

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

日本臨床 (2008.02) 別冊 循環器症候群III:320～323.

【循環器症候群(第2版) その他の循環器疾患を含めて】
大動脈疾患
高位大動脈閉塞

笹嶋唯博

循環器症候群

—その他の循環器疾患を含めて—

高位大動脈閉塞

旭川医科大学第一外科

笹嶋 唯博

Key words: Leriche syndrome, Buerger' s disease,

ASO, vascular impotence, 高位大動脈閉塞

はじめに

高位大動脈閉塞は古くはLeriche syndrome ルリッシュ症候群と言われ、腹部大動脈が腎動脈直下まで閉塞する特徴的な血管閉塞像を示す例をそのように呼ばれた。しかし同症候群はインポテンスを症状の一つに含まれたことからバージャー病であることが推察され、そのような閉塞像を示す疾患は慢性動脈閉塞症全般にみられ、必ずしもインポテンスを伴わないことから、同症候群の使用はバージャー病に限られ、高位大動脈閉塞とするのが一般的となっている。

1. 概念・定義

高位大動脈閉塞は、1940年、Lericheにより腎動脈直下の腹部大動脈～腸骨動脈閉塞により、両下肢虚血とインポテンスを来した26歳の男性について、Leriche 症候群としてはじめて報告された⁷⁾。この例は年齢や閉塞所見から閉塞性血栓血管炎thromboangiitis obliterans, Buerger's diseaseと考えられ

るが、近年、血管外科の進歩により閉塞性動脈硬化症(Arteriosclerosis Obliterans, ASO) や大動脈炎症候群などTAO以外の動脈閉塞性疾患でも同様の閉塞像を来すことが明らかになり、TAOによる特異な病態とは見なされなくなっている。腎動脈直下までの大動脈閉塞に伴い、下肢への側副血行は第11-12肋間動脈および下腸間膜動脈閉塞によりmesenteric meandering arteryが発達し、下部大腸、骨盤内への血行路となるが、下肢への側副血行をも担うため高度の発達をみるのが特徴的である。

2. 病 因

病因は、TAOの減少とASOの増加が相俟って、ASOでみられることが圧倒的に多い。ASOは粥状硬化症の進行による内腔狭窄に血栓症が加わって閉塞する。TAOは両側腸骨動脈病変が血栓症を伴って腎動脈直下まで閉塞し、特徴的な閉塞像を形成する(図1)。大動脈炎症候群は石灰化を伴って大動脈自体に高度の狭窄

を来すが、通常は広範囲の血栓症は伴わず、腹部大動脈の限局性狭窄のことが多い。そのほか急性動脈閉塞の慢性化した血栓症や塞栓症、大動脈解離などが上げられるが、稀である。

3. 病 態

腎動脈下腹部大動脈は、弾性大動脈が筋性動脈に移行した部位であることから特に動脈硬化性変化を受け易いと言われるように腹部大動脈～腸骨動脈領域は、動脈瘤と共に粥状硬化性動脈病変、すなわちASO の好発部位である。ASO では腹部大動脈は両側総腸骨動脈閉塞病変を合併することが多く、血流の低下と腹部大動脈の粥状変化が血栓症を来たして閉塞することが多くASOで腹部大動脈閉塞が単独で閉塞することは、急性、慢性を問わず極めて稀である。TAOもLeriche症候群に対する術中所見から、腹部大動脈自体の血管炎病変が乏しく、腸骨動脈が閉塞の機片と推察される例が少なくない。内腸骨動脈血行が障害さ

れるため、多くの場合vascular impotenceを合併するが、ASOの高齢者では自覚できない場合が少なくない。いずれも疾患においても慢性閉塞病態に伴う側副血行の発達が特徴的で、多くの側副血行をみる（図2）。両下肢への側副血行は、第11, 12肋間動脈→深、浅腸骨回旋動脈あるいは上殿動脈→下殿動脈や内陰部動脈→閉鎖動脈→深大腿動脈の分枝である内側、外側回旋動脈につながって下肢血行が維持される。また下腸管膜動脈根部は閉塞されるが、上腸間膜動脈→mesenteric meandering artery(図1) →下腸管膜動脈→上直腸動脈→内腸骨動脈末梢の前述の骨盤血行へとつながる経路や下腹壁動脈→外腸骨～大腿動脈への側副血行もある。腹部大動脈腸骨動脈閉塞では、これらの側副血行路発達の相違により虚血重症度が異なり自覚症なく経過する場合も少なくないが、急性増悪例では、多発性閉塞を伴い、血栓症は腹部大動脈から下肢動脈の広範囲におよんでいることが多い。

