

経 験

グリオブラストーマの在宅末期医療

田 島 正 孝*

1. はじめに

わが国は平成10年9月に65歳以上の高齢者が2000万人を越え、国民の6人に1人は65歳以上である。このように急激に進みつつある高齢化は医療の世界でもいろいろな変化をもたらした。在宅医療についても同じ事が言える。京都の堀川病院が、まだ在宅医療部とは言わずに、居宅療養部という名前で在宅医療チームを設立したのは1974年である¹⁾。以後多くの医療機関が在宅医療のチームを設立した。また看護協会も訪問看護講習会を各地で開催し、訪問看護技術の普及向上に役立った。

愛知県では、1986年に国見が在宅医療を行ったのが最初であろうと考えられる。国見は、在宅医療を始めたきっかけについて次のように述べている。89歳の女性が高血圧とリュウマチで最初は2週間に一回通院していたが、両下肢痛のため、月に一回の通院になり、さらに家族が代理で薬を取りにくるようになり、血糖値や血圧も測定せずに無診投薬をいつまでも続けるわけにはいかず、家族と相談し、往診を始めた²⁾。

私が在宅医療を始めたのは1988年ごろからである。日進市の病院に勤務していて、病状の安定した入院患者がなかなか退院しなくて困っていた頃、月に2回ぐらい往診に行くからと約束し、退院して頂き、外来婦長を伴い4名の患者の自宅に往診に出かけたのがその始まりであった。国見先生も私も、在宅医療の長所が最初から分かっていた

て始めたのではなく、日常診療のなかで、問題が生じ、止む得ず開始したわけである。しかし、実際に在宅医療を始めてみると、これが医療の原点であると実感した。患者がどのような部屋にいるのか、家族の中でどのような待遇を受けているのかが往診してみてもよく理解できた。また介護者と話したり、患者と雑談を交わしたりしている内に、患者の生い立ち、趣味、職業歴などが理解できた。在宅医療は患者を日常の生活の場の中でとらえ、地域社会の一員としてその仲間に入れる事ができる。これが外来通院や入院治療との違いである。

平成4年12月春日井市で無床診療所を開業した時に在宅医療だけは必ずやろうと決意した。(写真1) 開業以来5年9ヵ月になるが、この間に42名の在宅医療を行い、26名が死亡した(表1)。国

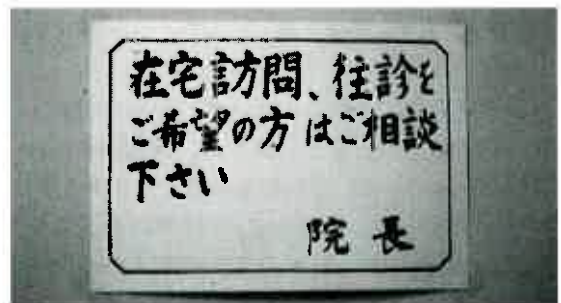


写真1 田島クリニック待合室の張り紙

表1 在宅医療の42名中26名が死亡

自 宅	15名
病 院	11名
合 計	26名

*田島クリニック (春日井市)

表2 死因

悪性腫瘍	10名
肺炎	10名
消化管出血	2名
心筋硬塞	2名
脳硬塞	2名
合計	26名

見は、“在宅医療は「死」に至る医学の実践である。入院、通院医療の多くが個体の修復を目指し「生」を維持する医学とするならば、要介護老人に対する在宅医療の多くは、老人に対して終局に至るまでの余生の苦痛と不安を取り除く事に全力を傾けながらも、常に最終の期における「死」を視野に入れる事を余儀なくせられる。”と述べている³⁾。

田島クリニックでの26名の在宅医療死亡者の死因は、10名が肺炎、10名が悪性腫瘍であった(表2)。在宅医療死因の8割近くが肺炎と悪性腫瘍でありこの二つが二大死因である。

