

90.術後認知機能障害(POCD:postoperative cognitive dysfunction)

From MY point of view

- 手術や麻酔は特に高齢者や発達期の脳においては何らかの障害を残すことが示唆されている。
- 術後認知機能障害(POCD)は手術後新たに生じた認知機能の障害で通常可逆的である。
- 術後予後不良因子であり社会復帰率や死亡率にも関与する。
- 高齢者、術前からの認知機能障害、うつ病、低教育レベル、大手術、長時間手術、術後痛、感染、呼吸器合併症、アルコール摂取、脳血管疾患の既往などでリスクが高い。
- 術後の予後に影響することは明らかになってきたが、現時点で POCD の明確な機序は明らかになっていない。予防・治療法が確立されていないことが大きな問題となっている。
- POCD の発症に「脳内炎症」が関与している可能性が報告されている。
- INVOS や NIRO、BIS モニターを使用し POCD 発生が軽減できる可能性を示した報告がある。

出典 (1)「麻酔偶発症 AtoZ」、(2)「基礎研究からみた術後認知機能障害の予防戦略」立岩ら 日臨麻会誌 Vol.38 No.3,374-378,2018、(3)「術後高次脳機能障害に関する臨床研究の成果と今後の展望」石田ら 日臨麻会誌 Vol.38 No.3,379-392,2018

術後認知機能障害の鑑別⁽¹⁾より

	術後認知機能障害(POCD)	術後せん妄(POD)
発症時期	術後数日	術後数時間～数日
症状発現	緩徐	急速
症状持続期間	数日～数か月	数日～数週間
症状	術後新たに生じた認知障害	認知障害、幻覚、意識状態の変動
診断	精神心理テスト(術前との比較)	せん妄スケール

- POCD は 1955 年に Bedford により報告されて以来研究が進められ、現在は「麻酔・手術後に認知機能が術前より低下した状態」と定義される。
- 60 歳以上の高齢者では大手術後に 3 か月以上持続する POCD が 10～15%発症し、長期的な QOL の低下、就労困難、死亡率の増加に関連する。
- ラットにおいて POCD の発症に脳内炎症が関与している可能性が示唆された。脳内炎症は手術侵襲による刺激が脳内のミクログリアを過剰に活性化させ、神経障害性の炎症性サイトカインを産生・放出することにより生じる。高齢脳は脳内炎症に脆弱であり、ミクログリアの加齢性の炎症反応亢進(Microglia priming)の関与が指摘されている。Microglia priming は可逆的な現象であり、身体訓練や認知訓練などの術前介入によって脳内炎症や POCD の予防ができる可能性がある。⁽²⁾
- 術中の脳酸素モニター使用によって術後早期の POCD の発症を減らせる可能性がある。局所脳酸素飽和度 rSO₂ を維持(50%以上あるいはベースラインより 15%以上低下しないよう)すると術後 1 週、12 週および 1 年後において軽度～中等度の POCD 発生が減少するとの報告がある。⁽³⁾
- 全身麻酔薬の中樞神経への毒性と障害が注目され、適切な麻酔深度を維持して POCD を防ごうとする試みがなされているが、現時点では麻酔深度モニターと POCD 発生の関連性は明確ではない。⁽³⁾
- 手術によっては術後の認知機能が改善する症例がある(脳外科手術、肥満手術、CABG など)。手術に伴う活動性の増加が関与していると考えられる。⁽³⁾