4. 診断と鑑別診断

間欠性跛行で来院する例がほとんどである。動脈閉塞の診断は視診で両下肢の蒼白があり、腹部大動脈閉塞では、両側とも拍動を触知しないのでそれより末梢の拍動触診は不要である。腹部大動脈は、痩せた患者では触診され拍動の有無と瘤の合併などが診断される。虚血重症度の診断はFontaine分類に従うが、ABI (Ankle Brachial pressurue Index = 超音波ドップラー聴診器による足背または後脛骨動脈血圧／血圧計による右 (不可なら左) 上腕動脈血圧) の測定は必須である。インポテンスの問診は年齢を問わず必要で、血管性の診断にはpenile pressureの測定が不可欠である。

画像診断ではMR Aか経動脈性DSAにより正確な閉塞領域と病変の程度の把握する。腎動脈狭窄と大腿動脈以下の下肢末梢動脈閉塞合併の有無を知ることは、手術のストラテジーを立てる上で大切である。下肢末梢動脈造

影は、大動脈造影では得られない場合が多いので血行再建に先立って術中に大腿動脈から直接造影する場合が多い。CTは腹部大動脈の硬化性病変の程度、特に石灰化の程度、動脈瘤合併の有無などが診断されるので補助診断として必須である。

ASOと非特異性炎症性疾患との鑑別は、年齢、喫煙歴が重要であるが、最終的には動脈造影による骨盤型TAOの所見と硬化性変化の有無による。

5. 治療

病因と病態を考慮すると血管内治療は可能としても拡張するのみでは血栓症の原因が除かれないので長期成績に疑問がある。従って治療はバイパス手術が基本であり、一期的完全血行再建が理想であるので、主病変に加えて副病変に対する再建の要否を適切に判断する必要がある。大動脈～腸骨動脈病変が主病変であるが、大動脈－両側大腿動脈バイパスのみですべての虚血症状を改善できるかどうか

か問題であり、特にインポテンスの改善のための内腸骨動脈再建（バイパス）やdown stream repairとしての末梢バイパスの要否を判断する。血行再建術成功のためには腹部主要分枝や下肢末梢領域を含めた広い範囲の閉塞病態を正確に把握、診断し適切なストラテジーを立てることがポイントとなる。

a. 皮膚切開とアプローチ

腎動脈とその周辺の腹部大動脈へのアプローチは、開腹で上腹部横切開（シェブロン）が最良である。開腹をきらい腹膜外経路を取る場合には我々は以下の方法をとっている。即ち11肋間から臍上部に向かう左横切開で、第10肋間神経を温存して、その一横指上を内腹斜筋は切断し外腹斜筋と腹横筋は線維方向に分け、腹直筋も外側半分を切断する方法が展開が良く奨められる。腹部正中切開腹膜外経路もあり得るが、時間は前者がまさる。腎と尿管を背側に落として目的の領域に到達する。血栓が、腎動脈直下までであるのでそれ

を完全、確実に摘除する。まず両側腎動脈を遮断し、次いで上腸間膜動脈と腎動脈間で腹部大動脈を遮断。まず腎動脈下4～5cmの腹部大動脈を横断する。中枢に向かって内腔を除きながら血栓を除去する。腎動脈入口部付近の血栓は固着している場合が多いので、直視下に鑷子、剪刀、血栓剥離などを用いて確実に摘除する。腎動脈分岐上におよぶ例は大動脈断端を中枢に向かって可及的に縦切開を加え、血栓を視野において摘除する。

b. 主病変に対する血行再建

大動脈大腿動脈バイパスが最良であるが、緊急度や手術リスクファクター、局所的には開腹術の既往、慢性透析や糖尿病に多く見られる腹部大動脈の石灰化(図3)などでは腋窩大腿動脈バイパスも選択されるべきである。

c. Down stream repair

浅深大腿動脈が開存し、総大腿動脈に末梢吻合を置くことができれば主病変の再建のみでよいが、浅大腿動脈閉塞と深大腿動脈第一

穿通枝まで閉塞している場合には、深大腿動脈第二分節以下に末梢吻合部を置くことになり早期および長期開存性の点で問題を生じる可能性があり、末梢動脈バイパス術を追加する方がよい。

