

絨毛癌脳転移に対する手術療法の評価

名古屋大学医学部産科婦人科学教室

友田 豊 可世木成明 石塚 隆夫
浅井 保正 後藤 節子 原 孝子
有井吉太郎 堀 正男

名古屋大学医学部脳神経外科学教室

小林 達也 木田 義久

Surgical Treatment for Cerebral Metastasis of Choriocarcinoma

Yutaka TOMODA, Shigeaki KASEKI, Takao ISHIZUKA, Yasumasa ASAI,

Setsuko GOTO, Takako HARA, Yoshitaro ARII and Masao HORI

Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Nagoya University, Nagoya

Tatsuya KOBAYASHI and Yoshihisa KIDA

Department of Neurosurgery, School of Medicine, Nagoya University, Nagoya

概要 絨毛癌の死亡原因としては脳転移によるものが最も多い。従つて脳転移に如何に対処するかが絨毛癌の治療成績を向上させる上で重要な課題となつてゐる。名古屋大学医学部産婦人科で治療した絨毛癌脳転移症例を臨床統計学的に解析し、その治療法について手術療法を中心に検討した結果、以下の点が明らかになつた。

1) 剖検によつて絨毛癌脳転移が証明された30例の病巣の部位、深さ、個数について検討を行なつた結果、脳転移病巣は脳神経外科学的に摘除可能な症例が多いと考えられた。

2) 剖検あるいは手術により脳転移が証明された35例の臨床経過の検討によると絨毛癌診断より神経症状発現迄の期間は化学療法の進歩によつて著明に延長した。神経症状発現より死亡迄の期間は脳手術非施行群では26例中24例が2カ月以内に死亡しており、一方開頭術あるいは減圧術を施行した9例中6例が2カ月以上生存している。6カ月以上の生存は4例にみられ、うち1例は寛解を得て経過観察中であり、他の1例は現在治療中である。

3) 脳転移病巣に対して手術療法を併用して良好な結果を得る為には次の3点を満足する症例を選択するのが妥当と考えられる。

- ① 脳障害の程度が重篤な状態に達していないこと。
- ② 転移巣が摘除可能な部位に存在し、術後の後遺症が強くないと予想されること。
- ③ 化学療法が未施行であるか、あるいは化学療法に反応性を有すること。
- ④ 脳転移に対する我々の治療方針を以下の如く考へている。

脳圧亢進症状等が認められた場合は、致命的な段階を脱却する為にただちに腫瘍摘除あるいは減圧術を施行する。術後早期に化学療法を施行すると共に、3,000~4,000radsのwhole brainの放射線療法を行なう。

脳圧亢進症状を伴わない場合は、まず化学療法と放射線療法を行なう。

Synopsis 1. The findings of 30 cases of cerebral metastasis of choriocarcinoma on autopsy were analysed in relation to their localization, depth, and number, and it was proven that the cerebral metastasis was neurosurgically resectable in most cases.

2. Thirty-five cases of choriocarcinoma with cerebral metastasis were treated at Nagoya University Hospital. Twenty-four out of 26 cases treated by chemotherapy alone died within 2 months after the manifestation of cerebral metastasis. Whereas 6 out of 9 patients treated by chemotherapy and surgery survived for over 2 months. Four cases among them survived over 6 months. The lifesaving effects of surgery were marked in this group.

3. Surgery was thought to be especially effective on those patients satisfying the following 3 conditions:

- I) Degree of brain damage is not severe.

II) The lesion is localized at removable site, and the post-operative sequela is anticipated to be insignificant.

III) The chemotherapy was not proven to be ineffective.

4. Cerebral metastasis of choriocarcinoma should be treated as follows. If symptoms of increased intracranial pressure are present, removal of tumor or, at least, decompression should be immediately performed. Multi-drug chemotherapy and whole-brain irradiation should be started within several days after surgery. If symptoms are not present, chemotherapy combined with irradiation is the first treatment of choice.

Key words: Choriocarcinoma・Cerebral metastasis・Surgical treatment

緒 言

絨毛癌の治療成績は最近飛躍的に向上している。しかしなお死亡症例がみられ、その原因としては脳転移によるものが最も多い。

従つて、脳転移に如何に対処するかが絨毛癌の治療成績をより向上させる上で重要な課題となつている。

従来、絨毛癌脳転移は殆ど絶望視され、いつたん脳転移を招いた場合には早期に死の転帰をとるのがつねであつた。しかし脳神経外科学における診断法、治療法が進歩すると共に脳転移巣を積極的に摘除しようという試みがなされ成果を収めつつある。

今回は、絨毛癌脳転移症例を臨床統計的に解析すると共に、絨毛癌脳転移症例の治療法について手術療法を中心に検討した。

研究方法

昭和32年から昭和52年の21年間に名古屋大学医学部産婦人科で治療した絨毛癌患者155例を対象とした。絨毛癌患者155例のうち、組織学的に絨毛癌と確認された症例は119例、教室で提唱している絨毛癌診断スコア（石塚のスコア¹⁾による

臨床診断例は36例である。同期間中に治療した破壊性奇胎296例については研究成績から除外した。155例の絨毛癌患者のうち、剖検あるいは脳手術によつて脳転移が証明された症例は33例である。脳転移の部位別発生頻度、局在、個数については死亡例のうち剖検によつて脳転移が証明された30例について検討を行なつた。手術療法の評価には、脳転移に対して同期間中に手術療法を施行した7例と、その後に手術療法を行なつた2例の合計9例を対象とした。

