

RI アンギオグラフィによる指の血流欠損の 検出に冷却負荷が有効であった症例

高山 輝彦 中嶋 憲一* 河端 佳子**
川本 孝志** 唐木 克也** 岡村 真人**
関本 繁**

要 旨

モルヒネが使われるまでは、指先の痛みとそれについての不安感が不眠の原因をなした大量腹水の癌患者で、冷却時の RI アンギオグラフィにより左第 II 指の血流欠損と加温時の血流回復を描画し、臨床上也温湿布や血管拡張剤などが有効であった症例を経験した。血流低下が限局した場合でも、冷却負荷を加えることにより核医学画像で描画しうる例が存在する。

はじめに

RI アンギオグラフィは非侵襲性の利点をもつことから容易に施行されているが、血管造影法にくらべ分解能が悪いのが欠点である。内頸動脈や腸骨動脈などの大血管の閉塞が RI アンギオグラフィで検出されることは珍しくないが、手指などの末梢血管の血流欠損が限局性に検出された例は珍しいと思われる。

症 例

61 歳、女性

主 訴：左第 II 指の痛み

現病歴：3 月初めより食欲不振、腹部膨満感を認めたとが放置する。3 月 13 日近医受診し腹水を指摘され、悪性腫瘍の疑いで 3 月 15 日公立加賀中央病院に入院する。

現 症：体重増加 4 kg (1 週間)

検査結果

尿：正常，便：正常

血液：RBC 455 万，WBC 9,200，Ht 41.1，Hb 12.6，plts 53.6×10^4 ，T.P. 6.6，Alb 54.5， $\alpha 1$ 5.4， $\alpha 2$ 12.2， β 12.3， γ 15.6，A/G 1.2，GOT 14，GPT 4，LDH 278，T. Bil 0.3，AL-P 254，rGTP 254，chE 0.98，Amy 89，BUN 14，Cr 0.9，UA 5.0，Na 142，Cl 101，K 3.7，Fe 36，Chol 173，TG 122，BS 92，CRP 3+，AFP 正常，CEA 正常，CA 19-9 正常

経 過

超音波検査にて、大量の腹水と大網周辺に播種性の腫瘤像を認め、癌性腹膜炎が疑われる。腹水（滲出性）より腺癌（class 4）と診断される。しかし、種々の検索にもかかわらず原発巣は同定されなかった。

胃カメラ：胃炎，結腸生検：正常，CT（胸部，腹部，骨盤部）：正常，67 Ga スキャン：腹部全体のびまん性集積，

3 月 23 日頃より左第 II 指先端にチアノーゼ，冷感を認め，26 日頃より痛みを伴う。患者は手甲部にした点滴の注射が原因と思ひこみ，27 日には“手を切らなければならないのか”と看護婦に不安をうちあける。28 日 RI アンギオグラフィ施行。そ

The usefulness of cooling load in detecting the perfusion defect of a digital artery by RI angiography
Teruhiko Takayama, Kenichi Nakajima*, Keiko Kawabata**, Takashi Kawamoto**, Katsuya Karaki**, Masato Okamura**, Shigeru Sekimoto**

The School of Allied medical professions, Kanazawa University, *Department of Nuclear Medicine, Kanazawa University Hospital, **Department of Radiology, Kaga General Hospital
金沢大学医療技術短期大学 〒920 金沢市小立野 5 丁目 11-8, *金沢大学核医学教室 〒920 金沢市宝町 13-1, **公立加賀中央病院放射線部 〒922 加賀市大聖寺八間道 65

