

Case report

<http://dx.doi.org/10.5385/jksn.2012.19.2.102>
pISSN 1226-1513 • eISSN 2093-7849

신생아에서 발생한 위중한 상부위장관 출혈: 증례 보고 2예

아주대학교 의과대학 소아청소년과학교실

장유진·최일락·이정주·신원섭·장주영·이장훈·박문성

Life Threatening Upper Gastrointestinal Bleeding in Neonate: A Report of Two Cases

Yu Jin Chang, M.D., Il Rak Choi, M.D., Jeong Ju Lee, M.D., Won Sub Shin, M.D., Joo Young Jang, M.D., Jang Hoon Lee, M.D., Ph.D. and Moon Sung Park, M.D., Ph.D.

Department of Pediatrics, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

Neonatal upper gastrointestinal bleeding is rare in healthy full term infants and is known to be caused by stress ulcer, intracranial hemorrhage, increased intracranial pressure, congenital heart disease, perinatal asphyxia, respiratory distress, hypoglycemia and use of drugs such as steroids. Mallory-Weiss syndrome and hemorrhagic gastritis can cause life threatening upper gastrointestinal bleeding and are rarely reported in neonates and young infants. The authors experienced a case of Mallory-Weiss syndrome in a full term infant without particular perinatal history and a case of acute hemorrhagic gastritis in a preterm infant born at 33 weeks of gestation and 2,260 g of birth weight, both showed life threatening upper gastrointestinal bleeding. We report these two cases with a review of current literature.

Key Words: Gastrointestinal hemorrhage, Infant, Newborn, Mallory-Weiss syndrome, Gastritis

서론

신생아에서 발생하는 상부위장관 출혈은 건강한 만삭아에서 드물게 발생하며¹⁾ 신생아중환자실에서 치료를 받는 신생아에서 6-12%까지 발생하는 것으로 보고된다^{2,3)}. 신생아에서 상부위장관 출혈의 위험인자는 스트레스성 궤양, 두개내 출혈, 두개강 내압 상승, 선천성 심질환, 가사, 호흡 부전, 저혈당 및 스테로이드 등의 약물 사용 등으로 알려져 있다⁴⁾.

저자들은 특별한 주산기 병력이 없는 만삭아에서 출생 직후 발생한 Mallory-Weiss 증후군 1례와 출생 3일째 특별한 위험인자가 없는 미숙아에서 발생한 급성 출혈성 위염 1례 등 위중한 상부위장관 출혈 증례 2례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 이를 보고하는 바이다.

증례

증례1

환자: 이OO아기, 생후 1일, 남자

주소: 토혈

출생력 및 가족력: 환아는 38세의 아버지와 34세의 어머니 사이의 첫째 아이였으며 양쪽 가계에 특이사항은 없었으며 산모는 임신 기간 동안 특별한 질환을 앓거나 약물 복용 등의 과거력은 없었다.

현병력: 재태주수 40주, 3,260 g, 정상 질식 분만된 만삭아로 출생 직후 비인두 흡인에서 선혈이 확인되었고 청색증을 보이며 이후 지속적으로 선혈을 토하여 산소(Oxygen mask 5 L/min)를 투여하면서 본원으로 전원되었다.

Received: 3 February 2012, Revised: 23 February 2012, Accepted: 14 March 2012

Correspondence to: Jang Hoon Lee, M.D., Ph.D.

Department of Pediatrics, Ajou University School of Medicine, San 5 Wonchon-dong, Yeongtong-gu, Suwon 443-721, Korea.

Tel: +82-31-219-4487, Fax: +82-31-219-5169, E-mail: neopedlee@gmail.com

진찰소견: 내원 당시 활력 징후는 체온 36.2°C, 심박수 120회/분, 호흡수 72회/분, 산소포화도 72% 확인되었고 혈압은 정상범위였으나 피부색이 창백한 양상을 보이고 있었다. 피부, 두부, 흉부 및 복부 진찰에서 다른 이상 소견은 없었다.

검사 소견: 입원 당시 시행한 Apt 검사는 음성이었으며 prothrombin time, activated partial thromboplastin time 및 혈소판 수치는 연령 대비 정상소견을 보였다. 입원 즉시 시행한 일반혈액검사의 hemoglobin, hematocrit 수치(15.4 g/dl, 44.8%) 가 적극적인 적혈구 수혈요법에도 불구하고 8시간 후 12.6 g/dl, 36.0% 로 감소되는 소견을 보였다.

