

事もある。肋骨は稍々少く、尾骨には稀に包含体を認める。

3. しかし剔脾動物では之等の成績は強い個体的動搖を示し、時々破格例を出すことが特徴である。

4. 核包含体並に骨髓の組織的所見並に時間的経過は有脾動物との間に大差は認められない。この点骨髓に於ける所見と大に趣きを異にしている。

文 献

- 1) 浜崎幸雄. 日本医学及健康保険. 3344号. 5頁 (昭18)
- 2) 緒方・三宅・高木. 東京医事新誌. 3074号.

- 3) 藤岡 肇. 戦災のため未発表.
- 4) 浜崎幸雄. 岡山医大紀要. 1: 44. (昭24)

骨髓に於ける流行性脳炎核包含体(浜崎)の研究

第四報 St. Louis 流行性脳炎罹患二十日鼠の骨髓の核包

含体形成に及ぼす脾臓剔出の影響に就いて

岡山医科大学病理学教室 (指導 浜崎教授)

三 村 高 雄

[昭和27年8月10日受稿]

緒 論

前回第三報に於て日本流行性脳炎罹患二十日鼠に脾臓剔出を行い、骨髓に於ける核包含体形成にどんな影響を及ぼすかを検索した。

今回はSt. Louis株脳炎について前回同様の実験を行ひ日本流行性脳炎の場合と比較検討した。

實 験 方 法

第三報に於けると同様に行つた。接種に使用した病毒は北研所蔵のSt. Louis株(Webster, No. 2)で二十日鼠に累代種接として定型的に発症した動物の脳を以つて20倍稀釈乳剤を製し剔脾動物に接種した。接種は尾静脈内に施行し、その後6, 12, 24, 48, 72, 96, 120, 144時間毎に屠殺し、頭蓋底骨、脊椎骨、肋骨、下肢長管骨及び尾骨を取り、浜崎氏「クローム」合剤固定及び醋酸アルコール固定をなしパラフィン切片を作り、H. E. 染色を行つた。

實 験 成 績

6時間後：

全般的に各骨髓は軽度に充盈が認められた。網状織細胞は少数のものに腫大が起り、核には染色素分離が現れている。

何れにも骨髓内に核包含体の形成は認められない。

12時間後：

6時間後のものと大差ないが網状織細胞の腫大したものが稍々多数に認められる。又腫大した網状織細胞核の染色素の増多も見られる。

甚だ稀に頭蓋底骨々髓内にのみ網状織細胞核内に2 μ 大、円形、紅色の核包含体が認められる。

24時間後：

骨髓内網状織細胞は増殖して数個集合するものが少数に認められるが、時に腫大するのみで増殖が認められないものもある。尙少数の単核球の浸潤が所々に認められる。腫大し

た網状織細胞核は染色素分離を可成り著明に認め、核包含体は該細胞核内に1-2 μ 大、円形、境界も割合に明瞭なものとして現れるが割合に少数である。頭蓋底骨々髄に稍々多数であるが他の骨髄では一般に少く、尾骨々髄内にはまだ包含体の形成は認められない。

48 時間後：

24 時間のものに較べると多少網状織細胞の増殖が盛んで、包含体の形成も前回とあまり変りない。

しかし少数のものは2-3 μ 大、円形乃至卵円形を呈し核壁染色素の増多も起り、割合に明瞭な境界を示している。

72 時間後：

骨髄は部分的に充血し集団性に増殖した網状織細胞を所々に認める。かゝる部は単核球の浸潤も中等度に認められ、骨髄細胞は減少している。かゝる部位の網状織細胞核内に2-3 μ 大時に4 μ 大の卵円形又は細長き形をした包含体を認める。明庭は割合に狭小であるが明瞭なものも多く包含体の成熟型に一致する。しかしこれらの内に1-2 μ 大の初期形成像のものも混在している。

分布密度は頭蓋底骨々髄、下肢長管骨々髄は同程度に認められ、肋骨、脊椎骨は之に次ぎ、尾骨々髄は網状織細胞の腫大するものは少数に存するが核包含体の形成は認められない。

96 時間後：

此の時期になると網状織細胞の集団的増殖を著明に認める部がある。かゝる部は血管圧迫され骨髄細胞減少して単核球の浸潤がある。又一部の骨髄には充血が著明に認められる。尙増殖腫大した網状織細胞の一部は多核性巨態細胞を形成している。核包含体は各骨髄中に割合多数に認められ、3 μ 大円形乃至卵円形を呈し、明庭も明瞭なものがある。時に核中に2 μ 大2個の包含体を認めるものがある。一部では変性が現れ核壁染色素は消耗して明庭内に淡青色の物質を現はすものがある。時に頭蓋底骨々髄、下肢長管骨々髄、脊椎骨々髄は同程度に変化するが、下肢長管骨