脳転移の診断は脳血管撮影、脳シンチグラムにより行なつた。昭和52年以降の症例には頭部CT (Computed Tomography) も施行した。

研究成績

I. 絨毛癌の治療成績と脳転移率

絨毛癌治療成績の向上は化学療法の発達に負うところが最も大きい。名古屋大学産婦人科では昭和32年から昭和52年の21年間に155例の絨毛癌患者を治療した。この期間を、主として使用された抗腫瘍薬によつて、3つの時期に分けて治療成績を検討してみると表1の如くなる。すなわち、昭和39年以前では約80%の死亡率であつたが、昭和

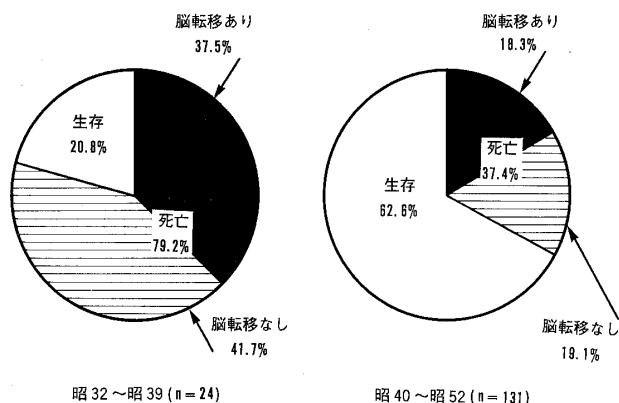
表1 時代区分別にみた絨毛癌の治療成績

(昭和32年～昭和52年 名古屋大学医学部産婦人科)

時 代	化 学 療 法	生 存	死 亡	計
I. 昭和32年 ～昭和39年	MTX その他	5 (20.8%)	19 (79.2%)	24
II. 昭和40年 ～昭和46年	MTX 或いは ACTD (単独)	43 (59.7%)	29 (40.3%)	72
III. 昭和47年 ～昭和52年	MTX 及び ACTD (同時併用又は単独)	39 (66.1%)	20 (33.9%)	59
計		87 (56.1%)	68 (43.9%)	155

註) MTX=メソトレキセート ACTD=アクチノマイシン・D

図1 絨毛癌症例における脳転移の頻度



47年以降に於ては約34%に減少している。化学療法の進歩の中で最も画期的なものは Actinomycin D (以下 ACTD と略す)の登場であり, ACTD が使用されるようになった昭和40年以降とそれ以前では治療成績は大きく異なる。そこで昭和32年から昭和39年までと, 昭和40年から昭和52年までの2時期に分けて絨毛癌症例の死亡率および脳転移率を円グラフで表わしたものが図1である。左の円グラフで示す如く, 昭和39年以前では絨毛癌の死亡率は79.2%, 脳転移率は37.5%であった。昭和40年以降では右の円グラフの如く, 死亡率は37.4%, 脳転移率は18.3%であり, 死亡率, 脳転移率ともに著明に減少したことがわかる。しかし死亡例中に占める脳転移の比率は両時期とも約50%で, 絨毛癌の死亡原因としては脳転移が最も大きな比重を占めることについては変化がない。

II. 絨毛癌脳転移の発生部位

昭和32年から昭和52年の21年間に剖検を行なった絨毛癌死亡例のうち, 脳転移を有した30例について, のべ47個の転移巣について検討した。

図2は転移巣の存在部位を示したものである。頭頂葉に36.2%と最も多く発生している。これは一般の転移性脳腫瘍に対する全国調査報告における結果²⁾とも一致しており, 絨毛癌脳転移は最も支配領域の広い中大脳動脈領域に高頻度に発生するものと考えられる。頭頂葉について後頭葉に29.7%, 前頭葉11.1%, 側頭葉8.5%, 小脳8.6%, 脳幹部に発生したものは6.3%であった。

脳転移の深さと個数について調査してみると表

図2 絨毛癌脳転移部位別発生頻度

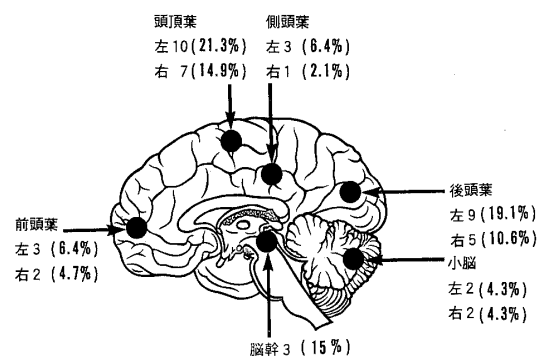


表2 絨毛癌脳転移病巣の局在および個数

局 在	例 数	個 数	例 数
大脳表在	22/47=46.8%	単 発	18/30=60.0%
中間	16/47=34.0%	多 発	12/30=40.0%
深在	5/47=10.6%		
小 脳	4/47=8.5%		

2の如くである。すなわち大脳基底核, 内包, 脳幹等を深在とし, 表在, 中間, 深在および小脳に区分した。その結果, 脳転移病巣の摘除が困難と考えられる深在のものは, 10.6%にすぎず, 大部分の症例において脳転移病巣の摘除が可能であると考えられた。

