

卵白を抗原とせる過敏症に対する 牛血清の影響について

(附「ヒスタミンショック」に及ぼす牛血清の影響について)

(過敏症実験 4)

岡山大学医学部衛生学教室 (主任: 緒方教授)

医学士 山下 敬三

〔昭和29年5月15日受稿〕

第1章 緒 論

蛋白体注射に際して惹起せらるる特異なる生体反応が1902年 Richet¹⁾により合理的なる現象として説明せられ之を過敏症と命名せられ、Arthus²⁾及び Theobald Smith により其の実験的基礎は確立されたり。

又1907年 M. Nicolle³⁾は Arthus 現象に関する研究の中に於て正常家兎に馬血清により感作されたる家兎の血清を注入すれば正常家兎も馬血清に対し過敏となり、24時間後馬血清を皮下に注射する時は定型的な浸潤を生ずる事を発見せり。又其の後間もなく Richet⁴⁾も貽貝の毒素に対する過敏性を感作したる犬より正常なる犬に移すことに成功せり。又同年 Otto⁵⁾も海狸について同様な被働性過敏症実験を試み、其の潜伏期は抗体を腹腔内に注射せる場合は24時間を以て最適なりと報告せり。斯の如く Nicolle, Otto, Richet 等により過敏性は他働的にも賦与され得る事実が明にされて以来、本現象に関する感作免疫血清量、再注射抗原量、潜伏期、並に感作持続期間等の問題は注目の焦点となり、今日に至る迄多数の業績の発表を見たり。予はA蛋白体により過敏性を獲得せる海狸にB蛋白体を以て能働性及び被働性過敏症を起さしめたる時に於てA蛋白体により過敏性を獲得し居らざる海狸の過敏症状と如何なる差異を生ずるかを試みたり。先ず正常健康なる海狸に牛血清を皮下に注射し、一定潜伏期後

海狸が既に牛血清に対し過敏性を獲得せし時に鶏卵卵白にて家兎を免疫し得たる抗卵白家兎血清を用い被働性過敏症の実験を行い、一方牛血清を注射せざる正常海狸を用いて同様被働性過敏症の実験を試み両者を比較研究せり。次に牛血清を注射し一定潜伏期後牛血清に対し過敏性を獲得せし時に鶏卵卵白による能働性過敏症の実験を行い、一方牛血清を注射せざる海狸の鶏卵卵白に対する能働性過敏症の実験とを比較せり。又併せてマウスの「ヒスタミンショック」に対する牛血清の影響をも比較研究し其の成績を発表せんとす。

第2章 実験材料及び実験方法

第1節 実験材料

実験動物としては健康なる海狸及びマウスを使用せり。被働性過敏症実験に使用せる抗原としては10%鶏卵卵白生理的食塩水溶液を用いたり。原液の製法は過敏症実験第1報に於て詳細に報告したるにより之を略す。

「ヒスタミン」は1%生理的食塩水溶液を作り之を用いたり。

牛血清は無菌的に採りたる牛の血液より血清を分離し、防腐剤を加うることなく冷蔵庫内に貯蔵し実験に際し之を使用せり。

被働性感作に使用せる抗血清は次の如き方法により調製せり。即ち10%鶏卵卵白生理的食塩水溶液を3日の間隔を以て第1回は1.c.c. 第2回目3.0 c.c. 第3回以降は毎回5c.c. 宛合計15回正常健康なる家兎の耳静脈に注射し

