

実験的硫化水素中毒の病理組織学的研究

第 2 編

特に脳下垂体・松果腺・甲状腺・上皮小体・胸腺・副腎及び睪丸の変化に就て

岡山大学医学部病理学教室（指導：田部 浩教授）

桑 原 亮 造

（昭和 31 年 12 月 17 日受稿）

目 次

第 1 章 緒 言

第 2 章 実 験 方 法

第 3 章 実 験 成 績

第 1 節 脳下垂体所見

第 1 項 白鼠の脳下垂体所見

第 2 項 家兎の脳下垂体所見

第 3 項 本節の総括

第 2 節 松果腺所見

第 1 項 白鼠の松果腺所見

第 2 項 家兎の松果腺所見

第 3 項 本節の総括

第 3 節 甲状腺所見

第 1 項 白鼠の甲状腺所見

第 2 項 家兎の甲状腺所見

第 3 項 本節の総括

第 4 節 上皮小体所見

第 1 項 白鼠の上皮小体所見

第 2 項 家兎の上皮小体所見

第 3 項 本節の総括

第 5 節 胸腺所見

第 1 項 白鼠の胸腺所見

第 2 項 家兎の胸腺所見

第 3 項 本節の総括

第 6 節 副腎所見

第 1 項 白鼠の副腎所見

第 2 項 家兎の副腎所見

第 3 項 本節の総括

第 7 節 睪丸所見

第 1 項 白鼠の睪丸所見

第 2 項 家兎の睪丸所見

第 3 項 本節の総括

第 4 章 総括及び考按

第 5 章 結 論

附 文 献

附 図

第 1 章 緒 言

私は前編に於て家兎の実験的硫化水素中毒に於ける唾液腺及び脾臓の変化に就て述べたが、本編に於て脳下垂体、松果腺、甲状腺、上皮小体、胸腺、副腎及び睪丸の変化に就て述べる。

第 2 章 実 験 方 法

実験動物及び実験方法は前編と同じ。

組織検索方法

動物は総て脱血死により屠殺し、組織材料脳下垂体は da Fano 氏固定、松果腺並に副

腎は Orth 氏固定、其の他は 10%「フォルモール」固定、パラフィン切片とし、脳下垂体は Mallory 氏染色、其の他は「ヘマトキシリン、エオシン」染色を主とし、要に臨み「ヘマトキシリン」単染色、ズダンⅢ染色（川村、矢崎氏法）等を併用した。

第 3 章 実 験 成 績

第 1 節 脳下垂体所見

第 1 項 白鼠の脳下垂体所見

A. 正常例

正常白鼠の脳下垂体前葉の実質は充実性であり少許の結締組織及び毛細血管によつて種々

の大きさの不完全なる腺房に分たれる。腺細胞には主細胞、分化性嫌色細胞、好酸性細胞及び好塩基性細胞の4種あり。腺房の周辺間質に接し略々1列に好酸性細胞及び少数の好塩基性細胞排列し、其の内側即ち腺房の中心部に主細胞群を容れている。

主細胞は充実した集団をなし、分泌顆粒をもたず、多くは胞体に乏しい核が集積をなすが、又稍々明かに胞体を示す細胞も少数に認められる。なお腺房内部に於て之等の主細胞間に好酸性細胞の出現することがあるが数は僅少である。好塩基性細胞は主として腺房の周辺部即ち好酸性細胞の位置に散在性に存するに過ぎない。

之等各種細胞の量的関係は部位によつて多少の差異を認め得るが好酸性細胞と嫌色細胞は略々同数か或は嫌色細胞優勢を示す。好塩基性細胞は其の数量に於て前2者に比し甚だ僅少である。時には各種細胞が夫々限局性に比較的多数に集合することがあるが其の多くは前葉周辺部に偏在する所見に過ぎない。中心部に近いところでは、各種細胞の数量的関係はほぼ一定である。

前葉に於ける顆粒含有細胞の内には特異染色性をもたない嫌色性顆粒を有する分化性嫌色細胞少数あり。又好酸性細胞の顆粒はおおむね密存し疎在するものは少ない。其の胞体が小さく多角形、方形、円錐形を呈するもの多く、胞体大きく類円形、膨満状を呈するもの之に次ぐ。好塩基性細胞は胞体が好酸性細胞のそれより大きく多くは多角形時に円形、楕円形であり微細な青色乃至青紫色の顆粒を密に充たすもの多く、中心体を著明に認め又核の周囲に赤色に染む粗大なる顆粒を認むることがある。尚お甚だ稀に分化性嫌色細胞及び好酸性細胞、好塩基性細胞の各々に於て其の顆粒の一部散在性となり、胞体の一部水様透明となるもの或は分泌顆粒の限局性集積を示し、胞体一様に著しく水様透明となるものがある。又好酸性細胞又は好塩基性細胞に於ては時に胞体濃縮し、顆粒は殆んど等質状を示すことがある。

中葉細胞は細血管及び之に伴う少量の結締組織を以てほぼ小葉状に分たれる。中葉細胞はほぼ前葉の好酸性細胞大にして、境界多くは不鮮明であるが円形乃至多角形を呈し、胞体は稍々鬆粗で水様透明の内容を中等度に容れる状態を示すものが大多数である。又弱塩基性に染まる稍々粗大なる顆粒を有するもの、顆粒少くして胞体明るく、円く膨大して境界の鮮明細胞を認めることがある。核はほぼ円形であり稍々小さく色質が多少多い。

後葉には淡紫青色に染る「グリヤ繊維」及び少量の無髓性神経線維並に深青色に染る結締組織線維の相交錯する間に主として2種の実質細胞及び膠様物質の存在するを認める。実質細胞の1は腺細胞にして其の胞体は不正円形であつて透明、境界はほぼ明瞭で核の周囲に少量の嫌色性顆粒を有することがある。又顆粒を認めず僅に少量の網工を認むるに過ぎないものがある。核は円形乃至楕円形で色質淡く核仁を認める。実質細胞の2は「グリヤ細胞」であり、胞体は小さく原形質は少量にして境界は不明瞭である。核は卵形で色質に富む。膠様物質は組織間隙に相集つてほぼ円形を呈するものが多いが、其の形並に大きさは種々にして淡紫青色乃至濃藍青色に染まり、顆粒状を呈し境界多くは明かである。膠様物質の量はほぼ一定しているが、膠様物質の含量多く腺細胞の小さいものでは、後葉は為に暗色を呈し上記線維成分の走行は明らかでない。

B. 中毒例

1) H₂S 瓦斯吸入白鼠の脳下垂体前葉に於ては好酸性細胞は稍々増加の傾向にある。正常例に於けるが如き間質血管に接して好酸性細胞が列を為し、その内方に主細胞が集団的に見られる像が崩れて不規則となり、主細胞間に胞体小にして核の周囲に極めて鬆粗に好酸性顆粒を現わすものが多く見られる。一般に好酸性細胞の数量的消長は顕著でなく只其の胞体に含まれる好酸性顆粒の量は正常例に比し減少して小形となり、且つ幼若型が著しく増加する。好塩基性細胞は増加し、散在性

に出現し、胞体は可なり著しく増大し、好塩基性顆粒充滿す。又、胞体の一部に鬆粗に「アニリンブラウ」に淡染せる顆粒を有する移行型が可なりに出現する。主細胞は可なりに減少して細胞の中央部に集団的に現われる像が崩れて、其の間に好酸性細胞の幼若型、及び好塩基性細胞の移行型を見るところが多い。

中葉細胞は胞体が少々緻密となり青染性を増す。時には一部は少々明るく一部は暗色を呈するものがある。後葉には著変を認めない。

2) H_2S 瓦斯胃内送入白鼠の脳下垂体前葉に於ては、好酸性細胞は少しく増加の傾向にある。正常例に於けるが如き間質血管に接して好酸性細胞が列状配列をなす像が崩れて不規則となり、主細胞間に胞体小さく核の周囲に極めて鬆粗に好酸性顆粒を現わすものが見られる。一般に好酸性細胞は、数量的消長は著明でなく、其の胞体に含まれる好酸性顆粒の量は可なり減少し、胞体は少し小形となり且つ幼若型著しく増加する。好塩基性細胞は、少々増加し胞体は可なり著しく増大し、好塩基性顆粒を充滿する。又移行型が可なり多数に見られる。主細胞は可なりに減少し細葉の中央部に集団的に現われる像が崩れて、其の間に幼若型及び移行型が多く見られる。

中葉細胞は胞体が少々緻密となり青染性を増加する時に、一部少々明るい所があり、又稀に透明大型細胞を見ることがあり。後葉には著変を認めない。

3) H_2S 水溶液皮下注射白鼠の脳下垂体前葉に於ては、好酸性細胞は少々増加の傾向にある。胞体に好酸性顆粒が比較的濃密に現われているものがあるが、顆粒が鬆粗で著しく減少したものが多い。又胞体が小さくて核の周囲に極めて鬆粗に好酸性顆粒を現わすものがある。好塩基性細胞は胞体が可なり増大し、好塩基性顆粒充滿し細胞数少々増加する。且つ移行型が可なり増加し所々に現われる。主細胞は減少し、細葉の中央部に集団的に現われる像が崩れて其の間に幼若型及び移行型が見られる所が多い。

中葉細胞は少々胞体緻密となり青染性を増

加する。後葉には著変がない。

C. 本項の小括

正常白鼠の脳下垂体前葉の実質は充実性にして少許の結締組織及び毛細血管によりて種々の大きさの不完全な腺房に分たれる。腺細胞は好酸性細胞、好塩基性細胞及び嫌色性細胞（主細胞及び分化性嫌色細胞）よりなり、腺房の周辺間質に接しはば1列に好酸性細胞及び少数の好塩基性細胞排列し、其の内側即ち腺房の中心部に主細胞群を容れる。之等細胞の数量的関係は部位によつて多少の差異を認め得るが好酸性細胞と嫌色細胞は略々同数か或は嫌色細胞が優勢を示す。好塩基性細胞は其の数量に於て前2者に比して甚だ僅少である。時には各種細胞が夫々限局性に比較的多数に集合することがあるが其の多くは前葉周辺部に偏在せる所見に過ぎずして、中心部に近い位置に於ては各種細胞の数量的関係は略々一定しているようである。

前葉に於ける顆粒含有細胞の内には特異染色顆粒を持たない嫌色性顆粒を藏する分化性嫌色細胞が少数ある。好酸性細胞は顆粒一般に密在し少数に於ては少々疎なものがあり、其の胞体小さく、多角形、方形、円錐形を呈するもの多く、胞体大にして類円形、膨満状を呈するものが之に次ぐ。好塩基性細胞は胞体は好酸性細胞のそれより大きく、多くは多角形時に円形、楕円形であり微細なる青色乃至青紫色の顆粒を密に充たすものが多い。中葉に於ける腺細胞は小にして胞体は少々鬆粗で、水様透明の内容を中等度に容れる状態を示すものが大多数である。核は略々円形にして小さく色質に富む。

H_2S 中毒白鼠の脳下垂体前葉に於ては、好酸性細胞は少々増加の傾向にあるが其の数的消長は顕著でなく、只其の胞体に含まれる好酸性顆粒の量は対照例に比して減少の傾向にあり、胞体少しく小形となり且つ幼若型著しく増加する。好塩基性細胞は胞体可なり著しく増大し、好塩基性顆粒充滿し、細胞数も少々増加する。又移行型の出現著しい例がある。主細胞は著明に減少して対照例に見られるよ

うに間質血管に接して好酸性細胞が列をなし、其の内側に主細胞が集団的に現われる像が崩れて主細胞間に好酸性細胞の幼若型が屢々現われる。又移行型及び好塩基性細胞の出現の著しい例がある。中葉細胞は稍々胞体が緻密となり青染色を増加する。後葉には著変はない。

第2項 家兎に於ける脳下垂体の所見

A. 正常家兎に於ける脳下垂体の所見

正常家兎の脳下垂体前葉の実質は充実性で少許の結締織及び毛細血管によりて種々の大きさの不完全なる腺房に分たれる。腺細胞は主細胞、分化性嫌色細胞、好酸性細胞及び好塩基性細胞の4種がある。腺房の周辺に於ては間質に接し略々1列に好酸性細胞及び少数の好塩基性細胞、分化性嫌色細胞排列し、其の内側即ち腺房の中心部に主細胞群を容れる。主細胞は充実した集団をなして存在し分泌顆粒を有しない。多くは胞体に乏しい核が集簇をなすが又稍々明かに胞体を有する細胞も少数に認められる。猶お腺房内部に於て之等の主細胞間に好酸性細胞の出現することがある。好塩基性細胞は主として腺房の周辺部即ち好酸性細胞の位置に散在性に存するに過ぎない。之等各種細胞の量的関係は部位によつて多少の差異を認め得るが、好酸性細胞と嫌色細胞と略々同数か或は嫌色細胞優勢を示す。好塩基性細胞はその数量に於て前2者に比し甚だ僅少である。時には各種細胞が夫々限局性に比較的多数に集合することがあるが其の多くは前葉周辺部に偏在せる所見に過ぎず、中心部に近い位置に於ては各種細胞の数量的関係は略々一定しているようである。前葉に於ける顆粒含有細胞には特異染色顆粒を有しない嫌色性顆粒を蔵する分化性嫌色細胞が少数ある。又好酸性細胞は顆粒一般に密在し、少数に於ては稍々疎なるものがある。其の胞体は小にして多角形、方形、円錐形を呈するもの多く、胞体大にして類円形、膨満状を呈するもの少数存する。好塩基性細胞は胞体大にして多くは多角形時には円形、楕円形にして、微細なる青色乃至青紫色の顆粒を密に充すも

