

4) 犬に於いては光輝細胞のみならず遊走細胞が一般に KEG に著るしくとむことが特徴である。

5) 従来多数の動物に於いて報告せられたように KES は個体の重要臓器に多量に存す

ることは犬に於いても変りはないがその腎臓にことに豊富なことが目立っている。

終りに臨み御懇篤な御指導と御校閲を賜はつた恩師浜崎教授に深甚なる謝意を表します。

### 参 考 文 献

- 1) MIESCHER : 核酸及び核蛋白上 : 165. (1951)
- 2) 浜崎 : 日新医学, 24 : 242. (昭和 10 年)
- 3) 浜崎 : 日新医学, 25 : 1351. (昭和 11 年)
- 4) 浜崎 : 日新医学, 24 : 1. (昭和 10 年)
- 5) 浜崎 : 日新医学, 26 : 187. (昭和 12 年)
- 6) 浜崎 : 日新医学, 26 : 580. (昭和 12 年)
- 7) 菅 : 岡山医学会雑誌, 50 : 537, (昭和 12 年)
- 8) 浜崎 : 日新医学, 29 : (昭和 15 年)
- 9) 藤田 : 岡山医学会雑誌, 62 : 113, (昭和 26 年)
- 10) 佐野 : 日本病理学会誌, (昭和 24 年)
- 11) 谷 : 第 40 回日本病理学会 (示説)

## 正常犬組織に於けるリボ核酸の組織内分布に就いて

岡山大学医学部病理学教室 (指導 浜崎教授)

守 屋 泰 三

[昭和 27 年 5 月 10 日受稿]

### 緒 言

リボ核酸 (RNA) の研究は Caspersson<sup>1)</sup>, 天野<sup>2)</sup>, 古賀<sup>3)</sup> 等により紫外線顕微鏡による研究が始められ, 古来問題にされた原形質内の好塩基性物質は著るしい紫外線吸収性を現はし Feulgen 氏反応陰性なることよりリボ核酸に他ならぬとされた (Caspersson).

一方 Brachet や Stowell (1945 年) はチオニン, ピロニン, トルイジン青等の塩基性アニン色素で異調染色 (MTCH) を伴う好塩基性細胞質は, Ribonuclease を作用させると好塩基性が消失して同時に紫外線吸収性を失ふ所から RNA であると確証した。

先に当教室では浜崎教授小西氏は二十日鼠につき, 永野氏<sup>4)</sup> は白鼠につき, 藤田氏<sup>5)</sup> は家雞につき全身主要臓器に於ける RNA の系統的な研究を行ひ, 細胞内の RNA の分布は Caspersson 及び天野, 古賀の紫外線吸収像に一致し, なお Baryt 水分別は Ribonuclease による消化と同一の成績を示すことを発表した。

私は前篇に於て犬の主要臓器についてケトエノル物質の検査成績を報告したが, 之と関連して今回は RNA の分布に関する実験をなし一定の所見を得たので発表する。

### 実験材料及び実験方法

実験動物には体重雌 5kg 雄 5.5kg 生後約 1 年の健康な犬各一匹 (実験 I). 及び体重 14kg 生後約 6 ヶ月の発育過程にある健康な犬一匹を用ひいた. (実験 II). 各主要臓器の小片を無水硫酸銅加純アルコール固定となし 6 $\mu$  のパラヒン切片となし 0.5% チオニン水溶液で 5 分染色, 水洗後 95%, 100% アルコールにて 30~60 秒分別した標本を鏡検した. RNA 顆粒は異調染色を起し, この紫色に染ること及び次に述べる分別法によつて鑑別せられる. 即ち 0.3% Baryt 水或は過クロール酸分別 15 時間をなした標本にチオニン染色を施し Ribonuclease 消化試験に代用した. Baryt 水分別は時に過クロール酸分別に比し分別不充分のこともあるが大體大差ないことを確めた。

## 組織所見

1). 心臓 : 心筋繊維は淡青色に染り筋漿内に顆粒を認めない。核の染色質は Mtch を呈し核小体が濃紫色に染っている。Baryt 水分別によりても核の Mtch 及び核小体の呈色性は維持されている。心筋間質には肥胖細胞が散在し、胞体内顆粒は Baryt 水分別によりかなり脱色されるがなほ少数の顆粒は残存する。