最後の注射より7日目に頸動脈を切断し無菌的に全採血を行い、血清を分離し防腐剤を加うことなく冷蔵庫内に保存し実験に供せり。

第2節 実験方法

第1項 感作方法

抗卵白免疫家兎血清を用いて海猿を被働性に感作するにあたり、一定の量的関係を具備せしめたり、即ち被検海猿を2群に分ち夫々血中沈降素量が1 c.c. 中5単位及び10単位となるが如く感作を行えり。此の際5単位感作とは感作海猿の血液1 c.c. 中5単位の沈降素を含有するを意味するものにして、例えば体重260瓦の海猿の推定血量は $260 \div 13 = 20$ 即ち20 c.c. なるを以て其の血中1 c.c. 中5単位の沈降素量を含有せしむるためには感作沈降素量として $5 \times 20 = 100$ 即ち100単位の沈降素量が必要なるわけなり。若し抗血清の稀釈沈降素価が1:1024なる場合は $100 \div 1024 = 0.097$ c.c. の抗血清を体重260瓦の海猿に感作せる場合に於ては血液1 c.c. 中5単位の沈降素を含有する訳なり。以上の如き計算方法により全実験の感作量を決定し実験を行えり。次に能働性過敏症の実験に於ては牛血清0.5 c.c. を海猿皮下に感作後7日目に10%鶏卵卵白生理的食塩水を1.0 c.c. を胸骨皮下に注射し更に2週間後に10%卵白溶液を以て結合帯の $\frac{1}{4}$ 量を再注射し其の時起る過敏症状を観察し、0.5 c.c. の牛血清を以て予め感作せざる正常海猿の能働性過敏症状とを比較せり。能働性過敏症の実験に於ては再注射抗原量は最も大切なるものにして最少量にして且つ確実に過敏症「ショック」死を惹起せしむる量が必要なり。吾が教室杉本⁷⁾は能働性過敏症の予防機転について研究し抗原再注射に当り最少にして且つ確実に過敏症「ショック」死を惹起せしむるには結合帯 $\frac{1}{4}$ 量が必要なる事を報告せり。依つて予も又本実験に於ては再注射抗原量としては結合帯 $\frac{1}{4}$ 量を以て行いたり。

又「ヒスタミンショック」の比較研究に就ては正常健康なる「マウス」の尾静脈に「ヒスタミン」1%生理的食塩水溶液を注射し、

痙攣を以て3分以内に斃死する量を定め、後同一溶液を以て牛血清0.5 c.c. を以て感作せる後5週間を経たる「マウス」の尾静脈に注射し3分以内に斃死する量を知り比較研究せり。Schmidt⁸⁾は「マウス」を用い「ヒスタミン」を尾静脈及び皮下、腹腔内に注射を行い、静脈内注射の場合「ヒスタミン」量は最も少き事を記せり。予も又前記理由に依り注射場所を静脈に選べり。

第2項 抗原再注射量

抗原再注射即ち発症注射は被働性過敏症実験に於てはすべて24時間後に於て之を行えり。又能働性過敏症実験に於ては潜伏期14日後に之を行えり。

第3章 実験成績

第1節 抗卵白免疫家兎血清の沈降反応

被働性感作に使用せる抗卵白免疫家兎血清の緒方氏抗体稀釈沈降反応に依る成績は第1表に示す如くなり。抗血清は稀釈沈降素価1:1024 結合帯は1:320を示し、高価にして被働性感作に適当なり。

第2節 対照試験

牛血清に依る能働性過敏症実験に於ては第2表に示す如く潜伏期3週間に於ても定型的過敏症状のもとにすべての海猿は斃死せり。故に牛血清0.5 c.c. 感作3週間後には確実に過敏性を保持する事を知れり。(第2表参照)

又0.5 c.c. の牛血清にて感作せる海猿に3週間後10%卵白溶液を静脈内に注射せるに海猿は何等過敏症状を呈せざるを見る(第3表参照)

第3節 牛血清を注射せざる5単位感作の場合の被働性過敏症の実験

牛血清にて感作を行わざりし海猿にして抗卵白家兎血清が血液1 c.c. 中5単位となる如く感作し24時間後結合帯相当量の卵白溶液を静脈内に再注射せし場合に於ては5例中3例は軽度の過敏症状を2例は中等度の過敏症状を呈せるも間もなく恢復し斃死せるもの1