6. 予後

外科治療が適切に行われれば肢予後は良好である。しかし粥状硬化症は全身病であり、50%に虚血性心疾患を合併していることから年一回の薬剤負荷心筋シンチグラムと異常時の冠動脈造影は欠かせない。一方、バージャー病は血行再建後の禁煙が不可欠であり、約半数は病状が完全回復する6～24か月で喫煙を再開する。このような例は早晚大動脈大腿動脈バイパスの再閉塞を来し、症状は初回術前よりもさらに悪化して再来院するのが常であり、肢予後は不良である。大動脈炎は原疾患が壮年期で消退し、60才以降の病状の進行はないが、壮年期に施行されたバイパス術の吻合部動脈瘤（仮性動脈瘤）発生には

老年期に至るまで注意深い観察が必要である。

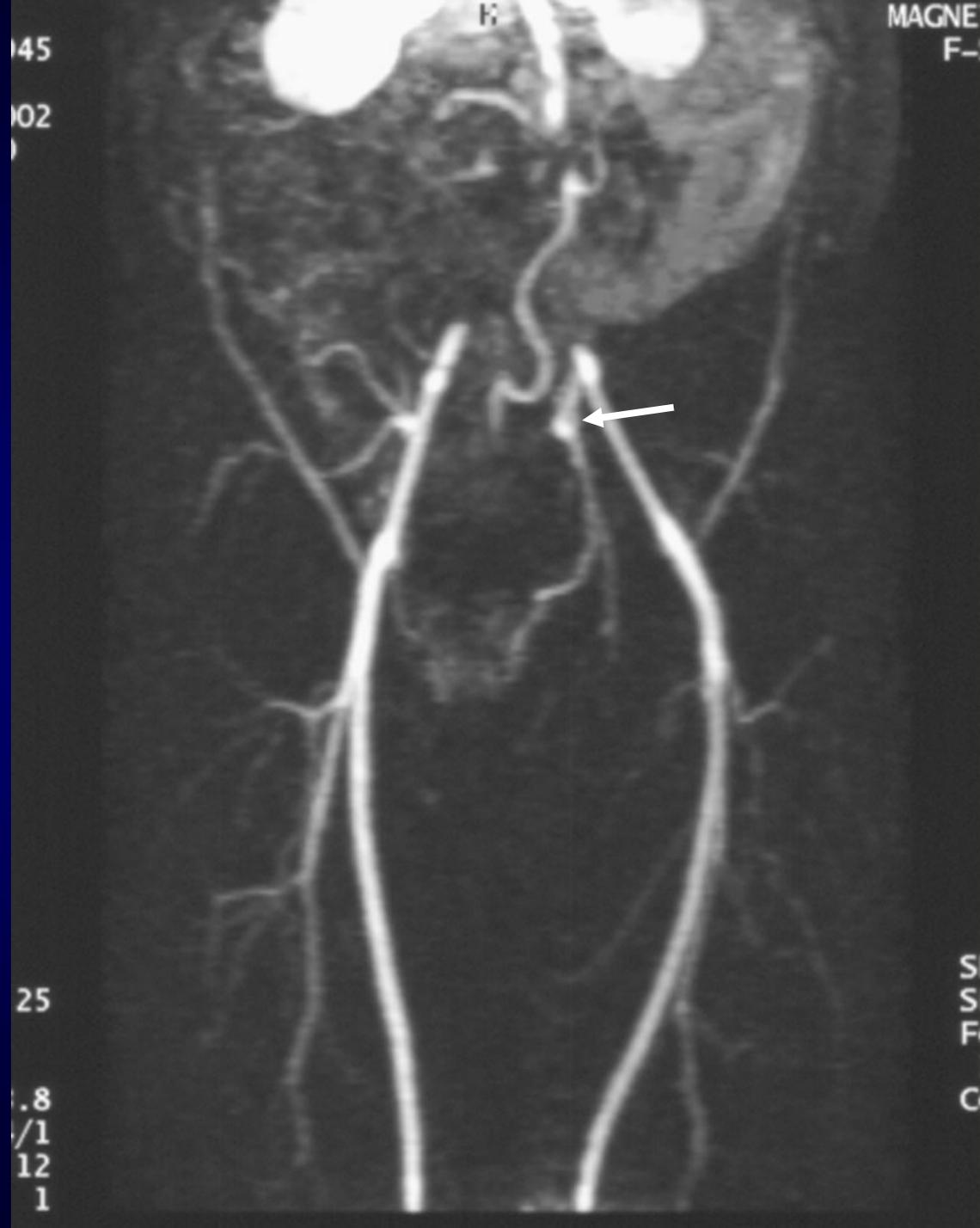
著者は術後15年で発見された吻合部動脈瘤の経験がある。

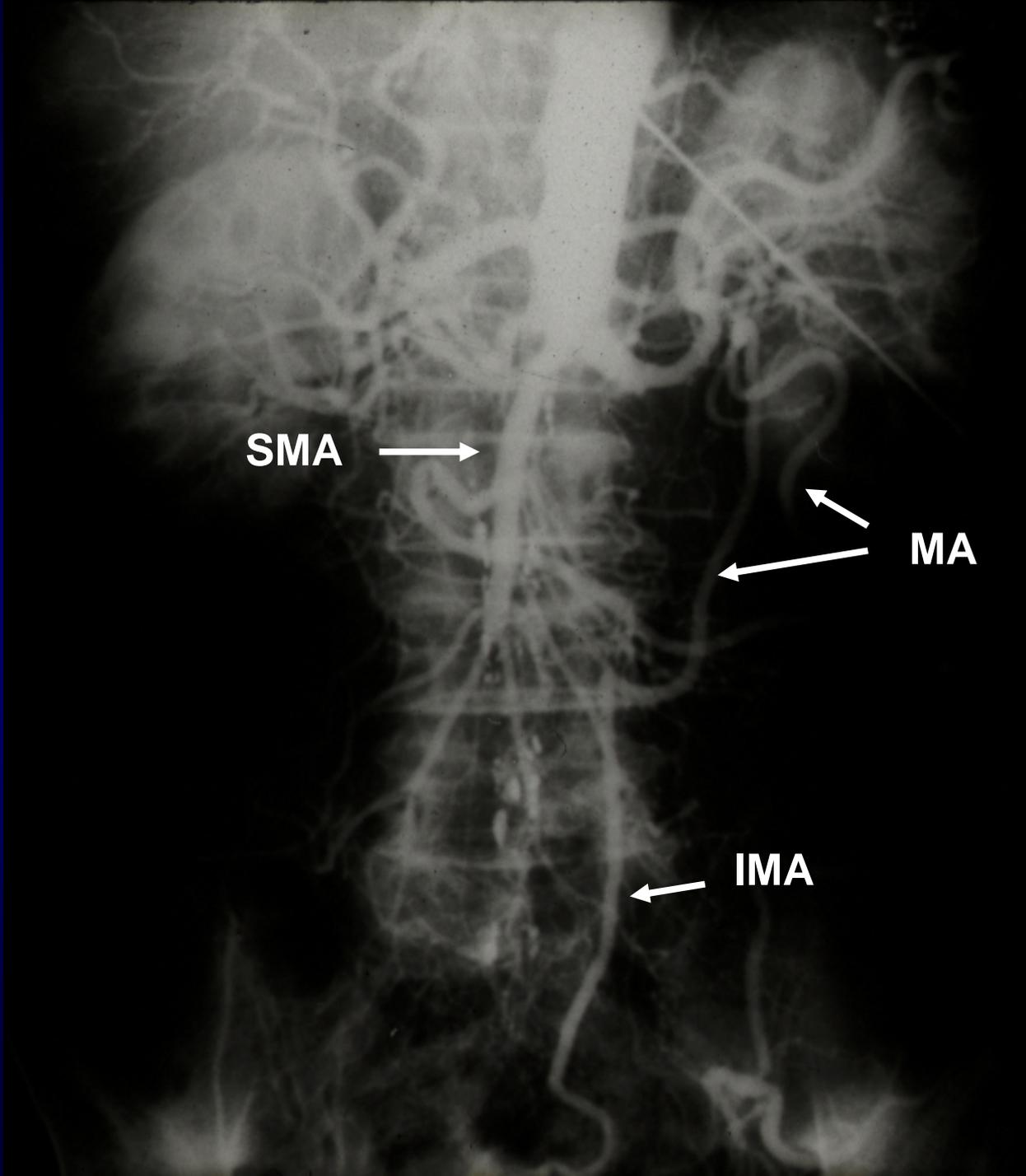
おわりに

高位大動脈閉塞は腎動脈遮断を要することから30年前は手術が困難な疾患の一つであったが、血管外科治療の進歩により今や手技が確立され治療成績は通常の大動脈手術と変わらない。比較的若年者にみられることからインポテンスについての問診を怠ってはならず、それに対する再建の工夫が求められる。

