



Title	ラット胸管リンパ球のLeukapheresis様機作による増多症に関する研究－副腎摘除並びに新生児期胸腺摘除による影響
Author(s)	西原, 庸介
Citation	大阪大学, 1978, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/32363">https://hdl.handle.net/11094/32363</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	西	原	庸	介
学位の種類	医	学	博	士
学位記番号	第	4375	号	
学位授与の日付	昭和	53年	8月	10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	ラット胸管リンパ球のLeukapheresis様機作による增多症に関する研究—副腎摘除並びに新生兒期胸腺摘除による影響			
論文審査委員	(主査) 教 授	北村	旦	
	(副査) 教 授	松本	圭史	助教授 宇多 弘次

## 論文内容の要旨

## 〔目的〕

Leukocytes removed Bloodの再静注或いは再還流により1～2時間後に成熟白血球增多症が起ることをLeukapheresisと呼び(1951 Bierman)現在慢性白血病に応用して一定の効果を挙げている。胸管リンパ液は代謝産物、老廃物の通路であると共にリンパ球の再循環路として知られている。胸管リンパ球数(以下TDL)は必ずしも末梢血のそれと相関せず逆のこともあるといわれる。私は胸管リンパ球增多の現象を起しその機構につき何らかの暗示を得る目的でLeukapheresisが胸管リンパ球に起り得るか否かを検討し、今回は副腎、胸腺の役割について夫々を摘除したラットについて実験し考察を行った。

## 〔方法並びに成績〕

inbredのWistar Furthラット150～200gを用いた。

- (1) 正常ラット胸管カニュレーションをBollman & Caignの法により行い4時間持続し単位時間のリンパ流量、TDLの増減をみた。流量は最初1時間最大で3時間後 $\frac{1}{2}$ 量となり平行に達する。TDLは動物間で差があるが同じ動物では単位時間の数に大きな差はない。
- (2) 副腎摘除後DOCAを与えた1週間後の動物の胸管を(1)と同様に検討した。TDLは高い水準にある( $P<0.05$ )。流量は最初少ないが2時間後平行しその量は多い。
- (3) Leukapheresisを「盲腸リンパ管—腸間膜リンパ節—胸管系」で起すためリンパ球を除去した他のラットの胸管リンパを盲腸壁内に注入し、3時間前後から3倍近い胸管リンパ球增多を起し得た( $P<0.01$ )。対象のヘパリン加生食では此の現象はない。

- (4) 副腎摘除動物でも此の增多はみられる ( $P < 0.05$ )。而し生食でも增多するがこれには他の機構の関与が考えられる。
- (5) 新生児期胸腺摘除した成熟ラットのTDLは低い水準にある ( $P < 0.05$ )。リンパの盲腸壁注入では增多症は全く起らない。而し生食注入によって軽度の增多を認めた。胸腺摘除動物は正常に比べ体格はやや小さいがruntting syndromeは起していなかった。
- (6) その他に対象実験としてbradykininの皮注はTDLの減少を來した。同系ラットの血清の盲腸内注入は直後に一過性にTDLの增多があり、同種動物 (Donryu rat) のリンパの盲腸注入では同系の場合と同様の効果がみられた。Histaglobinの盲腸注入では結果が不定で一部の動物では Leukapheresis 実験同様、lag time 1 時間を経て TDL が著増したが一部ではむしろ減少した。腸間膜リンパ節の組織像では洞の拡大、浮腫がLeukapheresis動物でみられた他、特異な像はない。

#### 〔総括〕

CraddockはLeukapheresisをLeukocytes removed blood内のLeukocytosis inducing factor (LIF)による一種のhomeostasisと考えたが確証はない。私は以上の実験からTDLにも同様の現象が起ることを発見したがhistamin様物質によるか否かは明らかでなかった。histaminが腸間膜の洞内皮の収縮を起し実質リンパ球の動員を起し易くする可能性は充分考えられる。Good等は人体例の組織像から薬物中毒、外傷、ショック等で傍皮質部 T cell region のリンパ球が動くことを述べているが私の胸腺摘除動物の実験からTDLのLeukapheresisに関するリンパ球はT cellであるといえる。

カニューレに閉塞が起った後、再疎通（腹部に軽い圧迫を加えると可能である）した際に起るリンパ流の spike (一時的大量流出) は多数のリンパ球を含むが此れも Leukapheresis 様機序の存在を暗示する現象である。但しその他の時にリンパ流量とTDLの間には相関はない。副腎摘除動物への生食注入によるTDL増多は説明出来ないので、Na欠乏動物における他の機作を考えねばならない。LeukapheresisによるTDLの増加は凡て成熟リンパ球であり正常動物のTDLの5%以下にみられる塩基性大細胞、Immunoblastは実験群では相対的に減少して来るのが認められる。而し好中球、単球は少し増加して来る。

以上TDLは盲腸壁への同系リンパ液注入 (リンパ球を除去した) により Leukapheretic mechanism によるとみられる增多症を來す。

副腎摘除動物でも起り、新生児期胸腺摘除成熟動物では起らない。

#### 論文の審査結果の要旨

胸管リンパ球は炎症等の病態によっても増加せず、末梢リンパ球とも必ずしも平行しない。著者はリンパ球を除去した同系ラットのリンパ液を盲腸漿膜下に注入し3時間後に約3倍に及ぶ胸管リンパ球增多を惹起せしめた。副腎摘除動物では同じ現象がみられるが新生児期胸腺摘除動物では全く増

多をしめさず、この現象はTリンパ球が関係することが示されているとしている。

この現象はLeukapheresis様の機構と考えられるが、他に類似の報告はなく独創性ある研究である。