

動注療法と CHDF が奏功した重症急性膵炎の 2 例

阿部明彦、福田歴視、北島正一

市村 靖*、畠山真吾**、秋濱 晋***

由利組合総合病院 泌尿器科、公立横手病院 泌尿器科*

弘前大学医学部 泌尿器科**、平鹿総合病院 泌尿器科***

Two case reports of acute severely pancreatitis treated by intraarterial infusion and continuous hemodiafiltration

Akihiko Abe, Fukuda Hisami, Seiichi Kitajima

Yasushi Ichimura, Shingo Hatakeyama, Susumu Akihama

Department of Urology, Yuri Kumiai Hospital

Department of Urology, Koritsu Yokote Hospital *

Department of Urology, Hirosaki University School of Medicine **

Department of Urology, Hiraka Hospital ***

〈緒 言〉

今回、我々は重症急性膵炎に対して行った動注療法と持続的血液透析濾過（以下 CHDF）療法が奏功した 2 症例を経験したので報告する。

〈症例 1〉

患 者 29歳 男性

既往歴 肝機能異常（焼酎300ml以上の飲酒習慣）

家族歴 なし

現病歴 平成16年1月7日 腹痛にて近医を受診し、経過観察入院。翌日の CT で重症急性膵炎と診断。当院に紹介転院した。

入院時現症

血圧 125/82mmHg 体温 36.9℃ 脈拍 118/分

腹部全体に膨隆と筋性防御を認め、打診では鼓音を呈していた（表 1、図 1）。CT では両側胸水貯留と膵尾部の壊死が認められ Grade 4 に分類された。緊急血管造影施行。右大腿動脈よりカテーテルを挿入し、先端を腹腔動脈に留置した後、メチル酸ナファモスタット（フサン）、イミペネム（チエナム）の持続動注を開始した¹⁾（図 2、3）。

入院後、動注療法を 5 日間、CHDF を 9 日間行い、各種データは劇的に改善した。入院後 10 日目での CT では、膵臓全体の腫脹、尾部の壊死の増大、偽嚢胞の存在が認められ、4 週間後のそれでは膵臓全体の腫脹の改善と偽嚢胞の縮小が認められた。

表 1. 症例 1 入院時検査所見

WBC 23800	T-bil 2.05mg/dl	BUN 29.1mg/dl
RBC 575万	AST 163IU/l	Cr 1.55mg/dl
Hb 18.6g/dl	ALT 162IU/l	Na 133mEq/l
Ht 55.9%	ALP 264IU/l	K 5.1mEq/l
Plt 17.4	γ -GTP 248IU/l	Cl 97mEq/l
	LDH 990IU/l	Ca 6.4mg/dl
S-AMY 333 IU/l		
U-AMY 3136IU/l	PT 12.25sec	
FBS 159mg/dl	APTT 36.9sec	CT grade IV

労働省重症度スコア:3点 → 重症急性膵炎 (重症I)

