

臓器乳剤使用による肝腎徴候群について

第4編 海狸腹腔内に臓器乳剤注入後静脈内に黄色葡萄状球菌 を注射せる際における各種臓器の変化について その1 肝臓乳剤を腹腔内に注入せる場合

金沢大学医学部第二外科教室(主任 熊埜御堂進教授)

村 義 夫

(昭和32年1月11日受付)

“Liver and Kidney Syndrome Resulting from Administration of Organ Emulsion”

IV. Changes Produced by Intravenous Injection of Staphylococcus Aureus In the Viscera of the Guinea Pig Previously Receiving Intraperitoneal Injection of Visceral Emulsions Part I. When Liver Emulsion was Administered

Yoshio Mura

Department of Surgery, School of Medicine, Kanazawa University
(Director : Prof. Dr. S. Kumanomido)

目 次

第1章 緒言	第1項 実験材料並びに実験方法
第2章 実験材料並びに実験方法	第2項 実験成績
第3章 実験成績	第5章 総括並びに考案
第4章 家兎肝臓内に家兎肝臓乳剤を注射したる後 黄色葡萄状球菌を静脈内に注射せる場合	第6章 結論 附 図

第1章 緒 言

臨床的に肝臓膿瘍の場合に或いは外傷により続発せる所の肝臓の化膿性疾患の場合に、病理学的に、肝臓における局所の著明なる炎症性所見並びに肝臓他部における高度の退行変性が主症状として認められると同時に、腎臓においても亦肝臓の病変に応じて出血、退行変性の著明なる病変が認められること、更に又これらの病理学的所見に応じて臨床的にも血液検査、尿検査において病変を認めることにより肝臓と腎臓は互いにその病変において関連性を有することを Clairmont and A. Furtwaengler, Ferdinand and C. Helwig は臨床的にこれを強調せり。Batlet, Cole は肝臓障碍に

より腎臓の犯される時は、特に細尿管部及び間質に病変を認むといひ、Furtwaengler は斯かる際には腎臓には排泄性腎変性(Nephrose)の病変を認むといひ、Ferdinand, Helwig は又腎臓には変性壊疽、或いは壊疽を認めりといふ。又腎臓にこの際惹起される病変の原因に関しては Greisinger, Leyden, Beneck and Schmorl, Ravdin, Schriever and Oertel, M. C. Emery 等は何れもこれを腎臓における血管の変化に帰せんとし、Vincent はこれを“Cholin”或いはそれに近きものによるといふ。腎臓において転移性に、血行性に、或いは上行性に化膿菌により惹起される化膿性腎臓炎

に関しては, Orth, Hertzler, J. Koch, C. Artusi 等は動物実験によりこれを究明し古くより実験報告多し。動物実験による肝臓の炎症性疾患において肝, 腎両者の病変を見たるものは比較的少なし。今回の実験

においては肝臓乳剤の腹腔内注入後黄色葡萄球菌による実験的菌血症を起すことにより肝, 腎両者の病変の關聯性につき検討す。

第2章 実験材料並びに実験方法

使用動物は体重 450~500 瓦の成熟健康海猿を用う。使用肝臓は正常家兎肝臓を用いたり。即ち家兎を瀉血致死せしめ、胸部大動脈より生理的食塩水を注入して出来るだけ臓器中の血液を除去後肝臓を摘出し、秤量後滅菌乳鉢にてよく摺り潰して後更に生理的食塩水を加え10%乳剤として使用する。上記の新鮮家兎肝臓乳剤

を体重 1 瓦に対し肝臓 3.0 瓦の割にて 2 日の間隔をおき海猿腹腔内に正中線上において注射器にて注射し、最後の注入を終了後24時間を経て海猿脚静脈内へ前記黄色葡萄球菌の寒天平板培養基24時間培養のものの生理的食塩水浮游液 (1cc 中 1 白金耳のもの) を種々の量に注射し比較する。

