



# 被殻出血に対する 亜急性期局麻下内視鏡的血腫除去術の有用性

福井総合病院 脳神経外科  
橋本智哉 宇野初二 辻哲朗

筆頭演者は日本脳神経外科学会へ過去3年間のCOI自己申告を完了しています  
本演題の発表に際して開示すべきCOIはありません  
倫理委員会承認番号：新倫2019-36号



はじめに

皮質下出血に対し亜急性期内視鏡的血種除去術が機能予後に関して効果があったことを近年報告した。

被殻出血の亜急性期内視鏡的血種除去術において機能予後の観点から効果の有無を検討した。



## 方法と対象

2015年10月から2023年4月までに当院に入院した患者のうち  
被殻出血患者を対象

検討項目は電子カルテから後方的に抽出（Retrospective Study）

内視鏡手術群 VS 開頭術群 VS 定位脳手術群 VS 保存的加療群  
血腫量は20ml以上かつ80ml以下での検討とした  
（2018年以前 開頭術もしくはは定位 以降内視鏡術）

年齢、血腫量、手術時間

術前意識レベル

90日後のmRS、回復期FIMの改善度、在院日数を検討した



## 被殻出血の除外基準

発症前mRS5

再出血

血腫量 15ml未満 80ml以上

脳腫瘍、破裂動脈瘤

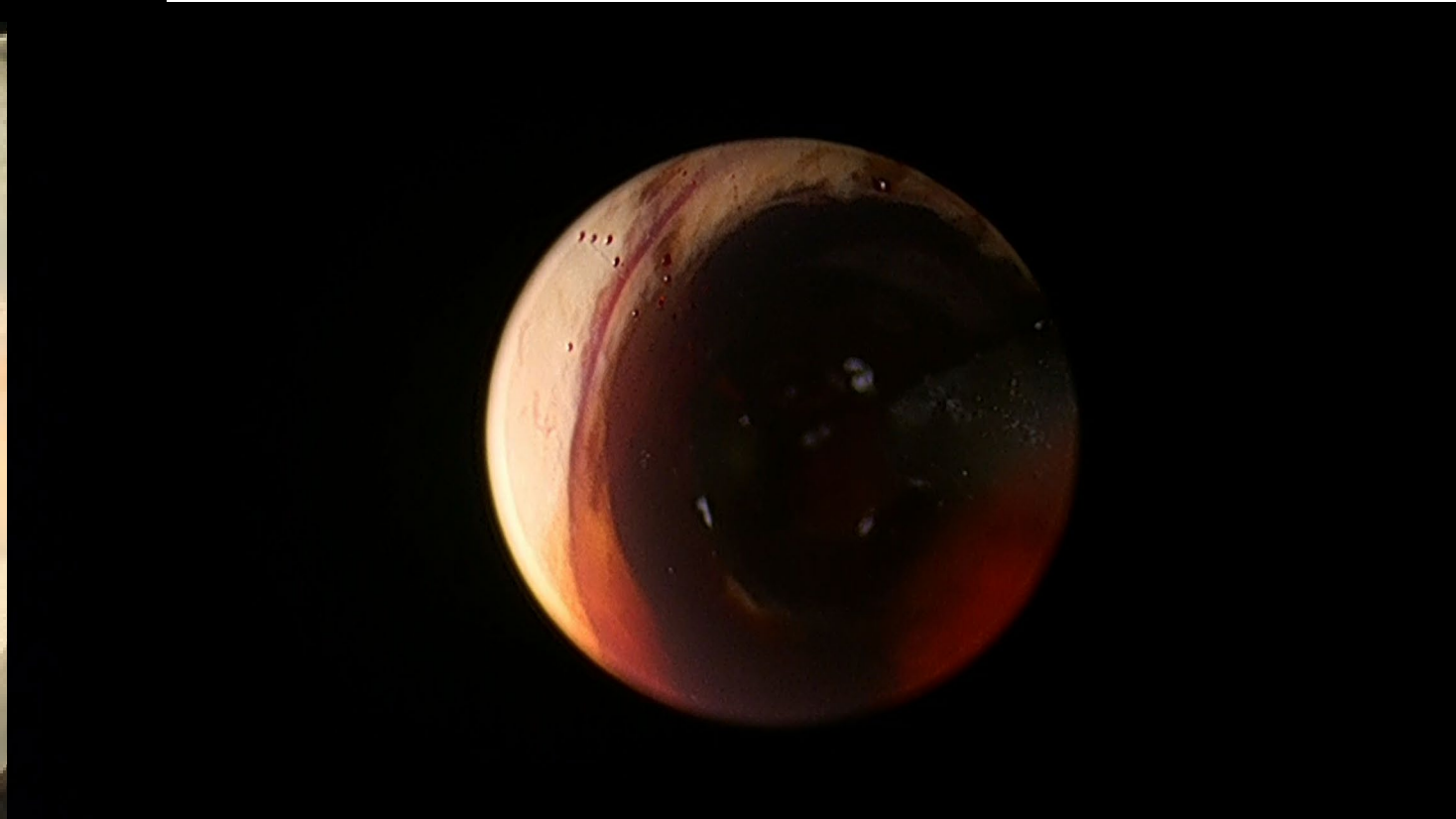
脳ヘルニアかつ瞳孔不同



対象期間 連続被殻出血72症例  
(うち除外基準37例)

