



Title	リンパ管造影法による下肢腫脹の研究
Author(s)	央戸, 元
Citation	大阪大学, 1965, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/29049
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

氏 名・(本籍)	穴 戸 元 し し ど はじめ
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	第 7 4 6 号
学位授与の日付	昭 和 40 年 5 月 25 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	リンパ管造影法による下肢腫脹の研究
論文審査委員	(主査) 教 授 武田 義章 (副査) 教 授 陣内伝之助 教 授 水野祥太郎

論 文 内 容 の 要 旨

〔目 的〕

過去の腫脹肢におけるリンパ管の変化を追求した研究は、いずれも動物実験あるいは剖検からえられたものであり、臨床例においてリンパ還流障害と腫脹の関係进行研究したものではない。1954年、Kinmonth によりリンパ管造影法が考察されたが、二次性リンパ水腫に属する腫脹肢のリンパ管造影像の報告は少なく、従って下肢腫脹とリンパ管造影像の関係については未だ定説はみられない。ここにおいて、著者はこれら二次性リンパ水腫による腫脹肢にリンパ管造影を施行してその病態生理を研究した。造影像を整理分類して、リンパ管の変化と下肢腫脹の程度は極めて密接な関係にあることを立証しえた。また造影される下肢のリンパ管の数の多い少ないは各個体固有のものであり、下肢腫脹はこのリンパ管の数とも密接な関係にあることを明らかにした。

〔方法並びに成績〕

血栓性静脈炎および静脈瘤を主とする腫脹肢76例、非腫脹肢26例計 102 例を対象とした。リンパ管造影は Kinmonth の方法に準じ、著者考案になる注入器を用いて造影剤を注入した。造影剤は60% Urogratin などの水溶性造影剤および Lipiodol ultra fluid などの低粘稠油性造影剤を使用した。著者の施行した検査症例 102 例中腫脹肢76例84肢のリンパ管造影像を整理すると、異常像には4つの型が存在し、これに正常像を加え、リンパ管造影像をつぎの5型に分類した。

I 型：正常像を呈するもの。

II 型：拡張，蛇行，偏位像を呈するもの。

III 型：雲状陰影像を呈するもの。

IV 型：Dermal Back Flow 像を呈するもの。

V 型：副行枝形成，逆流像を呈するもの。

I型は腫脹肢76例84肢中37肢(44.1%)に認められた。II～V型は動静脈瘻以外のすべての腫脹肢に認められた。その内訳はII型がもっとも多く、特に静脈瘤では17肢(43.6%)と高率に、III型は血栓性静脈炎および静脈瘤、IV、V型は悪性腫瘍および一次性リンパ水腫に多く認められた。しかし症例数の多い血栓性静脈炎および静脈瘤においては、ほとんどすべての造影像の型が存在し、1つの疾患を特徴づけるようなリンパ管造影像は得られなかった。また、Patent blueの注射部位からはなれた中枢部で、Patent blueによって皮膚が青染する場合がある。本現象はIII、IV型に限られ、他の型では全く見られなかった。

腫脹の程度を現わすために周径比 $=\frac{\text{患肢の周径(cm)}}{\text{健肢の周径(cm)}} \times 100$ を採用し、腫脹の程度を比較しやすい

片側腫脹肢55例を対象とし、周径比とリンパ管造影各型を比較した。I、II型の周径比平均値は小さいが、III～V型、特にIV、V型では周径比平均値はおのおの113.7、113.6と大である。IV、V型では病変部のより中枢部でリンパ管閉塞像を証明しうるものが多く、IV、V型はリンパ管の器質的变化により、リンパ還流が著しく障害されている際に現れる造影像と考えられる。

色素沈着、硬結、潰瘍形成と比較すると、I、II型ではこれらの症状がないものが多いが、III～V型ではこれらの症状を有する場合が多い。これはリンパうっ滞とこれらの症状に因果関係があるものと考えられる。

造影される下肢の皮下主幹リンパ管の本数は症例によって著しく差がある。末梢から鼠径リンパ節までの間のもっとも本数の多い部位で、この造影本数を算定した。自覚的に腫脹感を訴えず、また他覚的にも腫脹が認められない症例の下肢を非腫脹肢とした。腫脹肢と非腫脹肢のリンパ管造影本数はともに3～17本の間に分布を示し、平均造影本数も腫脹肢9.5本、非腫脹肢9.4本で両者にはほとんど差がない。両側肢に施行し得た29例について、個々の症例別に左右肢の造影本数を比較したが、本数の多い症例は両側ともに多く、少ない症例は両側ともに少ない。即ちリンパ還流に関与しうる下肢の皮下主幹リンパ管本数は各個体固有のものであると考えられる。リンパ管閉塞像を示さないI～III型では、リンパ管造影本数の少ないものに、腫脹の程度の強いものが多い傾向が認められた。

〔総括〕

腫脹肢のリンパ管造影像をI～V型の5型に分類した。うちII～V型はリンパ管造影異常像であり、これらはどの疾患にも出現しうるものであって疾病特異性はない。IV、V型はリンパ管閉塞の間接症状であり、このような造影像を示す腫脹肢の腫脹の程度は極めて大である。下肢の皮下主幹リンパ管の造影本数は腫脹肢、非腫脹肢ともに3～17本の間に分布し、この本数は各個体固有のものであって、他の後天的条件によって容易に変化するものではない。I～IIIではリンパ管閉塞像は認められず、そのリンパ還流障害は機能的な面が強調される。リンパ管造影本数が少ないものは、浮腫液の運搬能力に乏しいため、浮腫液が多量に生じたとき、これが貯溜しやすいために高度の腫脹をきたしやすいと考えられる。

論文の審査結果の要旨

〔目 的〕

従来人体に適用して無害なリンパ管造影法がないために、人のリンパ管の循環状態は、未だ十分に判っていなかったが、1954年 Kinmonth がはじめて無害なリンパ管造影法を発見したので、穴戸は下肢の腫脹を来す外科的疾患について、そのリンパ管循環の循環状態を見ようとした。

〔方 法〕

Kinmonth の創設した方法に、穴戸は改良を加え、かなり長時間（30分～60分）一定の圧をもって造影剤をリンパ管に注入する器械を考えて、76例の腫脹肢にリンパ管造影を行ない、26例の非腫脹肢についてもリンパ管造影を行なって比較検討した。

- 1) リンパ管造影本数は各個体固有のものであって、その平均造影本数は約9本である。
- 2) 腫脹肢におけるリンパ管造影像は、(1) 正常像、(2) 拡張、蛇行、偏位像、(3) 雲状陰影像、(4) Dermal Back Flow 像、(5) 副行枝形成、逆流像の5型に分類することが出来る。
- 3) I, II, III型を示す腫脹肢中、リンパ管の造影本数が多いものでは、腫脹は軽度である。
- 4) IV, V型を示すものはリンパ管の器質的变化によるもので、リンパ管閉塞時に見られる所見であり、リンパ還流障害は強く、腫脹は著しい。