

鉤虫症貧血に関する実験的研究

(第二編)

貧血発生機転に於ける網内系の意義に就いて

岡山大学医学部北山内科教室 (主任 北山教授)

医学士 佐久間昌章

〔昭和29年4月22日受稿〕

内 容 目 次

第1章 緒 論	
第2章 実験方法	
第3章 実験成績	
第1節 網内系填塞家兎に虫体乳剤を注射せる場合の血液像の変化	アルコール、エーテル」抽出物乳剤を注射せる場合の血液像の変化
第2節 網内系填塞家兎に患者血清「ア	第4章 総括並びに考按
	第5章 給 論

第1章 緒 論

鉤虫体内にある種の貧血毒素が含有せられることが提唱されてより後に鉤虫症患者血清中にも亦ある種の催貧血性物質の存在を認める学者が現われた。即ち昭和13年山田は患者血清を家兎に注射して著明なる貧血の発生することより患者血清中に催貧血性物質の存在を認め、且つ本物質は剔脾家兎に於いても有効に作用し、単に虫体毒素の吸収せられたるものに非ずして宿主体内に於いて生じたる物質にして恐らく骨髓に作用して Sperre を発現するものであろうと結論したが、本物質が何れの臓器より出でたるものであるかは不明であるとした。次いで村田は罹患犬血漿を他の犬に注射せる処著明なる貧血を発現し、その貧血像は罹患犬のそれに極めて相似の像を呈するを認め、本症貧血を喚起する毒性物質は両者に共通なものにして罹患犬血漿中に鉤虫より産生せられた毒素が含有せられて居て之が貧血発生の主因をなすものと主張した。近くは浅越、松本、渡部は患者血清中に「アルコール」、「エーテル」可溶性にして水には不溶性の催貧血性物質の存在を認め、之

は網内系填塞家兎及び剔脾家兎に於いては貧血を発現せしめ得ざるも、剔脾後再び脾を移植したる家兎に於いては著明なる貧血を発現せしめ得る点より貧血の脾性発生ならんことを推論した。昭和24年宮崎は患者の駆虫前及び駆虫後の血清を家兎に注射せる処、駆虫前の血清では貧血を招来するも駆虫後のものでは貧血が起らないか或は起きても極く軽度に過ぎぬことより該催貧血性物質は宿主体内に於いて産生されることを認め且つ該血清を家兎骨髓に灌流して赤血球が骨髓内に抑留されるのを認めた。教室笠原は該物質に就いて種々実験を行つた結果該物質は虫体内貧血毒素の性状と非常に相似た物質にして「アルコール」、「エーテル」、「アセトン」易溶性、水に不溶性にして耐熱性あり然も牛の膀胱膜を通過せざる中性物質中に存在することを確認した。又教室の岡は更に患者尿 脳脊髄液中にもある種の催貧血性物質の存在することを認め、而して之と血清中の催貧血性物質とは同一物であるか否かは不明であるが之亦「アルコール」、「エーテル」、「アセトン」に易溶性、水に不溶性の類脂肪体ならんとの結論に達した。

斯くして患者血清中にもある種の催貧血性物質が存在することは略明かな事実となつたが、該物質が虫体内毒素が直接吸収されたものであるか或は宿主体内に於いて新たに生じたものであるかは不明であつてその作用機転に関しても不明の点多し。

曩に余は第一編に於いて種々の虫体乳剤注射に因る貧血発生機転に於ける脾の有する意義に就いて実験を行いその結果を報告した。即ち虫体内に含有せられる貧血毒素には少くとも二種類のものがあり、一つは「アルコール」可溶性の類脂肪体に属すると考えられるものであり、之は脾には無関係に家兎に著明なる貧血を惹起せしめ、他は「アルコール」不溶性にして脾の健存によりて始めて家兎に貧血を招来せしめるもその程度は前者に比して軽度であり、貧血発現の主因をなすは脾に關係無き前者にして、脾は貧血発生機転に於いて重要な意義を有しないことを述べた。従来墨汁、家鶏赤血球浮游液、膠様銀液等を家兎の静脈内に注射すれば貧血の発生することが知られて居り、この成因に関して小宮等は網内系の意義を重要視している。斯くの如く異物注射による貧血発生に対して網内系は重要な意義を有しているが、虫体乳剤並に患者血清注射に因りて起る貧血に際し網内系が如何なる役割を演ずるか、之を究明するは鉤虫症貧血の成因を知る上に極めて必要な事と信じ本実験を試みた。

