

氏名	こやま ともひで 小山 知秀
学位の種類	博士 (医学)
学位記番号	乙第 1231 号
学位授与の日付	2020 年 7 月 31 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学位論文題目	Defining the optimal cut-off values for liver enzymes in diagnosing blunt liver injury (鈍的肝損傷の有無を判断するための肝酵素のカットオフ値に関する研究)
指導教員	教授 坂本 哲也 (板橋・救急)
論文審査委員	主査 教授 山下 雅知 (ちば・ER) 副査 准教授 和田 慶太 (板橋・外科) 副査 教授 小菅 宇之 (板橋・医療スポーツ)

## 論文審査結果の要旨

主論文「Defining the optimal cut-off values for liver enzymes in diagnosing blunt liver injury」(邦題: 鈍的肝損傷の診断における肝酵素の適正なカットオフ値の定義) は、BMC research notes (Impact factor1.34) に 2016 年に掲載された申請者を筆頭著者とする共著論文である (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26809874>)。

肝臓が損傷を受けると、受傷後短時間のうちに肝酵素の Aspartate Aminotransferase (AST) と Alanine Aminotransferase (ALT) が上昇することは古くから知られてきた。しかし、どの程度上昇すると肝損傷を認める可能性が高く CT 検査などの精査を行った方がいいのか、その基準値ははっきりしていない。本研究では、鈍的肝損傷の有無を判断するための AST および ALT のカットオフ値を同定するために、帝京大学附属病院救命救急センターに 2006 年～2013 年に搬送された鈍的外傷患者 676 症例を肝損傷の有無により 2 群に分けて retrospective に解析し、肝損傷の有無を推測する血液学的指標を ROC 曲線による解析から決定した。その結果、AST $\geq$ 109 および ALT $\geq$ 97 というカットオフ値を提示でき、その感度・特異度・陽性的中率・陰性的中率は、それぞれ 84%・81%・32%・98% と良好であった。

肝損傷における AST と ALT のカットオフ値の同定を試みた先行研究は散見されるが、採血を行うタイミングや肝損傷の診断方法が一定ではなく、総計処理も不十分で、結果に相違があった。本研究における肝損傷の症例数は 64 例と米国の経験に比して少数であるものの、来院直後に採血を行い、受傷後 3 時間以内に造影 MDCT 検査を施行するという一定の条件を満たした鈍的外傷症例に限定し、適正な統計処理により鈍的肝損傷の有無を判断するための AST および ALT のカットオフ値を同定している点が優れている。本研究が提示したカットオフ値は、とくに設備投資の限られた低開発国の医療機関において、鈍的腹部外傷をそのまま経過観察できるか、それとも CT 検査などのさらなる精査を行える高次の医療機関に転院すべきか判断するための一助になり得ると考えられる。

また、2020 年 6 月 12 日に行われた学位審査会において、申請者は当該領域の十分な知識と経験を有していることが確認された。

上記により、学位授与に値すると判断した。