

Title	頭頸部腫瘍における浅側頭動脈からの超選択的持続動注療法
Author(s)	服部, 孝雄; 平野, 忠則; 豊田, 俊 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1985, 45(7), p. 1056-1058
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/18207
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

研究速報

頭頸部腫瘍における浅側頭動脈からの超選択的持続動注療法

三重大学医学部放射線科

服部 孝雄 平野 忠則 豊田 俊

中川 毅 山口 信夫

同 耳鼻咽喉科

坂 倉 康 夫

（昭和60年3月18日受付）

（昭和60年5月7日最終原稿受付）

Superselective Continuous Intra-arterial Infusion Therapy via
Superficial Temporal Artery for Head and Neck Tumors

Takao Hattori, Tadanori Hirano, Shun Toyoda, Tsuyoshi Nakagawa
and Nobuo Yamaguchi

Department of Radiology, Mie University School of Medicine

Yasuo Sakakura

Department of Otorhinolaryngology, Mie University School of Medicine

Research Code No. : 603.5

Key Words : Arterial infusion, Superficial temporal artery,
Head and neck tumors

Fourteen cases of head and neck tumors were treated by superselective continuous intra-arterial infusion therapy combined with radiotherapy. Under the fluoroscopic guidance, an angiographic catheter was inserted into main feeding artery of the tumor retrogradely via the superficial temporal artery.

Fifteen feeding arteries in fourteen cases, i.e. nine lingual arteries (bilateral lingual arteries in one case), three internal maxillary arteries, two facial arteries and one occipital artery, were exactly catheterized without any difficulty. Regional intra-arterial chemotherapy of combined medication of 5FU and BUdR was performed with irradiation for 7 to 94 days (mean 34 days). In all of the cases with radiotherapy the primary therapeutic effects were evaluated as complete or partial response. The position of the catheter tip was easily detected on plain radiogram, and the extent of the infused region could be confirmed by intra-arterial dye injection at the bed side. In conclusion, our method is considered to be effective in the treatment of head and neck tumors, and radiation mucositis was markedly reduced in extent as compared to conventional infusion method.

はじめに

我々は頭頸部腫瘍に対して、浅側頭動脈から血管造影用カテーテルを送入し、主たる腫瘍栄養血管に超選択的に持続動注する新しい方法を開発し、良好な治療成績を得たので報告する。

対象および方法

本法を用いて治療した頭頸部腫瘍は14例で、男女各7例、年齢は46～83歳（平均66歳）であった。内訳は舌癌7例、上顎癌2例、口腔底癌、下顎歯肉癌、頬粘膜癌、上顎線維性組織球腫、中耳癌各

Table 1 Cases of the superselective continuous intra-arterial infusion therapy

No.	Age	Sex	Diagnosis	TNM	Selected artery	Duration of the catheter insertion(days)	Radiotherapy (Gy)	Complications	Primary effect
1	72	M	tongue cancer	T ₃ N ₀ M ₀	R. lingual a.	27	⁶⁰ Co(30)	—	CR
2	55	F	tongue cancer	T ₁ N ₀ M ₀	R. lingual a.	7	Radium needling	—	CR
3	46	M	floor of mouth cancer	T ₄ N ₃ M ₀	R. lingual a. L. lingual a.	38 94	⁶⁰ Co(60)	alopecia	PR
4	80	F	tongue cancer	T ₄ N ₃ M ₀	R. lingual a.	33	⁶⁰ Co(30)	alopecia	PR
5	73	F	tongue cancer	recurrence	R. lingual a.	28	⁶⁰ Co(30)	—	CR
6	49	M	tongue cancer	recurrence	L. lingual a.	14	⁶⁰ Co(30)	thrombosis	PR
7	81	F	gingival cancer	T ₄ N ₀ M ₀	L. facial a.	52	⁶⁰ Co(24)	—	CR
8	60	F	maxillary tumor (malignant fibrous histiocytoma)	recurrence	L. internal maxillary a.	48	⁶⁰ Co(30)	—	PR
9	51	M	middle ear cancer	recurrence	R. occipital a.	31	—	—	PR
10	69	M	buccal mucosal cancer	T ₁ N ₃ M ₀	R. facial a.	30	Electron (50)	—	CR
11	83	M	maxillary cancer	T ₃ N ₀ M ₀	R. internal maxillary a.	26	⁶⁰ Co(40)	—	PR
12	67	M	maxillary cancer	T ₄ N ₁ M ₀	L. internal maxillary a.	22	⁶⁰ Co(30)	—	PR
13	74	F	tongue cancer	T ₂ N ₀ M ₀	L. lingual a.	35	⁶⁰ Co(30)	—	CR
14	64	F	tongue cancer	T ₃ N ₁ M ₀	R. lingual a.	18	⁶⁰ Co(25)	—	PR