今回、脳の悪性腫瘍であるグリオブラストーマの在宅末期医療の2症例を経験したので、ここに報告し、腹部や胸部の悪性腫瘍の在宅末期医療との違いについて述べたい。

2. 症例

症例1 S.Y. 65歳 男

平成1年10月23日、突然の全身痙攣発作を生じ、小牧市民病院に入院。CT、MRIなどの検査により、右前頭葉の腫瘍と診断され、開頭術を行い、腫瘍全摘出した。病理組織診断はグリオブラストーマであった。術後50Gyの外照射を行った。平成4年7月、および平成5年10月にそれぞれ再発の症状があり、ガンマーナイフ治療を行った。時々、肺炎を起こしたり、癲癇発作を起こし、入退院を繰り返した。平成8年6月、腫瘍の再発、増大あり、CTでは、右の前頭葉から大脳鎌の下を越えて左の大脳半球に浸潤していた(写真2)。平成8年7月10日、小牧市民病院退院し、在宅医療を開始した。寝たっきりの状態で、左半身麻痺、胃管留置、尿、便失禁状態でおむつ使用。仙骨部



写真2 症例1の右前頭葉のグリオブラストーマのCT
帯回ヘルニアを認める。

に発赤のみの1度褥創あり。意識レベルは3-3-9度方式で1-3であった。(自分の名前、生年月日が言えない。刺激で覚醒する程度の意識状態)

在宅医療になってからの経過をまとめて見る。平成8年7月26日、右瞳孔が正円形でなく、卵円形であり、対光反射も右は緩徐であった。呼吸数は1分間に32回と多かったが、呼吸リズムは不規則ではなかった。8月27日、チェーンストーク呼吸あり、この呼吸は、無呼吸と過呼吸が規則正しく交代で見られる周期性の呼吸障害で、通常過呼吸の時間のほうが無呼吸の時間より長い。また右眼の動眼神経麻痺による内直筋の麻痺を認めた。8月30日、全身痙攣発作あり。約3分間続いた。9月10日、吃逆あり。9月24日、小発作あり。10月29日、嚥下障害が悪化し、喉頭に喀痰がたまり、喘鳴がひどく、吸引するもうまく吸引できず、このため喉頭鏡を使用し、直接見ながらカテーテルを痰につけて吸引した。12月3日、呼吸数が1分間に20回と正常になった。12月6日、家族に「おはよう」と言ったとの事である。12月10日、チェーンストーク呼吸となった。12月12日、突然の呼吸停止にありと電話が入り、木曜日の午後で休診の日であったが、たまたま自宅におり、直ちに患



写真3 症例2の右後頭葉のグリオブラストーマのMRI
水頭症による脳室拡大と腫瘍による脳室圧排あり。
側脳室壁への嚙種あり。

者宅に駆けつけ、人工呼吸、心臓マッサージを10分行うも、心拍動得られず、午後5時58分死亡を確認した。

症例2 M.A. 65歳

昭和62年に癲癇の発作にて発症。CTやMRIなどいろいろ検査を行うも、脳腫瘍の診断が得られず、脳硬塞にて治療を受けていた。平成5年CT、MRIにて脳腫瘍の疑いあり。平成5年8月30日、穿頭術により、脳の生検を施行した。組織診断はアストロサイトーマの3度(Grade 3)であった。平成5年9月9日、放射線治療とインターフェロンとMCNUの化学療法を開始。11月22日化学療法剤のACA静注開始。平成6年8月脳腫瘍再発、9月2日、ガンマナイフ施行。平成9月6日、MRIにて、脳腫瘍増大あり。6月12日開頭腫瘍摘出術施行。(写真3)平成9年12月8日、左半身麻痺、左除脳硬直の姿勢(左上肢の伸展、内転、内旋、左下肢の伸展、足底の屈折した状態)、満月様顔貌(脳浮腫軽減のためのステロイドホルモン使用による)、便、尿失禁のためおむつ使用、ほぼ寝たきりの状態、意識レベル1-3で、在宅医療を開始した。嚥下障害が軽度認められるも、胃管ゾンデ留置せずに経口投与だけで行った。誤嚥