2). 脾臓 : 被膜及び梁材は淡青色に染り大淋球網状織細胞の核周及び胞体内には時に微細な紫色顆粒の散在するのを見る。この顆粒は Baryt 水分別によりてもなほ少数認められる故真の RNA 顆粒は僅かに存するのみである。細胞核は一般に濃紫色に染り殊に淋球核が濃染している。核は Baryt 水分別により変化を認めない。

3). 淋巴腺 : 被膜及び梁材は淡青色に染り淋球の核は Mtch を示し核に外接して微細な顆粒が極く少数散在する。網状織細胞の原形質内に甚だ微細な境界不明の Mtch を示す物質を見る之等物質は Baryt 水分別によつて多くは消失する。

4). 肺臓 : 肺胞上皮細胞の核は紫色に染っているが原形質内に顆粒を認めない。肺胞中隔の組織球、単核球の一部は肥胖細胞様の  $1\mu$  大の顆粒を含有している。Baryt 水分別によりても肺胞中隔にある細胞内になほ微細顆粒を少数に見ることがある。

5). 腓腸筋 : 筋繊維の核は Mtch を示し内に  $1\mu$  大の顆粒を現はすが原形質内に紫色顆粒を認めない。Baryt 水分別によりても著変を示さない。

6). 横膈膜筋 : 筋繊維核は Mtch を示し内に微細顆粒を見ることがある。筋繊維は淡紫色に染るが顆粒はない。Baryt 水分別によりても核内の顆粒は残存している。

7). 咬筋 : 筋繊維内に顆粒は認められず核は Mtch を呈し内に  $1\mu$  大の顆粒の散在するのを見るが Baryt 水分別後にもなほ残存する。

8). 大脳 : 皮質は淡紫色に染り維体細胞並にその他神経細胞は核原形質共に紫染し原形質は稍瀰漫性紫色を呈するか又は微細顆粒を以つて充満される。グリア細胞の核は濃紫色に染るが RNA 顆粒を認めない。Baryt 水分別により維体細胞その他神経細胞々体は全く淡明淡紫色と化し顆粒を認めない。

9). 小脳 : 分子層のグリア細胞の核は濃く Mtch を起して紫色の強いものとやゝ淡く青色を呈しているものがある。プルキンエー細胞の原形質は紫色に染り胞体内に微細な紫色顆粒を以つて充たされるのを見る。一部のものは  $1\sim 2\mu$  大に達する粗大塊状の紫色顆粒を少数有している。顆粒層及び髓質には紫色顆粒を見ない。Baryt 水分別によりプルキンエー細胞の原形質はなほ淡紫色に染り顆粒は消失するが核は依然 Mtch が著明である。

10). 末梢神経 : 神経繊維は淡紫青色に染るが顆粒は現れない。Baryt 水分別によりても著変を見ない。シュワン氏鞘細胞の核は Mtch を示し内に  $0.5\mu$  大の顆粒を認め之も Baryt 水分別によりても影響されない。

11). 脊髓 : 灰白質の神経細胞は原形質内にニツスル顆粒に一致して  $1\sim 3\mu$  大の紫色顆粒散在し一部は核の周囲に配列する又微細粉末状顆粒にて充満される神経細胞も見られる。之等の紫色顆粒は Baryt 水分別によつて殆んど全く消失する。

白質の神経膠細胞は核周にわづかに顆粒を見るものがある。

12). 舌 : 粘膜上皮細胞は淡紫色に染り核小体の紫色を呈するものが見られ舌乳頭の基底細胞の原形質は核と共に濃紫色に染り核原形質の境が明瞭に区別出来ない。

顆粒層の細胞になると紫色顆粒は減少して核の境が明かになり原形質は瀰漫性微細顆粒状に紫染する。

上皮が角化に近づくにつれて組織の紫色調は淡青色調に移行する即ちケラトヒアリン物質と角質の分布に一致して現れている。

Baryt 水分別により紫色顆粒は融解するが上皮細胞原形質の紫色顆粒も融解して瀰漫性

に現れる，粘膜下組織の多形核白血球，単核球の原形質内にも  $0.5\sim 1\mu$  大の顆粒の散在するを認めるが之は Baryt 水分別を行つてもなほ残存する。なほこの部には別報の如く光輝細胞存し核は紫色に原形質は淡青色に染つて見える。

