

## 5-2 新生児期における回盲部切除術とその遠隔成績

土田嘉昭\*, 岩中 督\*

回盲部切除術には種々の後遺症が予測され、特に新生児期にこれを施行した場合、成長発育に何らかの悪影響を及ぼすことが予想される。このように、この問題は重要なテーマではあるが、未だまとまった研究報告はなされていない。

我々は、1977年から1982年の6ヶ年間に、5例の新生児回盲部切除例を経験したので、今回、その遠隔成績の調査を行うこととした。

### I. 対象並びに研究方法

遠隔成績調査の対象とした5例の新生児回盲部切除例の手術時日齢、性別、生下時体重、原疾患、追求期間などは表1に示すごとくであった。即ち、原疾患は腸間膜裂孔ヘルニア、臍腸管遺残物による軸捻症、子宮内腸重積症、回腸多発閉鎖症、並びに、回盲弁閉鎖であり、追求期間は最長5年5ヶ月、最短1年8ヶ月であった。

対照として、新生児期にその他の腸切除術など開腹手術を受け、ほぼ同年齢に達した症例4例(対照群I)と、同じくほぼ同年齢のそけいヘルニア患者5例(対照群II)を選んだ。

これら14例の患者に直接外来に来院を求め、日常生活における便性について問診を行ったあと、身長・体重を計測し、血液学的所見並びに血液生化学的検査を施行した。血液生化学的検査には、通常の中央検査室で行われている諸検査のほか、rapid turnover protein (pre-albumin, transferrin, retinol binding protein) の測定、胆汁酸濃度の測定、vitamin B<sub>12</sub>濃度の測定をも含めた。

Rapid turnover protein の測定にはHoechst社のパル4ゲンキットを用いて行い、vitamin B<sub>12</sub>の測定はcompetitive protein binding assay (CPBA) 法により行った。

胆汁酸並びにvitamin B<sub>12</sub>の測定は、この両者がともに回盲部より吸収されることが知られているため、これを行った。

### II. 結 果

#### 1. 便性について

表2に示すごとく、5例中2例が軟便を訴えた。また、この2例はいずれも回腸の切除範囲が長い(70cmと40cm)部類に属するものであった。

なお、手術直後に著明な下痢を呈した2例は、今回の遠隔調査では正常の便性を示した。

#### 2. 成長発育について

身長並びに体重を測定し、1980年の日本人児童の正常値と比較した<sup>1)</sup>。

回盲部切除群5例の身長並びに体重は、いずれも10th percentileと90th percentileの間であった。対照群IおよびIIの身長、体重もほぼこの正常範囲内にあったが、対照群Iの4例中2例において身長のみ10th percentile以下の値を示した。

なお、回盲部切除群5例の体重について、手術後のcatch-up growthをみると、図1に示すごとく、生後12ヶ月以降は正常の値を示す傾向を呈した。

#### 3. 血液学的所見

回盲部切除群、対照群I、対象群IIともに軽度の低色素性貧血の傾向を示したが、これは生理的現象と見做すべきものと考えられた。表3に示すごとく、血液学的所見に関し、三群の間に差を認めることは出来なかった。

#### 4. 血液生化学的所見

表4に示すごとく、総蛋白濃度からtriglyceride濃度に至るまで、三群の間に特に差を認めることは出来なかった。Transferrin, prealbumin, retinol binding protein の rapid turnover prote-

\* 東京大学医学部小児外科

表1. Ileocecal Resection in Neonates (1977~1982)

Patients	Age at Operation	Sex	Birth Weight	Lesions	Surgery	Age at Follow-up
1. K.S.	8 d	M	2,385	Transmesenteric Hernia	Ileocecal Resection	5 y 5 m
2. Y.O.	15 d	F	2,600	Volvulus due to Omphalomesenteric Duct	do	4 y 10 m
3. H.A.	2 d	M	2,225	Perinatal Intussusception	do	3 y 3 m
4. T.H.	2 d	M	2,540	Multiple Ileal Atresias (Intra-uterine volvulus)	do	3 y
5. S.Y.	1 d	F	3,050	Atresia of the Ileocecal Valve	do	1 y 8 m