のが多い。核の周囲に赤色に染む粗大なる顆粒を認めることがある。尚お稀には分化性嫌色細胞及び好酸性細胞、好塩基性細胞の各々に於て其の顆粒の一部散在性となり胞体の一部水様透明となるもの或は分泌顆粒の限局性集積を示し、胞体一様に著しく水様透明となるものがある。又好酸性細胞、好塩基性細胞に於ては時に胞体濃縮し顆粒は殆んど等質状を示すことがある。

中葉は前葉とは全く異つた細胞より成り、細血管及び之に伴う少量の結締織を以て略々細葉状に分たれる。中葉細胞は境界多くは不鮮明であるが、略々円形乃至多角形を呈し無色乃至弱塩基性に染る稍々粗大なる顆粒を有し、胞体は稍々鬆粗にして水様透明の内容を中等度に容れる状態を示すもの大多数なり。斯の細胞の間にあつて顆粒を少くして胞体明るく、円く膨大して境界の鮮明なる細胞を認めることがある。核は略々円形で色質に富む。

B. 中毒例

1) H_2S 瓦斯吸入家兎の脳下垂体前葉に於ては好酸性細胞は稍々増加の傾向があるが、好酸性顆粒が減少しその胞体の大きさが少しく小形になり且つ、核の周囲に接して好酸性顆粒の線像を現わす幼若型が著しく増加して認められる。好塩基性細胞は胞体が増大し、顆粒も充満し多角形乃至不正円形を呈し、数も少しく増加するものようである。又胞体の一部に鬆粗に「アニリン青」に淡染した顆粒を有する移行型を認める。主細胞は可なりに減少し細葉の中央部に集団的に現われる像が崩れてその間に好酸性細胞の幼若型及び好塩基性細胞の移行型を認める所が多い。

中葉細胞は胞体稍々緻密となり青染色を増加し稍々暗色を呈す。

2) H_2S 瓦斯胃内送入家兎の脳下垂体前葉に於ては好酸性細胞は稍々増加の傾向にあるが好酸性顆粒が減少し、その胞体が少しく小形となり且つ、幼若型が著しく増加して認められる。好塩基性細胞は胞体が増大し、顆粒も充満し多角形乃至不正円形を呈し可なり増加した。又移行型も可なりに認められる。主細胞

胞は可なり著明に減少し、細葉の中央部に集団的に現われる像が崩れてその間に幼若型及び移行型を可なりに認める。

中葉細胞は胞体少々緻密となり青染性を増加し、少々暗色を呈する。

C. 本項の小括

正常家兎の脳下垂体前葉の実質は充実性であつて少許の結締組織及び毛細血管によつて種々の大きさの不完全なる腺房に分たれる。腺細胞は主細胞、分化性嫌色細胞、好酸性細胞及び好塩基性細胞よりなり、腺房の周辺間質に接して略々1列に好酸性細胞及び少数の好塩基性細胞、分化性嫌色細胞排列し、その内側に主細胞群を容れる。之等細胞の数量的関係は部位によつて多少の差異を認め得るが、好酸性細胞と嫌色細胞は略々同数か或は嫌色細胞優勢を示す。好塩基性細胞はその数量に於て前2者に比し甚だ僅少である。時には各種細胞が夫々限局的に比較的多数に集合することがあるが、その多くは前葉周辺部に偏在する所見に過ぎず中心部に近い位置に於ては各種細胞の数量的関係は略々一定する。

前葉に於ける顆粒含有細胞の内には特異染色顆粒を有しない嫌色性顆粒を蔵する分化性嫌色細胞が少数ある。好酸性細胞は顆粒一般に密在し少数に於ては少々疎なるものがある。その胞体小にして多角形、方形、円錐形を呈するもの多く、胞体大にして類円形膨満状を呈するもの之に次ぐ。好塩基性細胞は胞体好酸性細胞のそれより大きく、多くは多角形時に円形、楕円形にして微細なる青色乃至青紫色の顆粒を密に充たすものが多い。中葉に於ける腺細胞は胞体少々鬆粗にして水様透明の内容を中等度に容れる状態を示すものが大多数である。核は略々円形で色質に富む。

H₂S中毒家兎の脳下垂体前葉に於ては好酸性細胞は増加の傾向にあるも、その胞体に含まれる好酸性顆粒は減少して小形となり且つ幼若型が著しく増加し、好塩基性細胞は胞体が増大し顆粒も充満し多角形乃至不正円形を呈し数も少しく増加する。又移行型も可なりに認められる。主細胞は可なり減少し、細葉

の中央部に集団的に現われる像が崩れてその間に好酸性細胞の幼若型及び好塩基性細胞の移行型を認める所が多い。

中葉細胞は胞体少々緻密となり青染性を増加し少々暗色を呈す。

第3項 本節の総括

正常動物の脳下垂体前葉は充実性で少許の結締組織及び毛細血管によつて種々の大きさの不完全なる腺房に分たれる。腺細胞には主細胞、分化性嫌色細胞、好酸性細胞及び好塩基性細胞の4種がある。腺房の周辺間質に接し略々1列に好酸性細胞及び少数の好塩基性細胞排列し、その内側に主細胞群を容れる。主細胞は充実した集団をなして存在し、分泌顆粒を有せず多くは胞体に乏しい核が集簇をなすが又少々明らかに胞体を有する細胞も少数に認められる。なお腺房内部に於て之等の主細胞間に好酸性細胞の出現することがあるが、数は僅少である。好塩基性細胞は主として腺房の周辺部即ち好酸性細胞の位置に散在性に存するに過ぎない。之等各種細胞の量的関係は部位によつて多少の差異は認むるが嫌色細胞最も多く、好酸性細胞之に次ぎその差は僅少である。好塩基性細胞はその数量に於て前2者に比して甚だ僅少である。前葉に於ける顆粒含有細胞の内には特異染色顆粒を有しない嫌色性顆粒を蔵する分化性嫌色細胞少数あり。又好酸性細胞は顆粒一般に密在し少数に於ては少々疎なるものあり。その胞体小にして多角形、方形、円錐形を呈するもの多く、胞体大きく類円形膨満状を呈するもの之に次ぐ。好塩基性細胞は胞体、好酸性細胞のそれより大であり多くは多角形時には円形、楕円形で微細なる青色乃至青紫色の顆粒を密に充たすものが多い。中葉細胞は胞体少々鬆粗にして水様透明の内容を中等度に容れる状態を示すものが大多数である。

H₂S中毒動物では脳下垂体前葉の好酸性細胞は好酸性顆粒が減少し、その胞体の大きさが少しく小形になる。且つ幼若型が著るしく増加して認められる。好塩基性細胞は胞体が増大し顆粒も充満多角形乃至不正円形を呈し、

数も少しく増加する。又移行型の出現著しい例あり。主細胞は著明に減少し腺房の中心部に主細胞が集団的に現われる像が崩れて、主細胞間に好酸性細胞の幼若型が屢々現われる。又移行型及び好塩基性細胞の出現の著しい例あり。中葉細胞は少々胞体緻密となり暗色を呈す。後葉には著変がない。

以上の変化は本実験に使用した動物の種類及び中毒方法の如何に依つて著しい質的の差違なく量的に多少の強弱があるだけである。

第2節 松果腺所見

第1項 白鼠の松果腺所見

A. 正常白鼠に於ける松果腺の所見

正常白鼠に於ては松果腺の腺細胞は多形又は時に円形を呈する。尚細胞境界の不明なるものが多い。胞体豊富、緻密にして「エオジン」に好染す。

核は泡状、円形乃至長円形を呈するものが多く時に紡錘形のものがある。色質は細顆粒状にて緻密に充たされるが「ヘマトキシリン」に少々淡染する。内に粗大顆粒状の核仁1~2, 2~3個を含むものが多い。

B. 中毒例

1) H_2S 瓦斯吸入白鼠に於ては松果腺の腺細胞は胞体可なり萎縮し、腺細胞を概観すると正常例に比し核が集在する如く見え、細胞境界不明瞭となる。胞体は緻密で「エオジン」に濃染する。

核は少々縮小し長円形のものが多く正常例に比し少々濃染する。中に核仁を認めるものがあり或は殆んど認めないものもあり、又紡錘形或は桿状核を認めるものがある。

2) H_2S 瓦斯胃内送入白鼠に於ては松果腺の腺細胞は可なり萎縮し、腺細胞を概観すると核が集在するように見え、細胞境界不明瞭となり、原形質は緻密で「エオジン」に濃染する。

核は長円形のものが多く、又紡錘形のものが可なり存する。色質は細顆粒状で緻密に充たされ少々濃染する。内に核仁1~2個を認めるものが多い。

3) H_2S 水溶液皮下注射白鼠に於ては松果腺の腺細胞は胞体可なり著しく萎縮し腺細胞を概観すれば、核が集在するように見え、細胞境界が不明瞭である。胞体は緻密にして「エオジン」に濃染するものがあり又鬆粗な粒状となるものがある。

核は大き縮小し形も紡錘状又は細長形を呈するもの多く核膜は皺襞を生じ多形を呈する。その色質は少々濃染状で核仁を認めない。

C. 本項の小括

正常白鼠に於ては松果腺の腺細胞は多形又は時に円形を呈す。尚細胞境界の不明なものが多い。胞体は豊富緻密で「エオジン」に好染する。

核は泡状、円形乃至長円形を呈するものが多く、色質は細顆粒状で緻密に充たされるが「ヘマトキシリン」に少々淡染する。内に粗大顆粒状の核仁2~3個を含むものが多い。

H_2S 中毒白鼠に於ては松果腺の腺細胞は胞体可なり著しく萎縮し、腺細胞を概観すると正常例に比し、核が集在する如く見え細胞境界不明瞭となる。原形質は鬆粗な顆粒状となるものがある。

核は大き縮小し形も紡錘状又は細長形を呈するもの多く、核膜に皺襞を生じ多形を呈する。その色質は少々濃染状である。

H_2S 中毒の方法により量的に多少の強弱があり、注射例最も変化強く次に吸入例、送入例の順序である。しかしその間に著明な差違は認め難い。

第2項 家兎の松果腺所見

A. 正常家兎に於ける松果腺の所見

正常家兎に於ては松果腺の腺細胞は多形又は時に円形を呈する。尚細胞境界不明なるもの尠くない。胞体豊富緻密にして「エオジン」に好染す。

核は円形乃至長円形を呈するもの多く、時に紡錘形のものがある。色質は微細顆粒状で緻密に充たされるが「ヘマトキシリン」に少々淡染する。内に粗大顆粒状の核仁2~3個を認めるものが多い。

B. 中毒例

1) H_2S 瓦斯吸入家兎に於ては松果腺の腺細胞は胞体可なり著しく萎縮し、腺細胞を概観すれば、正常例に比し核が集在する如く見え、細胞境界不明瞭となる。胞体は少々鬆粗となり「エオジン」に少々淡染する。

核は少々縮小し長円形を呈するもの多く正常例に比し「ヘマトキシリン」に少々濃染する。核仁を認めないものが多い。又紡錘形で濃染しているものがある。

2) H_2S 瓦斯胃内送入家兎に於ては松果腺の腺細胞は胞体可なり萎縮し核が集在しているように見え、細胞境界不明瞭となり、胞体は少々鬆粗にして「エオジン」に少々淡染する。

核は長円形のもの多く、色質は細顆粒状にして「ヘマトキシリン」に少々淡染するものを充たす。正常例に比すると、少々濃染する程度である。時に紡錘状にして濃染するもの、少々濃縮せるものが存する。

C. 本項の小括

正常家兎に於ては松果腺の腺細胞は多形又は時に円形を呈す。尚細胞境界の不明なものが多い。胞体豊富緻密にして「エオジン」に好染する。

核は円形乃至長円形を呈するもの多く、色質は細顆粒状で緻密に充たされるが「ヘマトキシリン」に少々淡染する。内に粗大顆粒状の核仁2~3個を認めるものが多い。

H_2S 中毒例に於ては松果腺の腺細胞は胞体可なり著しく萎縮し、腺細胞を概観すると正常例に比し核が集在するよう見え、細胞境界不明瞭となる。胞体は少々鬆粗となり「エオジン」に粗々淡染する。

核は少々縮小し、長円形のもの多く色質は正常例に比し少々濃染する。又濃度著しくて核仁を認められないもの、紡錘状にして濃染するもの、少々濃縮したものがある。

硫化水素中毒の方法により質的には差違なく量的に多少の強弱がある。吸入例の方が送入例に比して変化が少々強い。

第3項 本節の総括

松果腺白鼠、家兎共に正常例に於ては腺細胞は多形又は時に円形を呈し、胞体豊富緻密

にして「エオジン」に好染する。核は泡状円形乃至長円形を呈するもの多く色質少々淡染性にして中に粗大なる核仁2~3個を含むものが多い。

H_2S 中毒例では腺細胞の萎縮可なり著しく、細胞境界不明瞭となり核が著しく集在しているように見え、核は縮小し紡錘形又は細長形を呈するもの多く又多形を呈するものあり。その色質は少々濃染性である。