第3章 実験成績

前記乳剤の腹腔内注入の前処置を施行せる場合約半数のものは下痢を伴いて死亡し、残り半数のものは体重の減少著しく且つ活気乏しきもの多し。生存せるものにおいては黄色葡萄球菌の注射後開腹時前編乳剤注入の際と同様注入。乳剤は繊維様粟粒大となり、大網膜、腹膜、腸管等に附着せるもの認めらるるも、化膿性腹膜炎の炎症性所見を併発せるが如き例はなし。以下注射せる量により各群に分けて記載す。

1) 第1群 1 白金耳注射せる場合

肝臓： 何れも充血及び出血像を至る所に散見さる。肝細胞の退行変性、原形質変性、壊死像等至る所に認められ、これらの病変は第1編の肝臓乳剤腹腔内注入の場合よりも更に広範であり高度に認めらる。又肝細胞の原形質の染色も悪くなり、最早や核を失い互いに細胞境界も不明となり一塊となれるものが所々に散在するのが認められる。更に斯かる壊死肝細胞の一塊となれるものに多くのものは小円形細胞の浸潤を伴い、顕微鏡写真における如き膿瘍形成への過程を思わしむるが如き像認めらる。海猿第 281 号、第 283 号においては斯かる膿瘍形成の初期と思わるるものをよく認め、海猿第 282 号においては最早や明瞭なる膿瘍の形成されしもの 数個認めらる (顕微鏡写真)。その外白血球の浸潤は血管周囲にも著明に認められる。

腎臓： 何れも著明なる充血及び出血像を至る所に認められるも、常に皮質部において特に著明なり。上皮細胞の高度の退行変性、壊死像、或いは壊死上皮細胞の細尿管腔を閉塞せるもの、或いは円柱となりて管腔にあるもの等各例とも認めらる。又皮質部において

は糸毬体における白血球の浸潤も強く認められ、又これを中心として起れる膿瘍の形成も認めらる。海猿第 281 号、第 283 号においては膿瘍の形成されしものも認めらるるも、糸毬体を中心とせる小円形細胞の強き浸潤、更に膿瘍形成に至る迄の種々の過程が多く認められ、海猿第 282 号においては既に明瞭に肉眼にて認め得る膿瘍数個宛各切片毎に見られ、斯かる膿瘍の中心には殆んど常に球菌の集簇が見られる。又第 282 号においては皮髄境界部細尿管周囲に白血球の浸潤著明に見られ中には相当広範なるものあり。

その他の臓器： 心臓には充血著明に見られ出血像各例共に軽度に散在性に認めらる。肺臓にも亦充血並びに出血著明に見られ、海猿第 281 号においては相当広範なる出血あり。白血球浸潤は何れも著明に認められ、海猿第 281 号、第 282 号においては心筋内毛細血管を栓塞せる球菌が血管壁を破り周囲組織へ侵入せんとし、周囲組織に小円形細胞の浸潤起り膿瘍形成に至る迄の種々の過程を示す像多く見られ、第 283 号においては白血球浸潤更に強くなり明瞭なる膿瘍として肉眼にて認め得るもの数個宛散見さる。又海猿第 282 号においては同時に肺臓に比較的大なる膿瘍の形成されしものが見らるるも、その他のものにおいては浸潤は著明に見らるるも膿瘍の形成せるものは認められず。

2) 第2群 0.5 白金耳注射せる場合

肝臓： 何れも充血強く現われ且つ小出血像認められるも大なる出血像は認められず。肝細胞の退行変性、壊死像等強く現われ、海猿第 286 号、第 287 号においては肝細胞の既に核を失いて壊死して一塊となれ

海猿 第 281 号 (第 1 群)

	充 血	出 血	変 性	壊 死	浸 潤	膿 瘍 形 成	菌 栓 塞	死に至る時間
肝臓	中等度	軽 度	中等度	強 度	中等度	なし (過程にあるものあり)	切片中 1	20時間
腎臓	強 度	〃	強 し	〃	強 し	切片中 1~2	〃 4~5	
心臓	強 し	中等度	な し	な し	軽 度	〃 2~3	〃 3	
肺臓	〃	〃	軽 度	〃	中等度	な し	〃 1	

海猿 第 282 号 (第 1 群)

