

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเลือดออกจากทางเดินอาหาร เพราะอาหารของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักอายุรศาสตร์

สิริวัฒน์ อนันตพันธ์พงศ์* ศักดิ์ชัย ล้มทองกุล*
สุรชัย วิจารณ์กิจ* เฟื่องศรี วัฒนานุกุล*
เดือนฉาย ชยานนท์* สัจพันธ์ อิศรเสนา*

Anantapanpong S, Limthongkul S, Vicharnkaikij S, Watananukul P, Chayanand D, Israsena S. Risk factors in gastrointestinal bleeding at the medical intensive care unit. Chula Med J 1986 Nov; 30 (11) : 1091-1098

In a one-year study of 365 patients admitted to the medical intensive care unit, Chulalongkorn hospital, acute gastrointestinal bleeding occurred in 14 cases (4%). Significant differences between groups of patients with and without gastrointestinal bleeding were demonstrated for the duration of stay in the intensive care unit (9.8 vs 4.6 days), mortality (50% vs 15%) and the number of risk factors (3.6 vs 1.6). Of possible risk factors tested, bleeding tendency, renal failure and sepsis were the most important. Shock, jaundice and neurological diseases seemed likely to be associated with gastrointestinal bleeding. Respiratory failure, which appeared to be clinically significant, was not found to be a statistically significant risk factor.

* ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในปัจจุบันที่วิทยาการด้านการแพทย์เจริญก้าวหน้าไปมาก ผู้ป่วยที่มีอาการหนักได้รับการดูแลรักษาและใช้ยาที่ดี ทำให้ผู้ป่วยสามารถมีชีวิตยืนยาวมากขึ้น อย่างไรก็ตามเราจะพบผู้ป่วยอาการหนักจำนวนหนึ่งที่เกิดเลือดออกในทางเดินอาหารจาก stress ulcer จากการศึกษาของ Peura และคณะ⁽¹⁾ พบว่าประมาณร้อยละ 75 ของผู้ป่วยที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนักจะเกิด stress ulcer และประมาณร้อยละ 35 จะเกิดเลือดออกจากรูทางเดินอาหาร ซึ่งทำให้อัตราตายของผู้ป่วยหนักเหล่านี้เพิ่มขึ้น^(2,3,4) ได้มีการศึกษาเพื่อหาวิธีที่เหมาะสมในการป้องกันเลือดออกจากรู stress ulcer ด้วยวิธีต่าง ๆ^(1,3) อย่างไรก็ตามก็ยังเป็นที่สงสัยกันโดยทั่วไปว่า ปัจจัยเสี่ยง (risk factor) ใดที่เป็นสาเหตุสำคัญของเลือดออกจากรูทางเดินอาหารที่จำเป็นต้องได้รับการป้องกัน^(4,5) การศึกษานี้ก็เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญนั้น

วัตถุประสงค์และวิธีการ

ผู้ป่วยทุกคนที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรศาสตร์ (ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษทางระบบหัวใจและระบบทางเดินหายใจ) ตั้งแต่ 1 เมษายน 2528 ถึง 31 มีนาคม 2529 ยกเว้นผู้ป่วยที่มีประวัติโรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคตับแข็ง หรือเคยปรากฏเลือดออกจากรูทางเดินอาหารส่วนบนมาก่อน ซึ่งรวบรวมผู้ป่วยทั้งสิ้นได้ 365 ราย

ผู้ป่วยทั้ง 365 ราย จะได้รับการบันทึกประวัติและการวินิจฉัย โดยจำแนก อายุ, เพศ, ช่วงระยะเวลาที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนัก, ข้อบ่งชี้ของการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก, ปัจจัยเสี่ยงที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นในระหว่างการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก และยาต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษา

สำหรับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดเลือดออกในทางเดินอาหาร แบ่งได้เป็น 9 ประการ ดังนี้ :

1. หายใจวาย (Respiratory failure) ได้แก่ แกร่โรคทางระบบทางเดินหายใจทั้งหมด รวมทั้ง acute respiratory disease และ COPD ซึ่งต้องใช้ mechanical ventilation

2. ช็อก (Shock) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิต systolic ต่ำกว่า 90 มม.ปรอท หรือต้องได้รับยาพวก vasopressor จึงสามารถรักษาระดับความดันโลหิตให้ปกติได้ ไม่ว่าจะเกิดจาก cardiogenic, septic หรือ hypovolemic shock

