



FUKUOKA WAJIRO HOSPITAL

GAMMA KNIFE CENTER

福岡和白病院 ガンマナイフセンター



定位的放射線治療

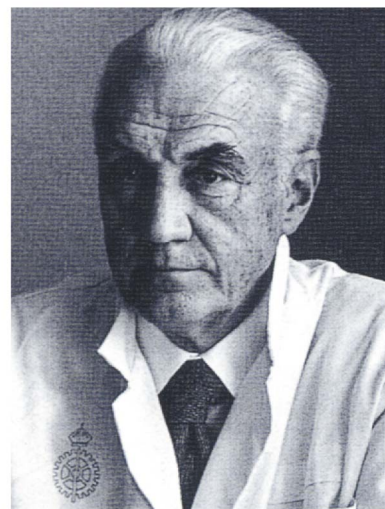
ガンマナイフ治療

誰一人として、自分の身体をメスで切られることを好む人はいません。
無血手術、すなわち頭を開けることなく外から放射線を一点に集中照射することで
頭の中の病変を治療してしまう、ガンマナイフをご紹介します。

ガンマナイフの歴史

THE HISTORY

ガンマナイフの研究開発の歴史は古く、1950年頃よりスウェーデンで始められ、1968年にストックホルム・カロリンスカ大学脳神経外科のレクセル教授によって開発されました。具体的には約200本の放射線（ガンマ線）ビームを虫めがねの焦点のように病巣部に照射する治療法です。



●ガンマナイフの創始者、故ラース・レクセル教授
(スウェーデン・カロリンスカ大学脳神経外科)

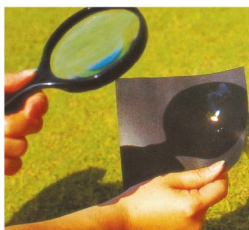


●実際の治療イメージ

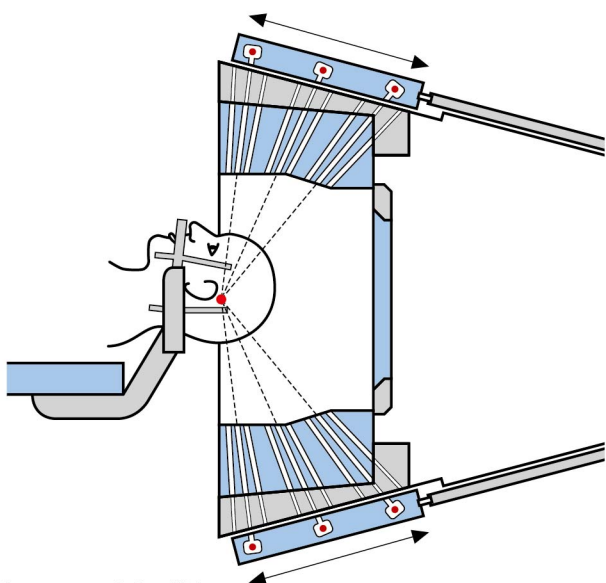
ガンマナイフの仕組み

THE MECHANISM

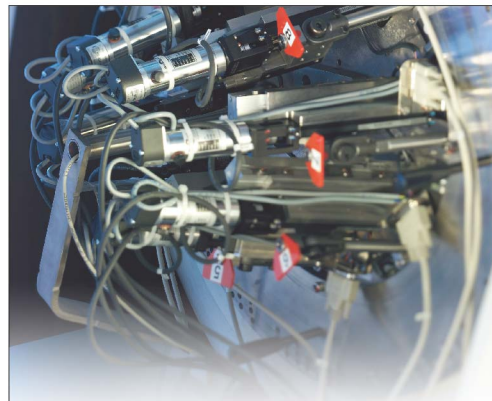
ガンマナイフ本体には192個のコバルト60線源が半球状に配置されており、ヘルメットの中心で一点に集中するように装填されています。一本一本の放射線ビームの力は弱いので頭を貫通してくるとき、頭皮・骨・脳・血管や神経を傷つけませんが、焦点では192本のビームが交わり、非常に高い放射線のエネルギーが、ごく小さな範囲に集められ、照射を受けた病巣を治療する仕組みになっています。これは太陽の光を凸レンズで集めると黒い紙が一点で焼ける原理とよく似ています。



●虫めがねの原理



●ガンマナイフ本体の構造

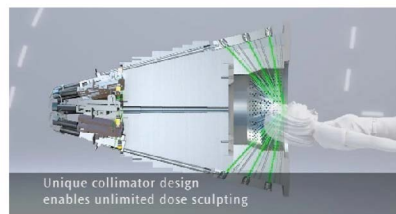


新ガンマナイフの特徴

従来のガンマナイフが持つ治療効果と実績を受け継ぎ、より正常組織への被曝を抑え、治療時間の短縮が可能です。患者様へより安全で優しい放射線治療を提供できるようになりました。

