

Heinz 小体に関する研究

第 2 編

人の末梢流血中における Heinz 小体について

岡山大学医学部第一内科教室 (主任: 小坂教授)

金 原 正 士

〔昭和 34 年 9 月 29 日受稿〕

精 言

著者は第 1 編において Heinz 小体の本態をその染色性より検討し、その本態は教室中土井が明かにした様に血色素 Globin の変性したものであることを証明した。

そうすると Heinz 小体を含む赤血球は受動的乃至自動的に変化を受けた赤血球にみられるものと考えられ、末梢流血中の赤血球に本小体を見出すことは、体内の代謝過程をうかがう一つの手段とも推察される。

最近我国において吉田らより提唱された Heinz 小体の検出法に基き、各種疾患々者の末梢流血中の Heinz 小体の検出が試みられているが、本法での検出された Heinz 小体と、著者が第 1 編で検討した Heinz 小体とは本態的に異なることは、教室松浦も明かにした如く、明かである。

そこで著者は第 1 編で検討した Heinz 小体の染色性を参照しつつ、人の末梢流血中の Heinz 小体の消長を追及し、生体内の発生機構を明かにしようとした。

実 験 方 法

1. 被検者 健康な成人 10 例 (男女ともに 5 例) 及び各種疾患にて岡山大学医学部第一内科に入院中の患者を選んだ。

2. Heinz 小体の証法

被検赤血球は肘静脈より滅菌注射器にて採取した。染色法は 1% Kristallviolett 0.6% 食塩水溶液を使用して Gutstein, M. and Wallbach, G. の方法によつた。亦 Heinz 小体算定法は被検液中の赤血球 1,000 個を算定中に見出した赤血球内の Heinz 小体数を % で表わした。

実験成績並びに考按

健康者男女各 5 例の末梢流血中の Heinz 小体は第 1 表の如く、0~6%, 平均 1.9% である。この際採血はすべて早期空腹時を選んだ。その中 6% は女子, 3, 4% は男子で、女子について月経周期等との間に関連は認めなかつた。

第 1 表 Heinz 小体検出率 (健康例)

Kristallviolett 染色

例数	性別	無処置赤血球	洗滌赤血球	洗滌赤血球へ等量の血清を加う
1	♂	3%	5%	3%
2	♂	4	5	3
3	♂	1	1	0
4	♂	0	1	1
5	♂	1	2	1
6	♀	2	6	3
7	♀	6	5	2
8	♀	2	3	5
9	♀	0	4	4
10	♀	0	1	1
平均値		1.9	3.3	2.3

次に同一人の採血液 3 cc を直ちに脱繊維し、等量の生理的食塩水で洗滌し遠心沈澱 2,500 回転 5~10 分間し 3 回繰返し、分離した洗滌赤血球の Heinz 小体を検査すると、無処置の赤血球のそれより僅かであるが増加した。又遠心沈澱を行い分離した赤血球沈澱に等量の人血清を加えた後に検査すると、洗滌赤血球のままの検査よりやや少ない。これらの差異は僅かではあるが、教室中土井も注目した様に赤血球に洗滌及び溶媒等の物理的影響が加わり、認められた結果と思われる。

尚以上の諸条件下の赤血球について Kristall-

violett の Alkohol 溶液を用いて染色した場合、Kristallviolett の 0.6% 食塩水溶液を用いて染色した場合は、第 2 表の如く、Alkohol を使用すると、染色度がやや低下の傾向がみられた。この理由については既に第 1 編において検討した通りである。

第 2 表 Heinz 小体検出率 (健康例)
(Kristallviolett 染色) (平均値)

