症 例

9 年の経過後においても胆管の拡張程度 に変化を来さなかった小児先天性胆道拡張症の 1 例

名古屋大学第 1 外科（主任：弥政洋太郎教授）

愛知県コロニー中央病院外科

 安 藤 久 実 伊 藤 喬 廣 弥 政 洋太郎
 名古屋第 1 赤十字病院外科 杉 藤 徹 志

A REPORT OF A CHILD WITH CONGENITAL BILE DUCT DILATATION, WHICH HAS REMAINED UNCHANGED FOR 9 YEARS

Hisami ANDO, Takahiro ITO and Yohtaro IYOMASA

First Department of Surgery, Nagoya University School of Medicine, and

Department of Pediatric Surgery, Aichi Colony Central Hospital

Tetuyuki Sugito

Department of Surgery, Nagoya 1st Red Cross Hospital

先天性胆道拡張症における胆管の拡張原因として、膵胆管合流異常に伴う膵液の胆管内逆流が重要とする Babbitt の説に賛同する意見が多い。しかしわれわれは、11歳の先天性胆道拡張症の患児を偶然 9 年 4 カ月前に手術しており、この間における胆管の拡張程度の変化について検討する機会を得たが、胆管の拡張原因は Babbitt の説では説明し難いと考えられたので報告する。

患児の 1 歳時の最大胆管横径は 10mm で、11 歳時には 14mm であった。患児の成長を考慮して、第 2 腰椎上関節面内側間距離との比をとって比較したところ共に 0.50 であり、胆管径には変化がないと考えられた。胆汁中アミラーゼは 2,680U/dl で、胆管粘膜の脱落もみられたことより、膵液の胆管内逆流が確認できた。膵胆管合流異常を伴い膵液の胆管内逆流がありながら、9 年を経ても胆管の拡張程度に変化を来さなかったことは、膵液の胆管内逆流は胆管拡張とは大きな関連はないと考えられた。

I. 結 言

先天性胆道拡張症（以下本症）の成因に関して種々の説が挙げられているが¹⁾、Babbitt²⁾が膵管と胆管の異常な合流（以下合流異常）に伴う膵液の胆管内逆流が、本症の成因と大きな関りをもっていると報告して以来、特に本邦において、Babbitt の説を支持する文献が多くみられるようになった^{3)~6)}。

しかしわれわれは、合流異常を伴いながら 9 年を経過しても、胆管の拡張程度に変化を来さなかった小児本症を経験し、合流異常に伴う膵液の胆管内逆流と、胆管の拡張との関連を考える上で興味ある症例と思われたので報告する。

II. 症 例

患者：11 歳 3 カ月、女児

主訴：腹痛

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：1 歳 11 カ月の時黄疸を主訴に当科に入院、血液生化学検査で GOT 33U, GPT 35U, total bilirubin 13.2mg/dl, alkaline phosphatase 102K.A.U と異常がみられ、本症を疑われて開腹術を受けている。この時の術中胆道造影を図 1 に示すが、胆管の最大横径は 10mm と軽度の拡張は確認されているものの、合流異常の所見には気づかれず試験開腹術のみに終わっている。

現病歴：退院後は浣腸等で治まる程度の腹痛を時々

図 1 1歳11カ月時の術中胆道造影

1：膵胆管合流部，2：最大胆管横径，3：第2腰椎上関節面内側間距離

訴えていたが，昭和56年8月24日に突然嘔気を伴う強い腹痛が生じ，近医より当科に紹介入院となった。

入院時現症：身長139cm，体重27kg，血圧84/50mmHg，脈拍102/min，呼吸音，心音に異常なし。腹部は平坦で肝脾および腫瘍は触知せず，圧痛もなし。上腹部には手術創を認めた。

入院時検査成績：末梢血には異常なく，肝機能検査では，GOT 601U，GPT 484U，total bilirubin 1.0mg/dl，alkaline phosphatase 105K.A.U，serum amylase 308U/dl (Caraway)と異常がみられた。上部消化管撮影では著変なく，DICでは総胆管の軽度拡張がみられた。ERCPを施行したところ，31mmの長い共通管を有する合流異常を確認した。胆管の最大横径は14mmと軽度に拡張しており，共通管および膵管内には数個の透亮像がみられ，また膵管は体部にて中断していた(図2)。PTCでも同様に，膵管内の透亮像と膵管の体部での中断がみられた(図3)。総胆管から共通管および十二指腸への造影剤の流出はスムーズで，この時採取した胆汁中のamylase値は2,680U/dl (Caraway)であった。超音波検査でも胆管の軽度拡張がみられたが(図4a)，膵体尾部膵管の拡張所見はなく，また膵

図 2 ERCP

1：膵胆管合流部，2：主膵管の断裂部

図 3 PTC

1：主膵管の断裂部，2：最大胆管横径，3：第2腰椎上関節面内側間距離

図 4 a. Echo

図 4 b. Echo

Ao: Aorta, CBD, C: common bile duct, GB: gallbladder, MPD: main pancreatic duct, PV: portal vein

実質にも異常な像はみられなかった(図4b)。PFD試験では46%と低下をみたが、Pancreozymin-Secretin test では total volume 95ml, amylase output 59,000