임상경과: 내원 직후 다량의 선형성 토혈 양상과 함께 산소포화도 저하, 빈호흡, 빈맥 등이 관찰되어 산소(oxygen hood 3L/min) 투여를 시작하였다. 위관 삽입 직후 다량의 선혈이 배액 되었으며 생리식염수를 이용한 세척을 시행하였으나 호전 양상은 보이지 않았다. 이후 심박수(180회/분) 상승과 혈압 감소 소견 보여 에피네프린 세척, Vitamin K 정맥주사 등을 시행한 후 생리식염수, 신선동결혈장 등을 이용한 혈량 증가 유도 및 적혈구 수혈을 시행하였다. 이후 비위관을 통한 선혈 배출이 다소 감소하는 경향을 보이면서 활력징후가 안정되었고 H₂ 차단제 투여, 금식 및 정맥영양요법을 유지하였다. 생

후 2일째부터 배액되는 양상이 검붉은 색으로 변화였고 양도 감소하는 소견을 보여 생후 3일째 위장관 내시경을 시행하였다. 위 식도 경계부위에 세로방향으로 찢어진 듯한 열상이 있었고(Fig. 1A, B) 위 점막은 충혈되어 있었으며(Fig. 1C) 담즙 역류의 소견이 관찰되었다(Fig. 1D). 이후 활동성 출혈은 없는 상태로 유지되어 보존적 치료를 지속하며 생후 4일째부터 수유를 시작하였고 생후 7일째 총 경구수유가 가능하고 전반적인 상태 호전을 보여 퇴원하였다.

2. 증례2

환자: 최OO아기, 생후 3일, 남아

주소: 토혈

출생력 및 가족력: 환아는 38세의 아버지와 36세의 어머니 사이의 둘째 아이였으며 양쪽 가계에 특이사항은 없었으며 산모는 임신 기간 동안 특별한 질환을 앓거나 약물 복용 등의 과거력은 없었다.

현병력: 재태주수 33주 5일에 조기양막과수, 둔위태위로 인해 제왕절개를 통해 출생체중 2,260 g으로 본원에서 출생하였으며 아프가 점수는 1분과 5분에 각각 8점, 9점이었다. 출생 시 활력 징후 안정적으로 전신 상태는 양호하나 빠는 힘이 약하여 14% 미숙아분유를 위관을 통해 수유하였다. 생후 3일째 3시간 간격으로 20 cc까지 수

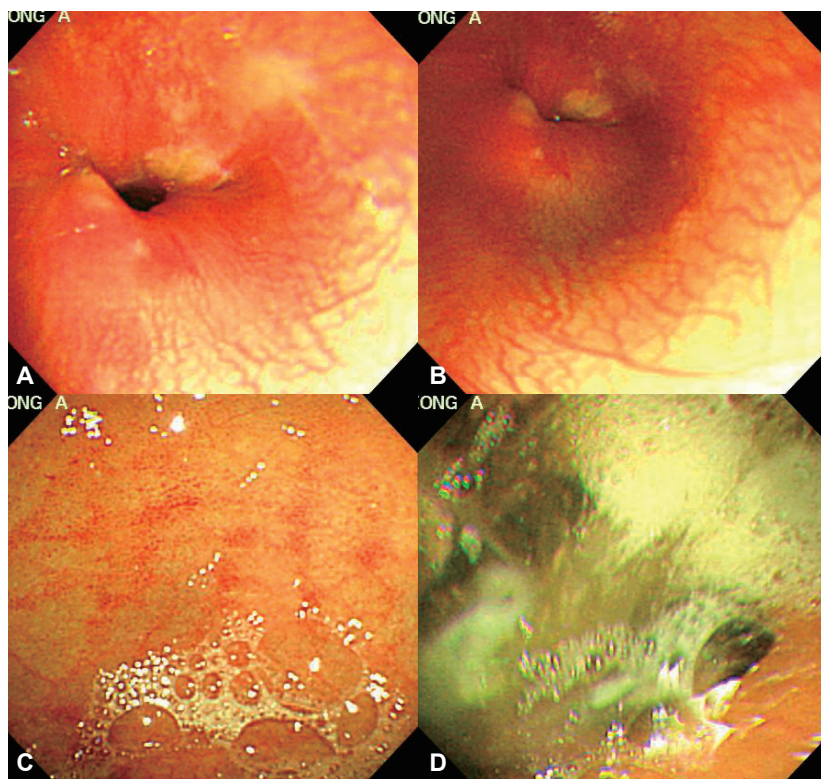


Fig. 1. (A)(B) Severe hyperemia and mucosal tear are shown on distal esophagus. (C)(D) Hyperemia and bile reflux are shown on gastric mucosa.