脳転移の個数については, 剖検例30例において単発のもの18例 (60%), 多発のもの12例 (40%)であった。

以上の部位, 深さ, 個数の所見から, 絨毛癌脳転移病巣は脳神経外科学的に摘除可能な症例が多いと考えられる。

III. 絨毛癌脳転移例における絨毛癌診断から死亡までの期間

A. 手術非施行群

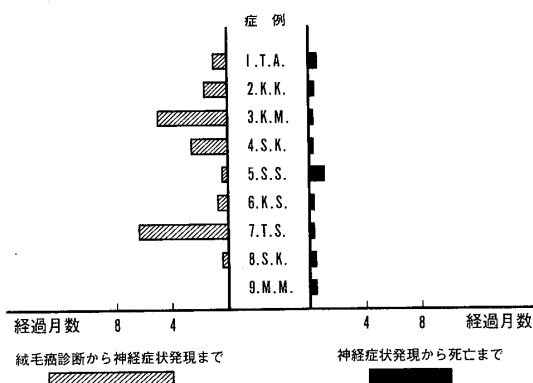
昭和39年以前の絨毛癌脳転移例は9例で, この時期には脳手術は行なわれていない。図3にこの9例の経過を示す。絨毛癌診断から神経症状発現までは平均60日であり, 神経症状発現から死亡までの期間は平均9日である。症例数が少なく, 平均を示すことは適当でないかもしれないが, 絨毛癌診断から比較的早期に脳転移が発生し, 神経症状発現から極めて短期間に死亡していることが明らかである。

1980年11月

友田 他

1795

図3 絨毛癌脳転移例の経過—手術非施行群（昭和32年～昭和39年）



つぎに昭和40年より昭和52年までの脳転移例で、手術を施行しなかつた17例について検討した結果を図4に示す。図3と比較して明らかな如

く、絨毛癌診断から神経症状発現までの期間は、神経症状を初発症状として絨毛癌と診断された症例11, 13, 14を除いて著明に延長されている。しかし神経症状発現から死亡までの期間は、症例7の4カ月、症例13の3年10カ月と脳転移後も化学療法によつてかなり長期間生存する症例もあるが、17例中15例は2カ月以内の短期間に死亡している。これは、大部分の脳転移症例においては化学療法単独では十分な延命効果が得られないことを示している。

