

## (7)

氏名(生年月日) 魯 景 蘭  
ロ ギョウ ナン

本 籍

学位の種類 医学博士

学位授与番号 甲第7号

学位授与の日付 昭和37年3月30日

学位授与の要件 医学研究科病理学専攻, 博士課程修了者(学位規則第5条第1項該当)

学位論文題目 肝実質形態の基盤としての Glisson 鞘—肝静脈枝の構築原則について

論文審査委員 (主査)教授 松本武四郎, 教授 今井三喜, 教授 小山良徳

## 論文内容の要旨

概観上きわめて一樣に見える肝実質の構築を適確に把握する為には, これを成り立たせている基本的な小単位の性質を明らかにすることが前提となる。いま肝実質の基本的単位に関する諸家の見解を通観すると, そこには二つの立場が大別される。その一つは, いわば直観的に肝実質においてどういうまとまりが識別出来るかと言う事から近接する立場である。

例えば Elias が正常時の肝には Lobular unit (小葉単位) が識別され, うつ血時には portal unit が認められると述べた如きである。之に対し第2の立場では, 肝実質が Sinusoid と密接にかゝり合う肝細胞の連続体であると云う事が, 肝の門脈血内の物質処理機能及び, 一種の血内物質排泄機能と不可分であるという事実を鑑みて, その様に一樣な連続体の構造が如何なる構築原理の下に維持されているか, そしてその構築原理を体现する最小の形態要素をどこに求むべきかに重点が置かれる。もとよりこの二つの見地は全く無関係なものではなく従来の研究においても, 一方の観点のみから問題を扱ったものはむしろ稀である。しかしながら諸家の論点を検討すると上記の様な観念内容の弁別が不明確なまま, 単位概念の採否が主張, 論争されてきた感が少なくない。そこで著者は当初より主として上記第2の観点からする問題近接を志し, 一樣な連続体としての肝実質の存在を維持すべき血管構築の特徴を追求した。

## 実験材料並びに方法

31才の男子の肝小組織片をパラフィン包埋, 6 $\mu$ , 1200枚の連続切片を作製, Masson 及び Elastika-van Gieson 染色, 之をボール紙に描画し, その積重ねに依り再構成を行う。併せて数種の肝につき肝門部より, 組織検

査部分に至る迄の肉眼的な次序における Glisson 鞘(以下G鞘と略記)並びに肝静脈を観察した。

## 研究結果

1) G鞘は肝門部より末梢に向い約5次の樹状分岐を経て今回組織学的に観察した領域の最大枝に達する。その分岐様式の原則は一本の枝が分岐する場合, 第一次で左右に分かれたとすれば, 第二次に於ては左は第一次と同一平面内に分岐するのに対し, 右はこれと直角の方向に分岐する。この方式で分岐を重ねて行けばその結果は平面内で扇子をひろげたような先き拡がりの状態にはならず, より限られた空間内に諸分岐が充実して, しかも整然と入り組むことになる。

2) この肉眼区間に於けるG鞘と肝静脈の関係はEliasの記載と概ね一致する。

3) G鞘の分岐は第4次迄は2分岐性であるが第5次分岐に至り多分岐性となる。そして第7次枝に達するとそれを幹軸としてそこから羊歯の葉の如く平行枝が出る。この諸枝は原則的には平行であるが, その領域の空間内の各部に均等に行き亘る様に側枝が分岐する。上記平行枝及びそれを補う側枝相互間の距離は略々一定し大体1mm内外である。

4) 上記のG鞘平行枝の概ね4本で囲まれた空間の中心部には肝静脈の末梢枝が走行する。従つて該肝静脈枝は夫々の領域に於て対応するG鞘群と原則的に平行である。

5) 上記のG鞘枝群とその中心の静脈を含む空間の横断面が, いわゆる定型的な小葉像に一致し, 従つて此の次序のG鞘枝の長さが小葉の縦長を表わす事になる。

Sinusoid とかかわり合う平行なG鞘枝は少くとも一回

の分岐を経る故、小葉も一次、二次を区別する事ができる。而して一次、二次共その横断面積は略々等しい。

6) 以上に依り連続体としての肝実質を維持すべき血管構築の特徴は第6次迄G鞘-肝静脈の空間関係が手指を組合わせた如き状態であるものが、第7次に至りその

交叉角が減少し、それ以降に至つてはG鞘-肝静脈が互に平行するに至り、同時に相互の間隔が1mm内外の値を取りその後分岐を経てもこの値が維持される所にある事が明かとなった。

### 論文審査の結果の要旨

本研究は2つの面から評価される。第1は臓器形態学の基本概念である構築単位の問題が、肝臓という1臓器を通じていかに扱われたかという面であり、第2は本研究と肝臓の病理形態学との関連性という面である。

まず第1の面について考察してみる。著者が論文内でも指摘しているように、肝実質の構築単位として Kiernan (1833) 以来、Lobular unit を採るか、あるいは Portal unit を基本とすべきかについては、多くの論議がたたかわされつつ現在に至っている。ところがこれだけ長い間論議がくりかえされているにも拘らず、そこに見られる対立が、一体事実の認識の差異によるのか、あるいはまた同じ事実を扱いながらただその観点の違いに由来しているに過ぎないものなのかについて、論争の当事者も余り深く詮議していないかに見える。

著者は本研究の中でこの問題を概観整理し、従来の対立の少くとも有力な1因は、ある意味での観点の相違-肝構築内の1要素が他に抜きんでて構造を決定しているとする観方に基き、二者択一的に Glisson 鞘、あるいは中心静脈を中軸に据えようとする立場間の相互対立、またこれとは原理的に異なる Elias 等の現象論的立場など一にあることを明らかにした。そしてそれと同時に、「肝小葉」なる概念には上記の立場から観ただけであらわし切れない形態学的意義、すなわち Glisson 鞘-中心静脈間のある種の空間的關係をあらわす指標としての意義が含まれていることを指摘した。著者のこの様な問題処理を可能にしたものは、著者が2年にわたる日子を費し嘗々として作製した肝構築の立体再構成模型であり、著者はさらにこの再構成結果により、肝実質特有の三次元的一様性が維持される構築的な基盤をも明らかにすることができた。

以上の考察結果からすれば、本審査要旨冒頭に挙げた第2の側面 本研究と肝病理形態学との関連性もおのずから導かれることになる。それは、種々の肝改築過程研究に対して本研究が与え得る寄与という点である。というのは、「改築」というまでもなく肝構築の基本原則が改変される過程であるが、本研究はこの様な改変の様相や程度を卜する上の基礎となるべき正常の構築原則に関する従来の誤解や不明の点のいくつかを補正し、この方面の認識を一段と深め得ているからである。

以上の諸点に鑑み、本研究は本学大学院課程修了の能力を証するに足るものと認める。

#### 主論文公表誌

肝実質形態の基盤としての Glisson 鞘-肝静脈枝の構築原則について、東京女子医科大学々雑誌 第32巻 第1号 31-40頁 (昭37)。

#### 参考論文公表誌

肉腫の髓膜転移の1例、東京女子医科大学雑誌 31 (12) 629-632 (昭36)。