肝臓	強 度	軽 度	強 し	中等度	強 し	切片中 2	な し	24時間
腎臓	強 し	中等度	〃	〃	〃	〃 3~4	切片中 5	
心臓	〃	〃	軽 度	な し	〃	〃 3	〃 3	
肺臓	中等度	〃	〃	〃	〃	〃 1	な し	

海猿 第 283 号 (第 1 群)

肝臓	強 し	軽 度	強 し	中等度	強 し	なし(傾向あるものあり)	な し	24時間
腎臓	〃	中等度	〃	〃	〃	切片中 4	切片中 5	
心臓	中等度	軽 度	な し	な し	中等度	〃 2	〃 3	
肺臓	〃	〃	〃	〃	〃	な し	な し	

るものに小円形細胞の浸潤著明に現われ、膿瘍を形成せんとする像認めらる。第 285 号においては斯かる著明なる浸潤は認められず。単に壊死肝細胞群の所々に散在せるもの認めらる。白血球の浸潤はその外血管周囲等にも著明に認めらる。

腎臓：充血強く現われ小出血像一般に散在性に見られ、海猿第 286 号、第 287 号においては特に著明に現

わる。退行変性も亦何れも強く見られ、白血球の浸潤も主として皮質部に広範囲に且つ毎常認められ、特に糸球体を中心とするものが多く見られ中には膿瘍を形成せるものあり。一方髓質部においても亦小円形細胞の浸潤著明に認められるも比較的限局性に起れるもの多く、周囲健康部との境界明瞭なるもの或いは既に肉眼にても認め得る膿瘍の形成されしもの認めらる。海

海猿 第 285 号 (第 2 群)

	充 血	出 血	変 性	壊 死	浸 潤	膿 瘍 形 成	菌 栓 塞	死に至る時間
肝臓	中等度	軽 度	強 し	強 し	中等度	な し	な し	24時間
腎臓	強 し	中等度	〃	〃	強 し	切片中 2~3	切片中 4	
心臓	中等度	軽 度	な し	な し	中等度	〃 1~2	〃 3	
肺臓	〃	〃	〃	〃	軽 度	な し	な し	

海猿 第 286 号 (第 2 群)

肝臓	強 し	軽 度	強 し	強 し	中等度	なし(傾向あるものあり)	切片中 2	24時間
腎臓	〃	中等度	〃	中等度	強 し	切片中 3~4	〃 5	
心臓	中等度	軽 度	な し	な し	中等度	〃 1~2	〃 3	
肺臓	強 し	中等度	軽 度	〃	強 し	な し	〃 1	

海猿 第 287 号 (第 2 群)

肝臓	強 度	中等度	強 度	強 度	中等度	なし(傾向あるものあり)	切片中 1	30時間
腎臓	〃	〃	〃	中等度	強 度	切片中 3~4	〃 4	
心臓	〃	軽 度	な し	な し	中等度	〃 3	〃 3	
肺臓	中等度	〃	軽 度	〃	〃	な し	な し	

海獺第 287 号においては肉眼にて認め得る膿瘍にしてその中心部に球菌の集簇せるものを有するものが、皮質部、髓質部等に散在性に切片中 3~4 個宛形成されるのが見られ、同時に肝臓にも亦肝細胞壊死して一塊となり細胞境界も互いに不明となれるものに小円形細胞の浸潤著明に起り明らかに膿瘍を形成せんとせる傾向認めらる。

その他の臓器：肺臓及び心臓共に何れも著明なる充血現われ且つ小出血像所々に見られる。海獺第 285 号においては出血像比較的軽度なるも、第 286 号、第 287 号においては著明に到る所出血認めらる。心臓においては各例共心筋内に散在性に小膿瘍の形成されしものを認め、これらの膿瘍の中心には常に球菌の毛細血管内に栓塞し、或いは血管壁を破り周囲組織へ球菌浸潤性に拡大せんとする像認めらる。肺臓には強き白血球の浸潤が認められるも、明瞭なる膿瘍の形成されしものは見られず。