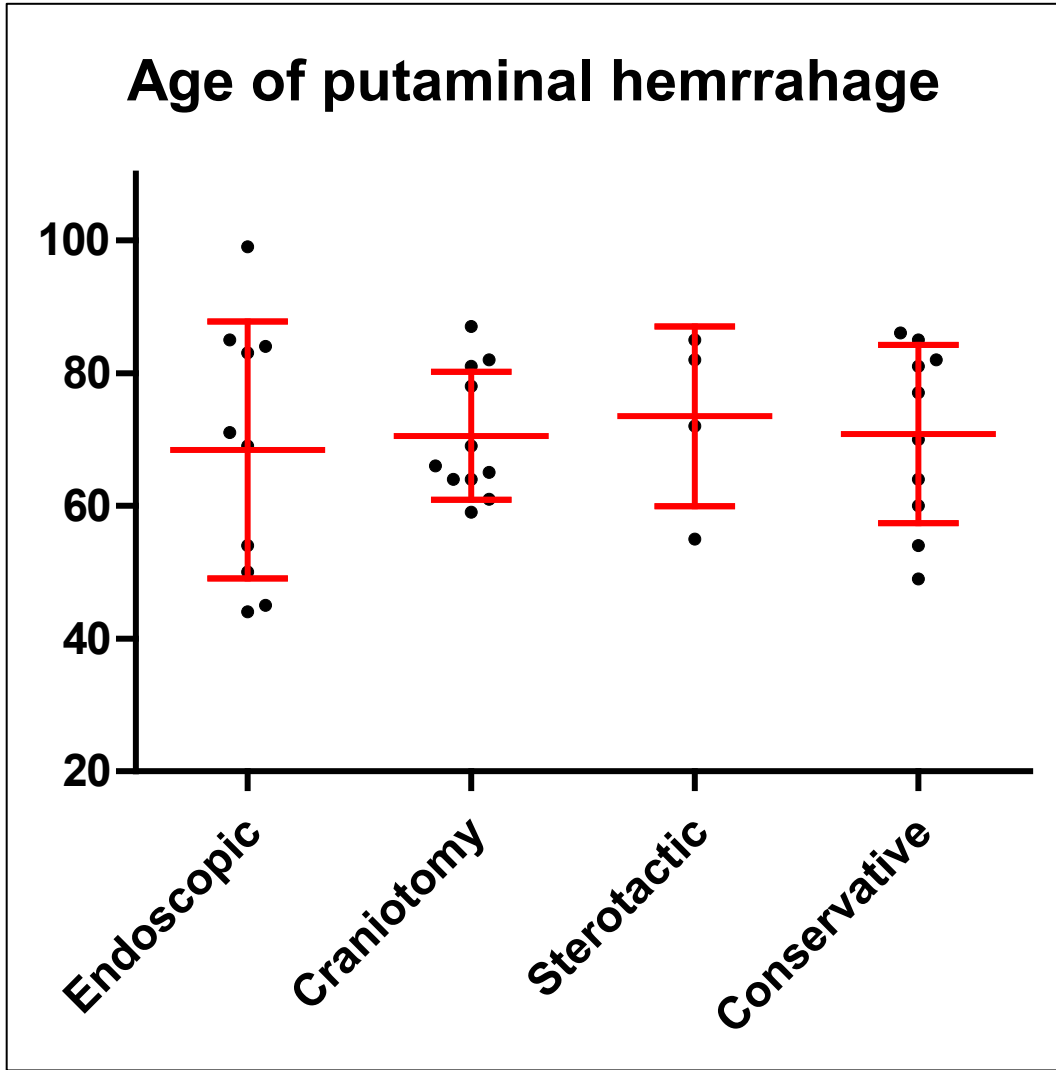
- |              |     |
|--------------|-----|
| 1. 内視鏡的血種除去術 | 10例 |
| 2. 開頭血腫除去術   | 11例 |
| 3. 定位腦的血種除去術 | 4例  |
| 4. 保存的加療     | 10例 |