筋層の筋繊維内に紫色顆粒を認めない。

13). 食道：鱗状上皮内に  $1\mu$  大の紫色顆粒が不規則に散在するほか核周及び原形質内は微細粉末状の顆粒で充されるけれども Mch は一般に弱い，基底細胞では核が暗紫赤色に染り原形質の顆粒は明瞭でない。Baryt 水分別を行つてもなほ  $1\mu$  大の顆粒は残存する。粘膜下組織の多形核白血球，単核球，光輝細胞の所見は舌に於ける所見と同様である。食道腺の粘液は紫赤色に染り腺細胞基部には微細顆粒を彌漫性に認める細胞がある。Baryt 水分別によつてこの顆粒は多くは消失するが粘液の色は変らない。筋層に RNA 顆粒を認めない。

14). 胃：粘膜上皮細胞では  $0.5\mu$  大の紫色顆粒が散在する外核膜周囲及び胞体周辺部に彌漫性に微細顆粒の充たされるのを認める。

Baryt 水分別によると  $0.5\mu$  大の顆粒の一部が残っている外微細顆粒は多く消失する。胃腺細胞内は分泌状態によつてかなり著しい相違を示し主細胞と壁細胞の間に鼠類に於けるが如く RNA 含量の相違が著しくない。則ち原形質内にやゝ粗大な  $1\sim 1.5\mu$  大の顆粒を有するもの或は胞体内に彌漫性顆粒の充たされたものがある。併し粘膜上皮細胞に比し顆粒は一般に多く消失する。筋層には顆粒は見られない，粘膜下組織には多形核白血球，単核球のほか肥胖細胞の赤色の調強い紫色  $0.5\mu$  大の顆粒が見られるが，この顆粒は Baryt 水分別による後で消失しない。

15). 小腸：絨毛上皮に於いては核仁は紫青色を呈し核周及び胞体内に彌漫性に微細顆粒を充すのを認める。Baryt 水分別によりこの微細顆粒は多くは消失する。

腺底細胞に於いても胞体周辺部に彌漫性に微細顆粒を充すものがあり，Baryt 水分別に

よつて多くは消失する。筋層に RNA 顆粒を認めず，粘膜下組織の多形核白血球，単核球，光輝細胞の所見は前記と同様である。

16). 大腸：粘膜上皮細胞の粘液はわづかに紫青色に染つている。腸腺細胞に於ては紫染物質は核周に多くは塊状に又胞体内に彌漫性に染り顆粒の形態を示さないこと多し。Baryt 水分別後には彌漫性淡紫色に染り顆粒は融解している。粘膜下組織内の光輝細胞，単核球，多形核白血球の所見は前記と同様であり又筋層に RNA 顆粒を認めない。

17). 肝臓：肝細胞の核膜は明瞭に紫青色に染り仁は多くのものは紫色調やゝ強く原形質内には  $0.5\sim 1.5\mu$  大の塊状紫青色の顆粒及び微細な顆粒が集つた雲絮状のものが見える，顆粒の出現は細葉周辺の部の肝細胞に多い。

胆管上皮は彌漫性に青紫色にそまりその内に  $0.5\mu$  大の顆粒を見る。Baryt 水分別では核膜の Mch はかなりよく残存するが原形質の顆粒は消失して彌漫性に淡青色に染つている。星芒細胞ではその紡錘形又は星形の胞体内に  $1\sim 2\mu$  前後円形の Mch 性紫色顆粒をやゝ多数に認める。この顆粒は赤色調に乏しい点と Baryt 水分別によつて消失する点で肥肝細胞顆粒と異つている。かつて丸井氏によつて犬の星芒細胞が肥胖細胞顆粒を現すとなして学界に議論の種をつくつたが(総括参照)それが誤りであつたことがここにはじめて明かになつた。又肝細胞の空泡状顆粒(所謂 Cytochondria)の像は不明瞭である。

