

---

## 総 説

---

# 高齢者の慢性硬膜下血腫の特徴

京都第二赤十字病院 脳神経外科

村上 陳訓

**要旨**：近年、慢性硬膜下血腫は、人口の高齢化の伴い増加している。そして、患者の年齢も高齢化し、そのピークは80歳となった。高齢者の慢性硬膜下血腫の特徴は、受傷原因では、交通事故が少なく転倒が多い。抗血栓療法を受けている患者が多く、記憶力障害、尿失禁、活動性の低下や意識障害で発症することが多い。治療は、局所麻酔下での穿頭血腫ドレナージ術が最も多く施行されているが、再発を10～15%に認める。さらに、治療成績は、予後良好例は約70%で、80歳代以上の患者では、30%の患者が要介護となり、自宅退院ができない。もはや、高齢者にとって慢性硬膜下血腫は予後良好な疾患ではなくなった。したがって、高齢者の慢性硬膜下血腫の予後改善には、より効果的な薬物治療や低侵襲の外科治療の進歩が必要である。

**Key words**：慢性硬膜下血腫，疫学，再発率，予後

## 1. はじめに

慢性硬膜下血腫は、脳神経外科で治療する最も一般的な疾患の1つである。当院でも、年間約100例の手術を実施し、手術件数では、当院で実施している手術の中で最も多い。また、慢性硬膜下血腫は高齢者に好発するため、近年の人口の高齢化により症例数は増加している。しかし、高齢者には、心血管疾患のため抗血栓療法を受けていたり、認知症などの神経疾患を併発していたりすることが多く、その予後は必ずしも良好でない。そのため、高齢者の慢性硬膜下血腫は、若年者のとは異なった特徴があり、診療に際しては特別な配慮が必要である。

## 2. 慢性硬膜下血腫の疫学

1975年のFoelholmらのHelsinki研究では、慢性硬膜下血腫の発生頻度は人口10万人当たり年間1.7人であった<sup>1)</sup>。わが国では、1992年の久保らの淡路島の報告では、人口10万人当たり年間13.1人であったが<sup>2)</sup>、2011年の刈部らの宮城県の報告では、人口10万人当たり年間20.6人と急速にその発生頻度は増加している<sup>3)</sup>。さらに、高齢者の発生頻度は、久保らの報告では65歳以上では人口10万人当たり年間58.1人<sup>2)</sup>、刈部らの宮城県の報告では、65歳以上では人口10万人当たり年間80.1人、80歳以上では127.1人で、若年者に比べ著しく高い<sup>3)</sup> (図1)。好発年齢も、年々高齢化し、1980年代では、60歳代の患者が最も多かったが<sup>4)</sup>、1990年代には70歳代、そして、2010年から2013年までのDPCデータでは80歳代の患者が全体の36.8%を占め、最も多くなった<sup>5)</sup>。男女比は、高齢女性の増加により、1970年代では女性患者は全体の9%であったが、2010年代には31.6%になり<sup>5,6)</sup>、今後も高齢の女性患者の増加が予想される。