# 脳室ドレーンのガイドで誘導下シース挿入

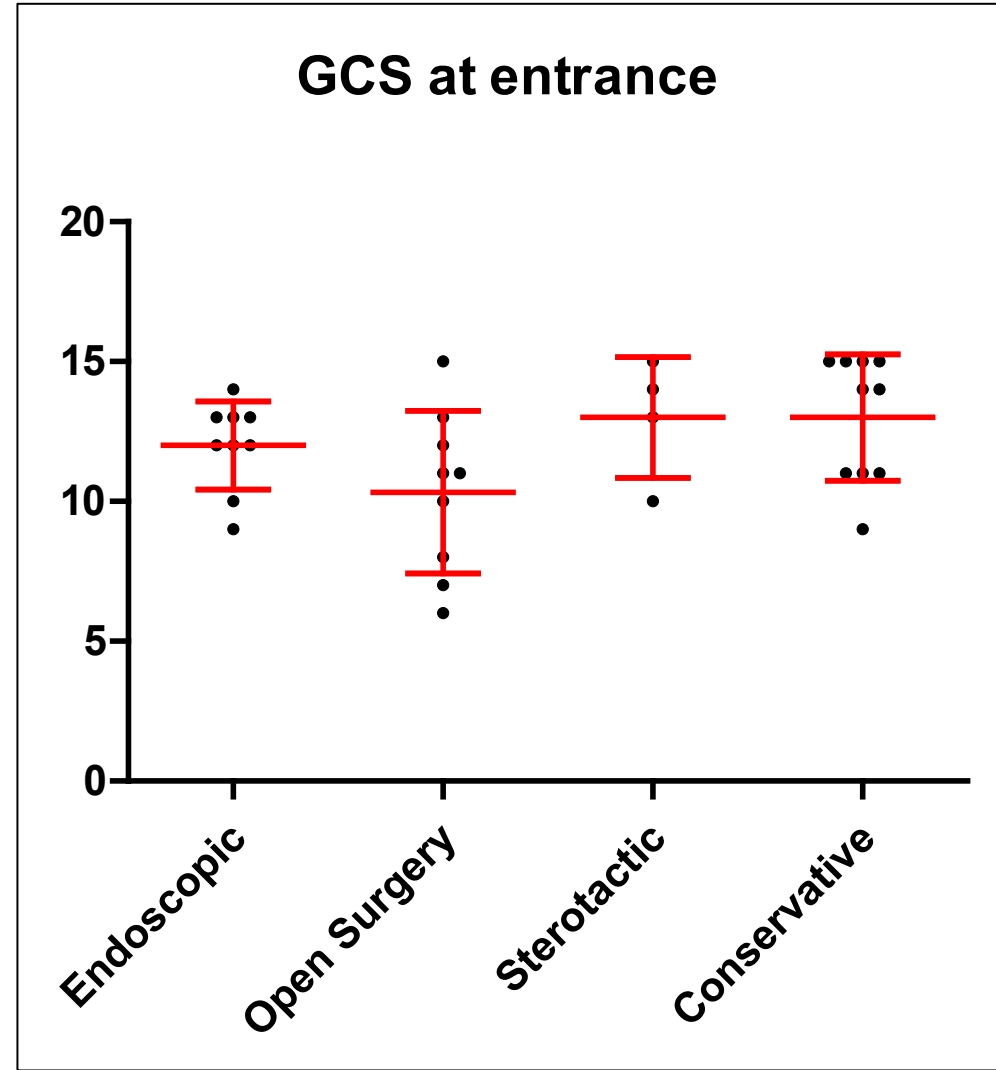


**Subacute Phase of endoscopic hematoma evacuation in local anesthesia**

11.3±2.8 days



