

腰痛外来における高齢者腹部大動脈 石灰化の検討

—腹部大動脈瘤の潜在的合併について—

なが み はる ひこ
長 見 晴 彦

キーワード：腹部大動脈石灰化，腹部大動脈瘤，腸骨動脈瘤

要 旨

今回、腰痛を主訴として当院へ来院した65歳以上の高齢者において腹部大動脈石灰化症例について石灰化最大径，腹部大動脈の拡張程度，腹部大動脈瘤，腸骨動脈瘤の合併頻度を検討した。

2005年1月から2014年12月までの約10年間に腰痛症にて当院へ来院した65歳以上の症例のうち腰椎単純X線を撮影した症例は1986例（男性：769例，女性：1217例）であり，その中でも腹部大動脈石灰化を認めた症例は258例（男性：111例，女性：147例）であった。258症例中腹部大動脈最大径は16mm—88mmまでに分布し，20mm以下：18例，20mm—25mm：138例，25mm—30mm：45例，30mm—35mm：25例，35mm—40mm：11例であった。特に腹部大動脈の手術適応となる40mm以上の症例は21症例において認めた。X線上における石灰化性状は腹部大動脈壁線状石灰化例24例（24/258：9.0%），腹部大動脈脈瀰漫性石灰化例38例（38/258：15.0%），腹部大動脈点状，局所性石灰化例196例（196/258：76.0%）であった。腹部大動脈石灰化は脳心血管系の罹患率の危険因子でもあることから，腹部大動脈瘤も含め腰椎などでX線を撮影する機会があれば石灰化の有無につき注意が必要であると考えられた。

はじめに

加齢とともに骨粗鬆症と動脈硬化，肥満は増加する傾向にあり，これら疾患は一見あまり関係な

いようにみえるが，実は密接な関係があるとされている。国内では折茂ら¹⁾が先駆的にX線で評価した骨粗鬆症スコアと動脈石灰化が相関する事を示し，骨粗鬆症は耐糖能や高血圧症とは独立した虚血性心疾患や大動脈石灰化の危険因子であることを報告している。本邦においてはもはや食生活の欧米化，超高齢化社会に伴い高齢者における冠

Haruhiko NAGAMI

長見クリニック

連絡先：〒699-1311 雲南市木次町里方633-1

動脈疾患，大動脈弁疾患，脳血管動脈硬化性疾患はもとより腹部大動脈瘤をはじめとする大動脈，末梢血管病変も急速に増加してきている。一方では高齢者の場合には骨粗鬆症に伴う腰痛患者も非常に多く，これらの腰痛患者が動脈硬化性疾患を合併している事も日常診療では決して少なくない。今回，著者は腰痛を主訴として当院へ来院した65歳以上の高齢者において全例腰椎単純X線撮影を行い腹部大動脈の石灰化を認めた症例について正面像，側面像から腹部大動脈の石灰化の最大径を求めて計測すると同時に腹部大動脈の拡張程度，石灰化の性状，あるいは腹部大動脈瘤，腸骨動脈瘤の合併頻度について検討した。

対象と方法

2005年1月から2014年12月までの間に腰痛症にて当院を来院した65歳以上の症例で腰椎単純X線を撮影した症例は1986例（男性：769例，女性：1217例）であった。その正面像及び側面像にて腹部大動脈の石灰化を認めた症例は258例（男性：111例，女性：147例）でありその腹部大動脈の最大径をその石灰化の陰影からX線上において計測した。また腰椎X線像で認められた腹部大動脈とほぼ同一部位において上腹部エコーにより最大横径を測定しその測定値に誤差がないかどうか判定した。

結果

検討した258症例中で腹部大動脈壁の石灰化をもとに腹部大動脈の最大径を測定したところ腹部大動脈径は16mm—88mmまで分布しており，特に腹部大動脈の手術適応となる40mm以上の症例は21症例に認めた。また腹部大動脈をサイズ別に分類したところ a) 20mm以下：18例， b) 20mm—25mm：

138例， c) 25mm—30mm：45例， d) 30mm—35mm：25例， e) 35mm—40mm：11例であった。

次にX線上の大動脈壁石灰化の性状を3群に分類した。1) 腹部大動脈壁が線状，ほぼ線状に石灰化している，2) 腹部大動脈壁に沿って瀰漫性に石灰化している，3) 腹部大動脈に沿って点状あるいは局所性に石灰化している，に3分類したところ1)は24例（24/258：9.0%）であり，2)は38例（38/258：15.0%）であり，3)は196例（196/258：76.0%）であった。またいずれの症例も胸腰椎体は骨粗鬆症の所見が認められ，骨粗鬆症の強い症例ほど腹部大動脈の石灰化傾向が強かった。

