

原 著

一般外来における Fitz-Hugh-Curtis 症候群 早期診断に向けた比較・検討

岡山赤十字病院 総合内科¹⁾, 肝臓内科²⁾, 産婦人科³⁾

辻井 彰之¹⁾, 樋口 俊恵¹⁾, 小橋 春彦²⁾, 大村由紀子³⁾,
高取 明正³⁾, 藤原 隆行¹⁾

(令和4年8月26日受稿)

要 旨

Fitz-Hugh-Curtis 症候群 (FHCS) はクラミジア等による骨盤内腹膜炎から肝周囲炎を併発した病態である。右上腹部痛を主訴に開業医や一般外来を受診する事が多いが、急性腹症として救急外来を受診した場合に比して診断・治療開始に時間を要することが指摘されている。後遺症による不妊を予防するためにも早期の診断と抗菌薬加療が望まれる。当院で過去5年間に FHCS と診断し、抗菌薬加療を受けた全7症例の臨床背景や受診形態等を調査し、過去の文献と比較・検討を行う事で、FHCS 早期診断に向けた留意点等を考察した。6例は、造影 CT 動脈相での肝被膜濃染像から FHCS が鑑別に挙がり、造影 CT 撮影を行うかどうか FHCS 診断の鍵になると考えられた。また、急性腹症ではなく反応性の関節炎から FHCS の診断に至った症例より、女性が関節痛や帯下増加といった感染症随伴症状で受診した際も、問診、身体診察時に常に FHCS の可能性を念頭に置き、場合によっては造影 CT 撮影等を考慮する必要があると考えられた。

Key words : Fitz-Hugh-Curtis syndrome, *Chlamydia trachomatis*, Chlamydia-associated arthritis, Perihepatitis

緒 言

Fitz-Hugh-Curtis 症候群 (FHCS) は、骨盤内感染症や炎症性疾患が上行性に拡大し肝周囲炎を来す疾患で、主に性器クラミジア感染症が原因と報告されている¹⁾²⁾。頻度は文献によって様々だが、骨盤内炎症性疾患の4~12%程度に認められているとされており³⁾、青年層では27%とより頻度が高いとする報告もある³⁾。当初は腹腔鏡下手術での肝表面と壁側被膜との線維性被膜 (violin string-like adhesions) の所見により確定診断とされていたが、2002年村尾らにより、現病歴や来院時の身体所見から、診断に至る FHCS の臨床診断基準試案⁴⁾ が提唱された。また、近年では、造影 CT の撮像技術の進歩及び読影能力の向上に伴い、造影 CT の肝被膜濃染像が FHCS 診断の一助となった報告も散見され、今回 FHCS の早期診断に向け、現状を調査し、過去の報告と比較・検討を行った。

対象と方法

2017年5月1日から2022年4月30日の間に当院を受診し、『Fitz-Hugh-Curtis 症候群』『骨盤腹膜炎』『肝周囲炎』と確定診断名のついた全33症例のうち、他疾患を除外し、骨盤内感染症や炎症性疾患が上行性に拡大し肝周囲炎を来していたと考えられた7症例を対象とした。全例造影 CT の動脈相で肝被膜の濃染像を認め、日本産科婦人科学会専門医師または日本消化器病学会専門医師が診察を行った。胆嚢炎及び腎盂炎、睪炎等の内科外科的な主な疾患を除外し、FHCS 以外では腹痛の原因を説明できないものを、FHCS と確定診断した。また、現在 FHCS に関しての確定的なガイドラインや診断基準は存在しない為、過去の複数の文献と比較する事で、全7症例の診断についても後方的に検討を行った。

症 例 提 示

症例 1 : 38才女性. X-2日より腹痛・発熱・下痢が出現し, 体温39℃台であった. 右優位に腹部全体に圧痛あり, 疼痛極めて強く詳細な腹部診察拒否あり. 前医を受診し, 単純 CT 撮影で腸炎を疑われ, X日当院救急内科へ紹介となった. 造影 CT にて肝被膜の濃染像を認め, 産婦人科へ紹介, 同日入院・抗菌薬加療開始となった. 淋菌 RT-PCR 陽性が判明した.

