ISSN 2302-4283 (print)
ISSN 2580-9571 (online)
Online di https://jurnal.poltekkes-soepraoen.ac.id
DOI: 10.47794/jkhws

FAKTOR PREDIKTOR TERAPI AKUPUNKTUR PADA PASIEN POST STROKE ISKEMIK AKUT BERDASARKAN SKOR *ACTIVITY DAILY LIVING*: *LITERATURE REVIEW*

Elies Fitriani[1], Maria Anastasia Darmawan[2], Nirawan Putranto[3], Adiningsih Srilestari[4]

[1,2,4]Prodi Sp1 Akupuktur Medik FKUI, Jakarta, Indonesia
[3]Fakultas Kedokteran, FK Militer Unhan RI, Bogor, Indonesia

(Korespondensi: adiningsih.srilestari@yahoo.com)

ABSTRAK

Pendahuluan: Stroke merupakan masalah kesehatan utama yang berpengaruh signifikan terhadap kualitas hidup dan disabilitas dalam melakukan pekerjaan sehari-hari. Akupunktur diduga berperan dalam proses penyembuhan stroke melalui serotonin reuptake inhibitor, dan serangkaian mekanisme lokal, segmental, sentral. Beberapa RCT membuktikan terdapat pengaruh signifikan akupunktur dalam terapi stroke pada akut dan subakut stroke iskemik. Namun kebanyakan penelitian menggunakan jumlah sampel yang sedikit dan metodologi yang lemah. **Metode:** Artikel ini merupakan literature review yang bertujuan untuk untuk mengetahui faktor-faktor prediktor yang mempengaruhi keberhasilan terapi akupunktur pada pasien kelemahan anggota gerak post stroke iskemik akut, pencarian dilakukan menggunakan database dari Pubmed, Cochrane dan Embase yang selanjutnya diinklusi jurnal yang sesuai mengikuti PRISMA flowchart sehingga diperoleh 4 jurnal yang direview. **Hasil:** Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan terapi akupunktur pada pasien post stroke antara lain usia, jenis kelamin, riwayat penyakit dahulu, penyakit penyerta, kondisi klinis pasien saat awal masuk perawatan, perjalanan penyakit, dan keparahan infark. **Kesimpulan:** Dengan efek samping yang minimal, terapi akupunktur pada stroke iskemik akut dapat direkomendasikan sebagai terapi adjuvan pada stroke iskemik akut. Diperlukan penelitian yang melibatkan jumlah peserta lebih banyak dengan metodologi yang lebih baik untuk membuktikan efektifitas akupunktur dan faktor prediktornya pada kelemahan ekstremitas post stroke.

Kata kunci: akupuntur, Barthel Index, kelemahan ekstremitas, *predictor factor*, stroke iskemik.

PREDICTOR FACTORS OF ACUPUNCTURE THERAPY IN ACUTE POST ISCHEMIC STROKE PATIENTS BASED ON ACTIVITY DAILY LIVING SCORES: *LITERATURE REVIEW*

ABSTRACT

Introduction: *Stroke is a major health problem that has a significant impact on quality of life and disability in carrying out daily work. Acupuncture play a role in the stroke rehabilitation through serotonin reuptake inhibitors and a series of local, segmental and central mechanisms. Several RCTs have proven that there is a significant effect of acupuncture in stroke therapy in acute and subacute ischemic stroke. However, most studies use small sample sizes and weak methodology.* ***Method:*** *This article is a literature review which aims to determine the predictor*

factors that influence the success of acupuncture therapy in patients with limb weakness after acute ischemic stroke. The search was carried out using databases from Pubmed, Cochrane and Embase which were then included in appropriate journals following the PRISMA flowchart to obtain 4 reviewed journals. ***Result:*** *Factors that influence the success of acupuncture therapy in post-stroke patients include age, gender, previous medical history, comorbidities, the patient's clinical condition when initially entering treatment, the course of the disease, and the severity of the infarction.* ***Conclusion:*** *With minimal side effects, acupuncture therapy for acute ischemic stroke can be recommended as an adjuvant therapy for acute ischemic stroke. Research involving a larger number of participants with better methodology is needed to prove the effectiveness of acupuncture and its predictor factors for post-stroke limb weakness.*

