

山梨 輸血研究会会報

第5回山梨輸血研究会

特別講演

輸血後肝炎はなくせるか

一とくにC型肝炎について 鈴木 宏 1

教育講演

輸血のA B C

一輸血をする前に心得ておくこと 鈴木 典子 4

投 稿

山梨県内におけるHBs抗原陽性献血者の

HBs抗原サブタイプ 中村 弘他 7

輸血検査室

恋人募集しています 甲府市立病院

検査科 9

第5回山梨輸血研究会総会記録

1990
vol.5
no.4

山 梨 輸 血 研 究 会

YAMANASHI ASSOCIATION FOR THE STUDY OF THE BLOOD TRANSFUSION

**第5回山梨輸血研究会
特別講演**

**輸血後肝炎はなくせるか—
とくにC型肝炎について**

鈴木 宏

山梨医科大学第一内科

輸血後肝炎は現在でも輸血例の10%以上に発生しており、その約半数が慢性化することが明らかにされ、さらにわが国の非A非B型慢性肝炎・肝硬変・肝細胞がんの約30%以上を占めていることから、輸血の副作用のなかでも最も重要なものの1つである。1987年4月米国Chiron社は血液を介して感染する非A非B型肝炎の診断に役立つものとして、C-100抗体測定用キットを開発したが、本抗体がこの非A非B型肝炎と密接な関連のあることが明らかにされた。¹⁾²⁾その後、本抗体陽性のウイルス肝炎をC型肝炎と呼び、本抗体をC型肝炎ウイルス(HCV)抗体と呼ぶことが提案され、現在に至っている。

こゝでは輸血後肝炎の今までの実態と予防対策について述べるとともにHCV抗体によるスクリーニングを主とした。将来の予防対策の展望について述べることとする。

I. 輸血後肝炎の発生頻度の推移と予防対策

昭和30年後半に輸血例の半数以上に輸血後肝炎の発生がみられ、“黄色い血”として大きな社会問題になったのは、まだわれわれの記憶に新しいところである。また、これらの輸血後肝炎の約半数が慢性肝炎に移行することが明らかにされ、私事ではあるがこれらの事実がわれわれを血清肝炎の研究に向させたのである。

昭和30年後半の輸血制度はすべて民間血液銀行による売血者に頼っており、血液を売買するという倫理問題とも絡んで、日本赤十字社による献血制度の確立が提唱され、数年間の移行期を経て、日本赤十字社を中心とする献血制度が確立され、輸血後肝炎の発生頻度も10数%と以前の約3

分の1に激減した。また、その当時からGPTによるスクリーニングが行なわれ、40Karmen単位以下のものののみが使用されていた。

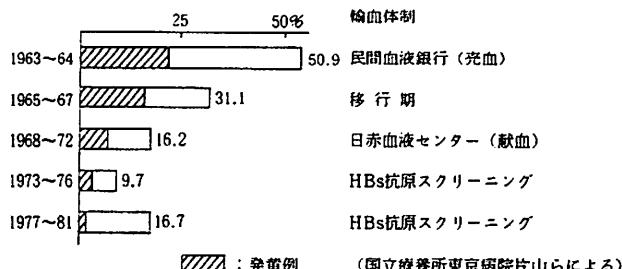
1965年Blumbergらによるオーストラリア抗原の発見を契機として、B型肝炎ウイルス(HBV)に関する知見が急速に進歩し、わが国には約2%のHBVの無症候性キャリアが存在し、この血液がB型輸血後肝炎の原因になっていることが明らかにされた。昭和48年厚生省は献血者に対するIE法、ついでRPHA法によるHBs抗原のスクリーニングを行なうことを決定し、現在に至っている。HBs抗原のスクリーニングが行なわれた当初は輸血後肝炎の発生頻度は7~8%と、約半分に低下した。しかし、その後再び徐々に発生頻度は増加し、現在10数%の発生頻度である。HBs抗原のスクリーニングにより、輸血後肝炎に占めるB型肝炎の割合は激減し、現在輸血後肝炎の5%以下を占めるに過ぎず、95%以上が非A非B型肝炎である。

最近の輸血後肝炎の発生頻度の上昇の理由としては、以前は全血液をそのまま使うことが多かったのに対して、現在では新鮮凍結血漿、濃厚赤血球など血液分画製剤が広く使用されるようになったためではないかと推定されている。

このように、売血制度から献血制度へ、またGPTおよびHBs抗原によるスクリーニングなどの予防対策が行なわれたにも拘らず現在なお、輸血例の10数%に輸血後肝炎の発生がみられ、そのほとんどが非A非B型肝炎である点が問題である。

国立病院東京療養所における予防対策の実施による輸血後肝炎の発生頻度の推移を図1に示した。

図1：わが国の輸血後肝炎の発生頻度



II、C型肝炎ウイルスとHCV抗体

Chiron社はチンパンジーの感染実験に用いた感染率の高い血清から多くのRNAを抽出し、それから作られたペプチドを抗原として、非A非B型肝炎患者血清をスクリーニングして、非A非B型肝炎ウイルスに関連性の高い抗原をC-100抗原とし、その抗体を検出するキットを開発した。その後、本抗体陽性者の血清はチンパンジーによる感染実験から非A非B型肝炎ウイルスを有していることが明らかにされ、本ウイルスをHCVと呼び、その抗体をHCV抗体と呼ぶことを提唱し、現在に至っている。

