

A Newborn Boy with Vomiting Diarrhea and Abdominal Distention
(New England Journal of Medicine 2012;Case3-2012 Vol. 366(4))

【患者】 生後 6 日男児

【主訴】 嘔吐、下痢、腹部膨隆

【現病歴】

生後 3 日目から、黄緑色の嘔吐が出現した。嘔吐は数回見られたが、嘔吐時以外は母乳も定期的に飲むなど元気であった。

生後 5 日目の午前 3 時頃から不機嫌になり、6 時間で 6 回の嘔吐が見られた。嘔吐物はミルク様であったが、次第に便様となった。下痢も出現し尿量は減少していった。朝には腹部膨満も出現し、活気もなくなっていき、排便・排尿もなくなったため、当院に救急搬送となった。

【出生歴】

正期産、経膈にて出生。出生時には胎便混濁が見られた。出生時体重は 4.3 kg (95%tile)、Apgar score は 7/9 点であった。母は初産婦であり、STD の既往はない。出生前スクリーニングにて特に異常を指摘されていない (詳細不詳)。母乳を与えられ、入院中に緑色の排便が 3 回確認された。出生 30 時間にて退院となった。

【アレルギー】 不明 【ワクチン歴】 なし

【入院時現症】

[general & vital signs] 意識はあるがやや不機嫌。

BT 37.6°C, PR 160/min, RR 30/min, SpO₂ 100%(room air), BW 3.9 kg

[PE] 腹部は太鼓の様に膨隆している。触診上軟らかく、聴診では腸蠕動音が減弱していた。両側の陰嚢に軽度の水腫がある。

【検査所見】

[血算・生化学・血液ガス] Table 1 を参照。 [便潜血] 陰性

[尿生化・尿定性・尿沈渣] pH 6.5, 亜硝酸塩(+), ウロビリノゲン(+), ビリルビン(3+), アルブミン(2+), 赤血球 0-2/HPF, 白血球 3-5/HPF, 扁平上皮 2-3/HPF, 尿細管上皮細胞 2-3/HPF

[腹部 X 線] Figure1. に示したように、下腹部に拡張した腸管ループを認める。free air は認めない。上部消化管造影にて著明な GERD を認める。下部消化管造影にて、S 状結腸～直腸の狭窄像を認める。

【入院後経過】

抗菌薬 (アンピシリン、ゲンタマイシン) と生理食塩水の投与が開始された。浣腸にて注腸造影を施行後には排便が見られ、腹部膨隆も軽減した。

救急搬送から 7 時間後には体温が 38.7°C に上昇したため、髄液穿刺が施行され (Table2)、アシクロビル、アセトアミノフェンが開始された。その後体温は 39.1°C に上昇し、心拍数 179/min、capillary refill も不良となったため、PICU に収容された。この時点でバンコマイシンが開始された。

その後腹部膨隆は進行し、末梢が冷たくなるなど循環が悪化し、呼吸状態も悪化したため、ノルエピネフリンとドパミンの持続投与 (平均動脈圧を 50-60 mmHg に調整) が行われ、挿管下の呼吸管理が開始された。PICU 収容後に施行された経胸壁エコーでは卵円孔の開存と、動脈管開存 (左→右シャント) を認めた。

次第に便潜血が陽性となり、肛門周囲表皮の剥離を認めるようになった。この時点で大腿静脈と上腕動脈からカテーテルが挿入された。アンピシリンは中止され、メロペネムが開始された。

入院時に提出された尿培養では *Streptococcus viridans* が陽性となったが、コンタミネーションと考えられ

た。血液培養・便培養は陰性であった。

入院 3 日目には乳酸、Ca、Mg は正常となった。重炭酸ナトリウムと免疫グロブリンの投与と、高カロリー輸液が開始された。全身の浮腫が出現したため、アルブミンと等張液が投与された。また鎮静・麻酔の為にベクロニウム、フェンタニル、ミダゾラムが投与された。血清/便の α 1-アンチトリプシンは 137mg/328mg であった。便中の CD toxin 及び真菌抗原検査が提出されたがいずれも陰性であり、尿中の CMV も陰性であった。