予防のためのパンフレットを介護人に渡し、嚥下性肺炎を起こさないようにした。グリセオール200cc点滴しないと意識レベルが下がるとの事で1週間に6回点滴を行った。また化学療法剤のACAの静注を1週間に2回行った。平成9年12月25日ベッドサイドでのマッサージ開始。意識レベルが徐々に低下し、平成10年1月8日、指1本出してとの指示に何も反応が無く、痛み刺激に対して反応あり。3-3-9度方式で2-20であった。1月26日MRIにて腫瘍増大あり。1月27日開頭術施行。術後の病理組織診断は今までのアストロサイトーマと異なり、さらに悪性度の強いグリオブラストーマであった。術後経過は良好であったが、嚥下障害が悪化し、胃管ゾンデ留置した状態で2月27日退院し、在宅医療を再開した。3月16日、右眼外転神経麻痺あり。また右眼だけの右側に向かう眼振あり。左眼は眼振なし。3月26日右肩のミオクローヌスあり。3月28日右眼内直筋麻痺あり。瞳孔不同は認められず。4月6日車椅子にて花見に出掛けた。25年前に患者自身が植えた約20本の桜が元の職場の庭で満開の花を咲かせており、患者も感激したようであったと妻が報告した。4月10日呼吸数30/Mでやや過呼吸であった。4月14日チェーンストーク呼吸あり。4月15日小牧市民病院に再入院し5月6日死亡した。

3. 考案

1) グリオブラストーマ

わが国の原発性脳腫瘍の年間発生数は約1万5千人であると考えられており、したがって、日本も欧米と同様に人口1万人に対して、約10人と考えてよいと思われる⁴⁾。その中でグリオブラストーマは、異形性の非常に著明なグリオーマ(神経膠腫)で正式にはグリオブラストーママルチフォルム(多形性神経膠芽腫)というが、一般にはグリオブラストーマ(glioblastoma)と呼んでいる。その組織像は高い細胞密度、巨細胞を含む構成細胞の多態性、豊富な核分裂像、血管増成と内皮の肥大増殖、壊死巣の形成などの特徴がある⁵⁾。グリオーマの中では最も悪性である。それほど珍し

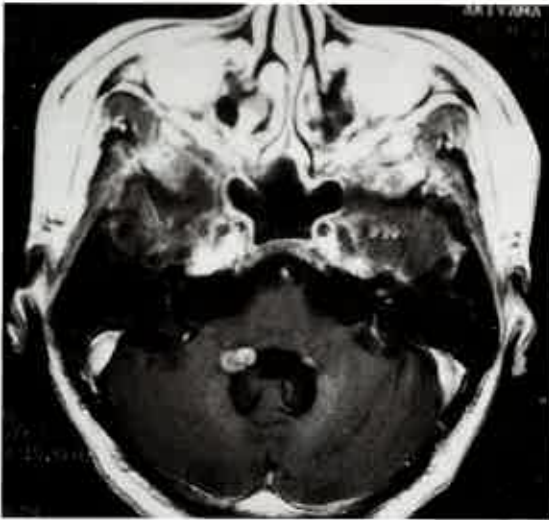


写真4 症例2のグリオブラストーマの第4脳室
水頭症による第4脳室拡大と第4脳室壁への腫瘍の
播種あり。

いものではなく、全脳腫瘍の15～20%であり、グリオーマの中で50%を占める。40～50歳代に多く、男女比は2：1で男に多い。腫瘍の発生部位は大脳半球がほとんどであり、大脳皮質下を広汎に浸潤性に広がる事が多い⁶⁾。また高倉は脳腫瘍全国集計調査報告から、グリオブラストーマは全グリオーマの28.5%と述べている。またグリオブラストーマは前頭葉が34%、側頭葉25%、頭頂葉20%、後頭葉5%で大脳半球が85%を占めると報告している⁷⁾。提示した2症例とも、50歳代に発症し、男性で、大脳半球の右の前頭葉と右の頭頂葉がその発生部位であった。また髄液を介して播種する事はあるが脳脊髄腔外転移はきわめてまれである。症例2は側脳室や第4脳室に髄液を介して播種が認められた(写真4)。しかし、脳脊髄外転移は2症例とも認められなかった。

症例2は3月26日に右肩のミオクローヌスを起こしているが、これは部分的ミオクローヌスといわれ、大脳、脳幹、小脳の障害によって起こるが、脊髄のレベルでも起こるといわれ、この症例でも、髄液を介して脊髄腔への播種の可能性がある。また症例2は最初の病理組織診断がアストロサイトーマ(星膠腫、または星細胞腫)であり、最後の

