

論文審査の結果の要旨

Recent trends in 30-day mortality in patients with blunt splenic injury: A nationwide trauma database study in Japan

鈍的脾損傷患者の死亡率の変遷について：
日本外傷データベースからの解析

日本医科大学大学院医学研究科 外科系救急医学分野
研究生 田中 知恵
PLOS ONE, 2017 Sep 14; 12 (9), e0184690 掲載

鈍的腹部外傷を受傷した患者において、脾損傷は好発する外傷部位の一つであり、近年その治療方針の主体は脾摘術や脾縫合術などの手術から非手術治療(non-operative management; NOM)や経動脈塞栓術(transcatheter arterial embolization; TAE)へと大きく変化してきている。そこで申請者は、日本の鈍的脾損傷患者の死亡率がどのように変化してきたか、近年の傾向を当施設および関連施設が登録し、その運営に関与している日本外傷データベース(Japan Trauma Data Bank, JTDB)のデータを用いて後方視的に検討した。

検討内容は年齢、性別、現場と到着時のバイタルサイン、受傷機転、脾損傷の重症度分類、合併外傷、および治療内容、転帰とした。対象は2004年から2014年にJTDBに登録された198,744名のうち、AIS 3-5の成人鈍的脾損傷患者1721人である。これらの症例をデータ登録時期によりI期(2004-2008)、II期(2009-2012)、III期(2013-2014)に分類した。なお、これら3期の分類は近年発表された脾損傷に関する主要なガイドラインの公表年を基に行った。そして、患者背景、初期治療の方法、30日死亡率の経時的な変化をMantel-Haenszel trend testを用いて検討した。次にデータ欠損によるバイアスを減らすため多重代入法で欠損値を補完し、一般化推定方程式を用いたロジスティック回帰分析にて、施設間調整を行った上で死亡率に寄与すると思われる因子(脾損傷の重症度分類、初期治療の方法など)で調整を行い、死亡率について多変量解析で検討した。

各時期の登録数はI期444人、II期615人、III期659人であった。脾損傷後の30日死亡率は3期を通して経時的に優位に低下した($p < 0.01$)。死亡に関係する因子で調整した多変量解析の結果は、I期に比してII期、III期の死亡率は低下していた(I期からII期にかけて、odds比: 0.36, 95%信頼区間: 0.21-0.62; I期からIII期にかけて、odds比: 0.37, 95%信頼区間: 0.21-0.65)。

以上より、2004年から2014年にかけて日本での鈍的脾損傷患者の予後は大きく改善していることが明らかとなった。死亡率低下は、外傷治療システムの改善、即ち病院前救護、外傷初期診療の標準化、集中治療管理の向上、入院後治療や周術期治療の改善、画像診断精度の向上、治療選択の適正化、NOMやTAEの普及、手術手技や使用機器の改善など、脾損傷の管理全体の進歩が関与していると考えられた。二次審査では解析結果の解釈に加え、考察において言及された外傷治療システムやCTなどの画像診断、および治療技術の経年的な進歩についての議論、本データをもとにした実臨床への応用についての質問があり、いずれも的確な回答を得た。

本研究は、本邦の脾損傷患者の経年的な転帰の変化を大規模データベースを用いて評価するという画期的な知見を示した研究であり、学位論文として価値のあるものと判定した。