

CASE REPORT

Spontaneous Bilateral Putamen Hemorrhagic Stroke: A Case Report

Kanti Ismayani^{1,2}, Kamila Adam^{1,2}, Yohan Christian Suisan¹, Edwin Hartanto³, Jung Yujin³

¹Program Pendidikan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Ciputra Surabaya, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

²RSUD dr. Mohammad Soewandhie, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

³Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra Surabaya

Korespondensi: Yohan Christian Suisan, Email: yohan.suisan@ciputra.ac.id

Abstract

Background: Intracerebral hemorrhage is associated with a high mortality and disability rate, 40% of which happened in non-traumatic ICH patients. Putamen hemorrhage is the most common cause of ICH and strongly associated with hypertension. Until now, bilateral putamen hemorrhagic stroke is still a rare case.

Case: Male, 54 years old, admitted to the ER for being unconscious 1 hour earlier. The patient had a history of hypertension but did not receive any treatment. The patient also had a history of schizophrenia and was taking clozapine, trifluoperazine, sertraline, and dimenhydrinate. Patient was presented with GCS 11/2, blood pressure 176/104 mmHg, SpO₂ 98%. Other physical examinations were within normal limits. Head CT scan showed acute ICH in the right putamen (vol ±7.8cc) and left putamen (vol ±20.7cc). Conservative management was given, but there was no neurological improvement. On day 14, complications of pneumonia occurred, and the patient later died due to cardiopulmonary arrest.

Discussion: Spontaneous bilateral putamen hemorrhagic stroke is a rare type of ICH and loss of consciousness is the main manifestation of the condition. Hypertension is the most common etiology of bleeding, but the exact mechanism is still unknown. Mortality in patients with spontaneous bilateral putamen bleeding is very high and to date, conservative therapy is the main treatment for patients with these conditions.

Conclusion: Spontaneous bilateral putamen hemorrhagic stroke is a rare case with a high mortality rate and so far, the main treatment for this case is conservative management.

Keywords: stroke, ICH, bilateral, putamen.

Abstrak

Latar belakang: Perdarahan intraserebral dikaitkan dengan angka kematian dan kecacatan yang tinggi, yaitu sekitar 40% pada pasien ICH non-traumatik. Perdarahan putamen adalah jenis ICH yang paling umum dan sangat terkait dengan hipertensi. Hingga saat ini, perdarahan putamen bilateral masih merupakan kasus yang langka.

Kasus: Laki-laki, 54 tahun, datang ke UGD diantar oleh keluarganya dengan keluhan tidak sadarkan diri sejak 1 jam sebelumnya. Pasien memiliki riwayat hipertensi sejak lama, namun tidak berobat rutin. Pasien juga memiliki riwayat skizofrenia dan sedang dalam pengobatan clozapine, trifluoperazine, sertraline, serta dimenhidrinat. Pada pemeriksaan fisik ditemukan GCS 11/2, tekanan darah 176/104 mmHg, SpO₂ 98%. Pemeriksaan fisik lainnya dalam batas normal. CT Scan kepala menunjukkan gambaran ICH akut di putamen kanan (vol ± 7,8cc) dan putamen kiri (vol ± 20,7cc). Dilakukan penanganan konservatif, akan tetapi tidak terjadi perbaikan neurologis. Setelah pasien dirawat 14 hari, muncul komplikasi pneumonia dan pasien meninggal setelah 24 hari dirawat akibat henti jantung paru.

Diskusi: Perdarahan spontan putamen bilateral adalah jenis ICH yang langka dan penurunan kesadaran merupakan manifestasi utama dari kondisi tersebut. Hipertensi merupakan etiologi tersering dari perdarahan tersebut, akan tetapi mekanisme pasti terjadinya perdarahan masih belum diketahui. Mortalitas pada pasien

perdarahan spontan putamen bilateral sangat tinggi dan hingga saat ini, terapi konservatif masih merupakan terapi pilihan untuk pasien dengan kondisi seperti ini.

