

## 多次手術を要した超低出生体重児消化管症例の3例

小児外科 畠山 理、宮内 玄德

**Key words**：超低出生体重児、消化管手術、  
多次手術

### 論文要旨

3回以上の多次手術を要した超低出生体重児消化管症例3例を経験した。症例1は24週、420g出生、Apple-peel型小腸閉鎖症の男児。日齢20に腸瘻造設術を施行、日齢104に腸瘻閉鎖術を施行したが術後癒着性腸閉塞をきたし、腸瘻閉鎖術後に腸瘻再造設が必要となった。その後消化管穿孔を反復し、最終的に計5回の手術を施行したが救命しえなかった。症例2は26週、672g出生、胎便性腹膜炎の双胎女児。日齢1に腸瘻造設術を施行、日齢85に腸瘻閉鎖術を施行したが術後癒着性腸閉塞をきたし、3回目の手術で癒着腸管切除・吻合術を施行した。症例3は24週、602g出生、回盲部腸間膜裂孔ヘルニアの男児。日齢5に消化管穿孔で腸瘻造設術を施行、日齢11に腸瘻部口側回腸の消化管穿孔に対し腸瘻再造設術を施行、日齢17にさらに口側空腸の消化管穿孔に対し空腸瘻を造設した。日齢130に空腸瘻閉鎖術、日齢187に回腸瘻閉鎖術を施行した。多次手術3例中1例は救命できなかった。救命しえた2例は穿孔例でありながら腸瘻遠位側注入が可能であった症例であり、将来の遠位側注入を念頭に置いた腸瘻造設が肝要である。

### はじめに

超低出生体重児の限局性消化管穿孔・壊死性腸炎・胎便関連性腸閉塞症に対しては、症例の蓄積により治療方針が確立しつつあるが、その他の消化管基礎疾患を伴うような消化管穿孔・腸閉塞症例に関しては、個々の症例に対し適切

な治療計画を講ずる必要がある。

今回、3回以上の多次手術を要した超低出生体重児消化管症例3例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

### 症例

#### 【症例1】

患児：24週、420g出生の男児

現病歴：当初は胎便関連性腸閉塞として治療されていた。日齢15の超音波検査で先天性小腸閉鎖症が疑われ、日齢20に手術となった。

手術所見：(図1a,b)

Treitz靱帯から60cm、回盲部から30cmの部位で離断しているApple-peel型の小腸閉鎖症であった。閉鎖部を切除し、二連銃式の回腸瘻を造設した。

初回手術後経過(図2)：

術後2日目に敗血症を併発したものの保存的加療で軽快した。当初は肛門側腸瘻への便注入が



図1a 症例1初回手術術中写真

Treitz靱帯から60cm肛門側に離断型の小腸閉鎖を認めた。拡張した口側腸管(白矢印)とその末梢側に萎縮した肛門側腸管(黄矢印)がみられた。



図 1 b 症例1初回手術術中写真  
Apple-peel型の小腸閉鎖症であった。

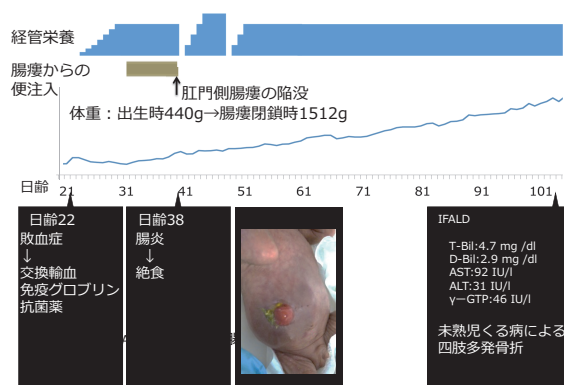


図 2 症例 1 初回手術後経過

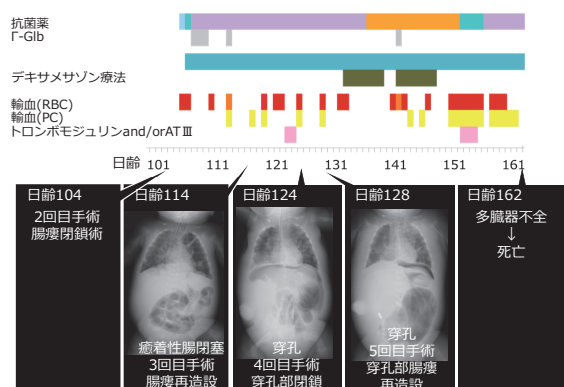


図 3 症例 1 再手術後経過

可能であったが、次第に陥没し、便注入が不能となった。経静脈栄養の併用で徐々に体重は増加、日齢104に腸瘻閉鎖術を施行した。

再手術後経過（図3）：

再手術後癒着性腸閉塞をきたし、日齢114に癒着剥離術を施行した。手術所見では2度の手術による癒着が著明であり、癒着剥離の際複数箇

所で小腸の漿膜損傷をきたした。漿膜損傷部は可及的に修復した。しかし日齢124、日齢128にそれぞれ別部位に消化管穿孔をきたし、そのたびに損傷部を腸瘻としたが、その後全身状態が徐々に悪化し、日齢162に多臓器不全で死亡となった。