3. ติดเชื้อรุนแรง (Sepsis) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ hemoculture ให้ผลบวก หรือมีไข้ เม็ดเลือดขาวสูง และลักษณะทางคลินิกบ่งแสดงว่าน่าจะมีโรคติดเชื้อ

4. ดีซ่าน (Jaundice) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มี bilirubin มากกว่า 2.5 มก.% ขึ้นไป

5. โรคหัวใจ (Cardiovascular disease) ได้แก่ ผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น ความดันโลหิตสูง, ischemic heart disease, arrhythmia, congestive heart failure, หรือ valvular heart disease

6. ภาวะเลือดออกง่าย (Bleeding tendency) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มี screening coagulogram (PTT, PT, TT) ผิดปกติหรือเกร็ดเลือดต่ำกว่า 60,000/ลบ.มม.

7. ไตวาย (Renal failure) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีไตวายเฉียบพลัน หรือ เรื้อรัง ที่มี creatinine มากกว่า 3 มก.% หรือมี anuria หรือ oliguria

8. โรคระบบประสาท (Neurological disease) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีโรคทางสมอง และระบบประสาทต่าง ๆ รวมทั้งผู้ป่วยที่ได้รับพิษ neurotoxin จากงูพิษกัด

9. ได้รับยาสเตียรอยด์ (Steroid therapy) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับยาจำพวก สเตียรอยด์ ไม่ว่าจะจากเหตุใด ๆ ก็ตาม

ผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้ศึกษานี้ จะอยู่ภายใต้การดูแลรักษาของแพทย์ประจำหอผู้ป่วยหนักตามปกติ

ซึ่งในการนี้ ผู้ป่วยที่ได้รับ mechanical ventilation ส่วนใหญ่จะได้รับยาลดกรด, sucralfate หรือ cimetidine เพื่อป้องกันการตกเลือดในทางเดินอาหารอยู่ด้วย เป็นจำนวน 108 คน

ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักนี้ ส่วนใหญ่จะได้รับการใส่ nasogastric tube เพื่อให้อาหารหรือยา โดยทุกครั้งที่ให้อาหารหรือยาจะต้องดูด content ออกก่อนทุกครั้ง

แพทย์หรือพยาบาลที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนักนี้ จะได้รับการแนะนำให้สังเกตตลอดเวลาว่าเกิดเลือดออกจากทางเดินอาหารโดยทางใดทางหนึ่งหรือไม่ โดยสังเกตจากการอาเจียนเป็นเลือดหรือถ่ายดำ, การดูด content จากการเพาะอาหารได้เลือดสด หรือเลือดดำ, หรือพบว่า hematocrit ลดลงมากกว่า 5% ร่วมกับการตรวจอุจจาระ หรือตรวจ nasogastric content ให้ occult blood ได้ผลบวก 3+ หรือ 4+

หากพบว่าผู้ป่วยมีเลือดออกจากทางเดินอาหาร จะพยายาม irrigate ด้วยน้ำเกลือจนใส และให้การ รักษาด้วยยาลดกรด 30 มล. ทุกชั่วโมง และ/หรือ ให้ cimetidine 200 มก.ทุก 6 ชั่วโมงร่วมกับให้ เลือดตามความจำเป็น หากเลือดออกมากไม่หยุด ก็จะส่งผู้ป่วยไปทำ endoscopy ถ้าไม่มีข้อห้าม, ไม่พบว่าผู้ป่วยรายใดจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด เนื่องจากเลือดออกไม่หยุด

เมื่อการศึกษาสิ้นสุดลง ก็จะได้แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีเลือดออกจากทางเดินอาหาร

และกลุ่มที่ไม่มีเลือดออก นำข้อมูลและปัจจัยเสี่ยง มาคำนวณตามหลักการทางสถิติ โดยใช้ Chi-square และหา p value เนื่องจากปัจจัยเสี่ยงที่ศึกษามี 12 ปัจจัย ค่า p value ที่ถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ คือ p value เท่ากับ หรือน้อยกว่า 0.05 ÷ 12 เท่ากับ 0.00417 เพื่อป้องกันอคติที่อาจเกิดจากการทำ multiple test

