

2025 年度川淵賞受賞論文の概略とお礼

島根県立中央病院 脳神経外科

井上 祐輔

このたびは 2025 年度川淵賞にご選出いただき、身に余る光栄とともに責任の重さを痛感しております。まずは何よりも、日本小児神経外科学会の関係者の皆様、日頃よりご指導・ご支援くださっている諸先生方、そして研究にご協力くださった患者様・ご家族に、謹んで御礼申し上げます。

本研究は、偶発的に発見された無症候・非造影の low-grade glioma 疑い病変について、年齢に着目した自然経過の差異を明らかにし、過不足のないフォローアップと適時介入へつなぐ実践的アルゴリズムを提示することを目的とした後方視的観察研究です。背景には、近年の画像検査機器や脳ドックの普及によって無症候性病変の発見が増加する一方で[2]、経過観察と手術介入の判断に統一見解がない現状があります。

無症候性であることと造影効果を伴わないことを条件に登録し、症候性病変や“leave-me-alone lesion”として報告されている諸病変[1, 3, 4, 5, 7]は除外しました。解析の結果、年齢によって病変のふるまいが明らかに異なり、18 歳未満では増大が稀で自然縮小・長期安定が目立つのに対し、18 歳以上では増大例が相対的に多いことが判明しました。増大後に切除された症例の多くは IDH 変異型びまん性グリオーマと整合し、臨床像と分子病理の接点を年齢軸で捉える重要性が裏づけられました。また、astrocytoma, IDH-mutant に特徴的な画像バイオマーカーである T2-FLAIR ミスマッチサイン[6]についても症例ごとに検討し、若年やサイズの小さな腫瘍性病変では感度・特異度が必ずしも高くない可能性が示唆されました。

以上を踏まえ論文では、無症候性かつ非造影の LGG 疑い病変に対して、発見時年齢 18 歳をカットオフとして対応を分けるアルゴリズムを提案しました。すなわち、18 歳以上では経過で病変が増大しやすいことを念頭に、増大や悪性転化で手術リスクが上がる前に早期の手術介入を積極的に検討する一方で、18 歳未満では増大しない・縮小する可能性を考慮し直ちに手術は行わず、増大や造影がない限り慎重な画像経過観察を推奨するものです。本提案が、小児では過剰医療を避けつつ安全性を担保し、成人では見逃しを減らして機を逃さない介入へとつながることを期待しています。

小児脳神経外科の末端にある身として、日々症例より教わることの連続で、今回の研究も現場の迷いを少し減らすための小さな試みにすぎません。年齢を一つの分岐点として対応を整理した本稿には未だ改良の余地が大きいと自覚しております。今後も諸先生方のご指導を賜りながら症例に向き合い、臨床疑問を検証へ、検証結果を臨床へと還元させられるよう、研鑽を重ねてまいります。

(2025 年 9 月 20 日)

<受賞論文>

無症状で発見された画像上低悪性度グリオーマを疑う非造影病変の自然経過：年齢に着目した対応手順の提案

井上祐輔、山崎文之、米澤 潮、田口 慧、大西俊平、大園伊織、堀江信貴

小児の脳神経外科 49 巻 4 号 p147-153, 2024

参考文献

1. Barkovich AJ, Kuzniecky RI: Gray matter heterotopia. *Neurology* 55: 1603-1608, 2000.
2. Gogos AJ, Young JS, Pereira MP, Morshed RA, Potts MB, Hervey-Jumper SL and Berger MS: Surgical management of incidentally discovered low-grade gliomas. *J Neurosurg* 135: 480-487, 2021.
3. Manoukian SB, Kowal DJ: Comprehensive imaging manifestations of tuberous sclerosis. *AJR Am J Roentgenol* 204: 933-943, 2015.
4. Nevins EJ, Das K, Bhojak M, Pinto RS, Hoque MN, Jenkinson MD, Chavredakis E: Incidental Pineal Cysts: Is Surveillance Necessary? *World Neurosurg* 90: 96-102, 2016.
5. Okamoto K, Natsumeda M, Oishi M, Fujii Y: Multinodular and Vacuolating Neuronal Tumor of the Cerebrum (MVNT). *No Shinkei Geka* 49: 383-387, 2021.
6. Patel SH, Poisson LM, Brat DJ, Zhou Y, Cooper L, Snuderl M, Thomas C, Francheschi AM, Griffith B, Franders AE, et al: T2-FLAIR Mismatch, an Imaging Biomarker for IDH and 1p/19q Status in Lower-grade Gliomas: A TCGA/TCIA Project. *Clin Cancer Res* 23: 6078-6085, 2017.
7. Romano N, Fiannacca M, Castaldi A: Imaging of ring-shaped lateral ventricular nodules (RSLVNs). *Neurol Sci* 44: 2223-2225, 2023.