7. 文 献

1). Leriche R, Morel A: The syndrome of thrombotic obliteration of the aortic bifurcation. Ann Surg 127:193-206;1948





SMA



MA

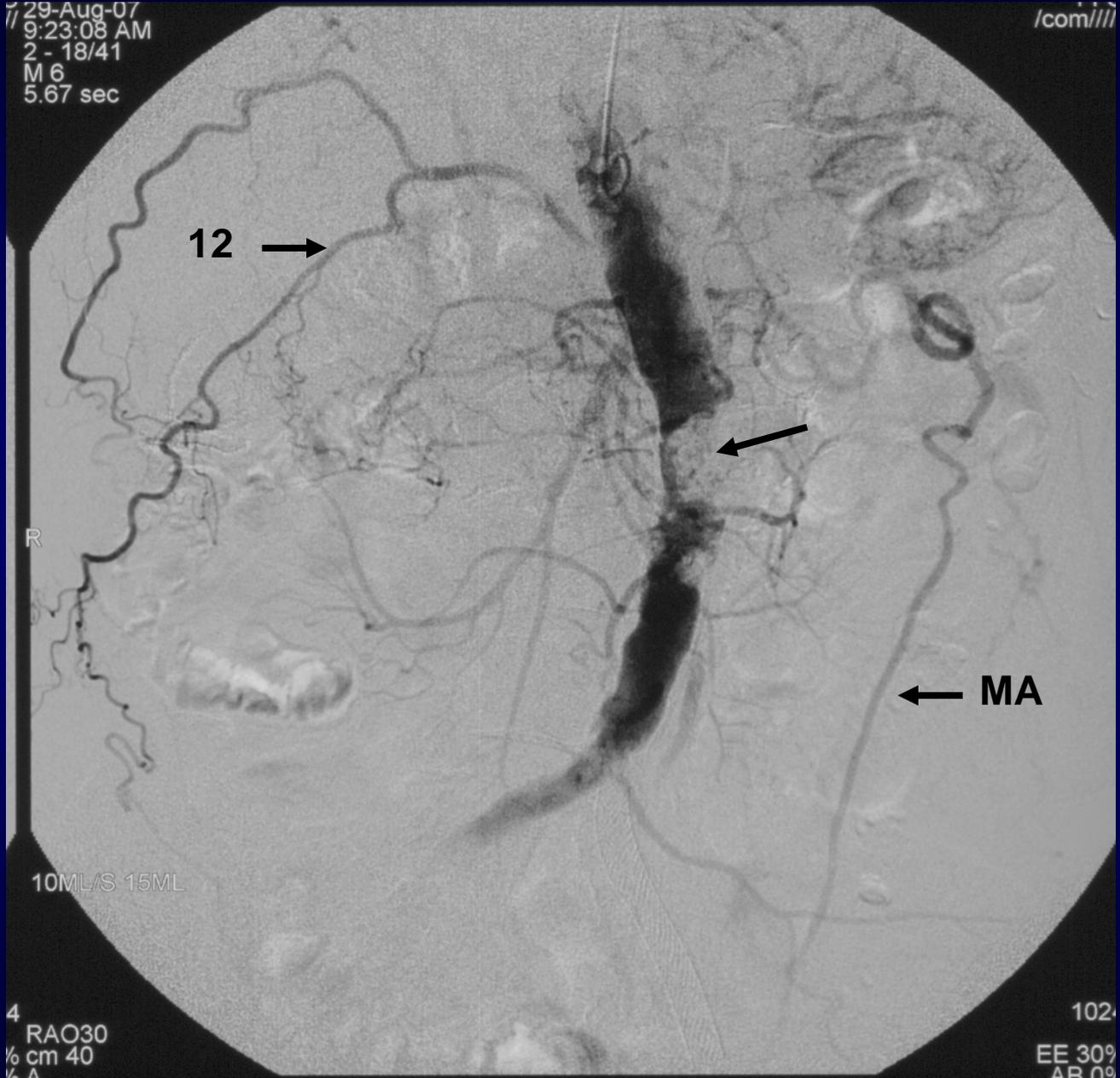


IMA



29-Aug-07
9:23:08 AM
2 - 18/41
M 6
5.67 sec

icomiii



12 →

←

← MA

R

10ML/S 15ML

4 RAO30
% cm 40
% A

102
EE 30%
AR 0%

2868699

L:(323.77)

