นิพนธ์ต้นฉบับ

การทดลองใช้ 2% Lidocaine Viscous Solution ที่ผสมใช้เองในการเตรียมผู้ป่วยตรวจทางเดินอาหารส่วนต้นโดยวิธีส่องกล้อง

นุสนธิ์ กลัดเจริญ*
สรรพ์นิธิ พูลผล**

Kladchareon N, Poolpol S. Pharyngeal Anaesthesia with Hospital-prepared 2% Lidocaine Viscous Solution: A Clinical Trial in Patients undergoing Upper Gastrointestinal Endoscopy. Chula Med J 1983 Jul ; 27 (4) : 183-190

Pharyngeal Anaesthesia is an essential requirement in the preparation of patients undergoing upper gastrointestinal endoscopic examination. Various methods of inducing pharyngeal anaesthesia have been described, of which topical anaesthetic is widely employed in many centers abroad. In the authors' opinion, this convenient method should prove most practical for use in Thai patients also. Although commercial preparations of viscous anaesthetic solution are available, their prices are quite prohibitive. 2% Lidocaine Viscous Solution prepared by the Hospital Pharmacy was, therefore, put on a 4-month clinical trial involving a total of 69 patients who had undergone upper gastrointestinal endoscopic examination at the Division of Gastroenterology, Chulalongkorn Hospital. The results indicated that this hospital-prepared viscous anaesthetic solution was safe and effective for use as anaesthetic swallow for the induction of pharyngeal anaesthesia in the specified setting. In addition, the cost of this self-made 2% Lidocaine Viscous Solution is highly economical.

*(1) หน่วยวิชาระบบทางเดินอาหาร ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
**(2) เภสัชกรหัวหน้าหน่วยปรุงยา แผนกยาและเวชภัณฑ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

บทนำ

การตรวจทางเดินอาหารส่วนต้นโดยวิธีส่องกล้อง (upper gastrointestinal endoscopy) เป็นวิธีตรวจที่มีประโยชน์ และในปัจจุบันมีที่ใช้แพร่หลายพอสมควรในประเทศไทย ขั้นตอนสำคัญอย่างหนึ่งในการเตรียมผู้ป่วย คือ การให้ยาชาเฉพาะที่บริเวณหลังลำคอ (pharyngeal anesthesia) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลืนสายกล้องตรวจ (endoscope) ได้โดยสะดวกและไม่เจ็บปวด ขั้นตอนนี้มีความสำคัญต่อการตรวจอย่างยิ่ง หากปฏิบัติไม่ถูกต้องนอกจากจะก่อความทรมานต่อผู้ป่วยแล้วยังอาจทำให้การตรวจไม่เป็นผลสำเร็จ

วิธีการใช้ยาชาเฉพาะที่บริเวณหลังลำคอ อาจทำได้หลายวิธีดังนี้

(1) **การป้ายยาชาที่บริเวณโคนลิ้นและในลำคอ** โดยใช้ปากคีบด้ามยาว (forceps) หนีบสำลีหรือผ้ากอซบีดแผล (gauze) ชุบยาชาให้ชุ่มพอสมควร แล้วทาบริเวณโคนลิ้นและลำคอส่วนต้น (pharyngeal pouch) คล้ายการกวาดคอ ทาซ้ำ 2–3 ครั้ง จนผู้ป่วยไม่ขย้อน ในขณะที่ทายาลงตรงบริเวณดังกล่าวซึ่งบ่งว่าผู้ป่วยจะสามารถกลืนสายกล้อง endoscope ได้โดยไม่มีการขย้อนเลย

(2) **การพ่นยาชาในลำคอ** วิธีนี้ นำน้ำยาชาบรรจุในขวดที่มีลูกยางสำหรับบีบพ่นให้น้ำยาพุ่งเป็นฝอยแทนการทายาชาลงในบริเวณดังกล่าวในข้อแรก ทำการพ่นยาชา 2–3 ครั้ง จนผู้ป่วยรู้สึกชาในบริเวณหลังลำคอและโคนลิ้น

(3) **การอมยาชาชนิดเม็ด** ให้ผู้ป่วยอมยาชาชนิดเม็ด และค่อย ๆ กลืนน้ำลายช้า ๆ เพื่อให้น้ำลายกลั้วบริเวณหลังลำคอก่อนกลืน เมื่อเม็ดยาละลายหมดในไม่กี่นาที บริเวณในลำคอจะเกิดการชาตามต้องการ