Kesimpulan: Perdarahan spontan putamen bilateral adalah kasus yang langka dengan tingkat mortalitas yang tinggi. Hingga saat ini penanganan utama untuk kasus seperti ini adalah dengan penanganan konservatif.

Kata Kunci: stroke, ICH, perdarahan putamen bilateral.

Pendahuluan

Stroke adalah penyebab penyebab kematian tertinggi kedua di dunia menurut Global Burden of Disease Study pada tahun 2019. Stroke iskemik lebih umum terjadi daripada perdarahan intraserebral (62,4% vs 27,9%). Hipertensi merupakan faktor risiko tertinggi yang berkontribusi terhadap perdarahan intraserebral (ICH), diikuti oleh indeks massa tubuh yang tinggi.¹ Prevalensi stroke telah meningkat di seluruh dunia, terutama di negara berkembang.² Usia rata-rata onset stroke lebih rendah di negara-negara berpenghasilan rendah-menengah dibandingkan dengan negara-negara berpenghasilan tinggi. Hal ini disebabkan karena akses dan kualitas layanan kesehatan yang buruk.³ Indonesia memiliki angka kematian stroke tertinggi kedua di Asia (193,3/100.000 orang-tahun). Prevalensi stroke juga lebih tinggi di kota dibandingkan di pedesaan Indonesia.⁴

Perdarahan intraserebral dikaitkan dengan angka kematian dan kecacatan yang tinggi. Angka kematian pasien dengan ICH non-traumatik adalah sekitar 40%.⁵ Perdarahan putamen adalah jenis ICH yang paling umum, mewakili sekitar 35% dari seluruh ICH.⁶ Perdarahan putamen sangat terkait dengan hipertensi. Perdarahan kecil pada putamen dapat terjadi tanpa gejala ataupun gejala ringan, sedangkan perdarahan besar dapat menyebabkan koma. Koma dari kondisi ini memiliki prognosis yang buruk dan kemungkinan pemulihan defisit neurologis setelah koma amatlah kecil.⁷

Perdarahan putamen bilateral merupakan kasus yang langka. Belum ada review sistematis mengenai kondisi ini hingga tahun 2022 oleh Alhashim dkk. Mereka menyatakan bahwa kasus perdarahan spontan bilateral pada basal ganglia lebih banyak mengenai pria daripada wanita (2,5:1), usia rata-rata pasien adalah 50,8 \pm 15,33 tahun, mengenai lebih banyak warga Asia (68,3%) dan sebagian besar terjadi di putamen (90%).⁸ Kali ini kami mempresentasikan laporan kasus perdarahan spontan yang terjadi pada putamen kanan dan kiri.

Presentasi Kasus

Seorang laki-laki usia 54 tahun datang ke UGD diantar oleh keluarganya dengan keluhan tidak sadarkan diri sejak 1 jam sebelumnya. Pasien tidak ada keluhan pusing, mual, muntah pada malam hari sebelumnya. Pasien memiliki riwayat hipertensi sejak lama, namun tidak berobat rutin. Pasien juga memiliki riwayat skizofrenia dan sedang dalam pengobatan clozapine, trifluoperazine, sertraline, serta dimenhidrinat. Tidak ada riwayat mengkonsumsi minuman beralkohol.

Pasien datang ke UGD dengan GCS E (Eye)1, V(Verbal)1, M(Motorik)2. Tekanan darah 176/104 mmHg, saturasi O₂ 98%. Tidak didapatkan demam maupun tanda infeksi. Pemeriksaan kondisi umum dari kepala hingga ekstremitas tidak ditemukan

kelainan. Tanda rangsang meningeal tidak ditemukan, refleks cahaya positif bilateral, pupil isokor 3 mm/3 mm, tidak didapatkan refleks patologis maupun tanda lateralisasi. Pemeriksaan darah rutin, penanda infeksi, dan faktor risiko (DM, dislipidemia) tidak menunjukkan kelainan. CT scan kepala menunjukkan gambaran ICH akut di putamen kanan (vol \pm 7,8 cc) dan putamen kiri (vol \pm 20,7 cc) (Gambar 1).