赤血球	染色方法	0.6% 食塩水溶液	アルコール溶液
無	処 置	2.0%	1.8%
洗	滌	3.8%	3.4%
血	清 加	3.0%	1.4%

2. 肝疾患について

2. 1. 急性肝炎

6 例の中 2 例を除くと 0~2% で、健康者と変わらない。他の 2 例は、15% 及び 16% で、増加を示した

第 3 表 急 性 肝 炎

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
平	33	♂	2%	
小 野	24	♀	1%	
岸 岡	29	♂	0%	
小 野	22	♂	15%	兼急性脊髄炎 脾腫 (+) 拡大血清ビリルビン 12.11 mg/dl 間接ビリルビン 4.18 mg/dl Penicillin 600万単位 Aureomycin 1.5g
横 田	26	♂	16%	兼胆嚢症 脾腫 (+) 拡大 血清ビリルビン 0.52 mg/dl 間接ビリルビン 0.38 mg/dl Domian 172 g 内服
山 本	33	♂	1%	

2. 2. 慢性肝炎

12 例の中 5 例を除く外は 0~3% で略々正常値を示した。5 例中 5% が 4 例、12% が 1 例あつたが、5% の例は何れも軽度の脾腫及び血清 bilirubin 値の増加、殊に間接 bilirubin 値の増加を示し、12% 例では著明な脾腫及び血清 bilirubin 値 3.18 mg/dl、間接 bilirubin 値 1.14 mg/dl を示し、いずれも溶血現象の介在と関係がある様である。

2. 3. 肝硬変症

5 例の中 2 例は正常値を示したが 3 例は 15%~30% と高値を示した。その中 2 例は剔脾を行つた症例で、他の 1 例は非剔脾例で続発性貧血 (血色素 55%, 赤血球 334×10^4) が認められた。血清 bilirubin 値は 0.52 mg で何れも間接 bilirubin であつた。脾

が、それらは何れも夫々脊髄炎及び胆嚢症を合併していた。

前者の血清 bilirubin 値は 12.11 mg/dl で、間接 bilirubin 値は 4.18 mg/dl と非常に増加を示し治療として Penicillin 600 万筋注、Aureomycin 1.5 g の服用を行つた。本例は甚しく重篤であつた。又脾腫は 2 例共認められた。尚後者には Domian (6-sulfanylamide-2.4-dimethylpridine) 32 g を治療の目的で投与してあつたが血清 bilirubin 値は、0.52 mg/dl で特に高値は示さなかつた。処で Moeschlin, S. や Jürgens, R. & Schürer, W. らはある種の Sulfonamide により Heinz 小体の形成が促進されるとし、Lambrechts, A. 及びその門下はこれを否定した。本患者の 1 例での増加は Moeschlin, S. らの主張の如く経口投与された Sulfa 剤による影響によるものであろう。

腫は僅かに認められたが治療として Diamox (2-acetylamino-1, 3, 4-thiadiazole-5-sulfonamide) 16錠 (4,000 mg) を使用しており、Sulfa 剤の影響が考えられる。

次に興味あることは巨脾を有した前症の 2 例に剔脾を行つた場合の所見で、いずれも 10%、30% と増加していることである。本例では剔脾後 37 日及び 49 日目に検査したもので血清 bilirubin 値は夫々 1.47 mg/dl、1.09 mg/dl で間接 bilirubin 値は夫々 1.33 mg/dl、0.76 mg/dl を示した。脾腫と Heinz 小体の生成との関係は既に Heinz, R. の最初の報告以来注目されており、幾多の観察があり、Schilling, V は剔脾を施した Antifebrin 中毒犬に Heinz 小体の増加を認め、Zadak, I. & Burg, K. は患者の観察でこれを観察している。Webster,

第 4 表 慢 性 肝 炎

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
田 川	28	♀	0%	
三 木	47	♂	2%	兼梅毒 3 期
立 川	45	♂	1%	
松 岡	37	♂	0%	兼胆囊症
連 下	32	♂	5%	脾腫 (+) 血清ビリルビン 1.32 mg/dl 間接ビリルビン 1.15 mg/dl
重 行	26	♂	2%	
榊 概	23	♂	5%	脾腫 (++) 1 横指 血清ビリルビン 0.71 mg/dl 間接ビリルビン 0.57 mg/dl
富 田	40	♂	5%	脾腫 (++) 1 横指 血清ビリルビン 1.29 mg/dl 間接ビリルビン 0.72 mg/dl
岩 野	62	♀	3%	
門 田	21	♀	2%	兼胆囊症
尾 野	39	♂	12%	脾腫 (++) 1.5 横指 血清ビリルビン 3.18 mg/dl 間接ビリルビン 1.14 mg/dl
竹 田	23	♂	5%	脾腫 (+) 血清ビリルビン 1.06 mg/dl 間接ビリルビン 0.66 mg/dl