動物の種類により質的の差違なく量的に多少の強弱があるのみで、白鼠の方少々変化が強い。中毒方法の如何によりても質的の差違なく量的に多少の強弱あるのみにして、注射例に於て変化は比較的に高度である如し。

第3節 甲状腺所見

第1項 白鼠に於ける甲状腺の所見

A. 正常白鼠に於ける甲状腺の所見

正常白鼠に於ける甲状腺では濾胞は中等大のものが多数を占め、周辺部は少々大にして中心部は少々小なるを普通とするがその間に著明なる差異を認めない。腔は円形或は楕円形をなし、膠様質は「エオジン」に平等な染色性を有し周辺部の濾胞は膠様質の含量多く、中央部は少々減少しているが大体等質性で少々濃厚である。膠様質中に空泡を認めない場合が多いが中央部の濾胞には壁立性空泡可なり多数に現われる。上皮細胞は骰子形にして各細胞の核が互に接近して現われる。胞体は少々淡明なものが多い。なお上皮の増殖は極めて少許に存するのみである。

B. 中毒例

1) H_2S 瓦斯吸入白鼠の甲状腺には濾胞の腔拡大し大きいもの又は中等大のものが多数を占め、小さいものは極めて小さい。腔は円形或は楕円形を呈し、膠様質は稀薄となり且つ著しく増量充満する。壁立性空泡全く消失し均等の状態にある。上皮は扁平にして胞体は少々暗色を呈し、核は長楕円形を呈し色質に乏しく各細胞核の間隔が広い。

2) H_2S 瓦斯胃内送入白鼠の甲状腺にては濾胞の腔は拡大し、大なるもの又は中等大のものが多数を占め、小なるものは極めて小い。腔

は円形或は楕円形を呈し、膠様質は稀薄となり且つ著しく増量充満する。壁立性空泡は殆んど消失しているが一部のものは中心部に少数存する。上皮は扁平で胞体は少々暗色を呈し核は長楕円形を呈し、色質に乏しく各細胞核の間隔が広い。

3) H_2S 水溶液皮下注射白鼠の甲状腺では濾胞の腔は拡大し、大なるもの又は中等大なるものを多数を占め小なるものは極めて小さいものがある。又辺縁部の濾胞は拡大し中心部にはなお可なり小なるものを認められるものがある。腔は円形或は楕円形を呈し、膠様質は稀薄且つ著しく増量充満し壁立性空泡を殆んど認めない。又一部は少々濃厚等質で一部は稀薄水溶の内容を有するものがある。上皮は低骰子形乃至扁平にして胞体は少々暗色を呈し、核は楕円形乃至長楕円形を呈し色質に乏しい。各細胞核の間隔は少々広い。

C. 本項の小括

正常白鼠の甲状腺では濾胞は中等大のものを多数を占め、周辺部は少々大にして中心部は少々小なるを普通としその間に著明な差異を認めない。腔は円形或は楕円形をなし、膠様質は「エオジン」に平等な染色性を有し、大体等質性にて少々濃厚である。膠様質中に空泡を認めない場合が多いが、中央部の濾胞に壁立性空泡可なり多数に現われる。上皮細胞は骰子形に各細胞の核が互に接近して現われる。

硫化水素中毒の白鼠の甲状腺で濾胞の腔拡大し、膠様質は稀薄となり且つ著しく増量充満する。壁立性空泡殆んど消失し均等の状態にある。上皮は低骰子形乃至扁平で各細胞核の間隔が広い。

以上の変化は H_2S 中毒方法の如何により質的に著しい差異なく量的に多少の強弱があるのみである。吸入例最も変化強く次に送入、注射の順序で他臓器とその順序を異にする。然しその間に判然とした区別は認め難い。

第2項 家兎の甲状腺所見

A. 正常家兎に於ける甲状腺の所見

正常家兎に於ける甲状腺で濾胞は中等大の

もの多数を占め、周辺部は少々大きく中心部は少々小さいものを普通とするがその間に著明な差異を認めない。腔は円形或は楕円形をなし、膠様質は「エオジン」に平等なる染色性を有し大体等質性で少々濃厚である。膠様質中に空泡を認めない場合多く、之を認め得る場合もその数が甚だ少い。上皮細胞は骰子形にして胞体は淡明、核は略々円形で色質に乏しく、核仁及び色質顆粒を認める。各細胞の核が互に接近して現われる。なお上皮の増殖は可なりに認められる。

B. 中毒例

1) H_2S 瓦斯吸入家兎の甲状腺では濾胞は拡大し、周辺部に少々大なるものが多い。中心部にはなお少々小なるものが存する。腔は円形或は楕円形を呈し膠様質は少々稀薄、等質性にして増量充満する。膠様質中に空泡を殆んど認めない。上皮細胞は低骰子形にして胞体は少々暗色を呈し、核は楕円形にして色質に乏しく、各細胞核の間隔少々広い。一部には胞体略々骰子形にして少々明るく類円形の核を有し、色質に乏しく核仁を認め各細胞の核が互に接近して現われるものも存する。なお上皮の増殖は極めて少許に存するのみである。

2) H_2S 瓦斯胃内送入家兎の甲状腺では、濾胞は拡大し少々大なるもの多数を占め、中等大のもの、少々小なるもの少数存する。腔は円形或は楕円形を呈し、膠様質は少々稀薄等質性で増量充満する。膠様質中に空泡を殆んど認めない。上皮細胞は低骰子形乃至扁平で胞体は少々暗色を呈し、核は楕円形にして色質に乏しい。各細胞核の間隔は広い。なお上皮の増量は殆んど認めない。

C. 本項の小括

正常家兎に於ける甲状腺では、濾胞は中等大のものを多数を占め、周辺部は少々大にして中心部は少々小なるを普通とし、その間に著明な差異を認めない。腔は円形或は楕円形をなして膠様質は「エオジン」に平等なる染色性を有し、大体等質性で少々濃厚である。膠様質中に空泡を認めない場合多く之を認め

得る場合もその数は甚だしい。上皮細胞は骰子形で胞体は淡明、核は略々円形で色質に乏しく、各細胞の核が互に接近して現われる。なお上皮の増殖は可なりに認められる。

H₂S中毒家兎の甲状腺で濾胞の腔拡大し、膠様質は稀薄等質性で増量充満する。膠様質中に空泡を殆んど認めない。上皮は低骰子形乃至扁平であり各細胞核の間隔が広い。

以上の変化はH₂S中毒方法の如何によつて著しい質的の差異なく、量的に多少の強弱があるのみである。送入例の方が稍々変化が強い。

第3項 本節の総括

正常例に於ては白鼠、家兎共に甲状腺の濾胞は中等大のもの多数を占め、円形乃至橢円形を呈す。膠様質は量多く大体濃厚等質である。中央部の濾胞に壁立性空泡可なり多数に現われる。上皮は骰子形にして各細胞の核が互に接近して現われる。

中毒例では濾胞の腔甚だ拡大し、膠様質は稀薄となり且つ著しく増量充満する。壁立性空泡全く消失し均等の状態にあり、上皮は低骰子形乃至扁平にして各細胞核の間隔が広い。

以上の変化は動物の種類及び中毒方法の如何によりて質的に著しい差異なく、量的に多少の強弱があるのみで、白鼠の変化が稍々強く、白鼠では吸入、送入、注射の順序であり、家兎では送入、吸入の順序で他臓器とその順序を異にするがその間に判然とした区別は認め難い。

第4節 上皮小体所見

第1項 白鼠に於ける上皮小体の所見

A. 正常白鼠に於ける上皮小体の所見

正常白鼠に於ける上皮小体の実質は主細胞のみより成り、間質結締組織線維であるため葉状の像は著明でない。主細胞は全体として密に存在し胞体小にして暗く、且胞界は不明で核の集団の如く見える所が多い。核は一般に染色質に富み長楕円形乃至紡錘形を呈するものが多い。主細胞中には胞体の一部に僅かに水様透明或は疎なる顆粒を有するもの少数に認

められるも、その胞体は小にして大型透明細胞は殆んど之を認めない。

B. 中毒例

1) H₂S瓦斯吸入白鼠に於ける上皮小体は主細胞の胞体著しく大となり、中心部は少しく暗色顆粒に富むが、辺縁部では著しく透明化する。核も泡状を呈し大形にして緊張する。

2) H₂S瓦斯胃内送入白鼠に於ける上皮小体は主細胞の胞体著しく大となり、中心部は少しく暗色顆粒に富むが辺縁部で著しく透明化したものが多い。核は泡状を呈し大形で緊張している。

3) H₂S水溶液皮下注射白鼠に於ける上皮小体は主細胞の胞体可なり大となり、中心部は少しく暗色顆粒に富むが周辺部では著しく透明化したものが多い。核は円形乃至橢円形を呈し色質に乏しい。

C. 本項の小括

正常白鼠に於ける上皮小体の実質は主細胞のみよりなり、間質結締組織は繊細なるため葉状の像が著明でない。主細胞は全体として密に存在し胞体小にして暗く、且胞界は不明にして核の集団の如く見える所が多い。核は一般に染色質に富み、略々長楕円形乃至紡錘形を呈するものが多い。主細胞中には胞体の一部に僅かに水様透明或は疎なる顆粒を有するものが多数に認められるが、その胞体は小にして大型透明細胞は殆んど之を認めない。

H₂S中毒例に於ては、上皮小体を主細胞の胞体著しく大となり中心部は少しく暗色顆粒に富むが、辺縁部では著しく透明化する。核も泡状を呈し大形にして緊張する。

以上の変化はH₂S中毒方法の如何によりて質的に量的に殆んど差異を認めない。

第2項 家兎の上皮小体所見

A. 正常家兎に於ける上皮小体の所見

正常家兎に於ける上皮小体の実質は総て主細胞よりなり、間質結締組織は繊細であるため葉状の像が著明でない。主細胞は全体として密に存在し、胞体は小にして暗く胞界の不明なものが多い。一部には稍々明るいものも存するが胞体が小さい。核は円形、楕円形乃至

紡錘形で色質に乏しく、中に1個の核仁を認むるものが多い。

B. 中毒例

H₂S中毒家兎に於ける上皮小体は主細胞の胞体著しく大となり、暗色顆粒に富み暗いもの顆粒少く比較的明るいものがあり、胞界は明かでない。核は泡状を呈し大形で緊張する。中に1個の核仁を明に認めるものが多い。

C. 本項の小括

正常家兎に於ける上皮小体の実質は主細胞のみよりなり、間質は繊細であるため葉状の像が著明でない。主細胞は全体として密に存在し胞体は小さく暗色、胞界は不明なるものが多い。一部には少々明るいものも存するが胞体が小さい。核は円形、楕円形乃至紡錘形を呈し色質に乏しく中に1個の核仁を認むるものが多い。

H₂S中毒家兎に於ける上皮小体は主細胞の胞体著しく大となり、暗色顆粒に富み少々暗いもの顆粒少く比較的明るいものがある。胞界は明らかでない。核は泡状を呈し大形で緊張する。中に1個の核仁を有するものが多い。

以上の変化はH₂S中毒方法の如何によりて質的並に量的に殆んど差異を認めない。

第3項 本項の総括

正常例に主細胞は密に存在し、胞体小にして暗色、胞界は不明にして核の集団の如く見える所が多い。核は一般に染色質に富み長楕円形乃至紡錘形を呈する。

H₂S中毒例では主細胞は胞体著しく増大し、中心部で暗色顆粒に富むが辺縁部では著しく透明化する。核も泡状を呈し大形で緊張する。

以上の変化は動物の種類及びH₂S中毒方法の如何によりて質的並に量的に殆んど差異はない。

第5節 胸腺所見

第1項 白鼠に於ける胸腺の所見

A. 正常白鼠に於ける胸腺の所見

正常白鼠に於ては胸腺の皮質の広さは髓質より少々狭小であるか或は皮髓略々同じ広さのもの多く、皮髓の境界は少々鋭利なものも

あるが、少々不明瞭なものもある。

皮質に於ける胸腺小細胞の密度は少しく鬆粗で、核は色質に富むもの甚だ多く、核材を明かに見るものは甚はだ少ない。皮質に於ける網状組織細胞は明瞭なもの多く、一般に少々増大して原形質内に小空泡或は胸腺小細胞を有するものを認める。

髓質細胞は比較的密に且不均等に排列し、上皮様であるが胞体著明でないものが多い。核は円形、楕円形、多角形を呈し、色質は緻密な網状をなして淡染している。斯かる髓質細胞より甚だ大にして胞体は「エオジン」に僅かに濃染し核は色質に乏しい細胞も少数に認められる。