第2章 実験方法

- 1) 実験動物・体重 2.0 疋前後の白色家兎を使用す。
- 2) 乾燥虫体生理的食塩水乳剤（以下虫体乳剤と略称す）の製法：第一編に於けると同様。
- 3) 患者血清「アルコール、エーテル」抽出物生理的食塩水乳剤（以下血清抽出物と略称す）の製法：次表に示す如き貧血高度なる 3 例の患者より夫々早朝空腹時に肘静脈より採血し血清を分離す。その血清 10 疋を 37°C の恒温室内にて約 2 日間乾燥し乳鉢にて細碎

粉末となす。之に純「アルコール」、「エーテル」等量混合液 20 疋を加え 24 時間振盪抽出す。之を濾紙にて濾過し室温にて減圧蒸発せしめれば白色無晶形の物質を得る。之に滅菌生理的食塩水 2.0 疋を加えて乳剤となし使用に供す。

番号	患者名	性	年齢	赤血球数 (万)	血色素量 (%)
I	中 ○	♂	41	273	41
II	○ 恒	♂	49	170	27
III	大 ○	♀	56	257	39

4) 家兎網内系の填塞操作：京都鳩居堂製「瑞麦雙岐」を表面平滑なる良質の硯にて生理的食塩水を用いて徐々に研磨す。濃度を一定にする為に毛筆を以て和紙上に書字し下に置きたる印刷活字をかりうじて透見し得る程度とし、一時に多量を製して氷室中に貯う。用に臨みて濾紙にて濾過し 60°C、30 分間加温滅菌し家兎体重当疋 5.0 疋を 1 日 1 回 10 日間耳翼辺縁静脈内に徐々に注射し第 11 日目に実験に供したり。

5) 血液諸検査：採血は耳翼より行い、赤血球数、血色素量、網状赤血球数等の算定は第一編に於けると同様であり、白血球数は「チュルク」氏液にて稀釈し「ピュルケル」氏血球計算板にて算定し、白血球百分率、赤血球多染性及び大小不同性等は型の如く血液塗抹標本を作製し「ギムザ」氏液にて染色して検査せり。

6) 上記網内系填塞家兎に虫体乳剤は体重当疋 0.5 疋、血清抽出物は 1 頭に対し 2.0 疋を夫々 1 回耳翼辺縁静脈内に注射したる後時間の経過を追いて血液像を観察せり。

第3章 実験成績

第1節 網内系填塞家兎に虫体乳剤を注射せる場合の血液像の変化

実験例数 3 例にしてその成績は第 1, 2, 3 表に表示す。

1) 一般状態：墨汁注射の影響としては元氣悪く、食慾稍乏しきも体重には大なる変化

第1表 網内系墨汁填塞家兎に虫体乳剤を注射せる場合の血液像の変化

家兎 No. 33, ♂

日 時	体 重 (g)	赤 血 球 数 (万)	血 色 素 量 (%)	著 色 係 数	網状赤血球		有 核 赤 血 球 (白血球に 100に 対し)	多 染 性	大 小 不 同 性	白 血 球 数	白 血 球 百 分 率					
					%	実 数					B.	E.	N.		Ly.	Mo.
													St.	Sg.		
墨汁注射前	1,900	501.5	85	0.85	13	65,195	0	-	-	6,000	0	0	2	12	83	3
墨汁1回注射後		493.5	83	0.84	10	49,350	0	-	-	6,600	0	0	4	22	74	0
2	1,840	564	87	0.77	9	48,960	1	+	-	6,250	0	1	0	12	86	1
3		507	87	0.86	14	70,980	1	+	-	18,100	0	0	2	29	69	0
4		542	87	0.80	26	140,900	2	+	+	9,700	0	0	1	9	90	0
5																
6	1,880	561	84	0.75	33	185,130	1	+	+	10,2000	0	0	1	5	93	1
7	1,920	505	84	0.83	31	156,550	1	+	+	9,350	0	0	0	14	86	0
8	1,880	485	80	0.82	26	126,100	2	+	+	8,400	0	1	1	11	85	2
9	1,900	435	79	0.90	32	139,200	3	+	+	8,700	1	0	1	12	85	1
10	1,860	495	78	0.89	43	212,850	1	+	+	7,700	0	1	2	18	79	0
乳劑注射後 1時間	"	455	78	0.86	35	159,250	1	+	+	5,000	0	0	1	12	83	4
2	"	437	78	0.89	29	126,730	1	+	+	4,740	0	0	2	11	86	1
4	"	396	77	0.97	35	139,600	2	+	+	4,840	0	0	1	16	82	1
6	"	443	75	0.85	48	212,640	1	±	-	5,600	0	0	2	20	78	0
8	"	435	76	0.87	48	208,800	0	+	-	3,540	0	0	1	10	89	0
10	"	416	76	0.91	35	145,600	2	+	-	4,940	0	0	0	13	86	1
24		373	76	1.01	28	104,440	1	+	-	5,500	0	0	0	16	83	1
48		424	75	0.88	30	127,200	0	-	-	6,940	0	1	2	8	88	1