第 5 表 肝 硬 変 症

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
小 川	49	♂	3%	兼糖尿
松 田	52	♂	15%	脾腫 (+) Diamox 16錠 (4000mg) Hb 55% Rote 334×10 ⁴ 血清ビリルビン 0.52 mg/dl 間接ビリルビン 0.52 mg/dl
田 中	55	♀	1%	
松 尾	35	♀	30%	剔脾後 37日 血清ビリルビン 1.47 mg/dl 間接ビリルビン 1.33 mg/dl
小 川	53	♂	10%	剔脾後 49日 血清ビリルビン 1.09 mg/dl 間接ビリルビン 0.76 mg/dl

S. H. は血流中の Heinz 小体の消失は脾臓中での破壊によるものであると考えており、剔脾によりその破壊の場を失えば血中に Heinz 小体の停滞に伴う増加があるものと考えている。

2. 4. Salvarsan 黄疸

1 例の観察で、5%を示した。本症では黄疸が高度であつて、血清 bilirubin 値は 20.85 mg/dl で直接 bilirubin が 15.53 mg/dl と大部分を占め、脾腫はみられなかつた。又観察時期が Salvarsan 投与後 45 日経過し、Salvarsan による赤血球への直接的影響は除外された。

2. 5. 亜急性性黄色肝萎縮

従来全く報告を見ないが、著者が検査した 1 例では 21%と著明な Heinz 小体の増加を認めた。脾腫は僅かに認められ、血清 bilirubin 値は 9.6 mg/dl を示し、間接 bilirubin 値は 4.5 mg/dl と高値を示した。尚血色量は 77%、赤血球数は 398 万と軽度の貧血を認めた。

この際病因を病歴書より調査すると、昭和 28 年に流行性肝炎の流行があり本人も罹患している。その後 2 年 4 ヶ月して本疾患の発病を認めているので、恐らくウイルス性肝炎の移行せるものと思われるが、

第 6 表 サ ル バ ル サ ン 黄 疸

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
作 田	26	♂	5%	脾腫 (+) 血清ビリルビン 20.85 mg/dl 間接ビリルビン 15.53 mg/dl

第 7 表 亜 急 性 黄 色 肝 萎 縮

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
高 塚	60	♂	21%	脾腫 (+) 血清ビリルビン 9.6 mg/dl Hb 77% 間接ビリルビン 4.5 mg/dl Rote 398×10 ⁴ 昭和28年8月流行行肝炎に罹患 昭和30年12月本病発病

体内毒素の作用により Heinz 小体の増加をみたこと、脾におけるその処理が低下した為ではないかと思われるが、患者は検査後2日して死亡したため詳細は不明であるが興味ある所見である。尚前述の重症急性肝炎でも著明に増加しており、同一機序にもとづくものと思われ、注目される。

3. 胆嚢症

10例について1例を除くと1~6%で、他の1例は11%を示したが、この例では治療の為 Sulfa 剤

Domian (b-sulfanylamide-2, 4-dimethylpyridine) 32g 投与されていた。尚6%の例も Thiasin (3, 4-dimethyl-5-sulfanilamid-isoxazole) 48g の服用であつた。尚5%の2例は夫々続発性貧血 (Hb 60%, Rote 325×10⁴) 及び慢性肝炎を併発し脾腫あり、血清 bilirubin 値は 1.09 mg/dl 及び 2.23 mg/dl で、間接 bilirubin 値は夫々 0.76 mg/dl, 1.9 mg/dl であつた。