々髄には個体的の動搖が著しい。尾骨々髄には一例に於てのみ核包含体が認められた。

120 時間後：

網状織細胞の増殖は大体前回同様な所見を呈する。

核包含体は3-4 μ 大の成熟型のものも存するが時に赤色小顆粒状のものが集合し、境界の明瞭でない塊りとなつている。稀に核内空隙内に膨大して充満している如き包含体も認められる。

成績は一般に動物により個体差が著しい。

144 時間後：

網状織細胞の増殖は72-96時間のものに比較すると減退して居る。しかし尙一部には網状織細胞から成れる小さい結節が認められる。核包含体は頭蓋底骨々髄にのみ認められて他には認められない例も存在する。

包含体の性状は卵円形又は細長のもの少数に存し、境界も不明瞭となつて核壁染色素の消耗と共に包含体の崩壊像が認められる。

總括及び考按

骨髄は脾臓と共に造血臓器の二大主要器管であり、又藤岡¹⁾の実験によれば脾臓は流行性脳炎内臓期²⁾に於けるビールス増殖の主要部位と考えられる。

此の脾臓を剔出した二十日鼠骨髄の核包含体の消長を検索する事は甚だ興味ある問題である。

St. Louis 病毒接種による骨髄内の組織的変化は、6時間後に既に出現し、骨髄内の血管充盈を認め、又網状織細胞の腫大を少数に認める。

12時間後も殆んど同様であるが網状織細胞の腫大が著しくなる。

24時間後及び48時間後に於ても同様であるが、各骨の部位によつて成績の動搖が著しくなる。

72-96時間になると網状織細胞の増殖は著明となつて、集団的に増殖し血管を圧迫し骨髄細胞の減少を來たし、時に網状織から一種の多核性巨態細胞が形成され、一部に単核球

の浸潤を伴ふ。

120-144時間を経ると骨髓内網状織細胞は一旦増殖したものが漸次減少する傾向が認められ、特に144時間には著明である。

核包含体の形成は、上記組織的変化に伴つて形成されるが、12時間後に核包含体の初発がある。この時期の包含体は1-2 μ 大、円形の光輝ある鮮紅色の小体として染色素分離を起した網状織細胞核に形成される。

24時間になると包含体の数も増加し、多少に拘らず殆んど全骨髓中に認められる。

包含体の性状は初期形成像に一致するものに混つて2-3 μ 大、円形の境界鋭利で明度も著明な核包含体が少数に散在する。

48時間には上記の如き包含体増加し、72-96時間を経過すると、包含体は増大し卵円形のものが見れ、核壁染色素増多が著しく包含体の成熟形に一致するものが多い。120-144時間に至ると、包含体は減少し包含体は膨化乃至崩壊を来たして不明瞭化して、核壁染色素の消耗も認められる。

組 時 間	組 動 物 番 号	頭 蓋 底 骨 骨 髄	肋 骨 骨 髄	脊 椎 骨 髄	大 腿 骨 骨 髄	尾 骨 骨 髄
6時間	1					
" "	2					
12時間	1	T				
" "	2	T				
24時間	1	+	T	T		
" "	2	+	T	+	T	
" "	3	-	+	?	T	
48時間	1	?	T	+	-	
" "	2	+	T	+	+	
" "	3	+	T	+	+	
72時間	1	+	+	+	+	
" "	2	+	+	+	+	
" "	3	+	+	+	+	?
96時間	1	+	+	-	?	
" "	2	+	T	+	+	T
" "	3	+	+	+	+	
120時間	1	+	+	+	T	
" "	2	T	-	+	-	
" "	3	T	T	+	+	
144時間	1	+		+	T	
" "	2	+				

之等核包含体を第3報日本流行性脳炎の場合と比較すると既に浜崎、永瀬⁹⁾の記述せる如く日本脳炎に比較して包含体の形成は少数であり、又その境界も不明瞭なものが多く時に顆粒状の包含体も認められる。