Dilakukan penanganan konservatif dengan pemberian cairan intravena, citicoline, mecobalamin, asam traneksamat, vitamin K, perdipine pump, serta manitol intravena. Selama perawatan, pasien tidak menunjukkan perbaikan neurologis. Setelah pasien dirawat 14 hari, muncul komplikasi pneumonia yang menyebabkan penurunan kondisi secara umum. Pasien meninggal di ICU setelah dirawat selama 24 hari akibat henti jantung paru.

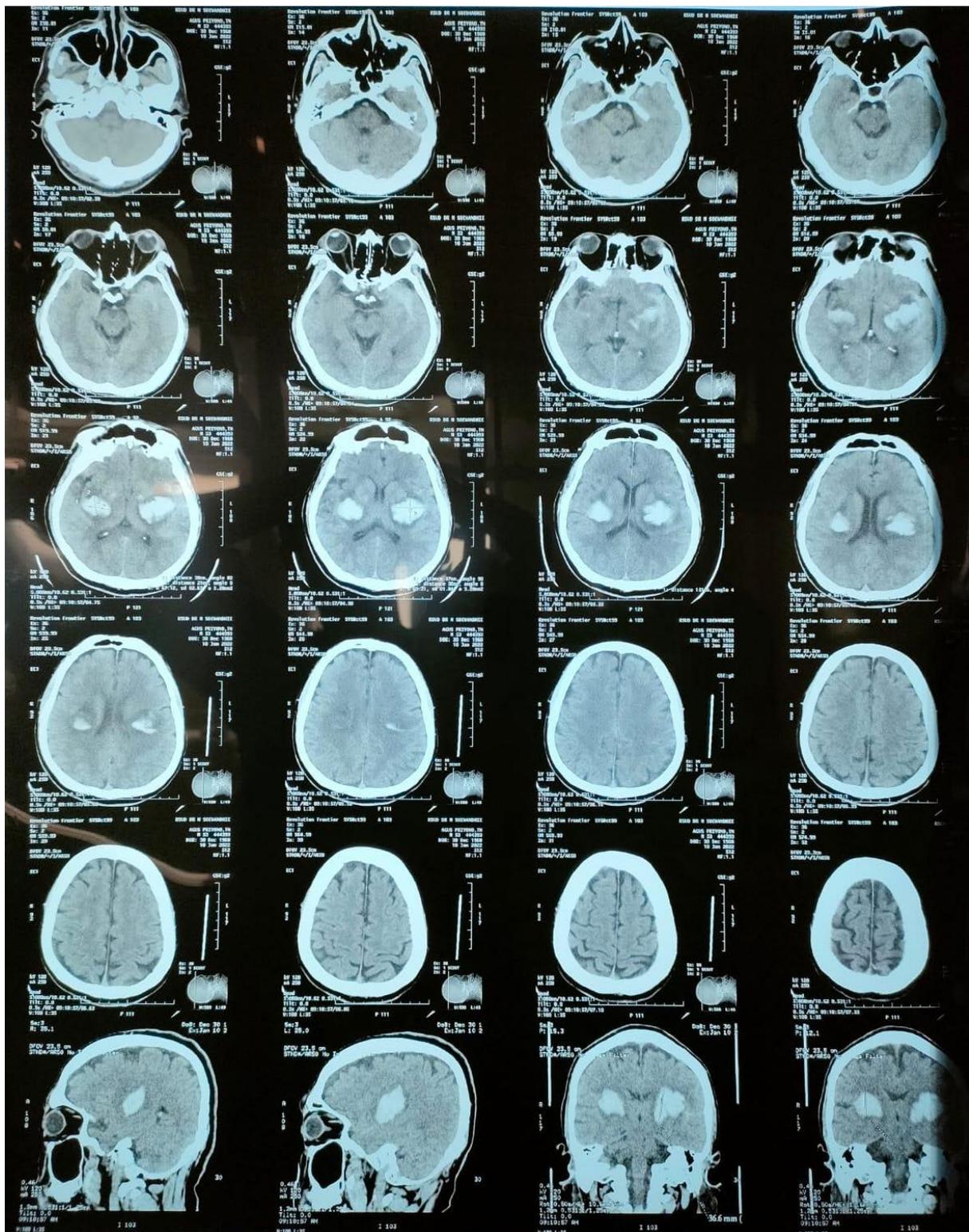
Pembahasan

Perdarahan spontan putamen bilateral adalah jenis ICH yang langka⁸. Kondisi ini terjadi kurang dari 1% dari total seluruh kasus ICH.⁹ Sangat sedikit artikel ilmiah yang membahas kondisi ini, sebagian besar hanya berupa laporan kasus. Belum ada penelitian yang membahas mengenai tatalaksana untuk kasus ini dengan lengkap.

Penurunan kesadaran adalah manifestasi yang paling umum terjadi pada kondisi ini⁸. Semua laporan kasus yang ada menunjukkan bahwa semua pasien datang ke UGD dengan kondisi penurunan kesadaran berat (GCS 8) hingga koma (GCS 3). Pasien yang tidak koma menunjukkan adanya gangguan bicara dan bahasa yang berat.⁹ Kejang hanya terjadi pada 6,66% dari seluruh kasus yang pernah dilaporkan.⁸

Hipertensi adalah etiologi utama (50%) terjadinya kondisi ini pada pasien dengan usia di atas 50 tahun.⁸ Intoksikasi alkohol adalah penyebab kedua terbanyak (18,3%). Pada berbagai laporan kasus yang telah dilaporkan, tidak ditemukan adanya aneurisma maupun malformasi pembuluh darah otak.^{8,9} Tumor primer maupun metastasis di otak juga tidak pernah ditemukan pada semua laporan kasus yang pernah dibuat.⁸

