



| | |
|--------------|---|
| Title | 造影剤混入OK-432の超音波ガイドによる肝腫瘍内投与における臨床的意義 |
| Author(s) | 安田, 秀喜; 高田, 忠敬; 内山, 勝弘 |
| Citation | 日本医学放射線学会雑誌. 1984, 44(7), p. 992-994 |
| Version Type | VoR |
| URL | https://hdl.handle.net/11094/15316 |
| 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

造影剤混入OK-432の超音波ガイドによる 肝腫瘍内投与における臨床的意義

帝京大学医学部第1外科

安田 秀喜 高田 忠敬 内山 勝弘

(昭和59年5月17日受付)

Intratumoral Injection of OK-432 with Contrast Medium by Ultrasonically Guided Puncture for Hepatoma

Hideki Yasuda, Tadahiro Takada and Katsuhiro Uchiyama

1st Department of Surgery, Teikyo University School of Medicine, 2-11-1, Kaga,
Itabashi-ku,
Tokyo 173, Japan

Research Code No. : 514.9

Key Words : Intratumoral injection, OK-432 with contrast medium, Ultrasonically guided puncture, Hepatoma

A radiological study on intratumoral injection of OK-432 with contrast medium by ultrasonically guided puncture for hepatoma was carried out. The distribution of OK-432 with contrast medium was observed within hepatoma on abdominal film, CT and ultrasonograph. The part of poor infiltration which was recognized as a defect of contrast medium could be reinjected. It is possible to make infiltration of OK-432 complete within the tumor by observing the injected contrast media described above.

I. はじめに

肝癌に対し、免疫賦活剤であるOK-432の腫瘍内局注療法は、これまで開腹的に行なわれてきたが¹⁾、われわれは非開腹的な手技として超音波ガイドによる経皮経肝的な腫瘍内局注を行なってきた。これによって腫瘍内局注は安全で確実なものとなったが、薬剤の腫瘍内での拡散状態が把握し得ない為に効果が不十分なものとなる恐れがあった。そこで、OK-432に水性造影剤を混入し投与する方法を考察した。これによりX線学的に拡散状態を把握することが可能となった。

II. 方 法

①前準備としてOK-432の感作が必要で、2週間前から皮下投与を始める。②穿刺当日は絶食と

し、発熱予防の為にあらかじめスルビリンを投与しておく。③1回の穿刺局注に対し20K.E.のOK-432を生食2mlで溶解し、これに水性造影剤(Urograffin®)を1ml混入する。④超音波ガイドに経皮経肝的に23GのPTC針にて肝腫瘍を穿刺し、腫瘍の中心部さらに辺縁部に造影剤混入OK-432を局注する。⑤局注されたOK-432は腹部単純X線検査にて観察し、経時的に拡散状態を観察する。⑥さらにCTにて局注状態を観察し、経時に拡散状態を観察しつつ腫瘍容積を計算し腫瘍効果の判定に用いる。

III. 成 績

1) 対象症例は原発性肝癌9例、転移性肝癌5例の合計14例である(Table 1)。造影剤混入OK-432

Table 1 clinical features, dose of OK-432 and outcome in 14 cases of hepatoma.