第2表 網内系墨汁填塞家兎に虫体乳剤を注射せる場合の血液像の変化

家兎 No. 34, ♀

日 時	体 重 (g)	赤 血 球 数 (万)	血 色 素 量 (%)	著 色 係 数	網状赤血球		有 核 赤 血 球 (白血球に 100に 対し)	多 染 性	大 小 不 同 性	白 血 球 数	白 血 球 百 分 率					
					%	実 数					B.	E.	N.		Ly.	Mo.
													St.	Sg.		
墨汁注射前	2,000	511	79	0.77	6	30,660	0	-	-	5,400	0	1	3	26	70	0
墨汁1回注射後	2,020	358	72	1.00	10	35,800	0	-	-	10,320	0	0	4	60	35	1
2	1,920	401	75	0.93	4	16,040	1	-	-	14,600	0	2	4	61	32	1
3	1,900	414	77	0.93	15	62,100	0	+	-	11,940	0	0	3	47	46	4
4	1,980	454	75	0.83	36	163,440	0	+	-	7,100	0	2	0	28	67	3
5	2,000	388.5	67	0.87	36	121,860	1	+	+	7,400	0	2	19	73	4	0
6	2,000	371	68	0.92	46	170,660	2	+	+	5,200	0	0	2	42	53	2
7	1,960	433	69	0.80	38	156,540	1	+	+	9,060	0	0	1	38	59	2
8	1,920	421	66	0.78	40	168,400	1	+	+	7,200	0	1	3	39	56	1
9	1,980	388	65	0.84	32	124,160	1	+	+	15,200	0	0	3	57	39	1
10	1,920	420	67	0.80	40	168,000	2	+	+	9,900	0	0	1	57	42	0

乳剤注射後 1時間	1.920	414	65	0.79	41	169,740	3	+	+	6,700	0	0	0	42	56	2
2	"	423	65	0.77	57	241,680	1	+	+	6,600	0	0	1	47	52	0
4	"	446	66	0.74	43	191,780	2	+	+	6,000	0	0	2	46	50	2
6	"	423	66	0.78	43	181,890	2	+	-	6,100	0	0	1	24	73	2
8	"	402	67	0.83	38	152,760	0	+	-	5,920	0	0	0	49	44	1
10	"	442	68	0.77	39	172,380	0	+	-	5,500	0	0	0	34	66	0
24	"	442	65	0.74	41	181,220	2	+	-	10,300	0	0	0	44	56	0
48	"	426	62	0.73	30	127,800	1	+	-	4,300	0	0	2	36	62	0

第3表 網内系墨汁填塞家兎に虫体乳剤を注射せる場合の血液像の変化
家兎 No. 37, ♂

日 時	体 重 (g)	赤 血 球 数 (万)	血 色 素 量 (%)	著 色 係 数	網状赤血球		有 核 赤 血 球 (白血球 100 対し)	多 染 性	大 小 不 同 性	白 血 球 数	白 血 球 百 分 率					
					%	実 数					B.	E.	N.		Ly.	Mo.
													St.	Sg.		
墨汁注射前	2,000	465	75	0.81	50	232,500	0	+	-	9,600	0	0.5	1.5	6	91.5	0.5
墨汁1回注射後	1,980	493	71	0.72	52	256,360	2	+	-	8,200	0	0	11	38	51	0
2	1,880	402	70	0.87	32	128,640	1	+	-	20,600	0	0.5	4.5	41.5	53	0.5
3	1,880	506	74	0.73	37	187,200	0	+	-	9,300	0	0	1	26	70	3
4	1,920	507	77	0.76	27	116,890	0	+	+	11,500	0	1	1	25	72	1
5	2,020	520	75	0.72	38	197,600	0	+	+	11,000	0	0	2	37	59	2
6	1,940	455	75	0.82	32	145,600	0	+	+	10,520	0	0	1	16	81	2
7	1,940	536	75	0.70	31	166,166	0	+	+	13,400	0	0	1	13	86	0
8	1,920	456	72	0.79	30	136,800	1	+	+	13,500	0	0	1	14	84	1
9	1,880	445	73	0.82	27	120,150	0	+	+	14,000	0	0	0	20	80	0
10	1,880	413	69	0.83	34	140,420	0	+	+	10,200	0	0	2	18	78	2
乳剤注射後 1時間	1.880	432	70	0.81	26	112,320	0	+	+	11,200	0	0	1	23	75	1
2	"	475	73	0.77	27	123,390	2	+	+	9,200	0	0	0	11	89	0
4	"	420	71	0.85	27	113,400	1	±	+	7,900	0	0	0	18	79	3
6	"	412	72	0.87	35	143,200	1	±	+	8,460	0	0	1	15	82	2
8	"	429	69	0.80	21	90,090	1	±	+	7,660	0	0	0	27	72	1
10	"	423	70	0.83	24	101,520	2	±	+	7,800	0	0	2	28	70	0
24	"	477	70	0.73	34	162,180	0	-	+	11,720	0	1	0	22	75	2
48	"	415	65	0.78	12	49,800	0	-	-	14,400	0	1	7	20	69	3

