

氏名	川 端 研 治
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第1427号
学位授与の日付	平成8年3月25日
学位授与の要件	医学研究科内科系内科学(三)専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	The changes of soluble forms of adhesion molecules during hemodialysis (血液透析患者における可溶性接着分子の検討)
第1編	The changes of Mac-1 and L-selection expression on granulocytes and soluble L-selectin level during hemodialysis (血液透析患者における顆粒球膜表面上のMac-1とL-selectin発現量と血清中可溶性L-selectinに関する検討)
第2編	changes in soluble ICAM-1 level during hemodialysis (血液透析患者における血清可溶性ICAM-1に関する検討)
論文審査委員	教授 辻 孝夫 教授 原田 実根 教授 大森 弘之

学位論文内容の要旨

第1編の要旨

【目的】血液透析患者における白血球接着分子の発現量と接着分子の可溶性成分の血清中濃度を経時的に測定し、透析中の白血球減少との関連を検討した。【対象・方法】再生セルロース膜使用中の透析患者(RC膜群)8例とポリスルホン膜使用中の透析患者(PS膜群)8例を対象とした。透析開始後経時的にダイアライザーの動脈側で採血し、好中球膜表面上のMac-1, L-selectinの発現量をフローサイトメトリー法にて測定し血清soluble L-selectin (sL-selectin)をELISA法にて測定した。

【結果】RC膜群において好中球数は透析開始後30分で最低となりその後増加した。好中球膜表面上のMac-1の発現量は透析開始後30分以降、開始前値に比して有意に増加した。L-selectinの発現量は透析開始後15分以降、開始前値に比して有意に減少した。血清sL-selectin濃度は、透析開始後15分で開始前値に比して有意に増加し、その後減少した。これに対してPS膜群では好中球数は開始後15~30分に軽度減少したが、Mac-1, L-selectinの発現量、血清sL-selectin濃度に有意な変化を認めなかった。【結論】血液透析中の好中球減少とその回復に白血球膜表面上の接着分子の発現量の変化が関与していると考えられた。sL-selectinは生体適合性の指標となり得ると考えられた。

第2編の要旨

【目的】血液透析患者において単核球の機能に重要な接着分子ICAM-1の可溶性成分(sICAM-1)ががいかなる動態を示すかについて検討を加えた。【方法】血液透析患者4名に再生セルロース(RC)膜、ポリメチルメタクリレート(PMMA)膜をクロスオーバーで使用して血液透析を施行した。各膜使用時に、透析開始時(0分)に回路動脈側より、開始後15分、30分、60分、240分で回路動脈側及び静脈側より採血し、sICAM-1をELISA法で測定した。【結果】RC膜使用時とPMMA膜使用時共にダイアライザー前後でsICAM-1が増加し、透析開始後240分で開始前値に比して増加した。血液透析患者のsICAM-1濃度は健常人よりも高値であった。【結論】sICAM-1はリンパ球の抗原認識を阻害するとされているため、血液透析患者の免疫抑制の一因となっているものと考えられた。

なお、本論文は共著論文であり、共著者の協力を得て完成したものである。

論文審査結果の要旨

血液透析患者では、白血球が減少することが知られているが、透析膜を比較しながら第1編では顆粒球膜上の接着分子であるMac-1とL-selectinさらに血中の可溶性L-selectinを定量することで、第2編では単核球の接着分子ICAM-1の血中可溶性成分を測定することから解析している。

その結果、透析膜の種類により白血球膜上の接着分子の発現量が強くなること、それらが関係して肺毛細血管床へ白血球の集簇を強めていること、可溶性ICAM-1の方は、透析膜の種類により健常人より高値になること、さらにはこのICAM-1が透析患者の免疫抑制状態への関与しているなど価値ある成績を得ている。

よって本研究者は、博士(医学)の学位を得る資格があると認めた。