| No. | 症例 | 疾患 | 主病変部 血管浸潤(V) | OK-432 局所注入量 | 効果 [△] | 予後 |
|-----|--------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 1 | U.M. 49 ♂ | 転移性 | V(+) | 20 KE × 9 | 有効 | 7ヶ月+ |
| 2 | G.M. 70 ♂ | 原発性 AFP(+) | V(+) | 20 KE × 3 | 不变 | 6ヶ月+ |
| 3 | M.K. 68 ♂ | 原発性 AFP(-) | V(+) | 20 KE × 6 | 著効 | 6ヶ月+ (他因死亡) |
| 4 | N.K. 54 ♂ | 転移性 | V(+) | 20 KE × 2 | 不变 | 6ヶ月+ |
| 5 | K.K. 41 ♀ | 原発性 AFP(-) | V(+) | 20 KE × 5 | 有効 | 6ヶ月+ |
| 6 | Y.M. 39 ♂ | 原発性 AFP(+) | V(+) | 20 KE × 4 | 不变 | 5ヶ月+ |
| 7 | U.T. 49 ♂ | 原発性 AFP(-) | V(+) | 20 KE × 2 | 有効 | 2ヶ月+ (他因死亡) |
| 8 | T.I. 43 ♂ | 原発性 AFP(+) | V(+) | 20 KE × 5 | 有効 | 5ヶ月 (生存中) |
| 9 | S.S. 65 ♀ | 原発性 AFP(-) | V(+) | 20 KE × 5 | 著効 | 4ヶ月 (生存中) |
| 10 | M.Y. 58 ♂ | 原発性 AFP(+) | V(+) | 20 KE × 6 | 有効 | 4ヶ月 (生存中) |
| 11 | U.A. 53 ♀ | 転移性 | V(+) | 20 KE × 5 | 有効 | 4ヶ月 (生存中) |
| 12 | C.N. 65 ♀ | 転移性 | V(+) | 20 KE × 3 | 有効 | 3ヶ月 (生存中) |
| 13 | M.Y. 68 ♂ | 原発性 AFP(-) | V(+) | 20 KE × 3 | 有効 | 3ヶ月 (生存中) |
| 14 | Y.M. 46 ♀ | 転移性 | V(+) | 20 KE × 3 | 有効 | 3ヶ月 (生存中) |

△厚生省「圆形細胞化療法治療効果判定基準」による

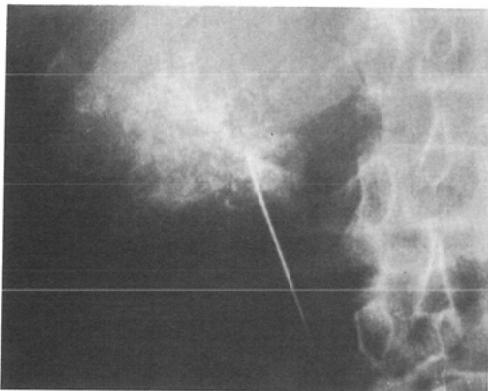


Fig. 1-a A abdominal film showing the infiltration of OK-432 with contrast medium.

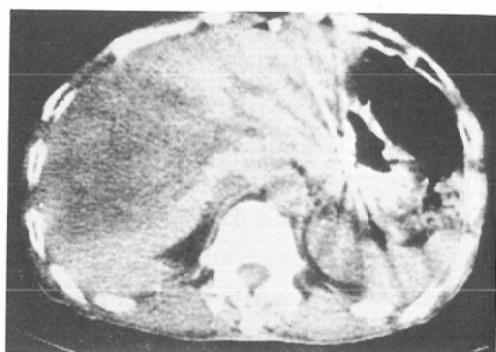


Fig. 2-a Hepatoma was clearly delineated as a low density area.

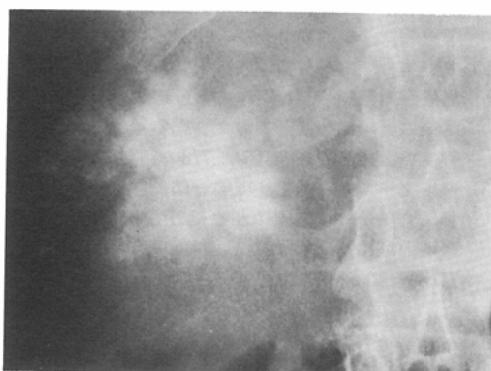


Fig. 1-b Further infiltration of OK-432 with contrast medium was observed 1 hour after the injection.

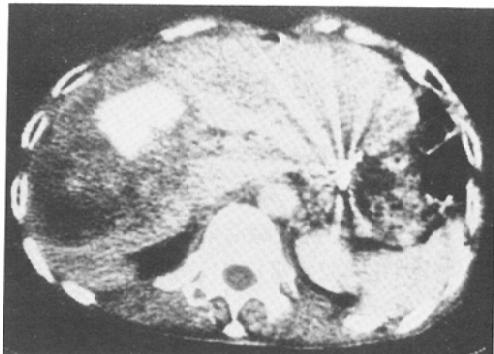


Fig. 2-b Poor infiltration was recognized as a defect of contrast medium in hepatoma.