症例 2 : 19才女性. Y-5日より下腹部優位な自発痛・下腹部正中優位な圧痛が出現し, 体温37℃台前半であった. 前医受診時, 単純 CT (上腹部～骨盤部)・腹部超音波検査 (ultrasonography : US) を施行され, 特筆すべき異常は認められなかった. 症状持続し Y日当院救急内科へ紹介され診察後, Y+1日産婦人科へ紹介となり, 同日より入院. 抗菌薬加療開始, 骨盤膜炎疑いにて Y+3日造影 CT を撮影し, 肝被膜の濃染像を認めた. クラミジア RT-PCR 陽性が判明した.

症例 3 : 25才女性. Z-3日より右上腹部痛・嘔吐出現し, 体温36℃台であった. 前医受診し, 腸炎疑いにて Z日当院救急内科へ紹介あり. 救急内科当番医であった日本消化器病学会専門医師診察にて右上腹部優位に腹部全体に圧痛認め FHCS が疑われた. 上腹部造影 CT にて肝被膜濃染像認め産婦人科へ紹介. 同日入院, 抗菌薬加療開始となった. 入院後, 右季肋部痛有とカルテ記載あり. クラミジア RT-PCR 陽性, *Chlamydia trachomatis* (CT) IgA 陽性・CT IgG 陽性が判明した.

症例 4 : 45才女性. P日下腹部痛・嘔吐で発症し, 体温37℃台前半で, 前医を受診し, 白血球増多・CRP 上昇を認め, 同日, 当院救急内科へ紹介された. 右下腹部優位に心窩部, 臍周囲に自発痛を認め, Macburney 点と Lanz 点に圧痛あり. Heel drop test 陽性であり咳嗽で疼痛増強有. 虫垂炎疑いで施行した腹部造影 CT にて肝被膜濃染像を認め, 同日産婦人科へ紹介・入院, 抗菌薬加療開始となった. クラミジア RT-PCR 陰性, 淋菌 RT-PCR 陰性であった.

症例 5 : 41才女性. Q-6日より発熱・下腹部痛・下痢・嘔吐出現し, 体温38℃台であった. 前医産婦人科受診時, 上行性に上腹部痛認め, 白血球増多と CRP 異常高値の為, 当院救急内科へ紹介となった. 身体診察では下腹部に強い圧痛あり, 心窩

部に軽度圧痛あり, 反跳痛ありで歩行や振動で疼痛増強を認めた. 造影 CT 撮影後, 産婦人科へ紹介となった. 骨盤内感染疑いで抗菌薬内服加療開始となり, Q+1日入院となった. 抗菌薬加療のみで症状軽快せず, 手術にて骨盤内・腹腔内膿瘍を認め, 術後経過は良好. クラミジア RT-PCR 陰性, 淋菌 RT-PCR 陰性であったが, 手術時の培養からは, *Staphylococcus aureus* と *Cutibacterium acnes* が検出された.

症例 6 : 22才女性. R-6日婦人科小手術後, 発熱・呼吸で増悪する右季肋部痛あり, 体動で腹痛増強を認めた. 体温は38℃台であった. 前医産婦人科受診後, R日当院救急内科受診となった. 骨盤内病変を疑い造影 CT 施行し, 肝被膜に濃染像を認めた. 日本消化器病学会専門医師診察後, 当院に1泊入院し, 抗菌薬開始後, 継続加療目的に前医産婦人科へ紹介となった. クラミジア・淋菌等の検査は当院では施行していない.

症例 7 : 24才女性. S-8日発熱・関節痛で発症し, 体温は37℃台前半であった. 前医受診し, 発熱と全身の関節痛精査目的に S日当院一般外来へ紹介受診となった. 採血・採尿・単純 CT・腹部 US 施行後, S+7日に日本リウマチ学会専門医師へ紹介あり, 身体診察では両季肋部痛を認め, 同日の造影 CT で肝被膜の濃染像 (図 1) を認め, 産婦人科, 肝臓内科へ紹介となった. 日本肝臓学会専門医師診察では体動時に増強し触診で強い痛みを認めた. 抗菌薬加療開始し, クラミジア RT-PCR 陽性, CT IgA 陽性・CT IgG 陽性が判明した. 関節痛は, 反応性の関節炎の一つであるクラミジア関連関節炎 (Chl-AA)⁵⁾ と診断し, 抗菌薬加療にて症状軽快した.

