

副腎ノ實質組織内淋巴管ニ就テ

京都帝國大學醫學部解剖學教室(指導木原教授)

内 藤 永 二

Über die feinere Verteilung der Lymphgefäße in der Nebenniere.

Von

Eiji Naito

[Aus dem Anatomischen Institut der Kaiserlichen Universität zu Kyoto

(Vorstand, Prof. T. Kihara).]

Als Untersuchungsmaterial wurde Nebennieren des Meerschweinchens benützt. Die Lymphgefäße sind durch Einstichinjektion von Berlinerblau dargestellt. Zur Unterscheidung der Lymphgefäße von den Blutgefäßen ist in die letzteren Karminleim injiziert.

Die Lymphgefäße sind in der Kapsel und in der Rindensubstanz vorzufinden.

In der Rinde verflechten sich die Lymphgefäße zum dichten Netze und umspinnen die einzelnen Epithelsäulen. Abfluss dieses Lymphgefäßnetzes findet in der oberflächlichen Schicht in das Lymphgefäßnetz der Kapsel, in der tiefen Schicht in die die V. centralis begleitenden Lymphgefäße statt.

Um den Epithelzellballen der Marksubstanz konnte der Verfasser keine Lymphgefäße finden. (Autoreferat)

副腎ノ實質内ニ於ケル淋巴管ノ微細分佈ニ就テハ、古ク Stilling¹⁾ (1887) ノ研究アルノミニシテ、未ダ確證セラレタル所尠シ、是余ガ本研究ニ志シタル所以ナリ。

Stilling ハ牛ノ副腎ノ V. suprarenalis ニ伴フ淋巴管ニ逆行性ニ色素ヲ送りテ副腎實質ノ淋巴毛細管ヲ檢出シ得タリ。然レドモ仔細ニ同氏ノ方法ヲ吟味スルニ、氏ノ注入シ得タル管系ガ果シテ淋巴管系ナルヤ否ヤ疑ナキ能ハズ。何トナレバ實質内ニ檢出シタル管系ガ淋巴管ナリト斷定スルニハ先之ガ血管ニ非ルコトヲ立證セザルベカラズ。又淋巴管注入ニ際

1) Stilling, J., Ueber die Lymphbahnen der Nebenniere. Virchows Arch., 1887, Bd. 109.

シ注入ガ成効セシヤ非ヤヲ知ル爲一ハ檢出シタル管系ヲ追求シテ所屬淋巴腺ニ入ルヤ否ヤヲ驗スルヲ法トス。又切り出シタル臓器ニ於テハ通常淋巴管ヲ淋巴腺ニ至ル迄ノ追求スル事能ハザルガ故ニ、斯ノ如キ場合ニ於テハ淋巴管ナルヤ否ヤヲ判定スル爲ニ、血管ト淋巴管内ニ色ヲ異ニスル色素液ヲ注入シ兩者ヲ辨別スルコト必要ナリ。シカルニ、Stilling ハ此等ノ點ニ關シテ何等ノ考慮ヲ拂ヒ居ラザルガ故ナリ。

余ハ種々ナル哺乳動物ヲ研究材料トシ、副腎ノ血管中ニハ「カルミンゲラチン」液ヲ、淋巴管中ニハ青色々素液(ゲロタ氏液又ハ伯林青)ヲ注入シ以テ血管及ビ淋巴管ヲ明カニ識別スル事ニ努メタリ。然ルニ此方法ハ比較の困難ニシテ、余ハ僅ニ海猿ノ副腎少數例ニ於テノミ成功セリ。海猿ノ右副腎ハ肝臓ノ下面ニ被ハレ、且ツ門脈ニ密着スル爲ニ淋巴管ノ注入極メテ困難ナリ故ニ余ハ主トシテ左副腎ニ注入ヲ行ヘリ。先ヅ左胸壁ヲ開キ胸部大動脈ヲ其上部ニテ切斷シ、之ニ「カーウレ」ヲ挿入固定シ、豫メ用意シ置ケル「カルミンゲラチン」液ヲ注射器ヲ以テ末梢ニ向ツテ注入シ副腎被膜中ノ血管ガ赤色々素ニヨリ充滿シタル程度トシ之ヲ止ム。副腎ノ表面ヲ走ル靜脈ニ沿フテ針ヲ進メテ、被膜ノ纖維間隙中ニ注入ヲ施ス時被膜ニ淋巴管網ガ現出シ其集合幹ハ所屬淋巴腺ニ到ルヲ見ル。

以下余ノ述ベントスルコロハ、以上ノ方法ニヨリテ色素ヲ淋巴管及ビ血管内ニ注入シ然モ副腎表面ニ出現シタル管網ノ集合幹ガ所屬淋巴腺ニ注ギ居ル事ヲ證明シ得タルコトニヨリテ、此管網ガ淋巴管系ニ屬スルコトヲ確證シ得タルモノニ就テナセル觀察ナリ。