(4) **การอมยาชาชนิดวุ้นข้น** (Viscous Solution) คล้ายกับวิธีที่ (3) แต่ยาชาที่ใช้เป็นชนิดวุ้นข้น ละลายน้ำได้

ผู้รายงานมีความเห็นว่า การอมยาชาชนิดวุ้นข้น ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้แพร่หลายในสถาบันหลายแห่งในต่างประเทศ น่าจะเป็นวิธีที่ใช้ได้ดีทั่วไปในประเทศไทยเช่นกัน และน่าจะสะดวกง่ายดายกว่าวิธีการป้ายยาชาที่บริเวณโคนลิ้นและในลำคอ แต่เนื่องจากยาชา Lidocaine Hydrochloride ชนิดวุ้นข้นที่ผลิตโดยบริษัทต่างประเทศมีราคาสูง จึงได้ทดลองเตรียมยาชาชนิดนี้ขึ้นใช้เองในราคาต้นทุนต่ำกว่ามาก

วัสดุ

2% Lidocaine Viscous Solution ที่เตรียมขึ้นใช้เองนี้ มีส่วนผสมดังนี้

(1) Lidocaine Hydrochloride 2% (หรือ Lignocaine Hydrochloride)

(2) Sodium Carboxymethylcellulose 2%

(3) Glycerin 5%

(4) Methyl Paraben เป็นส่วนผสมที่ช่วยกันบูด 0.15%

คุณสมบัติ[1] ทำให้เกิดการชาเฉพาะที่ของเยื่อบุผิวภายในปากและหลอดอาหารส่วนต้นโดยไปกดและกันการเกิดและการนำของกระแสประสาท (nerve impulse)

ขนาดยาที่ใช้ ขนาดสูงสุดสำหรับผู้ใหญ่ไม่เกินครั้งละ 15 มิลลิลิตร (0.30 กรัม)

ข้อควรระวัง ควรระวังขนาดยาที่จะใช้ในคนชราและหญิงมีครรภ์

ผลข้างเคียง ฤทธิ์ข้างเคียงที่ไม่ต้องการอาจเกิดได้หากใช้ยาเกินขนาด หรือจากการดูดซึมยาอย่างรวดเร็ว ในผู้ป่วยที่แพ้ยา Lidocaine อาจกระตุ้นประสาทส่วนกลาง ทำให้กระวนกระวาย ตาพร่า คลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้อกระตุก มึนงง หายใจขัด และอาจหมดสติได้ บางครั้งอาจพบอาการการกดระบบหลอดเลือดและหัวใจ เช่น ซีด ใจสั่น เหงื่อออก และความดันโลหิตลดลงได้

ข้อห้ามใช้ ห้ามใช้ในผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาชาเฉพาะที่ชนิด Amide type เช่น bupivacaine, cinchocaine, mepivacaine และ prilocaine เป็นต้น

วิธีการทดลอง

การเลือกผู้ป่วย ได้ทดลองใช้ 2% Lidocaine Viscous Solution ที่เตรียมเองตามสูตรดังกล่าวทั้งในผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกที่ได้รับการส่งตรวจทางเดินอาหารส่วนต้นโดยวิธีส่องกล้อง ที่หน่วยวิชาระบบทางเดินอาหาร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2525 รวมระยะเวลาทำการศึกษา 4 เดือน การเลือกผู้ป่วยในกลุ่มที่ศึกษามิได้จำกัดเพศ อายุ สถานะการเป็นผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยนอก หรือสาเหตุที่ส่งตรวจแต่ประการใด เพียงแต่เลือกเฉพาะผู้ป่วยทุกรายในช่วงระยะเวลาดังกล่าวที่ผู้รายงาน (1) เป็นแพทย์ผู้ปฏิบัติการตรวจโดยการส่องกล้องด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการควบคุมการเตรียมผู้ป่วยซึ่งกระทำโดยบุคลากรผู้ช่วย และเพื่อความสม่ำเสมอในวิธีการปฏิบัติการตรวจและการสังเกตผลของการให้ยาชาโดยวิธีดังกล่าวในระหว่างและภายหลังการตรวจ ผู้ป่วยนอกทุกรายเป็นผู้ป่วยใต้ความดูแลโดยตรงของผู้รายงาน (1) ผู้ป่วยในส่วนหนึ่งอยู่ใต้ความดูแลของผู้รายงาน (1) และอีกส่วนหนึ่งเป็นผู้ป่วยที่แพทย์ผู้ดูแลส่งปรึกษาการตรวจทางเดินอาหารส่วนต้นโดยวิธีส่องกล้อง ทั้งวิธีตรวจ

