

学 位 論 文 要 旨

氏 名

田村 智



論 文 題 目

「Transcatheter arterial embolization for severe blunt liver
injury in hemodynamically unstable patients:
a 15-year retrospective study
(循環動態不安定な重症鈍的肝損傷に対する経カテーテル動脈塞栓
術：15年の後方視的研究)」

指 導 教 授 承 認 印

義 利 靖



Transcatheter arterial embolization for severe blunt liver injury
in hemodynamically unstable patients:
a 15-year retrospective study
(循環動態不安定な重症鈍的肝損傷に対する経カテーテル動脈塞栓術：15年の後方視
的研究)

北里大学医学部 救命救急医学 田村 智

(以下論文要旨)

【背景】 鈍的肝損傷に対する経カテーテル動脈塞栓術 Transcatheter arterial embolization (TAE) による非手術的治療 Nonoperative management (NOM) は、放射線透視下治療 Interventional radiology (IR) の高度な技術を用いた場合、80～97%の成功率とされている。また、外傷ガイドラインでは、血行動態が安定した鈍的肝損傷患者に対する第一選択治療として TAE を推奨しているが、血行動態不安定な患者の治療には TAE ではなく、出血制御の確実性から開腹手術が推奨されている。小規模なケースシリーズの報告では、手技を迅速かつ正確に適用できる施設では、TAE が血行力学的に不安定な患者に有用である可能性が報告されているものの、血行力学的に不安定な肝損傷患者における TAE と手術療法 Operative management (OM) の比較研究は存在しない。

【目的】 当院は IR を備えた救急外来を有しており、TAE を迅速に行うことができるため、血行動態が不安定な肝障害患者においても TAE を行うことを試みた。今回、血行動態が不安定な重症鈍的肝損傷患者に対する TAE が予後不良につながるかどうか、TAE と OM で予後が異なるかを比較検討した。

【対象と方法】 2005 年から 2019 年に北里大学病院救急救命センターで治療を受けた重症鈍的肝損傷（米国外傷外科学会 [AAST] グレード III～V）の連続 92 人を後方視的に検討した。初期輸液療法に反応した患者には、治療方針を決定するために CT 撮影が行われた。初期輸液療法を受けたにもかかわらず shock index > 1 の症例は、

血行動態が不安定であると定義した。OM を受けた患者と TAE を受けた患者の死亡率と臨床転帰(24 時間以内の輸血量、ICU 滞在日数、入院期間、合併症、治療の不成功)について、統計解析を行って分析した。

【結果】 62 名の患者が対象となった (OM を受けた患者は 8 名、TAE を受けた患者は 54 名)。全体の院内死亡率は 6% (OM13%対 TAE6%, $p=0.50$)、血行動態不安定な患者は 35% (OM88%対 TAE28%, $p<0.01$) であった。TAE を受けた血行動態不安定な患者の院内死亡率は 7%、治療の不成功は 7%であった。ロジスティック回帰分析では、治療法の選択は転帰の予測因子ではなかったが、血行動態の不安定性は、7 日以上の ICU 滞在 (オッズ比 [OR], 3.80; $p=0.05$)、大量輸血 (OR, 7.25; $p=0.01$) の独立予測因子であり、AAST グレード IV~V は合併症の予測因子 (OR, 6.61; $p<0.01$) であった。

【考察】 本研究機関において血行動態不安定な患者に TAE を行ったが、その死亡率は近年報告されている外傷センターの死亡率(3~8%)と遜色ない結果であり、治療法の選択が転帰の予測因子ではなかった。その要因として、救急外来から IR までのアクセスが良く、患者到着から TAE までの時間が短かったことが挙げられる。また、TAE を受けた患者は、OM を受けた患者に比べて、輸血量が少なく、ICU 滞在日数が短かった。これまでの報告とも一致し、TAE は OM よりも侵襲が少なく、回復が早いことが示唆された。

【結論】 本研究により、IR へのアクセスが良好な施設では、血行動態が安定していない重症鈍的肝損傷患者に対して、補器輸液療法にある程度反応すれば、TAE は、院内死亡室および治療の不成功は許容範囲内の結果であった。臨床転帰の予後予測において、治療法の選択は影響なく、血行動態不安定と肝損傷の組織学的重症度が影響を及ぼしていた。