症例 1

症例：87歳，男性

主訴：仙骨痛，腰痛

既往歴：他院にて高血圧，肺気腫にて加療中

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：2014年7月28日に後方へ転倒し腰背部を打撲し，疼痛が治癒しないため当院へ来院した。来院時所見は歩行不能であったが，腰椎X線にて強度な骨粗鬆症を認めた他，大動脈に瀰漫性石灰化を認め，さらに最大径は約40mm大の腎動脈下腹部大動脈瘤を認めた。上腹部エコーを施行したところ腹部大動脈瘤の前壁の壁在血栓はなく破裂の可能性が非常に高く，専門病院心臓血管外科へ紹介し，ステントグラフトを勧められるも本人が拒否し，そのまま施設入所となった。

症例 2

症例：92歳，男性

主訴：腰痛

既往歴：高血圧



図1 当院来院時の下腹部エコー像を示す。
両側巨大内腸骨動脈瘤を認めた(↑)。(外来受診時)

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：施設入所中であつたが、2014年9月28日に腰痛が治癒しないため来院した。来院時には歩行可能であつたが、腰椎X線にて強度な骨粗鬆症を認めた他、大動脈に点状石灰化を認めたため上腹部エコーを施行したところ右総腸骨動脈瘤、左右内腸骨動脈瘤を認めた(図1)。右総腸骨動脈瘤、左右内腸骨動脈瘤は破裂の危険性があつたため専門病院心臓血管外科へ紹介し、ステントグ

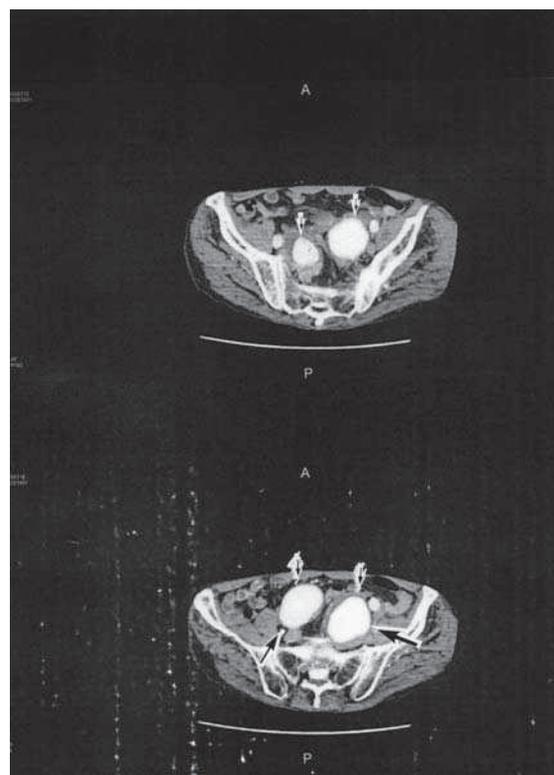


図2 造影CT水平像にて壁血栓の薄い両側内腸骨瘤(↑)を認めた。(入院時)

ラフト留置後に退院した。尚、図2に入院時の造影CT像を、図3に入院時の3D-CT像を、図4にステント留置後の3D-CT像を示す。

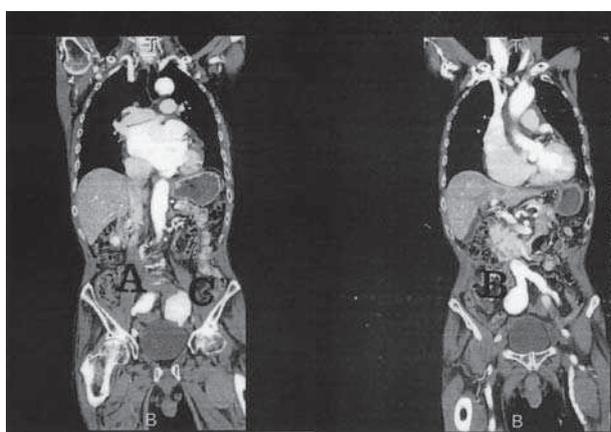


図3 3D-CT像(入院時)
右左総腸骨動脈瘤、右内腸骨動脈瘤、左内腸骨動脈瘤を認めた。(入院時)

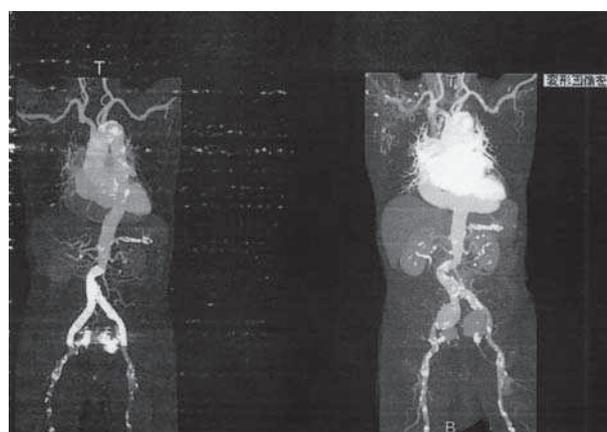


図4 ステントグラフト留置後の3D-CT像(治療後)
(左：グラフト留置後、右：グラフト留置前)