第 1 表 抗卵白免疫家兎血清の沈降反応

抗体稀釈度	抗原稀釈度										
	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64	1:128	1:256	1:512	1:1024	1:2048
1:5	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-
1:10	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	-	-	-
1:20	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-
1:40	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-
1:80	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-
1:160	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	-
1:320	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	-
1:640	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	-	-	-
1:1280	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	-	-	-
1:2560	+++	+++	+++	+++	+++	++	-	-	-	-	-
1:5120	+++	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:10240	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1:20480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第 2 表 0.5c.c. の牛血清を皮下に感作し 21 日後同一抗原を結合帯相当量静脈内に注射せし場合

実物 験番 動号	性 別	体 重 (瓦)	潜 伏 期	緒方氏法		再抗 注射 原量 (c.c.)	症 状	転 帰
				稀 釈 価	結 合 帯			
1	♀	260	21日	1:32	1:80	0.25	+++	死(3分)
2	♂	320	21日	1:64	1:160	0.15	+++	死(3分)
3	♂	280	21日	1:64	1:80	0.27	+++	死(3分30秒)

第 3 表 0.5c.c. の牛血清を皮下に感作し 21 日後10%鶏卵卵白溶液を静脈内に注射せし場合

実験動物 番号	性 別	体 重 (瓦)	潜 伏 期 (日)	10%溶 液 鶏 卵 卵 白 量 (c.c.)	症 状	転 帰
2	♀	280	21	2.0	-	生
3	♀	300	21	2.0	-	生

例も見ざりき(第4表参照)

第4節 0.5 c.c. の牛血清を注射し 3 週間後抗卵白家兎血清 5 単位感作の場合の被働性過敏症の実験

牛血清 0.5 c.c. を海猿の皮下に注射し海猿を牛血清に過敏性を保持せる時抗卵白家兎血清を海猿血液 1c.c. 中 5 単位となる如く感作し 24 時間後鶏卵卵白 10% 溶液を結合帯相当

第 4 表 海猿の血液 1c.c. 中 5 単位となる如く抗卵白家兎血清を感作したる場合の被働性過敏症の実験を行ひし場合

実験動物 番号	性 別	体 重 (瓦)	推 定 血 量 (c.c.)	潜 伏 期 (時)	再抗 注原 射量 (c.c.)	症 状	転 帰
2	♀	260	20.0	24	0.06	軽度	生
3	♀	320	24.6	24	0.08	中等度	生
4	♂	290	22.3	24	0.07	軽度	生
5	♂	340	26.1	24	0.08	中等度	生
6	♀	260	20.0	24	失敗		

量静脈内注射をせるに 5 例中 4 例は軽度の過敏症状を呈し 1 例は中等度の過敏症状を呈せるも間もなく常態に復し 1 例も斃死せるものなかりき(第5表参照)

第5節 牛血清を注射せざる10単位感作の場合の被働性過敏症の実験

次に牛血清を注射せざる海猿の血液 1c.c. 中抗卵白家兎血清を10単位となる如く計算し注射し24時間後結合帯相当量の抗原を再注射せるに 5 例中 5 例共定型的過敏症状を惹起し 4 分以内に斃死せるを見る(第6表参照)

第6節 0.5 c.c. の牛血清を注射し 3 週間後抗卵白家兎血清10単位感作の場合の被働性過敏症の実験

第5表 牛血清 0.5c.c. を海猿の皮下に感作し3週間後血液 1c.c. 中5単位となる如く抗卵白家兎血清を注射したる場合の被働性過敏症の実験の場合

実験動物番号	性別	体重(瓦)	推定血量(c.c.)	潜伏期(時)	再抗注原射量(c.c.)	症状	転帰
1	♀	260	20.0	24	0.06	軽度	生
2	♀	320	24.6	24	0.08	軽度	生
3	♀	260	20.0	24	0.06	軽度	生
4	♂	340	26.1	24	0.08	軽度	生
5	♂	280	21.5	24	0.07	中等度	生