ハスサール氏小体（以下ハ氏小体と略記する）の周層状をなす定型的ものは僅少で、前記髓質細胞の増大したものが不規則に集団をなすもの僅かに認め得る。

髓質に於ては更に夫等の細胞の間に皮質に於ける胸腺小細胞が瀰漫性に行進する。

間質或は皮髓両質の境界部に於て比較的限局性に「エオジン」嗜好性細胞を認め得るものがある。

B. 中毒例

1) H₂S瓦斯吸入白鼠に於ては、胸腺は全体として少々容積を増し、皮質は可なり菲薄となる。

皮質の胸腺小細胞は減少し、密度は少々鬆粗となる。核は色質に富み、核材を認めるものが多い。皮質に於ける網状組織細胞は対照と略々同様である。髓質への胸腺小細胞の行進は少々少く瀰漫性である。従つて皮髓両質の境界は少々鋭利である。髓質は一般に肥大著しく、髓質細胞は少々濃染する胞体を明かに認めるものが多い。核は円形或は楕円形を呈し色質は緻密な網状をなして少々淡染している。その間に髓質細胞より大で胞体は「エオジン」に僅かに濃染し、核は色質に乏しい細胞が少数に認められる。

「ハ」氏小体は少々増数し、且つ著しく肥大し周層状をなし著明に角化増進を来したものを認める。又髓質細胞の増大したものが不

規則に集団をなしているものも認められる。

「エオジン」嗜好性細胞を可なり多数に認める。

2) H_2S 瓦斯胃内送入白鼠に於ては胸腺は全体として少々容積を増し皮質は菲薄となる。皮質の胸腺小細胞は少々減少し密度は少々鬆粗となる。核は色質に富み、核材を認めるものと認めないものと存する。髓質への胸腺小細胞の行進は少々少く彌漫性であるが、時に小群をなして存在している。皮髓両質の境界は少々鋭利である。

髓質は一般に肥大し、髓質細胞は「エオジン」に少々濃染する胞体を認めるものが多い。核は円形或は楕円形を呈し色質は少々淡染する。その間に髓質細胞より大にして胞体は少々濃染し、核は色質に乏しい細胞が少数に認められる。

「ハ」氏小体は少々増数し、且つ肥大し周層状をなし角化増進を来したものを認める。

又髓質細胞の増大したものが不規則に集団をなすものも認められる。

「エオジン」嗜好細胞を可なり認める。

3) H_2S 水溶液皮下注射白鼠に於ては胸腺は全体として容積を増し皮質は可なり著しく菲薄となる。

皮質の胸腺小細胞は減少し、密度は少々鬆粗で核は色質に富み核材を認めるものが多い。髓質への胸腺小細胞の行進は少々少く彌漫性であるが、時に小群をなして存するものがある。従つて皮髓両質の境界は少々鋭利である。髓質は一般に肥大著明で、髓質細胞は少々濃染する胞体を明かに認めるものが多い。核は円形或は楕円形を呈し少々淡染する。その間に髓質細胞より大きくて胞体少々濃染し、核は色質に乏しい細胞が少数に認められる。

「ハ」氏小体は増数し且つ著しく肥大し周層状をなし著明に角化増進を来したものが多く、又髓質細胞の増大したものが不規則に集団をなすものも認める。

「エオジン」嗜好細胞を可なりに認める。

C. 本項の小括

正常白鼠に於ては胸腺の皮質の広さは髓質

より少々狭小であるが或は皮髓略々同じ広さなものが多く、皮髓の境界は少々鋭利なものであるが少々不明瞭なものがある。皮質の胸腺小細胞の密度は少しく鬆粗にて核は色質に富めるもの甚だ多く、核材を明かに見るものは甚だ少い。皮質に於ける網状細胞は明瞭なものも多く、一般に少々増大して原形質内に小空泡或は胸腺小細胞を有するものを認める。髓質細胞は比較的密に且つ不規則に排列し上皮様であるが胞体の著明でないものが多い。核は円形、多角形、楕円形を呈し色質は緻密なる網状をなして淡染している。斯る髓質細胞より甚だ大にして胞体は「エオジン」に僅かに濃染し核は色質に乏しい細胞も少数に認められる。「ハ」氏小体の周層状をなしている定型的のものは僅少で前記髓質細胞の増大したものが不規則に集団をなすもの僅かに認め得る。髓質に於ては更に夫等の細胞の間に皮質に於ける胸腺小細胞が彌漫性に行進する。間質或は皮質両質の境界部に於て比較的限局性に「エオジン」嗜好性細胞を認め得るものがある。

H_2S 中毒白鼠の胸腺は全体として容積を増し皮質は可なり菲薄となる。皮質の胸腺小細胞は減少し密度は少々鬆粗となる。核は色質に富み、核材を認めるものが多い。髓質への胸腺小細胞の行進は少々少く彌漫性であるが時に小群をなして存している。従つて皮髓両質の境界は少々鋭利である。髓質は一般に肥大著しく、髓質細胞は少々濃染する胞体を明かに認めるものが多い。核は円形或は楕円形を呈し色質は少々淡染している。その間に髓質細胞より大きく僅かに濃染し核は色質に乏しい細胞を少数に認める。「ハ」氏小体は少々増数し且つ著しく肥大し、周層状をなし著明に角化増進を来したものが多く、又髓質細胞の増大したものが不規則に集団をなしたものを認める。「エオジン」嗜好性細胞を可なり多数に認める。この変化は H_2S 中毒の方法により質的に差異なく量的に多少の強弱あるのみであつて注射例変化最高度で次に吸入、送入の順序である、しかしこの間に判然たる

区別は認め難い。

第2項 家兎の胸腺所見

A. 正常家兎に於ける胸腺の所見

正常家兎に於ては胸腺の皮質の広さは髄質より少々狭小であるか或は皮髄略々同じ広さのものが多く、皮髄の境界は少々鋭利なものがあるが、少々不明瞭のものもある。

皮質に於ける胸腺小細胞の密度は少しく鬆粗で、核は色質に富むもの甚だ多く、核材を明かに見るものは甚だ少い。皮質に於ける網状組織細胞は明瞭なもの多く、一般に少々増大して原形質内に小空泡或は胸腺小細胞を有するものを認める。

髄質細胞は比較的密に且つ不規則に排列し上皮様であるが胞体の明かでないものが多い。核は円形、橢円形時に多形を呈し色質は緻密なる網状をなして淡染している。斯る髄質細胞より甚だ大にして胞体は「エオジン」に僅に濃染し核は色質に乏しい細胞も少数に認められる。「ハ」氏小体の周層状をしている定型的ものは僅少で前記髄質細胞の増大したものが不規則に集団をなすものを僅かに認め得る。

髄質に於ては更に夫等の細胞の間に皮質に於ける胸腺小細胞が瀰漫性に行進している。

間質或は皮髄両質の境界部に於て比較的局限性に「エオジン」嗜好性細胞を認め得るものがある。

B. 中毒例

1) H_2S 瓦斯吸入家兎に於ては胸腺は全体として少々容積を増し、皮質菲薄となる。

皮質の胸腺小細胞は少々減少し密度は少々鬆粗となる。核は色質に富み核材を明らかに認めるものと認め得ないものとある。皮質に於ける網状組織細胞は対照と略々同様である。髄質への胸腺小細胞の行進は少々少く瀰漫性であるが時に小群をなすもの存する。従つて皮髄両質の境界は少々鋭利であり、髄質は一般に少々肥大し、髄質細胞は少々濃染した胞体を認めるものが多い。核は円形或は橢円形を呈し色質は緻密な網状をなし少々淡染している。その間に髄質細胞より大にして胞体は

僅かに濃染し、核は色質に乏しい細胞少数に認められる。

「ハ」氏小体は少々増数し且つ著しく肥大し周層状をなし、著明に角化増進を來たしたものを認める。又髄質細胞の増大したものが不規則に集団をなしたものを認められる。

「エオジン」嗜好性細胞を可なり多数に認める。

2) H_2S 瓦斯胃内送入家兎に於ては、胸腺は全体として少々容積を増し皮質は少々菲薄となる。皮質の胸腺小細胞は少々減少し密度は少々鬆粗となる。色は色質に富み核材を認めるものと認めないものがある。髄質への胸腺小細胞の行進は中等度で瀰漫性であるが、時に小群をなすものが存する。従つて皮髄両質の境界は少々鋭利なものもあるが、少々不明瞭なものがある。

髄質は一般に少々肥大し、髄質細胞は少々濃染した胞体を認めるものが多い。核は円形或は橢円形を呈し色質は少々淡染している。その間に髄質細胞より大きく、胞体は僅かに濃染し核は色質に乏しい細胞を少数に認める。

「ハ」氏小体は少々増数し且つ肥大し周層状をなして角化増進を來たしたものを認める。又髄質細胞の増大したものが不規則に集団したものも認められる。

「エオジン」嗜好性細胞を少々多数に認める。

C. 本項の小括

正常家兎に於ては胸腺の皮質の広さは髄質より少々狭小であるか或は皮髄略々同じ広さのものが多く、皮髄の境界は少々鋭利なものがあるが少々不明瞭なものがある。皮質の胸腺小細胞の密度は少しく鬆粗で、核は色質に富むもの甚だ多く、核材を明かに見るものは甚だ少い。皮質に於ける網状組織細胞は明瞭なもの多く、一般に少々増大して原形質内に小空泡或は胸腺小細胞を有するものを認める。髄質細胞は比較的密に且つ不規則に排列し上皮様であるが胞体は明かでないものが多い。核は円形、橢円形時に多形を呈し色質は緻密な網状をなしている。斯る髄質細胞より甚だ

大にして胞体は「エオジン」に僅かに淡染し、核は色質に乏しい細胞も少数に認められる。

「ハ」氏小体の周層状をなしている定型的のものは僅少で前記髓質細胞の増大したものが不規則に集団をなしたものを僅かに認め得る。髓質に於ては更に夫等の細胞の間に皮質に於ける胸腺小細胞が瀰漫性に行進している。間質或は皮髓両質の境界部に於て比較的限局性に「エオジン」嗜好性細胞を認め得るものがある。

H₂S 中毒家兎の胸腺は全体として少々容積を増し皮質は少々菲薄となる。皮質の胸腺小細胞は少々減少し密度は少々鬆粗となる。核は色質に富み核材を認めるものと認め得ないものとある。髓質への胸腺小細胞の行進は少々少く瀰漫性であるが、時に小群をなして存している。皮髓両質の境界は屢々鋭利であるが又屢々不明瞭なものも存する。髓質は一般に屢々肥大し髓質細胞は屢々濃染した胞体を認めるものが多い。核は円形或は楕円形を呈し、色質は緻密網状をなして少々淡染する。その間に髓質細胞より大きく胞体は僅かに濃染し核は色質に乏しい細胞が少数に認められる。「ハ」氏小体は少々増数し且つ著しく肥大し周層状をなし著明に角化増進を来したものを認める。又髓質細胞の増大したものが不規則に集団をなしたのも認められる。「エオジン」嗜好性細胞を可なり多数に認める。

第3項 本節の総括

胸腺は正常例に於ては白鼠、家兎ともに皮質の広さは髓質より屢々狭小であるか或は皮髓略々同じ広さのものが多く、皮髓の境界は屢々鋭利なものもあるが、屢々不明瞭なものもある。皮質の胸腺小細胞の密度は少々鬆粗で核は色質に富むものが多く、核材を明らかに見るものは甚だ少い。皮質に於ける網状織細胞は明瞭なものも多く、一般に屢々増大して原形質内に小空泡或は胸腺小細胞を有するものを認める。髓質細胞は比較的密に且つ不規則に排列し上皮様であるが、胞体の著明でもないものが多い。核は円形、楕円形、多角形

を呈し、色質は緻密な網状をなして淡染している。斯る髓質細胞より、甚だ大にして胞体は「エオジン」に僅かに濃染し、核は色質に乏しい細胞も少数に認められる。「ハ」氏小体の周層状をなす定型的のものは僅かで前記髓質細胞の増大したものが、不規則に集団をなしたものを僅かに認め得る。髓質に於ては更に夫等の細胞の間に皮質に於ける胸腺小細胞が瀰漫性に行進する。間質或は皮髓両質の境界部に於て比較的限局性に「エオジン」嗜好性細胞を認め得るものがある。

H₂S 中毒例では全体として容積を増し皮質が著るしく菲薄となり、皮質細胞が減少する。髓質は一般に、肥大が著るしく特に Hassall 氏小体が増数し且つ著しく肥大し著明に角化増進を来したものが多い。又「エオジン」嗜好細胞の出現も屢々顕著である。

以上の変化は本実験に使用した動物の種類及び中毒の方法によつて著るしい質的の差異なく、量的に多少の強弱があるのみで、白鼠に於て家兎に比し屢々変化が強く白鼠では注射、吸入、送入の順序で家兎では吸入、送入の順序である。しかしこの間に判然とした区別は認め難い。

第6節 副腎所見

第1項 白鼠に於ける副腎の所見

A. 正常白鼠に於ける副腎の所見

正常白鼠の副腎皮質系絨層の細胞は配列少々雑然としているが略々被膜に垂直に並ぶ。胞体は大きく境界少々明かにして内に大きき種々であるが略々一定して小空泡を充し、その多くは蜂窩状を呈する。核は円形で3層中最も大きく且つ色質に乏しい。束状層の細胞は束状をなして整然と配列する。胞体は少々大きく境界略々明かで内に大きき種々であるが概して少々大きな空泡を充して蜂窩状を呈するが系絨層に接する狭い部分及び網状層に近い部分では空泡少々少きものがあつて胞体もまた小である。核は少々小さく色質は前者に比して少々多い。網状層と束状層との境界は明かでないが髓質との境界は明瞭である。