Keywords: *acupunture, Barthel Index, post stroke rehabilitation*

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:
Diterima:15 Juli 2023
Disetujui: 25 Maret 2024
Tersedia secara online: 30 April 2024

Alamat Korespondensi:
Nama: Adiningsih Srilestari
Afiliasi:Universitas Indonesia
Alamat: Jln. Muara No.44 Rt 006/03 Kel. Tanjung Barat. Kec Jagakarsa
Email:adiningsih.srilestari@yahoo.com

PENDAHULUAN

Stroke merupakan gangguan pada otak yang muncul mendadak, progresif, dan cepat akibat gangguan peredaran otak non traumatic (Utama & Nainggolan, 2022). Stroke merupakan masalah kesehatan utama yang berpengaruh signifikan terhadap kualitas hidup dan disabilitas dalam melakukan pekerjaan sehari-hari (Utama & Nainggolan, 2022). Stroke juga salah satu penyebab kematian tertinggi kedua di dunia. Data prevalensi stroke di Indonesia hasil Riskesdas 2018 terdapat peningkatan kasus stroke menjadi 10,9% dari 7% (Amir, 2017; Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan Riskesdas 2018, stroke menyebabka ketergantungan /ketidakmandirian pada lansia usia ≥ 60 tahun merupakan penyakit dengan persentase ketergantungan tertinggi yaitu 13,88% dibandingkan dengan penyakit jantung (1,9%), DM (2,14%), gangguan sendi (1,46%) dan cedera (2,75%) (RI Kemenkes, 2018) (Agustina & Pratama, 2019).

Terapi farmakologis stroke iskemik antara lain menggunakan obat golongan neuruprotektan, antiplatelet, antikoagulan, obat antihipertensi, dan antihiperlipidemia. Pada penggunaan tatalaksana farmakologi ini terdapat resiko interaksi obat sebesar 10,11%, kegagalan terapi sebesar 7,86%, efek samping 6,18% berdasarkan kajian *Drug Related Problems* (DRPs) di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Jakarta (Dedi, Symasul, D., Siregar, 2023).

Terapi nonfarmakologis stroke iskemik dapat dilakukan program rehabilitasi yang ekstensif mulai dari 5 hingga 20 jam terapi per minggu namun biasanya sisa gangguan biasanya tetap ada. Keberhasilan pemulihan pasca stroke tergantung pada kepatuhan mengikuti fisioterapi (Kasma et al., 2022; Krisnawati & Anggiat, 2021).

Terapi akupunktur telah digunakan lebih dari 1000 tahun untuk terapi stroke. Akupunktur diduga berperan dalam proses penyembuhan stroke melalui serotonin reuptake inhibitor dan serangkaian mekanisme lokal, segmental dan sentral untuk meregenerasi saraf baru. Akupunktur bekerja pada rehabilitasi paska stroke melalui mekanisme (1) promosi neurogenesis dan proliferasi di sistem saraf pusat (SSP); (2) pengaturan aliran darah otak pada pasien iskemik; (3) anti-apoptosis pada area iskemik; (4) regulasi zat kimia saraf; dan, (5) peningkatan gangguan potensiasi jangka panjang (LTP) dan memori setelah stroke (Andjani et al., 2023; Zhang et al., 2015)(Hopwood, 1996).

Dengan beberapa kelemahan terapi stroke yang ada saat ini, untuk mempercepat pemulihan dan rehabilitasi pasca stroke, akupunktur dapat digunakan sebagai adjuvant dalam tatalaksana stroke. Beberapa RCT membuktikan terdapat pengaruh signifikan akupunktur dalam terapi stroke pada akut dan subakut stroke iskemik (Andjani et al., 2023; Chavez et al., 2017; Chen et al., 2020; Li et al., 2022; Lim et al., 2015; Wu et al., 2023). Namun kebanyakan penelitian menggunakan sampel yang sedikit dan metodologi yang lemah, bias randomisasi, pengukuran *outcome* yang tidak terstandarisasi internasional, bias *allocation concealment*, serta masih jarangnya ditemukan penelitian yang meneliti *long term follow up* serta terdapat juga bias publikasi. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan terapi akupunktur dengan parameter luaran berupa skor *barthel index* (BI) berdasarkan *literatur review* tentang prognosis terapi akupunkur pada terapi post stroke iskemik akut.