B. 手術施行群

昭和40年より昭和52年までに、当科で脳転移に対して開頭術又は減圧術を施行した7例と、その後開頭術を施行した2例の合計9例について経

図4 絨毛癌脳転移例の経過—手術非施行群（昭和40年～昭和52年）

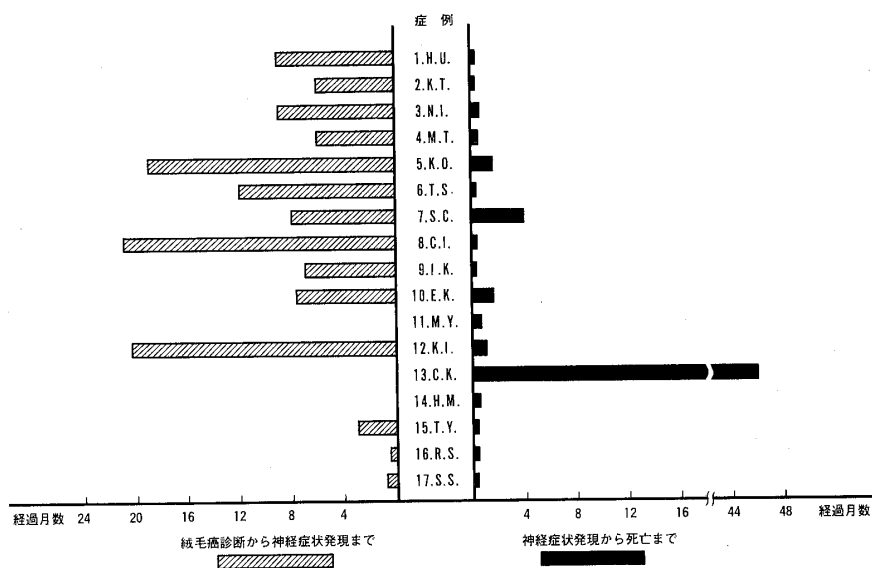


図5 絨毛癌脳転移例の経過—手術施行群

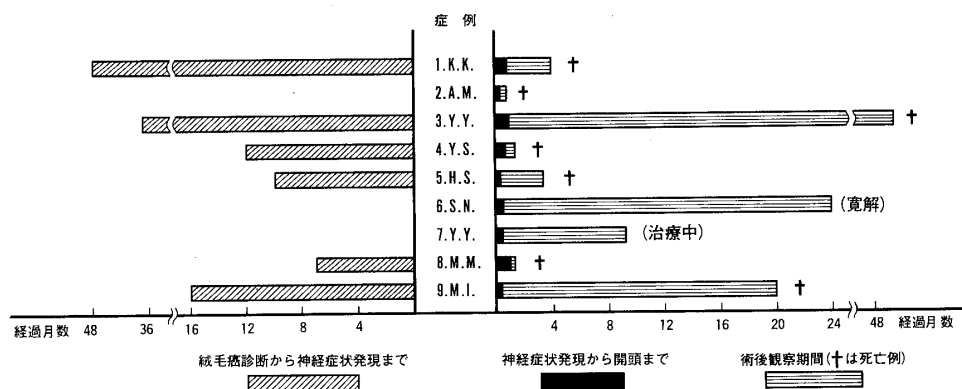


表 3 絨毛膜癌転移手術施行例

症 例	先行妊娠	潜 伏 初発症状	開頭術施行までの経過	絨毛膜診断 ～神経症状	初 発 神経症状	症状発現 ～開頭術	脳転移病巣手術	予 後
1. K. K.	奇 胎 (昭43. 7. 12)	8ヵ月半 下腹部腫瘍	昭43. 8. 15 奇胎娩出後子宮摘除 昭44. 3. 12 名大入院 化学療法 昭44. 12. 15 MTX 3コース ACTD 2コース 放射線療法(骨盤腔内) 昭47. 10. 23 再発入院 化学療法 ACTD 4コース ACTD+MTX 3コース 昭48. 2. 2 神経症状発現	3年11ヵ月 (昭48. 2)	歩行困難	26日	右後頭葉 (鶏卵大) 腫瘍摘除	意識回復, 歩行可 化学療法 ACTD+MTX 13W 100日後死亡 (他部位の脳転移)
2. A. M.	奇 胎 (昭47. 7. 28)	6ヵ月 脳症状	奇胎娩出後 follow up 受けず 昭48. 2. 8 嘔気 昭48. 2. 12 名大受診 外来にて意識消失	—	嘔気・眩暈	4日	左側頭葉 (小鶏卵大) 腫瘍摘除	意識回復せず 4日後死亡(消化管出血)
3. Y. Y.	奇 胎 (昭37)	7年 性器出血 (昭44. 10)	昭45. 2 子宮摘除(絨毛膜) 以後 follow up 受けず 昭48. 3 神経症状発現 昭48. 4. 28 名大脳外にて緊急手術	3年2ヵ月 (昭48. 3)	頭痛・眩暈 嘔気・嘔吐 歩行障害	約1ヵ月	左後頭葉後部 (ゴルフボール大) 腫瘍摘除	化学療法 ACTD+MTX 13W ACTD 12コース 放射線療法 4000rads(頭部) 昭48. 8. 6 左肺下葉部分切除 昭49. 4 寛解退院, 1ヵ月半後再発 化学療法 ACTD+MTX+CPA 等 計 47コース 4年後死亡(脳及び全身転移)
4. Y. S.	奇 胎 (昭47. 9) 子宮外妊娠 (昭48. 4)	5ヵ月 性器出血	昭48. 11. 6 名大入院 子宮摘除(絨毛膜) 化学療法 ACTD+MTX 7W ACTD 3コース ACTD+MTX+CPA 37W 昭49. 5. 13 左肺葉部分切除 昭49. 7. 30 右肺葉部分切除 昭49. 7 末 神経症状発現	1年 (昭49. 7)	頭 痛 視力障害	15日	右頭頂葉 (胡桃大) 腫瘍摘除	意識回復 21日後死亡

