

医原性脳アミロイド血管症（iCAA）、 日本からの報告症例数が世界最多 国内外 94 例を解析—数十年前の手術歴が診断の手がかりに—

【本件のポイント】

- 日本からの報告は世界最多の 29 症例、医療曝露から発症まで中央値 36 年、55 歳以上では急性脳出血以外の発症も確認
- 曝露源は、頭部手術が 8 割超の 77 例、ヒト乾燥硬膜が 44 例
- 高齢発症や脳出血以外の症状にも注意—数十年前の頭部手術・外傷歴が診断の鍵に

学校法人関西医科大学（大阪府枚方市、理事長・山下敏夫、学長・木梨達雄）医学部神経内科学講座の池田宗平研究員、薬師寺祐介教授らの研究チームは、国内外で報告された医原性脳アミロイド血管症（iatrogenic cerebral amyloid angiopathy：iCAA）※¹94 例を包括的に整理しました。日本からの報告は 29 例で世界最多であり、医療曝露※²から発症まで中央値 36 年を要することや、55 歳以上では急性脳出血以外の発症もみられることを示しました。

なお、本研究をまとめた論文は、国際学術誌『Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry』（インパクトファクター：7.7）に 8 月 14 日（金）付でオンライン公開されました。

■ 書誌情報	
掲 載 誌	『Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry』 DOI: https://doi.org/10.1136/jnnp-2026-339381
論文タイトル	Iatrogenic cerebral amyloid angiopathy: A scoping review
筆 者	Shuhei Ikeda, Tsuyoshi Hamaguchi, Teruyuki Hirano, Yoshiki Yagita, Masatoshi Koga, Masafumi Ihara, Makoto Nakajima, Ryo Itabashi, Akihiro Shindo, Kohsuke Kudo, Nobuhito Saito, Yoshiki Sekijima, Katsuyasu Kouda, Aya Murakami, Ryoko Inutsuka, Kazumasa Sekiguchi, Koki Kosami, Ryusuke Ae, Kenjiro Ono, Shigeru Fujimoto, Yusuke Yakushiji

【本件取材についてのお問合せ】

学校法人 関西医科大学 広報戦略室（佐脇・両角・林・村田）

〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1

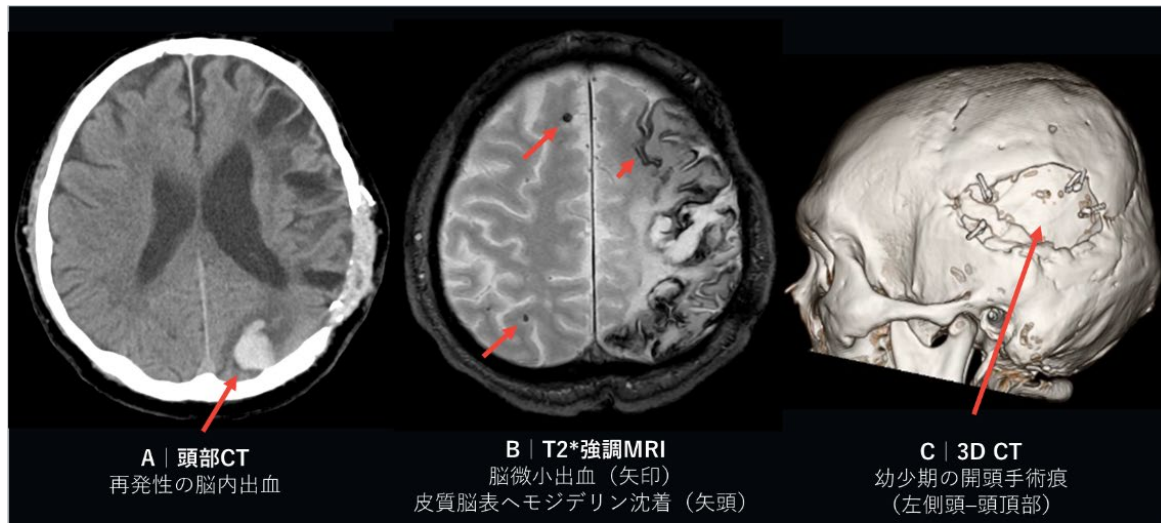
電話：072-804-2128 ファクス：072-804-2638 メール：kmuinfo@kmu.ac.jp

PRESS RELEASE

<本研究の背景>

脳アミロイド血管症 (CAA) ※³ は、脳の表面近くにある細い血管の壁にアミロイド β というたんぱく質が沈着する病気です。通常は高齢者にみられ、大脳の表面側に生じる脳出血 (脳葉出血)、脳微小出血、認知機能低下などの原因となります。

一方、医原性 CAA (iCAA) は、過去の医療行為を介したヒト由来材料などへの曝露後、数十年を経て発症すると考えられている稀な CAA です。これまで、主に小児期・若年期の頭部手術や、当時使用されたヒト乾燥硬膜※⁴ などとの関連が報告されてきました。日本ではヒト乾燥硬膜が広く使用され、1983～1987 年には年間約 2 万人が移植を受けたと報告されています。(図 1)



