

<外科>

①CTヘルニオグラフィーで病型診断した右大腿・閉鎖孔重複ヘルニアの1例

②林谷康生

③栗栖佳宏、赤木真治、湯浅吉夫、田中智子

④日本臨床外科学会雑誌

⑤75巻P851-854, 2014

# CTヘルニオグラフィーで病型診断した右大腿・ 閉鎖孔重複ヘルニアの1例

マツダ株式会社マツダ病院外科

林 谷 康 生 栗 栖 佳 宏 赤 木 真 治  
湯 浅 吉 夫 田 中 智 子

症例は67歳の女性。心窩部と右大腿部の痛みと右鼠径部の膨隆を訴えて当院受診した。左右鼠径部ヘルニアの手術歴あり、診察時には右鼠径部の膨隆は消失し超音波検査でもヘルニア嚢を確認できなかったため、ヘルニオグラフィーを施行し右骨盤内の2箇所ヘルニアを認めた。それぞれの病型診断のためCTヘルニオグラフィーを行い、右大腿ヘルニアと右閉鎖孔ヘルニアの重複例と診断した。手術は閉鎖管、大腿輪も被覆するようにKugel patch (M)を展開した。CTヘルニオグラフィーは造影剤を腹腔内に注入した後に腹臥位で撮影する骨盤部単純CTで、ヘルニオグラフィー自体が侵襲的で手技に熟練を要するため適応を厳格にする必要はあるが、ヘルニオグラフィーで確認された鼠径部・骨盤部ヘルニアの病型診断には有用である。

索引用語：CTヘルニオグラフィー、大腿ヘルニア、閉鎖孔ヘルニア

## 緒 言

鼠径部・骨盤部のヘルニアの診断は視触診が中心で必要に応じて超音波検査やCT・MRIなどが追加されるが、不顕性のヘルニアやヘルニアの重複例、術後の再発例などでは診断に苦慮することも少なくない。現在、ヘルニアの有無を確認する最も確実な方法はヘルニオグラフィーで<sup>1)</sup>、さらにその直後にCTヘルニオグラフィーを追加することで解剖学的な位置も明らかにできる。今回、われわれはヘルニアの存在診断のため施行したヘルニオグラフィーで鼠径部・骨盤部の重複ヘルニアを認め、CTヘルニオグラフィーでそれぞれ右大腿ヘルニアと右閉鎖孔ヘルニアと診断した症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

## 症 例

患者：67歳、女性。

主訴：心窩部痛、右大腿部痛。

既往歴：左鼠径部のヘルニアに対して4回、右鼠径部のヘルニアに対して1回の手術歴あり、いずれも病型・術式などの詳細は不明であった。

家族歴：特記すべき事項なし。

分娩歴：3回あり、いずれも正常分娩であった。

現病歴：起床時から心窩部痛と軽度の嘔気があり、右鼠径部の膨隆も自覚していた。症状が改善せず、右大腿部痛も出現してきたため当院を受診した。

来院時現症：身長162cm、体重38kg。BMI 14.5。意識清明。血圧 157/96mmHg。脈拍72/分・整。体温 36.3℃。腹部は平坦、軟で圧痛なし。左右の鼠径部に手術痕あり。右鼠径部には明らかな膨隆は認めなかった。

血液検査所見：特記すべき異常なし。

診察時には心窩部痛・右大腿部痛などの症状は消失し、右鼠径部の膨隆も認めなかった。鼠径ヘルニアの再発を疑い超音波検査を行ったがヘルニア嚢を確認できなかったため、ヘルニオグラフィーを施行した。

ヘルニオグラフィー：Monro-Richter線の外側1/3から非イオン性造影剤50mlを腹腔内に注入し、腹臥位から立位となり撮影した。右骨盤内の2箇所に造影剤の貯留を認めた (Fig. 1)。