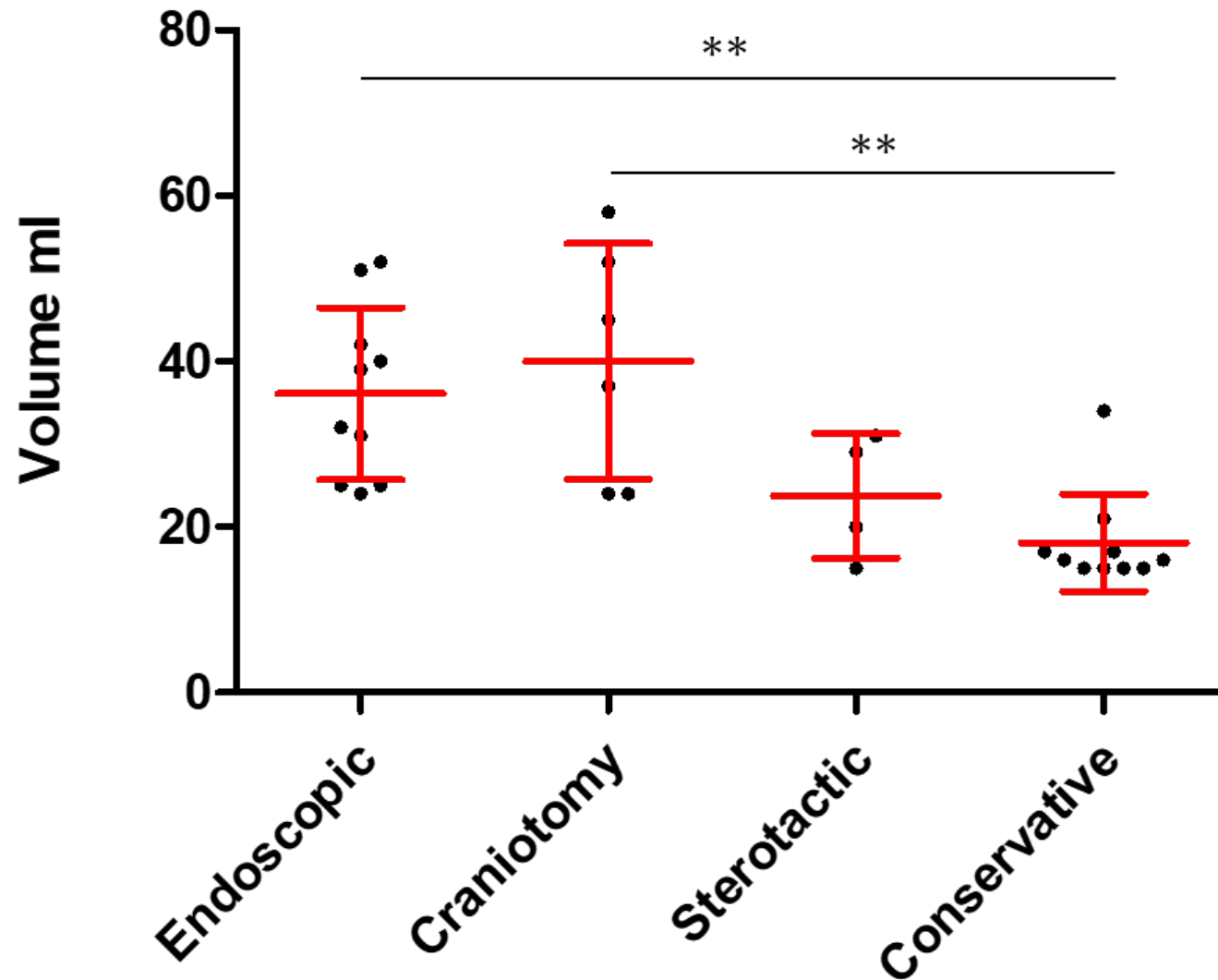
年齢 差なし



入院時意識レベル 差なし



## Volume of Ptaminal Hemrrahage



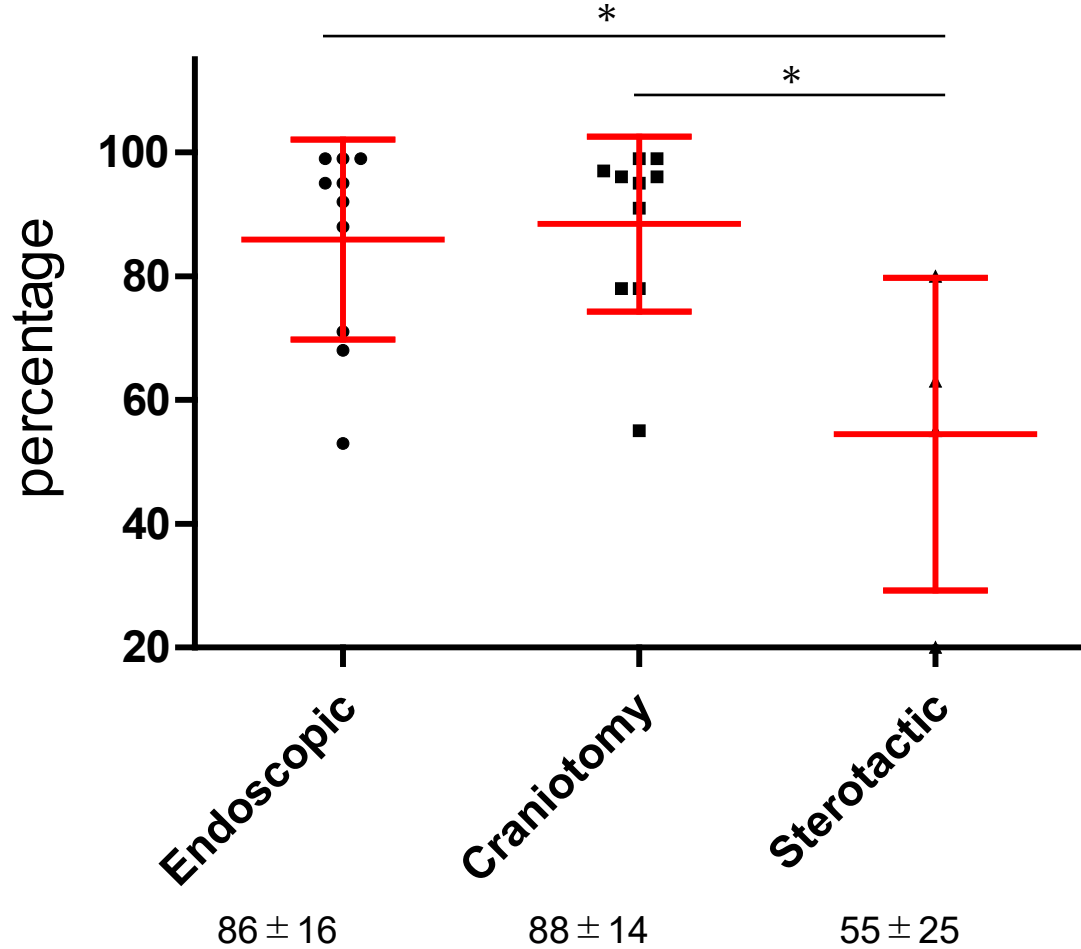
開頭術と内視鏡術の  
血腫量は差なし

保存群は  
血腫量は有意に低値