斯ノ如ク被膜ニ現レタル管系ガ淋巴管系ナルコトヲ確證シ得タル副腎ヲ切出シ、擴大鏡ノ扶ヲ藉リテ其表面ヲ詳細ニ觀察スルニ淋巴管網ハ邊緣部ヲ繞ル幹管ト、其等ノ間ヲ相聯スル多數ノ側枝ヨリナリ、側枝ハ互ニ吻合シテ圖ニ示セルガ如キ不規則多角形ナル網眼ヲカコム。幹管ハ副腎ノ邊緣ヲ繞リ副腎ト腎上極トノ間ヲ後方ニ走り次テ副腎上縁ニ沿フテ腹膜下ヲ内方ニ向ヒ、更ニ下方ニ向フ、而シテ副腎中央ニ存スル淺キ横溝ニ沿フテ走り副腎門ヨリ出テ來ル他ノ淋巴幹管ト、副腎門附近ニテ合シ1ツノ幹トナリ、左腎靜脈ノ上ヲ超ヘテ、左腎ノ内側、大動脈ノ左壁ニ沿ヒ、左腎動靜脈下ニ存スル淋巴腺ニ注グ。

副腎各層中ニ於ケル淋巴管次ノ如シ。

被膜ニ於ケル淋巴管

被膜ノ淋巴管ハ種々ナル方向ニ走り、互ニ相吻合シテ、不規則ナル網ヲ形成スルコト、挿圖ニ見ルガ如シ。

切片ニ就テ鏡檢スルニ、此淋巴管網ハ主トシテ被膜ノ表層ニ分佈シ被膜内面及ビ實質中ニ入り込マズ。但シ被膜ガ實質ノ結締組織間隙ト結合セル所ニ至ルヤ此間隙ヲ傳ヒテ深部ニ入り込メルヲ見ル。

淋巴管ハカ、ル間隙内ニ於テ多數ノ毛細管ニ分レ、此毛細管ガ互ニ相連リテ網ヲ形成

シ、束状層ニテ2, 3ノ細胞柱ヲ圍ミツツ深層ニ進ミ、網状層ニ至リ、此層ニ擴ガレル不規則ナル管網ニ移行ス。

上述被膜及實質内ノ淋巴管ハ血管ト走行ヲ異ニス。

海厚副腎淋巴管

(↑)

L.N. 左副腎表面

淋巴管網

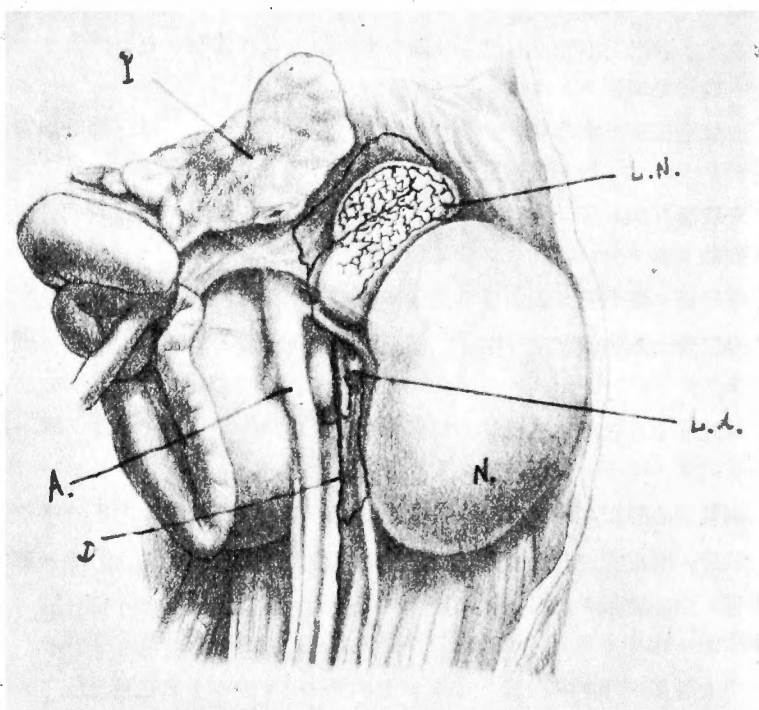
L.d. 淋 巴 腺

N. 左 腎

A. 大 動 脈

D. 胸 管

P. 腺



被膜血管ハ被膜ノ淺層及ビ深層ニ之ヲ見ル。淺層血管ハ主トシテ太キ靜脈ヨリナリ、淋巴管網ヨリモ稍々深層ヲ走ル。

被膜ト實質内結締組織間障トノ會合セル所、即チ被膜淋巴管ガ實質中ニ入り込む個所ニ於テハ、屢々太キ靜脈管ヲ見ルコトアリ。

淋巴管ハカ、ル靜脈ノ周圍ヲ繞リテ深部ニ入り込む。然レドモ此靜脈ノ枝別ナル被膜深層ノ血管及ビ間質ノ血管ニ伴ヒテ走ルコトナシ。

皮質ニ於ケル淋巴管

皮質ニ於ケル淋巴管ハ、前記被膜ヨリ實質間結締組織間障ニ伴ヒテ入り込ミシ淋巴管ノ枝別ニシテ、實質内ニ於テ淋巴毛細管ニ分レタル後、副腎中心靜脈 (V. centralis) ノ周圍ニ集リテ、小淋巴幹管ヲ作り、此靜脈ニ傳ヒテ副腎々門ヲ出デ、肉眼の所見ニ述ベタル1乃至2條ノ小幹管ヲナシ、所屬淋巴腺ニ到ル。