第6表 海猿の血液 1c.c. 中10単位となる如く抗卵白家兎血清にて感作したる場合の被働性過敏症の実験を行いし場合

実験動物番号	性別	体重(瓦)	推定血量(c.c.)	潜伏期(時間)	再抗注原射量(c.c.)	症状	転帰
1	♀	280	21.5	24	0.07	定型的	死(3分)
2	♂	260	20.0	24	0.06	定型的	死(3分30秒)
3	♂	280	21.5	24	0.07	定型的	死(3分30秒)
4	♀	360	27.7	24	0.09	定型的	死(4分)
5	♂	320	24.6	24	0.08	定型的	死(3分)

第7表 牛血清 0.5c.c. を皮下に感作せし後3週間後に於て海猿の血液 1c.c. 中10単位となる如く抗卵白家兎血清を注射し24時間後10%鶏卵卵白を再注射し被働性過敏症の実験を行いし場合

実験動物番号	性別	体重(瓦)	推定血量(c.c.)	潜伏期(時間)	再抗注原射量(c.c.)	症状	転帰
1	♂	260	20.0	24	0.06	定型的	死(4分)
2	♀	260	20.0	24	0.06	定型的	死(3分30秒)
3	♀	280	21.5	24	0.07	定型的	死(4分)
4	♂	300	23.0	24	0.07	定型的	死(3分)
5	♀	280	21.5	24	0.07	定型的	死(3分)

次に牛血清 0.5c.c. を海猿の皮下に注射し3週間後抗卵白家兎血清を血液 1c.c. 中10単

位となる如く静脈内に感作し24時間後結合帯相当量の抗原即ち10%鶏卵卵白生理的食塩水を静脈内に注射せるに此の場合に於ても5例中5例共定型的過敏症状を惹起し4分以内にすべて斃死せるを見る。(第7表参照)

第7節 牛血清を注射せざる海猿の鶏卵卵白溶液を用いての能働性過敏症の実験

牛血清を注射せざる海猿の皮下に10%鶏卵卵白生理的食塩水 1c.c. を注射し2週間の潜伏期を経て其の血液の一部を採り緒方氏抗原稀釈沈降素測定法に依り、稀釈沈降素価及び結合帯を測定し、結合帯の 1/4 量の抗原を再注射せるに何れも定型的過敏症状を惹起し4分以内に斃死せるを見る。(第8表参照)

第8表 10%鶏卵卵白溶液を皮下に感作したる後14日目に同抗原を再注射し能働性過敏症の実験を行いし場合

実験動物番号	性別	体重(瓦)	推定血量(c.c.)	潜伏期(日)	緒方氏法		再注射抗原量(c.c.)	症状	転帰
					稀釈価	結合帯			
1	♀	260	20.0	14	1:8	1:20	0.25	定型的	死(3分)
2	♂	280	21.5	14	1:16	1:20	0.27	定型的	死(3分)
3	♀	270	20.8	14	1:8	1:20	0.26	定型的	死(4分)
4	♀	320	24.6	14	1:8	1:10	0.61	定型的	死(4分)
5	♂	400	30.8	14	1:16	1:20	0.38	定型的	死(3分)

第8節 牛血清 0.5c.c. を皮下に注射せる後1週間後鶏卵卵白10%溶液 1c.c. を皮下に注射し更に2週間後抗原を結合帯1/4量注射せし場合の能働性過敏症の実験

海猿の皮下に牛血清 0.5c.c. を注射し、1週間後鶏卵卵白10%溶液 1c.c. を注射し更に2週間後鶏卵卵白10%溶液を緒方氏法に依り測定したる結合帯 1/4 量を静脈内に再注射したるに5例中5例共定型的過敏症状を呈し4分以内に斃死せるを見る。(第9表参照)