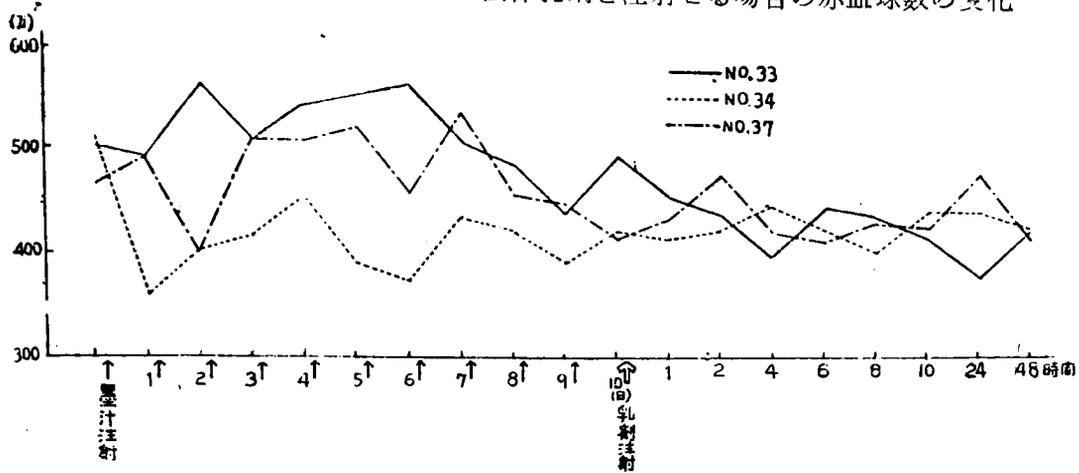
は認めない。

2) 赤血球数：(第1図)

墨汁注射の回数進むに従い僅かの動揺を示しつつ漸次減少の傾向を現し第10回注射後は注射前に比しかなりの貧血を来す。之は従来より墨汁注射による貧血発来として知られている所と一致す。然るに之に虫体乳剤を注射せるも殆ど赤血球数の減少は認められない。之を個々に就いて見れば、No. 33は墨汁2回注射後はむしろ却つて増加の傾向を示してい

るが後半減少傾向を現わし、虫体乳剤注射前の値は墨汁注射前の値に略等しいが虫体乳剤注射後も減少の傾向は持続し4時間目に於いては約100万の減少を示している。然し乍らこの減少傾向は既に乳剤注射前よりある故之を直ちに乳剤の影響なりと推断するは妥当でない。No. 34, No. 37に於いても共に墨汁注射により貧血を現わし10回注射後は夫々90万、及び50万の減少を示しているが之等は共に虫体乳剤注射によりての変化は毫も認め

第1図 網内系墨汁填塞家兎に虫体乳剤を注射せる場合の赤血球数の変化



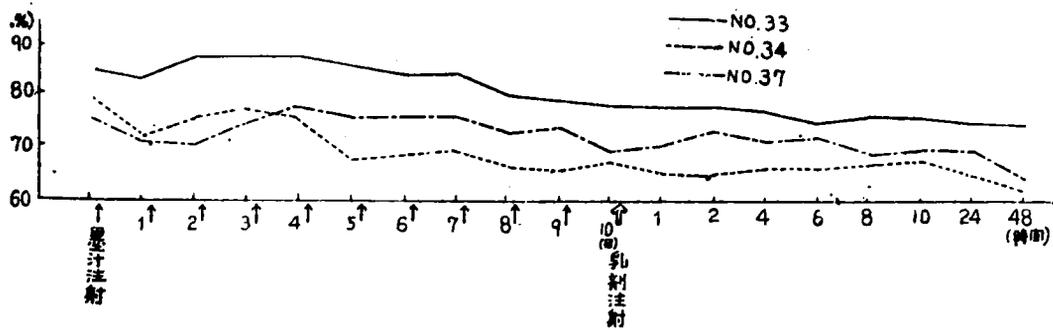
得ない。

3) 血色素量 (第2図)