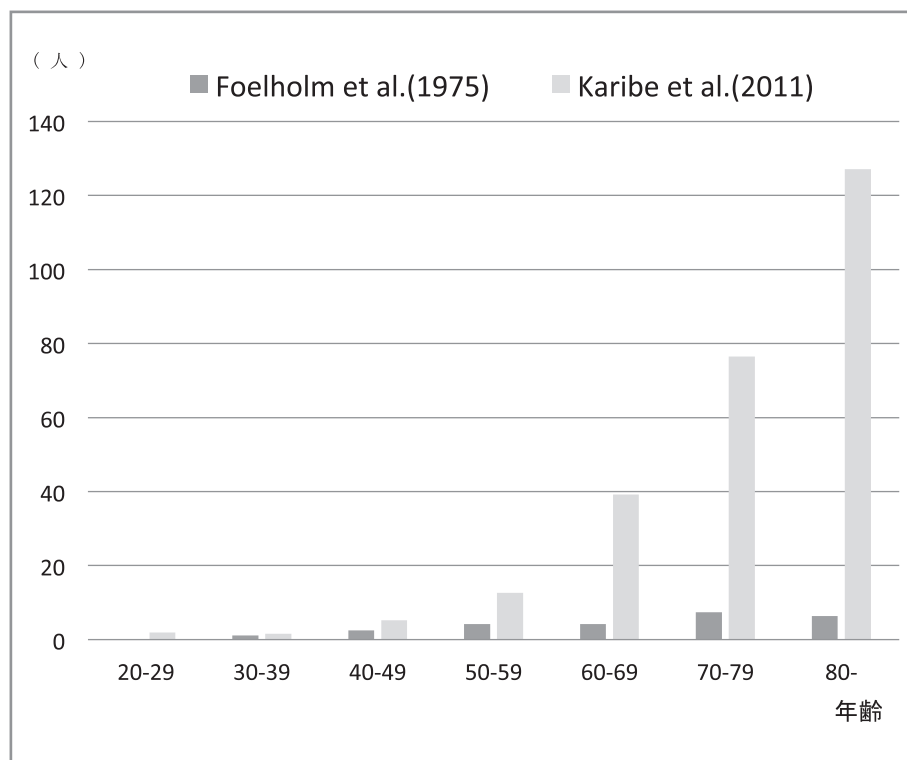


図1 慢性硬膜下血腫の年齢別発症頻度（/年/100,000人）（文献1.3より改変）

### 3. 慢性硬膜下血腫の危険因子

#### 頭部外傷

受傷原因は、宮城県の報告では、転倒が46.7%で最も多く、次いで交通事故13.8%、転落7.4%、暴力1.8%であった。若年者では、交通事故が最も多く、20歳代では38.9%であったが、60歳以上では交通事故の頻度は10~15%で、転倒が約50%を占めていた<sup>3,5)</sup>。

#### 抗血栓療法

慢性硬膜下血腫の患者のうち、抗血小板療法を受けているのは4.5%~44%、抗凝固療法は2.5%~40.6%と、国によっても抗血栓薬の投与頻度に大きな差がある<sup>6-10)</sup>。我が国は、欧米に比べ抗血栓療法を受けている人が少なく、慢性硬膜下血腫の患者で抗血栓療法を受けていたのは7.3%で、その内訳は、アスピリン2.6%、クロピドグレル1.0%、シロスタゾール0.9%、ワルファリン2.6%、ダビガトラン0.2%であった<sup>5)</sup>。多くの報告では、抗血栓療法は、慢性硬膜下血腫の発生率を増加させ、ワルファリン服用者では、非服用者の42.5倍発生率が高い<sup>8)</sup>。

#### 慢性血液透析

慢性血液透析患者では、硬膜下血腫の発生頻度が人口10万人当たり年間188.6~191人で、10年前の2倍に増加し、一般人口の10倍になる<sup>11,12)</sup>。また、慢性血液透析患者が硬膜下血腫に罹患した場合の死亡率は、39%と非常に高い。慢性血液透析患者は、高齢者が多く、転倒しやすく、血液凝固異常の状態一旦出血すると容易に出血が広がることから、発生率の高さや予後不良の原因の一つと考えられている。

#### 4. 慢性硬膜下血腫の症状

慢性硬膜下血腫の患者は、頭痛、片麻痺、意識障害で発症することが多い。しかし、高齢者では、若年者と比較して頭痛で発症する頻度は少なく、記憶力障害、尿失禁、活動性の低下や意識障害で発症することが多い<sup>3,13)</sup>。意識障害に関しては、その頻度は、慢性硬膜下血腫の患者全体では54.4%であるが、70歳以下では37.5%、70歳代では50.6%、80歳代では63.4%、90歳代では73.5%と、高齢になるほどその頻度は高くなり、70歳以上では半数以上の患者が何らかの意識障害を呈している<sup>3,5)</sup>。また、意識障害の程度も、大多数がGlasgow Coma Scale (GCS) 13~15の軽症例であるが、80歳以上ではGCS 3~12の中等症~重症例が多く、重症例では予後不良であった<sup>13)</sup>。

