

# ガンマナイフ inside 同志による治療の核心

Vol.14

成長ホルモン（GH）産生性下垂体腫瘍をSRSで治療後に生化学的寛解が  
得られるかどうかを予測する要因についての知見を深める

## The Impact of Insulin-Like Growth Factor Index and Biologically Effective Dose on Outcomes After Stereotactic Radiosurgery for Acromegaly: Cohort Study

Graffeo, Christopher S MD, MS; Donegan, Diane MBBCh, BAO, MSC; Erickson, Dana MD; Brown, Paul D MD; Perry, Avital MD; Link, Michael J MD; Young, William F MD; Pollock, Bruce E MD

Neurosurgery. 2020 Sep 1;87(3):538-546. doi: 10.1093/neuros/nyaa054.



紹介担当 岡村一心堂病院 蓮井 光一

（ガンマナイフ同志）

洛西シミズ病院 川邊拓也、青山総合病院 水松真一郎、

新須磨病院 近藤威、大田記念病院 中崎清之

国立循環器病研究センター 森久恵



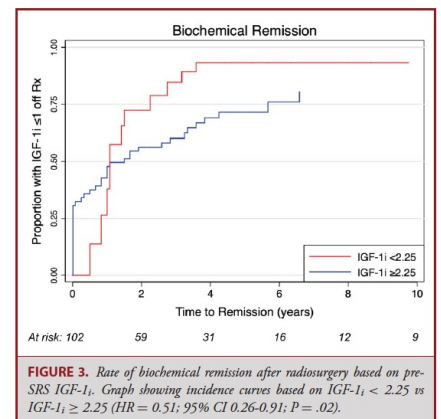
成長ホルモン産生性下垂体腺腫をSRSでの治療後に生化学的寛解（GHやIGF-1値の正常値化）を得るための条件は何かを臨床的にまた照射線量的に検討した。

### 【この報告の独自性】

過去の報告の多くはGHやIGF-1の生データを使用している。GHやIGF-1は年齢や性別により正常基準値がまちまちであり治療成績の比較検討が難しかった。本研究ではIGF-1i: insulin-like growth factor-1 index（患者の検査結果データ / 年齢・性別で調整された正常上限値）の使用を提案した。

### 【要点】

IGF-1iはSRS後の生化学的寛解の信頼できる予測因子となりうる。またbiologically effective dose(BED)は照射線量よりも確実に生化学的寛解を予測できるように思われるが今後の確認研究が待たれる。



IGF-1i < 2.25となるような症例で治療後に生化学的寛解を得られる可能性が高い（本文よりFIGUREを抜粋）

## 各ガンマナイフ治療医のコメント

- IGF-1は年齢により基準値が変わるので、測定値と年齢基準値の比をもとに評価するのはよい考え。トルコ鞍内に20Gy以上照射する事は想像できず、自分なら分割照射を考えるとと思う。
- 内分泌内科や内視鏡手術によって放射線治療に回ってくる症例も少なくなり、ガンマナイフでSRTが可能となった今、放射線治療の可能性を再考する時かもしれない。
- 薬物治療が頑張ってきているので、手術≧薬物治療、時々ガンマ、の世界という印象。コバルト減衰の中でのBEDでの線量再評価は大事。ただ、シングルショット（三叉神経痛、thalamotomy）に比較して、照射野内の線量分布が不均一な腫瘍に関して上品なBEDの計算は難しいのでは？。
- GH産生腫瘍は年間1例ほどしかありませんが、全て分割で治療しています。回数や至適線量については手探りの状態。x線ベースの新しい定位放射線治療装置であるZAPが登場し、ますますBEDの重要性が高まっており今回のような検討が当たり前の条件となるような気がしました。
- 最近下垂体腫瘍の紹介は少ないですが、以前サイバーナイフでは必ず分割照射を行っていました。また形状的な分割や、分割+二期的照射といった工夫を試みたこともあります。

## お問い合わせ



社会医療法人

岡村一心堂病院

TEL 086-942-9900

FAX 086-942-9929