皮質ニ於ケル淋巴管ノ分佈状態ハ、皮質ノ各層ニ於テ趣キヲ異ニス、以下層ヲ追フテ之

ヲ記載スベシ。

厚キ切片(100 μ)ニテ檢スルニ、前記被膜ヨリ實質内結締織間隙ニ伴ヒ入り込ミシ淋巴管ノ枝別ナル淋巴毛細管ハ、毬狀層(Zona glomerulosa)及ビ束狀層(Zona fasciculata)ノ兩層ニ於テハ、大體ニ於テ細胞索ニ平行ニ走ル。

カ、ル淋巴毛細管ハ淋巴管ニ固有ナル膨大及ビ狹窄ヲ有シ、太サ一様ナラザレドモ、一般ニ血管毛細管ヨリモ太シ。

血管毛細管モ束狀層ニ於テハ細胞索ニ並行ニ走ルモ、淋巴管毛細管トハ、細胞索ノ周圍ニ於テナルベク離レタル位置ヲトル。

束狀層カ網狀層ニ移行セントスル部分ニ於テハ、ソレ迄比較的眞直ニ走り來レル淋巴管ガ屈曲シカツ分枝、吻合ヲ營ミ網ヲ形成ス。

束狀層ノ深部及ビ網狀層ヲ構成セル細胞索ト淋巴管トノ關係ヲ見ルニ細胞索ノ周邊ニ在ル淋巴管ハ細胞索ヲ取り圍ミ、細胞索及ビ毛細管ハ恰モ淋巴管網ノ網目ヲ滿セルガ如キ觀ヲ呈ス。

猶此層中ニ於ケル淋巴管ノ口徑ハ束狀層中ノモノヨリハ太ク、殊ニ皮質髓質ノ相接スル部ニ於ケルモノハ口徑著シク大ナリ。

副腎中心靜脈ニ伴フ淋巴管ハ副腎皮質ノ深層ヨリ來レル淋巴管ヲ收ム。皮質ノ深層即チ網狀層ノ淋巴管ハ此層ノ深部髓質トノ境ニ於テ合流シテ稍々大ナル幹管ヲ形成ス。カ、ル幹管ハ中心靜脈ト皮質トガ相接スル部ニテハ直接、然ラザル部ニ於テハ髓質ヲ貫キテ中心靜脈側ニ到リ、コ、ヲ走ル淋巴幹管ヲ注グ。

中心靜脈ニ伴フ淋巴管ハ靜脈ト共ニ髓質中ヲ走ルト雖之ニ合流スルハ上述ノ皮質深部ヨリ來ル淋巴管ノミニシテ髓質自身ニハ淋巴管ヲ證明セズ。髓質ヲ貫走スル淋巴管ハ所々ニ之ヲ見出スモコレハ皮質深層ヨリ起レルモノニシテ髓質中ニテハ分枝セズ。

以上ノ事實ヲ總括シテ、余ハ次ノ如キ結論ニ達セリ副腎實質ハ極メテ淋巴管富ム。淋巴管ハ網狀層及ビ束狀層ニテ各密ナル淋巴管網ヲ形成ス。殊ニ網狀層ハ本臟器中淋巴管ノ最豐富ナル部位ニシテ、此層ヲ構成スル細胞團ハ殆ンド全ク淋巴腔ニ依リテ圍繞セラル。

毬狀層及ビ束狀層淺在部ノ淋巴管ハ細胞索間ヲ之ト並行ニ走リ上端ハ被膜淋巴管網ニ、下端ハ網狀層ノ淋巴管網ニ連ル。

束狀層ノ深部及ビ網狀層中ノ淋巴管網ハ、皮髓兩質ノ境界ニ至リ次第ニ集合シテ口徑ヲ増大シ、其數ヲ減少シ、副腎中心靜脈ノ周圍ニ集合シ、2條ノ幹管トナリ此靜脈ニ沿フテ副腎門ヲ出ヅ。

之ヲ要スルニ副腎ノ淋巴管ハ 1)束狀層ノ深層部及ビ網狀層中ニ淋巴管網ヲ作り、ソレヨリ皮髓境界部ニ集合シ、中心靜脈ニ沿フテ副腎門ニ出デ、所屬淋巴腺ニ至ルモノト、2)束狀層毬狀層ヲ直走シ、被膜淋巴管網ニ連リ、副腎周縁ノ幹管ニ集合シテ、所屬淋巴腺ニ至ルモノトノ2系統ヨリナル。