表2. Daily Fecal Evacuations After Ileocecal Resection

Patients	Age at Follow-Up	Sex	Ileocecal Resection	Daily Fecal Evacuations	Remarks
1. K.S.	5 y 5 m	M	70 cm ileum resected	Soft stools, 4-5 times/day	
2. Y.O.	4 y 10 m	F	40 cm ileum resected	Soft stools, 2-3 times/day	
3. H.A.	3 y 3 m	M	30 cm ileum resected		
4. T.H.	3 y 3 m	M	38 cm ileum resected		Post-operative Diarrhea
5. S.Y.	1 y 8 m	F	15 cm ileum resected		Post-operative Diarrhea

in 濃度については、当初回盲部切除群に低値を示すことが予想されたが、実際に測定を行ってみると、表4に示すごとく、三群の間に差は無く正常の値を示した。

胆汁酸濃度についても、同様に、三群の間に差は無く、いずれも正常の値を示した。

Vitamin B<sub>12</sub> 濃度も同様に、いずれも正常範囲内の値であったが、回盲部切除群について、切除された回腸の長さや血清中の vitamin B<sub>12</sub> 濃度との関係を見ると、図2に示すごとく、切除腸管の長さが長いほど血中 Vit. B<sub>12</sub> 濃度は低値をとる傾向を示しており、この点に関しては、回盲部切除術の代謝面への影響が認められた。

### Ⅲ. 考 按

図1. 回盲部切除後の catch-up growth

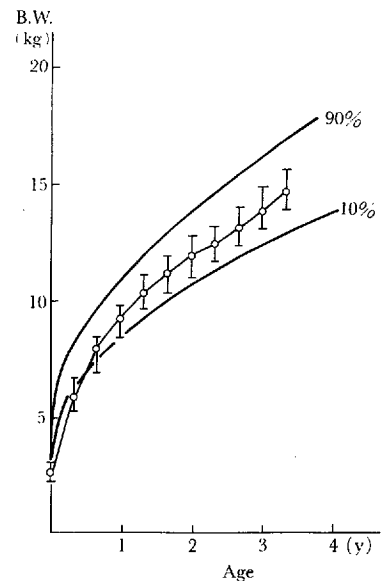


表3. Hemogram After Ileocecal Resection

	Ileocecal Resection	Control Group I	Control Group II
R.B.C. (x 10 <sup>4</sup> )	482 ± 44	452 ± 27	457 ± 50
Hgb (g/dl)	12.5 ± 0.8	12.2 ± 0.6	12.3 ± 1.0
Ht (%)	37.9 ± 1.8	37.3 ± 1.1	36.9 ± 3.0
W.B.C.	9700 ± 3000	8400 ± 3700	9200 ± 2100
Plt (x 10 <sup>4</sup> )	36.6 ± 19.4	30.6 ± 7.5	30.3 ± 11.3

表4. Serum Biochemical Data After Ileocecal Resection

	Ileocecal Resection	Control Group I	Control Group II	Normal Ranges
Total protein (g/dl)	6.8 ± 0.5	6.7 ± 0.3	6.6 ± 0.8	6.4 - 8.0
Albumin (g/dl)	4.4 ± 0.1	4.4 ± 0.2	4.4 ± 0.4	3.8 - 5.2
α <sub>1</sub> -Globulin (%)	2.5 ± 0.7	2.4 ± 0.6	2.4 ± 0.3	2.8 - 5.6
α <sub>2</sub> -Globulin (%)	8.9 ± 0.8	7.7 ± 1.5	8.7 ± 2.5	8.5 - 15.6
β-Globulin (%)	5.8 ± 1.7	6.4 ± 2.2	5.9 ± 3.5	6.4 - 12.4
γ-Globulin (%)	10.4 ± 3.4	9.5 ± 2.2	7.7 ± 2.3	6.3 - 15.5
Cholesterol (mg/dl)	139 ± 65	170 ± 85	174 ± 40	129 - 183
Triglyceride (mg/dl)	154 ± 180	126 ± 87	92 ± 50	63 - 77
Transferrin (mg/dl)	267 ± 34	317 ± 86	289 ± 81	234 - 410
Prealbumin (mg/dl)	23.9 ± 6.3	22.8 ± 6.2	18.5 ± 4.7	15.1 - 22.9
Retinol binding protein (mg/dl)	3.79 ± 0.27	3.53 ± 0.39	2.26 ± 1.82	2.6 - 4.2
Serum Fe (μg/dl)	107 ± 18	88 ± 35	79 ± 50	50 - 120
Bile Acid (μmol/l)	11 ± 9	9 ± 10	6 ± 4	0 - 20
Vit. B <sub>12</sub> (pg/ml)	688 ± 512	752 ± 228	830 ± 570	200 - 1000

新生児症例に小腸広範囲切除を行った場合、回盲弁を合弁切除したか否かが、その患児の生死をわける鍵であると考えられており、回盲部、或いは、回盲弁の物質代謝面への影響が広く強調されている。しかしながら、小腸広範囲切除ではなく、回盲部切除のみを行った症例の遠隔成績については殆んど知られていない。