第 8 表 胆 嚢 症

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
貞 森	32	♀	3%	
浜 田	42	♂	2%	
後 藤	27	♂	1%	
柿 手	17	♀	11%	脾腫 (+) Domian 32g
平 河	40	♀	6%	Thiasin 48g
山 崎	43	♀	4%	
延 原	22	♀	4%	
藤 井	68	♂	5%	Hb 60% Rote 325×10 ⁴ 血清ビリルビン 1.09 mg/dl 間接ビリルビン 0.76 mg/dl
望 月	23	♂	5%	兼慢性肝炎 血清ビリルビン 2.23 mg/dl 脾腫 (+) 間接ビリルビン 1.9 mg/dl
篠 田	24	♂	0%	

4. 肺疾患

肺癌の1例では5%で血色素80%, 赤血球 372×10⁴, 血清 bilirubin 値 0.52 mg/dl, 間接 bilirubin 値 0.38 mg/dl であつたが、肺結核の5例では2~6%を示した。

何れも非開放性患者で PAS 及び SM, INAH 等

の大量使用例であるが、5~6%の2例は両側性病巣及び結核性腹膜炎併発例で、脾腫は認めなかつたが血清 bilirubin 値は夫々 0.33 mg/dl 及び 1.47 mg/dl で間接 bilirubin 値は 0.33 mg/dl, 0.76 mg/dl と増加を認め、残りの3例はいずれも偏在性の増殖性病巣を有する症例であつた。

第 9 表 肺 癌

氏 名	年令	性別	摘 要
中 務	50	♂	Hb 80% Rote 372×10 ⁴ 血清ビリルビン 0.52 mg/dl 間接ビリルビン 0.38 mg/dl Azan 800mg Penicillin 1,020万単位 Sarcomycin 29,400 mg

第 10 表 肺 結 核

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
森 川	24	♀	2%	左肺尖部結節性病巣 SM 31g Hb 80% Rote 357×10 ⁴ PAS 828g
穂 田	22	♀	4%	左肺門部増殖性病巣 SM 35g PAS 894g
岡 本	23	♀	6%	兼結核性腹膜炎 右肺尖部及び鎖骨下部小葉性 増殖病巣 Hb 84% Rote 415×10 ⁴ 血清ビリルビン 1.47mg/dl 間接ビリルビン 0.76mg/dl SM 2g PAS 72g
財 前	24	♀	2%	左鎖骨下部結核腫 SM 11g Hb 76% Rote 420×10 ⁴ PAS 260g
吉 田	22	♀	5%	両側肺尖部小葉性結節性 纖維性増殖性病巣 SM 50g Hb 73% Rote 391×10 ⁴ PAS 1710g INAH 4g

又湿性肋膜炎の1例では異常を認めなかつた。
結核性腹膜炎の2例では続発性貧血あり赤血球の
抵抗性の低下を認め且つ血清 bilirubin 値も0.33
mg/dl を示し、何れも間接 bilirubin であつた。

第11表 湿性肋膜炎

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
鳥 越	32	♂	0%	

第 12 表 結 核 性 腹 膜 炎

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
大 幸	50	♀	5%	兼続発性貧血 血清ビリルビン 0.33 mg/dl Hb 41% Rote 242×10 ⁴ 間接ビリルビン 0.33 mg/dl 赤血球抵抗 (食塩水溶液) 最小 0.48% 最大 0.4% 抵抗幅 0.08%
江 崎	20	♀	5%	Hb 63% rote 322×10 ⁴

第 13 表 腎 炎

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
佐 藤	25	♀	0%	
渡 辺	35	♂	1%	慢性肝炎
山 本	62	♂	18%	急性症状あり Hb 90% Rote 375×10 ⁴ 赤血球抵抗 最小 0.46% 抵抗幅 (食塩水溶液) 最大 0.32% 0.14% Ht 37% Rest-N 47.70 mg/dl
児 島	37	♀	1%	
牧 野	22	♀	9%	血清ビリルビン 1.47 mg/dl 間接ビリルビン 1.28 mg/dl Domian 15g