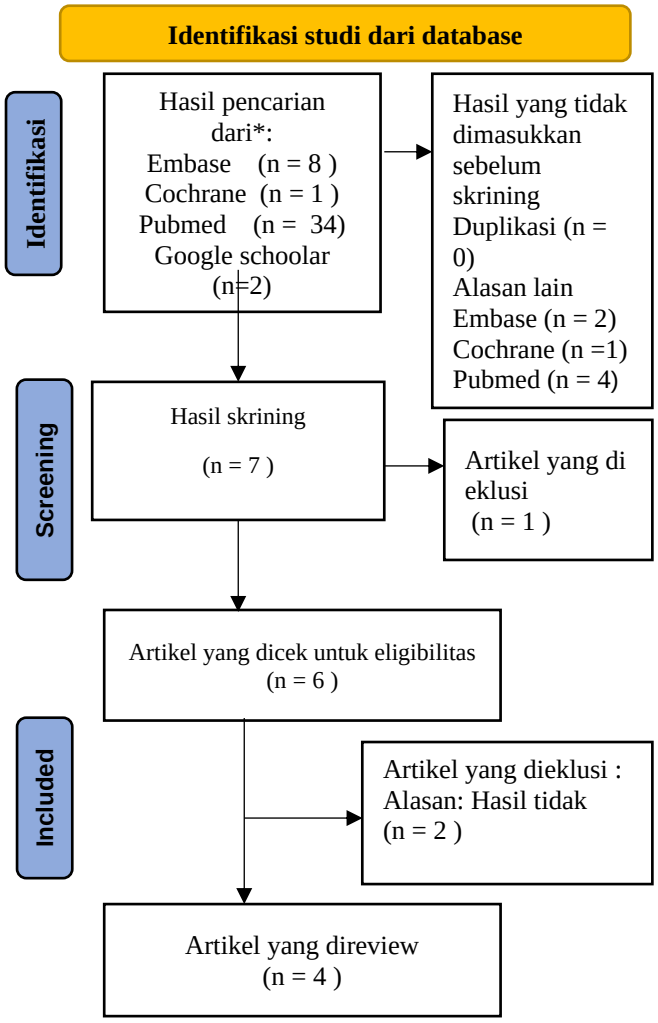
METODE PENELITIAN

Artikel ini merupakan *literature review.* Pencarian literatur yang digunakan dalam artikel ini, menggunakan 3 database yaitu *Pubmed, Cochrane,* dan *Embase* yang dilakukan pada tanggl 23 Maret 2022. Pencarian menggunakan *advance search* dengan *Mesh Term* untuk Pubmed dan Cochrane dan EMTREE untuk Embase. Kata kunci yang digunakan yaitu: akupunktur, *barthel index, activity daily living,* dan prognosis sesuai yang dicantumkan pada diagram PRISMA flowchart.

Hasil pencarian kemudian dipersempit dengan kriteria inklusi dan ekslusi. Kriteria inklusi : (1) Pasien usia 18-

85 tahun, (2) Mengalami akut iskemik stroke dan mengalami kelemahan anggota gerak dalam jangka waktu 3-10 hari post stroke, (3) Intervensi yang diberikan terapi akupunktur menggunakan semua modalitas akupunktur (Elektroakupunktur, manual akupunktur, laserpunktur, farmakopunktur, akupunktur telinga, moksibusi, akupunktur kulit kepala), (4) Luaran penelitian berupa *activity daily living score* (5) Prediktor merupakan karakteristik pasien dan karakteristik penyakit yang diderita pasien (6) Jenis studi : *Systematics review and metaanalysis of prognosis study, cohort study, cohort, case control, control group of RCT*, (7) Penelitian dimuat dalam jurnal yang sudah dipublish internasional bereputasi dalam bahasa inggris.