#### 5. 慢性硬膜下血腫の治療

##### 外科的治療

局所麻酔下の穿頭血腫ドレナージ術、開頭術やベッドサイドでのTwist-drillによるドレナージ術が施行されているが、各治療法の死亡率は2~4%で有意差はなかった。しかし、開頭術では合併症の頻度が高く、Twist-drillによるドレナージ術では再発率が高いため<sup>14,15)</sup>、わが国では局所麻酔下の穿頭血腫ドレナージ術が最も一般的な治療法で、90%以上の患者で施行されている<sup>5)</sup>。手術中の血腫洗浄に関しては、血腫洗浄をした方が、再発率が少なく、予後もよかったとの報告があるが<sup>16)</sup>、手術中の血腫洗浄の有無やドレナージの期間と治療成績の関連については、一定の見解はない。

##### 内科的治療

わが国では、外科的治療が主体であるが、米国や英国では、高齢の患者で症状が軽症の場合は、保存的に経過を診ることが多い<sup>10)</sup>。薬物療法には、カルバゾクロムスルホン酸、トラネキサム酸<sup>17)</sup>、五苓散<sup>18,19)</sup>、ステロイド<sup>20,21)</sup>などが保存的治療や再発予防の目的に使用されている。女性、軽度の正中偏位、薄い低吸収域の血腫では、内科的治療が著効することが多い<sup>20)</sup>。

#### 6. 慢性硬膜下血腫の再発

慢性硬膜下血腫の再発は、近年になっても減少していなく、穿頭血腫ドレナージ術施行患者の10~15%に認める<sup>5,6,9,22)</sup>。再発率は、高齢の患者の方が、若年の患者に比べ高いが、80歳以上ではむしろ再発率は低下し、70歳代が最も再発率が高い(図2)。

抗血栓療法が、慢性硬膜下血腫の再発率を増加させるかについては、増加させる報告と変化がない報告があり、見解は一定していない<sup>8,23,24)</sup>。最近のわが国のDPCデータでは、再発率はアスピリン服用で11.6%、クロピドグレル服用で9.9%、シロスタゾール服用で13.8%、ワルファリン服用で14.4%、ダビガトラン服用で12.7%であり、非服用者の再発率13.1%と差がなかった<sup>5)</sup>。休薬に関しては、和田らの報告では、アスピリン服用患者では、術前に休薬しないと再発率が上昇するが(服用群32%、非服用群11%)、休薬期間を1日設けると再発率に差がなく、3日以上休薬した患者では再発はなかった<sup>25)</sup>。また、抗血栓薬の休薬期間中の塞栓症の発症率は、有意差はないが、術前に抗血栓薬を服用している患者で多い傾向があった(服用群2.6%、非服用群0.81%)。さらに、発症時期も、抗血栓薬服用患者で有意に早く(服用群2.7日、非服用群51.5日)、全例3日以内に発症していたので、3日以上長期の休薬は勧められない<sup>26)</sup>。

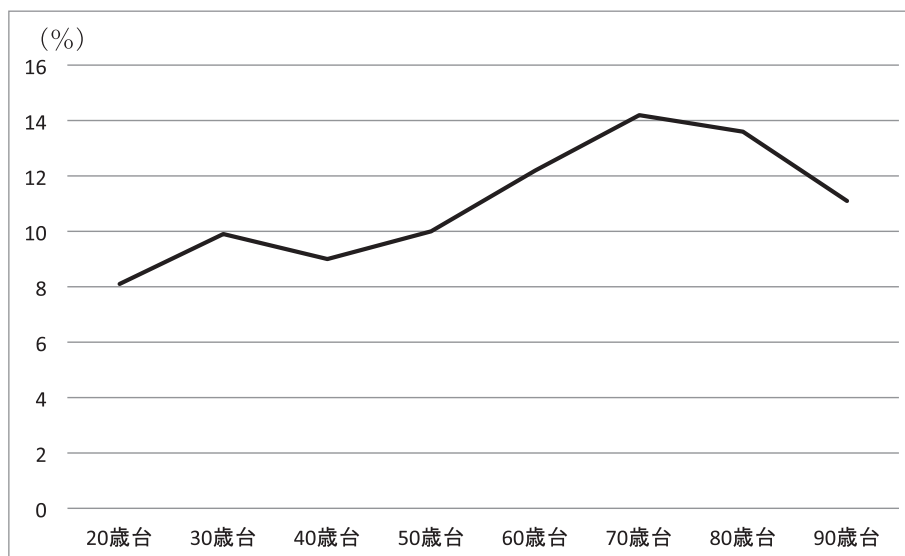


図2 慢性硬膜下血腫の年齢別再発率 (文献5より改変)

