

症例報告

## 腹腔鏡下脾臓摘出術を施行した遊走脾・脾捻転の1例

新國 僚祐<sup>1)</sup>, 中西 史<sup>2)</sup>, 渡邊 大海<sup>2)</sup>, 大塚 章弘<sup>2)</sup>, 皆瀬 翼<sup>2)</sup>,  
鈴木 峻也<sup>2)</sup>, 福岡 健吾<sup>2)</sup>, 佐藤 好宏<sup>2)</sup>, 新妻 展近<sup>2)</sup>, 宮地 智洋<sup>2)</sup>,  
深瀬 耕二<sup>2)</sup>, 大原 勝人<sup>2)</sup>, 市川 宏文<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>東北大学病院 総合外科

<sup>2)</sup>石巻赤十字病院 外科

### A Case of Laparoscopic Splenectomy for Wandering Spleen with Torsion

Ryoyu Niikuni<sup>1)</sup>, Chikashi Nakanishi<sup>2)</sup>, Omi Watanabe<sup>2)</sup>, Akihiro Otsuka<sup>2)</sup>, Tasuku Kaise<sup>2)</sup>,  
Syunya Suzuki<sup>2)</sup>, Kengo Fukuoka<sup>2)</sup>, Yoshihiro Sato<sup>2)</sup>, Nobuchika Niizuma<sup>2)</sup>, Tomohiro Miyachi<sup>2)</sup>,  
Koji Fukase<sup>2)</sup>, Masato Ohara<sup>2)</sup> and Hirohumi Ichikawa<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Surgery, Tohoku University Hospital

<sup>2)</sup>Department of Surgery, Japanese Red Cross Ishinomaki Hospital

**要旨:** 19歳女性, 他院で脾腫の精査中. 左上腹部痛を主訴に受診した. 造影CTにて脾腫と脾臓の造影効果の欠損を認め, 脾梗塞と診断した. 脾腫の原因として血液疾患が否定的であることを前医に確認後, 手術を施行した. 術中所見から脾梗塞が完成していると判断し, 腹腔鏡下脾臓摘出術を施行した. 術後経過は良好であった. 遊走脾, 脾捻転は頻度の低い疾患ではあるが, 特に若年者の急性腹症では鑑別に挙げるべきである. 近年, 遊走脾, 脾捻転に対して腹腔鏡手術を施行した報告は本症例を含めて多数の報告があり, 脾臓温存および脾摘いずれの場合も腹腔鏡で施行可能であると思われる.

**Key words:** 遊走脾, 脾臓梗塞, 腹腔鏡法

#### 緒 言

遊走脾は稀な疾患である. 先天的または後天的に脾臓を固定する靭帯が欠損, 脆弱化することが原因となる. 通常は無症状で経過するが, 脾捻転を引き起こすと急性腹症を呈し, 診断される場合がある. 近年, 遊走脾, 脾捻転に対して腹腔鏡を用いた脾臓摘出術や, 脾臓固定術

の有用性が報告されている. 今回我々は, 急性腹症として発症した遊走脾, 脾捻転に対し腹腔鏡下脾臓摘出術を行い, 良好な経過を得た1例を経験したので, 文献的考察とともに報告する.

#### 症 例

症例は19歳女性, 既往に特記事項なし. X年Y-4月より間欠的な左上腹部痛を自覚していた. A病院で脾腫を指摘され, B病院へ紹介, 血液疾患等を念頭に精査中であつた. 同年Y月Z-1日深夜より強い左上腹部痛が持続するため, 同年Y月Z日早朝, 当院救急外来を受

連絡先: 新國僚祐 東北大学病院総合外科  
〒980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町1-1  
TEL 022-717-7214  
E-mail: ryo.nic116@surg.med.tohoku.ac.jp

診した。

体温 38.7°C, 血圧 126/65 mmHg, 心拍数 118 回/分。腹部は平坦, 左上腹部に圧痛と筋性防御および反跳痛を認めた。血液検査では WBC 26,600/ $\mu$ L, Plt  $36.0 \times 10^4$ / $\mu$ L, CRP 16.45 mg/dL と炎症反応の上昇を認めた。他, 特記異常所見なし。

造影 CT では脾腫を認め, 脾臓は全体に造影効果を認めず, 脾梗塞が疑われた (図 1)。脾臓自体は左横隔膜下の正常位置に認められた。脾動脈および脾静脈の造影効果は脾門部のレベルで途絶しており, 脾門部周囲に脂肪織濃度の上昇を認めた。

以上の所見より, 脾梗塞と診断した。緊急手術の可能性も念頭に, 絶食補液, 抗菌薬加療を開始した。B 病院に経過の問い合わせを行い, 血液疾患は否定的であったことを確認した。A 病院にも問い合わせを行い, CT にて遊走脾を認めていたことを確認した。入院後腹部所見も改善を認めず, 同年 Y 月 Z+2 日, 緊急手術の方針とした。