胞体は一般に小さく境界は明瞭でないもの多く、且つ雑然と配列する。胞体内には稍々大なる空泡を多数に充すものがあるが一般に小さく、核は概して小さく色質に富む。

髄質の実質細胞は毛細管及び之に伴う極く少量の結締組織により略々細葉状に分たれる。髄質細胞は鬆粗に集在し、胞体は多形で微細な空泡を有し皮質細胞に比し稍々大であるが、境界は一般に明瞭でない。内に所謂「クローム顆粒」を充して暗色を呈するものが多いが時に胞体稍々大きく「クローム反応」減弱して稍々胞体の明るいものがある。つまり「クローム反応」中等度陽性に現われる。核は概して大きく色質に乏しい。髄質は一般に血管に富み血球を充した大なる血管を屢々多数に認める。尚所々に大きな泡状の核を有する神経節細胞を認めることがある。

Sudan III染色標本にて類脂肪は被膜内には殆んど之を認めない。系絨層では多量に認め被膜に接する部分まで一様に豊富に存することがあるが、概して皮膜に接する部分に稍々狭く、束状層に接する内部に稍々多い傾向がある。胞体内に於ける脂肪滴は形並に大きさと共にその含量もまた一定しないが之の含量の少ないものでは脂肪滴の大きさは一般に小さく、之の含量の多いものではその大きさもまた一般に大である。束状層は脂肪物質最も多量に認められるが、系絨層に接する部分には之の甚だ少い層を認めることが多く、網状層に近づくに従つて一般に稍々減少する傾向がある。胞体内に於ける脂肪滴はその形並に大きさが一定しないが、一般に稍々大きく之の含量もまた種々であるが甚だ多量に存して胞体の大なるものを多数に認める。網状層は脂肪物質稍々少く胞体内に於ける含量は一定しないが脂肪滴を充した細胞は一般に少く之を散在性に認めるに過ぎないが大なる脂肪滴を少数有するものは多数に認められる。髄質細胞は類脂肪を認めない。

B. 中毒例

1) H₂S 瓦斯吸入白鼠の副腎皮質系絨層の細胞は発育が著しく良好となり厚さを増す。胞

体豊富で略々一定した小空泡を充し蜂窩状を呈するものが多い。核は泡状を呈する。束状層の細胞は稍々暗色を呈し空泡の減少を認め核は色質に稍々乏しい。網状層の細胞でも稍々暗色を呈し空泡の減少したことを認め、核は色質が稍々乏しくなっている。髄質は全体として容積を増し、髄質細胞は肥大性で多角形を呈する。胞体は顆粒を濃密に充して暗色で空泡は減少又は消失する。「クローム反応」強陽性である。核は泡状大円形で核膜は緊張し、その大きさを増し色質顆粒は大きくその網工は鮮明である。

類脂肪を觀れば皮質全量に互つて減少の傾向にあり、殊に束状層に於てその著しいものを見る。

2) H₂S 瓦斯胃内送入白鼠の副腎皮質系絨層の細胞は発育が著しく良好であつて厚さを増す。胞体豊富で略々一定した小空泡を充し蜂窩状を呈するものが多い。被膜に接する部分には空泡少く胞体が暗色を呈するものもある。核は泡状を呈する。束状層の細胞は稍々暗色を呈して空泡の減少を認め核は色質に稍々乏しい。網状層の細胞にあつても稍々暗色を呈し空泡減少の傾向がある。核は色質に稍々乏しい。

髄質は全体として稍々容積を増し、髄質細胞は肥大性で多角形を呈する。胞体は「クローム顆粒」を濃密に充して暗色であり空泡は減少又は消失する。「クローム反応」は強陽性である。核は泡状大円形であり、核膜は緊張しその大きさを増し、色質顆粒は稍々大きく網工は稍々鮮明である。

類脂肪を觀ると皮質全層に互つて減少の傾向にあり、殊に束状層に於て稍々著しいものを見る。

3) H₂S 水溶液皮下注射白鼠の副腎皮質系絨層の細胞は発育著しく良好であり厚さを増す。胞体豊富で略々一定した小さい空泡を充し蜂窩状を呈するものが多い。核は泡状を呈する。束状層の細胞は暗色を呈し空泡の減少を認める。核は色質に乏しい。網状層の細胞であつても暗色を呈し、空泡は減少し核は色質に乏

しい。

髄質は全体として容積を増し、髄質細胞は肥大性にして多角形を呈す。胞体は「クローム顆粒」を濃密に充して暗色であり、空泡は減少又は消失する。「クローム反応」は強陽性である。核は泡状大円形で核膜は緊張しその大き正常例の約2倍大であり色質顆粒は大きくその網工は鮮明である。

類脂肪を観れば皮質の全層に互つて減少を認め、殊に束状層の細胞に於てはその著しいものを見る。

C. 本項の小括

正常白鼠の副腎皮質系糸層の細胞は配列稍々雑然としているが、被膜に垂直に並び菲薄な層をなす。胞体は大きく境界稍々明かにして内に大きさ種々であるが略々一定して小さい空泡を充しその多くは蜂窩状を呈する。核は円形で3層中最も大きく且つ色質に乏しい。束状層の細胞は束状をなして整然と配列し胞体は稍々大きく境界は略々明かであつて内に大きさは種々であるが、概して稍々大なる空泡を充し蜂窩状を呈するが糸層に接する狭い部分及び網状層に近い部分には空泡稍々少ないものがあり、胞体もまた小である。核は稍々小さく色質は前者に比し稍々多い。網状層の細胞は一般に小さく境界は明瞭でないものが多く且つ雑然と配列する。胞体内には稍々大なる空泡を多数に充したものがあつて、一般に小さく、核は概して小さく色質に富んでいる。髄質細胞は鬆粗に集在し、胞体は多形で微細なる空泡を有し皮質細胞に比し稍々大であるが境界は一般に明瞭でなく、内に「所謂クローム顆粒」を充し、「クローム反応」中等度陽性に現われる。核は概して大きく色質に乏しい。

H₂S中毒白鼠の副腎皮質系糸層の細胞は發育著しく良好であり厚さを増す。胞体は豊富で小空泡を有し蜂窩状を呈するものが多い。核は泡状を呈する。束状層の細胞は暗色を呈し空泡は減少する。核は色質に乏しい。網状層の細胞も暗色を呈し空泡減少し核は色質に乏しい。髄質は全体として容積を増し、髄質

細胞は肥大性であり多角形を呈する。胞体は「クローム顆粒」を濃密に充して暗色で空泡は減少又は消失する。「クローム反応」は強陽性である。核は泡状大円形で核膜は緊張し、その大きさは正常例の約2倍大であり、色質顆粒は大きくその網工は鮮明である。

類脂肪を観ると皮質全層に互つて減少を認め殊に束状層に於てそれが著しい。

H₂S中毒の方法により質的に差異なく量的に多少の強弱があり、注射例の変化最も強く、次に吸入、送入の順序である。而し、この間に判然とした区別は認め難い。

第2項 家兎の副腎所見

A. 正常家兎に於ける副腎の所見

正常家兎の副腎皮質系糸層の細胞は、配列は稍々雑然としているが、略々被膜に垂直に並ぶ。胞体は稍々小さく原形質に乏しく境界稍々明かにして「エオジン」に淡染する。内に微細な空泡を有する。核は円形であり色質に乏しい。束状層の細胞は束状をなし整然と配列する。胞体は大きく境界が明かであつて微小な空泡を充し、蜂窩状を呈して明るい。糸層に接する部に於ては稍々「エオジン」に淡染するものがある。核は円形で稍々小さく色質に乏しい。網状層と束状層との境界は明かでないが、髄質との境界は明瞭である。胞体は一般に稍々小さく、境界が明かであり雑然と配列する。内に微小な空泡を充し蜂窩状を呈して明いが、また「エオジン」に淡染するものも存する。核は円形で稍々小さく色質に乏しい。

髄質細胞は鬆粗に集在し、胞体は多形にして皮質細胞に比し稍々大きい。境界は一般に明瞭でない。内に所謂「クローム顆粒」を充し暗色を呈するものが多いが、時に胞体稍々大きく「クローム反応」減弱して稍々胞体の明るいものがある。即ち、「クローム反応」中等度陽性に現われる。核は概して大きく色質に乏しい。

Sudan III染色標本により類脂肪は被膜内には殆んど之を認めない。糸層には多量に認め一様に豊富に存する。胞体内に於ける脂肪

滴は形並に大き略々一定して微小であり、含量が豊富である。束状層には脂肪物質最も多量に含有し脂肪滴の大き糸絨層に比し稍々大きい。網状層には脂肪物質は稍々少いが略々束状層と同様の状態にある。

髄質細胞には類脂肪を認めない。

B. 中毒例

1) H_2S 瓦斯吸入家兎に於ける副腎皮質糸絨層の細胞は發育良好となり、糸絨層は稍々厚さを増す。胞体は稍々豊富となり内に小空泡を充し稍々明るくなる。核は円形で色質に乏しい。束状層の細胞は胞体僅かに小さくなり、空泡は減少し稍々暗色を呈するものが多い。核は円形で稍々大きくなり色質に乏しい。網状層の細胞も多少小さくなり空泡稍々減少し稍々暗色を呈するものが多い。核は泡状を呈する。髄質細胞は肥大性であつて胞体は「クローム顆粒」を密に充して暗色を呈する。「クローム反応」は強陽性である。核は円形乃至楕円形であり色質に富む。

類脂肪を観ると糸絨層では著変はないが、束状層では可なり著明に減少を認め、網状層でもまた減少を認める。

2) H_2S 瓦斯胃内送入家兎の副腎皮質糸絨層の細胞は發育良好であり、糸絨層は厚さを増す。胞体は稍々豊富となり、内に小空泡を充し稍々明るくなる。核は泡状を呈する。束状層の細胞は胞体稍々小さく空泡は減少し稍々暗色を呈するものが多い。核は泡状を呈し稍々大きくなっている。網状層の細胞も多少小さくなり空泡稍々減少し、稍々暗色を呈するものが多い。核は泡状を呈して増大の傾向にある。髄質細胞は肥大性で胞体は「クローム顆粒」を密に充して暗色を呈する。「クローム反応」は強陽性である。核は円形乃至楕円形で色質に乏しい。

類脂肪を観れば糸絨層には著変はないが、束状層では可なり減少を認め、網状層でもまた稍々減少している。

C. 本項の小括

正常家兎の副腎皮質糸絨層の細胞は胞体稍々小さく原形質に乏しく、内に微細な空泡を

有する。核は円形で色質に乏しい。束状層の細胞は胞体大きく小空泡を充し蜂窩状を呈し明いがまた「エオジン」に淡染し稍々暗色を呈するものもある。核は円形で色質に乏しい。髄質細胞は鬆粗に集在し内に所謂「クローム顆粒」を充し暗色を呈するものが多く「クローム反応」中等度陽性に現われる。核は概して大きく色質に乏しい。

類脂肪を観ると皮質中最も多いのは束状層であり多量に一樣に豊富に存する。網状層では稍々少いけれど略々束状層に近似の状態にある。糸絨層では略々同様に認めるが胞体に乏しいので稍々少い。

H_2S 中毒家兎の副腎皮質の糸絨層は發育良好となり、稍々厚さを増す。胞体は稍々豊富となり稍々明るくなっている。核は円形にして色質に乏しい。束状層の細胞は少しく小となり空泡は減少し稍々暗色を呈するものが多い。核は稍々大きくなり色質に乏しい。網状層の細胞も多少小さくなり空泡稍々減少し稍々暗色を呈するものが多い。核は泡状を呈する。髄質細胞は肥大性で胞体は「クローム顆粒」を密に充し暗色を呈する。「クローム反応」強陽性である。核は円形乃至楕円形で色質に富む。類脂肪を観るに糸絨層では著変はないが、束状層では可なり著明に減少を認め、網状層でもまた減少を認める。

H_2S 中毒の方法により質的に差異なく量的に多少の強弱がある。吸入例の方が変化が稍々強い。

第3項 本節の総括

副腎皮質は硫化水素中毒例では正常例に比し糸絨層細胞は發育著しく良好となり、胞体に富み泡状の核を有する。束状層細胞は類脂肪減少し、胞体暗色濃密となる。網状層でも類脂肪は減少し胞体稍々暗色となる。髄質は正常例では髄質細胞鬆粗に集在し、胞体は多形で微細な空泡を有し「クローム反応」中等度陽性に現われる。中毒例では全体として容積を増し、髄質細胞肥大性にして多角形を呈する。胞体は顆粒を濃密に充して暗色である。空泡は減少又は消失する。「クローム反応」

強陽性である。核は泡状大円形で核膜は緊張し、その大き正常例の約2倍大で色質顆粒は大きくその網工は鮮明である。

以上の変化は本実験に使用した動物の種類及び中毒方法の如何によりて著しい質的の差違なく量的に多少の強弱があるのみである。白鼠の方少々変化強く白鼠では注射、吸入、送入の順序で家兎では吸入、送入の順序である。

