาบาลที่ต้องนำหลักกระบวนการพยาบาลมาใช้โดยเฉพาะการวางแผนการพยาบาล และปฏิบัติการพยาบาลที่ยังมีความหลากหลายของข้อมูลทำให้ปฏิบัติไม่ตรงกัน จากการเปรียบเทียบคุณภาพการพยาบาลระหว่างพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิค พบว่ามีความแตกต่างกัน โดยพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามมาตรฐานมากกว่า ดังนั้นจึงควรเสริมความรู้และทักษะการดูดเสมหะให้แก่พยาบาลเทคนิค และเน้นให้ตระหนักถึงการปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลมากขึ้น

ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรจะศึกษาความพึงพอใจ และความปลอดภัยของผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ เพื่อนำมาซึ่งประโยชน์สูงสุดสำหรับการปรับปรุงมาตรฐานการพยาบาล และเป็นแนวทางในการนำมาตรฐานการพยาบาลมาใช้ในคลินิก

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบของพระคุณ รศ.ดร.ยุวดี ฦาชา และคณะ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และเสนอข้อคิดเห็นต่างๆที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งช่วยตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ของรายงานการวิจัยขอกราบขอบพระคุณกลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ที่ให้โอกาสเข้ารับการอบรมการวิจัยทางการพยาบาล และขอกราบขอบพระคุณต่อกลุ่มงานพัฒนาคุณภาพบริการและวิชาการโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ในการให้ทุนสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

จงจิตต์ คุณากูล **การสร้างมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดคอทางปากสำหรับผู้ป่วยในหออภิบาล.** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528.

จารุรินทร์ ปิตานุพงษ์ และวรัญ ตันชัยสวัสดิ์ การศึกษาเปรียบเทียบระดับ vigilance ของพยาบาลที่ขึ้นปฏิบัติงานในผลัดต่างๆ ณ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. **วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย** 2542 ; 44(1) : 12-18.

ปราณี ทู้ไพเราะ การดูดเสมหะในท่อหลอดลมคอและท่อเจาะคออย่างมีประสิทธิภาพ. **วารสารพยาบาลศาสตร์**. 2540 ; 12(1) : 23-28.

ฟาริดา อิบราฮิม **การควบคุมคุณภาพการพยาบาล ในเอกสารการสอนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพการพยาบาล** พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2536 : 620-93.

รุจิเรศ ธนูรักษ์ และลักษณี มีนะนันท์ คุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับอาหารทางสายให้อาหาร. **รามาธิบดีพยาบาลสาร**. 2539 ; 2 (2) : 21-81.

วิภาดา คุณาวิกติกุล การจัดการด้านคุณภาพการพยาบาล. **พยาบาลสาร**. 2538 ; 22 (3) : 7-15.

สุปราณี เสนาดิสัย บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ ใน **การพยาบาลพื้นฐาน : แนวคิดและการปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : จุดทอง, 2539.

อัญชลี นวลคล้าย และรุจิเรศ ธนูรักษ์ คุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยที่มีออสโตมี่. **รามาธิบดีพยาบาลสาร**. 2540 ; 3(2) : 165-81.

Baun MM/., Flones M. Commulative effects of three sequential endotracheal Suctioning episodes in the model. **Heart & Lung** 1984 ; 13 : 148 – 154.

Billings DM. **Medical-Surgical nursing' 2nd** ed. St. Louis : C.V.Mosby, 1987.

Katz J, Green E. **Managing quality : A guide to monitoring and evaluating nursing service.** St. Louis : Mosby – Year Book. 1992.

Mason EJ. **How to write meaningful nursing standard.** New York : John Wielay & Sons, 1984.

Muldary TW Burmout : **Health professional manifestation and management.** New York : Appleton Crofts, 1983.

Zimmer MJ. Quality assurance for outcomes to patient care. **Nursing clinics of North America** 1974 ; 9 (2) : 305-315.