Kriteria ekslusi: (1) Jurnal selain bahasa Inggris, (2) Prediktor bawaan selain karakteristik klinis pasien, (3) *Outcome* selain barthel index, (4)Penelitian pada hewan, (5) Penelitian berupa review atau opini, (6) Manifestasi klinis post stroke selain kelemahan anggota gerak



Gambar 1. Prisma Flow Diagram
http://prisma-statement.org/

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Hasil Pencarian Literatur Akupunktur pada Stroke Iskemik Akut dan Subakut

Penelitian (tahun)	Desain Penelitian	Kelompok Usia (tahun)	Faktor resiko	Luaran
Xu, J., Jian P., Qin-hui F., dan Yi-jun Z., 2020(Xu, J., Fu, Q., Zhan, 2020)	*Cohort retrospective*	20-64 tahun	Usia, jenis kelamin, dari wanita, riwayat stroke sebelumnya, riwayat operasi sebelumnya, riwayat penyakit sebelumnya, lokasi infark utamanya di basal ganglia, dan kondisi klinis sebelum perawatan. Kontrol Tidak ada	*Fugm Meyer Assesement (FMA) dan MBI (Modified barthel Index)*
Guo, A., *et al*., 2017(A. Guo *et al*., 2017)	RCT	A:65,13 ± 6,78, B: 63,78± 7,19, C: 64,54 ± 8,27, D: 64,34 ± 5,78	Usia, jenis kelamin, penyakit penyerta (termasuk hipertensi dan hiperlipidemia), dan keparahan infark Tidak ada	*Degree of nervous functional* (NFD) with NIHSS *scale, Barthel Index, Clinical curative effect before and after treatment according The Chinese medical association the 4th national CVD conference 1995*
Wu, B., Peng, M., Wang, X.m, Li, Y., Cheng, X, 2023(Wu et al., 2023)	Retrospective study	63	Usia, onset stroke, riwayat merokok, alkohol, riwayat penyakity dahulu hipertensi, penyakit jantung, riwayat penyakit keluarga hipertensi, diabetes, penyakit jantung	*NIHSS, muscle strength*
Li, L., Zhu W., Lin, G., Chen, C., Tang, D., Lin, S., Weng, X., Lu, L., Li, W. 2022 (Li et al., 2022)	RCT	64.98 ± 0.3	Usia, Jenis kelamin, merokok, alkohol, onset, jenis stroke, riwayat keluarga	*Barthel Index, NIHSS*

PEMBAHASAN

Penelitian oleh Jia Xu, Jian Pei, Qin-hui Fu, dan Yi jun Zhan , 2020 merupakan studi retrospektif yang meneliti 1650 kasus stroke iskemik akut yang diberikan terapi akupunktur sebagai terapi adjuvan untuk terapi standar seperti obat-obatan antiplatelet. Setelah diberikan terapi selama 5 bulan kemudian diamati *outcome* setelah 1 tahun. *Outcome* yang diamati diantaranya FMA (*Fugl Meyer Assesment*), MBI (*Modified Barthel Index*), dan mRS (*Modified Rankin Scale*) sebagai parameter untuk menilai morbiditas post stroke. Peneliti ingin mengetahui faktor-faktor prediktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan terapi akupunktur pada kasus post stroke iskemik akut. Sekumpulan sindrom gejala klinis yang dinamakan *"TCM symptoms"* ternyata mempunyai korelasi dengan *outcome* morbiditas baik dari parameter FMA (R2 0,620) maupun MBI (R2 0,654) menggunakan analisis regresi dengan nilai $p<0.05$ (Xu, J., Fu, Q., Zhan, 2020).

Riwayat stroke sebelumnya, usia, dan inkontinensia urin atau bowel saat masuk rumah sakit merupakan indikator prognostik fungsi yang buruk. Selain itu tingkat keparahan paresis, berkurangnya kekuatan motorik, dan ukuran lesi otak komorbiditas, kesadaran saat masuk rumah sakit, status kognitif, dan depresi merupakan faktor independen yang berhubungan dengan hasil keberhasilan terapi menggunakn aktivitas sehari-hari (ADL) pada kondisi stroke lebih dari enam bulan. Tingkat keparahan awal gejala spesifik dan gejala penyerta yang diamati pada hari pertama setelah stroke merupakan indikator penting dalam keberhasilan kesembuhan terapi akupunktur (Xu et al., 2020).