### 7. 慢性硬膜下血腫の予後

1990年代は、modified Rankin Scale (mRS) が、0~2の予後良好の割合は85.5%であったが、2010年代には予後良好の割合は71.6%に低下した。また、退院時に介護が必要な患者の割合は、70歳以下では11.7%、70歳代では20.4%、80歳代では37.4%、90歳代では56.8%と、高齢になるにしたがって、急速に増加する<sup>3)</sup> (図3)。逆に、自宅退院できる患者の割合は、70歳以下では90.8%、70歳代では85.2%、80歳代では73.8%、90歳代では61.9%に減少し、自宅退院できなかった人は、できた人に比べ生存期間も短かった<sup>5)</sup>。長期予後も、高齢者の1年後の死亡率は約30%で、85歳以上の慢性硬膜下血腫患者の平均生存期間は1.5年であり<sup>27)</sup>、高齢者にとって、慢性硬膜下血腫は予後良好な疾患ではなくなった。高齢者で予後不良例が多いのは、単純に年齢的な問題以外に、治療前の患者の状態も関与している。治療前に意識清明であった患者に比べ、意識障害を呈していた患者ではmRS3以上の予後不良例の割合が高い<sup>13)</sup>。高齢者では、記憶力低下や活動性の低下など患者本人や家族が気づきにくい症

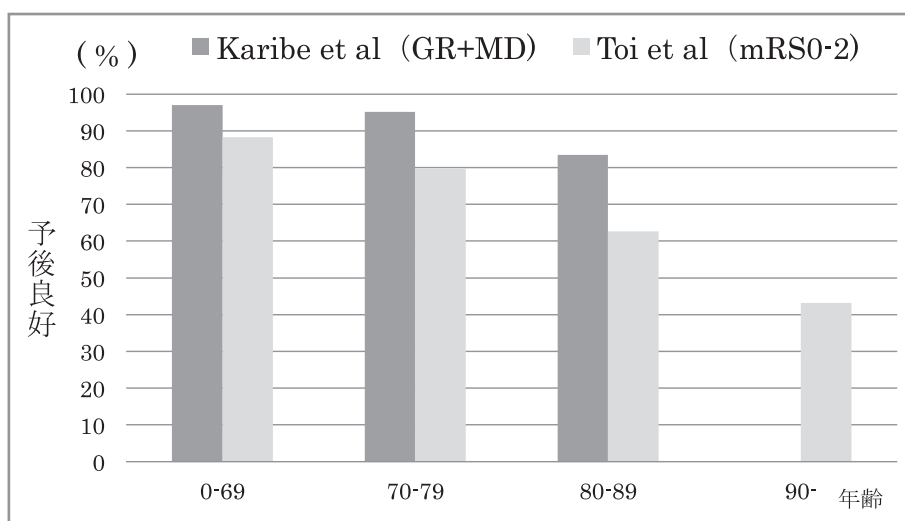


図3 慢性硬膜下血腫の年齢別予後 (文献3.5より改変)

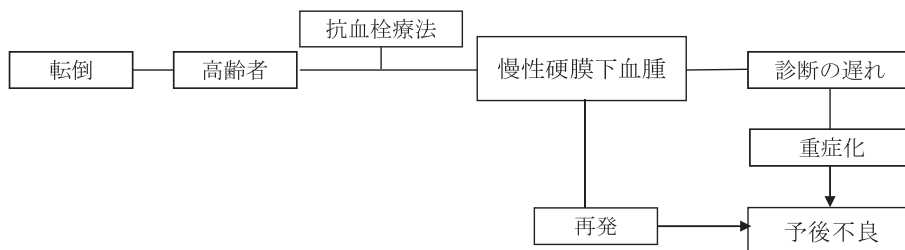


図 4 高齢者慢性硬膜下血腫の特徴

状で発症することが多く、頭痛などで発症することの多い若年者に比べ、早期診断が困難で診断時に意識清明である患者の割合は少ない。また、パーキンソン病や認知症などの神経変性疾患に罹患している患者も多く、慢性硬膜下血腫を発症していても、患者自身や家族が軽微な症状の変化に気づきにくく、受診までの期間が長くなり、診断時には症状が進行している場合も多い<sup>28)</sup>。認知症の患者では、慢性硬膜下血腫により脳萎縮が進行しやすく、手術による症状の改善効果も少ない<sup>29)</sup> (図 4)。