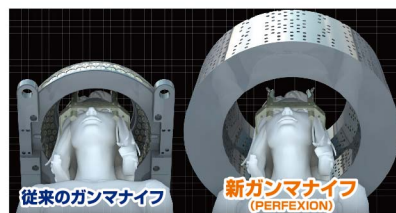
1 治療は完全に自動で行われ、治療精度はきわめて高く、誤差は0.2mm程度です。これこそピンポイントの治療であり、他の放射線治療機器の追従を許しません。

2 3種類のガンマ線は瞬時に選択され、照射を行わないときは線源が遮蔽されます。したがって、照射病巣移動時の被曝も避けることができます。



3 大幅に治療時間を短縮できました。高齢の患者様でも負担が少なくなっています。

4 治療可能領域が拡大し、頭蓋内であれば問題なく治療できます。また、従来治療が困難であった耳鼻科領域や頭蓋頸椎移行部も一部治療可能です。



ガンマナイフの治療手順

PROCEDURE OF TREATMENT



頭部フレーム装着

頭皮の4カ所に局所麻酔を行い、4本のピンでフレームを固定します。



画像検査

MRI(必要に応じてCT、脳血管撮影)を行い、病巣の精密検査を行います。

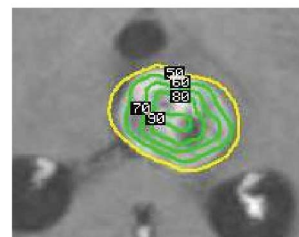


治療計画

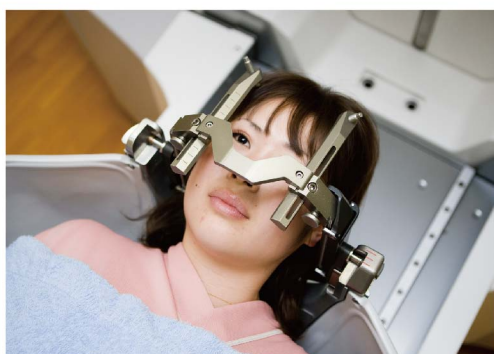
画像検査を検討し、専用のコンピューターで綿密な治療計画を作成します。



ガンマナイフ治療用のMRIで正確に病巣部を計算します。



病巣部に放射線が集中するように治療計画を作成します。



ガンマナイフ照射

治療用ベッドに臥床し、頭部フレームを固定します。自動でベッドが動き、病巣を照射していきます。



治療中はモニターカメラで観察します。患者様は医師とマイクで話もできますし、音楽も楽しめます。



治療が終わると、すぐにピンを外します。ほとんどの方が傷跡は目立たなくなります。治療終了後すぐに食事も可能です。

入院期間

HOSPITALIZATION PERIOD

患者様や主治医の先生と話し合って、治療日を決定します。入院は原則的に3日間となります。
ご家族様の宿泊等に付きましては、別途ご相談ください。



対象となる疾患

OBJECT OF DISEASE

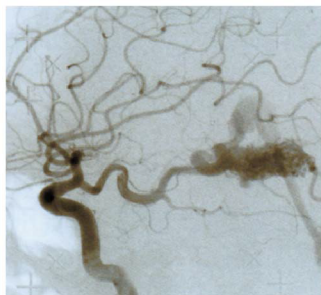
- 脳腫瘍**（転移性脳腫瘍・聴神経腫瘍・髄膜腫・下垂体腺腫など）
- 脳血管障害**（脳動静脈奇形など）
- 機能的脳疾患**（三叉神経痛など）
- 眼科、耳鼻科領域の一部の腫瘍**

上記のような疾患が治療の対象となりますが、上記以外にも治療が可能な疾患や上記の疾患でも治療が困難な場合があります。患者様一人ひとりのこれまでの経過、現在の状態、年齢などを考慮してガンマナイフの適応を判断します。病変の大きさや場所等により開頭手術をお勧めする場合があります。