墨汁注射の累なるに従つて漸次減少し10回注射後は6~12%の減少を示している。虫体

乳剤注射後の状態は No. 33 は赤血球数に於けると同様に軽度の減少を示すもその最高減少度は僅に4%に過ぎず、他の2例に於いては減少は殆ど認められない。

第2図 網内系墨汁填塞家兎に虫体乳剤を注射せる場合の血色素量の変化

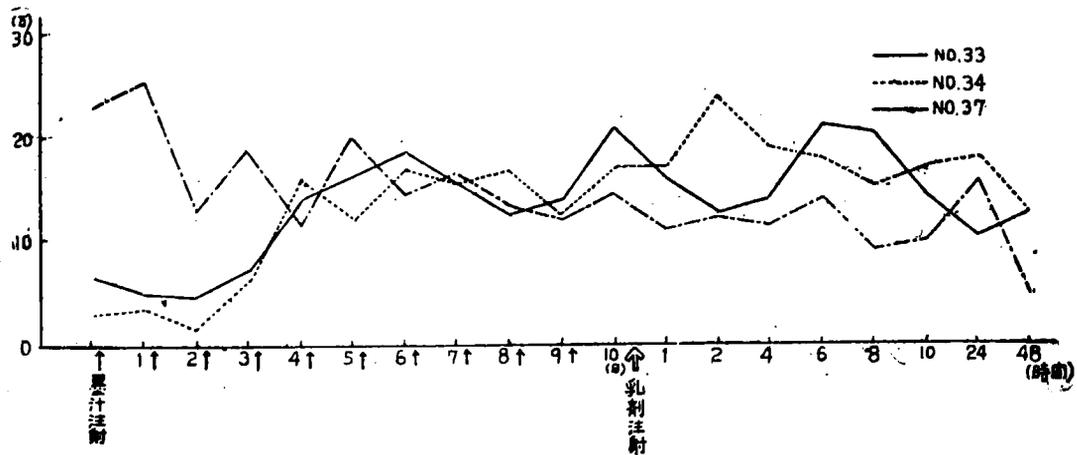


4) 網状赤血球数 (第3図)

No. 33, No. 34 の2例に於いては墨汁2~3回注射後稍急激に増加せるも、それ以後は軽量の動揺を示しつつ経過す。而して虫体乳剤注射後もこの傾向持続し増減不定である。

No. 37 は当初最高値を示し墨汁注射に因り却つて減少を來し、虫体乳剤注射後も尚稍減少傾向を示す。之等の増加及び減少の傾向は墨汁注射の影響と見做すべきものであつて、虫体乳剤の直接影響は殆ど考えられない。

第3図 網内系墨汁填塞家兎に虫体乳剤を注射せる場合の網状赤血球数の変化



5) 白血球数並びに同百分率。
白血球数は墨汁注射に因り増加を来すも虫体乳剤注射に因りて起る変化は殆ど認められない。亦全百分率に於いても著明なる変化を認めない。

6) 有核赤血球
多染性及び大小不同性等は墨汁注射 2~3

回後既に発現することは従来より知られている処で虫体乳剤に因る影響は殆ど認められない。

第2節 網内系填塞家兎に血清抽出物を注射せる場合の血液像の変化

実験例数 3 にしてその或績は第 4, 5, 6 表に示す如し。

第 4 表 網内系墨汁填塞家兎に患者血清アルコール、エーテルエキス乳剤を注射せる場合の血液像の変化
家兎 No. 39, ♂, 使用患者血清 No. 1.

日 時	体 重 (g)	赤血球数 (万)	血色素量 (%)	著 色 係 数	網状赤血球		有 核 赤 血 球 (白血球 100 に 対し)	多 染 性	大 小 不 同 性	白 血 球 数	白 血 球 百 分 率					
					%	実 数					B.	E.	N.		Ly.	Mo.
													St.	Sg.		
墨汁注射前	2,240	630	89	0.71	6	37,800	0	-	-	10,400	0	1	4	23	70	2
墨汁 1 回 注射後	2,100	604	85	0.70	9	54,360	0	-	-	19,600	0	0	7	45	47	1
2	1,820	708	107	0.75	7	49,560	3	±	-	17,200	0	1	4	46	36	3
3	1,800	638	100	0.68	10	63,800	0	±	+	27,000	0	0	8	43	42	7
4	1,860	622	98	0.79	15	93,300	2	+	+	20,500	0	2	4	42	49	3
5	1,980	642	95	0.75	13	84,460	0	+	+	18,200	0	0	5	34	58	3
6	1,960	660	96	0.73	16	106,560	1	+	+	23,500	0	1	3	36	56	4
7	2,020	620	95	0.77	17	105,400	1	+	+	17,200	0	1	3	42	50	4
8	2,000	607	89	0.73	25	151,750	1	+	+	16,600	0	1	3	45	50	1
9	2,060	510	88	0.86	25	127,500	1	+	+	11,500	0	2	3	32	57	6
10	1,920	498	87	0.87	34	169,320	3	+	+	9,320	0	0	1	31	76	2
血清注射後 1 時間	"	498	88	0.88	34	169,320	1	+	+	8,200	0	0	3	39	58	0
2	"	462	87	0.94	43	198,660	5	+	+	9,400	0	1	2	57	38	2
4	"	513	89	0.87	45	230,850	1	+	+	9,200	0	1	5	52	40	1
6	"	470	88	0.92	33	157,080	1	+	+	12,600	0	0	3	37	59	1
8	"	459	88	0.96	35	160,650	0	+	+	9,200	0	1	4	34	60	1
10	"	446	90	1.01	25	111,500	1	±	+	6,200	0	1	8	30	61	0
24	"	470	90	0.96	21	98,700	1	-	-	7,200	0	1	1	25	71	2