18). 膵臓：腺細胞ことに細胞基底部に微細粉末状から  $0.5\sim 2\mu$  大の紫色の顆粒が甚だ緻密に存し核は顆粒によつて蔽はれて不明瞭となつたものが多い。腺腔に近い部では  $0.5\sim 1.5\mu$  大の塊状の顆粒が散在している。尙空泡状顆粒の像は不明瞭である。Baryt 水分別により紫赤色の呈色は殆んど全部消失し核のみぼんやりと現はれている，ラ氏島には紫色顆粒は殆んど認められない。

19). 腎臓：糸球体蹄系の核は Mch を呈し内皮に極く微細な紫色顆粒を少数認める。

細尿管上皮の原形質は青色に彌漫性に染り内に微細な淡紫色顆粒の散在するを認め、この顆粒は Baryt 水分別により淡明化する、又この部の核は明瞭な Mtch を呈し核小体が Mtch 性に呈色する。Baryt 水分別により糸球体細胞尿管上皮細胞の核の Mtch も殆んど消失する。

20). 膀胱：移行上皮細胞に於いては核は Mtch を呈し核小体の紫赤色を呈し胞体内に  $0.5\mu$  大の顆粒が少数散在するを見る、この顆粒は Baryt 水分別によつてもなほ認め得られる。

筋層に RNA 顆粒を認めない。光輝細胞の原形質は淡青色に染り核内に  $1\sim 2\mu$  大のクロマチン結節を認めこの結節は Baryt 水分別後も残留している。

21). 副腎：被膜は淡紫色に染り皮質は糸球層、網状層、索状層の順に RNA 量を減ずる。糸球層では核はやゝ濃縮したものあり原形質には  $0.5\sim 1\mu$  大紫色の塊状顆粒がかなり緻密に見える。索状層には顆粒は少いが顆粒の境界が明瞭である。髓質は比較的淡明に染り髓質細胞の核周及び胞体内に微細顆粒を見る。Baryt 水分別により之等顆粒は多く呈色性を消失する。

22). 胸腺：網状織細胞の核は Mtch を呈し原形質内に微細な顆粒を見ることあり、又間質結締織にも散在性に  $1\sim 2\mu$  円形紫青色の顆粒を認める。Baryt 水分別により幾分淡明となるが原形質内になほ少数の微細顆粒が残っている。

ハツサル氏小体を形成する上皮細胞では核端に紫色  $1\mu$  大の Mtch を呈する顆粒の見られるものがある。

23). 子宮：粘膜上皮細胞は核周及び原形質内は彌漫性に濃紫色を呈した微細顆粒で充たされ Baryt 水分別を行ふと顆粒の形態は失はれるが原形質は濃紫色に染っている。腺上皮では多数の微細な顆粒が緻密に存し多くのものはそのために核を明かに認めることが出来ない。

Baryt 水分別では顆粒の形態のものは消失

するが彌漫性の紫赤色の呈色はかなり強く残存する。粘膜下組織の多形核白血球、単核球、光輝細胞の所見は前記と同様で筋層に RNA 顆粒を認めない。

24). 卵巣：卵胞上皮細胞内には  $1\sim 2\mu$  大の顆粒のほか胞体内に微細顆粒を充満するものがある。Baryt 水分別を行うと比較的大きな顆粒は残存するが微細顆粒は消失する。間質の細胞内にも小塊状顆粒の他微細顆粒を認めるが Baryt 水分別によつて消失する。

25). 脳下垂体：前葉の実質細胞の核は Mtch を呈し原形質内には  $0.5\mu$  大の鋭利な紫色顆粒を中等数有する、後葉の実質はやゝ淡明に染り殆んど顆粒はない、間葉腺細胞はやゝ境界不明瞭な顆粒を有している。Baryt 水分別によつて前葉、間葉、細胞の核は Mtch 性に呈色するが胞体内の微細顆粒は消失する。