右骨盤内の重複ヘルニアを確認し、それぞれ右大腿ヘルニアと右閉鎖孔ヘルニアと推測されたが確定するには至らなかったため、CTヘルニオグラフィーを施行した。

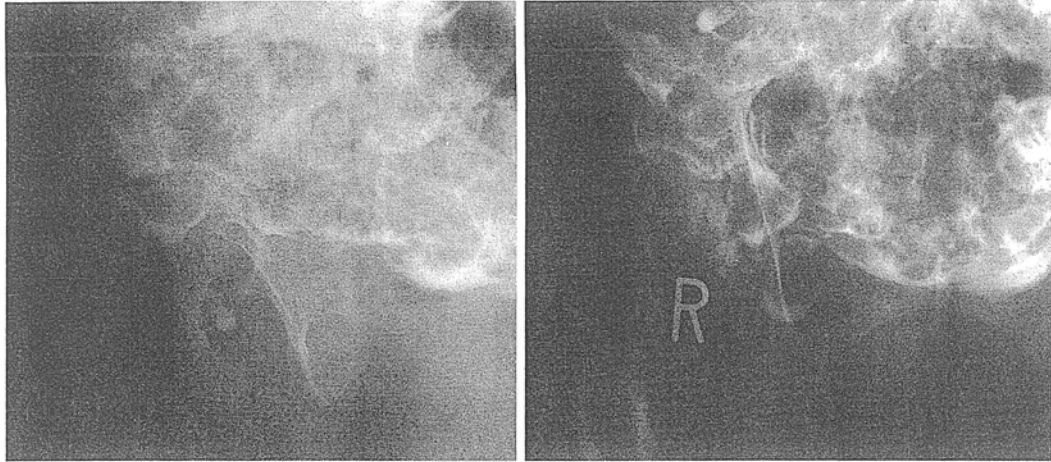


Fig. 1 Herniography shows two puddles of contrast agent in the pelvic cavity.



Fig. 2 CT herniography shows the pool of contrast agent in the right femoral canal.

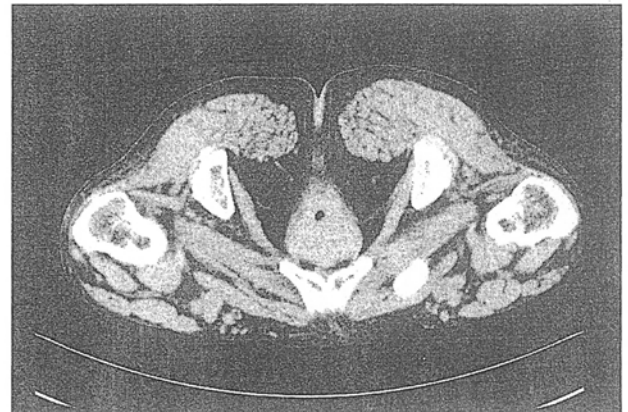


Fig. 3 CT herniography shows the pool of contrast agent between the pectineus muscle and the external obturator muscle.

CTヘルニオグラフィー：ヘルニオグラフィーに引き続き腹臥位で骨盤部単純CTを撮影した。造影剤の貯留を右大腿管内 (Fig. 2) と右の外閉鎖筋恥骨筋間 (Fig. 3) に認めた。

以上より、右大腿ヘルニアと右閉鎖孔ヘルニアの重複ヘルニアと診断し、後日、Kugel法によるヘルニア根治術を施行した。

手術所見：低濃度大量浸潤局所麻酔 (tumescant local anesthesia, 以下TLA麻酔) 下、仰臥位で手術を開始した。右前腸骨棘と恥骨結節の中点の1 cm頭側の4 cmの横切開で交差切開法により腹膜前腔に到達、下腹壁動静脈を確認しつつ腹膜前腔の剥離を背側へと進め、大腿輪 (示指頭大) およびCooper靱帯下方の閉鎖管 (小指頭大) に陥入した腹膜を含め広範囲に剥離した。Bard Kugel patch® (Mサイズ) を大腿輪、閉鎖管および内鼠径輪と鼠径管後壁を覆うように腹膜

