



Detection of inflammatory circulating endothelial cells using human umbilical vein endothelial cells detached from culture dishes by tumor necrosis factor-alpha as control cells

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2016-03-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 朽久保, 順平 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/2924

論文審査の結果の要旨

全身性炎症反応症候群に起因する播種性血管内凝固症候群は重篤な病態であり、血管内皮傷害の進行が密接に関わっている。循環血液中に遊離した血管内皮細胞を検出することにより、内皮細胞障害を評価することができる可能性がある。しかし循環内皮細胞の検出法はいまだ標準化されていない。この研究の目的は重篤な病態における循環内皮細胞の検出法を確立することである。

培養ヒト臍帯静脈内皮細胞を炎症性サイトカインである腫瘍壊死因子アルファを添加することにより遊離させ、腫瘍壊死因子-ヒト臍帯静脈内皮細胞とした。循環内皮細胞を検出するための適切なマーカーを探すため、正常ヒト臍帯静脈内皮細胞、腫瘍壊死因子-ヒト臍帯静脈内皮細胞、全血血液細胞の細胞表面分子を CD146、CD105、CD31、CD309、CD34、CD45、CD133 に対する抗体およびハリエニシダ由来レクチン 1 を用いてフローサイトメーターで解析した。その結果、CD146、CD105、CD31、ハリエニシダ由来レクチン 1 は正常ヒト臍帯静脈内皮細胞で強陽性であった。これらのうち、CD146 と CD105 は血液細胞でほとんど陰性であったことから、両者は循環内皮細胞のマーカーとして感度、特異度ともに高いことが示された。次に、正常ヒト臍帯静脈内皮細胞または腫瘍壊死因子-ヒト臍帯静脈内皮細胞を健常人から採取した血液に添加し、フローサイトメリー法と免疫ビーズ法で内皮細胞の検出率を測定した。正常ヒト臍帯静脈内皮細胞の平均検出率は両者で差を認めなかったが、腫瘍壊死因子-ヒト臍帯静脈内皮細胞の平均検出率はフローサイトメリー法が良好であった。これは腫瘍壊死因子-ヒト臍帯静脈内皮細胞の CD146 の抗原量が正常ヒト臍帯静脈内皮細胞に比べて低下していることが原因と考えられた。これより重篤な炎症病態によって血管壁から遊離した内皮細胞である循環内皮細胞の検出には免疫ビーズ法よりフローサイトメリー法が適していることが示唆された。これらの知見は播種性血管内凝固症候群の早期診断、重症度の評価に寄与するものであると高く評価した。

以上により、本論文は博士(医学)の学位の授与にふさわしいと審査員全員一致で評価した。

論文審査担当者

主査 吉野 篤人

副査 浦野 哲盟

副査 渡邊 裕司