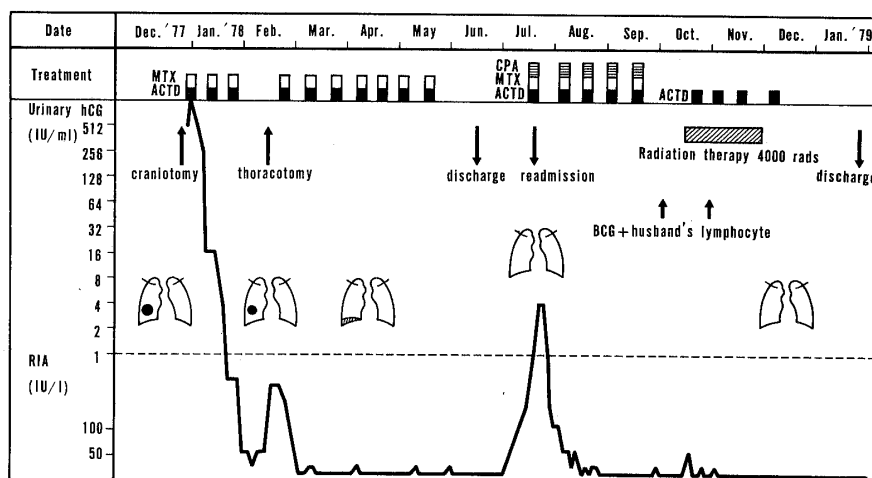
1980年11月

友田 彦

1797

5. H. S.	人工流産 (昭44)	7年 無月経	昭51. 3. 29 右附屬器摘除 (組織診不明) 昭51. 5. 12 子宮摘除 (絨毛癌) 化学療法 ACTD 5コース Vincristine 5回 ACTD+CPA 3コース 昭52. 3. 6 神経症状発現	10ヵ月	頭痛・眩暈 嘔気・嘔吐	6日	右後頭葉前部 (2cm×2cm) 腫瘍摘除	意識回復 化学療法 ACTD 5コース Vimblastine 5回 60日後再開頭 第1回開頭より108日後死亡
6. S. N.	奇胎 (昭49. 1. 28)	3年11ヵ月 脳症状	奇胎娩出後1年間 follow up 昭52. 12. 10 神経症状発現 昭52. 12. 23 半昏睡, 名大受診	—	頭痛・眩暈 嘔気・嘔吐 意識消失	13日	右小脳半球 (ピンポン球大) 腫瘍摘除	化学療法 ACTD+MTX 10コース 昭53. 2. 14 右肺中葉切除 昭53. 6. 4 寛解退院 昭53. 7. 16 再入院 化学療法 ACTD+MTX+CPA 5コース ACTD 4コース 放射線療法 4000rads (頭部) 昭54. 1 完全寛解退院 外来定期検診中, 再発徴候を認めず。
7. Y. Y.	奇胎 (昭50. 9) 正常分娩 (昭52. 6. 23)	1年6ヵ月 性器出血	昭50. 9 奇胎娩出後, 破奇の疑診 昭50. 12 正常分娩後, follow up 受けず 昭54. 3. 6 神経症状発現	—	頭痛 意識消失	14日	左頭頂葉 (ピンポン球大) 左側頭葉 (ピンポン球大) 両腫瘍摘除	化学療法 ACTD+MTX 15コース 放射線療法 4000rads (頭部) 昭54. 4. 25 子宮摘除 昭54. 5. 25 右肺下葉部分切除 現在治療中 hCG 低単位域
8. M. M.	奇胎 (昭44. 11. 16)	1年11ヵ月 性器出血	昭44. 11 奇胎娩出後, 昭46. 10 予防的化学療法 昭47. 3 化学療法, 左肺下葉切除 名大に転院 化学療法 ACTD+MTX 4コース 昭47. 5. 17 神経症状発現	7ヵ月 (昭47. 5. 17)	頭痛・眩暈 歩行障害	約1ヵ月	小脳左半球 (胡桃大) 脳室穿刺 外シヤント設置	意識回復せず 4日後死亡
9. M. I.	奇胎 (昭46. 6. 11)	11ヵ月 BBT 不整	昭49. 7 名大入院 昭49. 12 化学療法 昭50. 2. 27 肺部分切除 寛解退院 名大再入院 化学療法 ACTD 8コース 昭50. 10. 31 退院 昭50. 11. 28 神経症状発現	1年4ヵ月 (昭50. 11. 28)	言語障害 書字障害	7日	橋部 外シヤント設置 (昭50. 12. 5) 内シヤント設置 (昭50. 12. 12)	意識回復 化学療法 ACTD+MTX 20コース 放射線療法 2000rads (頭部) 1年8ヵ月後死亡 (脳及び全身転移)

図6 症例6. S.N. 絨毛癌脳・肺転移. 30歳, 2回経妊, 1回経産.
先行妊娠: 胞状奇胎 (昭和49年1月28日)



過の概要をまとめてみると表3の如くなる。これら9症例について図5に経過を示した。9例中6例が手術施行後2カ月以上生存しており、うち4例は6カ月以上の延命を得ている。また、術後に意識回復をみた8例においては、明らかな術後後遺症を認めなかった。症例6は完全寛解を得、開頭術施行2年後の現在、外来で追跡検査中であるが再発徴候を認めていない。また、症例7は開頭術後9カ月を経過して、hCG値は低単位域に達している。症例6と症例7の治療経過を示す。

症例6, 30歳

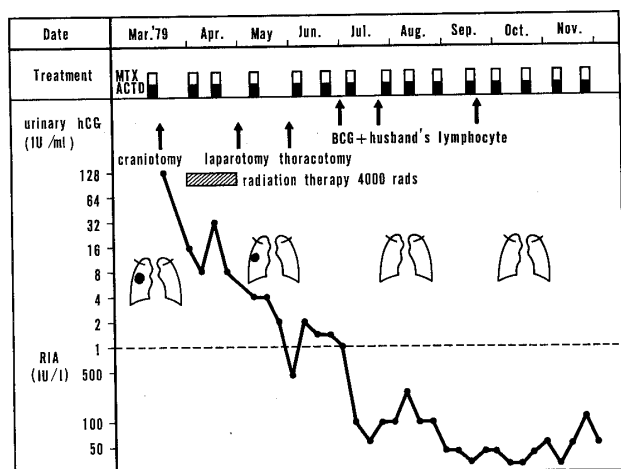
図6に治療経過を示した。昭和47年2月に正常分娩、昭和49年1月に胞状奇胎を娩出した。胞状奇胎娩出後の管理は充分に行なわれていなかった。昭和52年12月23日に半昏睡の状態でご来院に紹介された。絨毛癌脳転移の疑いで即刻頭部CTを施行したところ、右小脳半球と左頭頂葉にhigh density massが認められた(図7)。意識障害の原因となつていと考えられる小脳の腫瘍を摘除する為、ただちに開頭術を行ない、右小脳半球の出血性腫瘍を摘除した。摘出組織は図8に示す如く絨毛癌の像を呈した。術後早期からACTD(0.5mg/日)とMethotrexate(以下MTXと略す)(20mg/日)の2者併用(4日間)療法を施行した。hCG値は急速な下降を示し、1カ月半後に右肺中葉の直径4.5cmの転移巣に対し開胸