26). 甲状腺：膠様質は青色を呈し濾胞上皮の核周及び胞体内に微細粉末状顆粒を認め又  $1.5\sim 2\mu$  大の顆粒を見ることがある。Baryt 水分別を行うと濾胞上皮細胞の核はなほ呈色するが微細顆粒の多くは呈色を失っている。

27). 睪丸：精原細胞は彌漫性に淡紫色に染るが顆粒は少く精母細胞の核は Mtch を呈し胞体内に微細顆粒を充たす細胞があり、精娘細胞は大體精母細胞に同じく胞体内に微細顆粒を入れている。間細胞内はやゝ淡紫色を呈する  $1\sim 2\mu$  大の小塊状顆粒を数個みる外少数の微細顆粒を認める。Baryt 水分別により精細胞間細胞内の微細顆粒は多くは消失し核がわづかに Mtch を呈している。

## 總 括

核酸は蛋白と結合し又は類脂質と結合した状態で生体組織内に現れ細胞の核特に染色質の重要成分をなすのでその名が生れた。併し核酸は二種ありその組織化学的性状及び生物学的意義が著しく異つていることが明かとなつたのは比較的最近のことである。

則ち 1928 年 Feulgen 反応の発見により

DNA 証明法が確立され之と殆んど時を同じくして Caspersson は紫外線顕微鏡を応用し波長 2600Å 線を吸収する細胞質内物質は核酸に他ならないことを証明し且つこの物質が Feulgen 反応陰性であることから RNA であるとした。この結論は大綱に於て誤りがないが蛋白と結合していない Oligonucleotide-Mononucleotide は DNA 系のものも Feulgen 法の加水分解に際して抽出されて反応に与り得ないことに注意しなければならない。(浜崎)<sup>11)</sup>

一方柴谷<sup>9)</sup>氏は RNA を多く含有する細胞質として次の3の傾向を示摘している!

- 1). 急激に増殖している細胞(植物の根端細胞, 癌細胞, 造血細胞, 胚細胞).
- 2). 盛んに蛋白質を分泌する細胞(唾腺液腺, 脾臓外分泌腺, 胃腸粘膜, 肝臓)
- 3). 蛋白質を蓄積した細胞(卵).

しかし RNA と DNA は化学構造上から近親関係にあることは否めないで以前から生体内に於ける両者の関係が研究課題としてしばしば取り上げられたがまだ十分な結論が得られていない。今回の実験に於いて明かとなつた犬組織内 RNA の分布を前回は報告した DNA 系物質たる Cr. KEG の分布と比較してみると犬に於いても脾臓や神経細胞は最も RNA 含量に富むが KES は甚だ少く又心臓に於いては反対に KES は甚だ多量に存すが RNA は殆んど全く認められない。同様に腎臓に於いては KES は大量に存するが RNA は少い, しかし小腸, 大腸粘膜上皮細胞, 肝細胞, 大脳神経細胞, 小脳プルキンエー細胞等には RNA, KEG, とともに中等量存するのを認めた。

上記脾臓, 心臓及び腎臓に於ける RNA と KES の拮抗的分布から考えると両者は核酸代謝の上からも細胞機能の上からも互に関連する所は少いと見るべきである。併し又反面から考察すると RNA 及び KES は共に細胞にとつて機能営為のためには必要缺くべからざる物質と思はれるに拘らず上記の重要臓器では何れか一方が非常に大量に存し他方は殆

んど缺如することを思い合すと機能の上では両者が互に代行し得るのでないかと言ふ考が浮ぶのである。但し RNA 顆粒と KEG との間に直接形態上の移行は認められない。

Barchet<sup>7)</sup>がウエの受精卵や雞胎の組織化学的研究から又 Mitchell<sup>8)</sup>及び Stowell<sup>9)</sup>は生体の X線照射実験から RNA が DNA に移行すると言ふ説をたてたが, 最近ではこの説は余り顧みられていない。併し蛋白合成の盛んな細胞に RNA が多量に存すると云ふ説に合致して犬でも脾細胞, 神経細胞, 肝細胞, 舌表皮顆粒細胞, 胃腸粘膜上皮細胞に多量に RNA が見られた。