脾臓を剔出しない St. Louis 流行性脳炎罹患二十日鼠に比較すると、発病時期も大差なく又包含体の性状も同様であるが、数量的に減退せる如く考へられる。

その他剔脾動物では実験成績に個体的動搖が著しいようである。

各骨髓毎に包含体の形成を調査すると、頭蓋底骨々髓は一般に包含体の形成がさかんで個体的動搖があまり目立たない。

之に反して下肢長管骨は個体的動搖が特に著明である。

脊椎骨々髓、肋骨々髓も動搖が認められるが下肢長管骨々髓ほどにはない。

第三報で述べたように藤岡は脾臓剔出を行つたマウスに日本流行性脳炎ウイルスを静脈内に接種して、脳に於ける核包含体の検出を行つたところ、有脾動物の場合に比較して包含体の形成は48時間遅れ又その後形成せられた包含体の数も著しく少なかった。然るに骨髓に於ける包含体形成には前述の如く剔脾の影響は左程著しくなかつた。又松本⁵⁾が淋巴腺について同様の検査を行つた成績に於ても包含体形成に大きな影響は見られなかつた。即ち剔脾の影響は脳に対しては著しいが、造血臓器には著しくないと云える。これは恐らく内臓期に於ける流行性脳炎ウイルスの増殖は広く全身の造血臓器に於て殆んど同時に起るためであらう。

結 論

脾臓を剔出した二十日鼠に St. Louis 流行性脳炎ウイルスを尾静脈内に接種して、広く全身骨髓内核包含体の消長を検索した。

1. 第2報の有脾動物骨髓の核包含体形成と比較すると、稍々包含体の形成は数量的に劣つているが形態的には大差を認めない。

2. 包含体の分布密度は頭蓋底骨々髓にや

著しく成績の動搖も少い。

下肢長管骨々髓，脊椎骨々髓は同程度で，肋骨々髓これに次ぎ，尾骨々髓は一例のみに陽性であつた。

3. 第3報の流行性日本脳炎の場合と比較すると，St. Louis 流行性脳炎では包含体の形成は少数であり，又包含体境界の明瞭度もおち基質が顆粒状に見えるものがある。

4. 脾臓剔出の包含体形成に及ぼす影響は脳に於ては著しく現れるが，造血臓器に対しては左程著しくない。

これは恐らく内臓期に於ける流行性脳炎病'毒の増殖は広く全身の造血臓器に於て殆んど時を同じくして起るためであらう。

文 献

- 1) 藤岡 肇 戦災のため未発表。
- 2) 緒方・三宅・高木 東京医事新誌 3074号。
- 3) 浜崎・永瀬 日本医学及健康保険 3291号 1516

- 頁 (昭年 17年)
- 4) 浜崎幸雄 全上誌 3344号 5頁 (昭18年)
- 5) 松本 久 岡医雑 62: 266 (昭25年)

正常犬組織に於ける汞・ケトエノル物質の 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 8 月 10 日受稿]

緒 言

汞・ケトエノル顆粒 (Hg. KEG) は汞親和性物質¹⁾の前名のもとに昭和8年最初の報告がなされた。本物質は固定液内の昇汞と強固な親和性を有し組織及び体液内に球状結晶として固定され細胞内顆粒から尿に排泄せられる迄汞固定液により顕微鏡的に観察出来ることが特徴である。KESの代謝の内終末産物であつてKFJ法の化学機転に際してもCr. KESの呈色物質が沃度水素酸フクシンなる耐酸性色素を形成するに対してHg. KESは沃度水銀酸フクシンなる耐酸性色素を形成する。そしてHg. KESは代謝終末産物として早晚尿中に排泄され尿KESとして証明せられる。則ちHg. KES²⁾は液状をなすものと顆粒状をなすものが区別される。

私はさきに正常犬組織のCr. KESに就いて発表したので今回はHg. KESの研究を行い

一定の知見を得たので茲に発表する。

實 験 方 法

実験動物には生後約1年の体重5.5kg(雄)，5kg(雌)の健康な犬各一例(実験I)。及び体重14kg. 生後約6ヶ月の健康な犬一例(実験II)を用いた。主要臓器のH.E.染色の対照標本及び汞固定，KFJ法を施行した標本を作製し組織検査を行った。又KEGとKELとの区別には0.3% BARYT水分別法を用いた。

組 織 所 見

1) 心臓：心筋に於いてはHg. KEGはCr. KEGに比して甚だ少数にして筋原纖維間に規則正しく配列されるのを認め，又稀れに筋纖維間に遊離して存在することがある。BARYT水分別により球状顆粒は多少呈色性を消失するもなほ0.5 μ 大の小粉末状顆粒を