前腔に展開し手術を終了した。

術後経過：経過良好で同日退院、その後再発は認めない。

#### 考 察

閉鎖孔は恥骨と坐骨で形成される骨盤孔でその大部分は閉鎖膜で覆われているが、その上外側を閉鎖神経と閉鎖動静脈が通る閉鎖管が貫通している。この閉鎖管内の脂肪組織の減少や腹膜外結合織の脆弱化が起こると、腹膜が閉鎖管内に陥入して閉鎖孔ヘルニアが発生する。大腿ヘルニアはiliopubic tract・Cooper靱帯・大腿動静脈で囲まれた大腿輪が、加齢による筋萎縮や妊娠などの腹圧上昇により開大して発生する。閉鎖孔ヘルニアと大腿ヘルニアはともに骨盤内の血管裂孔で発生し、高齢多産の痩せた女性に多いという共通の特徴を有している。中嶋らの報告では閉鎖孔ヘルニアの

58%で大腿ヘルニアの併存を認め<sup>2)</sup>、菅野らも不顕性のヘルニアを含めると大腿ヘルニアの28.6%、閉鎖孔ヘルニアの83.3%が両側性であった<sup>3)</sup>と報告していることから、その診断に際しては同側あるいは対側に併存する不顕性のヘルニアの存在に十分注意を払わなければならない。

大腿ヘルニアは他の鼠径ヘルニアと同様に視触診で鼠径靭帯より下方の痛みを伴う腫瘤を確認することにより診断され、超音波検査やCTなどの画像診断は補完的に行われる。一方、閉鎖孔ヘルニアは腹痛や嘔気・嘔吐などの消化器症状やHowship-Romberg徴候と呼ばれる大腿内側から下腿にかけての疼痛や知覚異常を主訴として受診し、腹部CTで外閉鎖筋と恥骨筋の間に境界明瞭な類円形の腫瘤を認めることで診断される<sup>4)</sup>。しかしながら、不顕性のヘルニアやヘルニアが重複している症例、手術により正常の構造が破壊されている再発例などでは、視触診や超音波検査・CT・MRIでも確実に診断することは難しい。外来診療で汎用される超音波検査では成人鼠径ヘルニアの存在診断やヘルニア内容物の同定はできるが、病型診断までは困難で<sup>5)6)</sup>、現在ヘルニアの有無を確認する最も精度の高い検査法はヘルニオグラフィーといわれている<sup>3)</sup>。

ヘルニオグラフィーは1967年にDucharmeらにより小児の不必要な対側の鼠径ヘルニアの手術を回避する目的で臨床応用されたが<sup>7)</sup>、腸管穿孔などの合併症の報告が相次いだため、その当時は標準的な鼠径ヘルニアの術前検査として受け入れられることはなかった。その後、Gullmoが<sup>4,000</sup>例を超える成人鼠径ヘルニアのヘルニオグラフィーの経験からその有用性と安全性を報告し<sup>8)</sup>、現在では侵襲的で手技にある一定の熟練を要する難易度の高い検査法ではあるが、鼠径部・骨盤部のヘルニアの最も確実な存在診断法に位置付けられている。ただし、ヘルニオグラフィーでは斜位をかけたたり圧迫したりすることでヘルニアの位置を推測する必要があるため、重複例や正常の構造が破壊されている再発例ではCTヘルニオグラフィーによる病型診断も考慮される。CTヘルニオグラフィーはヘルニオグラフィーに引き続いて腹臥位で撮影する骨盤部単純CTで、新たな侵襲を加えることなくヘルニアの解剖学的な位置を明示することが可能である。しかしながら、本邦ではCTヘルニオグラフィーに関する報告はなく、海外でもMarkosらが鼠径ヘルニアに限定すればCTヘルニオグラフィーの診断能はヘルニオグラフ

フィーに優るものではないと述べている<sup>9)</sup>。また、通常の腹部単純CTでも閉鎖孔ヘルニアは外閉鎖筋と恥骨筋の間が10mm以上に開大し軟部組織陰影を伴っていれば腫瘤の有無にかかわらず診断は可能で<sup>4)</sup>、鼠径ヘルニアも鼠径部を除圧した腹臥位で撮影することにより仰臥位では34.1%であった検出率が98.1%まで上昇すると報告されている<sup>10)</sup>。しかしながら、不顕性の大腿ヘルニアをCTで診断することは極めて困難で、ヘルニアの存在診断のために行ったヘルニオグラフィーで対側を含めた複数のヘルニアが確認された症例では、それぞれの同定のためにCTヘルニオグラフィーを追加する意義は低くはないものと思われる。たしかにヘルニオグラフィー自体が侵襲的で熟練を要する手技で、被曝の問題もあるため適応を厳格にする必要はあるが、CTヘルニオグラフィーはヘルニオグラフィーで鼠径部・骨盤部ヘルニアが確認された症例において病型診断が必要と判断されれば追加することが望ましい検査と考える。

