

## 論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 氏名	腫瘍制御科学領域 消化器外科学教育研究分野 梅村 孝太郎
指導教授氏名	袴田 健一
論文審査担当者	主 査 黒瀬 顕 副 査 鬼島 宏 副 査 櫻庭 裕丈
(論文題目) Microanatomical organization of hepatic venous lymphatic system in humans (ヒトにおける肝静脈周囲リンパ系の微細解剖の解明)	
(論文審査の要旨) 肝リンパ液の流路には、門脈周囲リンパ系、肝静脈リンパ系、表在リンパ系があることが知られている。このうち肝静脈リンパ系について、その三次元構造とリンパ動態を解剖学的に明かにすることを目的に研究を行った。 ホルマリン固定された3体のヒト献体の肝臓を用い、墨汁の注入、パラフィン包埋材料・whole mount 材料を用いての podoplanin と CD31 の免疫組織化学を行った後、光学顕微鏡、実体顕微鏡、走査型電子顕微鏡によって観察した。 その結果、パラフィン包埋材料による免疫組織化学では、肝静脈リンパ系は肝小葉内の中心静脈周囲には認められず、直径が 110 $\mu$ m を超える小葉下静脈外膜から肝静脈そして下大静脈に認められ、リンパ管の分布密度は肝静脈径の増大と正の相関を示した。whole mount 材料による免疫組織化学では、小葉下静脈周囲には盲端となったリンパ管が多数認められた。走査型電子顕微鏡による観察では小葉下静脈周囲の膠原線維間にリンパ管腔に通じていると考えられる小孔が観察された。 以上から、中心静脈や殆どの小葉下静脈周囲にはリンパ管は存在しておらず、リンパ液は間質中の脈管外通路に沿って流れたのち、走査型電子顕微鏡で確認された小孔を通してリンパ管に流入すると考えられた。リンパ管の分布は肝静脈径の増加とともに次第に密になり、下大静脈周囲に豊富なリンパ管網を形成する事が明らかとなり、今後転移性肝腫瘍や原発性肝腫瘍の転移、特に予後不良であることが判明している縦隔リンパ節への転移経路を解明する上で重要な知見と考えられた。  本研究は未解明の肝リンパ液流路のうち肝静脈リンパ系について肝臓内から下大静脈周囲にかけての経路と分布を明らかにしたものである。今後、肝腫瘍の転移経路をはじめ、肝疾患の種々の病態を考える上で極めて重要な知見であると認められ、学位授与に値する。	
公表雑誌等名	PLOS ONE 2023;18(5):e0286316. doi10.1371