5. 腎炎

5例中2例に異常を認め、18%の例は急性症状を呈し血中残余窒素の軽度の増加を認め、且つ Ht 37% 且つ赤血球抵抗性の低下を認め、即ち亜急性黄色肝萎縮症の場合と同様に全身中毒症の所産ではないかと考える。9%の例は膿腎のため Domian 15g を内服し血清 bilirubin 値は 1.47 mg/dl, 間

接 bilirubin 値は 1.28 mg/dl であつた。

6. 遷延性敗血症及び遷延性心内膜炎

両者を合して12件中2例に於いて異常を認め、12%及び6%の何れも脾腫を認め且つ治療のための前者には Sulfa 剤 Erythromycin 等、後者には SM の外 Erythromycin, Mycillin, Penicillin 及び Pyramidon の使用を行つた。

第14表 遷延性敗血症

氏名	年齢	性別	Heinz小体数	摘 要
萩野	21	♀	4%	
木村	26	♀	3%	
中司	23	♂	2%	
池田	35	♀	0%	
山下	32	♂	0%	
斉藤	24	♀	6%	脾腫 (+) SM. 6g Mycillin 3本 Penicillin 4,520万 Erythromycin 5,400 mg Pyramidon 1.5g
東森	62	♂	0%	
石川	20	♂	0%	

第15表 遷延性心内膜炎

氏名	年齢	性別	Heinz小体数	摘 要
原田	29	♂	3%	
藤井	19	♀	12%	脾腫 (+) Domian 142g Erythromycin 6,000mg
町川	16	♀	2%	
塩見	38	♀	3%	

7. 心疾患

7. 1. 非代償性複合性弁膜症

本例の1例を検したが、巨脾を有しており1%に過ぎなかつた。

第16表 非代償性複合性弁膜症

氏名	年齢	性別	Heinz小体数	摘 要
大沢	30	♀	1%	兼巨脾性肝硬変症

7. 2. 狭心症及び心筋変性症

狭心症の1例及び心筋変性症の2例ではいずれも増加し、前者は14%、後者は10.8%を示した。これらには血清 bilirubin の増加もなく、脾腫をも伴わ

ないが、治療として前者には Luminal, Brovarin, Kallikrein を、後者にはいずれも軽度の脾腫あり、且つ続発性貧血 (Hb 72%, Rote 331×10⁴) あり赤血球の抵抗性の低下及び血中残余窒素の軽度の増加を認め、使用薬物は Neophyllin, Kallikrein, Neobufotalis, Luminal 等である。

8. 血液疾患

急性骨髄性白血病の1例及び続発性貧血の1例には異常を認めなかつたが、再生不能性貧血の1例では8%、本態性低色素性貧血の2例では8%及び18%、栓球減少性紫斑病の1例では11%で、いずれも高度の貧血を有した。教室の乾及び川口によれば高度の貧血の場合には血球中の易分離鉄の測定から効

第 17 表 狭 心 症

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
吉 岡	63	♂	14%	Luminal 0.5g Brovarin 5g Kallikrein 5本 (100単位)

第 18 表 心 筋 変 性 症

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
湯 浅	55	♂	10%	脾腫 (+) Hb 72% Rote 331×10 ⁴ Rest-N 43.23mg/dl
羽 原	51	♂	8%	脾腫 (+) Hb 70% Rote 348×10 ⁴ 赤血球抵抗 (食塩水溶液) 最小 0.46% 最大 0.38% 抵抗幅 0.08%

若な不完全赤血球の出現をみるといい、教室の北川は Siderocyt と Heinz 小体の出現は互に同一機序に基くことを証明しているところから、上記の Heinz 小体の増加も不完全赤血球の出現の結果と思われる。

第19表 急性骨髄性白血病

氏名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
池 島	20	♂	0%	

第20表 続発性貧血

氏名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
岩 崎	16	♂	3%	

第21表 再生不能性貧血

氏名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
室 井	18	♂	8%	脾腫 (+) Hb 36% Rote 206×10 ⁴