術を施行し右肺中葉切除を行なった。その後も化学療法をつづけ昭和53年6月寛解と認め退院させた。退院時の頭部CTにて左頭頂葉のhigh density massも消失している(図9)。しかし外来追跡中、hCG値の上昇を認めた為昭和53年7月、再入院をさせた。再入院時の頭部単純CT像で左前頭葉と右側脳室前角部にhigh density massを認めた(図10)。これは前回入院時の脳転移病巣部位とは別の部位である。脳圧亢進症状がみられなかった為、ACTD(0.5mg/日)、MTX(20mg/日)、Cyclophosphamide(以下CPAと略す)(200mg/日)の3者併用(4日間)療法を行ない、更にhCG値が低単位となつたのちACTD(0.5mg/日、4日間)の単独投与と共にwhole brainに合計4,000radsの放射線療法を行なった。尚再入院後に能動免疫療法として夫リンパ球とAdjuvantとしてのBCGを計2回混合接種している。昭和54年1月、完全寛解と認め退院させた。退院11カ月後の現在、外来で追跡観察中であるが再発の徴候を認めず、後遺症もなく通常の生活を送っている。

症例7, 26歳

図11に治療経過を示した。昭和50年9月、胞状奇胎を娩出、その後破壊性奇胎の疑いで化学療法を受けている。昭和52年6月正常分娩。正常分娩後は胞状奇胎娩出後の管理を受けていない。昭和54

図11 症例7 Y.Y. 絨毛癌脳・肺転移. 26歳, 2回経妊, 1回経産. 先行妊娠: 正常分娩 (昭和52年6月23日)



年3月6日, 強度の頭痛と共に意識不明に陥り某医院に入院. 3月16日に頭部CTを施行したところ左頭頂葉と左側頭葉に high density mass を認めた (図12). 尿中 hCG 値128 IU/ml と高値の為, 絨毛癌脳転移と診断され ACTD と MTX の2者併用療法を1コース施行されたが症状の改善が得られず, 3月19日名古屋大学転科, 3月20日左頭頂側頭開頭が行なわれ, 左頭頂葉と左側頭葉の2個の腫瘍を同時に全摘出した. その組織は絨毛癌の像を呈した (図13). 開頭術後早期に whole brain の放射線療法を計4,000rads 施行し, ACTD (0.5mg/日) と MTX (20mg/日) の2者併用 (4日間) 療法を施行した. 4月25日に単純性子宮全摘術及び右附属器摘除術が行なわれ, 右卵巢に絨毛癌の組織が認められた. その後も2者併用療法をつづけ, 5月25日に開胸術を施行, 右肺下葉部分切除が施行された. さらに化学療法をつづけると共に能動免疫療法として夫リンパ球と BCG の混合接種を計3回施行. 開頭術後9カ月を経過し hCG 低単位域に達して現在治療中である.

考 案

Brace (1968)³⁾ は絨毛性疾患脳転移 21例に対し, 化学療法と共に whole brain の放射線療法を行ない, 5例に2年以上の寛解を得ており, 死亡した症例中剖検時に脳転移病巣の消失が5例に

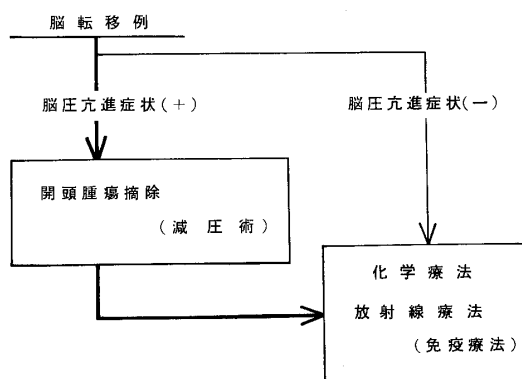
確認されたことから, 放射線療法の有効なることを報告している. しかし5例の寛解例はすべて化学療法に反応した症例であり, 死亡例はすべて化学療法に抵抗した症例であつたと述べている.

Stilp et al. (1972)⁵⁾ は, 絨毛癌脳転移例4例のうち1例は化学療法と whole brain の放射線療法にて寛解状態になり, 開頭術, 化学療法及び放射線療法を行なつた3例中, 2例に寛解を得たと報告し, 脳転移症例の治療として, ① 頭蓋内腫瘍あるいは血腫の除去, ② MTX, ACTD, CPA の3者併用化学療法, ③ 放射線療法の各療法を適切に組み合わせることが必要であると述べている.

Jacobson et al. (1976)⁴⁾ は2例の絨毛癌脳転移例を報告しており, うち1例は開頭術を施行するも症状の改善をみることなく死亡しており, 1例は全身的な化学療法に加え, MTX の髄腔内投与及び whole brain の放射線療法を施行し寛解を得たと報告している.