유 증량하였으나 위관에서 간간이 오래된 혈전(old blood clot) 이 배액되기 시작한 후 점차 양이 증가하였으며 생후 4일째 선혈이 배액 되었다.

진찰소견: 선혈이 배액된 후 정상적인 소견을 보이던 심박수, 혈압 및 산소포화도 등이 빈맥, 저혈압 및 무호흡을 동반한 산소 포화도의 저하를 보이는 등 장출혈의 진행을 의심하는 소견을 보였다.

검사소견: 출생 3일 째 시행한 일반혈액검사의 hemoglobin, hematocrit 수치는 각각 17.1 g/dL, 49.9% 을 보였으며 Apt 검사는 음성, prothrombin time, activated partial thromboplastin time 및 응고 인자 검사는 연령 대비 정상소견을 보였다. 선혈 양상이 진행한 후 24시간 이후에 시행한 일반혈액검사의 hemoglobin, hematocrit 수치는 각각 12.6 g/dL, 36%로 감소된 소견을 보였다. 그 외 혈청 gastrin, Helicobacter pylori immunoglobulin M, 혈중 호산구수치, 우유 단백 특이 immunoglobulin E 항체 등의 검사에서 이상 소견은 없었다.

임상경과: 선혈이 발생한 직후 음식 및 혈량 증가 유도를 위해 두 차례의 생리식염수 점적 주입을 포함한 다량의 수액요법(200 cc/kg/day) 과 적혈구 수혈요법을 두 차례에 걸쳐 시행하였으며 이후 혈압 및 심박수 등 생체 징후의 안정을 보였다. 생후 5일 째 생체 징후의

안정과 함께 위관을 통한 출혈양상의 호전을 보여 위장관 내시경을 시행하였다. 식도부위의 심각한 선상 출혈이 있었으며(Fig. 2A, B) 위 점막 또한 심한 출혈 및 다수의 패치양(patch-like) 출혈성 병변이 보이며 가벼운 내시경 자극에도 쉽게 손상되는 양상을 보였다(Fig. 2C, D).

H₂ 차단제를 투여하면서 음식을 유지하였고 생후 11일째 위장관 내시경을 다시 시행하였다. 전 식도, 위점막에 중등도의 출혈 소견이 관찰되었으나, 이전에 위점막에서 보이던 출혈성 병변은 호전된 양상을 보였고 생검 상 비특이적인 경증의 혈관 확장(vascular ectasia) 만 확인되어 수유를 시작하였다. 이후 원활한 수유의 진행을 보였으며 생후 22일째 다시 시행한 위장관 내시경에서는 정상 소견을 보여(Fig. 3A, B) 총 경구 수유가 가능해지고 상태의 지속적 호전을 보여 생후 25일째 퇴원하였다.

고찰

신생아기에 나타나는 상부위장관 출혈은 대개 주산기 가사, 패혈 증, 선천성 심질환, 출혈성 질환에 속발하기 때문에 미숙아나 신생아 중환자실에서 치료를 받는 환아에게서 나타난다⁴⁾.