第9表 0.5c.c.牛血清を皮下に注射し7日後10%鶏卵卵白溶液を再び皮下に感作し更に14日後鶏卵卵白溶液を抗原として能働性過敏症の実験を行いし場合

実験動物番号	性別	体重(瓦)	推定血量(c.c.)	潜伏期(日)	緒方氏法		再注射抗原量(c.c.)	症状	転帰
					稀釈価	結合帯			
1	♂	280	21.5	14	1:8	1:10	0.54	定型的	死(3分)
2	♂	300	23.0	14	1:8	1:20	0.29	定型的	死(4分)
3	♂	320	24.6	14	1:16	1:20	0.31	定型的	死(4分)
4	♀	260	20.0	14	1:8	1:20	0.25	定型的	死(3分)
5	♀	370	28.5	14	1:16	1:20	0.35	定型的	死(3分)

第9節 牛血清を注射せざる「マウス」の静脈内に「ヒスタミン」1%溶液を注射せし場合

1%「ヒスタミン」生理的食塩水溶液を用い、健康なる「マウス」の尾静脈内に注射せるに1%溶液を体重10瓦当り0.2c.c.を注射せし場合に於ては2例中1例は斃死せるも1例は生存せり。又体重10瓦当り0.3c.c.を注射せし場合に於ては4例中3例は斃死せるも1例は生存せり。次に体重10瓦当り0.4c.c.を注射せる場合に於ては4例中4例共に斃死せるを見る。(第10表参照)

第10表 マウスの尾静脈に1%ヒスタミン溶液を注射せし場合

実験動物番号	性別	体重(瓦)	体重10瓦当り1%ヒスタミン溶液注射量(c.c.)	1%全量ヒスタミン溶液注射量(c.c.)	転帰
1	♀	14.5	0.2	0.29	死
2	♀	13.5	0.1	0.14	生
3	♂	14.5	0.15	0.22	生
4	♀	21.0	0.4	0.80	死
5	♂	14.5	0.4	0.58	死
6	♂	18.5	0.3	0.56	死
7	♂	13.0	0.3	0.39	生
8	♀	18.0	0.3	0.54	死
9	♀	13.0	0.2	0.26	生
10	♂	23.0	0.3	0.70	死
11	♀	18.0	0.4	0.72	死
12	♀	21.0	0.4	0.84	死

第10節 牛血清 0.5c.c. を皮下に注射し5週間後「ヒスタミン」1%溶液を静脈内に注射せし場合

此の場合に於ては体重10瓦に対し0.2c.c.を注射せし場合に於ては2例中1例は斃死せるも1例は生存す。又体重10瓦に対し0.25c.c.を注射せし場合に於ては3例中1例は斃死し2例は生存せり。又体重10瓦当り0.3c.c.を静脈内に注射せし場合に於ては3例中2例は斃死せるも1例は生存せり。次に体重10瓦当り0.4c.c.を注射せる場合に於ては4例中4例共斃死せるを見る(第11表参照)

第11表 牛血清 0.5c.c. 皮下に感作し35日目に1%ヒスタミン溶液を尾静脈に注射せし場合

実験動物番号	性別	体重(瓦)	体重10瓦当り1%ヒスタミン溶液注射量(c.c.)	1%全量ヒスタミン溶液注射量(c.c.)	転帰
1	♀	22.0	0.2	0.44	死
2	♂	14.0	0.2	0.28	生
3	♀	19.0	0.25	0.47	死
4	♂	18.0	0.25	0.45	生
5	♂	21.0	0.25	0.53	生
6	♀	21.5	0.3	0.65	生
7	♀	16.0	0.3	0.48	死
8	♂	13.5	0.3	0.40	死
9	♂	16.5	0.4	0.66	死
10	♀	17.0	0.4	0.68	死
11	♀	15.0	0.4	0.60	死
12	♂	18.0	0.4	0.72	死

第4章 総括並に考按

前記諸実験を総括し考按するに对照実験に於ては牛血清 0.5c.c. を以て感作せる海狸は3週間後抗原再注射に依り何れも定型的過敏症状を惹起し4分以内に斃死せり。即ち牛血清 0.5c.c. にて感作せる海狸は3週間後に於ても過敏性を保持するを知れり。又牛血清 0.5c.c. を海狸の皮下に感作し3週間後10%鶏卵卵白溶液を静脈内に注射せるも何れも過敏症状を呈せず、依つて牛血清にて過敏性を