既に浜崎教授等が指摘せるが如く RNA は上皮性細胞に於いては顆粒状をなし間葉性細胞では無定形になつて現はれる事は犬に於いても大体同様であるが空泡状顆粒(所謂 Cytochondria)は鼠, 雞などに較べると不明瞭である。犬の肝細胞に於いては顆粒は微細雲絮状に現はれることあり, 又大脳の錐体細胞並に神経細胞の原形質は彌漫性紫色を呈するか又は微細顆粒を以て充滿される。食道に於いては磚状上皮の核周及び原形質内に微細粉末状の RNA 顆粒を充し殊に胚細胞に於いて明瞭である。胃に於いては粘膜上皮細胞では核周及び胞体周辺部に彌漫性に微細な RNA 顆粒の充されるを見又胃腺細胞内にも RNA 顆粒に富むが鼠類に於けるが如く主細胞と壁細胞の間に RNA 含量の相違が著るしくない。小腸に於いては絨毛上皮細胞は勿論腺底細胞の中にもその核周及び胞体内に彌漫性微細な RNA 顆粒が充されている。しかし鼠類に見られる様な上皮細胞核端からクテクラ縁に並ぶ微細な顆粒を見ない。

次に肥肝細胞の起源については今なほ學者の意見が一致していない。丸井氏及び新井氏<sup>10)</sup>は犬の星芒細胞及び血管内皮細胞は肥肝細胞と同様の塩基性ア=リン色素に異調染色を起す顆粒を有していて原形質突起を短縮して円形となつて血管壁から遊離すると肥肝細胞と区別がつかないものが出来る。實際犬の門脈血中の肥肝細胞数と肝静脈血中のそれを数

的に見ると後者が前者に優つていると発表した。此の所見からして両氏は清野氏が高等脊椎動物の造血第3期では組織球性細胞は完全に分化を遂げた細胞に属し他種細胞ことに血液細胞を生産することは生理的にも病理的にも出来ないと言う組織球細胞説に強く反対した。当時丸井氏及び新井氏の発表した組織形態学的論拠は正しいと見なされ清野氏の説が不利に見えた。私の本実験に於いても丸井氏等の所見に一致して星芒細胞に異調染色性の顆粒を確認した。しかしこの顆粒は本来の肥胖細胞顆粒とはちがつて Baryt 水で抽出され明らかに RNA 顆粒であることが明白となつた。

即ち 1925 年来膠着状態にあつたこの難問題が私の実験で氷解されたわけであるが、之は全く近代核酸化学を組織形態学に取り入れた賜であると言わなければならぬ。

結 語

従来犬の組織についての RNA の分布を検査した文献が見当たらないので之が系統的組織化学的研究を行つて学術上貴重な成績を得た。

1). かつて犬の網状織細胞が好塩基性異調

染色顆粒を現しこれが肥胖細胞顆粒と同定せられたために後者と組織球性細胞との関連或は之等細胞の発生に関する見解の相違が長年膠着状態にあつたが、本実験によつて問題の顆粒は RNA であつて肥胖細胞顆粒とは全然性質のことなるものであることが証明された。

2). 犬の全身主要臓器組織27ヶ所について RNA の検索を行つたところによると、従来信じられている様に犬に於いても蛋白合成の盛んな細胞に RNA が多量に検出された。例えば脾細胞、神経細胞、肝細胞、胃腸上皮細胞、舌上皮顆粒細胞等。

3). RNA の分布を前篇の KES の分布と比較すると心臓、脾臓、神経細胞などでは両者は拮抗的の分布を示している。但し鼠類では胃底腺主細胞と壁細胞にてこの傾向が明瞭に現われるが犬では明かでない。

4). 犬に於いても RNA は上皮性細胞では顆粒状物質として、又間葉性細胞では無定形物質として現はれる傾向は認め得られるが、空泡状顆粒は鼠や雞の組織のように明瞭でない。