第 22 表 本 態 性 低 色 素 性 貧 血

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
阿 部	41	♀	8%	脾腫 (+) Hb 44% Rote 265×10 ⁴ Ht 28% 赤血球抵抗 (食塩水溶液) 最小 0.42% 最大 0.26% 抵抗幅 0.16%
三 宅	26	♀	18%	脾腫 (+) Hb 65% Rote 330×10 ⁴ 血清ビリルビン 0.33mg/dl 間接ビリルビン 0.33mg/dl

第 23 表 栓 球 減 少 性 紫 斑 病

氏 名	年令	性別	Heinz 小体数	摘 要
野 本	33	♀	11%	Hb 64% Rote 342×10 ⁴ 赤血球抵抗 (食塩水溶液) 最小 0.44% 最大 0.36% 抵抗幅 0.03%

9. バゼドー氏病

7例の中2例において11%と7%を示した以外は凡て健康例と同値であつた。

増加例は何れも Methiosil, Lugol, Luminal, の大量投与例で、何れも血清 bilirubin 値及び間接 bilirubin 値の軽度の増加を認めた。

10. 糖尿病

4例では0~3%であつた。

11. 神経梅毒

2例中1例では8%を認めたが、本例は目下水銀塗擦療法中で、血清 bilirubin 値は 0.33 mg/dl ですべて間接 bilirubin で占められている。

第24表 パセド - 氏病

氏名	年齢	性別	Heinz小体数	摘 要
土屋	27	♂	5%	脾腫 (+) 血清ビリルビン 1.26mg/dl 間接ビリルビン 0.63mg/dl Methiosil 11.1g Lugol 液 766gtt
河田	29	♂	11%	脾腫 (+) 血清ビリルビン 0.9mg/dl 間接ビリルビン 0.76mg/dl Methiosil 1.4g Luminal 0.07g
飯谷	52	♀	742%	Lugol 液 9gtt Methiosil 0.2g
福田	23	♀	1%	
吉田	42	♀	3%	
光森	28	♂	1%	
細川	20	♀	3%	

第25表 糖 尿 病

氏名	年齢	性別	Heinz小体数	摘 要
森田	57	♂	3%	
四浦	61	♂	1%	兼肺結核
川西	19	♂	1%	
苗田	52	♂	0%	兼急性肝炎

12. 中毒例

急性睡眠薬中毒5例中1例に7%を示したが該中

毒は何れも Brovarin, Calmotin, Adorm, Medinal 等であつたが全般的に高値を示した事は興味深い。

急性ガソリン中毒の1例では1%で著変をみなかつた。

13. その他の症例

十二指腸潰瘍, 慢性大腸炎, 鎌虫症, 進行性筋萎縮症等の各1例があるがすべて症例が少く, 異常例を認めなかつた。

第26表 神 經 梅 毒 { 脳 脊 髓

氏名	年齢	性別	Heinz小体数	摘 要
島田	26	♂	1%	
赤木	46	♂	8%	Hb 75% Rote 380×10 ⁴ 塗擦療法 血清ビリルビン 0.33mg/dl 水銀軟膏12g 間接ビリルビン 0.33mg/dl

第27表 急性睡眠薬中毒

氏名	年齢	性別	Heinz小体数	摘 要
吉田	31	♀	5%	Calmotin 10g
大倉	25	♂	5%	Brovarin 30g Medinal 5g
倉藤	21	♀	7%	Brovarin 6g Adorm 1g
高橋	21	♀	4%	Brovarin 3g
下山	20	♀	3%	Brovarin 13g