幼児期に開頭手術を受け、ヒト乾燥硬膜を移植。40歳代になって脳出血を繰り返した。

図 1 医原性脳アミロイド血管症 (iCAA) の画像所見 (代表例)

しかし、既報の多くは個別の症例報告や小規模な症例集積であり、世界のどの地域からどのような症例が報告されているのか、55 歳以上で発症する患者さんを含めた臨床像は十分に整理されていませんでした。

<本研究の概要>

研究チームは、スコوپングレビュー※⁵ の国際的な報告指針 (PRISMA-ScR) に沿って、MEDLINE、Scopus、医中誌 Web を各データベースの開始時点から 2026 年 1 月 31 日まで検索しました。英語文献に加え、日本語でのみ報告された症例も同じ基準で評価しました。

検索で得られた 1,812 件から重複を除き、タイトル・要旨および本文を段階的に確認した結果、57 報告に含まれる 94 例を最終解析対象としました。このうち 10 例は日本語文献から確認された症例でした。

【本件取材についてのお問合せ】

学校法人 関西医科大学 広報戦略室 (佐脇・両角・林・村田)

〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1

電話：072-804-2128 ファクス：072-804-2638 メール：kmuinfo@kmu.ac.jp

PRESS RELEASE

各症例について、国、性別、最初の医療曝露とその年齢、発症までの期間、最初の症状、画像・病理所見などを整理しました。また、国内報告例と海外報告例、55 歳未満発症例と 55 歳以上発症例を探索的に比較しました。

なお、本研究は、厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患政策研究事業、課題番号 25FC1007、課題名「医原性脳アミロイド血管症関連脳出血に関する疫学調査・データベースの構築」研究代表者 関西医科大学 薬師寺祐介）の支援を受けて実施されました。

<本研究の成果>

1. 日本からの報告症例数が世界最多：iCAA 94 例のうち、国別では日本からの報告が 29 例と最も多く、英国 13 例、イタリア 11 例が続きました。日本語文献でのみ報告された 10 例を除いても、日本からの英語文献報告 19 例は国別で最多でした。ただし、これは公表症例数の比較であり、日本での発症率が高いことを意味しません。

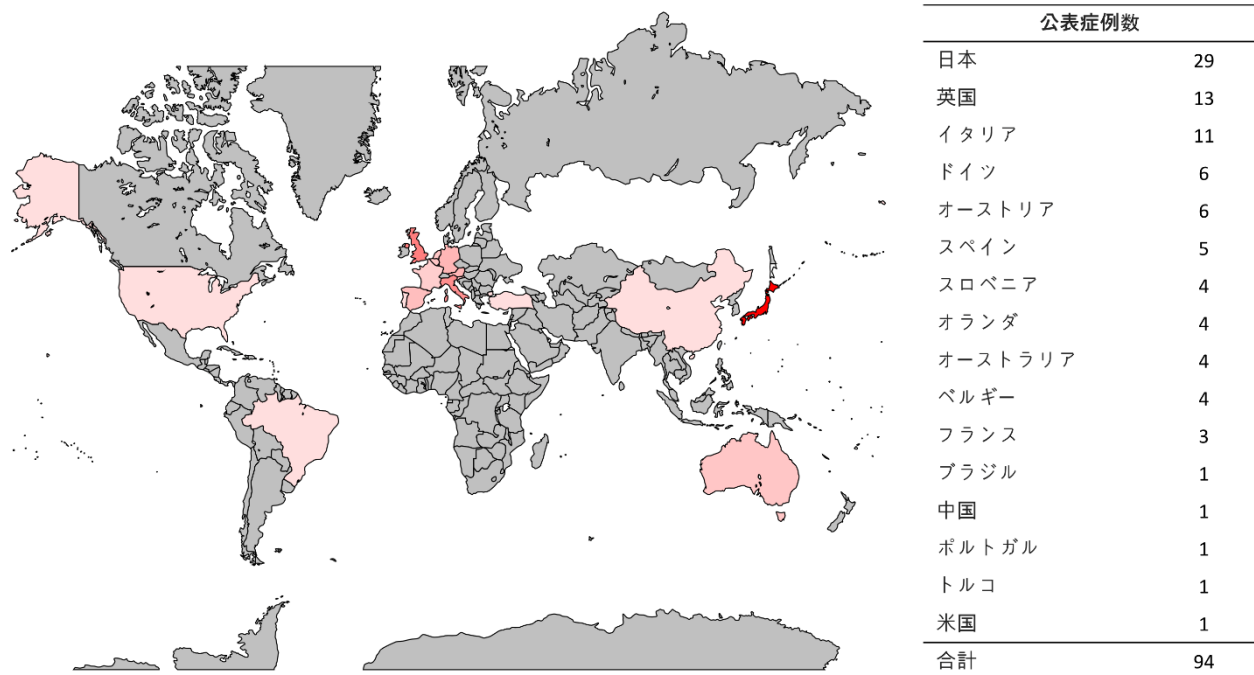


図2 世界各国から報告された iCAA 症例の分布

※図中の症例数は公表された報告数であり、各国の発症率を示すものではありません。

2. 医療曝露から iCAA 発症まで中央値 36 年：最初の医療曝露時年齢は中央値 4 歳、最初の症状が現れた年齢は中央値 42 歳、潜伏期間は中央値 36 年でした。曝露源として頭部手術が 77 例（81.9%）を占め、44 例でヒト乾燥硬膜が記録されていました。最初の症状は急性脳出血が 58 例で最も多くみられました。