ผล

ผู้ป่วยที่ได้ศึกษาทั้งสิ้น 365 ราย พบว่ามี ผู้ป่วยที่เลือดออกจากทางเดินอาหารในระหว่างที่รักษา อยู่ในหอผู้ป่วยหนัก จำนวน 14 ราย (4%) ดังรายละเอียดซึ่งแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งเปรียบเทียบกับผู้ป่วย 351 ราย ที่ไม่มีเลือดออกจากทางเดินอาหารดังตาราง ที่ 2 พบว่า อายุ, เพศ และ prophylactic therapy ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่กลุ่มที่มีเลือดออก จากทางเดินอาหารจะมีช่วงระยะเวลาที่อยู่ในหอ ผู้ป่วยหนักนานกว่า (เฉลี่ย 9.8 วันต่อ 4.6 วัน) มีอัตราการตายมากกว่า (50% ต่อ 15%) อย่างไรก็ตามไม่พบว่ามีผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากเลือดออกจาก ทางเดินอาหารโดยตรง กลุ่มที่มีเลือดออกจากทาง เดินอาหารมี ปัจจัยเสี่ยง เฉลี่ย 3.6 ข้อ ส่วนกลุ่ม ที่ไม่มีเลือดออกมี ปัจจัยเสี่ยง น้อยกว่าคือ 1.6 ข้อ, โดยเฉพาะอย่างยิ่งพบว่าผู้ป่วยที่มีเลือดออก ร้อยละ 80 มีปัจจัยเสี่ยงตั้งแต่ 3 ข้อขึ้นไป ผู้ป่วยที่มีเลือด ออกจากทางเดินอาหารได้รับเลือดโดยเฉลี่ยร้อยละ 943 มล.

Table 1. Clinical information on the 14 patients who developed UGI Bleeding

Patient	Age	Sex	Indication for ICU admission	Number of risk factors	Days in ICU	Days on respirator	Bleeding occurrence	Prophylaxis given	Transfusions required	Outcome
1	30	M	Cobra bite	4	14	10	day 3	Yes	2250 ml	improved
2	80	M	Pneumonia	5	5	5	" 3	Yes	1600 ml	dead
3	85	F	Heart failure	5	35	35	" 9	Yes	800 ml	improved
4	82	M	C.O.P.D.	2	24	24	" 8	Yes	800 ml	improved
5	64	M	C.O.P.D.	1	8	3	" 3	Yes	-	improved
6	80	M	C.O.P.D.	6	2	2	" 2	No	-	dead
7	70	M	Acute M.I.	2	7	-	" 6	No	400 ml	improved
8	23	M	Heart failure	2	2	-	" 1	No	-	dead
9	23	F	Fulminant hepatitis	4	18	-	" 2	No	3500 ml	dead
10	19	F	Diabetic keto-acidosis	5	1	-	" 1	No	1200 ml	dead
11	60	F	Empyema GB	4	6	2*	" 4	No	1150 ml	improved
12	63	M	Heart failure	3	2	2	" 1	No	-	dead
13	74	M	CVA	3	5	3*	" 5	Yes	700 ml	dead
14	32	M	Cerebral malaria	5	8	2*	" 4	Yes	1600 ml	improved

* Bleeding occurred after discontinuation of respirator

Table 2. Comparison of patients with and without GIB after admission to the medical intensive care unit.

	PATIENTS \bar{C} GIB (N = 14)	PATIENTS \bar{S} GIB (N = 351)	P
Age (mean, yrs)	58	55	
Sex (M : F)	2.5 : 1	1.3 : 1	
Duration of stay in ICU (days)	9.8	4.6	< 0.05
Use of respirator (%)	50	30	
Prophylaxis (%)	50	29	
Mortality (%)	50	15	< 0.05
Death related to GIB (%)	0	0	
Surgery required (%)	0	0	
Risk factors (mean)	3.6	1.6	< 0.05

GIB = Gastrointestinal bleeding, ICU = intensive care unit.

ตารางที่ 3 เป็นการจำแนกอัตราเสี่ยงต่าง ๆ ที่พบในกลุ่มที่มีเลือดออกจากทางเดินอาหาร และกลุ่มที่ไม่มีเลือดออกจากทางเดินอาหาร จะเห็นว่าอัตราเสี่ยงที่พบบ่อยในกลุ่มที่มีเลือดออกได้แก่ ภาวะไตวายเฉียบพลัน (86%), ภาวะเลือดออกง่าย (50%), ภาวะหายใจวาย (50%), การติดเชื้อรุนแรง (43%), และช็อค (43%) ในกลุ่มที่ไม่มีเลือดออกจากทาง

