SOCIAL MEDICAL CORPORATION
SHOUWAKAI

OTA PRESS

For Partners

Jul.
2025

当院のガンマナイフ治療について

脳神経外科
中﨑　清之 医師

当院は 2009 年 1 月にガンマナイフを稼動しました。当時は旧型機での導入でしたが、2021 年から分割照射も可能なガンマナイフで治療出来ています。中国地方は現在分割照射が可能なガンマナイフは二台のみで、来年度から当院のみになる可能性があります。

ガンマナイフの特性は線源の近さにあります。線量中心までの距離が 50cm であり、一般的な LINAC が 100cm です。競合機種と喧伝されるサイバーナイフも 80cm です。つまり、より少ない正常組織への線量で、病変に対してはより強い線量を照射出来ます。患者さんに脳専用の放射線治療の機械の根拠はこの線源への近さで治療が出来ます。

結果として、「ガンマナイフの優位性は何ですか？」と患者さんに聞かれますと、「他の臓器の治療をしないですむので、線源を近くにおける」と答えます。

具体的には二つのパターンに優れます。

▶小さくて、多数個の脳転移。10 個を超えますと、ガンマナイフは通常の LINAC と比べると 8-16Gy の高線量の脳の被爆は約半分です。

▶大きい場合は腫瘍の受ける最大線量、平均線量が高くなります。

つまり、コバルトを線源とし、マスク固定によるガンマナイフはハードとしては頭蓋内の定位照射の汎用性に優れ、線量分布も安定して良質の機器であると言えます。特定の部分に優れた LINAC の機器も出ては来ていますが、それらの特性は分かりますので、私は日常使いの愛機にはしたいと考えません。

ガンマナイフは脳の治療としては、ひと頭、ふた頭、優れた装置なのです。

治療件数については 2009 年以後、およそ 3000 件の水準です。本来大都市の機器であり、診療規模の限界との戦いは続いています。

ガンマナイフは人口の多い都会用の特別な機械であり、地方創生の実践の困難さと常に向き合っていると言ってもいいかもしれません。

7 割は癌の脳転移の患者さんです。ステージ 4 の患者さんであり、長期生存は厳しいと考えます。とくに 2009 年頃は生存期間半年と説明していました。当院で達成したとすれば、3 点です。

① 5 年以上の生存は 69 人、10 年以上の生存は 17 人（2025 年 5 月末日段階）。
② 大きい脳転移も殆ど第一選択から開頭手術がなくなった。
③ 10 個を超える多数個の脳転移の患者さんでも長期生存の患者さんがおられ、二人は新病変がないまま 5 年以上元気にされている。

大田記念病院に期待されることは他の病院では到達できない結果を得ることです。とにかく、癌の脳転移が原因による患者さんの死を回避することに全力を尽くし、5 年以上、10 年以上の生存の患者さんを 69 人、17 人と得ています。当然ながら、癌治療先を応援する立場であることは明言します。

確かに癌治療ではガンマナイフは脇役です。とはいえ、長生きにこぎ着けた患者さんも大勢関わった経験からも、脳転移はステージ 4 だからと言って、手を抜いていいはずがありません。

非侵襲性という点で、大きい脳転移が開頭手術から入ることは殆どありません。消化器系など原発から手術併用になることもありますが、殆どの患者さんが手術無しで経過出来ています。これはガンマナイフ治療の平均線量の高さの結果です。

また、10 個を超える多数個の脳転移も結果が悪いと決められ、全脳照射に傾きがちです。確かに厳しい経過の方の比率が増えますが、長期に元気に生存される患者さんも大勢おられ、脳内の新病変がないまま何年も経過される患者さんも何人もみています。60 を過ぎた患者さんは全脳照射の晩発性障害は必発で、全脳照射は現実長生きを諦める治療と認識します。病変が多いからと面倒に考えずに、より長く元気に行きたいという患者さんの希望に応えられる診療に努めています。

良性脳腫瘍も、小さい病変の髄膜腫や前庭神経鞘腫の聴力保護に力を入れています。確かに小さい髄膜腫はガンマナイフ治療の局所制御はよく、殆ど制御に失敗することはありません。前庭神経鞘腫の有効聴力の維持も 5 年維持率が 50-60%で、比較的高齢の患者さんが多い中でも、国内では良い維持率を保っていると考えます。

とくに良性腫瘍で触れなければいけないのは、宮嵜健史医師、八木謙次医師と中四国でもトップクラスの顕微鏡術者の脳外科医を揃えたことです。良性腫瘍については治療適応は医学的知見のみで治療方針を決める事が困難なことも多いです。顕微鏡手術からの見立て、ガンマナイフ治療からの見立てを併せて患者さんの要望も踏まえて、より長期の治療戦略を組めるようになりました。おそらく、質の高い顕微鏡手術と質の高いガンマナイフ治療がそろった診療体制は西日本でも屈指の診療体制であると思います。

地域に閉じたガラパゴス化した診療の形では、福山医療圏における脳神経外科分野の当院の独占的立ち位置では、知らず

知らずに不利益を働く危険性もあります。ガンマナイフ分野についてはガンマナイフ学会の西日本で唯一学術委員を担当し、2017 年の JLGK1701 study の多施設共同研究の主任研究者としての論文掲載のみならず、学術委員会での多施設共同研究参加、及び、ガンマナイフ医（本年度認定医制度が整備される予定です）との web 上での定期的英文論文の抄読会参加など世界最先端の知識で診療できるように研鑽に努めています。

