

ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาของพยาบาล ในกลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

สุนิสา พลนอก *

รัตนาวดี บุตรกนิรี *

สมชาย เหลืองจารุ, พ.บ., วท.ม.**

บทคัดย่อ

ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาเป็นปัญหาหนึ่งที่มีความเสี่ยงสูงและสามารถเกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยได้ ควรมีแนวทางป้องกันและแก้ไขความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาอย่างเป็นระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การบริการสุขภาพได้ประสิทธิภาพและคุณภาพสูงสุด รวมทั้งเพื่อให้ความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาก่อผลไม่ดีต่อผู้ป่วยน้อยที่สุด **วัตถุประสงค์** เพื่อเป็นการประเมินเบื้องต้นปัญหาการบริหารยาไม่ถูกต้องของพยาบาลในกลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา **วิธีการศึกษา** ใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับการเกิดและความถี่ของปัญหาต่างๆในความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาตั้งแต่จบการศึกษาพยาบาล จากเจ้าหน้าที่พยาบาลทุกคนและทุกระดับของกลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยทำการสอบถามในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2545 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน **ผลการศึกษา** ผู้ตอบแบบสอบถาม 136 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.7 จากพยาบาลทั้งหมด เพศหญิงร้อยละ 98.5 อายุเฉลี่ย 32.3 ± 8.4 ปี ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพร้อยละ 73 พยาบาลเทคนิคร้อยละ 27 ระยะเวลาทำงานหลังจบการศึกษา 10.0 ± 7.8 ปี และพบว่าพยาบาลเคยมีความผิดพลาดในการบริหารยาตั้งแต่การลิ้มรับคำสั่งหรือรับคำสั่งการรักษาผิดหรือลืมหยุดใช้การร้อยละ 52-66 เคยบริหารยาแก่ผู้ป่วยไม่ถูกต้อง ผิดคนหรือบริหารยาที่แพทย์ไม่ได้สั่งร้อยละ 42-91 โดยความถี่ของการบริหารยาซึ่งแพทย์ไม่ได้สั่งอยู่ในเกณฑ์ที่สูงถึง 30 ครั้งต่อปี เคยพบปัญหาระบบการบริหารเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาในกรณีที่มีปัญหาในเรื่องค่าใช้จ่ายพบถึงร้อยละ 20 และมีความถี่สูงถึง 30 ครั้งต่อปี เคยมีปัญหาคำถามไม่รู้ในการบริหารยาผิดรูปแบบในผู้ป่วยที่ใส่สายให้อาหารพบร้อยละ 44-77 ส่วนการดูแลผู้ป่วยให้ได้รับยารับประทานอย่างครบถ้วนพบได้ร้อยละ 84.5 **สรุป** ในกระบวนการบริหารยาแก่ผู้ป่วยของกลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมามีปัญหาค่อนข้างมาก ถึงแม้ว่าส่วนใหญ่ผู้บริหารยาจะเป็นพยาบาลวิชาชีพและมีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ยสูงก็ตาม ดังนั้นการแก้ปัญหาจำเป็นต้องมีการประสานงานระหว่างแพทย์ เภสัชกรและพยาบาลเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยาและการบริหารยาในผู้ป่วยให้มากขึ้น นอกจากนี้ควรมีระบบการตรวจสอบความผิดพลาดในการบริหารยาเพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

* พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 30000

** กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 30000

ABSTRACT: Medication Administration Error of Nurses in Medical Ward, Maharat Nakhonratchasima Hospital.

Sunisa Phonnoke*, Rattanawadee Buthkinnaree*, Somchai Luangjaru, M.D., M.Sc.**

*Registered nurse, Medical ward, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima 30000

**Department of medicine, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima 30000

Nakhon Ratch Med Bull 2003; 27:33-38.