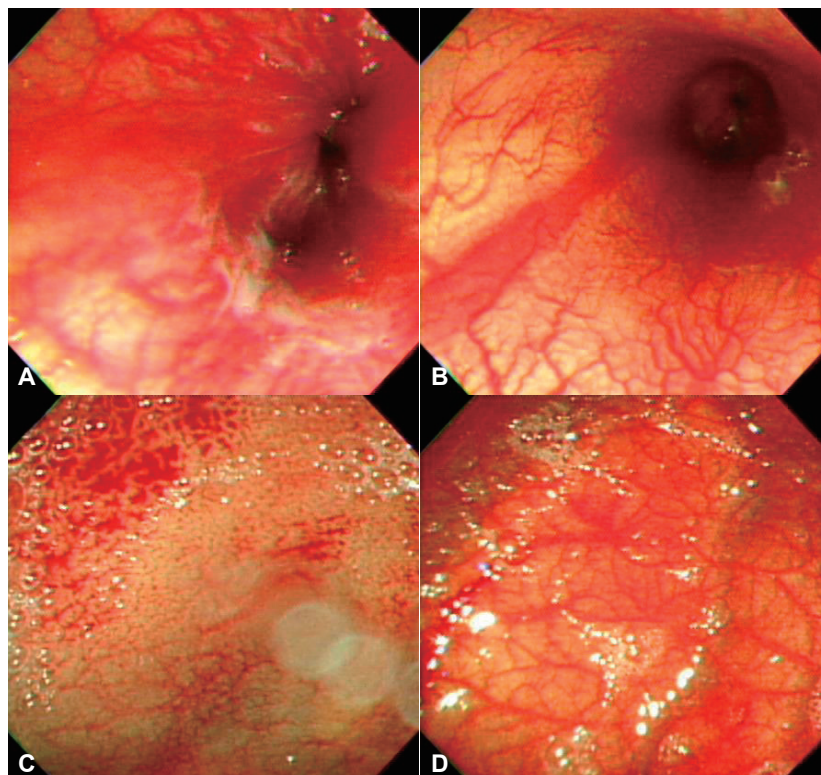


Fig. 2. (A)(B) There is severe linear hyperemia on esophagus. (C)(D) Easy friability, severe hyperemia and multiple patch like lesions are shown on gastric mucosa.

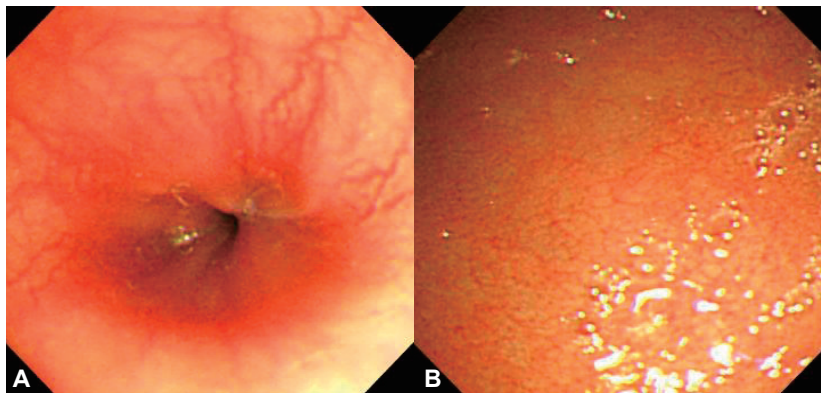


Fig. 3. (A)(B) The lesions of esophageal and gastric mucosa are improved and normalized.

그러나 적절한 재태 기간을 가지고 태어난 특별한 주산기 병력이 없는 신생아에서 수혈을 필요로 하는 상부 위장관 출혈은 매우 드물다. 따라서 본원 신생아 중환자실에서 발생한 신생아의 위중한 상부 위장관 출혈의 2례를 보고하였다.

Mallory-Weiss 증후군은 1929년 구토 후에 식도, 위장관 경계부의 위 점막에 linear mucosal tear 가 생기면서 대량의 토혈을 한 알코올 홀릭 환자에서 처음으로 보고 되었다⁵⁾. Mallory-Weiss 증후군의 가장 흔한 원인은 알코올 과다 복용으로 인한 구토로 복압이 갑자기 증가하여 발생하는 것이나 최근에는 만성 식도, 위, 간 질환, 간 문맥 고혈압, 약물 중독, 외상, 심한 기침 등 다른 원인들도 제시되고 있다⁶⁾. 성인에서 Mallory-Weiss 증후군은 1-13%까지 다양하게 보고 되고 있으나 소아에게 있어서는 1825년 Siebold 에 의해 보고된 이후 현재까지 소수 보고 되었을 정도로 드문 것으로 알려져 있다⁷⁾. 대부분 환아는 구토 일화가 선행되고 공압(pneumatic pressure)에 의해 위 식도 경계부의 점막이 찢어지며 심한 경우 식도 파열이 동반될 수도 있다고 하나⁷⁾ 증례 1의 경우 출생 직후 비인두 흡인에서부터 출혈이 확인되었던 환아로 구토가 선행되었는지 알 수 없었다. 다만 증상 발현이 출생 시부터 있었던 것으로 보아 출생 전 또는 출생 시 어떤 사건이 병인과 관련 있을 것으로 추정된다.