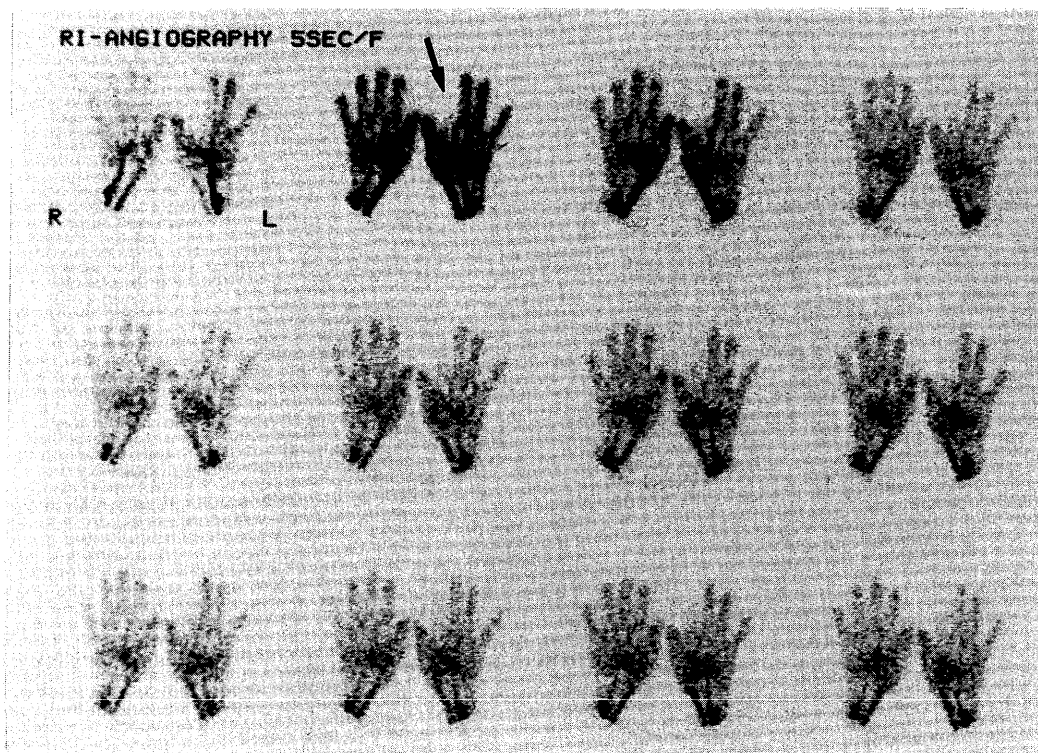


Fig. 1 RI angiography (5 SEC/F) during the cooling shows the perfusion defect of the left second finger (arrow).

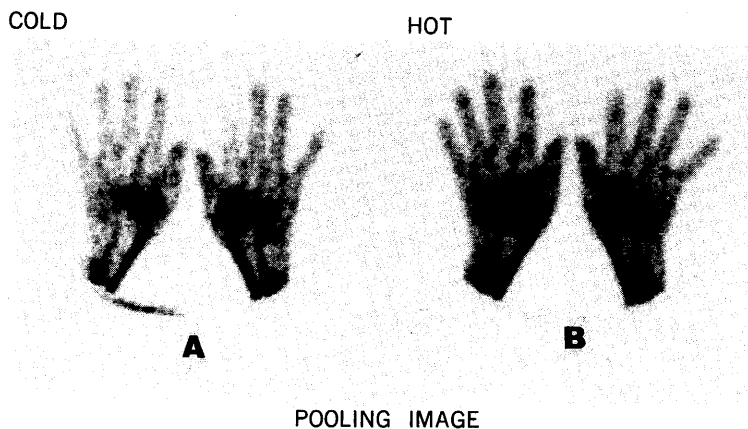


Fig. 2 Static images
A : shows lower perfusion of the left second finger during the cooling.
B : shows normal perfusion during the warming.

の後、温湿布やヘパリン、プロスタグランジン、ウロキナーゼなどを使用し第II指の痛みは軽減する。しかし、全身状態はしだいに悪化し、4月8日 DIC による吐血にて死亡する。

画像診断のポイント

水で冷却したタオルを約5分間当てて患部を冷却した後、RI アンギオグラフィとして Tc-99m

HSA 740 MBq を静注後、5 SEC/F で撮像した。RI アンギオグラフィ (Fig. 1) では左第II指 (矢印) は切断されたごとく欠損を示す。ひき続き撮像したプール像 (Fig. 2A) では、RI アンギオグラフィよりも軽度であるが、血流の低下が指摘できる。次に、お湯で暖めたタオルを患部に当てた後のプール像 (Fig. 2B) では、左第II指の欠損は消失し先端まで描画されている。

考 察

閉塞性動脈硬化症の疑いで RI アンギオグラフィが施行され、腸骨動脈などの狭窄や閉塞および側副血行路などが検出されることはしばしば経験する。しかし、これら大血管にくらべ末梢血管では限局性の血流低下が検出されることは少ない。本例では冷却負荷により、第II指に限局した指動脈の血流欠損を明瞭に検出し、さらに暖めることにより血流回復を画像で把握することができた。臨床的にレイノー現象が認められる場合には、特に冷却負荷は有効であるが¹⁾²⁾、この場合血流低下が一指に限局することは少ない。本症例の原因が腫瘍塞栓等によるもの

か、あるいは患者の考えているような点滴時の血管損傷などの医原性によるものか確認はされていない。しかし、加温により血流が回復することは、スパズムなど可逆性の変化が強いことを示唆するものと思われる。

以上、RI アンギオグラフィによる末梢血管の検査には冷却負荷が有効なことがあり、時には指先の血流低下を指摘しうることがある。

文 献

- 1) 久田欣一ほか編：最新核医学，金原出版，1986
- 2) 小塚隆弘監修：心臓シンチグラム図譜，南山堂，1984