Human error in medication administration is a risky problem and can affect the patient outcome. It should be continuously corrected and prevented with systemic guidelines for being the most effective and highest quality service, most of all, for minimizing untoward effect to the patients. Aims: For preliminary evaluation of the diversity and magnitude of the error in medication administration by nurse in medical ward, Maharat Nakhonratchasima hospital. Methods: All nurses in Medical ward were recruited in the study. They were requested to fill the questionnaire with the subjects concerning the frequency and severity of their own errors since they graduated. This study was performed in August, 2002. Results: General background of 136 from 155 nurses (87.7%) recruited were: 98.5% female, mean age 32.3 ± 8.4 years, 73% Registered nurse, 27% Technical nurse, duration of practice 10.0 ± 7.8 years. Numerous errors were recorded as follow: doctor's order omitted/ doctor's order misunderstood/ drug card error 52-66%, medical administration with wrong dose/ wrong person/ drug given without doctor's order 42-91%. The average frequency of drug given without doctor's order was 30 times per year. 20% patients could not access some drugs because of poverty, average 30 times a year. In case of nasogastric tube feeding, misunderstood of medication administration was 44-77%. Of 84.5% patients completely received all drugs ordered by doctors. Conclusion: Medication administration in Medical ward, Maharat Nakhonratchasima hospital has numerous problems even it was conducted by long experienced nurses. For solution of this problems; good communication and compliance among doctors, pharmacists and nurses are necessary, improvement of knowledge about drug information, drug administration must be continuously practiced. Furthermore there should be surveillance system for preventing and/or minimizing such errors.

คุณสมบัติของยาทั่วไปเป็นสิ่งที่ประเมินได้ไม่ยากเช่น การใช้ยาเพื่อรักษาโรคติดเชื้อ การรักษาโรคเรื้อรังหรือการให้ยาเพื่อบำบัดความทุกข์ทรมานต่างๆ ในเมื่อเรามีคุณแต่ในบางครั้งก็อาจเกิดโทษขึ้นได้ โดยด้านของอันตรายจากการใช้ยา ก็มีความรุนแรงมากน้อยต่างกัน บางกรณีก็มีเพียง

ผื่นคันเล็กน้อยแต่บางครั้งอาจมีความรุนแรงจนถึงแก่ชีวิตได้ เนื่องจากไม่มี ยานชนิดใดเลยที่มีความปลอดภัยในการใช้ยาอย่างสมบูรณ์ ดังนั้นความเสี่ยงจึงเกิดขึ้นได้เสมอ ในทุกครั้งที่ได้รับยาเข้าสู่ร่างกาย' ความคลาดเคลื่อนทางยา(Medication error) เป็นปัญหาหนึ่งที่มีความเสี่ยงสูงและสามารถเกิดผล

กระทบต่อผู้ป่วยได้ เพื่อให้การ บริการสุขภาพ ได้ ประสิทธิภาพและคุณภาพสูงสุด รวมทั้งเพื่อให้ ความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ก่อผลเสีย ต่อผู้ป่วยน้อยที่สุด จึงได้มีแนวคิดจัดทำแนวทาง ป้องกันและแก้ไข ความคลาดเคลื่อนทางยาอย่าง เป็นระบบอย่างต่อเนื่องของกลุ่มงาน อายุรกรรมโรง- พยาบาลมหาราชนครราชสีมาพยาบาลเป็นบุคลากร กลุ่มหนึ่งที่มีความสำคัญและมีบทบาทอย่างมากใน การบริหารยาแก่ผู้ป่วย² ยาที่ให้แก่ผู้ป่วยบางชนิด สามารถให้ได้หลายทางเช่น อาจให้ได้ทั้งทางกลืน หนึ่ และหลอดเลือดดำ แพทย์ต้องเขียนวิธีการให้ อย่างชัดเจน พยาบาลต้องอ่านอย่างระมัดระวังและ อย่างบริหารยาผิดพลาด เพราะอาจทำให้ฤทธิ์ยาที่ต้อง การผิดพลาดประสงค์หรือเป็นอันตรายต่อชีวิตผู้ป่วย ได้³ นอกจากนี้พยาบาลผู้ให้ยาต้องพิจารณาด้วยว่า ทางที่ให้นั้นเหมาะสมหรือไม่เช่น แพทย์สั่งให้ทาง ปาก แต่ผู้ป่วยไม่สามารถกลืนยาได้ อาจเนื่องจาก อาการเปลี่ยนแปลงไม่อยู่ในสภาพ ไม่รู้สึกตัวพยาบาล ต้องแจ้งให้แพทย์ทราบเพื่อพิจารณาเปลี่ยนวิธีการ บริหารยา