獲得せる海猿も鶏卵卵白の再注射には何等反応を示さざるを知れり。

次に抗卵白家兎血清を用い海猿の血液 1 c.c. 中沈降素が 5 単位となる如く感作し 24 時間後鶏卵卵白 10% 溶液を結合帯相当量再注射せるに 5 例中 3 例は軽度の過敏症状を呈し他 2 例は中等度の過敏症状を呈し斃死せるもの 1 例もなく間もなく正常に復せり (第 4 表参照) 次に牛血清 0.5 c.c. を海猿の皮下に注射し 3 週間後抗卵白家兎血清を海猿の血液 1 c.c. 中 5 単位となる如く感作し 24 時間後結合帯相当量の卵白溶液を静脈内に注射せる場合 5 例中 4 例は軽度の過敏症状を呈し 1 例は中等度の過敏症状を呈し何れも間もなく正常に復し、斃死せるものなし (第 5 表参照) 第 5 表参照即ち第 5 表及び第 4 表を比較するに牛血清にて感作せる海猿群も感作せざる海猿群も抗卵白家兎血清 5 単位感作の場合には被働性過敏症状に大差を認めざりき。

次に抗卵白家兎血清を用い海猿の血液 1 c.c. 中沈降素を 10 単位を含むが如く感作し 24 時間後結合帯相当量の卵白溶液を静脈内に注射せし場合に於ては 5 例中 5 例共定型的過敏症状を呈し 4 分以内に斃死せるを見る。 (第 6 表参照) 又牛血清 0.5 c.c. を海猿の皮下に注射し 3 週間後海猿の血液 1 c.c. 中抗卵白家兎血清の沈降素が 10 単位となる如く感作し 24 時間後結合帯相当量の卵白 1% 溶液を海猿の静脈内に注射せし場合に於ては 5 例中 5 例共定型的過敏症状のもとに 4 分以内に斃死せるを見る。 (第 7 表参照) 第 6 表及び第 7 表を比較するに牛血清にて前処置を施せる海猿群と牛血清を注射せざる海猿群との間には実験の結果より見るに大差を認めず、即ち抗卵白家兎血清を用いての被働性過敏症に於ては牛血清による影響は殆んど見られず、即ち牛血清に過敏状態にある海猿群も牛血清に過敏状態になき海猿群も 10 単位感作に於ては被働性過敏症状に於て大差なきもの如し。

次に能働性過敏症の実験に於て、鶏卵卵白 10% 溶液を抗原とし海猿の皮下に 1 c.c. 注射し 2 週間後其の血液の 1 部を採血し緒方氏法

により稀釈沈降素価及び結合帯を測り結合帯の $\frac{1}{4}$ 量の抗原を再注射せるに何れも定型的過敏症状を呈し 4 分以内に斃死せるを見る。 (第 8 表参照)

次に牛血清 0.5 c.c. を海猿の皮下に注射し 1 週間後鶏卵卵白 10% 溶液を再び皮下に 1 c.c. 注射し更に 2 週間後緒方氏法により沈降素価及び結合帯を測り、結合帯 $\frac{1}{4}$ 量の 10% 卵白溶液を静脈内に注射せるに何れも定型的過敏症状を呈し 4 分以内に斃死せるを見る (第 9 表参照) 第 8 表及び第 9 表の能働性過敏症の実験成績を比較研究するに、牛血清にて前処置を施せる海猿群と施さざる海猿群との間には能働性過敏症状に大差なきを認めたり、即ち牛血清に対し過敏状態にある海猿群も過敏状態になき海猿群も鶏卵卵白溶液を用いての能働性過敏症には大差なきもの如し。