【本件取材についてのお問合せ】

学校法人 関西医科大学 広報戦略室（佐脇・両角・林・村田）

〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1

電話：072-804-2128 ファクス：072-804-2638 メール：kmuinfo@kmu.ac.jp

数十年前の医療歴が、診断の手がかりに

医原性脳アミロイド血管症（iCAA）：国内外57報告・94例を包括的に整理

最初の医療曝露年齢（中央値）

4歳

頭部手術 77例（81.9%）
ヒト死体由来硬膜 44例

潜伏期間中央値 36年

最初の症状が現れた年齢（中央値）

42歳

急性脳出血 58例
55歳以上での発症も確認

94例

57報告から集約

日本 29例

公表症例数が世界最多

55歳以上 17/92例

脳出血以外の発症にも注意

診断の手がかり：数十年前の頭部手術・外傷・医療歴を丁寧に確認

厚労科研究班が、全国疫学調査と症例データベース構築を進めています

※公表済み症例の集積であり、各国の発症率や特定の医療行為との因果関係を示すものではありません。

図3 医療曝露から発症までの時間経過と本研究の主要結果

3. 55歳以上や急性脳出血以外の iCAA 発症にも注意：iCAA 発症年齢が判明した 92 例中 17 例は 55 歳以上でした。55 歳以上の群では、急性脳出血で iCAA を発症した割合が 55 歳未満の群より低く（35.3% 対 69.3%）、一過性の神経症状や認知機能低下などで見つかる例もありました。ただし、55 歳以上の症例数は少なく、この比較は探索的な結果です。

4. 診断と今後の調査への意義：若年者だけでなく高齢者や急性脳出血以外の iCAA 発症でも、数十年前の頭部手術・外傷・医療歴を丁寧に確認することが診断の手がかりになります。日本ではヒト乾燥硬膜が広く使用された歴史があり、国内の iCAA の頻度と臨床像を把握することが重要です。現在、関西医科大学を代表機関とし、薬師寺教授が研究代表者を務める厚生労働科学研究班「医原性脳アミロイド血管症関連脳出血に関する疫学調査・データベース構築」が、本邦の原発性脳出血患者を対象とした全国疫学調査と症例データベース構築を進めています（研究班ウェブサイト：<https://icaa-kourou.jp/>）。

なお、既報症例をまとめた本研究は、現在の医療行為全般の危険性や、個々の曝露と発症との因果関係を示すものではありません。

【本件取材についてのお問合せ】

学校法人 関西医科大学 広報戦略室（佐脇・両角・林・村田）

〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1

電話：072-804-2128 ファクス：072-804-2638 メール：kmuinfo@kmu.ac.jp

用語解説

※1 **医源性脳アミロイド血管症 (iCAA)**：過去の医療行為に伴うヒト由来材料などへの曝露後、長い潜伏期間を経て発症すると考えられている後天性 CAA です。全ての報告例で因果関係が確定しているわけではありません。

※2 **医療曝露**：本資料では、過去に頭部手術、ヒト乾燥硬膜の移植、輸血などの医療行為を受けたことを指します。

※3 **脳アミロイド血管症 (CAA)**：脳の軟膜・大脳皮質の血管壁に脳アミロイド β が沈着する脳小血管病です。脳葉出血、脳微小出血、皮質脳表ヘモジデリン沈着、認知機能低下などと関連します。

※4 **ヒト乾燥硬膜**：かつて脳神経外科手術などで補填材料として用いられた、献体由来の硬膜です。現在は当時と同じ製品・使用状況ではありません。

※5 **スコーピングレビュー**：特定の分野にどのような研究や症例報告が存在するかを幅広く収集し、知見の全体像、特徴、研究上の空白を整理する研究手法です。

<本件研究に関するお問合せ先>

学校法人関西医科大学医学部神経内科学講座 教授

薬師寺 祐介

〒573-1010 大阪府枚方市新町 2-5-1

TEL：072-804-0101（代表）

E-mail：yakushiji.yus@kmu.ac.jp

【本件取材についてのお問合せ】

学校法人 関西医科大学 広報戦略室（佐脇・両角・林・村田）

〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1

電話：072-804-2128 ファクス：072-804-2638 メール：kmuinfo@kmu.ac.jp