

# 1. CAPD患者における硬化性被嚢性腹膜炎の診断と対処法

東海大学医学部 第7内科  
野本保夫

はじめに

硬化性被嚢性腹膜炎(Sclerosing Encapsulating Peritonitis, SEP)はCAPD療法における最も重篤な合併症の1つである。1980年米国Gandhiらにより報告(1)されて以来、諸家の報告がなされてきている(2-14)。その頻度は欧米では1.4-7.3%と報告(5、8)されている。

## 硬化性被嚢性腹膜炎とその概念

SEPは本邦では硬化性被包性腹膜炎ともいわれる。瀰慢性に肥厚した腹膜の広範な癒着により、持続的もしくは反復性にイレウス症状を呈する症候群である。これはあくまでも臨床的診断である(2)。形態学的には腹膜肥厚および、もしくは硬化性腹膜炎(peritoneal thickening and/or sclerosing peritonitis)を認める。尚、腹膜肥厚(peritoneal thickening)とは肉眼的な腹膜所見である。その病理組織学的所見は腹膜線維症および、もしくは硬化症(peritoneal fibrosis and/or sclerosis)が認められるが、炎症所見は乏しい。具体的には以下の所見の一部あるいは全ての所見を呈する。

- ①瀰慢性の腹膜肥厚を示す。
- ②中皮細胞の剝離・消失を認める。
- ③腹膜表面は壊死物・fibrin塊で被われる。
- ④中皮下結合組織は線維性および硬化性肥厚を示す。
- ⑤腹膜細小動脈の壁肥厚、内腔狭窄・閉塞を伴う。

また、硬化性腹膜炎(sclerosing peritonitis)とは病理組織学的な腹膜所見である。腹膜線維症およびもしくは硬化症(peritoneal fibrosis and/or sclerosis)に加えて、活動性の炎症所見

を示す。具体的には腹膜肥厚の上記所見①-⑤に加えて慢性あるいは遷延性の炎症所見を示すものを指す。

## SEPの診断

### 1) 臨床的検討

#### A. 臨床症状

イレウス症状(嘔気、嘔吐、腹痛)が必発である。その他参考となる症状として、低栄養、るいそう、下痢、便秘、微熱、血性排液、限局もしくは瀰慢性の腹水貯留、腸管ぜん動音低下、腹部に塊状物を触知する。これらの症状が持続的ないし間欠的に出現する。

#### B. 血液検査所見

CRP弱陽性、末梢血白血球数の増加などの炎症反応が弱陽性を示す。多くは低栄養状態にあるため、低アルブミン血症をみる。エリスロポエチン抵抗性貧血や高エンドトキシン血症を示すこともある。

#### C. 画像診断

補助診断に有用である。

##### 1) X線検査

腹部単純撮影でニボー像の出現と、腸管ガス像の移動消失、消化管造影(施行にあたっては水溶性造影剤を使用する。バリウム剤は禁忌)にて腸管の拡張・狭窄・通過時間の遅延を認める。

##### 2) 超音波検査

肥厚した腹膜に被われた限局性の腹水や塊状の腸管ならびに網状の析出を認める。

##### 3) CT検査

腹膜の肥厚、広範な腸管の癒着像が見られる。腹膜に石灰沈着を認めることもある。

#### D. 肉眼的(手術、腹腔鏡、剖検等)所見

白濁肥厚した腹膜で被われた、広範に癒着した塊状となった腸管を認める。

#### E. 腹膜機能の評価

大部分の症例では発症前に除水能の低下を示し、腹膜の高透過性を呈する。しかし、少数例では腹膜平衡試験(peritoneal equilibration test, PET)のカテゴリーでhigh average～low averageを示すものもある。

### SEPに対する治療法

#### A. 基本方針

CAPDは中止し、腸管の安静を保ち、十分な栄養補給を経静脈の高カロリー輸液(intravenous hyperalimentation, IVH)を主体に行う。腹膜カテーテルの抜去は個々の症例の状態(感染の有無など)を勘案して適宜行う。

#### B. 具体的な治療

1. 絶飲、絶食を基本原則とする。
2. 鼻腔・胃チューブ(nasogastric tube)を挿入し、腸管内減圧を行う。
3. IVHを行う。
 

35～40kcal/kgのカロリーを補給し、アミノ酸、脂質、ビタミン、微量元素等の添加を行う。血清アルブミン濃度は3.5g/dl以上を維持するようつとめるべきである。

IVH期間は、可及的長期間に施行することが望ましい。ただし、この間の精神的ケアを十分に配慮する。また歯牙および咀嚼力の保持のためにチューインガムなどの使用をすすめる。
4. 経口摂取開始時期は、腸管の動きや症状の回復程度を観察しつつ、経管栄養食より徐々に開始する。
5. 症状の再発をみた場合は、再び絶飲食の治療プログラムより開始する。
6. 外科的治療の適応

炎症症状が継続し、腹腔内に限局性病巣が

予測されるときは、診断的開腹術を行い、剝離と腹腔内洗浄を考慮する。絶対的手術適応は、大量出血、穿孔、腸管壊死の場合であり、その他の状況には慎重に対処する。診断的開腹術のとき必要となる癒着腸管の剝離は、それが有効と推測される場合であっても鈍的剝離処置の可能な範囲に止める。鋭的剝離は可及的に回避する。