現在教室では, 肺転移を有する絨毛癌患者には, routine に頭部CTを行ない脳転移の早期発見につとめている. 脳転移の発見された場合の治療方針の概要は図14に示す如くである. すなわ

図14 絨毛癌脳転移例の治療方針



ち脳圧亢進症状等が認められた場合は, 致命的な段階を脱却する為にただちに開頭術又は減圧術を行なう. 術後早期に化学療法を施行すると共に3,000~4,000rads 程度の whole brain の放射線療法を行なう. 脳圧亢進症状を伴わない場合は, 現在のところまず化学療法と放射線療法を行なう

べきであると考え、いまだ脳転移の手術症例数が少なく今後の検討を要するが、手術療法を併用して良好な結果を得る為には次の3点を満足する症例を対象とするのが妥当ではないかと考えている。

1. 脳障害の程度が重篤な状態に達していないこと。すなわち意識消失の状態に達していないこと、意識消失から時間が経過していないこと。
2. 転移巣が摘除可能な部位に存在し、術後の後遺症が強くないと予想されること。
3. 化学療法が未施行であるか、あるいは化学療法に反応性を有すること。

開頭術又は減圧術を行なった9例中、上記の3点をすべて満足した症例は症例3, 6, 7の3例であり、いずれも長期間の延命をみている。しかし手術施行群のうち、症例9の如く脳圧亢進症状に対して減圧術のみを施行しその後の化学療法と放射線療法により1年8カ月の延命をみた症例がある。この症例は脳転移病巣が脳幹部で摘除困難な部位に存在した場合には腫瘍摘除の適応とはなり得ないが、少なくとも減圧術を施行したのち化学療法及び放射線療法を行なえばかなりの延命効果が期待出来ることを示している。

絨毛癌脳転移に対する手術療法の適応についてはいろいろな Factor もあり今後さらに検討して

いきたい。化学療法に抵抗する症例に出現した脳転移病巣に対して手術療法を行なうべきか否かについても今後の検討課題である。

以上、名古屋大学医学部産婦人科で治療した絨毛癌脳転移症例を臨床統計的に解析し、絨毛癌脳転移症例の治療法について手術療法を中心に検討した。

本論文の要旨は第31回日本産科婦人科学会学術講演会（東京，1979）において発表した。

本研究の一部は厚生省がん研究助成金（54—30）および文部省科学研究費補助金（348299）によった。

文 献

1. 石塚直隆：絨毛性腫瘍の臨床における問題点。第24回日産婦総会学術講演会抄録集，Ⅲ—43，1972。
2. 脳腫瘍全国統計委員会：脳腫瘍全国集計調査報告，2：40，1978。
3. *Brace, K.C.*: The role of irradiation in the treatment of metastatic trophoblastic disease. *Radiology*, 91: 540, 1968.
4. *Jacobson, R.J., Morley, J.E., Shires, R., Boles, D. and Saffer, D.*: Choriocarcinoma presenting as jacksonian epilepsy. *S. Afr. Med. J.*, 50: 131, 1976.
5. *Stilp, T.J., Bucy, P.C. and Brewer, J.I.*: Cure of metastatic choriocarcinoma of the brain. *JAMA*, 221: 276, 1972.

(No. 4680 昭55・4・8 受付)

友 田 他 論 文 附 図〔I〕

図7(a)(b) 症例6の入院時の CT 像
(a) は右小脳半球, (b) は左頭頂葉の high density mass を示す.

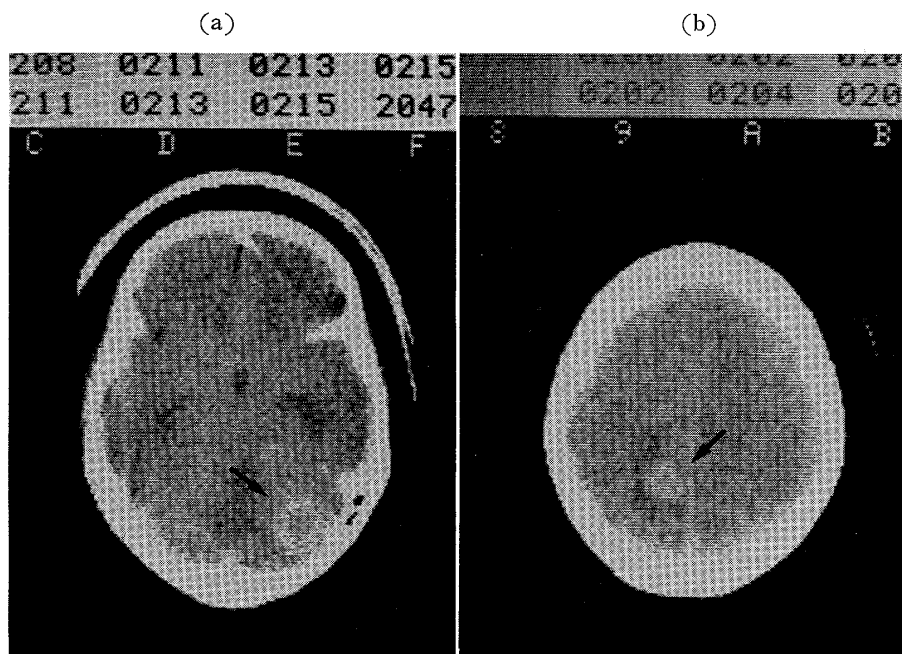


図8 症例6の脳転移病巣の光顕像（絨毛癌）

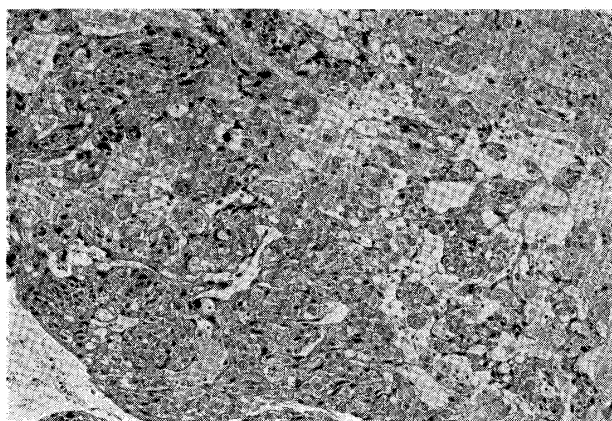


図9 症例6の退院時の CT 像（造影剤使用）. 左頭頂葉の high density mass が消失したことを示す.