第7節 睪丸所見

第1項 白鼠に於ける睪丸の所見

A. 正常白鼠に於ける睪丸の所見

正常白鼠に於ては睪丸は多数の細精管及びその間隙を塞ぐ間質組織よりなり、強翠な白膜を以て包まれている。白膜は内外2層からなり、外層は緻密であるが内層は疎にしてその分枝は細精管の間隙に侵入して間質を形成する。間質組織は造精組織に比し甚だ僅少なが、結締織血管等の外に間質細胞を容れる。間質細胞は間質に於て散在性に又は島嶼状に現われ、略々2種に區別し得るもので各々少々特異な核を有する。即ちその1つは所謂間細胞で胞体の境界は不明なものが多いが略々円形、紡錘形乃至多角形を呈し、核は大きくて円形乃至橢円形を呈するものが多く、少くとも必ず円味を帯び核膜は菲薄であるが明瞭に認め得る。一般に色質に乏しく色質塊は著明で核仁もまた明かである。而してこの核は常に略々胞体の中心部にあるようである。その2は組織球性細胞で核は一般に小さく円形、橢円形、腎臓形乃至桿状で色質に富み、核仁は不明なことが多く、胞体の1側に偏して認められることが多い。

細精管を視ると固有膜の基底に横わり大きなゼルトリー氏細胞がある。核は卵形乃至三角形で甚だ大きく色質に乏しく核仁は明かである。胞体は比較的小さく、その遊離縁に多数の精子を附着するものが多い。

精祖細胞はゼルトリー氏細胞と同列或はその内側に認められ、胞体は略々円形にして小さく、核もまた円形で小さく色質に富んでい

る。精母細胞はその内側にあつて胞体大核もまた甚だ大きく色質に乏しい。精娘細胞はその内側に多数認められ、胞体少々小さく不正形乃至卵形を呈し核は略々円形であるが、少々小さく色質も甚だ小さい。その内側には多量の滴状分泌物と共に多数の精子を認める。その或る者はゼルトリー氏細胞と細胞結合をなし、或る者は離れて管腔内に遊離する。細精管内に於ける構造は略々上記のようになるが各細精管は常に同一の構造を示さない。精子形成機転の時期により各種造精細胞は形態学的にも又数量的にも多少の相違を常に認めるものである。

B. 中毒例

1) H_2S 瓦斯吸入白鼠の睪丸では間質結締織は少々少いが間細胞は多数認められ、核は円形乃至橢円形で少々大きく色質に乏しい。色質塊並に核仁は明に認められる。組織球性細胞には著変を認めない。ゼルトリー氏細胞は少々多数認められ、精子形成は可なり減退し、精娘細胞、精子の減少著明なものがある。

精子形成の著しく減退したものでは、間質結締織は可なり著明に減少し、間細胞も減少し核は橢円形で小さく色質に乏しい。ゼルトリー氏細胞は固有膜の基底に列状をなして多数に認められる。精祖細胞を認めるだけで精母細胞、精娘細胞及び精子を殆んど認めないものがある。

2) H_2S 瓦斯胃内送入白鼠の睪丸では、間質結締織の減少が殆んど見られず、間細胞は可なり多数に認められ、核は円形にして大きく色質に乏しい。核仁並に色質塊は明瞭に認められる。胞体は大きくなっている。組織球性細胞には著変を認めない。ゼルトリー氏細胞は少々多数に認められ、精子形成は少々減退し精娘細胞、精子の減少の可なり著しいものがある。

3) H_2S 水溶液皮下注射白鼠の睪丸では間質結締織は少々減少し、間細胞は多数に認められ、核は円形で大きく、色質に乏しい。核仁並に色質塊は明かに認められる。組織球性細胞

胞には著変を認めない。ゼルトリー氏細胞は少々多数に認められ、精子形成は可なり著しく減退し、精娘細胞、精子の減少は可なり著しいものが多。

C. 本項の小括

正常白鼠の睪丸は多数の細精管及びその間隙を塞ぐ間質組織よりなり、間質組織は造精組織に比し甚だ僅少で結締組織が血管の外に間質細胞を容れる。之に2種ありて、1つは所謂間細胞で胞体の境界は不明なものが多いが略々円形、紡錘形乃至多角形を呈し、核は大きくして円形乃至楕円形を呈するものが多く、少くとも必ず丸味を帯び、核膜は菲薄ではあるが明瞭に認め得た。一般に色質に乏しくて、色質塊は著明で核仁もまた明かである。而してこの核は常に略々胞体の中心部にあるようである。その2は組織球性細胞で核は一般に小さく円形、楕円形、腎臓形乃至桿状で色質に富み、核仁は不明なることが多く、胞体の1側に偏して認められることが多い。

細精管を観るのに固有膜の基底に横わりて大なるゼルトリー氏細胞がある。核は卵形乃至三角形で甚だ大きく色質に乏しく核仁は明かである。胞体は比較的小さく、その遊離縁に多数の精子を附着するものが多い。精祖細胞はゼルトリー氏細胞と同列或はその内側に認められ、胞体は略々同形にして小さく核もまた円形にして小さく色質に富む。精母細胞はその内側にあつて、胞体大、核もまた甚だ大きく色質に乏しい。精娘細胞はその側に多数認められ胞体少々小さく不正形乃至卵形を呈し、核は略々円形であるが少々小さく色質が甚だ少い。その内側には多量の滴状分泌物と共に多数の精子を認める。その或者はゼルトリー氏細胞と細胞結合をなし或者は離れて管腔内に遊離する。

H₂S 中毒白鼠の睪丸では、間質組織は少々減少するが間細胞は多数認められ、核は円形に大きく色質に乏しい。核仁並に色質塊は明かに認められる。組織球性細胞は著変がない。ゼルトリー氏細胞は屢々多数に認められ精子形成は可なり著しく減退し精娘細胞及び精子

の減少が著しいものが多い。

以上の変化は硫化水素中毒の方法により質的に著しい差がなく、量的に多少の強弱あるのみであつて、注射例が最も変化が強く次に吸入、送入の順序である。しかしこの間に判然とした区別は認め難い。

第2項 家兎の睪丸所見

A. 正常家兎に於ける睪丸の所見

正常家兎の睪丸は多数の細精管及びその間隙を塞ぐ間質組織よりなり、強鞏なる白膜を以て包まれる。白膜は内外2層よりなり、外層は緻密な内層は疎にしてその分枝は細精管の間膜に侵入して間質を形成する。間質組織は造精組織に比し甚だ僅少であるが、結締組織が血管の外に間質細胞を容れる。間質細胞は間質に於て散在性に又は島嶼状に現れ略々2種に区別し得るものにして、各々特異な核を有する。即ちその1つは所謂間細胞にして胞体の境界は不明なものが多いが、略々円形、紡錘形乃至多角形を呈し、核は大きくて円形乃至楕円形を呈するものが多い。少くとも必ず丸味を帯び核膜は菲薄であるが明瞭に認め得る。一般に色質に乏しく、色質塊は著明にして核にまた明かである。而してこの核は常に略々胞体の中心部にあるようである。その2は組織球性細胞で核は一般に小さく円形、楕円形、腎臓形乃至桿状にして色質に富み、核仁は不明なこと多く、胞体の一侧に偏して認められることが多い。

細精管を視るに固有膜の基底に横りて大なるゼルトリー氏細胞がある。核は卵形乃至三角形にして甚だ大きく色質に乏しく核仁は明かであり、胞体は比較的に小さい。

精祖細胞はゼルトリー氏細胞と同列或はその内側に認められ、胞体は略々円形にして小さく、核もまた円形にして小さく色質に富む。精母細胞はその内側にあつて胞体大、核もまた甚だ大きく色質に富む。精娘細胞はその内側に多数認められ胞体少々小さく不正形乃至卵形を呈し、核は略々円形であるが少々小さく色質が甚だ少い。その内側には多量の滴状分泌物と共に多数の精子を認める。細精管内

に於ける構造は略々上記の如くであるが、各細精管は常に同一の構造を示さない。精子形成構転の時期により各種造精細胞は形態学的にも又数量的にも多少の相違を常に認めるものである。

B. 中毒例

1) H_2S 瓦斯吸入家兎の辜丸では、間質結締組織には著変のないものが多く、間細胞は多数認められ核は円形で大きく色質に乏しい。核仁は明かに認められる。組織球性細胞には著変がない。セルトリ氏細胞は少々多数に認められ且つ多少増大しているのを認める。精子形成は可なり著しく減退し、性細胞の配列は鬆粗にして乱れたものが多い。但し部位によつては造精現象の認められる所も存する。精子形成の著しく強く侵された例では間質結締組織は可なり著明に増殖しているのを認められる所がある。間細胞は極めて少く且つ小にして核もまた小にして色質に乏しく組織球性細胞は増加しているのを認める。精子形成は著しく減退し、精祖細胞及び精母細胞を少数認めるだけのものがある。

2) H_2S 瓦斯胃内送入家兎では間質結締組織は少々少いようであるが著変はない。間細胞は少々少く核は円形で少々大きく色質に乏しい。核仁及び色質塊は明かである。組織球性細胞に著変を認めない。セルトリ氏細胞は少々多数に認められ、且つ多少増大しているものが多い。精子形成は可なり著しく減退して、性細胞の層は減少し精娘細胞、精子の減少の著しいものが多い。又巨態細胞が可なり著明に現われる。

C. 本項の小括

正常家兎の辜丸は多数の細精管及びその間隙を塞ぐ間質組織よりなり、間質組織は造精組織に比し甚だ僅少で結締組織、血管の外は間質細胞を容れる。之に2種あり1つは所謂間細胞にして胞体の境界は不明なものが多いが略々円形、紡錘形乃至多角形を呈し、核は大きくして円形乃至楕円形を呈するもの多く、少くとも必ず丸味を帯び核膜は非薄であるが明瞭に認め得る。一般に色質に乏しく色質塊

は明かにして核仁また明かである。而してこの核は常に略々胞体の中心部にあるものようである。その2は組織球性細胞で核は一般に小さく円形、楕円形、腎臓形乃至桿状にして色質に富み、核仁は不明なこと多く胞体の一侧に偏して認められることが多い。

細精管を視るに固有膜の基底に横りて大なるセルトリ氏細胞がある。核は卵形乃至三角形にして甚だ大きく色質に乏しく核仁は明かである。胞体は比較的小さくその遊離縁に精糸を附着するものがある。精祖細胞はセルトリ氏細胞と同列或はその内側に認められ、胞体は略々円形にして小さく核もまた円形で小さく色質に富む。精母細胞はその内側にあつて胞体は大、核もまた甚だ大きく色質に乏しい。精娘細胞はその内側に多数に認められ胞体少々小さく不正形乃至卵形を呈し、核は略々円形であるが少々小さく色質甚だ少い。その内側には多量の滴状分泌物と共に多数の精子を認める。その或者はセルトリ氏細胞と細胞結合をなし、或者は離れて管腔内に遊離する。

H_2S 中毒家兎の辜丸では間質組織は著変がないが、変化著しいものでは可なり著明に増殖しているのを認められるものがある。間細胞は多数認められ、核は円形で大きく色質に乏しい。核仁並に色質塊は明かに認められる。組織球性細胞は著変がない。セルトリ氏細胞は少々多数に認められ且つ多少増大したのを認める。精子形成は可なり著明に減退し、性細胞の配列は鬆粗にして乱れたものが多い。変化強度なものでは精祖細胞及び精母細胞の少数を認めるだけのものがある。

以上の変化は H_2S 中毒の方法により、質的に著しい差異なく量的に多少の強弱あるだけで、吸入例の方が少々変化が強い。

第3項 本節の総括

H_2S 中毒動物の辜丸では間質組織に著変を認めないが、間細胞は多数に認め核は円形で色質に乏しい。変化強度なものにあつては、結締組織の増殖を認めることがある。間細胞は極めて少く且つ小さい。セルトリ氏細胞は

少々多く且つ増大する。精子形成は可なり著明に減退し性細胞の配列は鬆粗となり乱れたものがある。変化強度なものでは精祖細胞及び精母細胞の少数を認めるだけのものがあり又巨態細胞を認めるものがある。

以上の変化は動物の種類及び中毒の方法によつて著しい質的の差異なく量的に多少の強弱があるだけである。本臓器で特異なものは他の臓器で常に白鼠の方が変化が強度であつたのに睾丸では家兎の方が著しく強度である点である。白鼠では注射、吸入、送入の順序に変化が強く、家兎では吸入、送入の順序である。然しこの間に判然とした区別は認め難い。

第4章 総括及び考按

前章に縷述した成績を総括すると H_2S 中毒により脳下垂体前葉の好酸性細胞は好酸性顆粒が減少し、その胞体の大きさが少し小形になる。且つ幼若型が著しく増加して認められる。好塩基性細胞は胞体が増大し顆粒充滿多角形乃至不正円形を呈し数も少し増加する。又移行型の出現著しい例がある。主細胞は著明に減少し、腺房の中心部に主細胞が集团的に現われる像が崩れて主細胞間に好酸性細胞の幼若型が屢々現われる。又移行型及び好塩基性細胞の出現の著しい例がある。中葉細胞は少々胞体緻密となり暗色を呈する。後葉には著変がない。