手術でグリオブラストーマとなった。このような事はまれではあるが極めてまれとはいえない。穿頭術で行った脳生検であり、たまたま採取した場所がアストロサイトーマのところであり、その奥のほうにグリオブラストーマが存在していた可能性もある。石田はグリオブラストーマの組織像は腫瘍組織のすべてに均一にみられるわけではなく、小組織片による診断ではアストロサイトーマグレード3との鑑別は困難であると述べている⁸⁾。またアストロサイトーマのグレード3が長い経過の中でグリオブラストーマに変化する事もありうる。

グリオブラストーマの初発症状は頭痛が多く約40%である。てんかんの発作が初症状となるのは約30%である⁹⁾。今回の2症例はともにてんかん発作が初症状であった。

治療は手術療法、化学療法、放射線療法(ガンマーナイフも含む)がある。今回の症例は上記のいずれの治療法も受けていたが、再発し死亡した。

グリオブラストーマのいろいろな治療法を行った5年生存率は6～20%といわれている¹⁰⁾。発症から症例1は8年間、症例2は12年間生存した。このように、長期に生存できたのは、化学療法やガンマーナイフによるものと思われる。

2) 頭蓋内圧亢進と脳ヘルニア

原発性悪性脳腫瘍は一般的に、脳脊髄腔外転移はまれである。脳腫瘍の中で一番悪性度の高いグリオブラストーマでも、広範な脳組織への浸潤や、髄膜や脳脊髄腔への播種はしばしば認められるが、脳脊髄腔外への転移はまれである。肺癌や胃癌、大腸癌の末期医療では、癌性疼痛や全身衰弱などが問題になるが、グリオブラストーマの在宅末期医療では、脳腫瘍再発による頭蓋内圧亢進とそれに伴う脳ヘルニアが重要な問題となる。

脳腫瘍再発による頭蓋内圧亢進は①脳腫瘍そのものの増大による、②脳腫瘍周囲の脳浮腫による、③髄液の通過、吸収の障害による、の三つの原因が考えられる。

症例1では家族の希望もあり、在宅医療になってからは、特に積極的に化学療法や脳浮腫の治療

を行わなかったが、症例2では、脳腫瘍増大防止のため、化学療法としてACAの静脈注射を1週間に2回行った。そして脳浮腫の軽減を目的として、グリセリン（商品名グリセオール）の点滴を1週間に6～7回行った。平成10年2月20日以後は、点滴の中にステロイド剤を入れた。グリセリン高張溶液は血中への水分移行を図り、脳組織内水分を下げて、頭蓋内圧を下げる。事実グリセリン点滴した後は意識レベルの改善が得られた。ステロイド剤はその作用機序は不明であるが、脳浮腫の治療によく使用される。

症例1では、呼吸数が1分間に30回と多く、またチェーンストーク呼吸を生じていたが、平成8年12月3日呼吸数が1分間に20と正常になり、12月6日には家人に「おはよう」と言ったとの事である。この症例では、積極的な治療は何も行っていないので、脳腫瘍の縮小や脳浮腫の軽減の可能性は少なく、意識レベルの改善や呼吸数の正常化は、髄液の通過、吸収障害の改善によるものと考えられる。グリオブラストーマの在宅末期医療では、腫瘍細胞が髄液腔に播種し、側脳室、第三脳室、第四脳室などに小さな腫瘍塊を作り、髄液の通過障害を起こす可能性がある。

症例1での意識レベルでの改善や呼吸数の改善は、髄液の通過障害が何らかの理由により通過が良くなった事によると思われる。

広島カープの津田投手は脳腫瘍になり、シャント手術と腫瘍生検を受け、グリオブラストーマと診断され、症状が序々に進行し、ほぼ寝たきりに近い状態で、便尿失禁のためおむつを付けていた状態から奇跡的に回復し、主治医の許可を得て、自宅近くの広場でキャッチボールの練習をしたり、スポーツジムへ行って筋力トレーニングを行ったとの事である。そしてプロ野球投手としての復帰への自信が出てきたとしている。しかし、症状が進行し、発病後2年3月で死亡した¹⁰⁾。この場合も、髄液の通過障害が一時的に改善された可能性が強い。治療法は、脳室腹腔短絡術（V-P shunt）を行うが、脳腫瘍により、脳室が変形しやすく、チューブが詰まりやすい事、脳腫瘍の頭