ทางคณะทำงานความเสี่ยงของกลุ่มงานฯ จึงได้มีแนวคิดในการศึกษาถึงประสงค์และ ความถี่ของความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ของพยาบาลขึ้น โดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็นการ ประ เหมินเบื้องต้นปัญหาการให้ยาไม่ถูกต้องของ พยาบาล ในกลุ่มงานอายุรกรรมโรงพยาบาล มหาราชนคร- ราชนครราชสีมา ในกระบวนการแก้ปัญหา ของกลุ่มงานฯ

วิธีการศึกษา

เป็นวิจัยเชิงพรรณนาศึกษาโดยใช้แบบ สอบถามที่คณะ ผู้วิจัยสร้างขึ้น เกี่ยวกับข้อมูลย้อน หลังเกี่ยวกับ ความถี่และความรุนแรงของปัญหา ต่างๆ ในการปฏิบัติการพยาบาลตั้งแต่จบการศึกษา พยาบาล โดยสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่พยาบาล

ทุกคน และทุกระดับของกลุ่มงานอายุรกรรม โรง- พยาบาลมหาราชนครราชสีมา ทำการสอบถามใน ช่วง เดือนสิงหาคม พ.ศ.2545

ผลการศึกษา

หมวดข้อมูลทั่วไป

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 136 ราย จาก จำนวน พยาบาลทั้งหมด 155 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.7 เป็น เพศหญิงร้อยละ 98.5 เพศชายร้อยละ 1.5 อายุ เฉลี่ย 32.3 ± 8.4 ปี อายุน้อยสุด 21 ปี อายุมากที่สุด 51 ปี ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพร้อยละ 73 พยาบาลเทคนิค ร้อยละ 27 ระยะเวลาทำงานหลังจบการศึกษา 10.0 ± 7.8 ปี (4 เดือน-30 ปี)

หมวดข้อมูลการวิจัย

จากข้อมูลที่ได้พบว่าพยาบาลมีความผิด พลาด ในการบริหารยาดังแต่การลิ้มรับคำสั่งหรือรับ คำสั่งการ รักษาผิดหรือลิ้มหยุดใช้การคัดยาร้อยละ 52- 66 การบริหารยาแก่ผู้ป่วยไม่ถูกต้องผิดคนหรือ บริหารยาที่แพทย์ไม่ได้สั่งร้อยละ 42-91 โดยความถี่ ของการบริหารยาที่แพทย์ไม่ได้สั่งอยู่ในเกณฑ์ที่สูง ถึง 30 ครั้งต่อปี ปัญหาระบบการบริหารเพื่อให้ผู้ป่วย ได้รับยาในกรณีที่มีปัญหาในเรื่องค่าใช้จ่ายพบถึง ร้อยละ 20 และมีความถี่สูงถึง 30 ครั้งต่อปี ตามตาราง ที่ 1

ปัญหาความไม่รู้ในการบริหารยาผิดรูปแบบ ในผู้ป่วยที่ใส่สายให้อาหารพบร้อยละ 44-77 การดูแล ผู้ป่วยให้ได้รับยารับประทานอย่าง ครบถ้วนพบได้ ร้อยละ 84.5 ตามตารางที่ 1

วิจารณ์

การวิจัยนี้เป็นการประเมินเบื้องต้นปัญหา การให้ยาไม่ถูกต้องของพยาบาลในกลุ่มงานอายุร- กรรมโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยมีผู้ร่วม มีือในการตอบแบบสอบถามถึงร้อยละ 87.7 ของ

