

慢性膵炎臨床診断基準 2019

日本膵臓学会*

慢性膵炎の定義

定義：

慢性膵炎とは、遺伝的や環境要因、その他の危険因子を有し、実質への傷害やストレスに対して持続的な病的反応を生じる個人に起きる、膵臓の病的線維化炎症症候群である。膵臓の内部に不規則な線維化、炎症細胞浸潤、実質の脱落、肉芽組織、膵石の形成、膵管の不規則な拡張などの慢性変化が生じ、進行すると膵外分泌・内分泌機能の低下を伴う病態である。膵内部の病理組織学的変化は、基本的には膵臓全体に存在するが、病変の程度は不均一で、分布や進行性は様々である。多くは非可逆性である。腹痛や背部痛、進行例では膵内・外分泌機能不全による臨床症候を伴うものが典型的である。

注1. 無痛性あるいは無症候性の症例も存在し、このような例では臨床診断基準を、より厳密に適用すべきである。

分類

分類：

- ・アルコール性慢性膵炎
- ・非アルコール性慢性膵炎（特発性、遺伝性、家族性など）

注1. 慢性膵炎を、成因によりアルコール性と非アルコール性に分類する。

注2. 自己免疫性膵炎と閉塞性膵炎は、治療により病態や病理所見が改善することがあり、可逆的である点より、現時点では膵の慢性炎症として別個に扱う。

慢性膵炎臨床診断基準 2019

慢性膵炎の診断項目

- ①特徴的な画像所見
- ②特徴的な組織所見
- ③反復する上腹部痛または背部痛
- ④血中または尿中膵酵素値の異常
- ⑤膵外分泌障害
- ⑥1日60g以上（純エタノール換算）の持続する飲酒歴または膵炎関連遺伝子異常
- ⑦急性膵炎の既往

慢性膵炎確診：a, bのいずれかが認められる。

- a. ①または②の確診所見
- b. ①または②の準確診所見と、③④⑤のうち2項目以上

慢性膵炎準確診：①または②の準確診所見が認められる。

早期慢性膵炎：③～⑦のいずれか3項目以上と早期慢性膵炎の画像所見が認められる。

注1. 他の膵疾患、特に膵癌、膵管内乳頭粘液性腫瘍（IPMN）との鑑別が重要である。

注2. ①、②のいずれも認めず、③～⑦のいずれかのみ3項目以上有する症例のうち、早期慢性膵炎に合致する画像所見

が確認されず、他の疾患が否定されるものを慢性膵炎疑診例とする。疑診例には EUS を含む画像診断を行うことが望ましい。

注 3. ③～⑦のいずれか 2 項目のみ有し早期慢性膵炎の画像所見を示す症例のうち、他の疾患が否定されるものは早期慢性膵炎疑診例として、注意深い経過観察が必要である。

付記. 早期慢性膵炎の実態については、長期予後を追跡する必要がある。

慢性膵炎の診断項目

①特徴的な画像所見

確診所見：以下のいずれかが認められる。

- a. 膵管内の結石
- b. 膵全体に分布する複数ないしびまん性の石灰化
- c. MRCP または ERCP 像において、主膵管の不規則な*1 拡張と共に膵全体に不均等に分布する分枝膵管の不規則な拡張
- d. ERCP 像において、主膵管が膵石や蛋白栓などで閉塞または狭窄している場合、乳頭側の主膵管と分枝膵管の不規則な拡張

準確診所見：以下のいずれかが認められる。

- a. MRCP または ERCP 像において、膵全体に不均等に分布する分枝膵管の不規則な拡張、主膵管のみの不規則な拡張、蛋白栓のいずれか
- b. CT において、主膵管の不規則なびまん性の拡張と共に膵の変形や萎縮
- c. US (EUS) において、膵内の結石または蛋白栓と思われる高エコー、または主膵管の不規則な拡張を伴う膵の変形や萎縮

②特徴的な組織所見

確診所見：膵実質の脱落と線維化が観察される。膵線維化は主に小葉間に観察され、小葉が結節状、いわゆる硬変様をなす。

準確診所見：膵実質が脱落し、線維化が小葉間または小葉間・小葉内に観察される。

④血中または尿中膵酵素値の異常

以下のいずれかが認められる。

- a. 血中膵酵素*2 が連続して複数回にわたり正常範囲を超えて上昇あるいは低下
- b. 尿中膵酵素が連続して複数回にわたり正常範囲を超えて上昇

⑤膵外分泌障害

BT-PABA 試験 (PFD 試験) で尿中 PABA 排泄率の明らかな低下*3 を認める。

⑥1 日 60 g 以上 (純エタノール換算) の持続する飲酒歴または膵炎関連遺伝子異常*4

早期慢性膵炎の画像所見

a, b のいずれかが認められる。

- a. 以下に示す EUS 所見 4 項目のうち、1) または 2) を含む 2 項目以上が認められる。
 - 1) 点状または索状高エコー (Hyperechoic foci [non-shadowing] or Strands)
 - 2) 分葉エコー (Lobularity)
 - 3) 主膵管境界高エコー (Hyperechoic MPD margin)
 - 4) 分枝膵管拡張 (Dilated side branches)
- b. MRCP または ERCP 像で、3 本以上の分枝膵管に不規則な拡張が認められる。