3) 第 3 群 0.25 白金耳注射せる場合

肝臓：各例とも充血著明に現われ余り大なる出血は認められざるも、小出血像が所々に認められる。肝細胞の退行変性は前回と同様に強く現われ、且つ白血球の浸潤著明に認めらる。即ち肝細胞の核染色悪くなり殆んど認め難くなれるもの、或いは最早や全く核を失い原形質も無構造となりて壊死せる一塊となれるものに小円形細胞浸潤を伴える像散在性に所々に見ら

れ、海獺第 289 号、第 290 号においては斯かる像をよく認め、第 291 号においては更に白血球浸潤強く起り周囲組織との境界も明瞭なる小膿瘍の形成されしもの認めらる。白血球の浸潤はこの外周辺部血管周囲に著明に見らる。

腎臓：各例共に充血並びに出血一般に著明なり。上皮細胞の退行変性は前 2 者と同様なるも、今回においても亦白血球浸潤各例共に著明に現われ、特に海獺第 291 号において強し。又白血球の浸潤は一般に皮質部に特に著明に現われ、その或るものは糸球体を中心として膿瘍を形成せんとせるものあり。第 291 号においては細尿管に沿い相当広範に亘り強き浸潤を伴い、周囲組織との境界不鮮明なるものあり。又髓質部の細尿管腔に球菌の栓塞して細長き膿瘍の形成されしものあり。又腎臓乳頭部に中心に球菌集簇を有せる円き膿瘍を形成せるものにして肉眼にて認め得る大きさのもの数個認められ、皮質部におけるものより何れも大なり。

その他の臓器：各例共に肺臓、心臓何れも充血著明に認められるも大なる出血像はなく所々に散在性に小出血像認めらる。白血球の浸潤も亦何れも強く現われ、心筋内における膿瘍の形成されしもの数個宛認められ、その中心部に球菌の栓塞せるもの各例共に認めらる。海獺第 290 号においては肺臓に限局性の強き浸潤認めらるも、第 291 号においては更に浸潤強く見

海獺 第 289 号 (第 3 群)

	充血	出血	変性	壊死	浸潤	膿潰形成	菌栓塞	死に至る時間
肝臓	中等度	軽度	強度	強度	中等度	なし(傾向にあるものあり)	切片中 1	24時間
腎臓	強度	中等度	〃	〃	強度	切片中 4~5	〃 6	
心臓	中等度	軽度	なし	なし	中等度	〃 2	〃 3	
肺臓	〃	〃	〃	〃	〃	なし	なし	

海獺 第 290 号 (第 3 群)

肝臓	強し	中等度	強度	強度	中等度	なし(傾向あるものあり)	切片中 2	30時間
腎臓	強度	〃	〃	〃	強度	切片中 3~4	〃 4	
心臓	中等度	軽度	なし	なし	〃	〃 4	〃 4	
肺臓	強度	〃	〃	〃	〃	なし(傾向あるものあり)	〃 1	

海獺 第 291 号 (第 3 群)

肝臓	強度	中等度	強度	強度	中等度	切片中 2	切片中 1	30時間
腎臓	〃	〃	〃	〃	強度	〃 4~5	〃 4	
心臓	中等度	軽度	なし	なし	中等度	〃 3	〃 3	
肺臓	〃	〃	〃	〃	強し	なし(傾向あるものあり)	なし	

られ、膿瘍の形成されしもの認めらる。第 289 号においては斯かる強き浸潤は見られず。

第 4 章 家兎肝臓内に家兎肝臓乳剤を注射したる後黄色葡萄球菌を静脈内に注射せる場合

第 1 項 実験材料並びに実験方法

使用動物は正常家兎。使用肝臓は正常健康家兎を瀉血致死せしめて大動脈内に生理的食塩水を注入し、臓器内の血液を可及的除去後、摘出せる家兎肝臓を秤量後滅菌乳鉢にてよく摺り潰し、更に滅菌生理的食塩水を加えて 10% 乳剤として使用する。使用菌は一定菌力の黄色葡萄球菌。正常健康家兎を腹部正中線において小切開、開腹術施行、肝臓右葉内に前記肝臓乳剤 1.0 cc を注射し創は一時縫合す。2 日後耳静脈内に前記葡萄球菌の寒天平板培養基 24 時間培養のもの生理的食塩水浮游液 1. cc (1.0 cc 中 1 白金耳のもの) を注射し、2 週間後瀉血致死せしめ剖検に附す。