Perdarahan spontan putamen bilateral secara umum memiliki tingkat mortalitas 33,33%.⁸ Namun jika dilihat lebih teliti berdasarkan data dari tahun 2003, semua pasien dengan perdarahan spontan putamen bilateral yang disebabkan karena hipertensi, berakhir dengan kematian.⁹ Data dari laporan kasus serial di Taiwan pada tahun 2004 menunjukkan hasil yang serupa dengan tingkat mortalitas 90%.¹⁰ Herniasi otak diperkirakan menjadi penyebab kematian utama untuk kasus-kasus yang meninggal dalam waktu singkat. Pada kasus yang meninggal setelah perawatan dengan jangka waktu lama, pneumonia diperkirakan menjadi penyebab kematian utama.⁹



Gambar 1. CT Scan kepala menunjukkan gambaran ICH akut di putamen kanan (vol ± 7,8cc) dan putamen kiri (vol ± 20,7cc)

Mekanisme patogenesis terjadinya perdarahan spontan putamen bilateral masih belum jelas. Diperkirakan hal ini terjadi akibat vaskulopati hipertensi yang menyebabkan terbentuknya mikroaneurisma dari arteri lentikulostriat lateral. Bila mikroaneurisma di sisi kanan dan kiri ini ruptur secara bersamaan, dapat terjadi kondisi seperti pada pasien kami. Teori lain menyatakan bahwa pecahnya mikroaneurisma di salah satu sisi menyebabkan perubahan hemodinamik seperti refleksi

peningkatan tekanan darah, sehingga menyebabkan rupturnya mikroaneurisma kedua.⁹

Pasien kami memiliki kondisi skizofrenia. Penelitian menggunakan *Positron Emission Tomography (PET)* pada pasien skizofrenia menunjukkan adanya perubahan aliran darah ke berbagai area otak. Perubahan aliran darah ini dikaitkan dengan gejala klinis skizofrenia. Penelitian menggunakan *Doppler Ultrasonography*

juga menunjukkan bahwa pasien dengan skizofrenia mengalami perubahan aliran darah otak yang lebih sedikit saat melakukan aktivitas dibandingkan dengan orang normal. Oleh karena itu, diduga bahwa pasien skizofrenia memiliki gangguan pada mekanisme alami tubuh untuk mempertahankan aliran darah otak yang adekuat.¹¹