เดินอาหารจะพบว่าปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้พบน้อยคือมีเพียง 3% - 14% เท่านั้น ยกเว้นภาวะหายใจวายซึ่งพบถึง 30% ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่พบบ่อยในกลุ่มหลังนี้ ได้แก่ หัวใจวาย (24%) และโรคหัวใจขาดเลือด (42%) ซึ่งทั้ง 3 กรณีหลังนี้เป็นภาวะที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่รับไว้รักษาใน ICU

Table 3. Incidence of risk factors in patient with and without GIB (%)

	PATIENTS \bar{C} GIB (N = 14)	PATIENTS \bar{S} GIB (N = 351)
Renal Failure	12 (86)	36 (10)
Bleeding Tendency	7 (50)	9 (3)
Respiratory Failure	7 (50)	105 (30)
Sepsis	6 (43)	25 (7)
Shock	6 (43)	48 (14)
Neuro. Disease	5 (36)	39 (11)
Heart Failure	5 (36)	83 (24)
Jaundice	3 (21)	13 (4)
Coronary Disease	2 (14)	148 (42)
Drugs	1 (7)	35 (10)

เพื่อให้ได้เห็นความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงชนิดต่าง ๆ ในการทำให้เกิดเลือดออกในทางเดินอาหาร ได้ใช้วิธีการเปรียบเทียบโดยหลักการทางสถิติ ดังในตารางที่ 4 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีปัจจัยเสี่ยงกับการที่พบและไม่พบการตกเลือดในทางเดินอาหาร โดยการหา X^2 และ p แล้ว จะพบ

ว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสำคัญ คือ ภาวะเลือดออกง่าย ไตวาย และการติดเชื้อรุนแรง ($p < 0.00417$) ภาวะที่อาจมีความสำคัญในการทำให้เกิดเลือดออก ได้แก่ ซอร์ค, ดีซ่าน และโรคทางระบบประสาท ($p < 0.05$) ปัจจัยอื่น ๆ นั้นไม่มีความสำคัญทางสถิติ

Table 4. Statistical significance of risk factors for the development of GIB

Risk Factors	Positive		Negative		X2	P
	Bleeding	Not Bleeding	Bleeding	Not Bleeding		
1. Bleeding Tendency	7	9	7	342	61.21	0.0000
2. Renal Failure	12	36	2	315	60.47	0.0000
3. Sepsis	6	25	8	326	17.69	0.0000
4. Shock	6	48	8	303	6.89	0.0087
5. Jaundice	3	13	11	338	6.27	0.0122
6. Neuro Dis	5	39	9	312	5.51	0.0189
7. Coronary Dis	2	148	12	203	3.27	0.0703
8. Arrhythmia	1	87	13	264	1.44	0.2302
9. Hypertension	0	50	14	301	1.27	0.2598
10. Respiratory Failure	7	105	7	246	1.19	0.2745
11. Heart Failure	5	83	9	268	0.50	0.4777
12. Drugs	1	35	13	316	0.00	1.0000

วิจารณ์

การที่มีเลือดออกจากทางเดินอาหารในผู้ป่วยหนักซึ่งเกิดจาก stress ulcer นี้ ได้มีการกล่าวถึงมามากกว่า 100 ปีมาแล้ว โดยในระยะแรก ๆ พบว่าเกิดขึ้นในผู้ป่วยไฟไหม้ (burn) และบาดเจ็บที่สมอง (brain injury) ต่อมาพบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดและต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม ก็มีเลือดออกจากทางเดินอาหารได้บ่อย (ประมาณ 10-20%)⁽⁶⁾ และเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยตายเพิ่มขึ้นถึง 3.5 เท่า⁽³⁾ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่มี หายใจวาย ช็อค การติดเชื้อรุนแรง หรือ ดีซ่าน^(2,4,7,8)

ในปี 1984 Schuster และคณะ⁽⁹⁾ ได้รายงานถึงการเกิดเลือดออกจาก stress ulcer ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ซึ่งพบว่ามีอุบัติการณ์ 14% แบ่งเป็น overt bleeding 6% และ occult bleeding (เพียง stool occult blood ให้ผลบวกอย่างเดียว) 8%, ทั้งยังพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้เลือดออกจาก stress ulcer คือ ภาวะเลือดแข็งตัวผิดปกติ (coagulopathy) และผู้ป่วยที่ได้รับเครื่องช่วยการหายใจ (mechanical ventilation) (โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ได้รับเครื่องช่วยการหายใจมากกว่า 5 วัน) ปัจจัยเสี่ยงรองลงมาที่มีนัยสำคัญทางสถิติคือ โรคทางหายใจชนิดเฉียบพลัน (acute respiratory illness), มะเร็งและการติดเชื้อรุนแรง (sepsis)