考 察

著者は1988年腹部大動脈瘤と左鎖骨下動脈瘤の合併症例の2期的手術症例を経験し²⁾、当時から高齢化が進行しつつあった本邦において動脈硬化性大動脈疾患、末梢血管疾患が増加するのではと推測していた。また糖尿病などの生活習慣病の増加とともに骨粗鬆症も増加の一途を辿っている³⁾。今回、当院へ通院中の骨粗鬆症を伴う高齢者(65歳以上)の腰痛患者において腹部大動脈の動脈硬化性変化(石灰化)の有無、性状を検討する機会を得た。

多数の高齢者をみる日常診察にて骨粗鬆症に伴う腰痛症例は診療の専門科を問わず比較的多く遭遇する疾患である。同時に高齢者の場合、腰椎X線像において腰椎の骨粗鬆症、圧迫骨折像はもとより、骨粗鬆症の程度に比例して腹部大動脈石灰化を認める事も決して少なくない。しかしながら腰痛患者を診察する場合には腰椎病変ばかりに気を取られ腹部大動脈疾患を見逃すことも多い。そこで今回、自施設において腰痛を主訴に来院し、腰椎X線を撮影する機会があった患者について腹部大動脈の壁石灰化の有無、性状について検討した。

今回の検討では2005年1月から2014年12月までの約10年間に於いて腰痛X線において大動脈石灰化を合併していた258例を対象に石灰化の程度、腹部エコーを用いて腹部大動脈径を測定し、さらに腹部大動脈瘤の有無について検討した。結果は腹部大動脈径が25mm-35mmまでの症例が実に69例(27.0%)も存在したのみならず、手術適応となる40mm以上の症例も21症例存在した。高齢者の場合は認知症状や主訴をうまく説明できないなどの理由により仮に腹部大動脈瘤が存在している場合

でも他臓器圧迫症状などを確認することは比較的困難である。また腹部大動脈瘤症例は高血圧合併症例も多く、瘤径増大とともにその破裂頻度も増加する。筆者は以前、リュウマチ性関節炎に腹部大動脈瘤を合併した73歳女性が、腰痛を主訴に来院したが、臨床症状から腹部大動脈瘤切迫破裂にて専門病院心臓血管外科へ紹介した症例を経験した。さらに43歳男性が左腰背部痛を主訴に来院し左総腸骨動脈瘤の切迫破裂を認めたため専門病院心臓血管外科へ紹介した症例も経験した。この2症例から腰痛にて来院した高齢患者は勿論の事、壮年患者でも腰痛を訴えた場合は整形外科的疾患のみならず内臓悪性疾患の合併や腹部大動脈瘤などをはじめとした血管病変の有無について精査する必要があると考えている。今回の症例2も巨大内腸骨動脈瘤が腰痛の原因であったかどうかは定かではないが、少なくとも腰椎X線にて大動脈の石灰化を認めたために腹部エコーを施行したところ両側の巨大内腸骨動脈瘤を偶然発見したため緊急に専門病院心臓血管外科へ紹介し、ステントグラフト挿入による治療によって破裂の事なきを得た。

近年、超高齢化社会のために骨粗鬆症による腰痛患者や動脈硬化性疾患を有する患者の受診率は非常に高い。従って医療従事者は腰痛患者に対して腰椎X線を撮影する機会があれば、必ず大動脈石灰化の有無、腹部大動脈瘤、あるいは総腸骨動脈瘤の有無についての確認が必要と考える。特に骨粗鬆症の有無と同時に動脈硬化性血管病変の潜在的情報を確認する必要があると考えている。また大動脈石灰化はそれ自体だけでは治療の対象にはならないと考えてきたが、心血管病罹患率・死亡率の危険因子でもあり⁴⁾、本邦でも維持透析患者において腹部大動脈石灰化症例の心血管死亡

率が高いとの報告もある⁵⁾。従って腰痛患者の腹部大動脈石灰化は腹部大動脈瘤の原因のみならず、心血管病の予後因子としても重要であることは認識すべきであると考えられた。

最後に症例2を治療して頂き、3D-CT像を提

供して頂いた島根県立中央病院心臓血管外科 山内正信部長、上平聡先生、花田智樹先生に深謝します。

文 献

- 1) 折茂 肇. 動脈壁のCa代謝. 動脈硬化 4: 65-73, 1976.
- 2) 長見晴彦, 岡田圭司, 原田俊郎, 他: 左鎖骨下動脈瘤に合併した腹部大動脈瘤の1治験例. 日外会誌 89: 1142-1145, 1988.
- 3) 山口 徹: 生活習慣病関連骨粗鬆症の管理と薬物治療の考え方. 最新医学 69: 109-113, 2014.
- 4) Witteman JCM, Kok FJ, van Saase LCM, et al: Aortic calcification as a predictor of cardiovascular mortality Lancet 2(8516): 1120-1122. 1986.
- 5) Okuno S, Ishimura E, Kiratani K, et al: Presence of abdominal aortic calcification is significantly associated with all-cause and cardiovascular mortality in maintenance hemodialysis patients. Am J Kidney Dis 49: 417-425, 2007.