## 【症例2】

患児：26週、672g出生の女児

現病歴：日齢1に腹部X-Pで腹腔内遊離ガス像を認めたため、緊急開腹術となった（図4）。

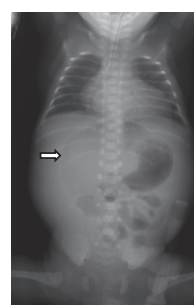


図 4 症例 2 日齢 1 腹部X-P  
腹腔内遊離ガス像（矢印）を認めた。

手術所見：

回盲部から40cm口側の回腸で離穿孔所見を認め、汎発型胎便性腹膜炎と診断した。同部にループ式回腸瘻を造設した。

術後経過：

術後比較的速やかに経腸栄養の開始が可能であったが、次第に嚢胞状の拡張腸管像を認めるようになった（図5）。日齢85に拡張した空腸切除・端々吻合と回腸瘻閉鎖術を施行した。日



図5 症例2 再手術前腹部X-P  
下腹部に嚢胞状の拡張腸管（矢印）を認めた。



齢93に腹腔内膿瘍を認めたため、経皮的膿瘍ドレナージを施行したが、改善せず、日齢120に再々手術を施行した。手術所見では回腸瘻閉鎖部の縫合不全であり、再吻合を施行した。その後の経過は良好であった。

### 【症例3】

患児：24週、420g出生の男児

現病歴：重度新生児仮死状態で出生となった。日齢2から経腸栄養を開始したが、日齢5に腹部X-Pで腹腔内遊離ガス像を認めたため、緊急開腹術となった。

手術所見：

回盲部の腸間膜に欠損を認め、そこに近傍小腸が嵌入し腸間膜裂孔ヘルニアとなっていた。回盲部から13.5cm口側の回腸が穿孔しており、汎発性腹膜炎も併発していた。穿孔部に二連続式の回腸瘻を造設した。

初回手術後経過（図6）：

日齢11に再度汎発性腹膜炎となったため緊急開腹術を施行、空腸2カ所に穿孔を認めたため、それぞれ縫合閉鎖したが、日齢17に3度目の汎発性腹膜炎状態となり、3回目の開腹術を施行、前回縫合閉鎖した空腸がまた縫合不全をきたしていたため、同部に空腸瘻を造設した。

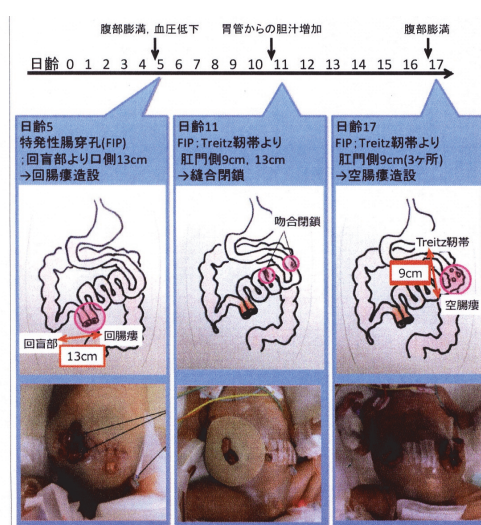


図6 症例3 初回から3回目手術までの経過

3回目手術後経過：（図7）

3回目の手術後は状態が安定していたため、早期に空腸瘻からの注入を開始した。その後は胆汁うっ滞が改善、体重増加も良好で、日齢130に空腸瘻閉鎖、日齢188に回腸瘻閉鎖を施行した。日齢244には中心静脈栄養も離脱できた。

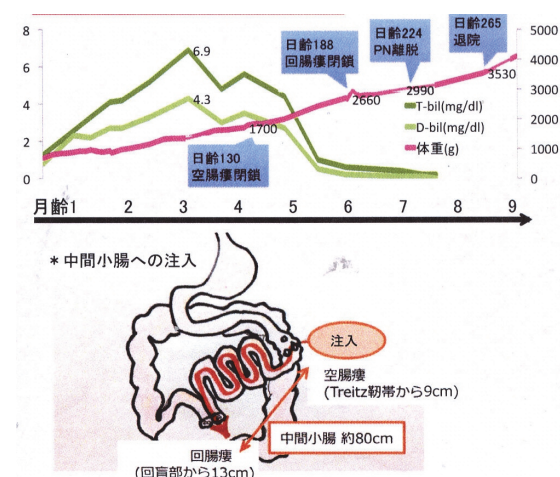


図7 症例3 3回目手術後経過

### 考察

近年周産期医療・新生児医療の進歩により、超低出生体重児の治療成績は飛躍的に向上してきた<sup>1)</sup>が、外科治療を要する超低出生体重児の治療成績は必ずしも良好ではない。それでも限局性消化管穿孔・壊死性腸炎・胎便関連性腸閉塞症等の比較的症例の多い疾患に対しては、各施設である程度の差はあるものの、症例の蓄積により施設ごとの治療方針が確立しつつあるように見受けられる<sup>2,3)</sup>。しかし非典型的な消化管疾患になると、疾患の背景・病態もさまざまであり、個々の症例に対し、状態に応じた適切な治療計画を講ずる必要がある。