ในการศึกษาของเราจะพบว่า ผู้ป่วยที่มีหายใจวาย (respiratory failure) ซึ่งต้องใช้เครื่องช่วยการหายใจ 112 รายนั้น ไม่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่จะทำให้เลือดออกจากทางเดินอาหาร ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้ป่วยเกือบทุกคนใช้เครื่องช่วยการหายใจเพียงในระยะสั้น จากผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยการหายใจ 112 ราย, มี 89 ราย (80%) ที่ใช้เกิน 24 ชั่วโมงและ 30 ราย (27%) ที่ใช้เกิน 5 วัน เฉลี่ยแล้วผู้ป่วยที่มีเลือดออกจากทางเดินอาหารใช้เครื่องช่วยหายใจนาน 6.3 วันและผู้ที่ไม่มียืด

ออกใช้เครื่องช่วยหายใจนาน 2.0 วันโดยเฉลี่ย นอกจากนี้ผู้ป่วย 108 รายจาก 112 ราย (96%) ได้รับการป้องกันโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง ซึ่งจากการศึกษาต่าง ๆ พบว่าการป้องกันวิธีต่าง ๆ สามารถช่วยไม่ให้เกิดเลือดออกจาก stress ulcer ได้เกือบ 100%^(1,10,11) จึงยังน่าจะเชื่อว่าโรกระบบการหายใจโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่ต้องได้รับเครื่องช่วยการหายใจ ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญมากประการหนึ่ง^(5,6)

ปัจจัยเสี่ยงที่ค่อนข้างเด่นชัดจากการศึกษาในครั้งนี้ ก็คือภาวะไตวาย (Renal failure) ซึ่งพบถึง 12 รายใน 14 ราย ที่มีเลือดออกจากทางเดินอาหาร ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่รองลงมาได้แก่ภาวะเลือดออกง่าย, การติดเชื้อรุนแรง, ช็อค, ดีซ่าน และโรคทางระบบประสาท ซึ่งตรงกับที่ได้เคยมีรายงานไว้^(4,12,13) อย่างไรก็ตามถ้าหากปัจจัยเสี่ยงยิ่งเพิ่มขึ้น โอกาสที่จะเกิดเลือดออกจาก stress ulcer ก็จะมากขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยหนักที่มีปัจจัยเสี่ยงตั้งแต่ 3 ชนิดขึ้นไป

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ยาลดกรด, H₂-receptor antagonist, sucralfate, prostaglandin, pirenzepine สามารถป้องกันการเกิดเลือดออกจาก stress ulcer ในผู้ป่วยหนักได้ผลดีมากที่สุด^(1,3,7,8,10,11,14,15) การศึกษานี้ ก็เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการให้การป้องกันในผู้ป่วยหนักที่มีปัจจัยเสี่ยงหลายข้อหรือข้อเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยการหายใจ, ไตวาย, ภาวะเลือดออกง่าย, การติดเชื้อรุนแรง, ช็อค, ดีซ่าน, และโรคทางระบบประสาท ตามลำดับ

สรุป

จากการศึกษาผู้ป่วย 365 คน ในหอผู้ป่วยหนักอายุรศาสตร์ รพ.จุฬาลงกรณ์ ภายในระยะเวลา 1 ปี พบว่ามีผู้ป่วยเกิดเลือดออกจากทางเดินอาหารในระหว่างการรักษาเป็นจำนวน 14 คน (4%) และกลุ่มที่เกิดเลือดออกจากทางเดินอาหาร เมื่อเปรียบ

เทียบกับกลุ่มที่ไม่เกิดเลือดออกจากทางเดินอาหาร แล้วพบว่า มีช่วงระยะเวลาที่อยู่ในหอผู้ป่วยหนัก นานกว่า (เฉลี่ย 9.8 วันต่อ 4.6 วัน) มีอัตราตาย มากกว่า (50% ต่อ 15%) และจำนวนปัจจัยเสี่ยง มีมากกว่า (3.6 ต่อ 1.6)

ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดเลือดออกจากทางเดินอาหารที่สำคัญแน่นอนได้แก่ ภาวะเลือดออกง่าย, ไตวาย และ การติดเชื้อรุนแรง ปัจจัยที่น่าจะมีความสำคัญได้แก่ ซ็อก, ดีซ่าน และโรคทางระบบประสาท

อ้างอิง

1. Peura DA, Johnson LF. Cimetidine for prevention and treatment of gastroduodenal mucosal lesions in patients in an intensive care unit. *Ann Intern Med* 1985 Aug; 103 (2) : 173-177
2. Grossman MI. Stress ulcers. In : Grossman MI, ed. *Peptic Ulcer : A Guide for the Practicing Physician*. Chicago : Year Book, 1981. 152-161
3. Khan F, Parekh A, Patel S, Chitkara R, Rehman M, Goyal R. Results of gastric neutralization with hourly antacids and cimetidine in 320 intubated patients with respiratory failure. *Chest* 1981 Apr; 79 (4) : 409-412
4. Skillman JJ, Bushnell LS, Goldman H, Silen W. Respiratory failure, hypotension, sepsis and jaundice : a clinical syndrome associated with lethal hemorrhage from acute stress ulceration of the stomach. *Am J Surg* 1969 Apr; 117 (7) : 523-530
5. Harris SK, Bone RC, Ruth WE. Gastrointestinal hemorrhage in patients in a respiratory intensive care unit. *Chest* 1977 Sep; 72 (3) : 301-304
6. Friedman CJ, Oblinger MJ, Suratt PM, Bowers J, Goldberg SK, Sperling MH. Prophylaxis of upper gastrointestinal hemorrhage in patients

สำหรับภาวะการหายใจไวจนั้น แม้จะดูเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญทางคลินิก แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัย ขอแสดงความขอบคุณ รศ.นพ. จิตร สิทธิอมร และเจ้าหน้าที่หน่วยระบาดวิทยาคลินิก ที่ได้ให้คำแนะนำและประเมินผลทางสถิติ รวมทั้งแพทย์ประจำบ้าน, พยาบาล, และเจ้าหน้าที่หน่วย ICU รพ.จุฬาลงกรณ์ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการศึกษานี้เป็นอย่างดี

- requiring mechanical ventilation. *Crit Care Med* 1982 May; 10 (5) : 316-319
7. Priebe HJ, Skillman JJ, Bushnell LS, Long PC, Silen W. Antacid versus cimetidine in preventing acute gastrointestinal bleeding : randomized trial in 75 critically ill patients. *N Engl J Med* 1980 Feb 21; 302 (8) : 426-430
8. Zinner MJ, Zuidema GD, Smith PL, Mignosa M. The prevention of upper gastrointestinal tract bleeding in patients in an intensive care unit. *Surg Gynecol Obstet* 1981 Aug; 153 (2) : 214-220
9. Schuster DP, Rowley H, Feinstein S, McGue M, Zuckerman GR. Prospective evaluation of the risk of upper gastrointestinal bleeding after admission to a medical intensive care unit. *Am J Med* 1984 Apr; 76 (4) : 623-630
10. Borrero E, Margolis IB, Bank S, Shulman N, Chardavoyne R. Antacid versus sucralfate in preventing acute gastrointestinal bleeding. A randomized trial in 100 critically ill patients. *Am J Surg* 1984 Dec; 148 (6) : 809-812
11. Tryba M, Zevounou F, Torok M, Zenz M. Prevention of acute stress bleeding with sucralfate, antacids,

- or cimetidine : a controlled study with pirenzepine as a basic medication. *Am J Med* 1985; 79 (Suppl 2 c) : 55-61
12. Bowen JC, Rees M. Acute stress ulcerations of the stomach : clinical correlates. *Scand J Gastroent* 1984; 19 (Suppl 105) : 29-32
 13. Medegard A. Prevention and treatment of acute mucosal damage to the stomach in intensive care units. *Scand J Gastroent* 1984; 19 (Suppl 105) : 80-85
 14. Basso N, Bagarani M, Materia A, et al. Cimetidine and antacid prophylaxis of acute upper gastrointestinal bleeding in high risk patients. *Am J Surg* 1981 Mar; 141 (3) : 339-341
 15. Poleski MH, Spanier AH. Cimetidine versus antacids in the prevention of stress erosions in critically ill patients. *Am J Gastroenterol* 1986 Feb; 81 (2) : 107-111

จุฬาลงกรณ์เวชสารได้รับต้นฉบับเมื่อวันที่ 1 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2529