

独立行政法人国立病院機構 東京医療センター 麻酔科  
安村里絵 佐藤奈々子 杉浦孝広 山崎治幸 和田浩輔 小林佳郎

第43回日本集中治療医学会学術集会  
COI開示



発表者名: 安村 里絵

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| ① 役員・顧問職                  | 無 |
| ② 株保有                     | 無 |
| ③ 特許権使用料など                | 無 |
| ④ 講演料など                   | 無 |
| ⑤ 原稿料など                   | 無 |
| ⑥ 研究費                     | 有 |
| (厚生労働科学研究費補助金認知症対策総合研究事業) |   |
| ⑦ 奨学寄付金(奨励寄付金)            | 無 |
| ⑧ 寄附講座所属                  | 無 |
| ⑨ その他報酬                   | 無 |

### 高齢者手術の増加

- ・ 高齢者人口の増加
- ・ 低侵襲手術などの医療技術の進歩や新薬の開発  
⇒ 高齢者に対する手術適応の拡大
- ・ 高齢者ほど発生率が高い

### 術後認知機能障害 (POCD)

- ・ 認知機能が術前より低下した状態
- ・ POCDと判定された患者  
⇒ 入院期間の延長  
⇒ 術後3ヶ月後および術後1年後の死亡率が高い

高齢者では術後認知機能の回復が大きな問題となる

### 目的

- ・ 麻酔法や麻酔薬の選択とPOCDの関係については明らかで無いことも多い
- ・ 高齢者の麻酔法として選択されることの多い脊髄くも膜下麻酔単独でのPOCDについての研究が少ない

脊髄くも膜下麻酔が術後認知機能に与える影響についてPQRSを用いて検討した

### PQRS (Postoperative quality of recovery scale)

- ・ 2010年にAnesthesiologyで発表された
- ・ 術後回復の質を評価するスケール
- ・ 認知機能の評価項目はMMSEのような従来の認知機能検査に基づいて作成
- ・ 認知機能の評価項目には、見当識・数字順唱・数字逆唱・単語記銘・語想起が含まれる
- ・ 日本語版PQRSは2012年に発表された

### 方法

- ・ 倫理委員会承認後に研究を開始
- ・ 対象:
  - 年齢: >65 years
  - ASA Physical Status: 1-3
  - 脊髄くも膜下麻酔単独での麻酔管理が予定されている手術患者
- ・ 除外項目:
  - 局所麻酔薬に対するアレルギーがある患者
- ・ 認知機能検査:
  - Postoperative quality of recovery scale (PQRS) 日本語版
  - 対面インタビューによる調査
- ・ 検査実施日



- ・ 認知機能回復の診断基準:
  - 手術前日のPQRSを基準とし術後のPQRSと比較
  - 変化スコア (術後のスコア - 基準のスコア) で評価

- 見当識: 変化スコア ≥ 0
- 数字順唱: 変化スコア ≥ -2
- 数字逆唱: 変化スコア ≥ -1
- 単語記銘: 変化スコア ≥ -3
- 語想起: 変化スコア ≥ -3

### 結果

#### 対象:

40人から研究参加の同意を得たが、その後全身麻酔への移行や患者拒否により除外  
術後1日目: 29人 術後3日目: 24人 (男性26人 女性3人; 年齢 76.9 ± 7.1 歳)

#### PQRSの基準スコアと変化スコア

	基準スコア	術後1日目 変化スコア	術後3日目 変化スコア
見当識	3 ± 0	0 ± 0	0 ± 0
数字順唱	4.24 ± 0.86	0.17 ± 0.83	0.28 ± 1.00
数字逆唱	2.45 ± 0.85	0.14 ± 0.78	0.46 ± 0.82
単語記銘	3.93 ± 1.64	0.59 ± 1.92	0.46 ± 1.32
語想起	6.45 ± 2.37	-1.48 ± 1.93	-0.46 ± 2.02

mean ± SD

#### 各項目において認知機能回復と診断された割合(%)

	術後1日目	術後3日目
見当識	100 %	100 %
数字順唱	100 %	100 %
数字逆唱	100 %	100 %
単語記銘	100 %	100 %
語想起	86.2 %	87.5 %

#### 患者背景

	回復群 n = 23	非回復群 n = 6	P value
年齢, 年	76.5 ± 6.57	78.7 ± 8.60	0.534
教育歴, 年	14.5 ± 2.53	13.3 ± 1.49	0.298
体重, kg	61.7 ± 7.64	60.2 ± 9.14	0.801
身長, cm	162.4 ± 7.20	160.7 ± 5.14	0.718
BMI(Body mass index), kg/m <sup>2</sup>	23.6 ± 2.57	23.3 ± 2.80	0.901
アルコール, 英国標準単位	5.5 ± 12.0	9.16 ± 11.8	0.524
男性, %	91.3	83.3	0.515
非喫煙者, %	36.4	0	
Current-smoker, %	50.0	0	0.085
Ex-smoker, %	13.6	100	
非就業者, %	69.6	66.7	1.00
就業者, %	30.4	33.3	
ASA 1, %	17.4	16.7	
ASA 2, %	82.6	66.7	0.136
ASA 3, %	0	16.7	
糖尿病, %	34.8	16.7	0.633
高血圧, %	47.8	50.0	1.00
高脂血症, %	34.8	33.3	1.00
術式	TUR-BT 65.2, TUR-P 34.8	TUR-BT 100	0.148
麻酔時間, 分	84.1 ± 39.3	52.3 ± 12.6	0.700

値はMean ± SD. もしくは%. 正規分布データではStudent t-test, 非正規分布データではカイニ乗検定, Fisher 正確確率検定を施行.

### 考察

#### POCD発生率

##### 本研究では

- ・ 術後1日目 13.8% 術後3日目 12.5%

##### 過去の研究 – 意識下脊髄くも膜下麻酔後

- ・ 術後7日目 11.9% (年齢 56-81 歳)  
*Br J Anaesth* 2014; 113 (5): 784-91.
- ・ 術後1日目 53%, 術後7日目 6% (年齢 65 歳以上)  
*Eur J Anaesthesiol* 2003; 20: 640-6.

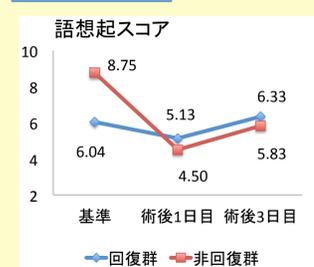
##### 過去の研究 – 全身麻酔後

- ・ 術後1日目 16.5%, 術後3日目 13.6% (年齢 6-95 歳)  
*Anesthesiology* 2013; 119: 576-81.
- ・ 術後1日目 60%, 術後7日目 20% (年齢 65以上)  
*Eur J Anaesthesiol* 2003;20:640-6.

#### 日本語版PQRSの有用性

- ・ MMSEと比較し術後の認知機能回復検査として利用可能  
*J Anesth* 2015; 29: 463-6.

##### 本研究では



語想起スコアにおいて、多くの対象者が負の経時的変化を認めた

##### 過去の研究では

多くの対象者では学習効果を反映し、正の経時的変化を認めた  
*Anesthesiology* 2013; 119: 576-81.

PQRS日本語版特有の問題により、これらの違いが生じた可能性がある

#### limitation

- ・ サンプルサイズが少ない
- ・ 他の認知機能検査と比較していない

### 結語

- ・ 高齢者における脊髄くも膜下麻酔後のPOCD発生率をPQRSを用いて検討した
- ・ 今後更なる検討が必要である