入院 6 日目には腹囲は 41cm から 48cm へと膨隆した。エコーで著明な腹水を認めたため、穿刺・ドレナージした (Table2)。循環動態も落ち着き、肝・腎機能も改善してきたため、アシクロビルとバンコマイシンが中止された。

入院 2 週目の間、患児の容体は安定しており、ゲンタマイシンとドパミンが中止され、ノルエピネフリンも漸減された。

入院 14 日目に、ある診断的手技が行われた。

○プロブレムリストを挙げてください。

Table 1. Laboratory Data.*

| Variable | Reference Range, Age-Adjusted† | On Admission | 2nd Hospital Day | 3rd Hospital D |
|---|--------------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| Hematocrit (%) | 45.0–67.0 | 66.0 (manual) | 62.6 | 48.8 |
| Hemoglobin (g/dl) | 14.5–22.5 | | 21.0 | 16.3 |
| White-cell count (per mm ³) | 9400–34,000 | 14,300 | 7000 | 6200 |
| Differential count (%) | | | | |
| Neutrophils | 53–62 | 29 | 24 | 18 (ref 30–48) |
| Band forms | 0–10 | 19 | | 1 |
| Lymphocytes | 21–34 | 32 | 53 | 61 (ref 40–81) |
| Monocytes | 4–11 | 15 | 17 | 18 |
| Eosinophils | 0–8 | | 4 | 0 |
| Basophils | 0–3 | | 1 | 2 |
| Metamyelocytes | 0 | 5 | 1 | |
| Platelet count (per mm ³) | 150,000–450,000 | 179,000 | 157,000 | 65,000 |
| Sodium (mmol/liter) | 135–145 | 138 | 136 | 140 |
| Potassium (mmol/liter) | 4.0–5.6 | 7.1 (hemolyzed) | 3.5 | 3.5 |
| Chloride (mmol/liter) | 98–106 | 113 | 110 | 110 |
| Carbon dioxide (mmol/liter) | 19.0–22.0 | | 17.1 | 22.5 |
| Urea nitrogen (mg/dl) | 5–20 | 46 | 34 | 19 |
| Creatinine (mg/dl) | 0.30–1.00 | | 0.60 | 0.43 |
| Glucose (mg/dl) | 60–100 | 141 | 185 | 124 |
| Bilirubin (mg/dl) | | | | |
| Total | 2.0–15.0 | | 0.7 | 0.8 |
| Direct | 0.5–3.5 | | 0.1 | 0.1 |
| Protein (g/dl) | | | | |
| Total | 6.0–8.3 | | 3.2 | 3.3 |
| Albumin | 3.3–5.0 | | 1.6 | 1.9 |
| Globulin | 2.6–4.1 | | 1.6 | 1.4 |

Table 2. Analysis of Cerebrospinal and Peritoneal Fluid.*

| Variable | Cerebrospinal Fluid | | Peritoneal Fluid | |
|---|---------------------|--|------------------|---|
| | Reference Range† | Day of Admission | Reference Range† | 6th Day |
| Color and turbidity | Colorless, clear | Colorless, clear | Yellow, clear | Yellow, slightly turbid |
| White-cell count (per mm ³) | | | 0–1000 | 1130 (11% neutrophils, 1% band forms, 81% lymphocytes, 1% monocytes, 6% plasma cells) |
| Tube 1 | 0–30 | 37 (29% lymphocytes, 71% monocytes) | | |
| Tube 4 | 0–30 | 11 (2% neutrophils, 21% lymphocytes, 73% monocytes, 4% macrophage or lining cells) | | |
| Red-cell count (per mm ³) | | | 0 | 1585 |
| Tube 1 | 0 | 21 | | |
| Tube 4 | 0 | 0 | | |
| Glucose (mg/dl) | 50–75 | 120 | | |
| Protein (mg/dl) | 5–55 | 48 | Not defined | 2200 |
| Sodium (mmol/liter) | | | Not defined | 139 |
| Potassium (mmol/liter) | | | Not defined | 3.2 |
| Chloride (mmol/liter) | | | Not defined | 105 |
| Carbon dioxide (mmol/liter) | | | Not defined | 32.2 |
| Lactate dehydrogenase (U/liter) | | | Not defined | 140 |
| Amylase (U/liter) | | | Not defined | <3 |
| Lipase (U/liter) | | | Not defined | 26 |
| pH | | | Not defined | 7.46 |
| Microbiologic tests | | No organisms seen, culture sterile | | No organisms seen, culture sterile |
| Enterovirus RNA (RT-PCR) | None detected | None detected | | |
| Herpes virus nucleic acid (real-time amplification) | None detected | None detected | | |