第 2 項 実験成績

開腹時少量の腹水透明なるもの少量あるも化膿性、炎症性所見は認められず。肝臓は軽度暗赤色となり腹膜と軽度の癒着認めらる。腎臓は外見上正常と変りなく、剖面濁濁も認められず皮髄境界分明なり。

肝臓：前記肝臓乳剤を注射せる箇所に表面より肉眼にて明らかに認め得る丸き小膿瘍の形成あり。この部を鏡検せるに肝細胞は最早や全く破壊され、強き纖維細胞の増殖と著明なる白血球の浸潤認めらる。膿瘍周辺部に部においては所々なお僅かに一塊となりて残れる肝細胞らしきもの認めらるるも、これらは既に核を失ひ原形質も全く無構造となり各細胞間の境界も不明となり全く壊死せる肝細胞群の一塊にして、精細に見る時は肝細胞のなお幾分原形を保てるものを認め得

る。周辺部近くにおいてはこれらの肝細胞群の内にて比較的健全なるものが見らるるも、これらのものも非常に染色悪く僅かに核らしきもの認められるも、或いは又萎縮して小さくなり原形質の一隅に偏し肝細胞なることを認め得るものあり。而して斯かる肝細胞群の周囲にも亦淋巴細胞、白血球密集せるを見る。又この膿瘍の中央部に行くに従ひ大なる白血球の密集、集団せるものあり。又膿瘍周辺部近くには新生血管、或いは異常に拡張せる胆管が纖維細胞の間に介在するのが見られる。肝臓右葉の他の部分を見るに、肝細胞の退行変性著明にして空胞形成、核質変性等至る所に認められ、小葉周辺部、血管周囲等に白血球の浸潤強く現わる。肝臓左葉においても亦右葉と同じく著明なる肝細胞の退行変性認められる。

腎臓：両側共に同様の所見あり。即ち一般に充血強く現われ、血管は異常に拡張して中に赤血球充滿せるのが認めらる。又上皮細胞の退行変性も高度に現われ上皮細胞の腫脹が強く糸毬体は一見その存在認め難き迄に強く腫脹せるもの多し。糸毬体の上皮細胞の退行変性著明に認められるものありて中には上皮細胞殆んど無構造となり強き小円形細胞の浸潤を伴えるものあり。細尿管においても亦上皮細胞の高度の退行変性或いは壊死、脱落せるもの等見られ、細尿管周囲にも亦強き白血球の浸潤認められるも何れの部においても膿瘍形成の如き明瞭なる限局性浸潤、病竈は見られず。

第 5 章 総括並びに結論

以上実験成績を綜合するに今回の実験においては黄色葡萄球菌の注射菌量 1 白金耳より 0.25 白金耳の間の量を使用せるも、この量は丁度前編菌血症の際における最も膿瘍形成を多く見る量なり。唯今回の実験においては肝臓乳剤の腹腔内注入の前処置を施行せる点前編菌血症の場合と相違す。而してこの腹腔内に注入せる肝臓乳剤の量は第 1 編臓器乳剤の腹腔内注入の場合における肝臓乳剤使用の際と同様なり。今回の実験において膿瘍形成に関し肝臓と腎臓の兩者を比較するに腎臓における膿瘍の形成は、その膿瘍数或いは白

血球浸潤の程度に多少の差は認められるも各群共に毎回これが形成認められ、肝臓においては第 2 群海狸第 285 号を除きては膿瘍形成が認めらるるか、或いは明瞭なる膿瘍の形成認められざる時は写真において見る如き、肝細胞の壊死して一塊となれるものに小円形細胞の浸潤著明に加わりて膿瘍形成への過程を示す像認めらる。即ち腎臓において毎常膿瘍の形成が認められる一方同時に毎回肝臓においても亦膿瘍の形成、或いは膿瘍を形成せんとする著明なる白血球浸潤が認められる。この肝臓と腎臓における膿瘍形成の關係につき