ตารางแสดง อัตราและความถี่ของความผิดพลาดในความคลาดเคลื่อนทางยาของพยาบาล

พฤติกรรมการให้บริการ	อัตราความผิดพลาด (%)	ความถี่ของความ ผิดพลาด(ครั้ง/ปี)
1. เคยรับคำสั่งการรักษาของแพทย์ผิดหรือลืมรับคำสั่งการรักษา	52.2	0.1-9
2. ทำการจ่ายยา, ลืมหยุดใช้การจ่ายยา	66.2	0.1-9
3. เคยให้ยาไม่ถูกต้อง (ผิดวิธี/ผิดขนาด/ผิดเวลา/ผิดชนิด)	55.9	0.1-6
4. ให้ยาแก่ผู้ป่วยผิดคน	41.9	0.1-9
5. ให้ยาซึ่งแพทย์ไม่ได้สั่ง เช่น ยาพาราเซตามอล เป็นต้น	91.2	0.1-30
6. เคยไม่อ่านยาให้ผู้ป่วยใช้ก่อน กรณีที่ต้องการให้ยาแก่ผู้ป่วยมี ปัญหาเรื่องการรักษา	19.9	0.1-30
7. เคยบอกยาเหล่านี้ให้ผู้ป่วยทางสาย NG tube		
7.1 Theodur [®]	70	-
7.2 Plendil [®]	44.1	-
7.3 Miracid/ Losec [®] หรือ Prevacid [®]	50.7	-
8. การแจกยาให้ผู้ป่วยในหอผู้ป่วย		
8.1 ไม่ได้ดูแลให้ผู้ป่วยทานยาให้เรียบร้อย	15.5	-
8.2 ดูแลให้ผู้ป่วยทานยาให้เรียบร้อย	84.5	-

พยาบาลทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นพยาบาล วิชาชีพและ
อยู่ในวัยทำงาน โดยมีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย
10.0+7.8ปี ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพการทำงานที่สูง
จากข้อมูลที่ได้พบว่าประสบการณ์เกี่ยวกับความ
คลาดเคลื่อนในการบริหารยาของพยาบาลพบปัญหา
ค่อนข้างมาก อันอาจเกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้สูง โดย
จำแนกและน่าจะมีความเสี่ยงการแก้ปัญหา ดังนี้

พยาบาลเคยลืมรับคำสั่งหรือรับคำสั่งการ
รักษาผิดหรือลืมหยุดใช้การจ่ายยาซึ่งพบได้ร้อยละ 52-
66 ของผู้ตอบแบบสอบถาม แม้ว่าความถี่ของความ
ผิดพลาดเพียง 0.1-9 ครั้งต่อปีซึ่งไม่สูงก็ตาม แต่ผลที่
ตามมาอาจเกิดผลเสียต่อผู้ป่วยได้ ปัญหานี้แม้จะ
เป็นปัญหาของตัวบุคคลก็ตาม การแก้ปัญหาต้องมี
ระบบตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ

พยาบาลเคยบริหารยาแก่ผู้ป่วยไม่ถูกต้อง

ผิดคนหรือบริหารยาซึ่งแพทย์ไม่ได้สั่งร้อยละ 42-91
ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเฉพาะปัญหาการ
บริหารยาซึ่งแพทย์ไม่ได้สั่งอยู่ในเกณฑ์ที่สูงถึง 30
ครั้งต่อปี การให้ยาบางชนิดที่แพทย์ไม่ได้สั่งโดย
เฉพาะยาลดไขแก้ปวดพาราเซตามอล ซึ่งเป็นยา
สามัญ สามารถพิจารณาให้ผู้ป่วยที่มีไข้หรือปวดศีรษะ
ได้ แต่พยาบาลควรต้องพิจารณาถึงสภาพผู้ป่วยว่า
เหมาะสมหรือไม่และขนาดยาสูงมากเกินไปไหม
โดยหลักการควรต้องระวังการให้และขนาดยาพารา
เซตามอลในผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยโรคตับ หรือมี
ประวัติการแพ้ยานี้ปัญหานี้ถือว่ามีความสำคัญและ
เสี่ยงอย่างมากอันอาจ เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย⁴⁵ และ
เกิดการร้องเรียนถึงประสิทธิภาพการรักษาผู้ป่วยของ
โรงพยาบาล การแก้ปัญหาต้องเน้นย้ำให้บุคลากร
พยาบาลเห็น ความสำคัญของการบริหารยาให้ถูกต้อง