소아에서 급성 출혈성 위염은 원인이 아직까지 분명하지 않으나 중환자실 내 치료와 같은 심한 스트레스, 비스테로이드성 항염증약물의 복용, 비위관 삽입과 같은 기계적 자극, 바이러스 감염, 크론병, 혈관염, 담즙 역류, 헬리코박터 파일로리 감염 등이 관련되어 있다고 알려져 있다⁸⁾. 증례 2의 경우 미숙아 출생으로 인해 위관을 삽입한 상태로 수유를 진행 중이었고, 신생아 중환자실 치료와 같은 스트레스 상황이 동반되어 있었다. 이외 비스테로이드성 항염증약물의 사용 병력은 없었고 위장관 내시경상 크론병이나 담즙 역류의 소견은 보이지 않았으며, Helicobacter pylori immunoglobulin M 검사상 음성 소견을 보였다. 위장관 출혈로 내원하는 대부분의 소아 환자는

특별한 치료가 필요 없는 혈액학적 안정상태를 보이며 자연 치유되거나⁹⁾ 급성 출혈이 지속될 경우 특히 본 증례처럼 적은 혈액량을 가진 미숙아에서는 급격히 위중한 상태로 진행할 수 있다¹⁰⁾. 본 증례에서는 출혈 시작 후 24시간 만에 측정된 hemoglobin 수치가 4.5 g/dL 감소하였으며 저혈압 및 무호흡을 동반한 산소 포화도의 저하를 보이는 등 생체 징후가 불안정하였다. 생체 징후는 생리식염수 점적 주입 2회를 포함한 다량의 수액요법 및 적혈구 수혈을 2회 시행한 후에 안정화되었다. 내시경적 소견으로는 식도부위의 심각한 선상 출혈 있었으며 위 점막 또한 심한 출혈 및 다수의 패치양(patch-like) 출혈성 병변을 보이는 양상으로 소아나 성인에서 보이는 식도염이나 위염의 병변과는 다른 양상을 보이고 있었다. 이는 신생아 식도염 및 위염에 관한 타 보고의 내시경적 소견과 유사하였다^{1,2,11)}. 그리고 이 환아에 있어 내시경 추적관찰이 2회에 걸쳐 이루어졌는데 Lazzaroni 등에 따르면 신생아에게 발생한 식도염 및 위염은 내시경적 소견의 호전은 시간이 오래 소요되어 4주 후 추적관찰 시행하였을 경우에도 점막 미란(mucosal erosion)이 15%에서, 궤양(ulcer)은 10%에서 까지 남아있는 것으로 알려져 있다¹⁾. 이 환아에 있어서도 생후 11일째 시행한 위장관 내시경에서는 병변이 지속되고 있었으며 생후 22일째 시행한 위장관 내시경에서 위점막 병변이 대부분이 호전된 소견을 보였다.

신생아에 있어서도 상부 위장관 출혈이 발생한 경우 위장관 내시경이 진단의 첫번째 선택이 되고 있다. 최근 들어 내시경의 제작 기술이 발달해 소아용 내시경이 개발되어 있으며 대부분 특별한 합병증 없이 시행 가능하다고 알려져 있다. 보고에 따르면 위장관 내시경을 통해 85-90%까지 출혈의 원인과 장소를 확인할 수 있다고 한다⁹⁾. 또한 내시경을 통해 직접적 시술을 통한 지혈이 가능하다는 장점이 있다. 방사선 동위원소를 이용한 스캔 또한 가능하나 출혈 병소로부터 이동이 빠른 탓에 출혈 병소를 잘못 찾는 경우가 22%에 달한다¹²⁾.

신생아도 상부 위장관 출혈의 치료를 위해 소아나 성인처럼 H₂ 차

단제를 투여할 수 있지만 아직까지 그 역할이 명확하게 정립되어 있지 않다. Sarna 등은 스트레스로 인한 상부 위장관 출혈의 치료에 ranitidine 을 처방한 그룹이 그렇지 않은 그룹보다 더 빨리 출혈이 멈추었고 부작용은 없다고 발표 했으며¹³⁾ 국내에서도 Kwak 등에 따르면 신생아의 상부 위장관 출혈에서 ranitidine 을 사용한 경우 대부분 2-3일 내 증상 호전을 보이고 재발이 없다고 하였다¹⁴⁾. 또한 신생아에서도 위장관 내시경을 통한 에피네프린 주사, thermal therapy, sclerosant therapy, clips 등이 가능하며 국내에서도 Lee 등이 주산기 위험요인이 없이 생후 48시간 이내에 발생한 상부 위장관 출혈에서 내시경적 주입요법을 시행하여 성공적으로 치료한 예를 보고한 바 있다¹⁵⁾.