結 果

・患者背景

症例は全例が女性で, 平均年齢31才であった. 性感染症の既往がある症例はいなかった.

・身体所見

主訴の多くは腹痛で5例, 発熱が4例, 多関節痛が1例, 随伴症状で嘔気/嘔吐を認めたのは3例であった. 腹部診察では, 全例腹部の自発痛と強い圧痛を認めていた. 反跳痛, 筋性防御の記載は, 3例で認めた. 疼痛最強点や季肋部痛有無, Murphy 徴候または体動時や深呼吸時の腹痛増悪を認めた症例は表 1 記載の通りだが, 強い腹痛に

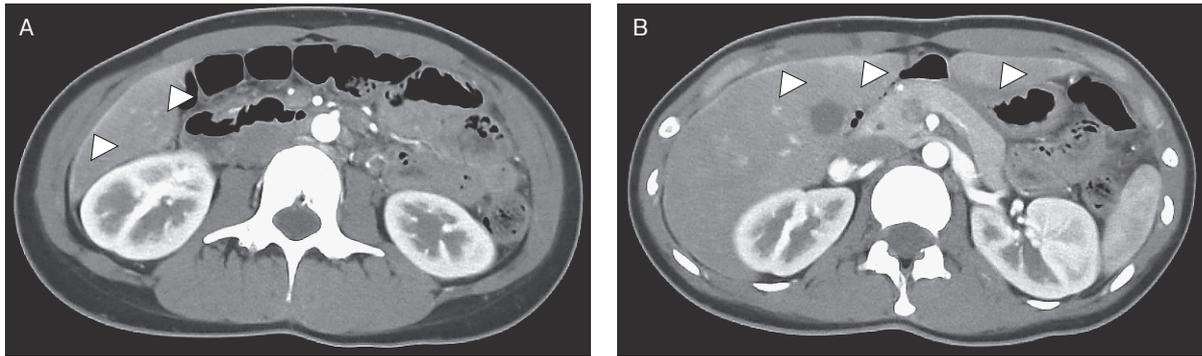


図1 症例7の造影CT
動脈相にて肝被膜の早期濃染像を認めた。

表1 患者の特徴

症例	年齢	主訴	腹痛に関する陽性所見の記載	体温	発症日	前医受診歴	当院受診場所
1	38	腹痛, 発熱, 下痢	右優位に腹部全体に圧痛	39℃台	X-2日	あり	救急内科
2	19	下腹部痛	下腹部優位の自発痛, 圧痛は正中優位	37℃台前半	Y-5日	あり	救急内科
3	25	右上腹部痛, 嘔吐	右上腹部痛, 入院後, 右季肋部痛の記載有	36℃台	Z-3日	あり	救急内科
4	45	下腹部痛, 嘔吐	右下腹部痛, 心窩部痛, Heel drop test 陽性, 咳嗽で腹痛増強	37℃台前半	P日	あり	救急内科
5	41	発熱, 下痢, 嘔吐	下腹部痛, 心窩部痛, 反跳痛, 体動で腹痛増強	38℃台	Q-6日	あり	救急内科
6	22	発熱, 右季肋部痛	右季肋部痛, 体動で腹痛増強	38℃台	R-6日	あり	救急内科
7	24	発熱, 関節痛	両季肋部痛, 体動で腹痛増強	37℃台前半	S-8日	あり	一般外来

症例	造影CT撮影日	FHCS考慮日	白血球数 [μL] (Neut) [%]	CRP [mg/dL]	AST/ALT [U/L]	初期の抗菌薬加療
1	X日	X日	28,040 (94.8)	36.87	10, 15	ミノサイクリン+セフトリアキソン
2	Y+3日	Y+3日	11,900 (79.9)	0.83	18, 8	セフメタゾール
3	Z日	Z日	11,500 (72.2)	9.80	15, 12	アジスロマイシン
4	P日	P日	26,400 (86.2)	3.91	20, 12	ミノサイクリン
5	Q日	Q+1日	17,200 (87.7)	25.18	13, 12	レボフロキサシン
6	R日	R日	10,810 (84.0)	11.32	10, 11	クラリスロマイシン
7	S+7日	S+7日	10,780 (86.0)	5.73	13, 9	ミノサイクリン