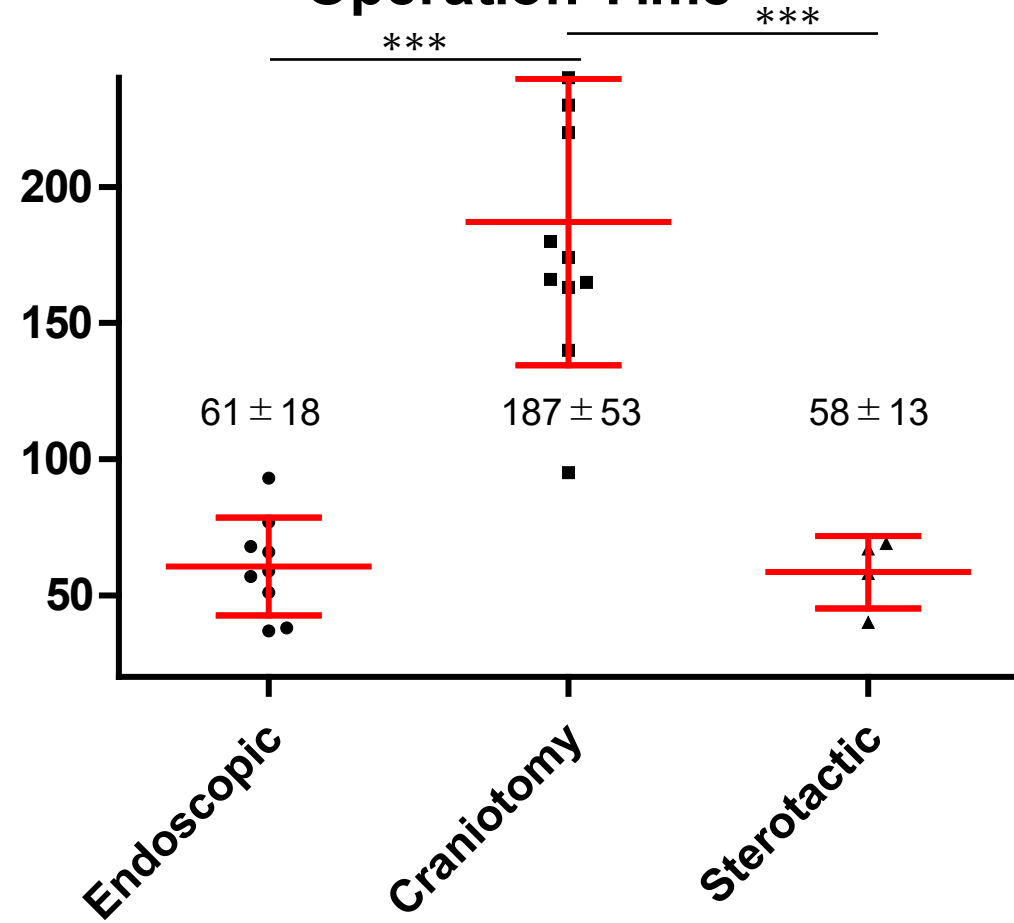


## Evacuative Rate



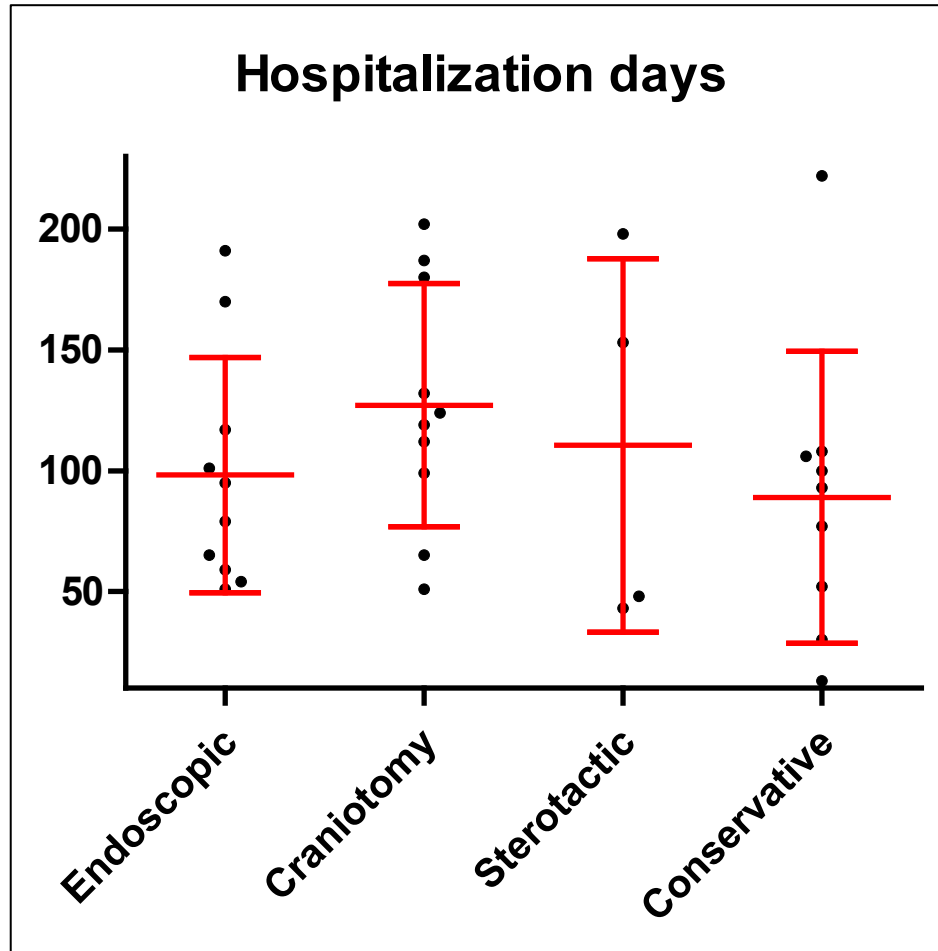
定位脳群に比べ  
開頭術群と内視鏡群は血腫除去率は高い

## Operation Time