ทางเดินอาหารส่วนต้นแบบธรรมดา (oesophago-gastro-duodenoscopy หรือ panendoscopy) และวิธีการสวนท่อน้ำดีและท่อตับอ่อนโดยผ่านทางกล้องตรวจทางเดินอาหารส่วนต้น (Endoscopic Retrograde Cholangio-pancreato-graphy หรือ ERCP)

วิธีการให้ยา ผู้ป่วยแต่ละรายจะฉีดยาปริมาณ 5 มล. (มีตัวยา lidocaine 0.10 กรัม) โดยได้รับการแนะนำให้อมไว้ที่หลังลำคอ และค่อยๆ กลืนช้าๆ จนหมดในเวลาประมาณ 5 นาที และทดสอบอาการชาที่หลังคอ โดยการสอบถามความรู้สึกของผู้ป่วย และการทดลองเขี่ยเบาๆ ที่หลังคอด้วยไม้กดลิ้นสะอาด หากผู้ป่วยรู้สึกชาและไม่ไอหรือสำลักก็ให้กลืนสายกล้องตรวจได้ ผู้ป่วยที่อาจมีอาการชายังไม่เพียงพออาจให้ฉีดยาเพิ่มเติมอีกประมาณ 2.5 ถึง 5 มล. ไม่มียาชนิดอื่นๆ ที่ใช้เป็นประจำในการเตรียมผู้ป่วย ยกเว้น Diazepam ซึ่งอาจฉีดเข้าเส้นเลือดดำในรายที่กระวนกระวายหรือตื่นเต้นมากในปริมาณ 5 ถึง 10 มิลลิกรัม และ Hyoscine N-butylbromide (Buscopan) ซึ่งจะฉีดเข้าเส้นเลือดดำ 20 มก. ในรายที่กระเพาะอาหารและลำไส้มีการบีบตัวมากในระหว่างการตรวจ

การประเมินผลการใช้ยา ผู้รายงาน (1) เป็นผู้สังเกตปฏิกิริยาของผู้ป่วยในระหว่างการตรวจ และภายหลังการตรวจผู้ป่วยจะได้รับการสอบถามผลและอาการข้างเคียงที่อาจเกิดจากการอมยาชา เช่น อาการกระวนกระวาย ตาพร่า คลื่นไส้ อาเจียน มึนงง หายใจขัด เป็นต้น และได้รับการสังเกตอาการทั่วไปเป็นเวลาอย่างน้อยรายละ 15 นาทีก่อนได้รับอนุญาตให้กลับบ้านได้ ผู้ป่วยในได้รับการแนะนำให้รายงานแพทย์ผู้ดูแลที่ตึกผู้ป่วยหากเกิดอาการข้างเคียงอย่างใดภายหลัง ผู้ป่วยนอกได้รับการนัดมาติดตามการรักษาโรคกับผู้รายงาน (1) ในสัปดาห์ต่อไป และหากเกิดอาการข้างเคียงผิดปกติใดๆ ในวันนั้นก็ให้ติดต่อแจ้งให้ทราบ

ผล

จำนวนผู้ป่วยที่นำเข้าการศึกษาทดลองมีทั้งสิ้น 69 ราย เป็นผู้ป่วยชาย 48 ราย หญิง 21 ราย อายุตั้งแต่ 20 ปี ถึง 81 ปี (เฉลี่ย 49.8 ปี) เป็นผู้ป่วยภายใน 45 ราย ผู้ป่วยภายนอก 24 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (57 ราย) ได้รับการตรวจ panendo-scopy และส่วนน้อย (12 ราย) ได้รับการตรวจ ERCP

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ทั้งผู้ป่วยที่อายุน้อยและอายุมาก สามารถกลืนสายกล้องตรวจได้โดยสะดวก ภายหลังการอมยาชาปริมาณ 5 มล. มีเพียงน้อยรายที่บ่งอาการเจ็บเล็กน้อยที่หลังลำคอและกลืนสายกล้องที่ไม่ลงในเที่ยวแรก