手術は腹腔鏡でのアプローチとした。体位は仰臥位とし, ① 臍 12 mm (カメラポート), ② 心窩部 5 mm, ③ 左鎖骨中線上脾臓下縁 12 mm, ④ 左前腋窩線上脾臓下縁 5 mm の 4 ポートで手術を開始した (図 2)。脾臓自体は左横隔膜下の正常位置にあり, 大網に覆われていた。脾腫を認め, 色調は黒色で壊死が疑われた。大網を切開すると, 胃脾間膜ごと脾動脈, 静脈血管茎の捻転が確認できた (図 3)。脾臓と結腸脾彎曲部の間には炎症性の癒着が軽度みられたものの, 明瞭な脾結腸間膜および脾腎間膜は認められなかった。脾門部をコントロールし, 反時計回りに脾臓を 3 回転 (1,080 度) させたところ, 捻転は解除された。捻転解除後も脾臓の色調は改善を認めず, 脾臓摘出術の方針とした。リニアステイプ



図 1. 腹部造影 CT  
脾腫を認め, 脾臓全体が造影不良であった。

ラーで脾門部を切離し, 脾摘を施行した。標本はバックに収納後, ③ ポートの創部を約 20 mm に延長し, ペアン鉗子で脾臓を破碎しつつ同部から標本を摘出した。④ ポート挿入部より左横隔膜下にドレーンを挿入し, 手術を終了した。手術時間 229 分, 出血量 480 ml, 標本は 270 g であった。ただし, 脾臓破碎時の血液は出血量に含まれている。摘出標本の病理結果は, 高度のうっ血を認めるものの, 完全な梗塞には至っておらず, その他脾腫をきたす疾患も疑われなかった。

術後経過は良好であり, 3 POD にドレーン抜去, 5 POD に退院となった。肺炎球菌ワクチン (23 価) の接種を行い, 以後 5 年毎に追加接種を行う予定である。ま

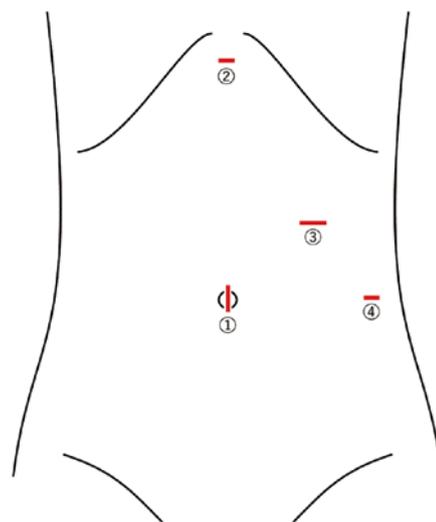


図 2. 手術所見  
① 臍 12 mm, ② 心窩部 5 mm, ③ 左鎖骨中線上脾臓下縁 12 mm → 20mm に延長し標本摘出, ④ 左前腋窩線上脾臓下縁 5 mm → ドレーン挿入

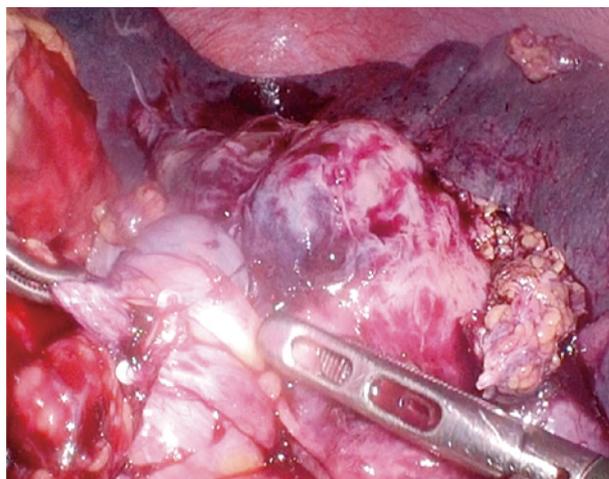


図 3. 手術所見  
脾臓は腫大し, 黒色調, 脾門部で血管茎の捻転を認めた。

た、5 PODの採血にてPlt  $99.3 \times 10^4 / \mu\text{L}$ と上昇を認め、血栓症予防目的にアスピリン内服を開始した。45 PODの採血にてPlt  $61.8 \times 10^4 / \mu\text{L}$ と低下を認め、アスピリン内服を中止した。その後も血小板数の上昇なく経過しており、今後もフォロー予定である。