第 5 表 網内系墨汁填塞家兎に患者血清アルコール・エーテルエキス乳剤を注射せる場合の血液像の変化
家兎 No. 40, ♀, 使用患者血清 No. 2.

日 時	体 重 (g)	赤血球数 (万)	血色素量 (%)	著 色 係 数	網状赤血球		有 核 赤 血 球 (白血球 100 に 対し)	多 染 性	大 小 不 同 性	白 血 球 数	白 血 球 百 分 率					
					%	実 数					B.	E.	N.		Ly.	Mo.
													St.	Sg.		
墨汁注射前	2,320	450	87	0.97	6	29,000	1	-	-	5,600	0	0	2	25	72	1
墨汁 1 回 注射後	2,300	464	83	0.89	5	23,200	1	-	-	14,200	0	0	5	54	39	2
2	2,340	465	83	0.89	8	34,800	6	-	-	10,700	0	0	2	40	56	2

3	2,320	489	85	0.87	7	34,600	0	±	-	12,000	0	0	5	33	59	3
4	2,240	463	80	0.86	16	74,080	2	+	+	8,400	0	0	2	24	73	1
5	2,300	477	82	0.85	13	62,010	3	+	+	10,200	0	2	1	11	81	5
6	2,280	456	82	0.90	18	81,900	3	+	+	9,100	0	0	1	26	69	4
7	2,260	430	81	0.94	15	64,500				6,800						
8	2,280	470	80	0.85	11	51,700				9,400						
9	2,260	410	81	0.99	7	28,700	1	±	+	7,600	0	1	2	33	61	3
10	2,300	417	82	0.98	15	62,550	2	±	+	7,700	0	1	2	29	64	4
血清注射後 1時間	"	433	83	0.96	17	73,610	3	±	+	4,000	0	0	2	28	68	2
2	"	425	82	0.96	14	59,500	4	±	+	5,300	0	0	1	30	65	4
4	"	458	81	0.88	9	36,640	0	±	+	6,300	0	1	2	34	61	2
6	"	463	82	0.88	11	50,930	0	-	+	7,400	0	0	7	39	53	1
8	"	439	80	0.91	5	21,950	1	-	+	7,300	0	0	2	39	59	0
10	"	446	81	0.91	17	75,820	0	-	+	6,600	0	0	3	18	76	3
24	2,280	418	80	0.96	6	25,080	0	-	-	5,600	0	1	1	28	68	3

第6表 網内系墨汁填塞家兎に患者血清アルコール・エーテルエキス乳剤を注射せる場合の血液像の変化
家兎 No. 41, ♂, 使用患者血清No. 3.