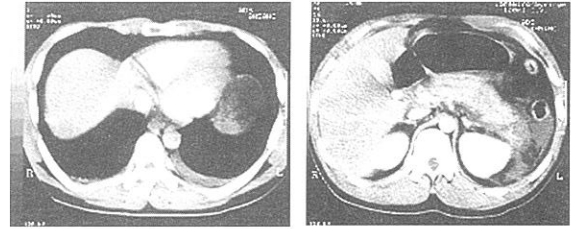


図 1. 症例 1 入院時CT

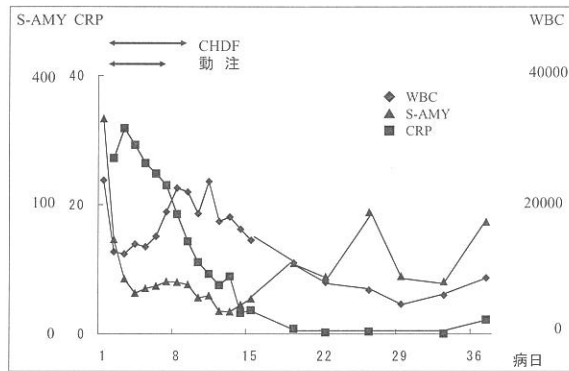


図 2. 症例 1 治療経過

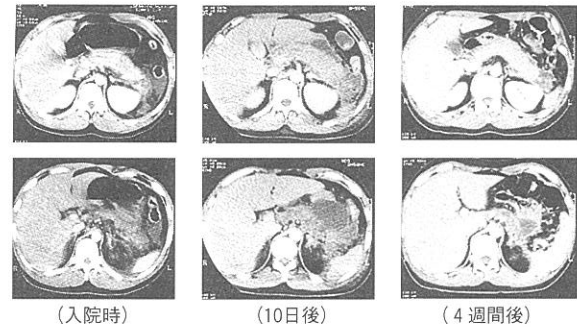


図 3. 症例 1 経時的CT所見

〈症例 2〉

患者 66歳 男性

主訴 下腹部膨満感

既往歴 気管支喘息

家族歴 なし

現病歴 焼酎 2 合以上/日の飲酒歴あり。平成16年 2 月20日頃より下腹部膨満感を自覚し 2 月23 日当院受診。

入院時現症

血圧 120/70mmHg、体温 37.1℃、脈拍 80/分

腹部全体が膨隆し、著明な左側腹部痛を呈し、同部の皮膚は薄黒く変色していた。(Grey Turner 徴候)。聴診で両側胸部に Wheezing を聴取し、CT では膵尾部の腫大、両側胸水、左前腎傍腔に fuluid collection を認め Grade 4 の所見であった。(表 2、図 4)

動注療法 (メチル酸ナファモスタット、イミペネム)、CHDF を 5 日間行い、各種データは劇的に改善した。入院 2 週間後の CT では膵尾部の腫大、左前腎傍腔の fuluid collection はさらに増大している。5 週間後の CT ではそれらの軽快が認められている (図 5、6)。

表 2. 症例 2 入院時検査所見

RBC	518万	T-bil	2.32m g/dl	BUN	66.2m g/dl
Hb	15.8g/dl	AST	57IU/l	Cr	3.28m g/dl
Ht	47.1%	ALT	60IU/l	Na	133m Eq/l
Plt	10.5万	γ-GTP	364IU/l	K	4.5m Eq/l
WBC	15800	LDH	854IU/l	Cl	92m Eq/l
CRP	17.39			Ca	6.5m g/dl
S-AMY	151IU/l	PT	13.4sec		
U-AMY	364IU/l	APTT	33.4sec	CT	grade IV
FBS	174m g/dl				

