



Title	下垂体腺腫に対するprolonged injection angiographyの応用
Author(s)	沼口, 雄治; 岸川, 高; 塚本, 良樹 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1979, 39(7), p. 764-766
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/20732
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

研究速報

下垂体腺腫に対する prolonged injection
angiography の応用

九州大学医学部放射線科学教室

沼口 雄治 岸川 高 塚本 良樹

池田 純 松浦 啓一

同 附属脳神経病研究施設 外科

副島 徹 沢田 浩次 高木 東介 北村 勝俊

(昭和54年2月5日受付)

(昭和54年3月8日最終原稿受付)

Prolonged Injection Angiography for Pituitary Adenomas

by

Yuji Numaguchi, M.D.*, Takashi Kishikawa, M.D.*, Yoshiki Tsukamoto, M.D.*,

Jun Ikeda, M.D.*, Toru Soejima, M.D.**, Koji Sawada, M.D.**,

Tosuke Takaki, M.D.**, Katsutoshi Kitamura, M.D.** and

Keiichi Matsuura, M.D.*

*Department of Radiology, Faculty of Medicine, Kyushu University

**Department of Neurosurgery, Neurological Institute, Faculty of Medicine, Kyushu University

Research Code No.: 503

Key Words: Cerebral angiography, Pituitary adenoma, Chromophobe adenoma

Two patients with pituitary adenomas were examined using prolonged injection angiography. Abnormal vascularity and/or tumor stains which were not visualized with conventional cerebral angiography were well demonstrated using this technique. The probable reasons for the improved visualization are: 1) A large amount of contrast material under prolonged injection remained sufficiently long in the carotid siphon to congest and perfuse well tumor vessels arising from this vessel. 2) Drainage of the contrast material from the tumors was delayed, and slower than that from normal tissue. This technique enables us to assess the sizes and vascularity of tumors. It has not so far given rise to serious complications.

はじめに

造影剤の量を若干増やし注入時間を延長して行う血管造影すなわち“prolonged injection angio-

graphy”(以下PIAと略す)を脳腫瘍を疑う患者に過去2年間施行している。現在まで50例に行い、診断に有効な検査法であると確信するに至っ

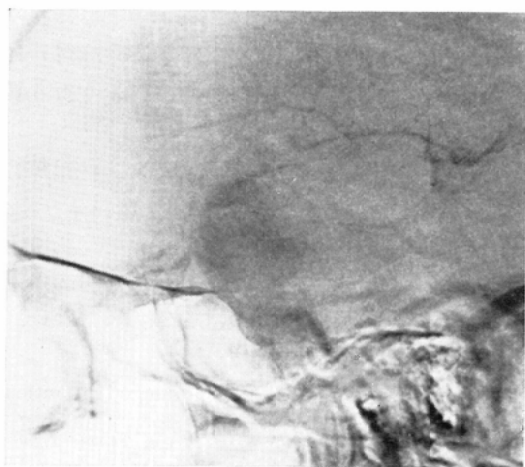


Fig. 1 Case 1. Left carotid angiography, PIA, venous phase. Tumor stain is well demonstrated in the sella and suprasellar regions which was not seen with conventional angiography

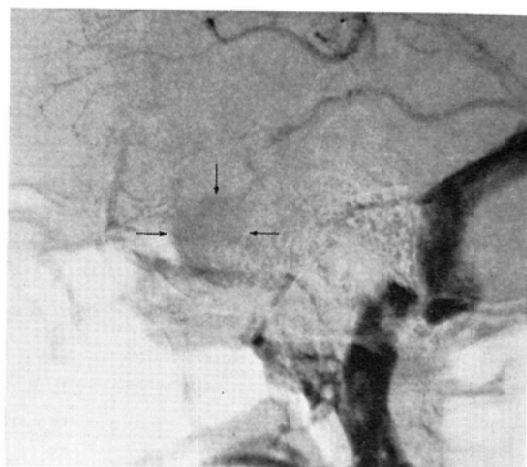


Fig. 2 Case 2. Left carotid angiography, PIA, venous phase. Faint tumor stain is visualized in the sella which was not seen with conventional angiography (arrows).

た、とくにその有用性を認めた症例として海綿状血管腫を報告した¹⁾。最近2例のトルコ鞍上方に進展した下垂体腺腫に対してはじめてPIAを行ったところ、1例は腫瘍全体が他の1例で部分的にtumor stainが描出された。これは通常の造影では全くみられなかったものでPIAの下垂体腺腫に対する有用性を示唆するので報告する。

症 例

症例1. 63歳男。1978年10月、左視力障害、性欲減退を主訴として来院した。現症として両耳側半盲と両側視神経萎縮が指摘された。頭蓋単純写真ではトルコ鞍の拡大と同部の脱灰がみられた。CTではトルコ鞍上槽部に造影剤増強を伴うhigh densityの腫瘍を検出した。両側内頸および椎骨動脈造影では異常血管やtumor stainはみられず腫瘍周囲の血管の偏位が認められた。ついで内頸動脈にmeglumine diatrizoate 15mlを約3秒間で手圧注入し側面像を得た。両側とも腫瘍血管と、トルコ鞍およびトルコ鞍上部に境界鮮明で均一なtumor stainを認めた(Fig. 1)。手術にてtumor stainの拡がりに一致したchromophobe adenomaを確認した。