蓋外転移を起こしやすい事などにより、積極的に脳室腹腔短絡術は行われない。

上記の三つの原因により、脳圧亢進状態が続くと脳ヘルニアになる。脳ヘルニアには、脳が飛び出す部位により次のように分けられる。①蝶形骨縁ヘルニア、②直回ヘルニア、③帯回ヘルニア、④天幕ヘルニア、⑤小脳扁桃ヘルニア。今回の2症例では③、④、⑤のヘルニアを生じたと考えられる。

〈帯回ヘルニア〉

一侧の大脳半球腫瘍がその側の帯状回を押し出し、大脳鎌下縁をくぐって反対側に嵌入してヘルニアを起こすもので、前頭葉腫瘍に多い。症例1のCTでは、大脳鎌の下を通り腫瘍と側脳室が反対側に嵌入し、反対側の前頭葉や側脳室を圧迫している。帯回ヘルニアの症状は下肢の運動麻痺と精神症状であるが、症例1では、既に半身麻痺と意識障害を生じており、帯回ヘルニアが何時起こったかは臨床症状からは、診断できなかった。

〈天幕ヘルニア〉

脳ヘルニアの中で最も頻度の高いヘルニアである。天幕は大脳と小脳を分けている厚い幕であり、その上の部分は二等辺三角形の形の天幕のない部分があり、その中を間脳が通っている。脳圧亢進により天幕上の脳組織が天幕下へ嵌入する事を天幕ヘルニアという。天幕ヘルニアの症状はその初期には動眼神経麻痺が現れ、通常は患側の瞳孔散大、対光反射の遅延または消失が認められる。また外眼筋麻痺（外転神経麻痺も含む）も現れる。ヘルニアが進むと深い意識障害やチェーンストーク呼吸となり、四肢は除脳硬直の形をとる。今回の2症例ではいずれもこのような症状が認められた。症例2で認められた右眼だけの右に向かう眼振は、一眼眼振様痙攣といわれ、橋中部から橋下部にかけての病変で起こるといわれている¹²⁾。これも天幕ヘルニアがかなり進行した時に出現すると思われる。

〈小脳扁桃ヘルニア〉

小脳扁桃部が大槽を満たし、さらに大後頭孔を通じて頸部脊椎管の中に嵌入するもので、天幕へ

ルニアについてその頻度が多い。天幕下腫瘍に多いが、天幕上腫瘍にも起こる。天幕上腫瘍ではまず天幕ヘルニアが生じ、後頭蓋窩の圧力が上昇し小脳扁桃ヘルニアが起こる。両側の小脳扁桃で延髄が圧迫されるので、延髄の変形や硬塞を起こし、急速な呼吸停止を生じる。症例1は突然の呼吸停止であり、小脳扁桃ヘルニアの可能性が大きい。症例2は小牧市民病院に入院し死亡したので、突然の呼吸停止があったかどうかは不明である。

3) 病院の脳神経外科医の在宅医療への対応

病院の脳神経外科の主治医は患者が在宅医療になった後も、何時でも再入院できる病院での体制を作るべきである。最近は多くの病院の脳神経外科ではチームを作り、24時間いつでも急患が入院し緊急手術が出来る体制になっている。しかし一旦在宅医療になった患者は再入院しにくい事もある。脳腫瘍末期の在宅医療の患者は嚥下性肺炎や消化管出血を起こしやすく、これらの疾患は適切に治療を行えば、延命できる事があり、積極的な入院治療が必要となる。このため病院の脳外科医は呼吸器科や消化器科の医師と連絡をとり、速やかに再入院できるようにするべきである。またこの2症例ではなかったが、気管切開や膀胱バルーンカテーテル留置の患者では、MRSAを合併する事も多く、MRSA患者の再入院についてもその体制をつくるべきである。

脳動脈瘤や慢性硬膜下血腫の術後で寝たきり患者の在宅医療では、肺炎や消化管出血がその死亡原因となる事が多いのに対して、悪性脳腫瘍の在宅末期医療では脳圧亢進や脳ヘルニアによる呼吸麻痺で死亡する事が多い。病院の脳外科医は在宅医療を行うかかりつけ医に対し、脳圧亢進や脳ヘルニアの病態について2)の項で述べたようにくわしく説明し、特に動眼神経麻痺や呼吸状態、除脳硬直について詳細に説明する必要がある。また髄液の通過、吸収の改善により意識レベルの改善があってもすぐに悪化する場合が多い事を説明すべきである。在宅医療を行うかかりつけ医が、悪性脳腫瘍などを診療する事は非常にまれな事であり、悪性脳腫瘍の在宅末期医療を依頼する場合に

