

研究速報

肝臓同時切除および肝切除における術中肝静脈血
酸素飽和度モニタリングの有用性

佐々木亮孝 村上 雅彦 佐藤 信博 船渡 治
新田 浩幸 早川 善郎 島田 裕 川村 英伸
須藤 隆之 菅野 千治* 斎藤 和好

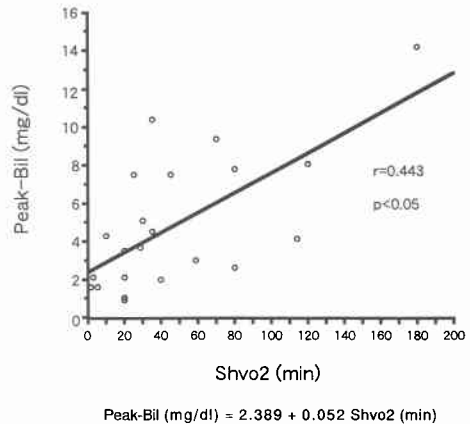
はじめに：肝臓への手術侵襲が非常に大きく肝不全死の克服が問題になっている hepatopancreatoduodenectomy (以下, HPD)¹⁾や拡大肝葉切除兼拡大リンパ節郭清施行例の手術操作時の肝侵襲の軽減を目的として, hepatic venous hemoglobin oxygen saturation (以下, Shvo₂) 測定を行い術中肝虚血侵襲の回避につき知見を得たので報告する。

対象および方法：1993年5月から1996年8月までに当科で施行した HPD および肝切除例のおおの13例を対象とし, 術中 Shvo₂の経時的推移および術中 Shvo₂ 60%以下低下時間と術後 total bilirubin (以下, T. Bil) 最高値, 肝切除終了時の arterial ketone body ratio (以下, AKBR) との関係について検討した。肝静脈カテーテルは手術前日にレントゲン透視下に右鎖骨下静脈より非切除葉の肝静脈に Abbott 社製 OPTICATH catheter (モデル P7110-EH) を留置し, Shvo₂モニターは Abbott 社製 Oximetrix 3で連続測定した。

結果：1) Shvo₂値は肝の脱転操作, Pringle 法施行および肝十二指腸間膜内, 上腸間膜動脈周囲リンパ節郭清の際あるいは臍頭部と門脈の剝離時にリアルタイムに低下した。2) 平均 Shvo₂ 60%以下低下時間は, 肝切除群では38.5±81.5分であったが, HPD 群では67.5±112.5分, 肝切除と HPD をあわせた全例では49.5±130.5分であった。3) Shvo₂ 60%以下低下時間と術後 T. Bil 最高値の関係をみると, 肝切除群では p=0.0571であったが, HPD 群では p=0.0288, 肝切除と HPD をあわせた全例でも p=0.007と有意の正の相関がみられた (Fig. 1)。術中 Shvo₂ 60%以下低下時間と肝切除終了時の AKBR 値の関係では, 肝切除のみの群では p=0.6371, HPD 群では p=0.6320, 肝切除と HPD をあわせた全例では p=0.6930と全く相関関係がみられなかった。

考察：Kainuma ら²⁾は肝臓手術症例の肝静脈にカテーテルを留置し Shvo₂を持続測定し, 肝脱転時や肝動脈門脈剝離操作時に著明な低下を示すことが多く

Fig. 1 Relationship between Shvo₂ and postoperative peak bilirubin level



Shvo₂値と持続時間の積から術後肝不全を予測できることを報告した。今回, 我々は肝切除例に加え肝臓への侵襲がとくに大きく肝不全死の克服が問題になっている HPD 症例を対象に検討した。その結果, HPD 群および肝切除と HPD をあわせた全例で Shvo₂ 60%以下低下時間と術後 T. Bil 最高値に有意の相関がみられたことより, 術中 Shvo₂モニタリングを行い可及的に術中 Shvo₂を低下させないことが, HPD や拡大肝切除における肝不全回避に役立つものと思われた。

Key word : hepatic venous hemoglobin oxygen saturation

文献：1) 佐々木亮孝, 菅野千治, 村上雅彦ほか：肝切除を伴う臍頭十二指腸切除術の検討。一特に術後合併症及びその対策について。手術 48 : 1719-1724, 1994 2) Kainuma M, Nakashima K, Sakuma I et al: Hepatic venous hemoglobin oxygen saturation predicts liver dysfunction after hepatocctomy. Anesthesiology 76 : 379-386, 1992

The Significance of Monitoring of Hepatic Venous Hemoglobin Oxygen Saturation during Hepatopancreatoduodenectomy and Hepatectomy

Ryoko Sasaki, Masahiko Murakami, Nobuhiro Sato, Osamu Funato, Hiroyuki Nitta, Yoshiro Hayakawa, Yutaka Shimada, Hidenobu Kawamura, Takayuki Suto, Senji Kanno* and Kazuyoshi Saito
Department of Surgery 1, Iwate Medical University School of Medicine and Department of Surgery, Iwate prefectural Senmaya Hospital*

<1996年10月9日受理> 別刷請求先：佐々木亮孝 〒020 盛岡市内丸19-1 岩手医科大学医学部第1外科