今回の実験と前編菌血症のみを行える実験の結果とを比較す。前編菌血症のみの場合においては腎臓、肝臓、心臓、肺臓の各臓器に夫々球菌の栓塞、白血球の浸潤、或いは膿瘍の形成等の炎症所見認められるも、腎臓並びに心臓における膿瘍の形成はその球菌の注射量が適量なる時は毎回認めらるるに對し、肝臓における膿瘍の形成は12例中3例において膿瘍を形成せんとする強き浸潤が認められ、肺臓においては12例中4例に膿瘍の形成、或いは膿瘍を形成せんとする強き限局性の白血球浸潤認められたり。

今回の実験で肝臓においては9例中第1群282号、第3群291号の2例に明瞭なる膿瘍の形成を認め、他の6例においては膿瘍を形成せんとする白血球の著明なる浸潤並びに肝細胞の壊死像が見られ、唯第2群の第285号において1例のみ斯かる強き浸潤認められず。又肺臓における膿瘍の形成は9例中1例において膿瘍の形成を見、他の2例に膿瘍形成への傾向認めらるる強き白血球浸潤を認め、腎臓と心臓においては膿瘍或いは白血球の浸潤の程度に多少の差あれども何れも各群共に毎回明瞭なる膿瘍の形成認めらる。即ち菌血症のみの場合には、Orth, Cavazani のいえる如く、従来より比較的稀にしか認められずとされし肝臓膿瘍の形成が、今回の肝臓乳剤の腹腔内注入後菌血症を起すことにより比較的容易に腎臓におけると同時に肝臓にも膿瘍の形成が認められる。或いは明瞭な膿瘍として認められざる時は上記の如く肝細胞の壊死して一塊となれるものに小円形細胞浸潤著明に起り明らかに膿瘍形成への傾向を示す像が認められる。又心臓と肺臓の膿瘍形成に関しては今回の実験と前編菌血症の場合とは前記の如く差異は認められず。

又今回の実験において行える肝臓乳剤の非経口的投与により約半数のものが死亡せるも、この致死量に近き大量の肝臓乳剤を繰り返し腹腔内に注入せることは、宛も第1編における肝臓乳剤の腹腔内注入を施行せる場合と同様なり。この場合における肝、腎両者の病変を見るに第1編において述べたる如く、大量の肝臓乳剤を繰り返し腹腔内に注入することにより、他臓器に比し肝臓並びに腎臓における病変最も強く現われ、肝臓においては出血、退行変性、壊死像等の高度の病変が認められると同時に、腎臓においても肝臓のそれに比し軽度なるも上皮細胞特に細尿管部における病変(退行変性)著明にして然もこの両者の高度の病変は毎常現わるるに對し、他臓器におけるものは病変

も軽度にして且つ一定せず。即ち肝、腎両者同時に高度の病変(退行変性)認められたり。ひるがえつて今回の実験の結果を見るに腎臓に出血、白血球浸潤等の高度の炎症性所見が見られると同時に、肝臓にも亦出血、白血球浸潤及び膿瘍の形成或いは膿瘍形成過程を示す所の肝細胞の壊死像及び限局性の強き浸潤等の著明なる炎症性所見が認められる。即ち第1編における実験の結果と今回の実験の結果とを比較するに、第1編の肝臓乳剤の腹腔内注入により、他臓器に比し特に肝腎両者に同時に高度の退行変性を認めたるに對し、今回の実験において更にこれに菌血症を起すことにより、この肝、腎両者に同時に出血、白血球浸潤膿瘍形成、若くはこれが形成過程を示す像等の著明なる炎症性所見認めらる。