แต่ก็สามารถกลืนสายกล้องได้หลังจากอมยาชาเพิ่มเติมอีกประมาณ 2.5 ถึง 50 ม.ล. ในระหว่างการตรวจ ผู้รายงาน (1) สามารถเคลื่อนสายกล้องตรวจเข้าออกได้โดยไม่มีผู้ป่วยรายใดบ่งอาการเจ็บลำคอ ขย้อน หรือสำลัก การตรวจ Panendoscopy ใช้เวลาประมาณรายละ 10 ถึง 20 นาที การตรวจ ERCP ใช้เวลานานกว่าคือ ประมาณรายละ 20 ถึง 50 นาที

ภายหลังการตรวจไม่มีผู้ป่วยรายใดบ่งอาการเจ็บคอมาก หรือเกิดอาการข้างเคียงอื่น ๆ แทรกซ้อน ไม่มีรายงานจากแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยในทั้งหมดว่าเกิดอาการแทรกซ้อนจากการอมยาชาและการตรวจ และผู้ป่วยนอกที่ได้มาติดตามการรักษาโรคกับผู้รายงาน(1)ในโอกาสหลังก็ปฏิเสธอาการแทรกซ้อนใด ๆ เช่นกัน

วิจารณ์

วิธีการให้ยาชาเฉพาะที่บริเวณด้านหลังของลำคอ ในการเตรียมผู้ป่วยตรวจทางเดินอาหารส่วนต้นโดยวิธีส่องกล้อง มีหลายวิธีดังกล่าวข้างต้น แต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียต่างกันกล่าวคือ

(1) **การบ้วนยาชาที่บริเวณโคนลิ้นและในลำคอ** อุปกรณ์ที่ใช้มีไม่มาก เช่น ปากคีบด้ามยาว ก้อนสำลี และยาชาชนิดน้ำ อย่างไรก็ตามบุคลากรผู้ช่วยเตรียมผู้ป่วยต้องมีความชำนาญในการบ้วนคอผู้ป่วยพอควรจึงจะปฏิบัติได้ปลอดภัยและไม่ก่อความทรมานแก่ผู้ป่วยจนเกินไป แพทย์อาจเลือกใช้ยาชาชนิดน้ำที่มีจำหน่ายในท้องตลาด หรืออาจเตรียมเองโดยเภสัชกรของโรงพยาบาล

ข้อเสียของวิธีนี้ คือ ความทรมานที่เกิดแก่ผู้ป่วย ผู้ป่วยมักเจ็บคอและขย้อนมาก ทั้งในระหว่างและภายหลังการบ้วนคอ หลายคนเกิดความกลัวจนไม่ต้องการให้ตรวจซ้ำในโอกาสหลัง นอกจากนั้นการเตรียมผู้ป่วยยังมักจะใช้เวลานานกว่าวิธีอื่น ๆ ด้วย

(2) **การพ่นยาชาในลำคอ** เป็นวิธีที่สะดวกกว่าวิธีแรกมาก อุปกรณ์ที่ใช้มีเพียงขวดสำหรับพ่นยาชา พร้อมยาชาชนิดน้ำซึ่งอาจเตรียมได้เองเช่นกัน บุคลากรผู้ช่วยไม่จำเป็นต้องมีความชำนาญพิเศษนัก การปฏิบัติทำได้สะดวกกว่าและอาจใช้เวลาน้อยกว่าด้วย ผู้ผลิตบางบริษัทผลิตยาชาชนิดนี้บรรจุขวดพ่นพิเศษสำเร็จรูปซึ่งสะดวกต่อการใช้ แต่ราคาสูงมาก

(3) **การอมยาชาชนิดเม็ด** เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกรวดเร็วมากวิธีหนึ่ง แต่ยาชาชนิดเม็ด (เช่น Benzonatate 10 มก.) ไม่มีจำหน่ายในประเทศไทย (Benzonatate เป็นยาแก้ไอซึ่งมีคุณสมบัติทำให้เยื่อบุผิวบริเวณลำคอเกิดอาการชาได้ จึงมีผู้นำมาใช้ในการเตรียมผู้ป่วยตรวจโดยวิธีส่องกล้อง)

