術前診断し得たde Garengeot herniaの1例

熱田　幸司　　小林　純子　　小谷依里奈　　伊藤　祥之
安藤　崇史　　宮部　理香　　中山　隆盛　　白石　　好
森　　俊治　　磯部　　潔

静岡赤十字病院　外科

要旨：われわれはComputed　Tomography（CT）検査で術前診断した右大腿ヘルニア内虫垂嵌頓の1例を経験したので報告する．症例は65歳，女性．右鼠径部腫瘤，疼痛を主訴に近医受診，右鼠径ヘルニア嵌頓疑いにて当院紹介．右鼠径靱帯下方に約5cm大の腫瘤を認めた．腹部単純CT検査にて，右大腿ヘルニア囊内に盲端に終わる虫垂を認め，右大腿ヘルニア内虫垂嵌頓と診断した．同日緊急手術を施行した．手術は虫垂切除術およびKugel patch®法によるヘルニア根治術を行った．術後経過は良好で，術後第5病日に退院となった．

大腿ヘルニア内虫垂嵌頓は非常にまれである．また，術前診断が非常に困難とされる．近年CT検査の発達によりヘルニア嵌頓内容を正確に診断することが可能である．自験例では画像診断により術前診断が可能であった．術前診断には CT検査での画像診断が有用であると考えられる．若干の文献学的考察を加え報告する．

Key words：de Garengeot hernia，大腿ヘルニア，虫垂嵌頓

Ⅰ．はじめに

大腿ヘルニアの頻度は，鼠径部のヘルニアの4～17.2%と報告され，中年女性に多く見られる疾患であるが嵌頓することが多く，その頻度は約30%～50%と言われている[1)]．その内容は大網や小腸，大腸などが多いが，虫垂が嵌頓することは非常に稀であり，de Garengeot herniaと呼ばれている[2, 3)]．今回われわれは，術前診断が可能であったde Garengeot herniaの1例を経過したので，文献的考察を加えて報告する．

Ⅱ．症　例

患者：65歳，女性．

主訴：右鼠径部の疼痛と膨隆．

既往歴：高血圧．

家族歴：特記すべき事項なし．

現病歴：2017年6月，自宅で家事をしていたところ突然右鼠径部に激痛が走り，同部位を触ってみたところ膨隆を認めたため，近医を受診．右鼠径ヘルニア嵌頓の診断にて当院救急外来へ救急搬送なった．