より詳細な部位特定までに至らなかった症例も認めた。

・血液検査所見

全例で好中球優位の白血球増加を認め, 白血球の中央値は $11,900/\mu\text{L}$ ($10,780\sim 28,040/\mu\text{L}$)であり, CRPの中央値は 9.88mg/dL ($0.83\sim 36.87\text{mg/dL}$)であった。全例, AST/ALTの上昇やALPやBil上昇を認めていなかった。

・画像所見

腹部造影CT7例全てで, FHCSに特徴的な所見である動脈相の肝被膜濃染像を認めた(表1)。

・微生物学的検索

クラミジア感染が判明した症例が3症例, 淋菌感染が1症例, その他の細菌感染が1症例であった。

考 察

FHCSは, 疾患概念が確立された当初は, 腹腔

鏡手術や開腹手術により, violin string-like adhesions 所見を確認する事で確定診断とされていた⁴⁾. しかし侵襲性の高さゆえ, 非侵襲的な方法での診断について様々な検討がなされてきた. 2002年村尾らにより発表された臨床診断基準試案の中では, Major Criteria として 1. 季肋部の自発痛または圧痛 2. 体動・深呼吸時または Murphy 徴候の 2 項目を共に満たし, Minor Criteria として 3. クラミジアまたは淋菌陽性 4. 内科医・外科医による除外診断 5. 37℃以上の発熱 6. 急性骨盤腹膜炎症状の先行または合併 7. 炎症反応陽性のうち 3 項目を満たす場合に FHCS と診断するが, 『提唱された診断基準試案を満たさない場合は, 従来通りの腹腔鏡手術により診断を行う, という二段構えの診断方法が実際的と考えられる』と報告されている⁴⁾. 近年では, 画像診断が広く普及し, 臨床症状及び腹部超音波検査での肝前面と腹膜との癒着や造影 CT による動脈相の肝被膜早期濃染像が診断に有用とされている⁶⁾. FHCS に関する診断は, 確定的な診断基準は存在せず, 現状では臨床症状や画像所見, 微生物学的所見等を考慮した上で他疾患除外等を行い, 診断に至るとされている⁷⁾.

FHCS の最も頻度が高い症状は, 肝被膜と腹壁や横隔膜との線維性癒着により生じる右季肋部痛だと言われており, 胆嚢炎や胆管炎等が鑑別にあがる. FHCS の好発年齢は若年であり肝胆道系疾患とは異なるとされてはいるが, 実際には40代の症例も散見され, これらの年齢の女性に対して造影 CT を撮影するハードルが高いことから, 早期に診断する事は困難とされる⁷⁾. また, 過去の報告では, FHCS の診断において右季肋部痛の感度が100%という報告もある⁸⁾. 今回の7症例では全例腹痛を伴っているが, カルテ上の陽性所見として, 『右季肋部痛』という記載がされていた症例は2例, 『両季肋部痛』が1例のみであった. 残る4例は『右季肋部痛の有無』自体についての言及が無く, 『心窩部痛』が2例, 『腹部全体の圧痛』が1例, 『下腹部優位な腹痛』が1例であった. 図1の様に, 若年女性の痩せ型体型では構造上, 肝臓自体が正中を超えて左上腹部付近にまで位置する事を考慮すると, 両季肋部痛・心窩部痛という表現も, 造影 CT での肝被膜の早期濃染像所見と合わせると, FHCS に合致する所見と考えられる. 本症例は全例腹痛を伴っており, 激しい疼痛によ

り局在が不明な症例, 下腹部痛が優位な症例も存在した. これらの所見は, FHCS の感染経路が上行性である事を支持し, 後述の機序を考える上でも有用であると考えられる. 本研究の後方視的な検討の限界でもあるが, 診察医によって腹部診察所見の記載方法が統一されていない事や初診時に腹部診察所見の記載がない症例もあり, 今後の診療に生かしていく必要があると考えられる. 若年～中年女性で下腹部痛が次第に上行して上腹部, 特に右季肋部痛に移動した場合や, 先行して帯下の増加や不正性器出血, 性交渉歴等があれば, FHCS の可能性も考えられる為⁹⁾, 問診や診察を丁寧に行うべきであるといえる.