Penelitian oleh Guo, A., *et al*., 2017 terdapat 80 pasien dengan infark serebral basal ganglia yang dibagi secara acak kedalam empat kelompok yaitu kelompok A 20 pasien (terapi obat infark serebral dan akupunktur), kelompok B 20 pasien (terapi obat infark serebral dan rehabilitasi), kelompok C 20 pasien (terapi obat infark serebral, rehabilitasi dan akupunktur) dan kelompok D atau kelompok kontrol 20 pasien (terapi obat infark serebral). Hasil yang dinilai adalah defek derajat fungsi saraf dengan NIHSS, aktivitas kehidupan sehari-hari dengan *Barthel index*, kuratif klinis dan fMRI. Pada *Barthel index* di dapatkan hasil 53.25 ± 9.43 ($p<0.05$) dalam kelompok C yang lebih tinggi dibanding kelompok lain. Pada fMRI didapatkan hasil <0.05 dalam kelompok C yang lebih tinggi dibanding kelompok lain (Y. Guo *et al*., 2006).

Adapun penelitian oleh Wu, *et al* 2023 pasien dengan NIHSS mengalami perbaikan lebih baik dengan waktu intervensi akupunktur yang lebih awal

diberikan OR=0,716, 95% CI [0,591–0,869], p=0,001), dengan semakin banyak sesi akupunktur hasil yang di dapat lebih baik OR=0,744, 95% CI [0,608–0,910], p=0,004). Berdasarkan factor risiko diperoleh riwayat hipertensi lebih sedikit (OR=0,256, 95% CI [0,082–0,801], p=0,019). Riwayat merokok hanya memiliki signifikansi positif dalam analisis NIHSS univariat dan multivariat, bukan kekuatan otot (OR=0,274, 95% CI [0,097–0,779], p=0,015).(Wu et al., 2023)

Penelitian oleh Li, et al, 2022 Sebanyak 497 pasien dengan stroke iskemik diacak pada empat kelompok yaitu 3 kelompok intervensi akupunktur dan 1 kelompok kontrol. Setelah 2 minggu intervensi, skor NIHSS untuk kelompok 1 lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol (p = 0,017); skor BI lebih tinggi pada kelompok kedua dibandingkan pada kelompok kontrol (p = 0,016). Efikasi pada kelompok akupunktur) lebih unggul dibandingkan dengan kelompok kontrol dalam rehabilitasi paska stroke iskemik (Li et al., 2022).

KESIMPULAN

Faktor prediktor yang mempengaruhi keberhasilan terapi akupunktur pada pasien post stroke iskemik akut diantaranya : usia, jenis kelamin, riwayat penyakit dahulu, penyakit penyerta, riwayat penyakit keluarga, kondisi klinis pasien saat awal masuk perawatan dan belum mendapat perawatan, perjalanan penyakit, dan keparahan infark. (Chen et al., 2020; Huang et al., 2024; Lim et al., 2015)Akupunktur mempunyai benefit dalam rehabilitasi pasien post stroke iskemik akut sebagai terapi adjuvan sebagaimana disebutkan dalam 4 jurnal yang ditelaah. Hal ini dapat diamati dari skor *barthel index* pada kelompok yang diberikan terapi akupunktur lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Dengan efek samping yang minimal, terapi akupunktur pada stroke iskemik akut dapat direkomendasikan sebagai adjuvan disamping terapi standar stroke iskemik akut.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, wahyuni T., & Pratama, J. E. (2019). Profil Terapi Pasien Stroke Iskemik Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Pindad Turen. *2019*, 1–13.

Amir, F. (2017). Hubungan Activity Daily Livingroom dengan Disabilitas tekanan Darah pada Pasien Stroke Iskemik. *STIKES Ngudia Husada Madura*, 13–19.

Andjani, A. A. A. R., Cahyaningrum, P. L., & Suta, I. B. P. (2023). Terapi Akupunktur Untuk Pasien Stroke Iskemik. *Widya Kesehatan*, *5*(2), 1–9. https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v5i2.4824

Chavez, L. M., Huang, S. S., MacDonald, I., Lin, J. G., Lee, Y. C., & Chen, Y. H. (2017). Mechanisms of acupuncture therapy in ischemic stroke rehabilitation: A literature

review of basic studies. *International Journal of Molecular Sciences*, *18*(11), 1–14. https://doi.org/10.3390/ijms18112270

Chen, W. Sen, Hsu, H. C., Chuang, Y. W., Lee, M., Lu, K. Y., Chen, Y. F., & Chen, C. M. (2020). Predictors for the use of traditional Chinese medicine among inpatients with first-time stroke: A population-based study. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, *20*(1), 1–12. https://doi.org/10.1186/s12906-020-03037-9