労働省重症度スコア：5点 → 重症急性膵炎（重症I）

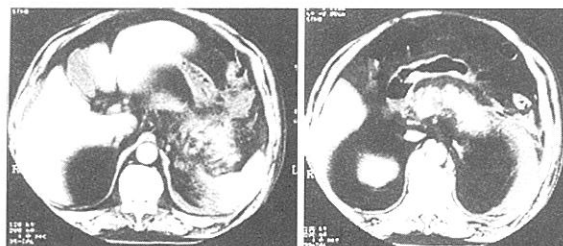


図 4. 症例 2 入院時CT

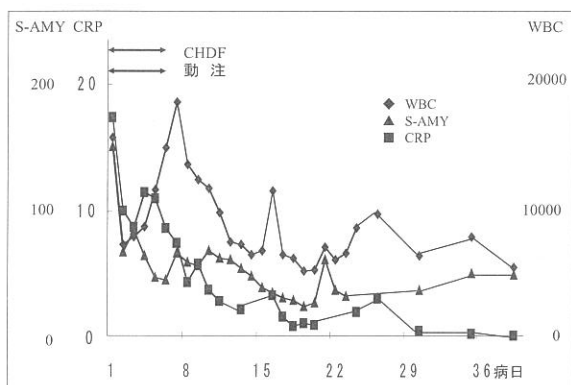


図 5. 症例 2 治療経過

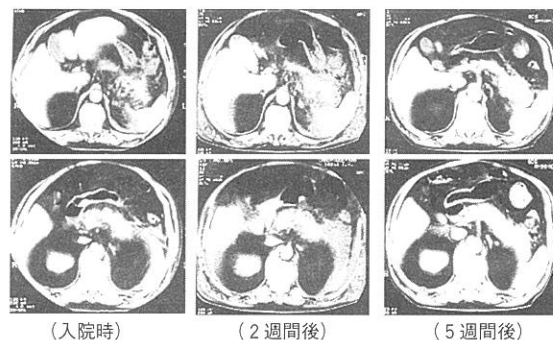


図 6. 症例 2 経時的CT所見

〈考 察〉

重症急性膵炎は厚生労働省特定疾患治療研究事業対象疾患の一つである。2003年に急性膵炎の診療ガイドラインが出版され重症度別治療指針が示されている²⁾ (表 3、4、5)。

本症例では重症度スコア 3 点と 5 点で Stage 2 重症急性膵炎にあたる。この場合の推奨度別治療方法は表 6 のようになっており、今回当院で行われた治療内容は推奨度 C ではあるが、CHDF が推奨度 C である理由は

1. 実際の現場では各種の血液浄化方法 (表 7) が臨床応用されていること。
2. 早期の血液浄化療法、特に CHDF は比較研究で非施行例に比べ多臓器不全への進展を防止する可能性を示唆するものがある一方、救命率に関しては上昇あるいは減少させる可能性を示すものがあり一定の見解が得られていない³⁾。

ということである。また、蛋白分解酵素阻害薬・抗菌薬持続動注療法については、壊死性膵炎においてメチル酸ナファモスタットとイミペネムを用いた蛋白分解酵素阻害薬・抗菌薬持続動注療法を施行した症例においては、同療法を行わなかった症例に比較し、死亡率および合併症発生率が低かったことが報告されているにもかかわらず、保険上認可されていないことと、この治療を行えるだけの設備と人員が必要である、詳細な適応基準や方法が確立されていないというのがその理由である。

平澤らによれば、重症急性膵炎により膵臓から逸脱した、あるいは全身的に発症した炎症反応

や感染症により生産された、各種の humoral mediator を除去し、急性重症膵炎に必発とされる臓器不全、あるいは多臓器不全の治療ないし、予防目的に血液浄化療法は必要であり、その中でも生体に与える侵襲が少ないことや、体内で断続的に産生されている humoral mediator を連続的に除去できること、さらにはしばしば合併する水分電解質異常やそれに続発する呼吸不全に対しても有効であることを理由に CHDF がその第一選択であるとしている⁴⁾。

表 3. 厚生労働省急性膵炎の重症度判定基準と重症度スコア

予後因子 1	ショック, 呼吸困難, 神経症状, 重症感染症, 出血傾向, Ht \leq 30%, BE \leq -3mEq/L, BUN \geq 40mg/dL (or Cr \geq 2.0mg/dL)	各2点
予後因子 2	Ca \leq 7.5mg/dL, FBS \geq 200mg/dL, PaO ₂ \leq 60mmHg, LDH \geq 700IU/L, 総蛋白 \leq 6.0g/dL, PT \geq 15秒 血小板 \leq 10万/mm ³ , CT Grade IV/V	各1点
予後因子 3	SIRS診断基準における陽性項目数 \geq 3 年齢 \geq 70歳	2点 1点