図 5 術後胆道造影

U, bicarbonate conc. 95.6mEq/l, trypsin output 128,800U/ml と異常なく, 50g OGTT も正常であった。

手術所見：腹痛等の症状は合流異常に起因するものと判断し, 昭和56年10月8日開腹術を施行した。全身麻酔下に上腹部横切開で腹腔に入り, 前回手術の影響による癒着を剝離して総胆管を露出するも, 胆管の拡張は軽度で, 胆道静止圧も8.2cmH₂Oと正常であった。総胆管を切離し, J型のKIFA angio-catheterを合流部から膵尾側に向けて造影し, 明瞭な体尾部膵管像を得た。胆道鏡による胆管内の観察では, 狭窄や結石の存在もなく, 粘膜面の著明な発赤もみられなかった。胆嚢摘出, 膵内胆管部分切除, 総胆管空腸吻合術を施行し, 膵内胆管断端は縫合閉鎖した(図5)。ペーローズドレーンを総胆管空腸吻合部付近に挿入留置し, 腹壁を閉じて手術を終了した。

組織学的所見：総胆管は粘膜上皮の脱落と平滑筋線維の変性, 断裂および線維化がみられた(図6)。胆嚢粘膜には著変をみなかった。

術後経過：術後に施行したERPでは, 膵管は透亮像もなく尾側まで十分に造影されていた。術前みられた透亮像はprotein plugと考えられる(図7)。経過は良好で10月30日に退院した。10カ月後の現在腹痛もな

図 6 胆管壁の組織像

図 7 術後 ERP

く元気である。

III. 考 察

本症に合流異常が認められることについては、既に 1916 年に木積⁷⁾による詳細な報告があるが、合流異常と胆管の拡張との関係については未だ解明されるには至っていない。Babbitt²⁾は膵管と胆管とが高位で合流するために、Oddi 氏筋による sphincter mechanism が胆管に及ばなくなるため、膵液が胆汁中に流れ込み、胆管壁を荒廃脆弱化して、胆管は二次的に拡張してくると推論している。

本例においても、膵液の胆管内への逆流と胆管上皮の荒廃が認められるのであるが、9 年間に及ぶ胆管径の変化をみると、患児が成長しているため第 2 腰椎上関節面内側間距離と胆管径との比で比較したところ、1 歳 11 カ月時 $10\text{mm}/20\text{mm}=0.50$ 、11 歳 3 カ月時 $14\text{mm}/28\text{mm}=0.50$ と差はみられなかった。このことは、合流異常のために膵液の胆管内逆流があっても、胆管の拡張を進行させしめるものではないことを示し

ており、胆管の拡張程度を規定する因子は他にあるということを示唆するものと思われる。

本症自験 43 例を検討したところ、胆管の拡張のみられる症例には必ず拡張部直下に狭窄が認められ、拡張の程度は拡張部直下の狭窄部の長さに比例していた。本例においては、総胆管下部狭窄部の長さが 2mm と短いために、胆管の拡張が軽度であったと推察される。

合流異常のために膵液の胆管内逆流が常時起こっていても、このこと自体は胆管の拡張をもたらすものではないということを証明する意味で、本例は興味ある症例と思われる。

IV. 結 語

1. 9 年の経過後においても、胆管の拡張程度に変化を来さなかった小児先天性胆道拡張症の 1 例を経験した。

2. 膵胆管合流異常が存在するにもかかわらず胆管の拡張程度に変化を来さなかったことは、膵液の胆管内逆流とは異ところの胆管の拡張程度を規定する因子が存在することを意味するものである。

3. われわれはその因子として、総胆管下部狭窄部の長さが大きく関与していると考えている。

本例は第 11 回日本胆道外科研究会(於東京)において発表した。

文 献

- 1) Alonso-Lej, F., Rever, W.B. and Pessagno, D.J.: Congenital choledochal cyst, with a report of 2, and an analysis of 94, cases. Int. Abst. Surg., 108: 1—30, 1959.
- 2) Babbitt, D.P.: Congenital choledochal cysts; New etiological concept based on anomalous relationships of the common bile duct and pancreatic bulb. Ann. Radiol., 12: 231—240, 1969.
- 3) 古味信彦, 柏木 豊, 池田直道: 先天性胆道拡張症の成因, 小児外科, 9: 1101—1108, 1977.
- 4) 加藤哲夫, 蛇口達造, 吉野裕顕他: 先天性胆道拡張症に関する実験的考察, 小児外科, 14: 17—24, 1982.
- 5) 大川治夫, 澤口重徳, 山崎洋治他: 膵胆道合流異常モデルの研究—I. 犬モデルの作成及びその病変の研究—I, 日小外会誌, 17: 13—21, 1981.
- 6) 小倉嘉文, 佐々木英人, 瀧田 科他: 膵液胆道内逆流の肝胆道系に及ぼす影響, 小児外科, 14: 25—32, 1982.
- 7) 木積一, 児玉琢四郎: 輸胆管囊様拡張ノ 1 例ヲ述ベテ其成因ニ及ブ, 東京医学会誌, 30: 1413—1423, 1916.