CR: complete response

PR: partial response

1例で、進展度はT₄ 4例、T₃ 3例、T₂ 1例、T₁ 2例、再発4例であった (Table 1). 方法は局麻下浅頭動脈露出後、Seldinger法に準じて23Gのエラスター針を同動脈に逆行性に刺入、X線透視下に0.21Gのガイドワイヤーを送り込み、5FRのダイレーターでカテーテルの挿入部位を広げたのち、5FRの選択造影用カテーテル(Cook社製)を動脈内に送入する。透視下にカテーテル操作を行ない、目的とする腫瘍栄養血管へ選択的に送入する。造影でカテーテル送入部位が適切であることを確認後、耳前部、耳介周囲の数カ所でカテーテルを固定する。高齢者で、浅側頭動脈の屈曲、蛇行が強い場合にはカテーテルの送入、操作にある程度の熟練を要するが、造影により血管の分岐、走向を確認しながら行えば、特に困難なことなく短時間に施行できる。カテーテルはそのままポータブル型持続動注器(CORMED社製)に連結できるが、我々は3方括栓を介在させ、ベッドサイドでの色素注入、Angio CT、RI シンチ等の種々の検査にも応用できるようにしている。

治療方法

放射線根治量照射後の再発の1例を除いてすべて放射線治療と併用した。⁶⁰Co γ線又は電子線による外部照射と併用したものの12例、Radium針による組織内照射と併用したものの1例であった。動注液は放射線併用例では主に5FU 1~2mg、BUdR 10~20mg/mlを5~10ml/24hrs. で持続動注した。動注単独の1例では5FU 10mg/mlを5ml/24hrs. で30日間持続動注した。外部照射併用12例の線量は20~60Gy(平均33Gy)であった。本治療法施行後、症例によっては外部照射の追加、Radium針組織内刺入、または手術が施行された。

結果

14例の頭頸部腫瘍に試み、口腔底癌で左右両側舌動脈にカテーテルを留置した1例を含めた14例、15側全ての症例において、主たる腫瘍栄養血管への超選択的送入が可能であり、その内訳は舌動脈8例9側、顎動脈3例、顔面動脈2例、後頭動脈1例であった。カテーテル送入操作に伴う合併症はなかった。カテーテル留置期間は7~94日

