

消化器外科の立場で急性膵炎と聞くとすぐに最重症の重症急性壊死性膵炎を思いつく。しかし多くが高アミラーゼ血症である。急性膵炎は、膵酵素上昇と腹部症状、画像所見の3つが診断基準(右表)で、アミラーゼ単独の上昇は急性膵炎とは言わない。ERCP後などの原因が判明しているものを除き“本物”急性膵炎には、めったに出会わないものではない。

#### 急性膵炎の診断基準

1. 上腹部に急性腹痛発作と圧痛がある。
  2. 血中または尿中に膵酵素の上昇がある。
  3. 超音波、CTまたはMRIで膵に急性膵炎に伴う異常所見がある。
- 上記項目の2項目以上を満たすもの  
(厚生省難治性膵疾患に関する調査研究班 2008年)

重症度判定が予後規定に重要で、それを見込んで大学病院それも消化器外科に紹介されてくるのは、死亡率が最も高い重症急性壊死性膵炎に限られる。東北大学第一外科では、刻々と進む膵組織壊死と感染に対して開腹による壊死組織除去；ネクロセクトミー (Open drainage) で対応していた。今ではすっかり過去のものとなったこの術式を紹介する。

### ●急性膵炎の診断基準と発症率

2021年日本急性膵炎全国疫学調査報告<sup>1)</sup>では入院必要と推定されたのが610180人で、発症率は10万人あたり49人(0.049%)と報告されている。急性膵炎は稀な病気である。しかし詳細判明者の31.1%が重症で死亡率も5.3%と高率。めったに遭遇しないとはいえ、“本物”に出会ったら相当の覚悟が必要な疾患といえる。

### ●急性膵炎の病態“腹の火事”

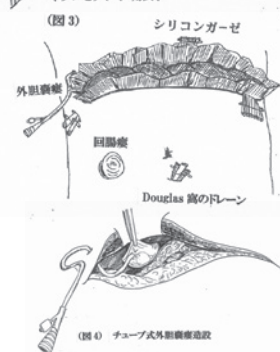
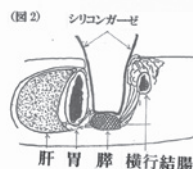
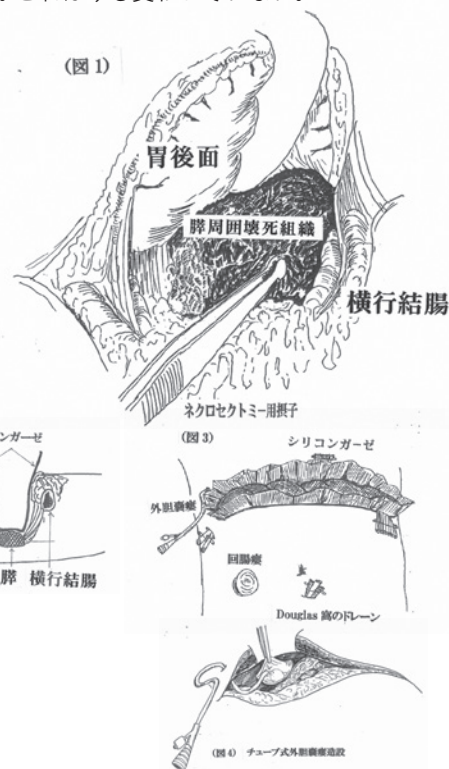
急性膵炎の本態は、膵酵素の膵内での活性化による自己消化である。膵酵素はアミラーゼが有名だが、作用は糖分解で膵炎にはさほど関与していない。一方トリプシンやエラスターゼなど蛋白分解酵素は、十二指腸で活性化される膵酵素である。膵炎ではこれら蛋白分解酵素が膵内で活性化され自己消化が起こる。膵臓を中心とした臓器が消化され“溶け出す”結果、多量の浸出液が出てくるのが病態である。かつて「腹の火事」と教えられ、「ガンガン水を掛けて消せ」と言われた。これを躊躇すると循環血流量減少から腎不全となり、やがて重症化して多臓器不全で死亡する。しかし、入れすぎると心不全となる。厳重な循環動態監視が明暗を分けICU管理が不可欠で、これができない病院では重症例の治療は困難とされていた。これは今も変わっていない。

