

ガンマナイフ治療最前線情報

2023年7月発行 第127号

ガンマナイフ放射線手術における衝突の回避：改良したマスク固定法

Avoiding a Collision in Gamma Knife Radiosurgery: A Modified Mask Fixation Method.

Hyeong Cheol Moon, Doheui Lee, Byung Jun Min, Young Gyu Kim, Yun-Sik Dho

J Korean Neurosurg Soc.2023 Jul;66(4):476-481.doi:10.3340/jkns.2022.0164.Epub 2022 Nov 28.

概要

目的：Leksell Gamma Knife Icon TM の最新バージョンでは、マスク固定とフレーム固定が可能である。マスク固定は非侵襲的な方法で分割治療と固定を提供するが、衝突がないわけではない。著者らは、改良したマスク固定法を用いて衝突の問題を調査した。

方法：この研究では、前頭部に2つの髄膜腫があり、後頭部で衝突が起こった症例を紹介する。衝突を回避するため、改良したマスク固定法を導入した。まず、頭部クッションの端を切り取り、直径約5cmのポリスチレンビーズを除去した。次に、ヘッドクッションをステープラーで密封した。最後に、ヘッドクッションをアダプターで平にした。最初のマスク固定と改良したマスク固定との間で、ショット座標、3次元(3D)誤差、クリアランス距離、ヘッドクッションの垂直深度を比較した。

結果：最初のマスク固定と改良したマスク固定を比較すると、ショット座標の差はy軸方向に+10.5mm、3次元誤差の差は約18mm、クリアランスの差は-10.2mmであった。改良したマスク固定ではヘッドクッションが約8mm深くなった。

結論：これらの知見に基づき、衝突を伴うICONを用いたガンマナイフ放射線手術には改良したマスク固定法を推奨する。

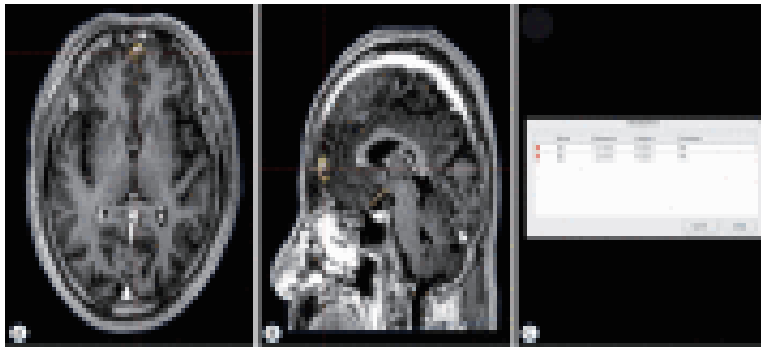


Fig.1.