และอันตรายของการให้ยาผิดพลาดหรือมากเกินไป
พยาบาลเคยไม่ยอมยาให้ผู้ป่วยในกรณีผู้ป่วย
มีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย พบถึงร้อยละ 20 และมีความ
ถึงสูงถึง 30 ครั้งต่อปี ปัญหานี้ก็เป็นปัญหาอีกอย่าง
หนึ่งที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อ ชีวิตหรือ
ประสิทธิภาพของการรักษา การแก้ปัญหา ควรมี
ระบบรองรับเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยา
อย่างรวดเร็วและถูกต้อง⁶

ปัญหาความไม่รู้ในการบริหารยาคือรูปแบบ
ในผู้ป่วยที่ใส่สายให้อาหารพบว่ามีความผิดพลาดซึ่ง
ก่อให้เกิดผลการรักษาไม่ดีพอ พบได้ร้อยละ 44-77
ของผู้ตอบแบบสอบถามปัญหานี้ ส่วนหนึ่งเป็นผล
ต่อเนื่องจากคำสั่งแพทย์ ต้องมีการเสริมความรู้เกี่ยวกับ
หลักสำคัญต่างๆ ของ การใช้ยา ข้อควรระวังใน
การบริหารยา ซึ่งต้อง อาศัยความร่วมมือกันของ
แพทย์และเภสัชกรร่วมด้วย

พยาบาลร้อยละ 84.5 ได้ดูแลให้ผู้ป่วยรับ
ประทานยา ให้เรียบร้อย การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยา
ครบทุกรายต้องเน้นย้ำให้บุคลากรพยาบาลเห็น
ความสำคัญของการบริหารยา โดยคำนึงว่าการที่จะ
ให้ผลในการรักษาผู้ป่วยดี ควรต้องมีการดูแล ให้
ผู้ป่วยได้รับยาครบถ้วนทุกราย⁹

ปัญหาในด้านต่างๆ ของพยาบาลเกี่ยวกับ
ความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มงานอายุรกรรม โรง
พยาบาลมหาราชนครราชสีมา น่าจะต่ำกว่า ความ
เป็นจริงเนื่องจากวิธีการใช้แบบสอบถาม และถาม
ข้อมูลย้อนหลัง ดังนั้นในกระบวนการ ดูแลทางการ
พยาบาลยังมีปัญหาค่อนข้างมาก เกี่ยวเนื่องกับ
กระบวนการบริหารยา ความรุนแรงของปัญหาที่พบ
จากการศึกษาในครั้งนี้อาจน้อยกว่าความเป็นจริง
ดังนั้นการแก้ปัญหาหน้าจะใช้กระบวนการให้ข้อมูล
ย้อนกลับและให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการแก้ไข
ปัญหาที่เกิดขึ้นต้องมีระบบตรวจสอบและควบคุม
คุณภาพ อาศัยการวิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกือบพลาด

(near miss)¹⁰ รวมทั้งมีการประสานระหว่างแพทย์
เภสัชกร และพยาบาลเพื่อร่วมกันทำงานเป็นทีม
และช่วยกันตรวจ สอบความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้
รวมทั้งควรมีการติดตามประเมินผล การพัฒนาคุณ
ภาพของการ บริการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์
ในเชิงรุก

นอกจากนี้การส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่ปราศจาก
การลงโทษ และทำให้เกิดความเข้าใจ ที่ชัดเจนใน
เรื่องสาเหตุของความคลาดเคลื่อน ทางยา จะนำมา
สู่การวิเคราะห์และหาแนวทาง ปฏิบัติเพื่อลดความ
คลาดเคลื่อนที่มีโอกาส ก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย
ลงให้น้อยที่สุด

สรุป

จากการศึกษาความคลาดเคลื่อนในการ
บริหารยาของพยาบาลในกลุ่มงานอายุรกรรม โรง
พยาบาลมหาราชนครราชสีมา เป็นกระบวนการ
ประเมินเบื้องต้นเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการแก้ปัญหา
อย่างเป็นระบบ โดยบุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการ
แก้ปัญหาเป็นผู้ให้ข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิด
ขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขที่ปฏิบัติได้และเป็น
จริงในบริบทของการปฏิบัติงาน