따라서 저자들은 특별한 주산기 병력이 없는 신생아에서 드물게 발생하는 Mallory-Weiss 증후군 1례, 급성 출혈성 위염 1례 등 위중한 출혈을 보였던 상부 위장관 출혈 2례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

요약

신생아에서 발생하는 상부위장관 출혈은 건강한 만삭아에서 드물게 발생하며 스트레스성 궤양, 두개 내 출혈, 두개강 내압 상승, 선천성 심질환, 가사, 호흡 부전, 저혈당 및 스테로이드 등의 약물 사용 등이 위험인자로 알려져 있다. Mallory-Weiss 증후군과 출혈성 위염은 위중한 상부위장관 출혈을 일으키는 질환으로 신생아를 비롯한 영유아에서는 그 보고가 매우 드물다. 저자들은 특별한 주산기 병력이 없는 만삭아에서 출생직후 발생한 Mallory-Weiss 증후군 1례와 출생 재태 33주 5일, 출생 체중 2,260 g 으로 출생한 미숙아에서 출생 3일 쯤 발생한 급성 출혈성 위염 1례 등 위중한 상부위장관 출혈 증세를 보였던 증례 2례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 이를 보고하는 바이다.

References

- 1) Lazzaroni M, Petrillo M, Tornaghi R, Massironi E, Sainaghi M, Principi N, et al. Upper GI bleeding in healthy full-term infants: a case-control study. *Am J Gastroenterol* 2002;97:89-94.
- 2) Lacroix J, Nadeaus D, Laberge S, Gauthier M, Lapierre G, Farrell CA. Frequency of upper gastrointestinal bleeding in a pediatric intensive care unit. *Crit Care Med* 1992;20:35-42.
- 3) Crill CM, Hak EB. Upper gastrointestinal tract bleeding in critically ill pediatric patients. *Pharmacotherapy* 1999;19:162-80.
- 4) Nord KS. Peptic ulcer disease in the pediatric population. *Pediatr Clin North Am* 1988;35:117-40.
- 5) Mallory GK, Weiss S. Hemorrhages from lacerations of cardiac orifice of the stomach due to vomiting. *Am J Med Sci* 1929;178:506-14.
- 6) Humphrey GM, Benbow EW, Tait WF. Sudden postoperative death caused by unheralded Mallory Weiss tears. *J Clin Pathol* 1991;44:787-8.
- 7) Houck WS Jr, Griffin JA 3rd. Spontaneous linear tear of the stomach in the newborn infant. *Ann Surg* 1981;193:763-8.
- 8) Boyle JT. Gastrointestinal bleeding in infants and children. *Pediatr Rev* 2008;29:39-52.
- 9) Kaila R, Kannikeswaran N, Kamat D. Hematemesis and pyloric stenosis. *Clin Pediatr (phila)* 2010;49:1085-7.
- 10) Fischer D, Schloesser R, Buxmann H, Veldman A. Recombinant activated Factor VII as a hemostatic agent in very low birth weight preterms with gastrointestinal hemorrhage and disseminated intravascular coagulation. *J Pediatr Hematol Oncol* 2008;30:337-42.
- 11) Prolla JC, Diehl AS, Bemvenuti GA, Loguercio SV, Magalhães DS, Silveira TR. Upper gastrointestinal fiberoptic endoscopy in pediatric patients. *Gastrointest Endos* 1983;29:279-81.
- 12) Fallah MA, Prakash C, Edmundowicz S. Acute gastrointestinal bleeding. *Med Clin North Am* 2000;84:1183-208.
- 13) Sarna MS, Saili A, Dutta AK, Sharma D. Stress associated gastric bleeding in newborn--role of ranitidine. *Indian Pediatr* 1991;28:1305-8.
- 14) Kwak MJ, Park SE, Park JH. Clinical features of esophagitis and gastritis in neonate. *Korean J Gastrointest Endosc* 2005;31:283-90.
- 15) Lee JY, Lee JH, Park JO, Chun CS. Two cases of upper gastrointestinal bleeding in healthy full term neonates. *J Korean Soc Neonatol* 2006;13:278-82.