▶ 短報 ◀

経皮的内頸静脈穿刺法による VA シャント心房側チューブの新しい挿入法

八 塚 如 秋 山 雅 彦 松 本 賢 芳 真 田 祥 一
沼本ロバート知彦* 諸 岡 暁* 阿 部 俊 昭*

New Percutaneous Catheterization of Atrial Tube for Ventriculo-atrial Shunts

by

Hitoshi Yatsuzuka, M.D., Masahiko Akiyama, M.D., Masayoshi Matsumoto, M.D.,
Shoichi Sanada, M.D., Robert Tomohiko Numoto, M.D.*, Satoru Morooka, M.D.*, and
Toshiaki Abe, M.D.*

from

Department of Neurosurgery, Omori Red Cross General Hospital, and

*Jikei University School of Medicine

An adult ventriculo-atrial shunt usually requires many manipulations to insert an atrial tube into the internal jugular vein. Therefore, a new method catheterizing the atrial tube into the right atrium has been attempted. Following percutaneous insertion of the sheath introducer (8 Fr) into the internal jugular vein, the atrial tube was catheterized using a straight guide wire into the right atrium with the sheath-introducer through fluoroscopy. The authors believe this new technique can minimize operative procedures, and can be accomplished easily and accurately.

(Received October 31, 1994 ; accepted March 23, 1995)

Key words : ventriculo-atrial shunt, internal jugular vein, operative procedure

Jpn J Neurosurg (Tokyo) 4 : 434-436, 1995

はじめに

成人の VA シャントの心房側チューブの挿入を既存のキットを用いて比較的容易に行う方法を開発したので紹介する。

方 法

① 準 備

全身麻酔のもと、右頸部の処置と脳室穿刺の可能な体位をとり、X線透視装置を胸部に設置する。通常の VA シャントキット、IVH カテーテルキット、血管撮影用の

8 Fr の sheath introducer kit, 直のガイドワイヤーを準備する (Fig. 1)。なお血管内に使用する器具はすべてヘパリン化しておく。

② 手術手技

IVH カテーテルキットで右内頸静脈を穿刺した後、sheath introducer を挿入、固定する。ガイドワイヤーを心房側チューブ内に通し、それらを付属のダイレーターを用いて sheath introducer から挿入する (Fig. 2)。次に X 線透視下で第 6 胸椎椎体下縁の高さに先端を留置する (Fig. 3)。最後に脳室側の処置を行い、これらを接続して手術を終了する。

大森赤十字病院脳神経外科／〒143 大田区中央 4-30-11 [連絡先：八塚 如]

Address reprint requests to : Hitoshi Yatsuzuka, M.D., Department of Neurosurgery, Omori Red Cross General Hospital, 4-30-11 Chuo, Ota-ku, Tokyo 143, Japan

*東京慈恵会医科大学脳神経外科

Fig.1 Photograph showing A ; sheath introducer kit (8 Fr), B ; straight guide wire

① Atrial tube ② Guide wire ③ Sheath introducer
④ Internal jugular vein

Fig. 2 Percutaneous puncture of the sheath introducer into the internal jugular vein with a IVH kit
The guide wire is placed into the atrial tube.

Fig. 3 The atrial tube and guide wire inserted into the sheath introducer to the desired depth. The correct position of the atrial tube tip is determined by X-ray fluoroscopy.

A fluoroscopic scheme
① Sheath introducer ② Guide wire
③ Vertebral body of Th6

考 案

髄液短絡術のうち VA シャントは、その走行距離が短く直線的走行をとるので、機能不全を起こしにくい理想的な術式である。しかし手技上の欠点として顔面静脈を露出して心房側チューブを挿入したり、右心房に留置するための方法が比較的煩雑なことがあげられる。そこで Kock-Jensen ら¹⁾、宇佐美ら⁴⁾が縦に割れる peel away introducer を開発し、内頸静脈を直接穿刺して心房側チューブを挿入している。また Matsuoka ら²⁾も左鎖骨下静脈の直接穿刺法を試みているが、チューブの走行に不自然さを残している。本法では既存の sheath introducer kit を用いて心房側チューブが容易に内頸静脈内に挿入でき、心房内へ直線的に到達させることができる。また、ガイドワイヤーを X 線透視下で探査することにより、正確に心房側チューブを心房内に留置が可能である。心房側チューブの先端を第 4 胸椎以上で留置すると閉塞をきたしやすく、第 7 胸椎以下では感染しやすいといわれている²⁾ので、宇佐美ら⁴⁾のいう三尖弁上縁に、また McGrail ら³⁾のいう cavo-atrial junction に一致する第 6 胸椎椎体下縁の高さにその先端を留置することが重要である⁴⁾。

最後に、全身麻酔下で、かつ X 線透視装置を置くので、手術室が手狭になるという欠点はあるが、症例を選べば VA シャントも第一選択にされるべき手術であると考えている。

本稿の要旨は第 52 回日本脳神経外科学会関東地方会(東京)にて発表した。

文 献

- 1) Kock-Jensen C, Clemmensen S, Andersen BB: Percutaneous insertion of CSF ventriculoatrial shunts. *Acta Neurochir (Wien)* **96**: 76-79, 1989.
- 2) Matsuoka Y, Kawajiri K, Hayazaki K, Hakuba A: A simplified atrial catheterization technique for ventriculo-atrial shunt: Puncture of the subclavian vein through the infraclavicular approach. *Neurol Med Chir (Tokyo)* **33**: 444-447, 1993.
- 3) McGrail KM, Muzzi DA, Lossaso TJ, Meyer FB: Ventriculoatrial shunt distal catheter placement using transesophageal echocardiography: technical note. *Neurosurgery* **30**: 747-749, 1992.
- 4) 宇佐美信乃, 池田尚人, 田所康之, 佐藤 徹, 谷尾 昇, 阿部琢巳, 桑原二郎, 水島秀勝, 土居 浩, 沖野秀麿, 沢 寿男, 劉 弘文, 松本 清, 松井 将: 経皮的内頸静脈穿刺法を用いた新しい脳室心房短絡術 (VA shunt) 14 例の検討. 昭和医学会雑誌 **47**: 133, 1987.

要 旨

経皮的内頸静脈穿刺法による VA シャント心房側チューブの新しい挿入法

八 塚 如 秋山 雅彦 松本 賢芳 真田 祥一
沼本口バート知彦 諸岡 暁 阿部 俊昭

成人の VA シャントを行う際、心房側チューブを右心房内に正しく設置する方法を開発した。すなわち、経皮的に内頸静脈を穿刺し、血管撮影用の 8 Fr の sheath introducer を留置したのち、先端までガイドワイヤーを通した心房側チューブを X 線透視下で挿入していくと、容易に右心房内に誘導することができる。

脳外誌 4: 434-436, 1995