เอกสารอ้างอิง

1. กำพล ศรีวัฒนกุล, กรองทอง ชูถาวร. ความรู้พื้นฐาน.
ใน: กำพล ศรีวัฒนกุล, บรรณาธิการ. คู่มือการใช้ยา
ฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัทสกาย-
บุ๊กส์ จำกัด, 2541: หน้า 1-52.
2. กรรณิการ์ กังคานนท์, ประพิศ จันทร์พุกญา, ประไพ
พรรณ จิรินทร, พรรณวดี พุทธวัฒนะ, มาลี สนธิเกษตริน,
ยุวดี ภาษาและคณะ. พยาบาลและทีม สุขภาพ. ใน:
สุปราณี เสนาดีชัย, บรรณาธิการ. การพยาบาลพื้นฐาน
แนวคิดและการปฏิบัติ. พิมพ์ ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ:
บริษัทจุดทอง จำกัด, 2540: หน้า 1-10.
3. กิตติมา ศรีวัฒนกุล, กำพล ศรีวัฒนกุล. พยาและอันตราย

- จากการใช้ยา. ใน: กำพล ศรีวัฒนกุล, บรรณาธิการ. คู่มือการใช้ยาฉบับ สมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัทสกายบุ๊กส์ จำกัด, 2541: หน้า 77-85.
4. กรรณิการ์ กังคานนท์, ประพิศ จันทรพิทยากา, ประไพพรรณ จิรันทร, พรรณวดี พุชวัฒนะ, มาลี สนิธิเกษตริน, ยุวดี ภาษาและคณะ. จรรยาบรรณ พยาบาล. ใน: สุปราณี เสนาดีสัย, บรรณาธิการ. การพยาบาลพื้นฐาน แนวคิดและการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: บริษัทจุดทอง จำกัด, 2540: หน้า 11-22.
 5. กรรณิการ์ กังคานนท์, ประพิศ จันทรพิทยากา, ประไพพรรณ จิรันทร, พรรณวดี พุชวัฒนะ, มาลี สนิธิเกษตริน, ยุวดี ภาษาและคณะ. กระบวนการแก้ ปัญหาในการพยาบาล. ใน: สุปราณี เสนาดีสัย, บรรณาธิการ. การพยาบาลพื้นฐาน แนวคิดและการ ปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: บริษัทจุดทอง จำกัด, 2540: หน้า 71-92.
 6. กรรณิการ์ กังคานนท์, ประพิศ จันทรพิทยากา, ประไพพรรณ จิรันทร, พรรณวดี พุชวัฒนะ, มาลี สนิธิเกษตริน, ยุวดี ภาษาและคณะ. ทักษะการติดต่อผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน. ใน: สุปราณี เสนาดีสัย, บรรณาธิการ. การพยาบาลพื้นฐาน แนวคิดและการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: บริษัทจุดทอง จำกัด, 2540: หน้า 33-70.
 7. กรรณิการ์ กังคานนท์, ประพิศ จันทรพิทยากา, ประไพพรรณ จิรันทร, พรรณวดี พุชวัฒนะ, มาลี สนิธิเกษตริน, ยุวดี ภาษาและคณะ. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงที่ผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร. ใน: สุปราณี เสนาดีสัย, บรรณาธิการ. การพยาบาลพื้นฐาน แนวคิดและการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: บริษัทจุดทอง จำกัด, 2540: หน้า 486-546.
 8. กรองทอง ยุวถาวร. เกสซ์จดณศาสตร์. ใน: กำพล ศรีวัฒนกุล, บรรณาธิการ. คู่มือการใช้ยาฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัทสกายบุ๊กส์ จำกัด, 2541: หน้า 61-76.
 9. กรรณิการ์ กังคานนท์, ประพิศ จันทรพิทยากา, ประไพพรรณ จิรันทร, พรรณวดี พุชวัฒนะ, มาลี สนิธิเกษตริน, ยุวดี ภาษาและคณะ. หลักการพยาบาลในการให้ยาแก่ผู้ป่วย. ใน: สุปราณี เสนาดีสัย, บรรณาธิการ. การพยาบาลพื้นฐาน แนวคิดและการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: บริษัทจุดทอง จำกัด, 2540: หน้า 325-411.
 10. กลยุทธ์เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา. Available from: URL: <http://www.ha.or.th>