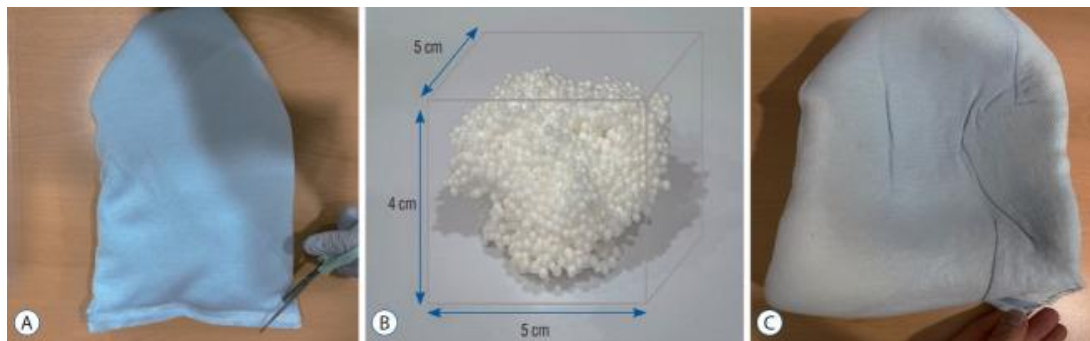


Fig.2

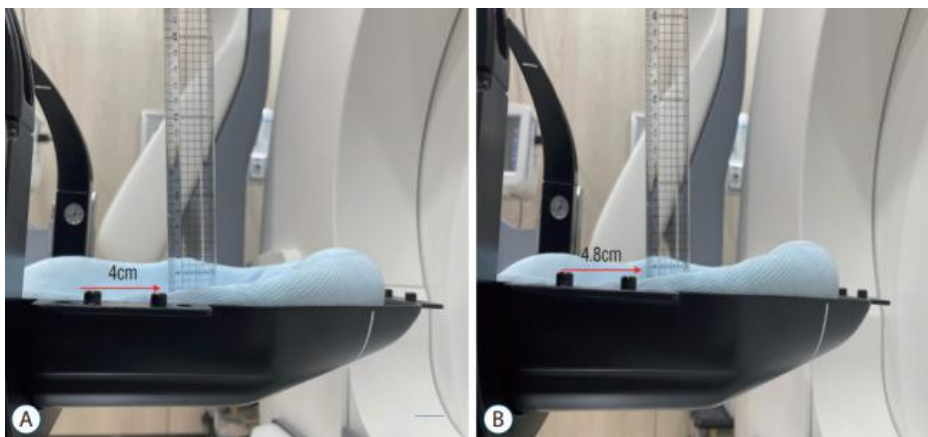


Fig.3

下垂体および海綿静脈洞転移に対する定位放射線手術

Stereotactic radiosurgery for pituitary and cavernous sinus metastases.

Yen-Yu Lin, Hsiu-Mei Wu, Huai-Che Yang, Ching-Len Chen, Yong-Sin Hu, Chung-Jung Lin, Wan-You Guo, David Hung-Chi Pan, Wen-Yuh Chung, Cheng-Chia Lee

J Neurooncol.2023 Jan;161(1):175-184.doi:10.1007/s11060-023-04236-3.Epub2023 Jan 9.

概要

目的：下垂体および海綿静脈洞に進展する転移は極めてまれである。しかしながら、神経画像診断の進歩により、報告される発生率は増加している。定位放射線手術

(SRS) は、放射線の悪影響を最小限に抑えるために集束放射線を正確に照射することができる。この研究では、下垂体および海綿静脈洞転移の治療における SRS の有効性および安全性を評価した。

方法：1996 年から 2021 年の間に SRS による治療を行った下垂体転移と海綿静脈洞転移を有する患者 23 人について解析を行った。コホートは転移位置の観点から 2 群に分類した：下垂体病変（第 1 群、n=11）および海綿静脈洞病変（第 2 群、n=12）。Kaplan-Meier 解析を用いて、全生存率、局所腫瘍制御率、および遠位腫瘍制御率を 2 群間で比較した。

結果：コホートの年齢中央値は 52.2 歳、腫瘍容積中央値は 4.5mL であった。全生存率は以下のとおりであった：1 年 (72.9%)、2 年 (51.8%)、3 年 (45.3%) であった。局所腫瘍制御率は以下のとおりであった：1 年 (82.3%)、2 年 (82.3%)、3 年 (65.9%)。第 1 群では視覚障害と下垂体機能低下がもっとも多くみられたが、第 2 群では脳神経障害がもっとも多くみられた。

結論：SRS は下垂体および海綿静脈洞転移の治療において安全で、効果的な治療法であると思われる。GKRS は比較的簡単な手技であり、患者への負担が少ないため、さらなる抗がん剤治療が容易になる。転移症例の生存期間が限られていることを考慮すると、患者が亡くなる前に GKRS の合併症（例えば、新規発症の脳神経障害や下垂体機能低下症）が問題となることはないだろう。

もみのき病院 高知ガンマナイフセンター

〒780-0952 高知県高知市塚ノ原 6-1

TEL : (088) 840-2222

FAX : (088) 840-1001

E-mail : mail@mominoki-hp.or.jp

URL : <http://mominoki-hp.or.jp/>

担当医 : 森木、道上、刈谷

事務担当 : 蒲原