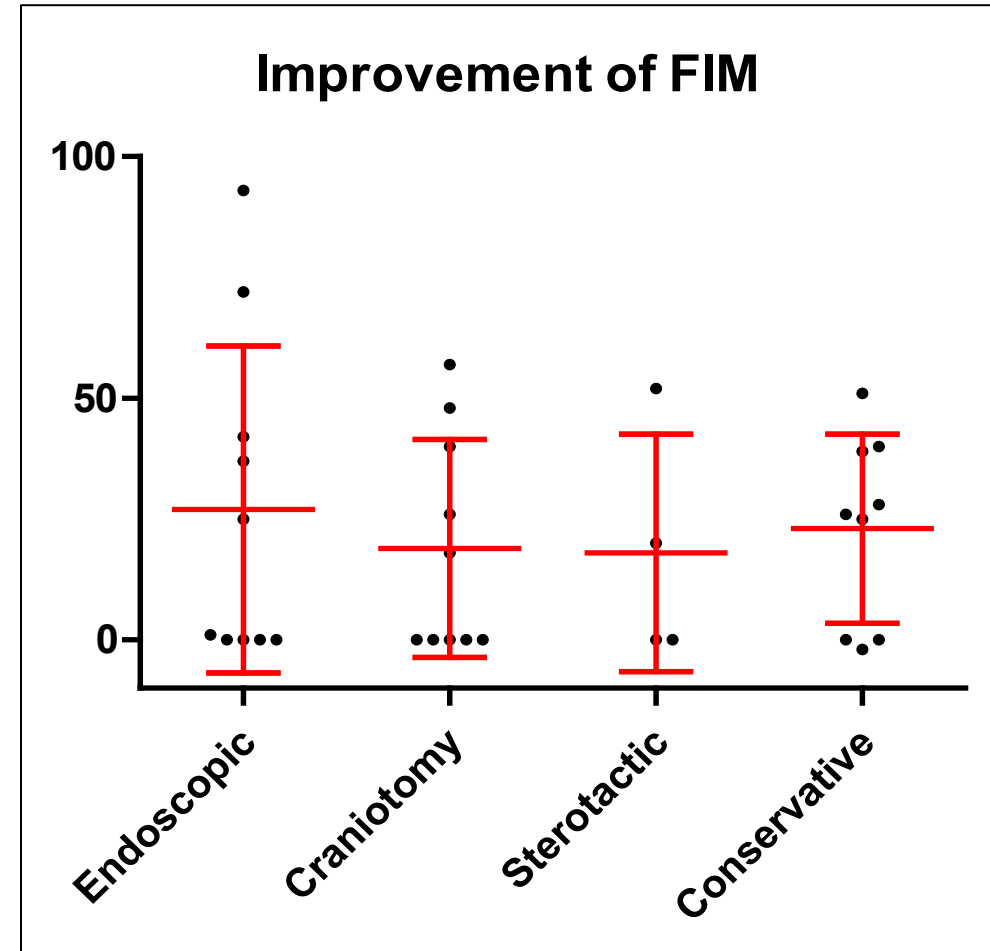


定位脳群と内視鏡群は  
開頭術群にくらべ手術時間は短い

Tukey's Multiple Comparison Test



有意差はないが  
在院日数は内視鏡群が最も短かった

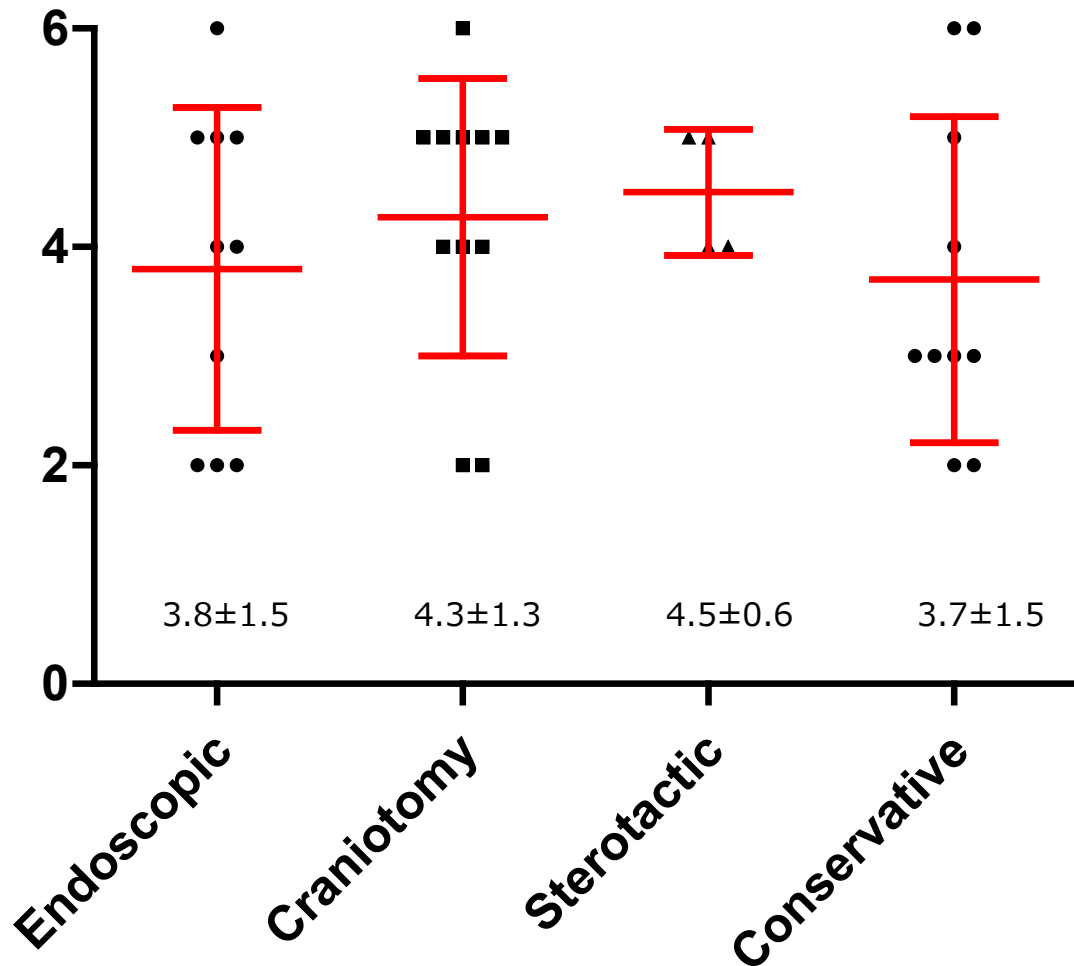