終りに臨み御懇篤な御指導と御校閲を賜はつた恩師浜崎教授に深甚なる謝意を表します。

正常犬組織に於けるリボ核酸の分布

臓 器	実験 (I)	実験 (II)	臓 器	実験 (I)	実験 (II)
	RNA	RNA		RNA	RNA
心 臓	—	—	小 腸	+	++
脾 臓	—	—	大 腸	—	+
淋 巴 腺	—	—	肝 臓	+++	+++
肺 臓	±	±	脾 臓	+++	+++
腓 腸 筋	—	—	腎 臓	—	—
横 膈 筋	—	—	膀 胱	±	—
咬 筋	—	—	子 宮	—	—
大 腦	++	++	卵 巢	—	—
小 腦	++	++	卵 丸	—	—
末 梢 神 經	±	±	副 腎	++	++
脊 髓	±	±	胸 腺	—	—
舌	++	++	腦 下 垂 体	+	+
食 道	++	++	甲 狀 腺	+	+
胃	++	++			

## 参 考 文 献

- 1) Caspersson : Mikro. Anato. Forch. 49 : 534. (1941)
- 2) 天野 : 日新医学, 32 : 2.
- 3) 古賀 : 京都医学雑誌, 37 : 1674. (昭和 15 年)
- 4) 永野 : 浜崎病理学教室別冊.
- 5) 藤田 : 岡山医学会雑誌, 62 : 105. (昭和 26 年)
- 6) 柴谷 : 核酸及び核蛋白 下 : 76 (1951).
- 7) Brachet : Cold. Spring. Harbor Quant. Biol. 12 : 18. (1947)
- 8) Mitchel : J.S. Brit. J. Exp. Pathol. 23, 285, 296, 309. (1942)
- 9) Stowell : R. E. Cancer Reserch. 5 : 169, 591. (1945)
- 10) 丸井, 新井 : 東北医学会雑誌, 8 : 413. (1925)
- 11) 浜崎幸雄 : 細胞核の生理と病理. (1951)

## Virus HST (Hamazaki) の 向 内 臓 性 に 就 て

## ( 第 一 編 )

マウスの肺臓・肝臓に於ける肉芽性炎症について

岡山大学医学部病理学教室 (指導 浜崎教授)

助 手 佐 々 木 俊 夫

〔昭和 27 年 6 月 10 日受稿〕

## 緒 言

吉田腫瘍が濾過性因子を持つか否かは諸学者の論点とする処であつたが、浜崎教授<sup>1)</sup>は、1950年吉田腫瘍腹水をマウスの脳内に接種する事によつて累代移植の可能な濾過性病原 (Virus) を分離する事に成功し、之を Virus HST (Hamazaki) と名付けた。このビールスは当初マウスの脳組織に親和性が強く之を接種したマウスは特有な脳膜刺戟症状を示し、組織学的には脳膜炎、脳室周囲の著明なグリアの増殖、脳水腫等の強い増殖性炎症が認められた<sup>2), 3)</sup>。然るに累代移植を続けるうちに上記脳変化がビールス分離初期に較べて次第に弱化的傾向を示してきたので、或ひはビールスの臓器親和性の転換が行はれたのではないかといふ見地から Virus HST を接種したマウスの諸臓器を検索せる所、主として肺臓及肝臓に特有な増殖性炎症を認めたので之に就て述べる。

## 実験材料並びに実験方法

ビールスの分離法の詳細は高橋の論文<sup>4)</sup>に譲るが、吉田腫瘍腹水を約 0.02c.c. マウスの頭蓋内に接種して脳症状 (過敏状態、跳躍等) を呈したマウスの脳乳剤 (Bouillon で 10 倍稀釈) を平均 7 日乃至 10 日の間隔で累代移植し、分離数代後に Berkefeld (W) 又は Seitz の細菌濾過器で濾過した。累代移植 30 代乃至 40 代に及んだマウスの諸臓器 (肺・肝・心・腎・脾) を H-E 染色法で調べた。検索は東京系ビールス (東京警察病院より分与された吉田腫瘍腹水から分離した株) と大阪系ビールス (大阪市大より分与された吉田腫瘍腹水から分離した株) 接種の二系列のマウスについて行つた。

## 実験成績

心・腎・脾にも一定の変化が見られるが (浜崎・相浦<sup>5)</sup>) 主要病変を肺・肝に認めたので接種後日数の順に之に就て述べる。(数字は