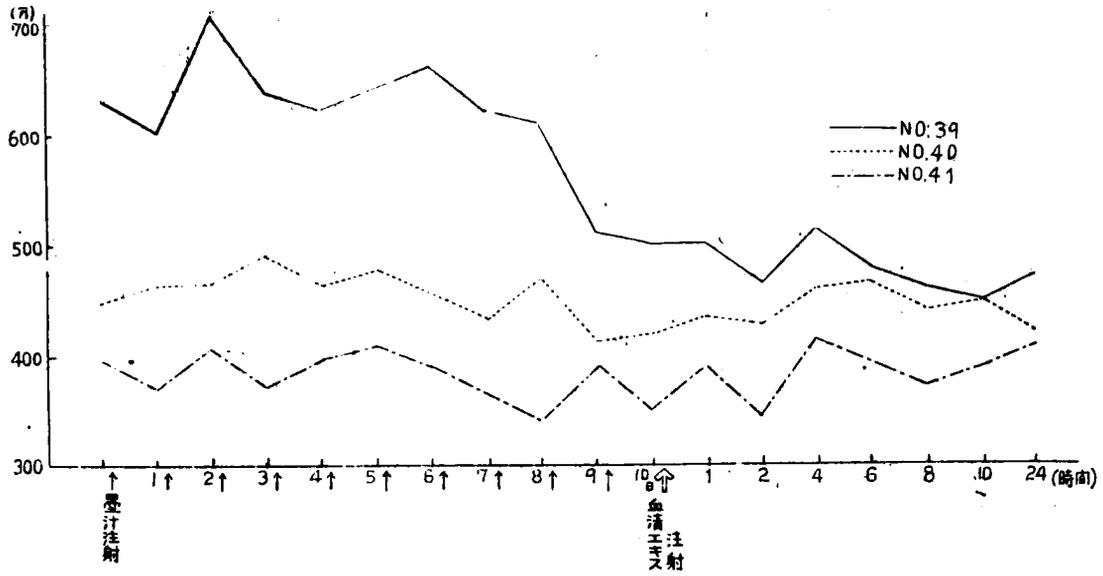
日時	体重 (g)	赤血球数 (万)	血色素量 (%)	著色係数	網状赤血球		有核赤血球 (白血球に 100に 対し)	多染性	大小不同性	白血球数	白血球百分率					
					%	実数					B.	E.	N.		Ly.	Mo.
													St.	Sg.		
墨汁注射前	1,880	396	72	0.91	27	106,920	0	-	-	8,700	0	0	3	26	71	0
墨汁1回注射後	1,840	370	72	0.97	28	103,600	0	-	-	7,800	0	0	1	21	75	3
2	1,860	406	75	0.92	30	121,800	1	-	-	12,100	0	0	3	33	63	1
3		372	74	0.99	31	115,320	1	±	-	8,600	0	0	1	31	68	0
4		395	73	0.92	24	94,800	1	±	-	8,700	0	0	1	28	69	2
5		408	72	0.88	35	142,800	1	+	-	7,900	0	1	2	24	67	6
6		470	73	0.78	41	192,700	2	+	-	7,700	0	0	1	29	66	4
7		408	72	0.88	26	106,800	1	+	+	9,200	0	0	2	17	81	0
8	1,900	387	72	0.93	30	116,100	1	+	+	15,000	1	1	1	34	62	1
9																
10	1,800	338	74	1.09	50	169,000	0	+	+	9,000	0	0	0	3	95	2
血清注射後 1時間	"	388	74	0.95	46	178,480	2	+	+	4,600	0	0	4	27	67	2
2	"	343	73	1.06	54	185,220	0	+	+	4,700	0	0	1	20	78	1
4	"	412	75	0.91	46	189,520	0	+	+	5,100	0	1	5	45	48	1
6	"	388	74	0.95	51	197,880	1	+	+	5,680	0	0	4	39	56	1
8	"	368	75	1.02	46	169,280	0	+	+	5,300	0	0	1	38	60	1
10	"	384	76	1.00	45	172,800	0	+	+	6,200	0	0	2	32	64	2
24	1,850	408	78	0.95	48	195,840	0	+	+	7,600	0	2	2	15	81	0

1) 赤血球数. (第4図)

墨汁注射後 No. 39 は相当著明な減少を来し、他の2例に於いては軽度の減少を示すこ

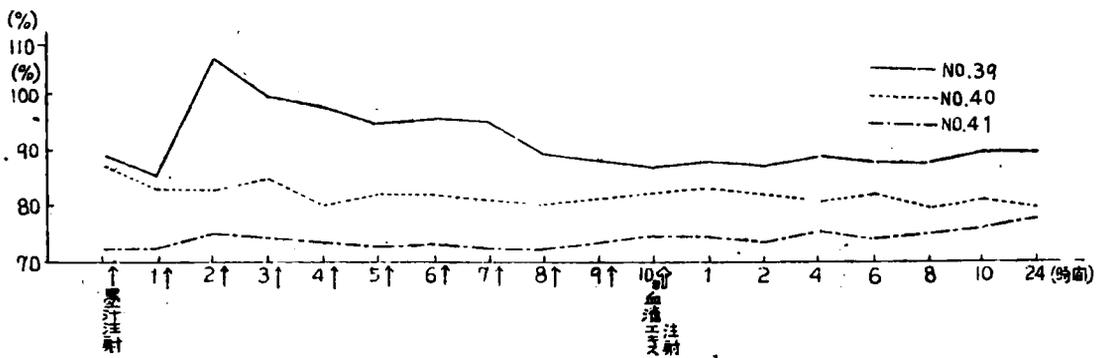
とは第一節の場合と同様である。而して更に血清抽出物を注射するも各例共赤血球数の動揺範囲は僅少で貧血の発現を認めない。