身体所見以外で, 診断に有用な所見としては画像診断, 特に造影 CT における動脈相の肝被膜の早期濃染像が挙げられる. 本所見は単純 CT では指摘困難な特徴とされ¹⁰⁾, 造影 CT 以外には, 腹部 US や MRI が挙げられる. 腹部 US により肝被膜の肥厚を認めた例¹⁰⁾ や, 他疾患精査目的に施行された腹部 MRI, 特に DWI 撮像での肝右葉の肝被膜に沿った高信号を認め, MRCP 像でも肝表に少量の腹水を認めたことから診断に至った例も報告されている⁶⁾. 一方, 腹部 US は, 手技的な問題により, FHCS の確定診断としての利用は難しいとの報告もある⁸⁾. これらの事より, 造影 CT の他, MRI でも診断は可能と思われるが, 単純 CT と腹部 US 施行のみでは, FHCS を除外したとは言えない. 今回の全7例中2例は, 前医または一般外来で単純 CT と腹部 US が施行されていたが, いずれも FHCS の診断には至らず, 鑑別にも挙がっていなかったようである.

性器クラミジア等による骨盤腹膜炎から FHCS に至る機序として, 複数の仮説が提唱されてはいるが, 判然としていない. ①右傍結腸溝を經由した経腹膜行性の直接的な広がり, ②血行性の広がり, ③後腹膜経由のリンパ行性の広がり, ④過剰な免疫応答の可能性が考えられている. ①は原因微生物が子宮頸管から頸管炎, 卵管炎, 腹膜炎と逆行性に進行し, 右傍結腸溝を經由し肝周囲に炎症が波及するとされる. 一方で, 菌体が肝表面からほとんど分離されることがない点, 男性での FHCS 例が認められている点, 腹膜と肝表面との間の炎症所見を支持する証拠がほとんどない点¹¹⁾からも否定的と考えられる見方もある. ②は炎症が肝左葉に波及する例が少ないことや肝実質は正

常の場合が多いことから可能性は低いと考えられている。③の可能性が最も高いとされ、肝表面に病変部が限局する理由を説明できるが、後腹膜経路での骨盤内と横隔膜下間に解剖学的なリンパ管の流れがない点が合致しない。④も有力な説とされるが、肝臓に限局していることを含め詳細は解明されていない³⁾。本7症例全例が腹痛を合併していた事、下腹部痛優位な症例や下腹部痛後に疼痛が広がり心窩部痛に至った症例の存在を考慮すると、感染を契機とした過剰な免疫応答として炎症が惹起され、感染同様、上行性に症状を呈したのではないかと考えられる。ただし、これらは後方視的な検討にとどまり、引き続き症例の蓄積と成因検討を続ける必要がある。

全7例のうち、診察所見と問診のみでFHCSを疑った症例は、初診医が日本消化器病学会専門医師であった1例にとどまる。残りの6例は、造影CT撮影後にFHCSが指摘されていた。この事より、造影CT撮影を行うかどうかFHCS診断の鍵になると考えられた。また、当院一般外来初診から診断までに7日間要した症例7においても、血管炎鑑別目的に日本リウマチ学会専門医師が造影CTを撮影後、FHCSを疑い同日産婦人科へ紹介していた。即ち、初診から診断までにかかった時間には差が見られたものの造影CTを行えばFHCSの診断は比較的容易であると考えられる。初診患者において性交渉歴の問診は時に難しく、患者（特に若年女性）との良好な関係性維持のために複数回問診し難いことが多い。腹部USと単純CTでは、FHCSは除外しきれない事を念頭に置き、問診や経過等から鑑別に挙がる場合は、造影CTやMRI撮影を考慮すべきである。

結 語

今回、当院で経験したFHCS7症例に関して患者背景、主訴、検査、画像診断などの臨床情報を比較・検討しFHCSの診断に何が重要かを検討した。腹部診察を丁寧に行い、下腹部から右上腹部にかけて上行する腹痛を認め、採血での著明な炎症反応上昇があり、AST/ALT上昇等の肝障害を示唆する所見が無ければ、胆嚢炎等の鑑別を含めFHCSを疑い造影CT撮像を積極的に考慮する必要がある。また尿道炎、排尿時違和感、帯下

