

論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 氏名	総合医療・健康科学領域 集中治療教育研究分野 氏名 三上 典子
指導教授氏名	廣田 和美
論文審査担当者	主 査 玉井 佳子 副 査 横山 良仁 副 査 袴田 健一
(論文題目) Acute normovolemic hemodilution and acute kidney injury after open abdominal cancer surgery (希釈式自己血輸血と開腹がん手術後の急性腎障害)	
(論文審査の要旨) 希釈式自己血輸血 (Acute normovolemic hemodilution ; ANH) は、周術期の同種血輸血を減少・回避する有用な方法であるが、術中の貧血の影響や採血時に使用される代用血漿 HES (130/0.4 in 0.9% sodium chloride) による術後急性腎障害 (Acute kidney injury ; AKI) 発生リスクについては、明らかにされていない。本研究は、開腹がん手術を受けた患者において、ANH が術後 AKI 発症の危険因子となり得るかを後方視的に検討した観察研究である。 術後 AKI の診断は KDIGO 分類の血清クレアチニン (Cre) 値の基準を用いて評価した。対象症例は 547 名であった。このうち術後 AKI を発症したのは 38 名 (6.9%) で、これは従来の発症頻度の報告と同等であった。術後 AKI 発症の独立した関連因子は、慢性腎臓病ステージ 3 以上 (aOR 2.700、95%CI:1.310-5.580、p=0.007)、尿量 0.5mL/kg/h 未満 (aOR 4.490、95%CI:2.050-9.850、p<0.001)、手術時間 5 時間以上 (aOR 3.850、95%CI:1.860-7.990、p<0.001)、緊急・救急手術 (aOR 3.190、95%CI:1.170-8.720、p=0.024) の 4 項目であった。 ANH は 547 名のうちの 186 名 (34%) に施行されていた。ANH は予測出血量が 500mL 以上の症例で、主治医からの希望と麻酔科医の適応判断により施行された。採血量は 600-1200mL で、血液希釈は代用血漿 HES (130/0.4 in 0.9% sodium chloride) で行われた。術後 AKI 発症率は非 ANH 群で 29 名 (8.0%)、ANH 施行群で 9 名 (4.8%) であり有意差を認めなかった (p=0.201)。ANH は術中の貧血 (Hb<9g/dL)、高 Cl 血症 (Cl>114mEq/L、Cl 変化>5 mEq/L)、代謝性アシドーシス (BE<-2 mEq/L) を増加させたが、AKI のリスクを高めなかった。 本研究から ANH は術後 AKI 発症のリスクを高めないことが示唆され、AKI 発症の懸念なしに安全で適正な ANH 推奨が可能であることが示された。輸血医療上極めて重要な知見であり、本論文は学位授与に値する。	
公表雑誌等名	Journal of Clinical Anesthesia 2020; 61: 109657