## 8. 将来の課題

刈部らの宮城県のデータから類推すると、現在、わが国の慢性硬膜下血腫の年間発生数は 26,146 人で、そのうち 80 歳以上が 13,066 人となる。今後も、80 歳以上の高齢者人口の増加が進むと、さらに慢性硬膜下血腫の患者が増加すると考えられる。しかし、高齢者では、入院を機に日常生活レベルが低下することも多く、入院治療後に自宅退院できない患者が 20~30% 存在するため、今後は、外来通院で治療可能な薬物療法や低侵襲の手術法の開発が望まれる。また、慢性硬膜下血腫の原因の多くは転倒であるので、発症率の減少には転倒予防の取り組みも必要である。高齢者の慢性硬膜下血腫の発症率を低下させ、発症早期の治療で入院手術症例を減らすことが、慢性硬膜下血腫の予後改善につながると考えられる。

利益相反 この原稿に関する利益相反はありません。

## References

- 1) Foelholm R, Waltimo O. Epidemiology of chronic subdural haematoma. *Acta Neurochir (Wien)* 1975; **32**: 247-250
- 2) Kudo H, Kuwamura K, Izawa I, et al. Chronic subdural hematoma in elderly people: present status on Awaji Island and epidemiological prospect. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 1992; **32**: 207-209
- 3) 刈部 博, 亀山元信, 川瀬 誠, 他. 成人慢性硬膜下血腫の疫学に関する検討 - 宮城頭部外傷研究会多施設共同登録調査より -. *No Shinkei Geka* 2011; **39**: 1149-1153
- 4) Fujioka S, Matsukado Y, Kaku M, et al. CT analysis of 100 cases with chronic subdural hematoma with respect to clinical manifestation and the enlarging process of the hematoma. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 1981; **21**: 1153-1160
- 5) Toi H, Kinoshita K, Hirai S, et al. Present epidemiology of chronic subdural hematoma in Japan: analysis of 63,358 cases recorded in a national administrative database. *J Neurosurg* 2017; **128**: 222-228
- 6) Baechli H, Nordmann A, Bucher HC, et al. Demographics and prevalent risk factors of chronic subdural haematoma: results of a large single-center cohort study. *Neurosurg Rev* 2004; **27**: 263-266
- 7) De Bonis P, Trevisi G, de Waure C, et al. Antiplatelet/anticoagulant agents and chronic subdural hematoma in the elderly. *PLoS One* 2013; **8**: e68732
- 8) Rust T, Kierner N, Erasmus A. Chronic subdural haematomas and anticoagulation or anti-thrombotic therapy. *J Clin Neurosci* 2006; **13**: 823-827
- 9) Leroy HA, Aboukais R, Reyns N, et al. Predictors of functional outcomes and recurrence of chronic subdural hematomas. *J Clin Neurosci* 2015; **22**: 1895-1900