来院時現症：身長153cm，体重49.9kg，体温37.0,

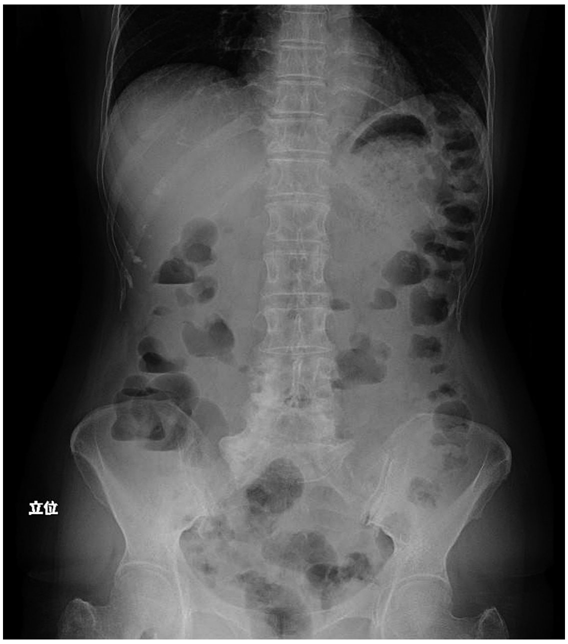


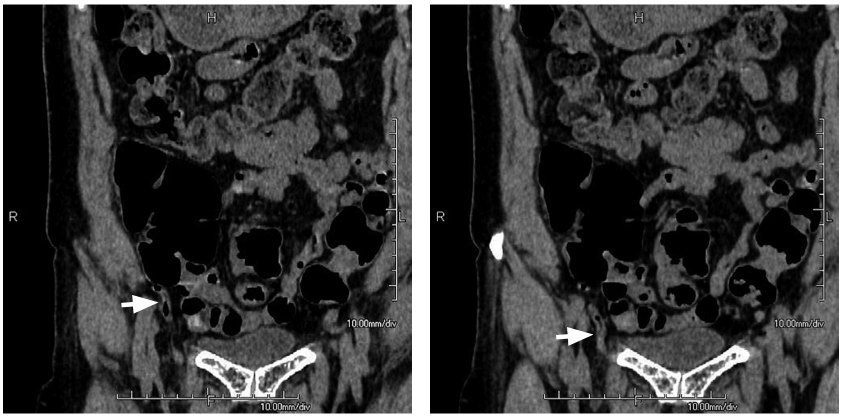
Fig 1　腹部単純レントゲン写真
小腸ガスの貯留や鏡面像の形成は認めなかった．

a　　　　　　　　　　b　　　　　　　　　　c

Fig. 2　腹部単純CT検査（軸位断）
右大腿動静脈内側，恥骨前面に腹腔内から連続する管腔様構造物を認めた（⇨）．盲端は腫瘤形成を認めた．

a　　　　　　　　　　b　　　　　　　　　　c

Fig. 3　腹部単純CT検査（矢状断）
ヘルニア嚢内に盲腸末端から連続する管腔様構造物（⇨）を認め，ヘルニア内容は虫垂と診断した．



a　　　　　　　　　　b

Fig. 4　腹部単純CT検査（冠状断）
盲腸末端から連続する虫垂（⇨）を認めた．

血圧180/84mmHg，脈拍106回/分，右大腿部に圧痛を伴う5cm大の硬い腫瘤を認めた．発赤や熱感は認めなかった．腹部は平坦，軟で圧痛は認めなかった．
来院時血液検査所見：白血球数8720/μl，CRP 0.01mg/dlと炎症反応の軽度上昇を認めた．腎機能，肝機能，凝固能に異常は認めなかった．
腹部単純レントゲン検査所見：小腸ガス像はなく，腸閉塞所見は認めなかった（Fig. 1）．
腹部単純CT検査所見：軸位断像では右大腿動静脈内側，恥骨前面に腫瘤を認め右大腿ヘルニアと診断した．矢状断像ではヘルニア嚢内に管腔様構造物を認め虫垂の嵌頓と診断した．冠状断像でも同様の所見を認めた．虫垂先端に軽度腫大を認めたが，ヘルニア嚢内に液体の貯留は認めなかった（Fig. 2，3，4）．

以上の所見より，右大腿ヘルニア虫垂嵌頓と診断し同日緊急手術を施行した．
手術所見：全身麻酔下に鼠径法アプローチにて施行した．鼠径管を開放し，横筋筋膜を切開し腹膜

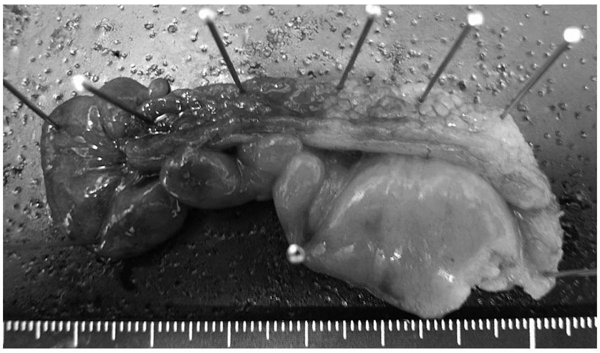


Fig. 5 摘出標本
虫垂は全長65mmであり，虫垂根部は正常であった．嵌頓していた末端部の粘膜面はうっ血像を認め，非嵌頓部位と比較して明らかな色調の変化を認めた．