有意差はないが、内視鏡群が最も高い  
FIM利得が高い患者もいる

# 血腫の大きさ15~80mlの検討



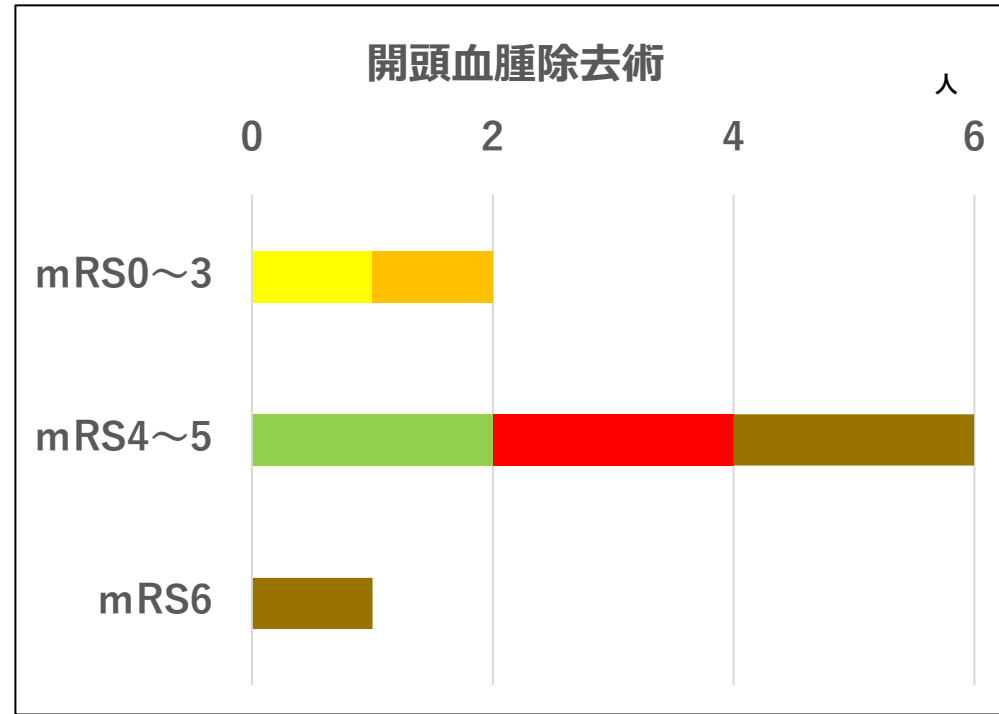
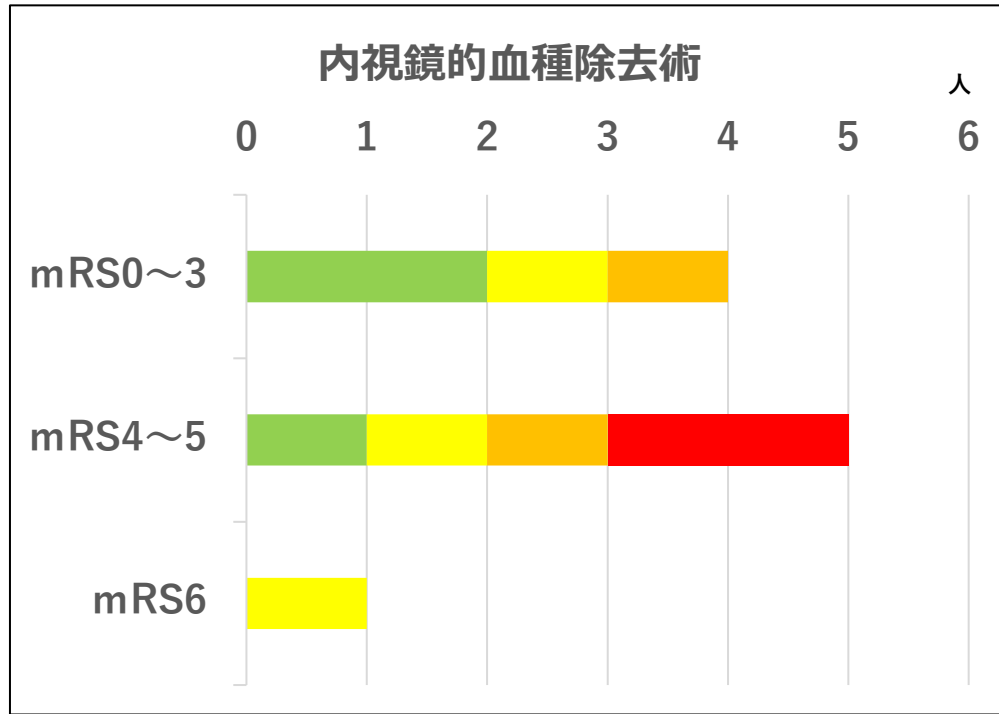
## mRS after 90 days