3000004072868: 2:72

-355.00mm

+0.00

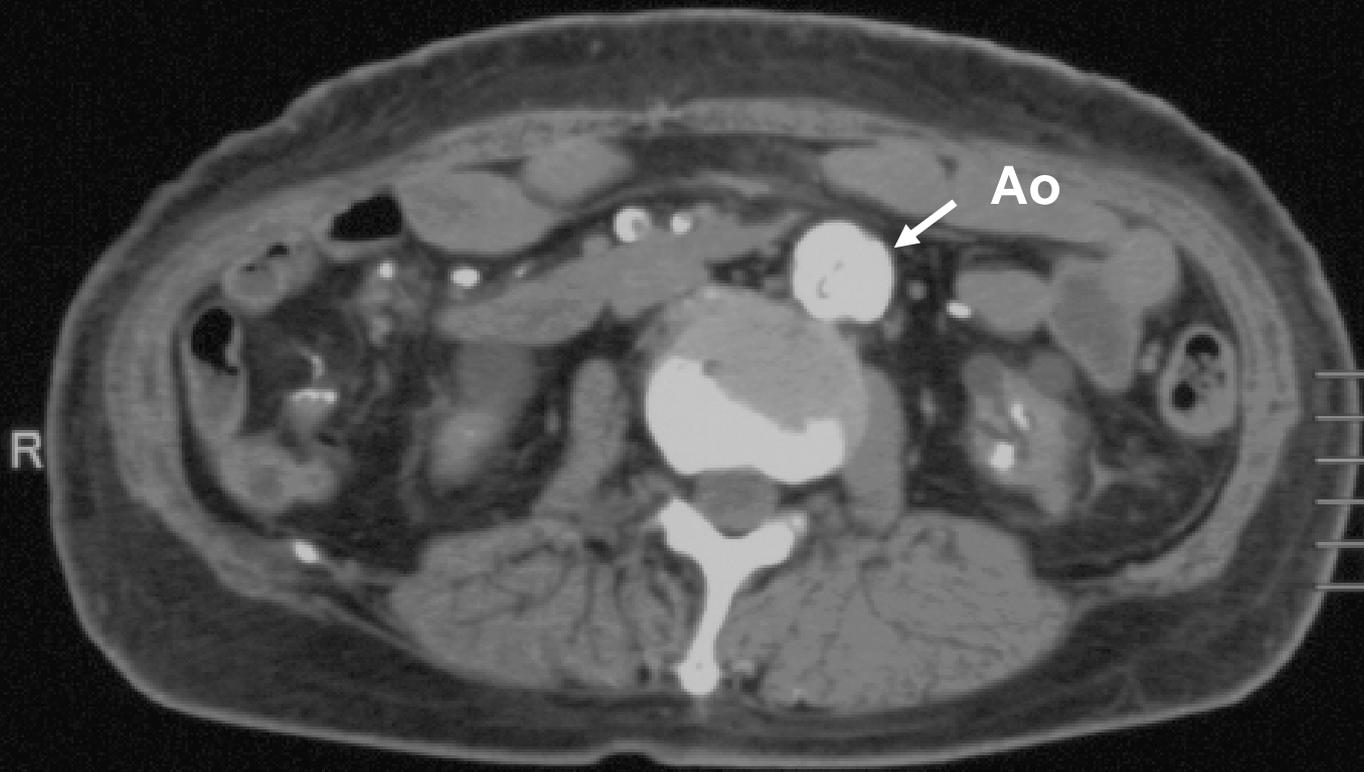
フジタ ヒロコ

2007.08.29 12:05:30.869

120kV/ 175mAs

05s/5.0mm/0.5x64

HP41.0



WL= 25

WW= 312

Aquilion

P

56Y/F

SU/HF/VFF

INTERP-5/FC13/ORG/B

旭川医科大学病院