まだまだ、不足点ばかりがあるとは認識しますが、既にガンマナイフ治療関連疾患では西日本屈指のハード面、人的面での診療体制であり、さらに篤い支持を得て、備後医療圏の方々の心の面も含む健康の最大化のために全力を尽くす所存です。

【治療件数】

年度（年）	件数（件）
2020	177
2021	187
2022	143
2023	150
2024	180

第 2 回防災訓練を実施しました

院長　田中朗雄

当院では、事業継続計画（BCM）活動の一環として、2024 年 2 月に第 1 回の防災訓練を実施しました。この時は、大雨・洪水を想定した災害対策本部の立ち上げ訓練を行いました。

そして今年 5 月には、大規模災害を想定した第 2 回目の防災訓練を実施しました。今回は、平日の日中に南海トラフ地震（M9.0）が発生し、福山市で震度 6 弱～6 強の揺れが観測、津波も発生院内は停電・断水状態にあるという想定です。

訓練では病院幹部および課長級管理職が災害対策本部室となる第 2 カンファレンスルームに参集し、災害対策本部長をはじめ、副本部長 3 名、連絡係、記録係、情報収集係などの役割を割り付けた後、院内全館放送により本部設置を宣言して演習が開始されました。

各部署からは、電気・水道・電子カルテなどのインフラの状況、施設の損壊の有無、患者・職員の被災状況、応援可能なスタッフ数、施行中の手術の有無や人工呼吸器使用中の患者数、外来患者の動向、備蓄食料の在庫や自家発電の稼働可能時間などが本部に報告され、情報はホワイトボードに可視化されました。本部からは即時対応が必要な内容の報告に対しては状況に応じた指示を出し、EMIS（広域災害救急医療情報システム）を用いた外部機関への報告演習も併せて実施しました。また、発生した事象や対応状況の時系列記録（クロノロジー）も作成し、情報の整理と共有を図りました。

最終的には、集積された情報をもとに病院の被害状況を評価し、「Ⅱ機能障害あり」と判定。災害対応の大方針として「籠城（院内待機）」を決定した時点で訓練を終了しました。

今回は 2 回目の訓練ということもあり、災害対策に詳しい外部アドバイザーからは「これまで見てきた病院の中でも非常に優れた訓練内容だった」と高い評価をいただきました。

一方で、訓練直後には以下のような課題も明らかになりました。

- 非常電源の稼働時間が数時間程度と限られている
- 十分とはいえない備蓄食料の配分方法
- 非常用トイレの設置部位
- 衛星回線を通じたインターネット接続の不安定さ
- 自宅にいる職員の招集や院内職員の帰宅の判断

また、今回は平日日中を想定した訓練でしたが、夜間や休日に同様の災害が発生した場合、本部機能を担える職員や現場対応要員が大幅に減少することが想定されます。今後は、そうした状況に即した訓練の必要性が参加者から指摘されました。エレベーターが使いない状況における患者・被災者の移送についても実際に演習しておくべきとの意見もありました。

近年では能登半島地震が発生して南海トラフ地震の切迫性も指摘される中、国や県が主催する災害医療対策の研修会が頻回に開催されるようになっており、当院からも参加を予定しています。

当院では、災害時における被害を最小限に抑え、医療の継続を可能とする体制構築を目指し、今後も実践的かつ現実的な防災対策に積極的に取り組んでまいります。

管理栄養士による取り組み

栄養課は、医師を中心としたチーム医療の一翼を担う部門として快復のための精度の高い治療食の提供と栄養食事指導の実践により、『食』を通して治療と健康作りに貢献する。という理念のもと、安全で食べやすい食事の提供と栄養教育を目指しています。

各病棟には専任栄養士を配置（SCU は 3 名配置）し、超急性期から栄養管理を行っています。ご入院翌日までに患者さん訪問を行い、アレルギー食材の再確認や摂食状況、栄養状態の確認を行うとともに毎日のミールラウンドで喫食状況を確認し、食事内容の調整や食形態の見直しを行っています。嚥下障害が生じた患者さんには嚥下食の提供を行っており嚥下食は嚥下学会分類 2021 の全コードに対応しています。毎月、言語聴覚士や調理員と嚥下食の試食やトロミ粘度のテストを行い、嚥下食の質の標準化にも努めています。院内では栄養サポートチームや褥瘡対策チーム、口腔ケア摂食嚥下チーム、医療安全チームなど多職種で連携をとりながら患者さんの栄養改善に努めています。

生鮮食品や、当院オリジナルの天然だしを使用した献立は、減塩でも美味しいと好評です。入院中のお食事を参考に退院後も食事療法を続けていただけるよう栄養相談も行っています。『大田病院が考えただしパック』や『だしつゆ』は家庭でも美味しく減塩調理ができるよう開発した商品です。是非、お試し下さい。

今後も患者さんや地域の皆様に寄り添った食の提案や栄養情報を発信できるよう努めてまいります。

■発行　脳神経センター大田記念病院 地域医療連携室　TEL：084-975-3900