(4) การอมยาชนิดวุ้นข้น มีความสะดวกง่ายดายคล้ายวิธีที่ (3) ผลิตภัณฑ์ยาชาชนิดวุ้นข้นนี้มีจำหน่ายในประเทศไทยโดยบริษัทผู้ผลิตบางราย แต่ราคาสูงมาก

ในระยะแรกที่เริ่มมีการตรวจทางเดินอาหารส่วนต้นโดยวิธีส่องกล้อง วิธีเตรียมผู้ป่วยที่ใช้กันทั่วไป คือวิธีป้ายยาชาที่ด้านหลังลำคอ และเดิมเชื่อว่าการพ่นยาชาที่หลังลำคอหรือการกลืนยาชาโดยตรงเป็นวิธีที่ไม่ปลอดภัย เพราะมีโอกาสเกิดการดูดซึมยาเข้าสู่กระแสโลหิตได้มากกว่าวิธีป้ายยาชา และอาจทำให้มีโอกาสเกิดอาการข้างเคียงอันตรายติดตามมาได้ ในระยะต่อมามีผู้นิยมใช้วิธีพ่นยาชาเพิ่มขึ้น และพบว่าใช้ได้ผลดีพอกันโดยก่อความทรมานแก่ผู้ป่วยน้อย และในระยะหลังก็พบว่าการให้ผู้ป่วยกลืนยาชาชนิดวุ้นข้นก็สะดวกและปลอดภัยเช่นกัน วิธีนี้จึงใช้กันทั่วไปในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีการตรวจทางเดินอาหารโดยวิธีส่องกล้องอย่างแพร่หลายมาก

ยาชาที่มีผู้เคยใช้มีหลายชนิด เช่น Tetracaine Hydrochloride, Hexylcaine, Lidocaine Hydrochloride, Cocaine และ Dyclonine Hydrochloride เป็นต้น[2] อย่างไรก็ตาม ไม่เป็นที่ยืนยันว่ายาชาชนิดใดเหมาะสมที่สุด แพทย์จึงอาจเลือกใช้ตัวใดตัวหนึ่งตามความเหมาะสม Lidocaine หรือ Lignocaine Hydrochloride เป็นยาที่ใช้กันมากพอควร[3] แม้จะไม่ได้รับการยืนยันว่ามีข้อได้เปรียบมากกว่าหรือมีผลเสียข้างเคียงน้อยกว่ายาชนิดอื่น เช่น Tetracaine Hydrochloride ก็ตาม[4,5]

อาการแทรกซ้อนข้างเคียงที่อาจเกิดจากการให้ยาชาเฉพาะที่บริเวณหลังลำคอได้แก่ อาการไอจามติดๆ กันคล้ายการสำลัก กระสับกระส่าย สับสน เอะอะโวยวาย หรือพูดเพ้อเจ้อ บางรายอาจมีอาการหายใจหอบหรือกล้ามเนื้อกระตุก[2] และบางรายอาจมีอาการรุนแรงอื่นติดตามมา เช่น ชัก หมดสติหรือถึงแก่ความตายได้[6] อาการเหล่านี้มักเกิดขึ้นประมาณ 3 ถึง 20 นาทีภายหลังได้รับยา และเชื่อว่าเกิดจากการให้ยาเกินขนาดทำให้มีการดูดซึมยาเข้าสู่กระแสโลหิตมากจนเกิดอาการแทรกซ้อนดังกล่าว นอกจากนั้นผู้ป่วยบางรายอาจเกิดปฏิกิริยา anaphylaxis ต่อยา ทำให้เสียชีวิตได้ทันที แต่มีรายงานน้อยมาก ในผู้ป่วย 69 รายตามรายงานนั้น ไม่ปรากฏมีรายใดเกิดอาการแทรกซ้อนดังกล่าวเลย

การศึกษานี้มีจุดประสงค์สำคัญเพื่อทดสอบว่า ยาชาที่เตรียมเพื่อใช้เองนี้สามารถนำไปใช้ได้ผลดีหรือไม่ในการเตรียมผู้ป่วยตรวจทางเดินอาหารส่วนต้นโดยวิธีส่องกล้อง และไม่ได้ประสงค์เปรียบเทียบกับวิธีการให้ยาชาโดยวิธีอื่นๆ ในการตรวจโดยวิธีดังกล่าว กลุ่ม