Penanganan kasus ini pada umumnya dilakukan secara konservatif. Dari berbagai laporan kasus yang ada, hanya 3 pasien yang pernah ditangani dengan intervensi bedah. Semua pasien itu pun berakhir dengan kematian.^{9,10}

Tidak adanya pemeriksaan aliran darah otak menggunakan *Doppler Ultrasonography*, *Positron Emission Tomography* (PET), ataupun *Magnetic Resonance Angiography* merupakan kekurangan pada laporan kasus ini. Padahal adanya data tambahan tersebut akan mampu membuktikan keterkaitan antara skizofrenia maupun mikroaneurisma dengan perdarahan spontan putamen bilateral yang terjadi pada pasien ini. Semoga laporan kasus ini dapat menjadi pertimbangan untuk penentuan pemeriksaan penunjang, prognosis, serta tatalaksana untuk pasien dengan kondisi serupa.

Kesimpulan

Perdarahan spontan putamen bilateral adalah kasus yang langka dengan tingkat mortalitas yang tinggi. Pasien yang kami laporkan memiliki epidemiologi dan manifestasi klinis yang sesuai dengan laporan-laporan kasus sebelumnya. Hingga saat ini, penanganan utama untuk kasus ini adalah dengan penanganan konservatif.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Ciputra Surabaya dan RSUD Dr. M. Soewandhie yang telah memberikan kesempatan serta memfasilitasi peneliti untuk melakukan dan menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Feigin VL, Stark BA, Johnson CO, Roth GA, Bisignano C, Abady GG, et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol.* 2021;20:1–26.
2. Bender M, Jusufovic E, Railic V, Kelava S, Tinjak S, Dzevdetbegovic D, et al. High Burden of Stroke Risk Factors in Developing Country: the Case Study of Bosnia-Herzegovina. *Mater Socio Medica.* 2017;29:277.
3. Rahbar MH, Medrano M, Diaz-Garelli F, Gonzalez Villaman C, Saroukhani S, Kim S, et al. Younger age of stroke in low-middle income countries is related to healthcare access and quality. *Ann Clin Transl Neurol.* 2022;9:415–27.
4. Venketasubramanian N, Yoon BW, Pandian J, Navarro JC. Stroke epidemiology in south, east, and south-east asia: A review. *J Stroke.* 2017;19:286–94.
5. Apostolaki-Hansson T, Ullberg T, Pihlgård M, Norrving B, Petersson J. Prognosis of Intracerebral Hemorrhage Related to Antithrombotic Use: An Observational Study from the Swedish Stroke Register (Riksstroke). *Stroke.* 2021;966–74.
6. Shoamanesh A, Kase CS. 66 - Intracerebral Hemorrhage. Eighth Edi. Elsevier Inc.; 2021.
7. Amenta PS, Morcos JJ. Nonlesional Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. *Youmans and Winn Neurol. Surg.*, Philadelphia: Elsevier; 2017, p. 3186–97.
8. Alhashim A, Hadhiah K, Al-Dandan H, Aljaman M, Alabdali M, Alshurem M, et al. Spontaneous Simultaneous Bilateral Basal Ganglia Hemorrhage (SSBBGH): Systematic Review and Data Analysis on Epidemiology, Clinical Feature, Location of Bleeding, Etiology, Therapeutic Intervention and Outcome. *Vasc Health Risk Manag.* 2022;18:267–76.
9. Silliman S, McGill J, Booth R. Simultaneous bilateral hypertensive putaminal hemorrhages. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2003;12:44–6.
10. Kabuto M, Kubota T, Kobayashi H, Nakagawa T, Arai Y, Kitai R. Simultaneous Bilateral Hypertensive Intracerebral Hemorrhages —Two Case Reports—. *Neurol Med Chir (Tokyo).* 1995;35:584–6.
11. Ku HL, Wang JK, Lee HC, Lane TJ, Liu IC, Chen YC, et al. Cerebral blood flow autoregulation is impaired in schizophrenia: A pilot study. *Schizophr Res.* 2017;188:63–7.