今回の研究は回盲部切除例5例について、便性、成長発育、血液所見、血液生化学的所見等を調査したものである。栄養状態を示す指標の一つとして、最近井村ら<sup>2)</sup>が強調している rapid turnover protein の測定を行い、これが回盲部切除群にあって全く正常の値を示すことを明らかにしたが、

元来、アミノ酸等の吸収は上部消化管(空腸)で行われるので<sup>3)</sup>、今回の結果は当然のことであると言えよう。

一方、胆汁酸や vitamin B<sub>12</sub> は回腸末端部で吸収されるので<sup>3)</sup>、この両者の血中レベルの低下はある程度予測されることである。今回、回腸切除の長さが長いほど血中 Vit. B<sub>12</sub> 濃度が低値を示すという結果が得られた。正常範囲内でのばらつきではあるが、今後、このような点について、follow-up を続けて行く必要があるものと考えられた。

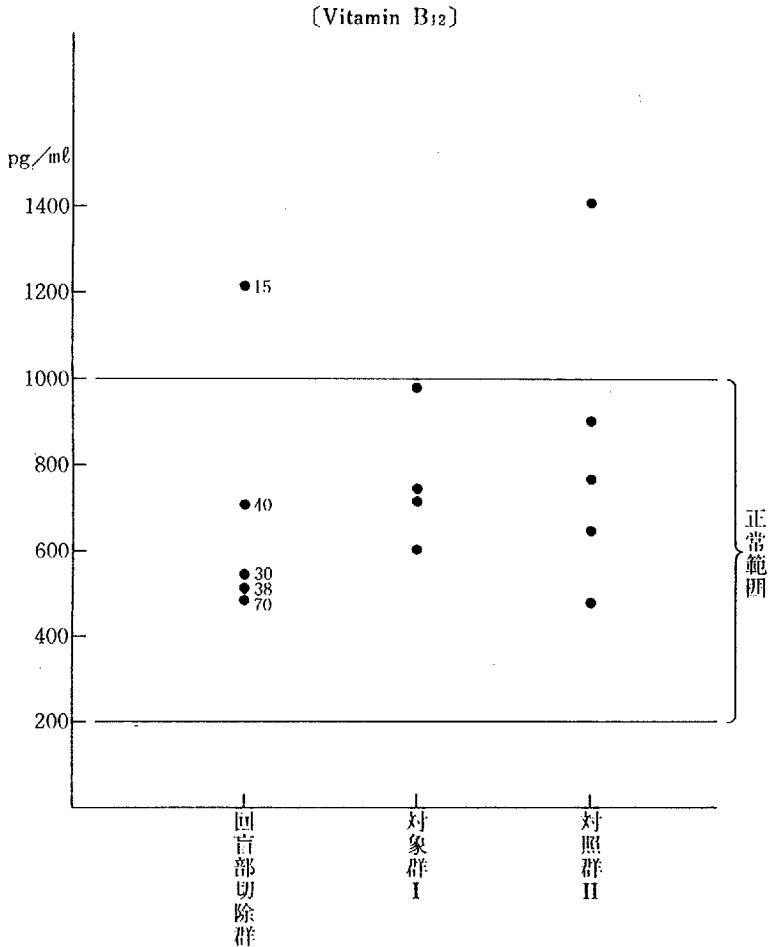
#### IV. 結 語

新生児期回盲部切除例 5 症例について遠隔成績の調査を行い、便性、成長発育、代謝面のいずれにおいてもその影響は軽微であるとの結論を得た。

#### § 文 献

- 1) T. Iwanaka, Y. Tsuchide, T. Honna, S. Makino and S. Saito : Ileocecal resection in neonates ; A follow-up study. *Jpn. J. Surg.*, 14 : 311-314, 1984.
- 2) 井村賢治, 鎌田振吉, 川原央好, 他 : 乳幼児外科症例における栄養評価 ; 血漿 rapid turnover protein の意義. *日小外会誌*, 19 : 1169-1175, 1983.
- 3) 長嶺慎一 : 小腸広範切除と消化吸収. 石山俊次他編, *外科病態生理上巻*, p. 362-368, 1980, 南江堂, 東京.

図 2.





## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



回盲部切除術には種々の後遺症が予測され、特に新生児期にこれを施行した場合、成長発育に何らかの悪影響を及ぼすことが予想される。このように、この問題は重要なテーマではあるが、未だまとまった研究報告はなされていない。

我々は、1977年から1982年の6ヶ年間に、5例の新生児回盲部切除例を経験したので、今回、その遠隔成績の調査を行うこととした。