

ガンマナイフの治療方法 (通常2泊3日のコースです)

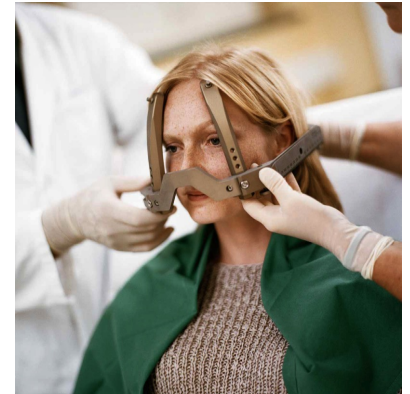
◇治療前日

ガンマナイフ治療が本当に適切な選択かどうか、また病巣部の局在や大きさを脳CT、MRなどで最終の検討をします。全身状態のチェックも行います。

◇治療当日

1 フレームの装着

洗髪・局所麻酔をして、座標目盛付きの金属フレームを4本のスクリューで頭蓋骨表面に固定します。スクリューが貫通したりする心配はありません。通常は覚醒している状態でおこないます。稀に分割照射法による反復治療が必要な場合は数日間、フレームをつけたままにする事があります。フレームは軽量ですのでつけたままで歩行も食事もできます。



2 病巣部の位置決め

フレームを装着した状態で、MRや640列CT等で撮影します。脳動静脈奇形の場合は血管造影も行います。フレームに対する病変部の位置関係がガンマプラン治療計画装置に送られます。

治療期間を通してフレームの位置は不変ですので、撮影-計画-照射が全く同じ位置関係で行えるため極めて精細な照射が可能になります。



3 治療計画

疾患部への照射線量計画

- A : ターゲットの大きさにより4種類のコリメータヘルメットのうちから一つを選びます。
後に穴の大きさの違うコリメータヘルメットを追加することも可能です。
- B : コリメータヘルメットのいくつかのコリメータをプラグ(栓)に置き換えることによりターゲットの近くを通る神経等への照射の影響を避けたり、疾患部の形に合わせたりします。
- C : ビームディレクションインジケータを使用し、水晶体を通するビームを予測し、その部分のコリメータをプラグ(栓)に置き換え、水晶体への影響をなくすようにします。
- D : 放射線量を決めて“ガンマプラン治療計画装置”に入力すれば、照射時間が計算されます。



4 治療の開始

選定したコリメータヘルメットをガンマナイフ本体に取り付けます。治療台に寝て、フレームを装着している頭部をコリメータヘルメット内に固定します。この時、目標部位を固定焦点位置に合致させるようにコンピューターによってXYZの3方向に自動調整して照射焦点に固定します。

以上の結果、放射線の焦点位置での誤差は0.5mm以下の精度が可能となります。制御盤上のタイマーをセットし患者以外は治療室を出てテレビモニターを注視して治療開始ボタンを押します。寝台が本体方向に移動し、ヘルメットは本体内の定位置で停止し、照射がはじまります。治療中は外部と会話できますし、お好きな音楽を聴くこともできます。1回の照射は5分から60分位です。タイマーが設定時間に達するとカウチは自動的に引き出され遮蔽扉も自動的に閉じられます。必要に応じて、この操作を繰り返します。全ての照射が済めば、ヘルメットをはずし、ヘッドフレームを取りはずし治療は終了です。



◇治療翌日

万一の副作用が出ていないかどうか確認し、退院です。
退院後は毎月あるいは数ヶ月毎に、MRIで病巣の確認をします。