

タイトル	「CD34陽性細胞移植による肝硬変症に対する効率的な肝再生促進法の開発」
名前・役職	中村 徹
講座・部門	内科学講座 ・ 消化器内科部門(先端癌治療研究センター)
研究領域	再生医療
重点研究分野への該当	メカニズム解明
キーワード	血管内皮前駆細胞 ・ CD34陽性細胞 ・ 肝再生
対象疾患	肝硬変、肝不全
研究概要 (背景・目的・特徴)	<p>(研究背景)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・骨髄由来の<b>血管内皮前駆細胞</b>は、CD34陽性細胞分画に存在し、炎症、虚血、障害部位へ特異的に取り込まれることが証明されている。</li> <li>・これまでに、急性肝不全モデルマウスに健常人末梢血由来増幅血管内皮前駆細胞を投与すると、死亡率が著明に低下することを明らかにした。</li> <li>・さらに、肝硬変症モデルラットに骨髄由来増幅血管内皮前駆細胞を投与すると、肝線維化の抑制、肝再生の促進、予後の改善が認められることを明らかにした。</li> </ul> <p>(目的)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでの動物実験の結果をもとに、<b>血管内皮前駆細胞(CD34陽性細胞)</b>を用いた肝硬変症への治療効果についてヒトへの臨床応用を目指す。そのための研究基盤を確立する。</li> </ul>
期待される効果	新規治療法の開発
概略図	<p>・血管内皮前駆細胞(EPC)は、障害部位へ特異的に取り込まれ、血管新生を促す。 ・肝硬変症モデルラットに血管内皮前駆細胞を投与すると、改善が認められた。</p> <p><b>&lt;本研究&gt;</b> ①CD34陽性細胞培養によるEPCへの分化・増幅とその機能解析 ②CD34陽性細胞を用いた肝硬変症モデル動物への治療効果</p> <p>CD34陽性細胞のメカニズム解明と治療効果</p> <p>肝硬変に対する新規治療法の開発</p>
関連特許	無
共同研究先	無
技術段階	<p>研究段階 → 実用化段階 →</p> <p><b>&lt;日経メディカル：EPC&gt;</b> 2011. 12. 22NEWS  <b>有効治療ない進行肝硬変に肝臓再生医療で効果</b>  久留米大先端癌治療研究センター助教の中村徹氏は、末梢血から採取した高純度の血管内皮前駆細胞(EPC)を肝硬変患者に肝臓注で肝内移植する臨床研究を進めており、最新の知見を10月の第15回日本肝臓学会大会で報告した。報告された8例で、安全性が確認されると同時に、肝予備能の改善も認められた。  <a href="http://medical.nikkeibp.co.jp/inc/all/search/keywords/001853.jsp">http://medical.nikkeibp.co.jp/inc/all/search/keywords/001853.jsp</a></p>
関連する論文	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Prevention of liver fibrosis and liver reconstitution of DMN-treated rat liver by transplanted EPCs. Eur J Clin Invest. 2011 Dec 16.</li> <li>・Human peripheral blood CD34-positive cells enhance therapeutic regeneration of chronically injured liver in nude rats. J Cell Physiol. 2012;227(4):1538-52.</li> <li>・Significance and therapeutic potential of endothelial progenitor cell transplantation in a cirrhotic liver rat model. Gastroenterology. 2007 Jul;133(1):91-107.</li> <li>・Endothelial progenitor cell transplantation improves the survival following liver injury in mice. Gastroenterology. 2006; 130(2):521-31</li> <li>・Angiogenic cell therapy for hepatic fibrosis. Med Mol Morphol. 2006 Mar;39(1):16-21.</li> </ul>