## 結 語

CTヘルニオグラフィーで診断した不顕性の右大腿ヘルニアと右閉鎖孔ヘルニアの重複例を経験した。存在診断が困難な鼠径部・骨盤部のヘルニアにヘルニオグラフィーを施行した後に、病型診断の必要があればCTヘルニオグラフィーを追加することが望ましい。

## 文 献

- 1) 文元雄一, 井上善文, 桂 浩他: 不顕性鼠径ヘルニアの診断におけるヘルニオグラフィーの有用性. 外科治療 2004; 91: 369-372
- 2) 中嶋 昭, 佐藤 康, 斉藤裕之他: ヘルニオグラフィーによる閉鎖孔ヘルニアの診断と治療. 腹部救急診療の進歩 1992; 12: 715-718
- 3) 菅野範英, 中嶋 昭, 長浜雄志他: ヘルニオグラフィーの成人鼠径部ヘルニア診断における有用性. 日臨外医会誌 1991; 52: 760-764
- 4) 劔持雅一, 佐藤嘉高, 森下紀夫他: CTによる非嵌頓閉鎖孔ヘルニア診断の可能性について. 日臨外会誌 2001; 62: 353-357
- 5) 山口秀樹, 岩下浄明, 武山 茂他: 鼠径部ヘルニアに対する超音波検査の有用性—画像的特徴と診断方法の検討—. 超音波検技 2001; 26: 4-9
- 6) 森 一成, 佐々木政一, 下村知雄: 鼠径部領域のヘルニアにおける超音波画像のパターン分類と臨床的意義. 和歌山医 1998; 49: 489-493
- 7) Ducharme JC, Bertrand R, Chacar R: Is it possi-

- ble to diagnose inguinal hernia by X-ray? A preliminary report on heniography. J Can Assoc Radiol 1967 ; 18 : 448 - 451
- 8) Gullmo A : Herniography. World J Surg 1989 ; 13 : 560 - 568
- 9) Markos V, Brown EF : CT herniography in the diagnosis of occult groin hernias. Clin Radiol 2005 ; 60 : 251 - 256
- 10) 亀井奈津子, 小泉 哲, 朝野隆之他 : 鼠径部ヘルニアにおける鼠径部除圧下腹臥位CT撮影法 (ヘルニアスタディー) の有用性に関する検討. 聖マリアンナ医大誌 2011 ; 38 : 213 - 219

RIGHT FEMORAL HERNIA AND RIGHT OBTURATOR HERNIA DIAGNOSED BY  
CT HERNIOGRAPHY—A CASE REPORT—

Yasuo HAYASHIDANI, Yoshihiro KURISU, Shinji AKAGI, Yoshio YUASA and Tomoko TANAKA  
Department of Surgery, Mazda Hospital, Mazda Motor Corporation

The patient was a 67-year-old woman with a history of surgery for left and right inguinal hernias. She presented to our hospital with chief complaints of epigastric pain, right upper leg pain, and right inguinal swelling. The symptoms had resolved, and the right inguinal swelling was no longer visible at the time of the medical examination. CT herniography was performed, and the patient was diagnosed with a right femoral hernia and a right obturator hernia. The surgery involved the Kugel method, and a Kugel patch (M) was placed covering the obturator canal. CT herniography is a plain pelvic CT that is performed after herniography with the patient in the prone position. It is invasive and requires high technical proficiency. CT herniography is an imaging method that should be considered for inguinal or pelvic hernia that is difficult to diagnose.

**Key words :** CT herniography, femoral hernia, obturator hernia