前腔に入った．Iliopubic tractおよび恥骨後面を剥離し，大腿輪に入り込んでいるヘルニア嚢をテーピングした．そこより頭側の腹膜を切開し開腹した．虫垂がヘルニア嚢内に引き込まれていることを確認した．足側より脱出したヘルニアを用手で還納しつつ，盲腸を引き出しながら，ヘルニア内容を腹腔内へ引き戻しヘルニアを解除した．ヘルニア嚢内より淡血性の少量の腹水を認めたが，明らかな感染兆候は認めなかった．虫垂は約55mmで末端に軽度うっ血像を認めた．虫垂根部は炎症がなく，同一創で順行性虫垂切除術を行った．虫垂根部は埋没した．ヘルニア嚢を引き出し，腹膜を閉鎖した．腹膜前腔を十分剥離し，Kugel patch®を挿入し，Cooper靭帯に固定した．開放した横筋筋膜は閉鎖した．

摘出標本：嵌頓していた虫垂末端部の粘膜面はうっ血像を認めた（Fig. 5）．

病理組織学的所見：新鮮出血を伴うカタル性変化とリンパ濾胞の腫大を認めた．

術後経過：術後経過は良好で，創感染は認めず，第6病日で退院した．

Ⅲ．考 察

大腿ヘルニアは鼠径部のヘルニアの4.0～17.2%を占める[1)]．また，大腿ヘルニアは大腿管が短く強固なため嵌頓率が高く，初診時に嵌頓ヘルニアである症例が32～79%と言われている[3)]．年齢は中年以降の女性に多く，約70%は嵌頓の状態で来院するといわれている[4)]．虫垂が嵌頓した大腿ヘルニアは，1731年に初めて報告され，de Garengeot herniaと呼ばれている[2, 5)]．Wakeleyらの報告では大腿ヘルニア610例中3例に（0.49%）に虫垂嵌頓が認められ，非常に珍しい疾患である[6)]．大腿ヘルニア内虫垂嵌頓の素因として，虫垂が長く虫垂間膜の発達が良好なこと[7)]，移動盲腸[8~10)]，骨盤内に達する巨大盲腸[11)]，内臓下垂[6, 10)]などが指摘されている．

医学中央雑誌にて1983年から2017年9月まで，「大腿ヘルニア，虫垂，嵌頓」をキーワードに検索したところ，会議録を除いて44例の報告を認めた．

自験例では，局所の疼痛は認めたものの，嘔吐や腹部膨満などのイレウス所見は認めなかった．CT検査にて，画像の再構築により，術前より虫垂の嵌頓が疑われた．虫垂炎の併発も考えられたため鼠径法アプローチにより，大腿ヘルニア修復術および虫垂切除術を行った．この手法の利点としては，同一創でヘルニアの修復および虫垂の切除が行えることである．ヘルニアの修復にはKugel Patch®を挿入しCooper靭帯に固定した．感染創でのメッシュの使用に関しては結論は出ていない[12)]．しかし，これまでにもメッシュを使用した症例の報告も多く，大腿ヘルニアに限らず鼠径ヘルニアなどの場合も含めて炎症性腸管合併切除時のメッシュの感染率は極めて低く，たとえ感染が生じてもメッシュの除去は不要であると報告もある[10, 13, 14)]．自験例でヘルニアの修復にメッシュを用いた理由としては，①虫垂の炎症が軽微であったこと．②ヘルニア嚢内の液体が漿液性であったこと．③虫垂切除時に創部への汚染がなかったこと．④大腿輪を縫縮するのに十分な組織がなかったことがあり，メッシュを使用した．大腿ヘルニアのみならず，鼠径ヘルニア嵌頓で腸管切除を行った際にもメッシュを使用しているが，今まで行ってきた中で術後の創感染は経験していない．

炎症が軽微であり，創部の清潔が保たれていれば，メッシュの使用は有効であると考える．通常

の腹部CT検査画像を再構築することにより，より鮮明にヘルニア内容を描出することが可能となり，術前診断が可能であった．正確な術前診断が，術式決定に対し非常に有用であった．

Ⅳ．結　語

今回われわれは，術前診断が可能であったde Garengeot herniaの1例を経験した．大腿ヘルニアの嵌頓を診た際は，画像構築により，ヘルニア内容を同定することができ，その後の治療方針の決定に非常に有効であると考える．

参考文献

1）冲永功太．大腿ヘルニア．外科診療　1993；35：565-71.