- 10) Miranda LB, Braxton E, Hobbs J, et al. Chronic subdural hematoma in the elderly : not a benign disease. *J Neurosurg* 2011 ; **114** : 72-76
- 11) Power A, Hamady M, Singh S, et al. High but stable incidence of subdural haematoma in haemodialysis-a single-centre study. *Nephrol Dial Transplant* 2010 ; **25** : 2272-2275
- 12) Sood P, Sinson GP, Cohen EP. Subdural hematomas in chronic dialysis patients : significant and increasing. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007 ; **2** : 956-959
- 13) 大場さとみ, 塩見直人, 重森 稔. 超高齢者慢性硬膜下血腫の臨床的特徴と治療成績. *No Shinkei Geka* 2006 ; **34** : 273-278
- 14) Almenawer SA, Farrokhyar F, Hong C, et al. Chronic subdural hematoma management : a systematic review and meta-analysis of 34,829 patients. *Ann Surg* 2014 ; **259** : 449-457
- 15) Weigel R, Schmiedek P, Krauss JK. Outcome of contemporary surgery for chronic subdural haematoma : evidence based review. *J Neurol Neurosurg Psychiatr* 2003 ; **74** : 937-943
- 16) Ishibashi A, Yokokura Y, Adachi H. A comparative study of treatments for chronic subdural hematoma : burr hole drainage versus burr hole drainage with irrigation. *Kurume Med J* 2011 ; **58** : 35-39
- 17) Kageyama H, Toyooka T, Tsuzuki N, et al. Nonsurgical treatment of chronic subdural hematoma with tranexamic acid. *J Neurosurg* 2013 ; **119** : 332-337
- 18) 宮上光祐, 賀川幸英. 慢性硬膜下血腫に対する五苓散の有用性. *No Shinkei Geka* 2009 ; **37** : 765-770
- 19) 村松正俊, 吉川達也, 英賢一郎. 超高齢者の慢性硬膜下血腫に対する五苓散料の効果. *No Shinkei Geka* 2005 ; **33** : 965-969
- 20) Thotakura AK, Marabathina NR. Nonsurgical treatment of chronic subdural hematoma with steroids. *World Neurosurg* 2015 ; **84** : 1968-1972
- 21) Berghauer Pont LM, Dirven CM, Dippel DW, et al. The role of corticosteroids in the management of chronic subdural hematoma : a systematic review. *Eur J Neurol* 2012 ; **19** : 1397-1403
- 22) Mori K, Maeda M. Surgical treatment of chronic subdural hematoma in 500 consecutive cases : clinical characteristics, surgical outcome, complications, and recurrence rate. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 2001 ; **41** : 371-381
- 23) Goto H, Ishikawa O, Nomura M, et al. Magnetic resonance imaging findings predict the recurrence of chronic subdural hematoma. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 2015 ; **55** : 173-178
- 24) Torihashi K, Sadamasa N, Yoshida K, et al. Independent predictors for recurrence of chronic subdural hematoma : a review of 343 consecutive surgical cases. *Neurosurgery* 2008 ; **63** : 1125-1129
- 25) Wada M, Yamakami I, Higuchi Y, et al. Influence of antiplatelet therapy on postoperative recurrence of chronic subdural hematoma : a multicenter retrospective study in 719 patients. *Clin Neurol Neurosurg* 2014 ; **120** : 49-54
- 26) Guha D, Coyne S, Macdonald RL. Timing of the resumption of antithrombotic agents following surgical evacuation of chronic subdural hematomas : a retrospective cohort study. *J Neurosurg* 2016 ; **124** : 750-759
- 27) Dumont TM, Rughani AI, Goeckes T, et al. Chronic subdural hematoma : a sentinel health event. *World Neurosurg* 2013 ; **80** : 889-892
- 28) Arca R, Ricchi V, Murgia D, et al. Parkinsonism and dementia are negative prognostic factors for the outcome of subdural hematoma. *Neurol Sci.* 2016 ; **37** : 1299-1303
- 29) Bin Zahid A, Balsler D, Thomas R, et al. Increase in brain atrophy after subdural hematoma to rates greater than associated with dementia. *J Neurosurg.* 2018 ; **2** : 1-9

## Clinical characteristic of chronic subdural hematoma in elderly patients

Department of Neurosurgery, Japanese Red Cross Kyoto Daini Hospital  
Nobukuni Murakami

### **Abstract**

As the aging society progresses, the number of patients with chronic subdural hematoma (CSDH) is increasing. Furthermore, patient population also is aging and the peak age has reached as high as 80 years old. The characteristics of elderly CSDH are, caused not by traffic accident but by fall, much patients taking antithrombotic agents, and showing initial symptoms as memory disturbance, urinary incontinence, decreased activity or disturbance of consciousness. As for treatment, in majority of cases, burr-hole drainage under local anesthesia is performed, but in 10 to 15% cases CSDH recur. Besides, prognosis is good in only 70%, 30% of patients aged over 80 need nursing care and cannot return home. Thus, CSDH is no longer a disease of good prognosis. Therefore, for the better prognosis of elderly patients with CSDH, it is necessary to develop more effective medical treatments or surgery of less invasiveness.

**Key words** : chronic subdural hematoma, epidemiology, recurrence rate, prognosis