また超低出生体重児の手術においては個体の未熟性や組織の脆弱性に伴い、合併症をおこすリスクが高い。消化管穿孔例では術前からの状態の不安定・低栄養が基礎にあることが多いため、一期的吻合よりは腸瘻造設を選択することが多く<sup>4,5)</sup>、その結果、後の腸瘻閉鎖を含めると少なくとも2回の手術が必要となる。これに

手術・術後合併症が加わると、それに対する手術が必要となり、3回以上の多次手術が必要となる。

超低出生体重児にとって1回の手術侵襲でも小さいものではなく、それが積み重なると蓄積された侵襲により、生命予後に影響する可能性がある。またたとえ救命しえたとしても、長期的に児の発育・発達に大きな影響を及ぼす可能性がある。また手術回数が増えるほど、創の大きさや数も増加し、それにともなう癒着や創痕も決して無視できるものではなく、小児外科医にとっては可及的に1回の手術で最大限の効果をあげることができるように努める必要がある。

今回当施設で3回以上の多次手術を要した超低出生体重児消化管症例3例を経験した(表1)。救命という点にかぎれば、3例中2例は救命しえたが、1例は救命しえなかった。死亡した症例1は腸瘻造設後の経過は決して悪くなかったが、腸瘻閉鎖後の穿孔により救命できなかった。直接的な原因としては、腸瘻閉鎖時の腹腔内所見で癒着が著明であり、癒着剥離時に細かい漿膜損傷があったために、そこから消化管穿孔をきたしたと考えられる。その点から見ると、消化管穿孔例ではなかったものの、初回手術までの日数が20日と長く、結果経腸栄養を早期に確立できなかったことの影響は大きいと考えられた。

もう1点、術後経過に影響をおよぼした要因としては、遠位側腸瘻への注入の可否が考えられる<sup>6)</sup>。症例1は遠位側腸瘻への注入が途中まで可能であったが、途中から腸瘻が陥没したた

め遠位側注入ができなかった。これにより栄養吸収や、腸瘻閉鎖時の遠位側腸管の発達が促されず、その結果術後合併症をきたした可能性がある。一方症例2,3は消化管穿孔・腹膜炎で術前状態としては症例1より悪い状態であったが、2例とも遠位側注入が可能であったため、術後の経過は良好であった。特に症例3は遠位側注入を開始した後から栄養状態が改善したため、その効果は大きかったものと考えられた。さらに確実な遠位側注入のためには二連銃やループ式腸瘻よりも、分離型のほうが有効ではないかと考えられた。

## 結語

多次手術を要した超低出生体重児消化管症例3例を経験し、2例は救命しえたが、1例は救命しえなかった。救命しえた2例は穿孔例でありながら、遠位側注入が可能であった症例であり将来の遠位側注入を念頭に置いた腸瘻造設が肝要である。

## 参考文献

- 1) 川原央好：本邦における極・超低出生体重児の外科治療の現状. 低出生体重児の外科(窪田昭男編著). 大阪：永井書店；2013. P.1-6
- 2) 窪田昭男：超低出生体重児の消化管穿孔の病因と病態. 低出生体重児の外科(窪田昭男編著). 大阪：永井書店；2013. P.7-15
- 3) 中村哲郎：低出生体重児の消化管穿孔の病型・術式と予後. 低出生体重児の外科(窪田昭男編著). 大阪：永井書店；2013. P.17-23
- 4) 漆原直人：新生児消化管穿孔の手術. スタンダード小児外科手術(田口智章、岩中督監修). 東京：メジカルビュー社；2013. P.206-209
- 5) 窪田昭男：新生児消化管穿孔. 小児外科診療ハンドブック(福澤正洋監修). 大阪、医薬ジャーナル社；2014. P.290-298

症例	原疾患	手術回数	手術日齢	初回時穿孔	肛門側腸瘻注入
1	小腸閉鎖	5	20	なし	なし
2	胎便性腹膜炎	3	1	あり	あり
3	腸間膜裂孔ヘルニア	5	5	あり	あり

表1 当科における超低出生体重児消化管多次手術症例  
(症例1は死亡退院、症例2・3は生存退院)

- 6) 窪田昭男、白石淳、川原央好ほか：低出生体重児の消化管穿孔（NEC,FIPおよびMRI）に対する手術と周術期管理.小児外科2008；40:800-807