90日後mRSに関して  
亜急性期內視鏡下血腫除去群は  
いい結果を示していた



## 血腫量と90日後のmRSの関係



血腫量 ml

21~30

31~40

41~50

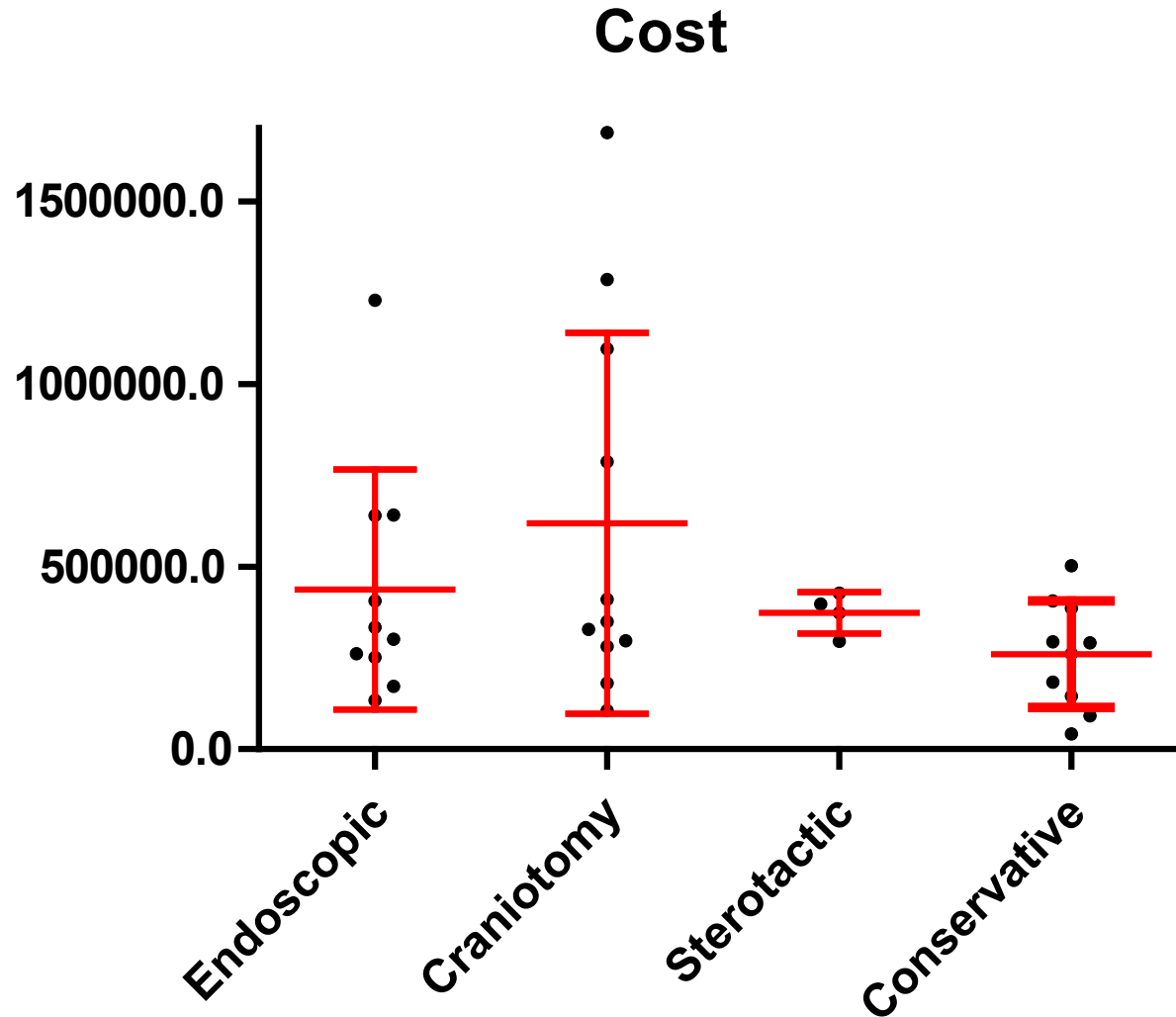
51~60

61~70

血腫量60ml以下であれば  
亜急性期内視鏡群と急性期開頭群の手術は  
90日後のmRSからは同等かもしれない



# 入院中の医療費は？



有意差なしだが  
開頭術群よりは内視鏡群は  
コスト抑えている



## 結果のまとめ

手術時間は開頭術に比べ、定位と内視鏡手術で短い

開頭手術と内視鏡術の血腫除去率は差がなかった

内視鏡手術は有意差ないが90日mRSは良い傾向

内視鏡手術は発症から平均11日の待機手術



# 考察

Uchikawa, et al.: Endoscopic surgery for putaminal hemorrhage and intracranial pressure monitoring  
Surgical Neurology International 2020 ;11(78)

Hematoma volume, ml (mean, range)       $100.7 \pm 55.2$ , 47–230

**Table 5:** The relationship between ICP variables and neurological outcomes on discharge.

Characteristic	JCS at discharge	mRS at discharge
T peak out >24 h versus $\leq 24$ h	0.006	0.08
ICP max <20 mmHg versus $\geq 20$ mmHg	0.4	0.6

ICP: Intracranial pressure, JCS: Japan Coma Scale, mRS: Modified Rankin Scale. Mann–Whitney U-test

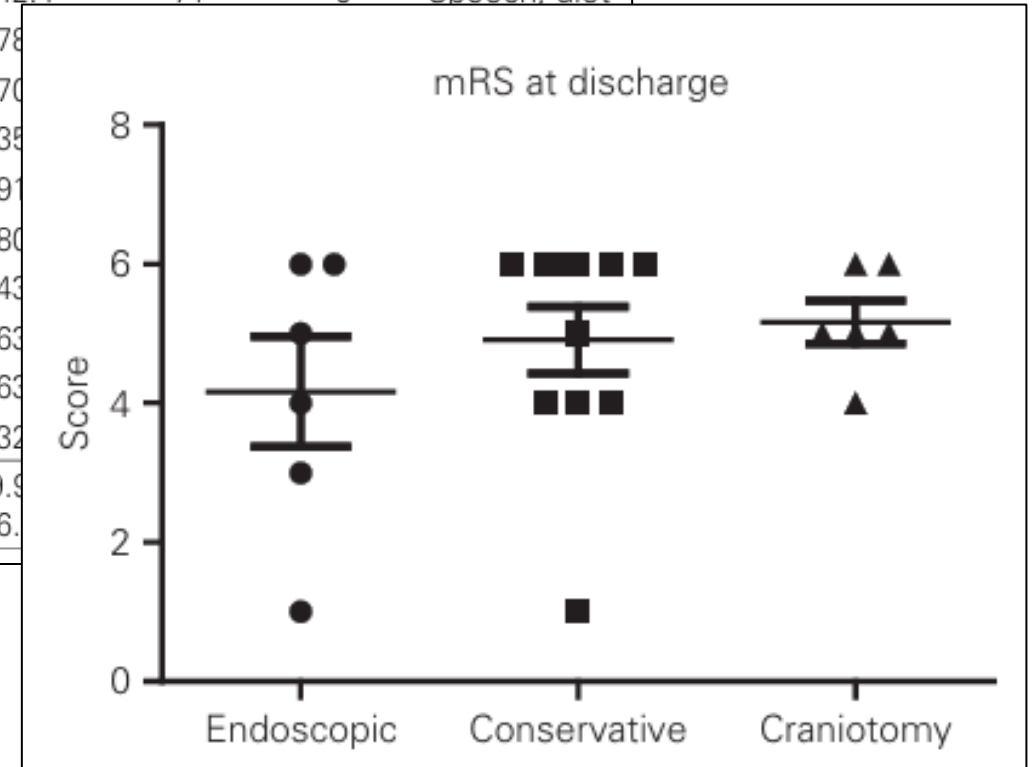
# 考察

## 亜急性期での高齢者皮質下出血に対する 局所麻酔下内視鏡的血腫除去術の治療成績 Hashimoto 脳卒中の外科 50: 39 ~ 43, 2022



**Table 2** Characteristics of each patient who underwent subacute endoscopic evacuation for subcortical hematoma

No	Age (years)	GCS	Surgery from onset (days)	Hematoma volume (ml)	Location	Operation time (min)	Removal rate (%)	Hospitalization days	mRS	Improved symptom after ope
1	84	12	11	72.0	Parietal	58	42.4	71	5	Speech, diet
2	83	6	7	160.8	Parietal	62	78			
3	71	13	12	20.0	Frontal	40	70			
4	97	13	10	47.6	Frontal	21	35			
5	72	11	10	23.3	Parietal	35	91			
6	83	13	13	20.5	Parietal	40	80			
7	83	13	8	43.4	Frontal	50	43			
8	73	13	6	21.9	Frontal	42	63			
9	81	13	10	69.4	Occipital	50	63			
10	80	13	5	42.4	Occipital	41	32			
Average	80.70 ± 2.41	12.0 ± 0.70	9.22 ± 0.83	52.06 ± 13.55		43.90 ± 3.72	59.9			







## 結論

血腫量15mlから60mlの被殻出血において  
亜急性期内視鏡群は、急性期開頭群と比べ  
90日mRSとFIMの利得は同等な結果であった