斯かる肝臓と腎臓の両者の病変の關係につき更に抗菌性の点よりこれを検討す。前編菌血症の場合における肝臓と腎臓の膿瘍形成の關係を見るに、腎臓においては毎回膿瘍の形成を見たるのに對し、肝臓においては12例の腎臓膿瘍形成を認めたるものの中3例において膿瘍形成過程の像を認めたり。即ち菌血症のみの場合においては前編において述べたる如く、腎臓膿瘍は菌量適量なる時毎常認められるも、肝臓膿瘍の形成認めらるることは比較的稀なり。即ち正常海猿において菌血症を起せる時に腎臓と肝臓における膿瘍の形成に關しては著しき差異あり。一方抗菌力の点においてこれを見るならば、肝臓と腎臓は正常において第2編において述べたるが如く肝臓の方が腎臓よりも常に抗菌力強く現わる。又今回の実験において体重1疋に對し3瓦の割に大量の肝臓乳剤を腹腔内に2回注入せるも、これにより肝臓と腎臓に同時に高度の退行変性の惹起することは前述せる如くなるも、この際の抗菌性に關しては第2編の実験の結果興味ある結果を得たり。即ち正常においては肝臓も腎臓も共に抗菌力あるを示せるも、斯かる大量の肝臓乳剤の腹腔内注入により肝腎共にその抗菌力著しく低下し、對照例に比しては極く僅微の抗菌力あるを示せるに過ぎず。且つこの際の肝、腎両者の抗菌力も同程度に低下せることは第2編において既に述べたる所なり。一方今回の実験の結果を見るに、大量の肝臓乳剤を繰り返し腹腔内に注入する所の前処置により、毎回腎臓に膿瘍形成を見ると同時に肝臓においても膿瘍形成が認められるか若くは膿瘍形成への過程を認めたり。即ち膿瘍形成に關する肝、腎両者の今回の実験の結果と第2編における抗

菌力に関する実験の結果とを比較するに、その両者の間に互いに平行する関係が見られる。

肝臓の障碍のために腎臓に病変を来たす主因はこのために二次的に腎臓血管の機能障碍を惹起するという点にその原因を求むる説最も多し。即ち Greisinger and Leyden, Beneck and Schmorl は腎臓血管に対し痙攣性に作用して局所の貧血壊死を来たすといひ、Schireve and Oertel, Ravdin は腎臓血管に対して血管麻痺性に作用する結果なりといひ、Osborne and Vincent, Halliburton 等はこれを“Cholin” 或いはそれに近きものなりといひ、斯かる物質は肝腎以外にも筋肉、脾臓、睪丸、膵臓、卵巣、肺臓、甲状腺、胸腺、副腎、松果腺等にも含有され神経系統のものが最もこの作用強しといひ。

Virchow, Cohnheim, Fehleisen, Cavazani, Jordan は化膿菌による炎症性の病変を、要するに抵抗減弱部位となるがために犯さるるなりといひ、臓器の実質性変化と局所の免疫性の低下とをその原因なりとせり。

第6章 結

1) 海狸において肝臓乳剤を繰り返し腹腔内に注入せる後、黄色葡萄球菌による実験的菌血症を起せる時は毎常腎臓に膿瘍の形成認められると同時に、肝臓においても亦膿瘍の形成認められるか、若くは膿瘍形成過程を示す像認めらる。

2) 前編菌血症のみの場合においては黄色葡萄球菌の適量を正常海狸に注射せる場合に、腎臓膿瘍の形成は毎回認められたるも、肝臓における膿瘍の形成は稀に認められたり。この場合の抗菌力を見るに、第2編の実験の結果においては肝臓と腎臓は正常例において抗菌力を有せるも肝臓の方が腎臓より抗菌力大なり。

3) 今回の実験における前置処たる肝臓乳剤の腹腔内注入と抗菌力との関係を見るに、第2編において述べたる如く、正常において抗菌力あることを示せる肝臓及び腎臓が斯かる前置処によりては同時に且つ同程度に著明なる抗菌力の低下を来たせることを示せり。一方今回の実験においては菌血症のみの場合には比較的稀にしか認められざる肝臓膿瘍が、肝臓乳剤を腹腔