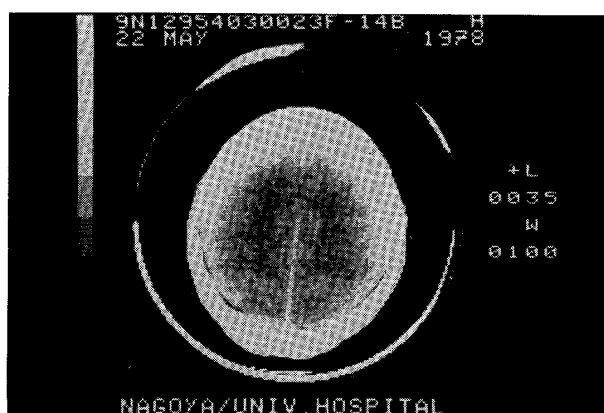
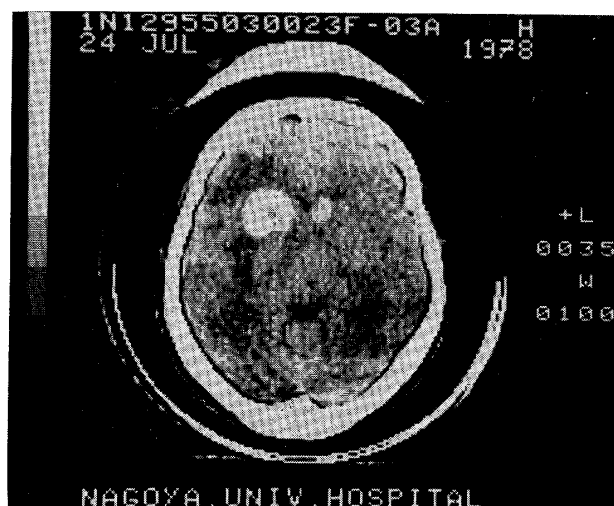


図10 症例6の再入院時の単純 CT 像
左前頭葉と右側脳室前角部の high density mass を示す.



友 田 他 論 文 附 図〔Ⅱ〕

図12 症例7の CT 像

(a) は左頭頂葉 (単純 CT 像), (b) は左側頭葉 (造影剤使用) の high density mass を示す.

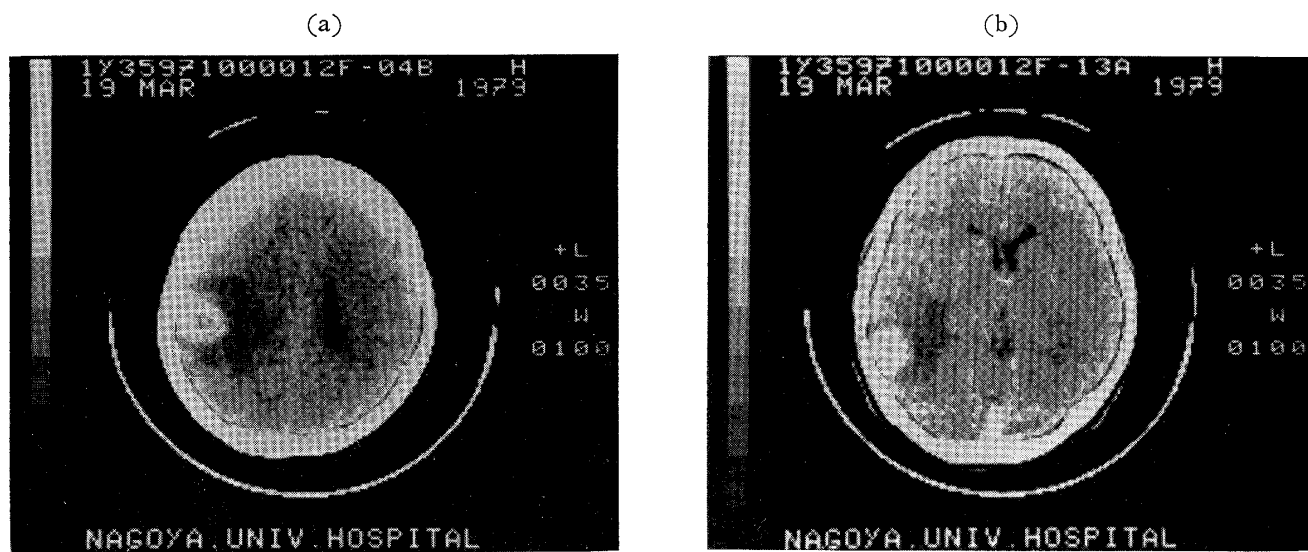


図13 症例7の脳転移病巣の光顕像 (絨毛癌)

