

(2)

氏名(生年月日)	佐 藤 美 佳
本 籍	
学位の種類	博士(医学)
学位授与の番号	甲第233号
学位授与の日付	平成5年7月16日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当(医学研究科専攻, 博士課程修了者)
学位論文題目	脳梗塞患者における白血球と赤血球の <i>filtrability</i>
論文審査委員	(主査) 教授 丸山 勝一 (副査) 教授 溝口 秀昭, 細田 瑛一

論文内容の要旨

目的

血栓形成における血液 rheology の関与は従来より注目されている。近年、白血球の粘着、凝集、放出反応が微小循環に関与することが明らかになってきた。著者は脳梗塞患者の赤血球、白血球の *filtrability* を St. George's filtrometer を用いて測定し、病型、病期、病巣の大きさとの関係を検討した。

対象および方法

対象は脳梗塞患者31例(年齢 69 ± 10 歳)で、発症2週以内(急性期)が11例、発症3週以降(慢性期)が20例である。対照群として血管障害の危険因子がない脳血管障害以外の神経疾患患者33例(年齢 61 ± 21 歳)を用いた。病巣の大きさは最大のスライス面積と病巣の大きさを測定し、後者の前者に対する比(%)を求め、5%以下(小梗塞群)と5%以上(大梗塞群)に分類した。肘静脈より EDTA 採血し血球数を算出後、Mikita らの方法に従い白血球浮遊液を作製し、白血球数を $1,000/\text{mm}^3$ に調整した。赤血球浮遊液はヘマトクリット10%に調整した。*filtrability* の測定には St. George's filtrometer を使用し、白血球の *filtrability* は $8\mu\text{m}$ の nuclepore を用いて $3\text{cmH}_2\text{O}$ 、赤血球は $5\mu\text{m}$ の nuclepore を用いて $4\text{cmH}_2\text{O}$ の陰圧を加えて行った。

結果

1) 調整前の全白血球数, 分画白血球数は各群間で有意差を認めなかった。

2) 脳梗塞急性期群(A)と脳梗塞慢性期群(C)は白血球の *filtrability* (F) がいずれも対照群より低値で

あったが、A群とC群の間には有意差がなかった。赤血球のFはいずれの群間にも有意差を認めなかった。

3) 脳血栓症群7例(E)と脳血栓症群24例(T)の比較検討では白血球のFはT群では対照群より有意に低下していたが、E群と対照群、E群とT群の間には有意差を認めなかった。赤血球のFはE群でT群より低下していた。

4) 梗塞巣の大きさとの関連について検討したところ白血球のFは小梗塞群14例では大梗塞群11例より有意に低下していた。赤血球のFはいずれの群間にも有意差はなかった。

考察

脳梗塞患者群では対照群より白血球のFが有意に低下していた。特に小梗塞群において低下しており、微小循環への関与が注目された。血球成分としての白血球は、赤血球と比較すると数は少ないが大型で、変形能が低く、粘着しやすいため微小血管では血流に大きな影響を及ぼし、白血球のFの測定は脳虚血の病態把握に有用と考えられた。

結論

脳梗塞患者では赤血球よりも白血球の *filtrability* が低下しており、脳虚血に伴う微小循環障害に関与している可能性が示唆された。

論文審査の要旨

近来、脳血栓症における血栓形成機序の一つとして、白血球の粘着、凝集、放出反応と脳の微小循環の関連が注目されるようになった。

本論文は、脳梗塞多数例を対象に白血球および赤血球の *filtrability* を測定し、白血球の *filtrability* は脳梗塞群では対照群に、また、小梗塞群では大梗塞群にそれぞれ比較してともに有意に低値であること、対照群と脳塞栓症群、および脳血栓症群と脳塞栓症群のそれぞれの群間ではともに有意差の無いこと、さらに、赤血球の *filtrability* は何れの群間比較においても有意差が無いことをそれぞれ明らかにして、脳虚血にともなう微小循環の障害に白血球 *filtrability* が主として関与する可能性と、その臨床的意義の重要性を初めて指摘したもので学術上価値ある論文である。

主論文公表誌

脳梗塞患者における白血球と赤血球の *filtrability*

脳卒中 第15巻 第2号 97-103頁 (平成5年
4月25日発行) 佐藤美佳