## 考 察

遊走脾は稀な疾患であり、脾捻転の原因の大半を占める。脾臓を固定する間膜（胃脾間膜、脾結腸間膜、脾腎間膜）の先天的な欠損や形成不全が原因として多く、後天的には妊娠、外傷による損傷や過長が原因となる。小児期と妊娠、分娩期の女性に多いとされている<sup>1)</sup>。遊走脾自体は無症状で経過することが多いが、脾捻転を来した場合、腹痛を来す。他に特異的な症状はなく、発熱や嘔吐、頻尿など症例によって様々である。診断は造影CTによってなされることが多い。脾捻転を来した場合、治療は手術となる。近年、遊走脾、脾捻転に対して開腹手術に替わり腹腔鏡下脾臓摘出術や、脾臓固定術を施行した報告が多数みられた。また、脾腫のため固定術が困難な症例に対しては、脾摘後に脾切片を作成し、大網内に自家移植を施行した報告もみられた<sup>7)13)</sup>。本疾患は若年者に多いこと、脾臓摘出後重症感染症や血小板増多のリスクを考慮し、脾梗塞が完成する前に早期診断、早期治療が重要であると考えられる。また、遊走脾を無治療で経過観察した場合、64%で脾捻転を発症するとの報

告もあり<sup>1)</sup>、遊走脾と診断した時点で手術を考慮する必要があると考えられる。

医学中央雑誌で「遊走脾」、「腹腔鏡」をキーワードに、2000年から2021年11月の期間で検索したところ（会議録を除く）、14例の報告があった<sup>1)-14)</sup>（表1）。年齢は5歳～20歳、14例中9例が女性であった。診断は全例造影CTでなされており、一部の症例でMRI、腹部血管造影、肝脾シンチが施行されていた。14例中12例で脾臓の位置異常（腹側および尾側への偏移）がみられた。14例中2例は術前診断にて脾捻転を認めず、待機的に腹腔鏡下固定術で脾臓の温存が可能であった。開腹移行は1例のみであり、理由は脾腫による脾臓の取り回し困難であった。術前診断にて脾捻転を認めた12例のうち、脾臓の温存が可能であったもの（捻転解除および脾臓固定術）が4例、脾摘を施行したものが8例であった。このうち、本文中に時系列の記載があったものの中での発症から手術までの期間は、脾臓を温存できた症例で0～4日、脾摘を施行した症例で0～76日であった。経過の中で捻転と解除、あるいは血流の部分的な再開通を繰り返す場合も考えられることと、術中の虚血の程度の評価はある程度術者の主観的判断にもよる部分が大いことから、発症から手術に到達するまでの時間のみで脾臓の温存が可能かどうかを推測することは困難であると思われる。

本症例は、急性腹症として発症した遊走脾、脾捻転で

表1. 遊走脾に対する腹腔鏡下手術の報告（本邦）

著者	報告年	年齢	性別	症状	脾臓の位置	捻転		術式	自家移植	発症から手術
友政	2021	5	M	腹痛	左横膈膜下	360度以上	緊急	腹腔鏡下脾臓摘出術	無	5日
白部	2019	13	M	上腹部痛	左側腹部	1080度	緊急	腹腔鏡下脾臓固定術 (メッシュあり)	無	0日
柴崎	2017	18	F	左季肋部痛	左横膈膜下	360度以上	緊急	助手補助腹腔鏡下脾臓 固定術 (メッシュあり)	無	不明
尾崎	2016	33	F	左側腹部痛	左側腹部	有	待機	腹腔鏡下脾臓摘出術	無	不明
井川	2015	15	F	左側腹部痛	左側腹部	180度	緊急	腹腔鏡下脾臓固定術 (メッシュなし)	無	4日
酒井	2015	20	F	なし	骨盤内	有	待機	腹腔鏡下脾臓摘出術	無	不明
桂	2015	13	F	腹痛	左側腹部	360度以上	待機	単孔式腹腔鏡下脾臓摘 出術	有	不明
山田	2013	16	M	腹痛	左横膈膜下腹側	180度	緊急	腹腔鏡下脾臓摘出術	無	0日
安田	2012	18	F	腹痛	骨盤内	180度	待機	腹腔鏡下脾臓固定術 (メッシュあり)	無	不明
高久	2013	20	F	なし	骨盤内	720度	待機	腹腔鏡下脾臓摘出術	無	不明
新開	2011	3	M	上腹部痛	肝下面	無	待機	腹腔鏡下脾臓固定術 (メッシュなし)	無	不明
福澤	2009	11	M	頻尿	骨盤内	無	待機	腹腔鏡下脾臓固定術 (メッシュなし)	無	不明
Takayasu	2006	7	F	腹痛	骨盤内	540度	待機	腹腔鏡下脾臓摘出術 (開腹移行)	有	不明
福蔭	2001	15	F	下腹部痛	骨盤内	有	待機	腹腔鏡下脾臓摘出術	無	76日