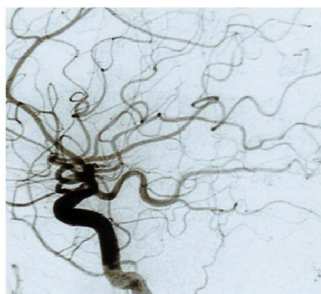
ガンマナイフの治療例（自験例）

EXAMPLE

●脳動静脈奇形

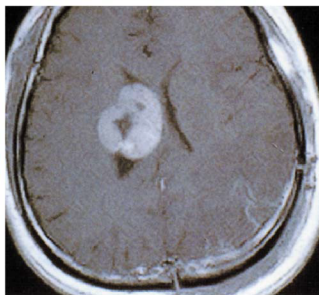


治療前

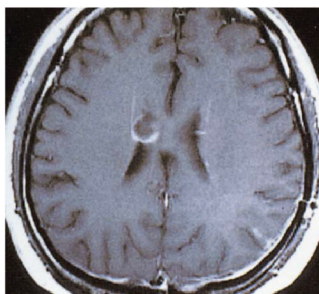


治療後

●転移性脳腫瘍

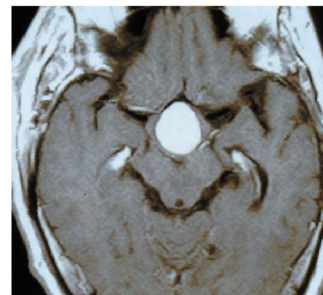


治療前

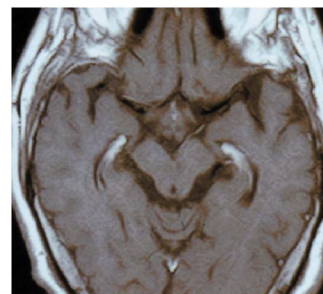


治療後

●良性脳腫瘍



治療前



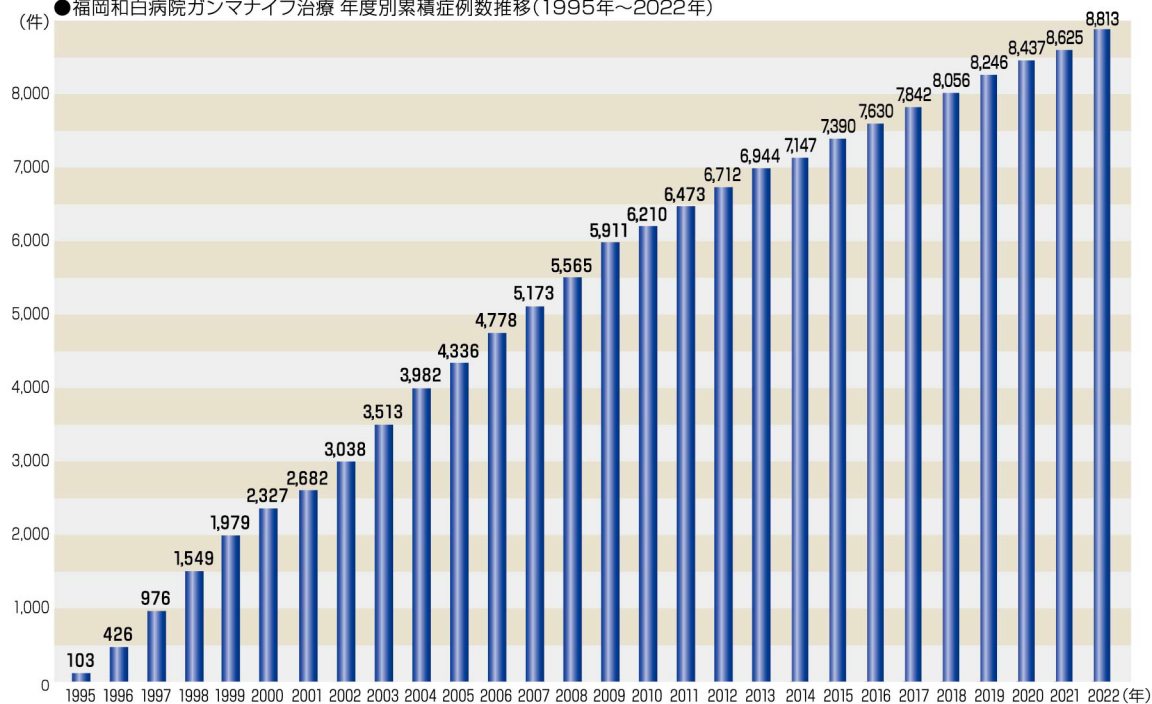
治療後

ガンマナイフ治療累積症例数

ACHIEVEMENTS

その効果のすばらしさが認められ、年々治療症例数が増加しています。2022年の時点で福岡和白病院ガンマナイフセンターで既に8,500人以上の方が、このガンマナイフ治療を受けられました。

●福岡和白病院ガンマナイフ治療 年度別累積症例数推移（1995年～2022年）



福岡和白病院 ガンマナイフセンター事務局

〒811-0213 福岡市東区和白丘2丁目2-75

(代表)TEL.092-608-0001

(直通)TEL.092-606-6569

(連携室)FAX.092-608-0233

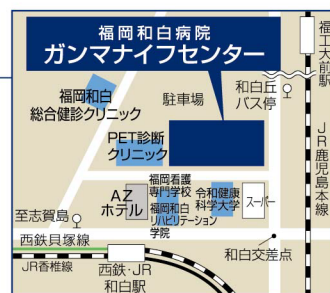
(E-mail)byoushin@f-wajirohp.jp

担当:担当医

外来・治療は完全予約制となっております。
受診・治療をご希望の方は事前にご連絡ください。

●当院入院時、状況によっては当院救急車で送迎いたしますが、その際医師・看護師の同乗はできかねますのであらかじめご了承ください。

交通のご案内



- JR九州
鹿児島本線 福工大前駅下車 徒歩15分
香椎線 和白駅下車 徒歩10分
- 西鉄電車
貝塚線 和白駅下車 徒歩10分
- 西鉄バス
和白丘バス停下車 徒歩3分
- 福岡空港から車で約30分



社会医療法人財団 池友会

福岡和白病院 ガンマナイフセンター

〒811-0213 福岡市東区和白丘2丁目2-75

TEL.092-608-0001(代)

<http://www.f-wajirohp.jp>