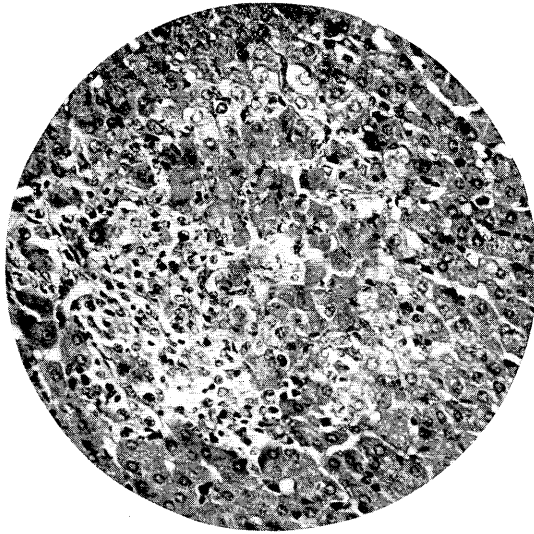
前編菌血症の実験において述べたる如く、正常の海狸に実験的菌血症を起せる場合に、黄色葡萄球菌の注射量が適量なる時は毎回腎臓膿瘍の形成を認めるも、肝臓における膿瘍の形成を同時に認むることは従来より Orth, Cavazani 等によりいわれている如く比較的稀なり。然るに今回の実験において黄色葡萄球菌による実験的菌血症を起す前に、致死量に近き大量の肝臓乳剤を繰り返し腹腔内に注入する前処置を行うことにより、毎回腎臓において膿瘍の形成を見ると同時に、肝臓にも膿瘍の形成を見るか、膿瘍形成過程を示す像を見たり。斯かる膿瘍形成に関する肝臓と腎臓の両者の関係は上記の如く、Virchow, Cohnheim のいえると同様、これを要するに肝臓乳剤の腹腔内注入により肝腎共にその実質細胞の高度の退行変性を惹起すると同時に、夫々両者共に同様に抗菌力の著明なる低下を来たし、従つて球菌に対す免疫性著しく低下せるがためなり。

論

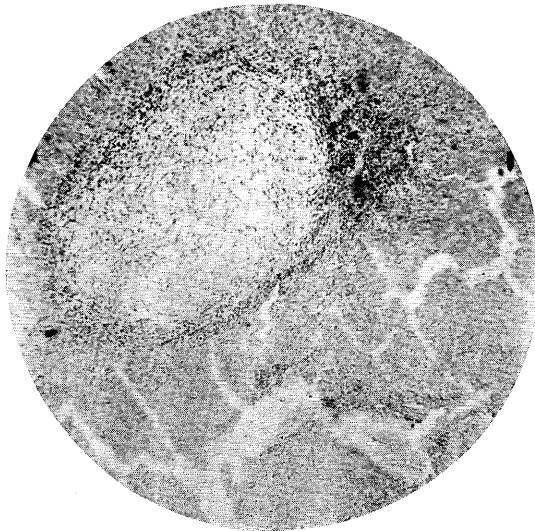
内に注入する前処置を行うことにより、前記の如く、腎臓に膿瘍の形成認めらるる時は同時に肝臓にも膿瘍形成認めらるるか、若くはこれが形成過程認めらる。即ち肝臓乳剤の腹腔内注入により肝、腎両者の抗菌力の低下せることと、肝、腎両者の膿瘍形成に関する今回の実験の結果とを比較するに、この両者の間には互いに平行する関係が見られる。

4) 今回の実験における肝臓乳剤の腹腔内注入と肝、腎両者の病変との関係を見るに、第1編において述べたる如く、斯かる致死量に近き大量の肝臓乳剤を繰り返し腹腔内に注入せる場合には、他臓器に比し肝腎において毎常出血、退行変性、壊死像等の高度の病変を認めたり。即ち肝臓乳剤の腹腔内注入により肝、腎共に出血高度の退行変性を認めたる第1編の実験の結果と、今回の実験における肝臓乳剤の腹腔内注入によりて腎臓に膿瘍形成認めらるる時は肝臓にも同時に膿瘍形成が認められるか、若くはこれが形成過程認められたるこの実験の結果とを比較するに、この両者の間にも亦互いに平行する関係が見られる。

村 論 文 附 図



壊死肝細胞に白血球浸潤の加はりて膿瘍形成への過程を示せるもの。



同上膿瘍の形成されしもの。