症例2. 53歳、女。1978年11月、左眼痛と視力障害を主訴として来院した。左視神経萎縮も指摘

された。頭蓋単純写真でトルコ鞍の拡大と鞍背の破壊がみられた。CTでは輪状の造影剤増強を示す一部嚢胞性と思われる腫瘍を検出した。両側内頸動脈および椎骨動脈造影では異常血管やtumor stainは認めなかった。ついで内頸動脈に造影剤15mlを約3秒間で注入し側面では両側PIAを施行した。異常血管はみられなかったが、トルコ鞍内にはのみtumor stainが描出された(Fig. 2)。手術にて鞍上部に進展したchromophobe adenomaが証明された。

考 察

下垂体腫瘍に対するX線診断には頭蓋単純および断層撮影、CT、脳血管造影や気脳造影がある。最近われわれは、気脳造影の代りにmetrizamideを用いた脳槽造影で断層撮影を行い満足すべき情報を得ている。下垂体腫瘍が疑われる場合、血管造影は通常、腫瘍の鞍外進展やvascularityを検索する他に、動脈瘤を否定するためにも行われる。その主な所見としては、腫瘍周囲の血管の圧排、偏位像である²⁾。PowellとBakerら³⁾は、下垂体腺腫41例のうち、高率に異常血管やtumor stainを認めたと報告している。しかしわれわれの経験では、これらの所見は、拡大撮影やサブトラクション法などにより、淡く描出されることは

あっても、腫瘍の輪廓を表わすほどに明瞭な像はほとんどみられなかった。今回の2症例では、PIAによりはじめて異常血管や tumor stain が描出されており、本法によりこれらの所見、とくに tumor stain は、しばしばよく描出されることが期待できる。未手術例であるが、下垂体腺腫と思われる他の3症例でも PIA により、腫瘍の輪廓がわかるほどの tumor stain が得られている。

PIA は1969年に Rosenbaum ら⁴⁾が、頭蓋の血管腫の診断の際、用いたのが最初である。

彼らは外頸動脈に約15ml の造影剤を数秒間で注入して腫瘍の輪廓を描出した。しかし、頭蓋内腫瘍に対して、この方法を取り入れたのは、われわれが最初であると考え¹⁾。通常の内頸動脈、または総頸動脈造影では8~10ml の造影剤を1~1.5秒間で注入するが PIA では13~15ml を3~秒間で注入する方法をとっている。本法により静脈系の描出が多く、多くの例で改善される。とくに CT で造影剤増強を呈し、血管造影で動静脈短絡の少ない腫瘍では異常血管や tumor stain がよりよく描出される傾向がある。

傍鞍部腫瘍では、下垂体腺腫のほか、髄膜腫や海綿状血管腫などにも、本法の効果がみられた。異常血管や tumor stain が PIA により、よく認められる原因は十分には説明できない。造影剤の腫瘍血管への拡散量が増えることと同時に、造影剤の腫瘍より周囲組織への還流が遅延するためであろうと考えている。今回の第1例は腫瘍全体に、第2例では部分的に stain がみられたが、これは前者が充実性で、後者が一部嚢胞性であったことによるものと思われる。

下垂体腺腫は CT の水平断面で、とらえられるのみであったが、最近では直接法または、再構

成法を用い前額面や矢状面が得られるようになった⁵⁾。しかし、これらにより十分な情報が得られない場合や CT のない施設では、PIA を行う価値があると考える。

通常の造影に加えて、両側の内頸および総頸動脈の側面像 PIA が推奨される。第1例のように、腫瘍の全容が描出された場合、気脳造影や脳槽造影は不必要であろうと思われる。現在までこの方法による重篤な合併症は一例も経験していない。

まとめ

2例の下垂体腺腫に対して prolonged injection angiography (PIA) を施行し、通常の造影法で認められなかった異常血管または tumor stain を描出し得た。今後利用されるべき有効な方法と思い報告した。

引用文献

- 1) Numaguchi, Y., Kishikawa, T., Fukui, M., Sawada, K., Kitamura, K., Matsuura, K. and Russell, W.J.: Prolonged injection angiography for diagnosing intracranial cavernous hemangioma. (will appear in Radiology in April, 1979)
- 2) Hial, S.K.: Angiography of juxtasellar masses. *Semin. Roentgen.*, 6: 75—88, 1971
- 3) Powell, D.F., Baker, H.L. and Laws, E.R.: The primary angiographic finding in pituitary adenomas. *Radiology*, 110: 589—595, 1974
- 4) Rosenbaum, A.E., Rossi, P. and Schechter, M.M.: Angiography of hemangiomas of the calvarium. *Brit. J. Radiol.*, 42: 682—687, 1969
- 5) Glenn, W.V. Jr., Johnston, R.J., Morton, P.E. and Dwyer, S.J.: Image generation and display technique for CT scan data—Thin transverse and reconstructed coronal and sagittal planes. *Invest. Radiol.*, 10: 403—416, 1975