松果腺では腺細胞の萎縮が可なり著しく、細胞境界不明瞭となり、核が著しく集在しているように見える。核は縮小し紡錘形又は細長型を呈するもの多く、又多形を呈するものがある。その質色は少々濃染性である。

甲状腺では濾胞の腔が甚だ拡大し、膠様質は稀薄となり且つ著しく増量が充滿する。壁立性空泡全く消失し均等の状態にあり、上皮は低毬子形乃至扁平で各細胞核の間隔は広い。上皮小体は主細胞の胞体著しく大きくなり暗色顆粒に富み少々暗いもの顆粒少く比較的明るいものがある。胞界は明かでない。核は泡状を呈し大形で緊張し中に1ヶの核仁を有す

るものが多い。胸腺は全体として容積を増し、皮質が著しく菲薄となり皮質細胞が減少する。髄質は一般に肥大が著しく、特に Hassal 氏小体が増数し且つ著しく肥大し著明に角化増進を来したものが多い。又「エオシン嗜好細胞」の出現も少々顕著である。

副腎皮質は糸毬層細胞は發育が著しく良好となり、胞体に富み泡状の核を有する。束状層細胞は類脂肪減少し、胞体暗色濃密となる。網状層でも類脂肪は減少し胞体は少々暗色となる。髄質は全体として容積を増し髄質細胞肥大性にして多角形を呈する。胞体は顆粒を濃密に充して暗色である。空泡は減少又は消失する。クローム反応強陽性である。核は泡状大円形にして核膜は緊張しその大きさは正常例の約2倍大で色質顆粒は大きくその網工は鮮明であり。

睾丸では間質組織に著変を認めないが、間細胞は多数に認め核は円形にして大きく色質に乏しい。変化の強度なものでは結締組織の増殖を認めることがあり、間細胞は極めて少く且つ小さい。セルトリ氏細胞は少々多く且つ増大する。精子形成は可なり著明に減退し性細胞の配列は鬆粗となり乱れたものがある。変化の強度なものでは精祖細胞及び精母細胞の少数を認めるだけのものがあり、又巨態細胞を認めるものがある。

以上の如く本実験に於て H_2S 中毒により内分泌腺に一定の病理組織学的変化を惹起し得ることを立証し得た。中毒の方法を異にするにより質的に差異なく量的に多少の強弱があるだけで、殊に注射例は他の方法に比して変化は最高度である。動物の種類によつても量的に多少の強弱があり、家兎に比して白鼠の方の変化が強度である。

H_2S 中毒に於ける内分泌腺の病理組織学的所見を文献に徴すると、福島³⁰⁾の脾臓に就ての記較があるだけである。 H_2S と CS_2 の惹起した組織学的変化の類似性に就ては勝沼六³¹⁾、勝沼²⁸⁾の説いているように、共に硫黄中毒と同一態様を示すと云う。よつて CS_2 中毒に於ける内分泌の所見を文献に求めても、僅かに

阿部⁷⁾、藤井—広瀬¹⁰⁾、私³²⁾の二硫化炭素中毒症の剖検例に於ける所見、井上一矢野¹¹⁾等の家兎を用い久保田³³⁾の白鼠及海猿を用いての実験的CS₂中毒の所見があるだけである。之等の所見と私の実験成績とを比較考察すると、脳下垂体に就ては私³²⁾の剖検例に於ける所見は、前葉は好酸性細胞稍々減少し、好塩基性細胞少しく増加し後葉の内部へ侵入著しい所がある。本実験例に於てもこれと同様で好塩基性細胞の肥大増加を認め機能亢進を思わせる所見である。

松果腺に就ては私³²⁾の剖検例では胞体が小さく集合し、境界不明瞭で核は色質に富み核仁は概して不明瞭である。即ち共に萎縮性変化著しく、機能減退を思わせる。

甲状腺では藤井—広瀬¹⁰⁾は大きさ及び硬度は普通で膠様質含量も普通である。組織学所見も普通であるという。私³²⁾の剖検例では濾胞は数が大小不同で、膠様質は濃厚であるけれども稍々減少し上皮は扁平、井上一矢野¹¹⁾は軽度の萎縮を来すものがあると云い、即ち藤井—広瀬¹⁰⁾は著変を認めなかつたが他は孰れも多少の機能低下像を示し本H₂S中毒と同様の傾向である。上皮小体に就いては、私³²⁾の剖検例では脂肪組織の増殖稍々多く主細胞は小型半透明のもの多く、一部透明型主細胞を認める。即ち共に機能亢進を思わせる。胸腺に就ては比較すべき文献は全くない。但しその組織像は機能亢進を思わせる。副腎に就ては阿部⁷⁾は、リポイド多量にあり、藤井—広瀬¹⁰⁾は変化を認めないと云い、私³²⁾の剖検例では皮質は顆粒層及び束状層の一部に萎縮が存するが諸所に結節性肥大を見る所が多い。井上一矢野¹¹⁾は皮質殊に内側部に鬱血乃至出血あり又細胞の変性乃至壊死を認めた。即ち所見区々にして一定ではないが大体に於て機能亢進を思わせるようである。睪丸に就ては藤井—広瀬¹⁰⁾は、蔓状静脈叢中には相当大なる血管が閉鎖され臓器化せられたものあり、細精管には精虫発生機能が存する。私³²⁾の剖検例では睪丸小管は一様に中等度の萎縮を示し、精系形成は全部消失停止する。セルトリ

一氏細胞は著しく肥大し内腔に列状をなす所が多い。間質の増殖を見ない。井上一矢野¹¹⁾は造精細胞乏しく、次で細胞の変性及び間質の増殖があつて萎縮を来すといひ、認めないといひ、久保田³³⁾は鬱血により重量を増し、慢性期には類脂肪の減少、糸絨層の萎縮、束状層、網状層には細胞の腫脹崩壊死等を見たという。私³²⁾の剖検例では皮質は顆粒層及び束状層の一部に萎縮が存するが諸所に結節性肥大を見る所が多い。井上一矢野¹¹⁾は皮質殊に内側部に鬱血乃至出血あり又細胞の変性乃至壊死を認めた。即ち所見区々にして一定ではないが大体において機能亢進を思わせるようである。睪丸に就ては藤井—広瀬¹⁰⁾は、蔓状静脈叢中には相当大なる血管が閉鎖され臓器化せられたものあり、細精管には精子発生機能が存する。私³²⁾の剖検例では睪丸小管は一様に中等度の萎縮を示し、精子形成は全部消失停止する。セルトリ氏細胞は著しく肥大し内腔列状をなす所が多い。間質の増殖を見ない。井上一矢野¹¹⁾は造精細胞乏しく、次で細胞の変性及び間質の増殖があつて萎縮を来すといひ、即ち孰れも機能低下像を認めるようである。要之、H₂S中毒時には各内分泌腺に一定の顕著な組織学的変化を認め得るものにして、特に松果腺及び睪丸組織には萎縮性変化が著しく、甲状腺は機能減退像を示すに反し、脳下垂体、上皮小体、胸腺髓質、副腎は何れも夫々機能亢進を思わせる組織像を得た。

第5章 結 論

H₂S中毒により白鼠及び家兎内分泌腺に一定の組織学的変化を招来する。

1. 脳下垂体前葉に於て主細胞は著明に減少し配列不規則となり、好酸性細胞は好酸性顆粒減少し胞体小となり幼若型が著しく増加する。好塩基性細胞は胞体が増大し好塩基性顆粒充滿する。細胞数も稍々増加する。中葉細胞は稍々胞体緻密となり暗色を呈する。

2. 松果腺：腺細胞の萎縮は可なり著しく細胞境界は不明瞭となり、核が著しく集在して

いるように見える。核は縮小し色質は少々濃染性である。

3. 甲状腺：濾胞腔が拡大し、膠様質は稀薄となり且つ著しく増量充満する。壁立性空泡全く消失し均等の状態にあり、上皮は低毬子形乃至扁平にして各細胞間の間隔が広い。

4. 上皮小体：主細胞は胞体著しく増大し、中心部では暗色顆粒に富むが辺縁部では、著しく透明化する。核も泡状を呈し大形にして緊張する。

5. 胸腺：全体として容積を増し、皮質が著しく菲薄となり皮質細胞が減少する。髓質は一般に肥大が著しく特に Hassal 氏小体が増数し且つ著しく肥大し著明に角化増進を来したものが多く、又「エオジン」嗜好細胞の出現も少々顕著である。

6. 副腎：皮質系絨毛細胞は發育著しく良好となり胞体に富み泡状の核を有する。束状層細胞は類脂肪が減少し、胞体暗色濃厚となる。

髓質は全体として容積を増し、髓質細胞肥大性にして多角形を呈する。胞体は顆粒を濃密に充して暗色である。空泡は減少又は消失する。「クローム反応」強陽性である。核は泡状大円形にして核膜は緊張しその大きさは正常例の約2倍大で色質顆粒は大きくその網工は鮮明なり。

7. 睪丸：細精管の一部に造精現象の減退又は消失がある。時に上皮の著しい萎縮荒廃を示す例がある。

以上の変化は本実験に使用した動物の種類及び中毒方法の如何によつて著しい質的の差異なく量的に多少の強弱があるだけである。

本論文の要旨は昭和17年日本病理学会に於いて発表した。

本研究は文部省科学研究費補助金による。稿を終るに当り、終始御懇篤なる御指導並びに御校閲を頂いた恩師田部教授に衷心より深謝致します。

文 献

- 1) Köster: Neurol. Zbl., 17, 493, 1898.
- 2) Köster: Arch. Psych. Nerv., 33, 872, 1900.
- 3) Quensel: Monat. Psy. Neu., 16, 48, 1904.
- 4) Ranelletti: Zbl. g. H., 26, 79, 1932.
- 5) Kobert: Lehrb. Intoxication. s. 821, 1906.
- 6) Hampe: Ueber Geisteskranke infolge CS₂-Verg. 1895.
- 7) 阿部政三：神経学雑誌, 30, 175, 昭和4年.
- 8) 荒木直躬：神経学雑誌, 31, 57, 昭和4年.
- 9) 荒瀬俊輔, 山脇新二：国民衛生, 15, 657, 昭和13年.
- 10) 藤井重, 広瀬隆：東京医学会誌, 48, 755, 昭和9年.
- 11) 井上実知, 矢野賢治：精神神経学雑誌, 40, 920, 昭和11年.
- 12) 川越重次：同上, 42, 942, 昭和13年.
- 13) 近藤耕作：同上, 42, 659, 昭和13年.
- 14) 宮崎敏男：耳鼻咽喉科臨床, 32, 430, 昭和13年.
- 15) 尾辻達意：長崎医学会誌, 17, 2772, 昭和14年.
- 16) 柳橋実：国民衛生, 11, 1367, 昭和9年.
- 17) Skworzow, P. A.: Zbl. Path. Anat., 556, 1898.
- 18) Michele, Arezzi: Berich. g. Physiol, 33, 833, 1925.
- 19) Antonini-Tamburi: Zbl. g. H. 26, 79, 1932.
- 20) 近藤六朗：国民衛生, 15, 61, 昭和13年.
- 21) 奥勤一：同上, 13, 1337, 昭和11年.
- 22) Lewin: Gifte u. Vergiftungen. s. 112, 1929.
- 23) K. B. Lehmann: A. f. H., 20, 26, 1894.
- 24) Kunkel: Handb. Toxikologie, 1901.
- 25) 宮崎敏男, 高橋信爾：耳鼻咽喉科臨床, 32, 1083, 昭和12年.
- 26) 井街謙, 丸尾孝正：劳働科学, 15, 270, 昭和13年.
- 27) 赤木五郎：劳働科学, 16, 77, 昭和14年.
- 28) 井上実知, 平畑富次郎：精神神経学雑誌, 40, 919, 昭和11年.
- 29) 勝沼精蔵：同上, 40, 733, 昭和11年.
- 30) 福島忠見：乳児科雑誌, 18, 205, 昭和10年.
- 31) 勝沼六郎：神経学雑誌, 29, 昭和3年.
- 32) 桑原亮造：岡山医学会誌, 52, 1726, 昭和15年.
- 33) 久保田重孝：劳働科学, 19, 235, 昭和17年.

HISTOPATHOLOGICAL STUDIES OF EXPERIMENTAL POISONING BY HYDROGEN SULFIDE

II. Histopathologic Changes in the Endocrine Glands

By

Ryozo KUWAHARA

From the Department of Pathology, Okayama University Medical School
(Director: Prof. H. Tanabe)

Histologic observation was made on the lesions in various endocrine glands of the mouse and rabbit caused by hydrogen sulfide poisoning. The results are briefly summarized as follows:

1. The Hypophysis. In the anterior lobe, the chromophobe cells markedly decreased in number and displayed an irregular arrangement. The alpha cells showed the decrease of acidophilic granules in number and of cytoplasm in size, and the younger forms of the alpha cells markedly increased. The beta cells increased both in size and in number with the cytoplasm crowded with basophilic granules. The cells in the pars intermedia were deeply stained, the cytoplasm becoming compact in structure.