#### 7. 薬物療法

ステロイド剤、免疫抑制剤、抗アレルギー剤等の使用については一定の成績は得られていない。最近ステロイドパルス療法が成立直後のSEPには著効を呈したとの報告(15-18)がなされている。血中エンドトキシンが高値を示す例は抗生剤投与を行う。

8. 腹水貯留症例においては、腹水検査を行い感染の有無を確認する。限局的感染巣の存在する場合は外科的治療を考慮する。感染巣の認められない症例では腹水の積極的除去はすべきでなく、腹部膨満感が軽減する程度に留めるべきである。

### 考察

CAPDが増加するに従い、SEPはもっとも重篤なCAPD特有な合併症となろう。CAPDの健全な普及のために本症の解決は不可欠である。

本邦では野本らの平成6年度厚生省長期慢性疾患総合研究事業慢性腎不全研究班におけるアンケート調査(1980年より1994年までの症例)(14)がある。そのなかでは頻度は0.9%(62例/6,923例)と欧米の頻度よりやや低い。CAPD中止後に発症する例も存在し、中止後も十分な経過観察が必要である。カテーテル抜去後約2年を経て発症した症例も報告された。また、平成6年度の報告では平均腹膜炎罹患は3.3回で発症しており、必ずしも腹膜炎多発群に発症するわけではない。起炎菌は一定の傾向は認めていない。除水能低下が先行することが多い。現在、その

発症には症例個々の生体反応系が関与していると推定され、その遺伝子背景が検討され19染色体上にあるAPOE-4 遺伝子の関与が有力である。

## 文献

1. Gandhi VC, Humayan HM, Ing TS et al : Sclerotic thickening of the peritoneal membrane in maintenance peritoneal dialysis patients. *Arch Intern Med*, 140:1201-1203 (1980)
2. 野本保夫、川口良人、酒井信治 他：硬化性腹膜炎(sclerosing encapsulating peritonitis, SEP)診断・治療指針(案)－1995年におけるコンセンサス。「透析会誌」、29: 155-163, (1996)
3. Bradley JA, McWhinnie DL, Hamilton DNH et al: Sclerosing obstructive peritonitis after continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Lancet* ii: 113-114(1983)
4. Bradley JA, Hamilton DNH, McWhinnie DL et al: Sclerosing obstructive peritonitis after continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Lancet* ii: 572-573(1983)
5. Slingeneyer A, Mion C, Mourad G et al : Progressive sclerosing peritonitis: A late and severe complication of maintenance peritoneal dialysis. *Trans Am Soc Artif Intern Organs*, 29: 633-8(1983)
6. Grefberg N, Nilsson P, Andreen T: Sclerosing obstructive peritonitis, beta-blockers, and continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Lancet* ii: 773(1983)
7. Hauglustaine D, Van Meerbeek J, Monballyu J et al: Sclerosing peritonitis with mural bowel fibrosis in a patient on long-term CAPD. *Clin Nephrol* 22:158-162(1984)
8. Rottembourg J, Issad B, Langlois P et al : Loss of ultrafiltration and sclerosing encapsulating peritonitis during CAPD. Evaluation of the potential risk factors. *Adv Perit Dial.* 109-117, Peritoneal Dialysis Bulletin Inc., Toronto (1985)
9. Slingeneyer A: Preliminary report on a cooperative international study on sclerosing encapsulating peritonitis. *Contrib Nephrol* 57 : 239-247(1987)
10. Dobbie JW: Pathogenesis of peritoneal fibrosing syndromes (sclerosing peritonitis) in peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 12: 14-27(1992)
11. Holland P: Sclerosing encapsulating peritonitis in chronic ambulatory peritoneal dialysis. *Clin Radiol* 41: 19-23(1990)
12. Hollman AS, McMillan MA, Briggs JD et al: Ultrasound changes in sclerosing peritonitis following continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Clin Radiol* 43: 176-179(1991)
13. Korzets A, Korzets Z, Peer G, Papo J, Stern D, Bernheim J, Blum M: Sclerosing peritonitis. Possible early diagnosis by computerized tomography of the abdomen. *Am J Nephrol* 8: 143-146(1988)
14. Nomoto Y, Kawaguchi Y, Sakai S et al: Sclerosing encapsulating peritonitis in patients undergoing CAPD: A report of the Japanese SEP study group *Am J Kid Dis*, 28, 420-427(1996)
15. 野本保夫、久保仁、平野宏、酒井信治：CAPD療法の評価と適応に関する研究。「平成8年度厚生科学研究費補助金腎不全医療研究事業研究報告書」、1997(印刷中)
16. Junor BJR, McMillan MA, Immunosuppression in sclerosing peritonitis. *Adv Perit Dial*, 9: 187-189, 1993
17. 仁科良、野本保夫、義田千絵他：硬化性被

嚢性腹膜炎の初期に副腎皮質ステロイドパルス治療が有効であったCAPD患者の一例、「透析会誌」、(印刷中)

18. 三浦靖彦、浜口欣一、若林良則 他：ステロイド療法が奏効した硬化性腹膜炎の一症例。第26回日本腎臓学会東部学術大会(横浜、1996年11月)