2）佐野真規，中山隆盛，新谷恒弘ほか．虫垂嵌頓を伴う大腿ヘルニアの1例および本邦報告例の文献的考察．日消外会誌　2011；44（8）：1055-61.

3）柵瀬信太郎，牧野永城．大腿ヘルニア（出月康夫他編）．新外科学大系25B-腹壁・腹膜・イレウスの外科II．東京：中山書店；1990．P. 92-100.

4）秋山太津男，島敦之，稲葉周作ほか．虫垂の嵌頓を来した稀な大腿ヘルニアの1手術例．神奈川医会誌　1986；13（1）：77.

5）Akopian G, Alexander M. De Garengeot hernia : appendicitis within a femoral hernia. Am Surg 2005 ; 71 : 526-27.

6）Wakeley CPG, Lond DSC. Hernia of the vermiform appendix, a record of sixteen personal cases. Lancet 1938 ; 235 : 1282-84.

7）伊木勝道，野上厚志，木山敞．虫垂が嵌頓した大腿ヘルニアの1例．兵庫医師会医誌　2000；43：26-8.

8）Zissin R, Brautbar O, Shapiro-Feinberg M. CT diagnosis of acute appendicitis in a femoral hernia. Br J Radiol 2000 ; 73 : 1013-14.

9）早馬聡，島崎孝志，大久保哲之ほか．虫垂嵌頓鼠径ヘルニアの1例．日臨外会誌　2002；63（8）：2058-60.

10）大石明彦，河田憲幸，松野剛ほか．大腿ヘルニア内虫垂嵌頓の1手術症例．臨床外科　1996；51（2）：229-32.

11）Lane MJ, Liu DM, Huynh MD, et al. Suspected acute appendicitis : nonenhanced helical CT in 300 consecutive patients. Radiology 1999 ; 213 : 341-46.

12）野々山敬介，早川哲史，中村謙一ほか．De Garengeot herniaの2例．日臨外会誌　2014；75（10）：2903-8.

13）竹内英司，玉内登志雄，岡本哲也ほか．腸切除後PROLENE Hernia System®で修復した嵌頓大腿ヘルニアの3例．日臨外会誌　2002；63（7）：1822-5.

14）高木剛，中瀬有遠，福本兼久ほか．虫垂の嵌頓を伴った大腿ヘルニアの1例．日臨外会誌　2009；70（1）：265-9.

A case of De Garengeot hernia diagnosed preoperatively

Koji Atsuta, Junko Kobayashi, Erina Odani, Tomoyuki Ito,
Takashi Ando, Rika Miyabe, Takamori Nakayama, Kou Shiraishi,
Shunji Mori, Kiyoshi Isobe

Department of Surgery, Japanese Red Cross Shizuoka Hospital

Abstract : We report a case of femoral hernia with incarceration of the vermiform appendix diagnosed preoperatively using Computed Tomography (CT). An 65-year-old woman visited our hospital with a chief complaint of a painful mass in the right inguinal region. Physical examination revealed a mass, about 5 cm in diameter, just caudal of the right inguinal ligament. Abdominal CT disclosed a right femoral hernia with incarceration of the appendix. An emergency operation was carried out with a diagnosis of right incarcerated femoral hernia, We performed appendectomy and the Kugel patch® procedure. The postoperative clinical course was good and the patient was discharged from the hospital five days after the surgery.

Incarceration of the appendix in femoral hernia is rare and preoperative diagnosis was very difficult. Recently, CT which has become high performance is able to discriminate even the contents of a hernia sac. In our case, we could make a preoperative diagnosis based on imaging scans. CT is an accurate diagnostic modality in hernia with incarceration of the appendix. We report the case of this condition with some notes on the literature.

Key words : de Garengeot hernia, femoral hernia, incarceration of the appendix

連絡先：熱田幸司；静岡赤十字病院　外科
〒420-0853　静岡市葵区追手町8-2　TEL(054)254-4311