第28表 急性ガソリン中毒

氏名	年齢	性別	Heinz 小体数	摘	要
黒川	23	♂	1%		

第29表 十二指腸潰瘍

氏名	年齢	性別	Heinz 小体数	摘	要
田辺	28	♂	2%		
池上	22	♀	3%	兼出血性素因	

第30表 慢性大腸炎

氏名	年齢	性別	Heinz 小体数	摘	要
福岡	26	♂	1%		

第31表 鎌 虫 症

氏名	年齢	性別	Heinz 小体数	摘	要
森	48	♂	2%		

第32表 進行性筋萎縮症

氏名	年齢	性別	Heinz 小体数	摘	要
中村	21	♂	1%		

結 論

健康者並びに各種疾患者の末梢流血中の Heinz

小体を算定し、その異常増加の場合につき検討を加え、次の結果をえた。

1. 健康人赤血球を生理的食塩水により洗滌、遠心沈澱を行う等の操作を加えると僅かながら Heinz 小体の増加を認めた。

2. 急性肝炎の重症例、亜急性黄色肝萎縮症例、急性腎炎の重症例では Heinz 小体の増加を認めた。これらは体内毒素の作用により Heinz 小体の増加をみたことと、脾におけるその処理が低下した為ではないかと考察した。

3. 各種の Sulfa 剤の使用は Heinz 小体の増加を来す。

4. 巨脾を有する肝硬変症の剔脾を行い、著明な Heinz 小体の増加を認めた。これは Heinz 小体の処理場所を失つた為と解される。

5. 急性睡眠剤中毒、バゼドー氏病、狭心症、心筋変性症等にも Heinz 小体の増加を認め、その機序については不明であるが、恐らく治療乃至内服薬剤の作用によるものではないかと思われる。

6. 本態性低色素性貧血、再生不良性貧血、栓球減少性紫癍病の各症例に Heinz 小体の増加を認めたが、不完全赤血球の新生に伴う結果と考えられる。

主 要 文 献

- 1) Heinz, R.: Virch. Arch. f path. Anat. 168, 485 (1902).
- 2) Maeschlin, S.: Folia haemat. 65, 345 (1941).
- 3) Jürgens, R. & Schürer, W.: Schürer, W.: Schweiz. med. Wschr. 75, 1055 (1945).
- 4) Lambrechts, A., Nizet, A. & Khady, Fl. . Compt. red. Soc. de biol. 140, 1091 (1946).
- 5) Lambrechts, A., Nizet, A. & Khady, Fl. . Experientia. 3, 189 (1947).
- 6) Webster, S. H.: Blood. 4, 479 (1949).
- 7) 高橋: 児科雑誌, 345, 130 (1929).
- 8) 中土井: 医学研究, 26, 2544 (1956).
- 9) 吉田: 京府大誌, 44, 457 (1949).
- 10) 乾 医学研究, 24, 1335 (1954).
- 11) 川口: 医学研究, 27, 1002 (1957).
- 12) 北川: 岡山医学会誌投稿中.

Studies on Heinz's Body

Part 2 Heinz's Bodies in the Circulating Blood in Man.

By

Masashi Kanahara

The 1st. Department of Internal Medicine, Okayama University, Medical School
(Director: Prof. K. Kosaka)

On counting the Heinz's Bodies in the circulating blood in healthy and various diseases, with considerations especially for abnormally increased cases, the following results were obtained.

1. A slight increase of Heinz's Bodies in the erythrocytes of healthy individuals was noted by such manipulations as lavation with saline and centrifugal precipitation.
 2. Increased Heinz's Bodies were observed in the cases of severe acute hepatitis, subacute yellow liver atrophy and of severe acute nephritis. It was postulated that the increase resulted from toxic effects of the diseases and from depressed splenic functions.
 3. Administrations of various sulfonamides cause increased Heinz's Bodies.
 4. A marked increase of Heinz's Bodies was noted in the livercirrhosis case with gigantic splenomegalia. This was thought that the increase was due to losing diposition to Heinz's Bodies.
 5. Also increased Heinz's Bodies were noted in the cases of acute intoxication of sleeping drugs, Grave's disease, angina pectoris and of myocardial damages. The mechanism of the increased Heinz's Bodies was not clear, but probably due to the drugs administered for their treatments.
 6. There were increased Heinz's Bodies in the cases of essential hypochromic anemia, hypoplastic anemia and of thrombocytopenic purpura, probably due to regeneration of immature erythrocytes.
-