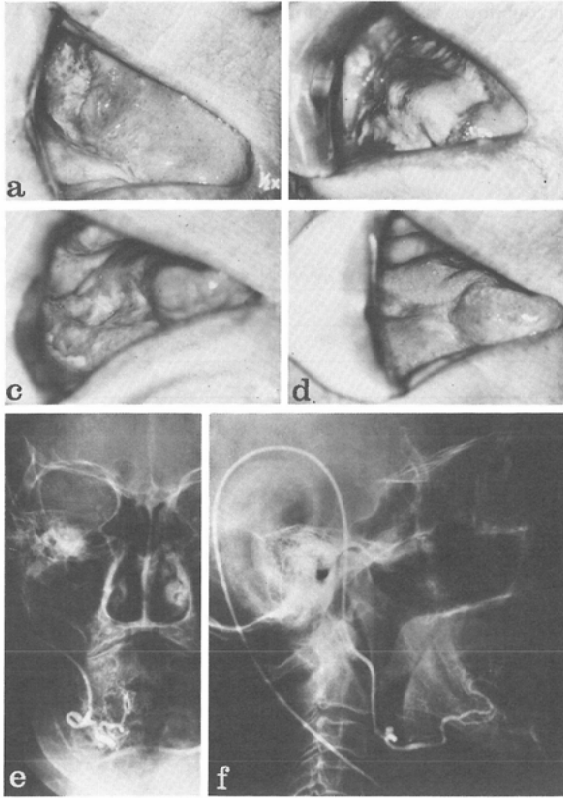


Fig. 1

a Tumor with central ulcer is shown in the right margin of the tongue.

b After 20Gy irradiation and continuous infusion therapy for 10 days, the tumor was markedly decreased in size and its surface covered with a white coat.

c 2 weeks after 30Gy irradiation and continuous infusion therapy for 22 days, the tumor was disappeared.

d 6 weeks after 30Gy irradiation and continuous infusion therapy for 22 days, the right margin of the tongue showed smooth concavity.

e Anterior view of the arteriogram taken with superselected technique for the right lingual artery.

f Lateral view of the right lingual artery taken with a superselected technique.

(平均34日)で、側頭部～後頭部にかけての脱毛を2例、送入動脈の血栓症を1例に認めた以外、特に重篤な合併症は認めなかった。カテーテル留置中は単純写真撮影、色素注入を定期的に行ない、カテーテル先端離脱の有無を確認したが、固定が不十分であった初期の例を除いて離脱はなかった。放射線治療と本法を併用した13例において本

法終了時の原発腫瘍に対する一次効果は腫瘍の肉眼的、レ線の消失を著効、50%以上の縮小を有効、50%未満の縮小を無効としたとき、著効6例、有効7例と奏効率は100%であった。次に代表的な症例を供覧する。症例13は74歳女性であり、右舌縁部で中心に潰瘍を有する2.5×3.5cmの腫瘍を認め、舌癌(扁平上皮癌)T₂N₀M₀の症例である。Fig. 1のa, e, fは治療開始時の写真及び血管造影正側面像である。bは20Gy照射時及び動注10日目の写真であり、白苔付着が非常に限局したものであることがわかる。cは30Gy照射及び22日間の動注終了後2週後である。この時点で腫瘍は肉眼下消失し生検にて残存を認めず、カテーテルを抜去した。この頃より右上頸部リンパ節腫大を認め、右頸部郭清術のみ施行、原発巣は放置した。dは30Gy照射後6週後の写真であるが舌縁部は欠損となり瘢痕化している。

結 論

局所動注療法は1950年 Klopp ら¹⁾が悪性腫瘍の栄養動脈内に抗癌剤を直接注入する方法を試みて以来、多くの領域で普及しており、頭頸部領域でも浅側頭動脈からの逆行性挿管が容易なことより頻用されている。我々の開発した血管造影用カテーテルを用いた超選択的持続動注療法は、カテーテルの各動脈枝への選択的送入が容易であり、安全且確実に実施することができ、高齢者にも適用でき、重篤な合併症もなかった。動注期間中も単純写真、色素注入などによりカテーテル先端の位置、薬剤注入部位が適切であることを容易に確認できた。放射線と併用した場合、少量の抗癌剤でも腫瘍部の増感効果が著明であるのに比較して健常部の粘膜損傷は非常に限局したものとなり、患者の苦痛も少なかった。従来のテフロンチューブを外頸動脈に留置する方法に比べて、送入操作の安全性、薬剤注入領域の確実性、副作用の軽減、治療効果等すべての点ですぐれており、今後多用できる方法と考える。

文 献

- 1) Klopp, C.T., Alford, T.C., Bateman, J. and Berry, G.N.: Fractionated intra-arterial cancer chemotherapy with methyl bis amine hydrochloride. *Ann. Surg.*, 132: 811-832, 1950