Dedi, Symasul, D., Siregar, R. T. (2023). Profil Penggunaan Obat pada pasien Stroke Iskemik pada Pasien di Poli Neurologi. *Borneo Nursing Journal*, *5*(1), 48–53. https://doi.org/10.23917/pharmacon.v14i2.5765

Guo, A., Hao, F., Li, F., Wang, B., Liu, L., Zhao, Z., & Yao, C. (2017). Basal ganglia cerebral infarction patient fMRI imaging analysis before and after acupuncture-medicine therapy. *Biomedical Research (India)*, *28*(22), 9779–9783.

Guo, Y., Chen, L., Zhou, L., Li, H., Qu, X., & Liu, D. (2006). Effect of "phased whole acupuncture therapy" on ability of daily life in 63 cases of cerebral infarction-induced hemiplegia. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, *26*(2), 88–91.

Hopwood, V. (1996). Acupuncture in stroke recovery: A literature review. *Complementary Therapies in Medicine*, *4*(4), 258–263. https://doi.org/10.1016/S0965-2299(96)80087-2

Huang, C. Y., Huang, M. C., Liao, H. H., Lin, C. L., Lee, Y. C., Zimmerman, G., Wu, M. Y., & Yen, H. R. (2024). Effect of acupuncture on ischaemic stroke in patients with rheumatoid arthritis: a nationwide propensity score-matched study. *BMJ Open*, *14*(2), e075218. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-075218

Kasma, Safei, Ki., Zulfahmidah, Rachman, M. E., & Mappaware, N. A. (2022). Pengaruh Kepatuhan Menjalani Rehabilitasi Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Pasca Stroke. *Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, *2*(5), 359–367.

Kemenkes RI. (2018). *Stroke Dont Be The One* (p. 10). Pusat data Informasi kementrian Kesehatan RI.

Krisnawati, D., & Anggiat, L. (2021). Terapi latihan pada kondisi stroke: kajian literatur. *Jurnal Fisioterapi Terapan Indonesia*, *1*(1), 1–10.

Li, L., Zhu, W., Lin, G., Chen, C., Tang, D., Lin, S., Weng, X., Xie, L., Lu, L., & Li, W. (2022). Effects of Acupuncture in Ischemic Stroke Rehabilitation: A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Neurology*, *13*(June), 1–10. https://doi.org/10.3389/fneur.2022.897078

Lim, S. M., Yoo, J., Lee, E., Kim, H. J., Shin, S., Han, G., & Ahn, H. S. (2015). Acupuncture for spasticity after stroke: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, *2015*. https://doi.org/10.1155/2015/870398

RI Kemenkes. (2018). Laporan Nasional RKD2018 FINAL.pdf. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 198). Kementrian kesehatan RI.

Utama, Y. A., & Nainggolan, S. S. (2022). Faktor Resiko yang Mempengaruhi Kejadian Stroke: Sebuah Tinjauan Sistematis. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, *22*(1), 549.

https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.1950

Wu, B., Ding, Y., Peng, M., Wang, X., Li, Y., & Cheng, X. (2023). Influence of Acupuncture and Other Clinical Factors on the Recovery of Limb Motor Function in Patients After Stroke: A Retrospective Study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, *16*(February), 463–474. https://doi.org/10.2147/JMDH.S398202

Xu, J., Fu, Q., Zhan, Y. (2020). The Prognostic Value of TCM Symptoms in Acute Ischemic Stroke : A Pilot Study. *Hindawi, Evidence Based Complementary and Alternative Medicine*, *2020*. https://doi.org/DOI: 10.1155/2020/1520851

Xu, J., Pei, J., Fu, Q. H., & Zhan, Y. J. (2020). The Prognostic Value of Traditional Chinese Medicine Symptoms in Acute Ischemic Stroke: A Pilot Study. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, *2020*. https://doi.org/10.1155/2020/1520851

Zhang, S., Wu, B., Liu, M., Li, N., Zeng, X., Liu, H., Yang, Q., Han, Z., Rao, P., & Wang, D. (2015). Acupuncture Efficacy on Ischemic Stroke Recovery. *Stroke*, *46*(5), 1301–1306. https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.007659