第4図 網内系墨汁填塞家兎に患者血清アルコール・エーテルエキス乳剤を注射せる場合の赤血球数の変化

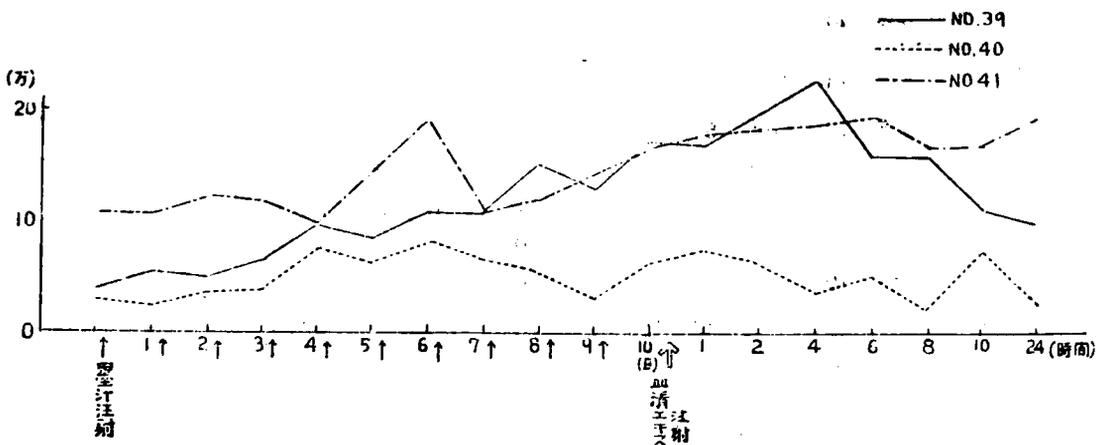


2) 血色素量. (第5図) 赤血清抽出物の直接影響による減少は認められ
赤血球数の増減に略平行して動揺するも之 れない。

第5図 網内系墨汁填塞家兎に患者血清アルコール・エーテルエキス乳剤を注射せる場合の血色素量の変化



第6図 網内系墨汁填塞家兎に患者血清アルコール・エーテルエキス乳剤を注射せる場合の網状赤血球数の変化



3) 網状赤血球数. (第6図) No. 39, No. 41 に於いては墨汁注射の累な

るに従つて増加し血清抽出物注射後も尚この傾向持続するも該傾向は墨汁注射開始当初より既にある故血清抽出物の直接影響とは見做し難い。No. 40に於ては増減著明ならず。

4) 有核赤血球，赤血球多染性及び大小不同性等の発現に関しては第一節に於けると同様である。

5) 白血球数並びに同百分率に関しても血清抽出物の影響は認められない。

第4章 総括並びに考按

以上の実験成績を総括し併せて聊か考察を試みんとす。

1) 網内系填塞家兎に虫体乳剤を注射せるも赤血球数の減少は認められない。網状赤血球数の増加，有核赤血球，赤血球の多染性及び大小不同性の発現等は総て墨汁注射による影響の余波にして虫体乳剤の直接影響とは認められない。白血球に関しても生理的動揺範囲内にありと考えられる。

2) 網内系填塞家兎に患者血清「アルコール・エーテル」抽出物を注射せるも虫体乳剤注射の場合と全く全様に貧血発現は認められない。その他の点に関しても1)の場合と全様である。

文献に徴するに虫体乳剤注射に因る貧血発生機転に於ける網内系の意義を追求した報告を見ず。亦患者血清注射の際の網内系の意義に就いて実験を行いたるは僅に浅越等の報告があるのみにして、この場合には貧血が発現

せずと述べているのは余の成績と一致する。而して墨汁，家鷄浮游液，膠様銀液等の注射の際の貧血は生体が異物摂取の目的の為に赤血球をも共に網内系内に抑留するために発生するものであると小宮は述べているが，虫体乳剤及び患者血清注射によつて起る貧血の発生機転が之と同一であるか否かは遽かに推断することは不可能であるが，兎に角網内系の機能が封鎖されれば貧血の起らない点より觀れば貧血の発生に対しては網内系の機能の健存は欠ぐべからざるものである。而して網内系に屬しその主要なる部分を占める脾の存在は必ずしも必要でない事より考えれば脾以外の網内系の機能が重要なものとなるが，網内系の如何なる部分が重大な役割を演ずるかに就いては更に研究を要する処である。

第5章 結 論

余は虫体乳剤並びに患者血清「アルコール・エーテル」抽出物注射に因る貧血発生機転に於ける網内系の意義に就いて実験を行い次の如き結論を得た。

1) 網内系填塞家兎に虫体乳剤を注射するも亦も貧血の発生は認められない。

2) 網内系填塞家兎に患者血清「アルコール・エーテル」抽出物を注射せるも全様に貧血は発生しない。

要之かゝる場合の貧血発現には脾以外の網内系の機能の健存が不可欠の要件である。

参考文献は第三編の末尾に掲載す。