解説 1. US または CT によって描出される膵嚢胞、膵腫瘍ないし腫大、および不規則でない膵管拡張は膵病変の検出指標として重要である。しかし、慢性膵炎の診断指標としては特異性が劣る。従って、これらの所見を認めた場合には画像検査を中心とした各種検査にて確定診断に努める。

解説 2. *1 “不規則”とは、膵管径や膵管壁の平滑な連続性が失われていることをいう。

*2 “血中膵酵素”の測定には膵アミラーゼ、リパーゼ、トリプシン、エラスターゼ1など膵特異性の高いものを用いる。

*3 “BT-PABA 試験 (PFD 試験) における尿中 PABA 排泄率の低下”とは、6時間排泄率70%以下をいい、複数回確認することが望ましい。

*4 “膵炎関連遺伝子異常”とは、カチオニックトリプシノーゲン (PRSS1) 遺伝子の p.R122H 変異や p.N29I 変異、膵分泌性トリプシンインヒビター (SPINK1) 遺伝子の p.N34S 変異や c.194+2T>C 変異など、膵炎との関連が確立されているものを指す。

解説 3. MRCP については、可能な限り背景信号を経口陰性造影剤の服用で抑制し、以下の撮像を行う。

- 1) 磁場強度 1.5 テスラ (T) 以上で、シングルショット高速 SE 法で 2D 撮像を行う。
- 2) より詳細な情報を得たい場合は、息止めまたは呼吸同期の 3D 高速 SE 法を追加する。
- 3) 早期慢性膵炎の診断に際しては、分枝膵管像を詳細に評価するに耐えうる画像を撮像することが必要であり、磁場強度 3.0 テスラ (T) での撮像が望ましい。

解説 4. 早期慢性膵炎の EUS 所見は以下のように定義する。

- 1) 点状高エコー：陰影を伴わない縦横 3 mm 以上の点状に描出される高エコー。3 つ以上認めた場合に陽性とする。
- 2) 索状エコー：3 mm 以上の線状に描出される高エコー。3 つ以上認めた場合に陽性とする。
- 3) 分葉エコー：大きさは 5 mm 以上の、線状の高エコーで囲まれた分葉状に描出される所見。3 つ以上認めた場合に陽性とし、各分葉エコーの連続性は問わない。
- 4) 主膵管境界高エコー：膵管壁の高エコー所見。膵体尾部で観察される主膵管の半分以上の範囲で認めた場合に陽性とする。
- 5) 分枝膵管拡張：主膵管と交通のある 1 mm 以上の径を持つ拡張した分枝膵管拡張とし、3 つ以上認めた場合に陽性とする。分枝型 IPMN との鑑別は時に困難である。

*日本膵臓学会膵炎調査研究委員会慢性膵炎分科会

正宗 淳	(東北大学大学院消化器病態学分野)
入澤篤志	(獨協医科大学医学部内科学 [消化器] 講座)
菊田和宏	(東北大学大学院消化器病態学分野)
池浦 司	(関西医科大学内科学第三講座 [消化器肝臓内科])
伊佐地秀司	(三重大学肝胆膵・移植外科)
石黒 洋	(名古屋大学総合保健体育科学センター)
糸井隆夫	(東京医科大学消化器内科学分野)
伊藤鉄英	(国際医療福祉大学大学院医学研究院消化器内科)
乾 和郎	(藤田医科大学ばんだね病院消化器内科)
大原弘隆	(名古屋市立大学地域医療教育学)
片岡慶正	(大津市民病院)
神澤輝実	(都立駒込病院)
岸和田昌之	(三重大学肝胆膵・移植外科)
北野雅之	(和歌山県立医科大学第二内科)
阪上順一	(京都府立医科大学消化器内科)
佐田尚宏	(自治医科大学消化器一般移植外科)
清水京子	(東京女子医科大学消化器内科)
竹中 完	(近畿大学消化器内科)
竹山宜典	(近畿大学外科)
能登原憲司	(倉敷中央病院病理診断科)
廣岡芳樹	(藤田医科大学胆膵内科)
松本逸平	(近畿大学外科)
宮川宏之	(札幌厚生病院消化器内科 [胆膵内科])
岡崎和一	(関西医科大学内科学第三講座 [消化器肝臓内科])