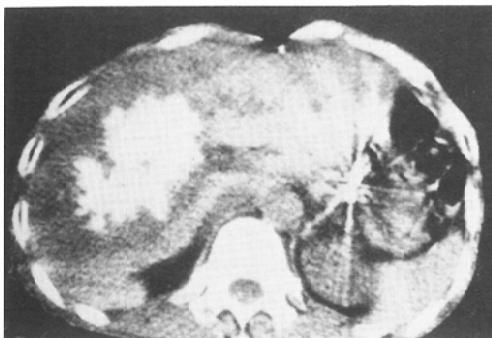


Fig. 2-c After second injection poorly infiltrated area was reinjected.

の肝腫瘍内局注量は最少で40KE(2回穿刺例), 最大で180KE(9回穿刺例)であった。2) 造影剤混入OK-432局注後の発熱(38°C台)は全例に認めだが、いずれも一過性であった。なお白血球数増加はなかった。3) 肝腫瘍内に局注された造影剤混入OK-432の腹部単純X線検査における観察では、局注時には造影剤混入OK-432が腫瘍内を樹枝状に拡散していくのが認められた(Fig. 1a)。さらに局注1時間後では造影剤混入OK-432は肝腫瘍内全体に拡散しているのが観察された(Fig. 1b)。又、CT検査による観察では、造影剤混入OK-432を肝腫瘍の辺縁部に局注した場合に、腫瘍の中心部方向への拡散が不良であれば、さらに腫瘍の中心部に造影剤混入OK-432を追加局注する必要ありと診断でき(Fig. 2b), 追加局注し得た症例もあった(Fig. 2c)。なお腫瘍内に局注された造影剤混入OK-432の腫瘍外への拡散は画像診断的には認めなかった。4) 厚生省「固形がん化学療法直接効果判定基準」によると、著効2例、有効9例、不变3例であった。5) 本法施行による合併症は1例も認めなかった。

IV. 考 察

肝癌に対する治療には、手術療法の他に抗癌剤療法、TAE療法、免疫賦活剤療法がある。免疫賦活剤、特にOK-432に関しては、肝癌の培養細胞の

増殖を抑制する作用があることから²⁾、肝腫瘍内に局注する方法も期待されるものである。OK-432の腫瘍内局注は岡本らが頭頸部の悪性腫瘍に対し用いたのが最初である³⁾。肝癌に対するOK-432の腫瘍内局注法は今岡らが開腹時全麻下に行なったが¹⁾、繰り返し施行できないことや、開腹という手術侵襲が加わる欠点がある。そこでわれわれは、非開腹的にかつ安全に任意の部位に投与でき、しかも反復投与可能な方法として超音波ガイドによる経皮的投与法を行なってきた。しかし、この方法でも腫瘍内に局注されたOK-432の拡散状態が不明で、薬剤投与が十分に行きわたっているかどうかの判定ができないという難点があった。この欠点を補う為にOK-432に水性造影剤を混入する工夫を行なったところ、X線学的に腹部単純X線およびCT検査にて腫瘍内局注部位やその後の拡散状態が観察可能となった。これにより、OK-432の注入拡散不良部位を把握し、さらに再穿刺投与を行なうことも可能となり治療効果の向上に有意義であった。

V. 結 語

肝癌に対し造影剤混入OK-432の超音波ガイドによる腫瘍内投与を行なったところ、X線学的にその拡散状態を観察でき、拡散不良部位に再穿刺投与を行なうことも可能となつた。

文 献

- 1) 今岡真義、佐々木洋、松井征雄、石川 浩、谷口健三、岩永 剛、寺沢敏夫：肝細胞癌に対する免疫賦活剤(OK-432)腫瘍内注入療法。日本癌治療学会雑誌, 17(7) : 1957-1962, 1982
- 2) 佐野秀一、中西昌美、佐々木文章、宇根良衛、泰温信、内野純一、葛西洋一：肝癌に対する免疫賦活剤の直接抗腫瘍効果および細胞回転に及ぼす影響。癌と化学療法, 8(5) : 778-783, 1981
- 3) 豊田文一、前坂明男、楳陽一郎、谷 一郎、豊田務、楽満一夫：溶連菌制癌剤“PC-B-45”的頭頸部悪性腫瘍に及ぼす影響。日本耳鼻咽喉科学会雑誌, 71(8) : 1332-1338, 1969