表 4. 急性膵炎の CT Grade 分類

Grade I	膵に腫大や実質内部不均一を認めない。
Grade II	膵は限局性の腫大を認めるのみで、膵実質内部は均一であり、膵周囲への炎症の波及を認めない。
Grade III	膵は全体に腫大し、限局性の実質内部不均一を認めるか、あるいは膵周辺(網嚢を含む腹腔内、前腎傍腔)にのみ fluid collection ^{注1)} または脂肪壊死 ^{注2)} を認める。
Grade IV	膵の腫大の程度はさまざまで、膵全体に実質内部不均一を認めるか、あるいは炎症の波及が膵周辺を越えて、胸水や結腸間膜根部または左後腎傍腔に脂肪壊死を認める。
Grade V	膵の腫大の程度はさまざまで、膵全体に実質内部不均一を認め、後腎傍腔および腎下極より以遠の後腹膜腔に脂肪壊死を認める。

注1) fluid collection: 膵周囲(網嚢を含む腹腔内または前腎傍腔)への浸出液であり、CT上、均一な low density area であり、造影により境界は明瞭となる。
注2) 脂肪壊死: 膵周囲、結腸間膜根部、(上腸間膜動脈周囲)、前後腎傍腔、腎周囲、後腹膜腔の脂肪組織壊死であり、CT上では不均一な density を示し (fluid collection よりも density は高い)、造影にても境界は不明瞭。

表 5. 厚生労働省重症度スコアによる Stage 分類と致死率

厚生労働省重症度スコア	Stage	致死率 (%)
0	0(軽症)	1
1	1(中等症)	3
2-8	2(重症 I)	8
9-14	3(重症 II)	48
15-27	4(最重症)	80

表 6. 重症例に対する推奨度別治療法

推奨度A: 輸液, 鎮痛薬, 抗菌薬の予防的投与
推奨度B: 蛋白分解阻害酵素の大量点滴静注, 経腸栄養
推奨度C: 選択的消化管除菌, 腹腔洗浄, 血液浄化療法, 蛋白分解阻害酵素・抗菌薬持続動注療法

表 7. 重症急性膵炎における血液浄化療法の種類

腹腔洗浄 (peritoneal lavage, PL)
腹膜透析 (peritoneal dialysis, PD)
持続的血液濾過 (continuous hemofiltration, CHF)
持続的血液濾過透析 (continuous hemodiafiltration, CHDF)
血漿交換 (plasma exchange, PE)
エンドトキシン吸着 (PMX)

〈まとめ〉

動注療法と CHDF が奏功した重症急性膵炎 2 症例を報告した。今後症例を重ね研究検討を必要とすると考えられた。

参 考 文 献

- 1) 岡田孝弘、小森山広幸、萩原 優、山口 晋：重症急性膵炎に対する持続的動注療法ーカテーテルの留置部位をめぐってー、急性膵炎に挑む 診断と治療 update 第2版（松野正紀、跡見 裕、伊左地秀司、小泉 勝、税所宏光、須田耕一、武田和憲、早川哲夫、原口義座、渡辺伸一郎編）、P 206-211、鳥居薬品株式会社、東京、2001
- 2) ダイジェスト エビデンスに基づいた急性膵炎の診療ガイドライン第1版（急性膵炎の診療ガイドライン作成委員会編）、金原出版、東京、2004
- 3) 山本正博、竹山宜典、斉藤洋一：血液浄化療法はなぜ必要かー有効性・必要性の理論的裏付けー、急性膵炎に挑む 診断と治療 update 第2版（松野正紀、跡見 裕、伊左地秀司、小泉 勝、税所宏光、須田耕一、武田和憲、早川哲夫、原口義座、渡辺伸一郎編）、P 218-223、鳥居薬品株式会社、東京、2001
- 4) 平澤博之、松田兼一、北村伸哉：急性膵炎における血液浄化法、急性膵炎に挑む 診断と治療 update 第2版（松野正紀、跡見 裕、伊左地秀司、小泉 勝、税所宏光、須田耕一、武田和憲、早川哲夫、原口義座、渡辺伸一郎編）、P 206-211、鳥居薬品株式会社、東京、2001