ผู้ป่วยที่นำมาศึกษาจึงมีเพียงกลุ่มเดียว ไม่ได้มีกลุ่มเปรียบเทียบหรือกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพอจะสรุปได้ว่า 2% Lidocaine Viscous Solution ที่เตรียมใช้เองน่าจะนำไปใช้เตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจทางเดินอาหารส่วนต้นด้วยวิธี endoscopy ได้ดี เพราะปฏิบัติได้สะดวกง่ายดาย ทั้งต่อผู้ป่วยและต่อบุคลากรผู้ช่วย มีความปลอดภัย ใช้เวลาน้อย และที่สำคัญมากประการหนึ่งคือ ประหยัดค่าใช้จ่ายมาก ทั้งนี้เพราะยาชาที่เตรียมได้โดยไม่ยากนี้มีต้นทุนเพียง 4 บาท ต่อขนาดยา 125 มล. เปรียบเทียบกับราคาผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันที่ผลิตจากต่างประเทศ ซึ่งอาจมีราคาต้นทุนมากกว่า 100 บาท ต่อขนาดบรรจุ 125 มล. อย่างไรก็ตามราคาผง Lidocaine อาจมีได้หลายราคาแล้วแต่ชนิดผลิตภัณฑ์ ราคาสูงที่สุดในปัจจุบันประมาณกรัมละ 6 บาท ซึ่งเมื่อทำเป็น Lidocaine Viscous Solution แล้ว จะมีต้นทุนไม่เกิน 20 บาทต่อ 125 มล. สำหรับผง Lidocaine ที่เตรียมใช้ตามรายงานนี้มีราคาเพียงกรัมละ 1 บาทเท่านั้น ซึ่งก็สามารถใช้ได้ผลดี ในรายงานนี้ราคายาชาที่ใช้ในผู้ป่วยโดยเฉลี่ยแต่ละราย ประมาณรายละ 16–32 สตางค์ (ใช้ยาคนละ 5–10 มล.) เท่านั้น

สรุป

การเตรียมผู้ป่วยตรวจทางเดินอาหารส่วนต้นโดยวิธี endoscopy โดยการให้ผู้ป่วยอมยาชาชนิดวุ้นข้น (2% Lidocaine Viscous Solution) ที่เตรียมขึ้นใช้เอง เป็นวิธีที่สะดวก ปลอดภัย ได้ผลดี ใช้เวลาน้อย และประหยัดค่าใช้จ่ายมาก การทดลองใช้ในผู้ป่วย 69 ราย ต่อเนื่องกันปรากฏผลดีมาก และไม่เกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ จึงน่าจะเป็นวิธีหนึ่งที่ประหยัดในการเตรียมผู้ป่วยในโรงพยาบาลทั่วไปที่มีการตรวจทางเดินอาหารส่วนต้นด้วยวิธีส่องกล้อง โดยเฉพาะในโรงพยาบาลในภาครัฐบาล ซึ่งปัจจัยค่าใช้จ่ายมักจะเป็นองค์ประกอบสำคัญในการให้บริการแก่ผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้รายงานขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์นายแพทย์สมหมาย วิไลรัตน์ ผู้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำในการทำการศึกษาดังกล่าว

อ้างอิง

1) The Council of the Pharmaceutical Society of Great Britain. Local Anaesthetics. London : Martindale The Extra Pharmacopoeia, 1977 27, 862
2) Berry LH. Preparation and premedication in upper gastrointestinal endoscopy. In : Gastrointestinal Pan-Endoscopy. Illinois : Charles C Thomas, 1974, 60-63
3) Wilhelm Bruhl, Klaus Krentz. The technique of gastroscopy : anaesthesia of pharynx, In : Clinical Gastroscopy. Stuttgart : Georg Thieme Verlag, 1970 30-31
4) Benias GB. Anaestletics and premedication in peroral endoscopy. Arch Otolaryngol 1959 Dec ; 70 (6) : 758-763
5) Morse HR, Hartman MM. Topical anaesthesia for endoscopy. Penn Med J 1965 Jun; 68 (6) : 39-42
6) Palmer ED, Deutsch DL. Sudden death during preparation for oesophagposcopy with tetracaine gargle. Am J Dig Dis 1955 Apr; 22 (4) : 95-96

จุฬาลงกรณ์เวชสาร ได้รับต้นฉบับเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2525