ある。症状は左上腹痛，発熱のみであり，採血上は炎症反応の上昇以外に異常所見は認めず，造影 CT にて診断に至った。本症例では，脾臓は左横隔膜下の正常位置に存在しており，単純 CT のみでは脾捻転の診断は困難であったと思われる。血流の評価は腹部エコーでも可能であり，侵襲度や検査自体の迅速性を考慮しても有用な検査であると思われるが，多忙な救急外来ではエコーで脾臓の血流まで評価する機会はありませんとも思われる。発症から手術までの期間は 2 日弱，術中所見からすでに脾梗塞が完成していると判断し，脾摘を施行した。本症例においては，初診時に脾腫の原因として血液疾患が考慮されているとの情報があった。そのため手術の適応（脾摘および腹腔内での脾臓の破碎の是非）の確認に時間を要したことが，結果的に介入が遅れる原因となった。また，本症例同様に脾摘を施行したが，病理所見では壊死には至っていなかった症例もみられた<sup>14)</sup>。術中，虚血の程度を正確に評価することは困難であり，疑わしい場合には脾摘を行うことが現実的であることから，早期治療の重要性が再認識される。また術中，捻転および脾腫の影響のため，脾門部のコントロールにやや難渋したものの，脾臓の取り回しおよび捻転解除，脾摘は腹腔鏡下で施行可能であった。以上，遊走脾，脾捻転に対する腹腔鏡手術は本症例を含め多数の報告があり，美容的な観点からみても，積極的に選択すべき術式であると思われる。

## 結 語

遊走脾，脾捻転に対し腹腔鏡下脾臓摘出術を施行した 1 例を経験した。早期診断，早期治療により脾摘を回避することが最も望ましいが，手術自体は腹腔鏡でのアプローチが有用であると思われた。

## 文 献

- 1) 友政 弾，渡邊友博，多田憲正他：急性腹症を呈した遊走脾捻転の 1 例。小児臨 74(3)：317-321, 2021.

- 2) 白部多可史，荻野秀光，村山弘之他：遊走脾捻転に対して緊急腹腔鏡下脾臓固定術を施行した 1 例。日本腹部救急医学会誌 39(6)：1175-1177, 2019.
- 3) 柴崎正幸，堀真理子，阿部 学他：ポリグリコール酸フェルトを用いて腹腔鏡補助下脾固定術を施行した遊走脾捻転の 1 例。日鏡外会誌 22(3)：387-392, 2017.
- 4) 尾崎友理他：長期にわたり脾臓捻転を繰り返し特異的な側副血行路を形成した遊走脾の 1 例。日本消化器外科学会雑誌 49(12)：1237-1242, 2016.
- 5) 井川 理，阿辻清人，山口明浩他：腹腔鏡下脾固定術を施行した遊走脾捻転の 1 例。日臨外会誌 76(10)：2544-2548, 2015.
- 6) 酒井 剛，北見智恵，河内保之他：遊走脾捻転に伴う脾静脈閉塞により胃静脈瘤をきたした 1 例。日臨外会誌 76(6)：1505-1508, 2015.
- 7) 桂 春作，釘宮成二，岡 一齊他：遊走脾捻転に対する自家脾移植併施単孔式腹腔鏡下脾摘術。小児外科 47(1)：82-85, 2015.
- 8) 山田兼史，寺倉宏嗣，林 亨治他：腹腔鏡下に摘出した遊走捻転脾の 1 例。日内視鏡外会誌 18(5)：543-547, 2013.
- 9) 安田裕美，大井正貴，北嶋貴仁他：腹腔鏡下脾固定術を施行した遊走脾の 1 例。日外科系連会誌 37(6)：1170-1175, 2012.
- 10) 高久秀哉，春日信弘，鈴木俊繁他：腹腔鏡下脾臓摘出術を行った骨盤内遊走脾の 1 例。外科 75(1)：107-109, 2013.
- 11) 新開統子，小室広昭，星野論子他：遊走脾に起因した急性胃軸捻に対する腹腔鏡下脾固定・胃固定術の経験 腹腔鏡下 retroperitoneal pouch 法の 1 例。日小外会誌 47(3)：350-355, 2011.
- 12) 福澤宏明，漆原直人，福本弘二他：遊走脾に対する腹腔鏡手術 腹膜外固定法。小児外科 41(9)：972-975, 2009.
- 13) Takayasu H, Ishimaru Y, Tahara K, et al. : Splenic Auto-transplantation for a Congested and Enlarged Wandering Spleen with Torsion : Report of a Case. Surg Today 36(12)：1094-1097, 2006.
- 14) 福嶋五月，仲原正明，荻野信夫他：腹腔鏡下脾臓摘出術を施行した遊走脾の 1 例。日消外会誌 34(8)：1321-1325, 2001.