

【125】

氏 名	繁 本 清 美 しげ もと きよ み
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 140 号
学位授与の日付	昭 和 39 年 6 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	胸管リンパ流及び膝窩リンパ節輸出リンパ流に関する研究

論文調査委員 (主 査) 教 授 堀井五十雄 教 授 西村秀雄 教 授 岡本道雄

論 文 内 容 の 要 旨

哺乳類のリンパ系にはリンパ流を起こす特定の機能はなく、他動的運動、身体各部の活動、毛細管圧、リンパ管圧、脉搏等がリンパ流を生じせしめる主な因子であるといわれているが、本研究では血漿蛋白質濃度、血中電解質、循環血液量を変化させた場合の家兎胸管リンパ流を経時的に調べるとともに、リンパの化学成分をも調べた。また Stylomicin で実験的ネフローゼラットを作製して浮腫時における胸管リンパ流を調べた。また家兎膝窩リンパ節輸出リンパ流の正常時および人血足蹠注入時のリンパ流を調べた。

家兎胸管にはすべてチューブを適確に挿入して測定するとともに、個体差を重視して各例についてその実験結果を明示した。またラットの実験において副腎を摘出してリンパ組織におよぼす影響を調べた。

研究方法としては30分ごとに Lymph flow, Lymphocyte content, Total lymphocyte output を調べ、蛋白質濃度、蛋白分画、糖、Na, Ca, K, Cl の経時的分析を行ない、リンパ内細胞、末梢血血液像を調べた。

家兎胸管リンパ流は正常時には Lymph flow は 1.8 ml/kg/hr を示し、1億のリンパ球が kg/hr の割合で胸管より血中に移行し、胸管リンパは Na は 136 mEq/L, K は 4.16 mEq/L, Ca は 5.04 mEq/L, Cl は 116 mEq/L, 蛋白質は 4.6 g/dl を含有することがわかった。また静脈内に投与された溶液により Lymph flow は増加するが、Total lymphocyte output は NaCl 溶液投与による以外は変化は示さなかった。ネフローゼ性ラットの胸管リンパ流の実験では Lymph flow は著明に増加するが、Total lymphocyte output は減少し、リンパ蛋白質含有量は激減し、A/G 比は著明に低下した。副腎摘出後のネフローゼ性ラットの胸腺、脾臓は重量増加を示した。

家兎膝窩リンパ節輸出リンパ流は正常時には 0.33 ml/kg/hr の Lymph flow を示し、kg/hr あたり 220万のリンパ球が膝窩リンパ節から放出されていることがわかった。

論文審査の結果の要旨

著者は本研究において正常時および各種条件下における家兎胸管リンパ流量および膝窩輸出リンパ流を定量するとともに、リンパの化学成分を定量し、また、実験ネフローゼラットのリンパ流量について検索しつぎのような結果を得た。

1) 正常家兎胸管リンパ流量は 1.8 ml/kg/hr で、約 1 億のリンパ球が kg/hr の割合で胸管から血中に移行する。

また、その化学成分の定量では Na 136 mEq/L, K 4.16 mEq/L, Ca 5.04 mEq/L, Cl 116 mEq/L, 蛋白 4.6 g/dl である。

2) 家兎静脈内に 0.9%, 9% NaCl, 5%, 50%, Glucose, Aminoacid 液 (パンアミン S) を注射すれば、胸管リンパ流は増加するが、NaCl 投与時以外は Total lymphocyte output には変化がない。

3) Wister 系雄性ラットに Stylomycin, または副腎摘出により実験的ネフローゼを惹起させると、胸管リンパ流は増加するが、Total lymphocyte output は減少、蛋白質とくに A/G 比はいちじるしく減少し、副腎摘出浮腫ラットでは胸腺、脾臓の重量増加を認める。

4) 正常家兎膝窩輸出リンパではリンパ流量は 0.33 ml/kg/hr で、kg/hr に 220 万のリンパ球が膝窩リンパ節で生成放出される。

なお人血反覆皮下注射によってこのリンパ球の生成放出がいちじるしく昂進することを定量的に実証した。

本研究は学術上有益であり医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。