増加のような性器感染症随伴症状や原因不明の関節炎の場合も、クラミジア感染症との関連からFHCSを鑑別に挙げる必要がある。

本論文内容に関連する著者の利益相反：なし

文 献

- 1) Curtis AH : A cause of adhesions in the right upper quadrant. *JAMA* **94**(16) : 1221-1222, 1930.
- 2) Fitz-Hugh T Jr : Acute gonococcal peritonitis of the right upper quadrant in women. *JAMA* **102** (25) : 2094-2096, 1934.
- 3) Peter NG, Clar LR, et al : Fitz-Hugh-Curtis syndrome : a diagnosis to consider in women with right upper quadrant pain. *Cleve. Clin. J. Med.* **71**(3) : 233-239, 2004.
- 4) 村尾 寛, 他 : Fitz-Hugh-Curtis 症候群の臨床診断126例の検討. *日本産科婦人科学会雑誌* **54** (12) : 1681-1685, 2002.
- 5) 小竹 茂, 南家由紀 : クラミジア関連関節炎と腸炎性関節炎 — 2つの重要な脊椎関節炎 —, *日本臨床免疫学会会誌* **34**(3) : 121-130, 2011.
- 6) 水落拓也, 森 慶太, 他 : MRIが診断の端緒となった Fitz-Hugh-Curtis 症候群の一例. *日本診療放射線技師会誌* **66**(11) : 1253-1256, 2019.
- 7) 館野晴彦, 着本望音, 他 : 画像所見が診断の一助となった Fitz-Hugh-Curtis 症候群の2例. *日本内科学会雑誌* **104**(11) : 2388-2393, 2015.
- 8) 鈴木 彩, 生坂政臣, 他 : 一般内科外来における Fitz-Hugh-Curtis 症候群の検討. *家庭医療* **11** (2) : 4-9, 2000.
- 9) 岡本亜希子, 豊田剛成, 他 : 腹部造影CTにて診断し得た Fitz-Hugh-Curtis 症候群の2例. *日本内科学会雑誌* **99**(11) : 2827-2829, 2010.
- 10) 岩田道圭, 河村直見, 他 : 腹部超音波検査が早期診断に有用であった Fitz-Hugh-Curtis 症候群の3例. *日本内科学会雑誌* **87**(2) : 340-341, 1998.
- 11) Lopez-Zeno JA, Keith LG, et al : The Fitz-Hugh-Curtis syndrome revisited. Changing perspectives after half a century. *J. Reprod. Med.* **30**(8) : 567-582, 1985.

<Abstract>

Comparison and investigation for early diagnosis of Fitz-Hugh-Curtis syndrome in general outpatient clinics

Teruyuki Tsujii¹⁾, Toshie Higuchi¹⁾, Haruhiko Kobashi³⁾, Yukiko Omura²⁾,
Akimasa Takatori²⁾ and Takayuki Fujiwara¹⁾

¹⁾Department of General Internal Medicine, ²⁾Department of Obstetrics and Gynecology,

³⁾Department of Hepatology, Japanese Red Cross Okayama Hospital

Fitz-Hugh-Curtis syndrome (FHCS) is pelvic peritonitis caused by bacterial infection such as *Chlamydia trachomatis* complicated by perihepatic inflammation. Patients with FHCS often present to general outpatient clinics with a chief complaint of right upper quadrant pain. It has been noted that in such cases, it takes longer to diagnose and initiate treatment than if the patient had visited the emergency room with acute abdomen. Early diagnosis and treatment with antimicrobial agents is recommended for the purpose of preventing infertility. In this study, we investigated the clinical backgrounds and consultation patterns of all 7 patients diagnosed with FHCS and treated with antimicrobial agents over the past 5 years in our hospital. In 6 cases,

FHCS was identified after confirmation of the dark staining image of liver capsule on contrast-enhanced computed tomography (CT) arterial phase. This result suggests that contrast-enhanced CT is the key to FHCS diagnosis. One patient presented with symptoms of reactive arthritis, not acute abdomen, and in that case, FHCS was suspected for the first time after contrast CT imaging. FHCS may develop with symptoms related to infection such as joint pain and increased vaginal discharge. When examining the patient suspected of developing such infection, it is important to keep in mind that the patient may have FHCS and, in some cases, contrast-enhanced CT imaging should be considered.