### ●重症急性膵炎の治療

急性膵炎の多くは軽症の浮腫性膵炎で、絶食点滴と蛋白分解酵素阻害剤投与で収まる。しかし、膵組織が溶け(壊死)始め、これに感染まで加わった壊死性膵炎に進展すると手に負えなくなる。治療に難渋するのを見た内科以外の医師たちが考え出したのが、放射線科の血管造影技術に応用した薬剤動注療法であり、外科の壊死組織除去手術である。これらも今は影を潜めガイドライン<sup>2)</sup>ではほぼ推奨されない過去の遺物となっている。

### ●開腹による壊死組織除去；ネクロセクトミー (Open drainage)<sup>3)4)</sup>

重症急性壊死性膵炎では、膵組織壊死に感染が加わり敗血症となる。感染コントロールなしでは敗血症からの脱却はなく、感染壊死巣のデブリードマンが外科の基本である。外科的壊死組織除去は1980年代から行われていたが、壊死組織は強力な蛋白分解酵素によりどんどん産生され、膵液も流出し続け、活性化して脂肪組織や血管、腸管など周囲の組織を溶かしてゆく。皮下の壊死膿瘍とは違い、酵素産生の膵臓だけに壊死組織除去は一回では済まない。開腹でスプーン状鑷子で壊死組織除去(図1)を連日行うことも日常茶飯事であった。その都度開腹しては大血管溶解による大出血には間に合わない。そこで松野正紀教授を先頭に実施されたのがこの術式である。初回手術後閉腹せずに開腹創頭側皮膚に胃大弯線を縫合、足側に横行結腸を縫合して胃壁と横行結腸間膜で堤防を作りシリコンガーゼを覆って底部に膵臓を直視できるようにし(図2)、その後タンポンガーゼして、緊急時はタンポンガーゼを取除いて即座に壊死組織除去するOpen drainageである(図3)。大腸に便が到達させない回腸瘻と膵液活性化防止に胆汁を分離するチューブ外胆嚢瘻(図4)も必要となる。



### ●格闘の日々の思い出

Open drainageが始まると、主治医はICUに寝泊まりし、麻酔科連携で術後管理に当る。始めは膵液活性が高く膵周囲組織の膵液による自己消化で、腸管や血管の破綻が頻繁に起こる。昼夜を問わず「腹の中に便汁!」「腹腔内大出血!」のコールがICUに鳴響く。即座にICUでガーゼ除去し腹腔内処置を行うが、時には動脈出血で噴出する血液を圧迫しながら手術室に移し、緊急手術となることもあった。2～3か月の急性期を乗り切るまで家に帰れなかった。単に使命感だけが支えであったと思うが、今なら超ブラック職場、外科入局者が集まらない理由となるケースである。自己消化がおさまり人工呼吸器も外れ、ICUから一般病棟に移り、肉芽組織が上がり始めると一安心。開放創が肉芽組織で充填された後に皮膚を覆う形成術を行って治療終了。1年近くを要する長い闘いである。教授の号令一下で実行していた原動力は、無事退院に漕ぎ着けた時の達成感であったように思う。今では通用しない「使命感」「達成感」で叩き上げられた根性物語の回顧録と思って頂ければと思うが、私の医療の根底に今なおこの2つが生きているような気がする。

1) Yuichi Tanaka, Atsushi Masamune, et al.: Nationwide epidemiological survey of acute pancreatitis in Japan, 2021: the impact of the COVID-19 pandemic and revised clinical guidelines. J. Gastroenterol. 2025 Nov; 60(11): 1437-1448

2) 高田忠敬 編：急性膵炎診療ガイドライン2021 第5版 金原出版株式会社

3) 松野正紀、武田和恵、森安章人、砂村真琴、小針雅男、大内清明：急性壊死性膵炎に対する空置的回腸瘻併設 open drainage. 外科 54 : 648-653, 1992

4) 武田和恵、小針雅男、森安章人、松野正紀：Necrosectomy 及び Open drainage. 手術 46 : 1369-1375, 1992