次に過敏症状と類似せる「ヒスタミンショック」の実験に於て 1% 「ヒスタミン」溶液を尾静脈に注射し痙攣斃死する状態を見るに、牛血清にて前処置を施さざる「マウス」の体重 10 瓦当り 1% 「ヒスタミン」溶液 0.2 c.c. を注射せる場合 2 例中 1 例、0.3 c.c. を注射せる場合 3 例中 2 例、0.4 c.c. を注射せる場合 4 例中 4 例が斃死せり。 (第 10 表参照) 又牛血清 0.5 c.c. にて前処置を施したる「マウス」群に於て「マウス」の体重 10 瓦当り 1% 「ヒスタミン」溶液 0.2 c.c. を尾静脈に注射せし場合 2 例中 1 例、又体重 10 瓦当り 0.25 c.c. の割合に注射せし場合は 3 例中 1 例、又 0.3 c.c. の割合にて注射せし場合は 3 例中 2 例、0.4 c.c. の割合にて注射せし場合に於ては 4 例中 4 例共斃死せるを見る。 (第 11 表参照) 即ち第 10 表及び第 11 表を比較するに此の実験成績に於ても牛血清に過敏状態にある「マウス」群も過敏状態になき「マウス」群も「ヒスタミンショック」死を基準として判定するに両者間に認むべき差異なく牛血清の影響殆んどなきもの如し。

以上の如く予は或る蛋白体に対し過敏なる状態にある時他の蛋白体に依る過敏症が何等かの影響を受け、過敏症状に差異を生ずるに

非ずやとの予想のもとに上記諸実験を行いたるも、其の成績より判定し過敏症状には殆んど差異を認めざりき。

第5章 結 論

牛血清にて過敏性を賦与せしめたる海狸群と正常海狸群との間に於ける、鶏卵卵白溶液を用いての被働性並に能働性過敏症の実験を行い、又牛血清にて過敏性を賦与せしめられたる「マウス」と正常「マウス」との間に於ける「ヒスタミンショック」に及ぼす影響について検索し次の成績を得たり。

1) 抗卵白免疫家兎血清を用いての被働性過敏症実験に於て牛血清の影響は殆んど認められず。

2) 鶏卵卵白溶液を用いての能働性過敏症実験に於ても牛血清の影響は殆んど認められず。

3) 「マウス」を用いての「ヒスタミンショック」の実験に於ても牛血清を以て前処置を行わしめし場合と行わざりし場合を比較し其の成績は大差なきものゝ如し。

稿を終るに臨み恩師緒方教授の終始御懇篤なる御指導に御校閲に対し謹んで謝意を表す。

文 献

- 1) Richet. : Compt. rend Soc. Biol., T. 54, P. 170, 1902.
- 2) Artus. : Bull. Soc. Biol., 1923.
- 3) Theobald Smith. : Journ. of Med. Res. Vol. 12, P. 385, 1904.
- 4) M. Nicolle. : Ann. Inst. Pasteur, T. 21, P. 128, 1907.
- 5) Richet. : *ibid.*, T. 21, P. 497, 1907.
- 6) Otto. · Münch. Med. Woch., Nr. 54, S. 1665, 1907.
- 7) 杉本 : 岡医誌, 第41年, 第11号, 2570頁, 昭和4年.
- 8) Schmidt. . Zeitschr. f. Immunitätsf. Bd. 60, P. 222, 1929.

Department of Hygiene, Okayama University Medical School.
(Director · Prof. Dr. M. Ogata)

Studies on the Influence of Cow Serum for Eggwhite Antigen Anaphylaxis.

(Addition, On the Influence of Cow Serum on Histamin Shock.)

By

Keizo Yamasita.

In the experiment of passive and active anaphylaxis by employing crystallin hen's egg white solution conducted about a guinea pig sensitized due to cows serum and normal guinea pigs, as well as in those where histamin shock was investigated between mice injected with cow's serum and normal mice.

Such results were obtained.

1) In the passive anaphylaxis experiment by employing anti egg white rabbit serum, effect of cow's serum was scarcely seen.

2) In the active anaphylaxis test by employing hen's egg white, almost no influence of cow's serum was recognized.

3) In the experiment for histamin shock using mice, in this case also no difference was discovered between cases in which treated with or did not treated with cow's serum.