2. The Pineal gland. The gland cells showed a considerable atrophy, the cell borders becoming less distinct, and pycnotic nuclei seeming to crowd closely together.

3. The Thyroid gland. The lumens of the follicles were dilated with a marked increase of diluted colloid in amount. The colloid became quite homogenous with the disappearance of all vacuoles, and the follicular epithelium showed a low cuboidal or flat form.

4. The Parathyroid glands. The principal cells increased in size with the cytoplasm crowded with deeply stained granules in their central zone and faintly stained in their peripheral zone. The nuclei were also large in size, having vesicular appearance.

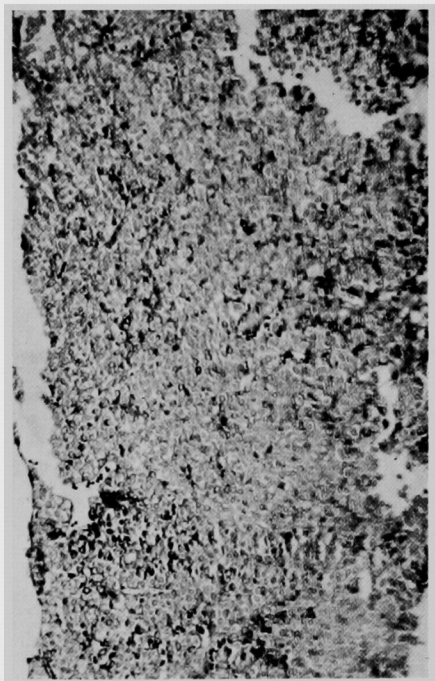
5. The Thymus. The bulk of the thymus was increased in general. The cortical cells decreased in number, the cortex thinning remarkably, while the medulla showed generally a marked hyperplasia, especially the Hassal's bodies increased in number showing a marked hypertrophy with advanced hyperkeratosis.

6. The Adrenal glands. The cells of the zona glomerulosa in the cortex showed hyperplasia with an abundant cytoplasm and vesicular nucleus. The lipid content in the cells of the zona fasciculata was decreased, and their cytoplasm was stained deeply. The bulk of the medulla was increased by the hypertrophy of the medullar cells with polygonal cytoplasm crowded with deeply stained granules and a large vesicular nucleus embedded. The chrome reaction proved highly positive.

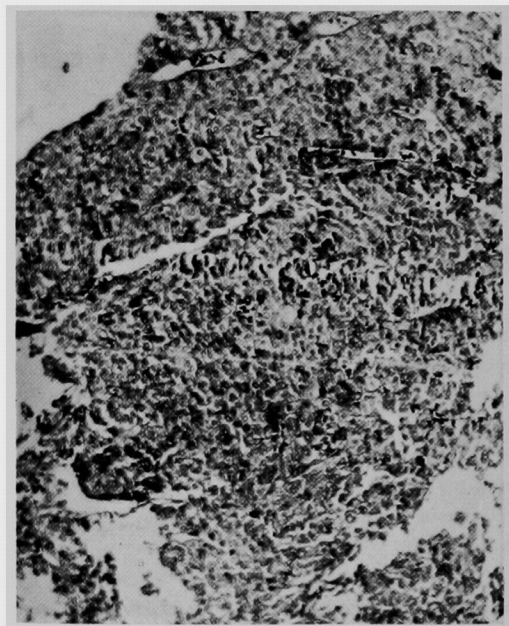
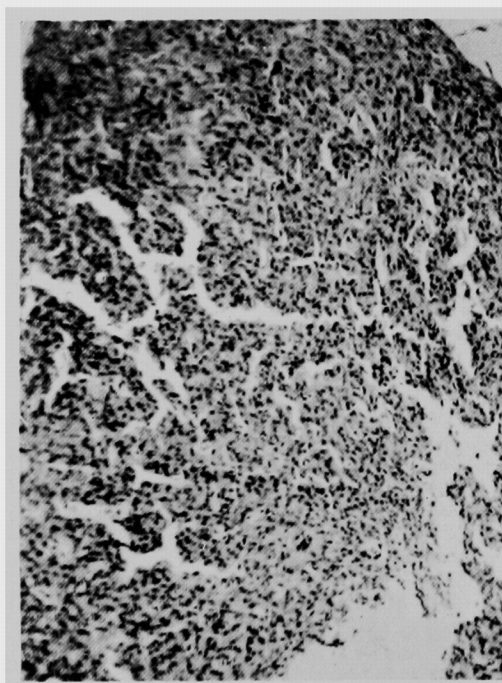
7. The Testis. Decline or absence of spermatogenesis was seen in some parts of the seminiferous tubuli. In some cases, the seminiferous epithelium occasionally displayed a marked atrophy or degeneration.

The changes mentioned above showed no difference in quality but in intensity according to the kind of animals and methods used.

桑 原 論 文 附 図



第1図 白鼠，正常例脳下垂体

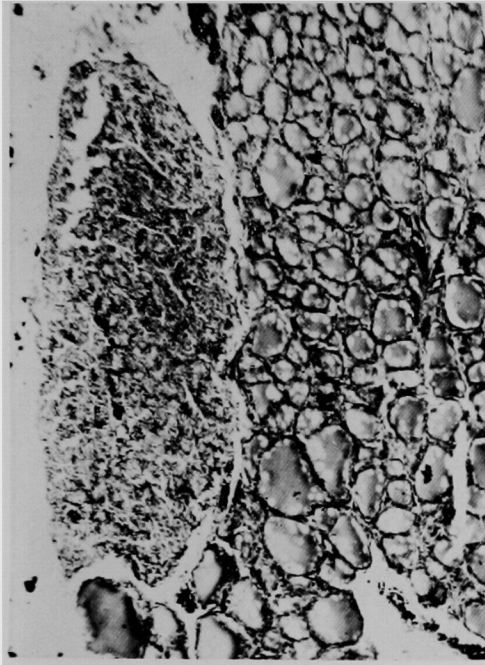
第2図 白鼠，硫化水素水溶液皮下注射例，
脳下垂体

第3図 白鼠，正常例，松果腺

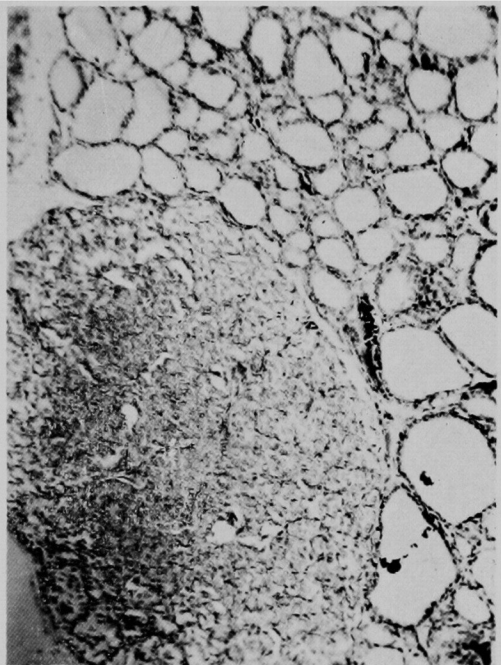


第4図 白鼠，硫化水素ガス胃内挿入例，松果腺

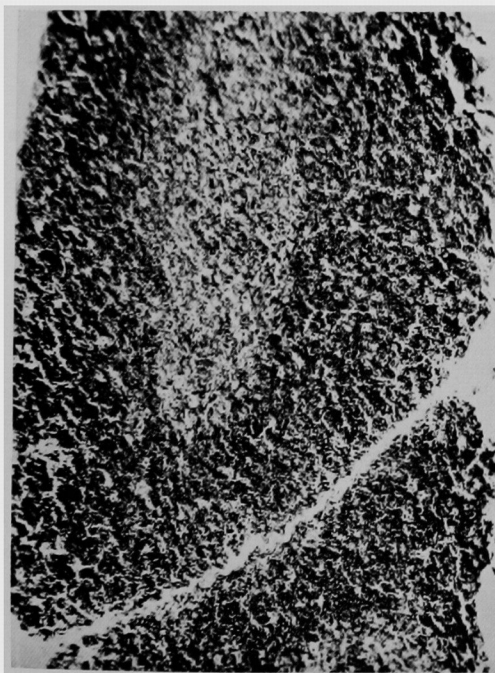
桑 原 論 文 附 図



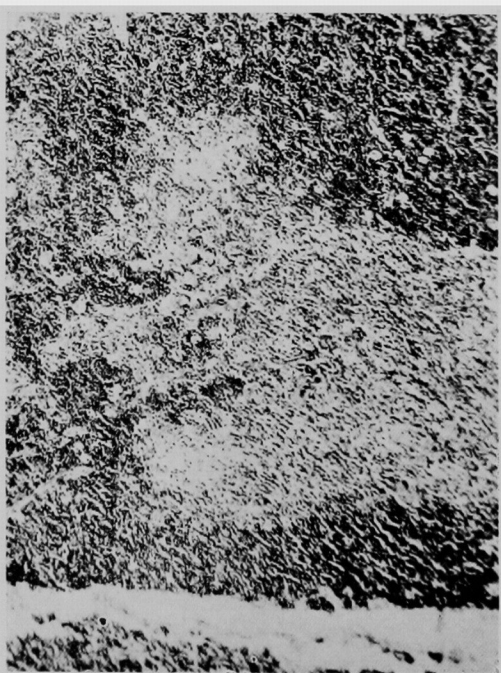
第5図 白鼠、正常例、甲状腺



第6図 白鼠、吸入例の甲状腺

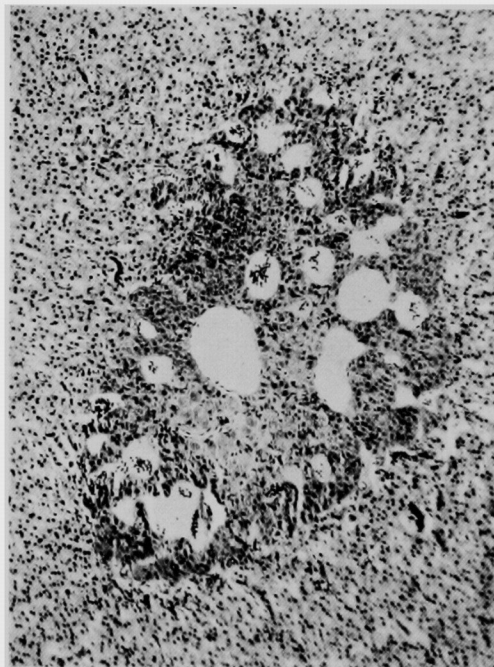


第7図 白鼠、正常例、胸腺

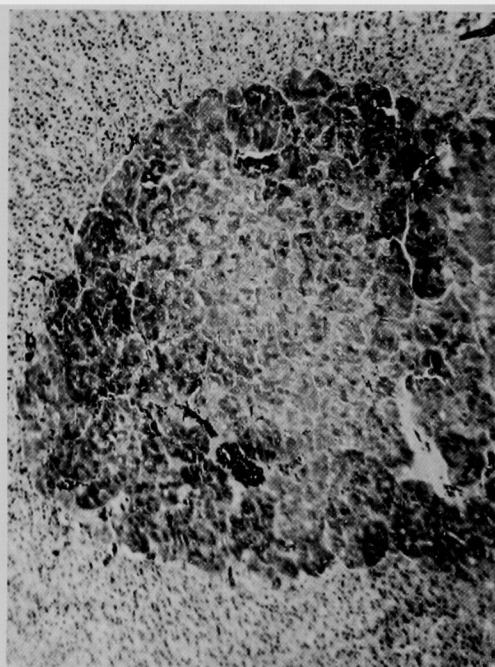


第8図 白鼠、硫化水素水溶液注射例、胸腺

桑 原 論 文 附 圖



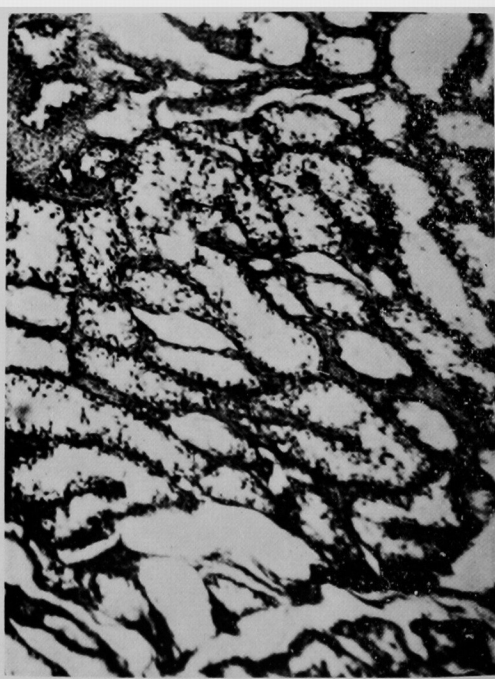
第9図 白鼠，正常例，副腎



第10図 白鼠，硫化水素注射例，副腎



第11図 家兎，正常例，睪丸



第12図 家兎，吸入例，睪丸