かかりつけ医は不安になる事が多いからである。

症例の1、2ともてんかんの発作が初発症状であり、術後に抗けいれん剤の内服を行っていたが、症例1では在宅医療中に一度、3分間のてんかんの発作を起こした。介護人である結婚している娘は、以前にもてんかんの発作を見ており、そんなにおどろかなかつたと報告した。昭和大学脳神経外科の岩田助教授は現在グリオブラストーマの在宅末期医療を受けておられた(平成10年12月死去)。「続・医者が末期がん患者になってわかったこと一家族の闘いと看護の記録一」という題名の本を奥さんと共著で出版されたが、その本の中で全身けいれん発作が起こった時の事が記載されている。介護人である奥さんは右手で患者の首を支え、気道を確保しながら、左手の腕時計をみて発作時間を計った。けいれん発作はいつ起こすかわからない、いつ起こっても不思議ではないと病院の脳神経外科医から説明されており、また起きた時はどのように処置したらいいかを聞いていた。そして10分から15分で必ず発作がおさまると言われた。脳神経外科医にとってけいれん発作は日常茶飯事であるが、在宅医療を行うかかりつけ医や介護を行う家族にとっては、突然目の前でけいれん発作を起こされては、あわてふためいてしまう。病院の脳外科医はてんかん発作が起こった時の処置についてかかりつけ医や介護人に十分に詳しく説明しなければならない。

また病院の脳外科医は一度でもいいから、患者の自宅を訪問し、実際にどのような在宅医療を行っているのか、自分の目で確かめる事は大切である。

4) かかりつけ医の在宅医療に対する対応

かかりつけ医は悪性脳腫瘍の在宅末期医療を受けるに際し、先に述べた脳圧亢進や脳ヘルニアについて十分に理解すべきであり、わからない所は何度でも病院の脳外科医に尋ねるべきである。

てんかんの発作についても、以前は割り箸にガーゼを巻いたものを作り、口腔内に入れ、咬舌が起こらないようにした時代もあったが、最近ではこのような事はやっていけない事になっている。



写真4 在宅医療に携帯する用具の箱
喉頭鏡が入っている。

口腔内にもものを詰め込む事は気道確保の妨げになるからである¹³⁾。てんかん発作時の処置についても、病院の脳外科医とよく連絡をとり対処すべきである。

症例1では、咯痰が咯出困難となり、吸引カテーテルで痰を吸引しても吸引できず、喉頭鏡を使用して吸引カテーテル先端を喉頭鏡で見ながら、喉頭部に挿入し初めて咯痰を吸引する事ができた。

また脳硬塞で胃管ゾンデを留置している別の患者では、胃管ゾンデがなかなか入らず、喉頭鏡を使用して初めて入った事も経験した。また意識障害のある患者で、嚥下性肺炎を起こし、喘鳴を生じた時に、喉頭鏡を使用し直視下に声帯を見て吸引カテーテルを気管内に挿入し、気管内の痰を容易に吸引する事ができた。そして、喘鳴も消失し嚥下性肺炎も改善した。このように、在宅医療では、喉頭鏡は必要不可欠なものであり、私は在宅医療に出掛ける時にはいつも喉頭鏡を携帯している(写真5)。在宅医療を行うかかりつけ医は、少なくとも喉頭鏡をいつでも使用できる技術をもつべきである。