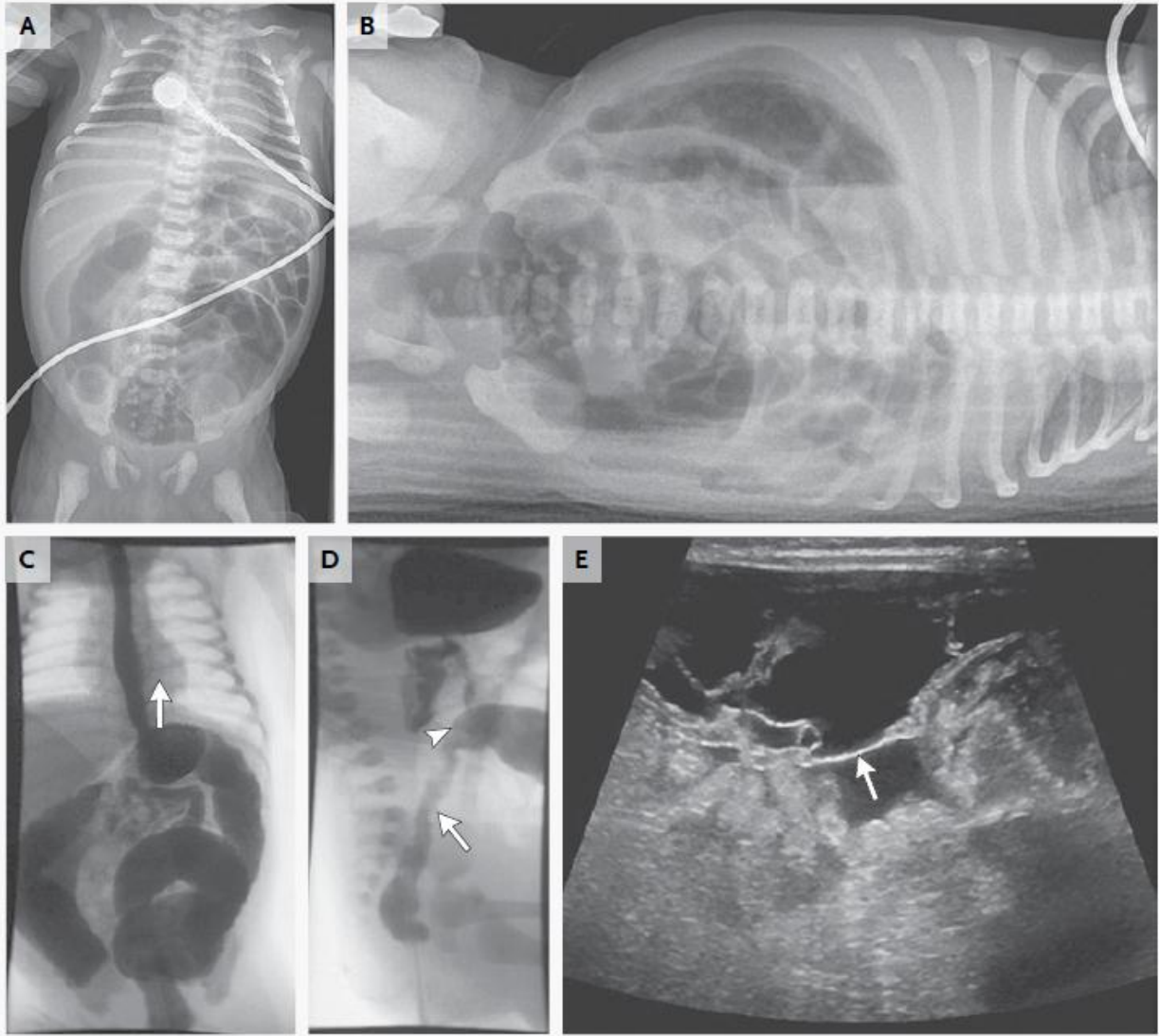


Figure 1. Radiographic and Ultrasound Images of the Abdomen.