症例2では、車椅子にて、元の職場の庭の花見

に出掛けた。在宅医療は入院医療に比べ、QOLの拡大がやりやすいのが特徴である。昭和大学脳神経外科の岩田助教授は現在(平成10年6月)グリオブラストーマで在宅医療を行っているが、奥さんとの共著の本の中で、在宅医療での生活ぶりが記載されている。その一部をここに記してみる。『病院の食事はたしかにまずい』、『医学部の懇親会に出席』、『十番亭に車椅子で行き、スパゲティを食べた』、『渋谷区の入浴サービスの人が来宅』、『昼は近くの寿司屋に行ってランチ握り寿司を食べる』、『夕食は近所の焼き肉外苑へ』、『八景島シーパラダイス水族館に行き、昼はカツカレーを食べた』、『渋谷区のホームヘルパー来宅』、『新宿御苑でお花見』、『昼は車椅子でラーメンのホープ軒』、『新宿御苑でツツジ見物』、『三人でキハチチャイナで昼食』、『母も一緒に初めてのカラオケ。大きな声が出た』などであり、入院生活ではとても出来ないような事を行っている¹⁴⁾。ただし、車椅子での移動は日本の道路や公園、レストランでは不自由な場合が多く、車椅子をおす人が2人以上必要である。かかりつけ医はこのような場合、てんかん発作がいつでも起こり得る事を説明し、なるべくQOLの拡大の方向ですすめるべきであ

る。

2症例ともベッドサイドのマッサージを依頼した。また訪問看護も依頼した。また移動入浴も行った。

多くの人が出入りする事により、落ち込みやすい介護人のはげましにもなると考えられる。

消化器や呼吸器の悪性腫瘍の末期では、食欲が低下し、全身衰弱で徐々に呼吸停止になる事が多いが、グリオブラストーマでは、脳ヘルニアのため突然呼吸停止がくる事がある。このため、かかりつけ医は、グリオブラストーマの末期医療では24時間体制でいつ急変しても対応できるようにしなければならないが、実際に一人の個人が末期在宅医療を行うには、いろいろ問題がある。今後は、医師会単位でかかりつけ医のチームを作り、24時間体制を行うようにしなければならない。

4. 結 語

2症例のグリオブラストーマの在宅末期医療を行った。脳圧亢進や脳ヘルニアの病態が在宅末期医療を行うかかりつけ医に十分に理解されるように、病院の脳外科主治医は努力すべきである。また病院の脳外科主治医は介護人やかかりつけ医と密接な連絡をとり、何時でも患者を再入院できる体制をつくるべきである。グリオブラストーマの在宅末期医療を行うかかりつけ医は、近くのかかりつけ医と連携し、チームをつくり24時間対応できる体制を作るべきである。

最後に貴重な症例をご紹介頂きました小牧市民病院の小林達也副院長、木田義久脳神経外科部長に感謝の意を表します。

〔文 献〕

- 1) 早川一光：わらじ医者京日記ーほけを看つめてー、43, ミネルヴァ書房, 京都, 1979.
- 2) 国見辰雄：開業医と在宅医療. 60-61, 愛知県保険医協会, 名古屋, 1993.
- 3) 国見辰雄：開業医と在宅医療. 11, 愛知県保険医協会, 名古屋, 1993.
- 4) 高倉公明（高倉公明）：脳神経外科シリーズ, 改訂, 悪性神経膠腫. 44-45, 現代医療社, 東京, 1994.
- 5) 石田陽一（高倉公明）：脳神経外科シリーズ, 改訂, 悪性神経膠腫. 13, 現代医療社, 東京, 1994.
- 6) 景山直樹, 小林達也（景山直樹）：脳神経外科学, 306, 金原出版, 東京, 1988.
- 7) 高倉公明（高倉公明）：脳神経外科シリーズ, 改訂, 悪性神経膠腫, 47-48, 現代医療社, 東京, 1994.
- 8) 石田陽一（高倉公明）：脳神経外科シリーズ, 改訂, 悪性神経膠腫. 6, 現代医療社, 東京, 1994.
- 9) 景山直樹, 小林達也（景山直樹）：脳神経外科学. 307, 金原出版, 東京, 1988.
- 10) 景山直樹, 小林達也（景山直樹）：脳神経外科学. 309, 金原出版, 東京, 1988.
- 11) 田島正孝：スポーツ脳神経外科. 116, 日本図書刊行会, 東京, 1998.
- 12) 景山直樹（景山直樹）：脳神経外科学, 126, 金原出版, 東京, 1988.
- 13) 田島正孝：スポーツ脳神経外科. 89, 日本図書刊行会, 東京, 1998.
- 14) 岩田隆信, 岩田規子：続医者が末期がん患者になってわかったこと一 家族の闘いと看護の記録一. 180-242, 中経出版, 東京, 1998.