HCVは現在まだウイルス粒子としては確認されていないが、C-100抗原を用いて検討した成績では、本ウイルスゲノムの大きさは約10KbのRNAウイルスで、その構造は日本脳炎ウイルスなどの属しているToga virusに類似していると報告されている。また、C-100抗原は本ウイルスの構造部分（芯、外被）の抗原ではなく、非構造部分の抗原であることが明らかにされている。

HCV抗体は本抗体陽性者のなかにHCVキャリアが存在することから、中和抗体ではないことは明らかである。また、AIDSにおけるHTV抗体、成人性T細胞白血病（ATL）におけるHTV抗体のように、本抗体陽性者がウイルスの持続感染者である。

わが国の非A非B型肝炎におけるHCV抗体の臨床的意義を明らかにする目的で、昭和63年11月から3カ月間、東京大学第一内科、山梨医大第一内科、信州大学第二内科、岡山大学第一内科および国立長崎中央病院臨床研究部の5施設において、統一した方法により検討を行なった。なお、HCV抗体の測定はEIA法により日赤中央血液セン

ターで行なわれた。

急性ウイルス肝炎各型のHCV抗体の陽性率を表1に示した。A型肝炎は40例中1例もなく、B型急性肝炎は41例中1例（2.4%）が陽性であるに過ぎなかった。わが国では後述するように人口の1.5%にHCVのキャリアが存在すると推定されているので、この例はHCVキャリアにHBVが重感染した可能性も考えられる。一方、非A非B型肝炎のうち、散発例では40例中14例（35.6%）輸血後肝炎では41例中31例（75.6%）が陽性であった。すなわち、散発例の約3分の1、輸血後肝炎の約4分の3がC型肝炎に由来していることを示している。

表1 急性ウイルス肝炎各型のHCV抗体陽性率

疾患名	例数	HCV抗体陽性例数
非A非B型肝炎	81	45 (55.6)
散発性	40	14 (35.6)
輸血後	41	31 (75.6)
A型肝炎	40	0
B型急性肝炎	41	1 (2.4)

() : %

急性肝炎患者については、発症時、発症3カ月後、6カ月後、12カ月後の4点について測定を行なったが、発症時から終始陽性であったのは約30%に過ぎなかった。しかし、発症後3カ月目には約85%が陽性であり、6カ月目以降陽性となつた例も5例（11.1%）にみられた。したがって、急性C型肝炎と診断するためには、少なくとも発症6カ月目まで測定を行なう必要があるといえる。また、一過性出現例も5例にみられ、注目すべきことは一過性出現例は慢性肝炎に移行した例は1例もないことである。現在のHCV抗体はIgG分画のものなので、出現が遅いことは理解できるが、比較的早期に消失する例をどう理解するかが問題であり、HCV感染がなくなったことを示すものであれば、その臨床的意義はひじょうに大きい。

散発例であれ、輸血後肝炎であれ、HCV抗体出現例（急性C型肝炎）では約80%が1年後もGOT、GPTを主とする肝機能検査に異常がみら

れ、慢性肝炎に移行するがすべてHCV抗体が持続陽性である。一方、HCV抗体陰性非A非B型肝炎では約25%が慢性化するに過ぎない。

非B型輸血後肝炎の4分の3がC型肝炎であることから、C型以外の輸血後肝炎があるかどうかが問題となる。HCV抗体の測定には限界があり、HCV抗体陰性でもC型肝炎である可能性があるからである。いづれにしても、HCV抗体陰性的輸血後肝炎は輸血後肝炎の4分の1を占めるに過ぎず、また慢性肝炎へ移行する例も、その5分の1に過ぎないことから、C型肝炎の占める役割の方がひじょうに大きいといえる。

慢性肝炎、肝硬変、肝細胞癌におけるHCV抗体の陽性率をHBs抗原陽性・陰性に分けた成績を表2に示した。

表2 慢性肝疾患におけるHCV抗体陽性率

疾患名	HBsAg (+)		HBsAg (-)	
	例数	陽性例	例数	陽性例
慢性肝炎	259	14 (5.4)	262	200 (76.3)
肝硬変	139	17 (12.2)	172	112 (65.1)
肝細胞癌	94	17 (18.1)	122	90 (73.8)
計	492	48 (9.8)	556	402 (72.3)

() : %

HBs抗原陽性例では慢性肝炎5.4%、肝硬変12.2%、肝細胞癌18.1%と肝炎の進展に伴なって陽性率が高くなる傾向がみられた。この理由は明らかでない。なお、これらのHCV抗体陽性B型慢性肝疾患例では輸血既往のある例が約30%にみられ、HCVとの重感染例のあることが考えられる。

非B型慢性肝疾患で(HBs抗原陰性例)では、慢性肝炎76.3%、肝硬変65.1%、肝細胞癌73.8%と高率にHCV抗体が認められた。なお、非B型慢性肝疾患の約30%に輸血の既往が認められているが、HCV抗体陽性群と陰性群との間に明らかな差はみられていない。すなわち、HCV抗体陽性慢性肝疾患例に特に輸血既往例が多いということはないということである。

以上の成績はわが国の非A非B型肝炎の大部分がC型肝炎に起因していることを示している。

西岡らは主として供血者について、HCV抗体の測定を行ない、わが国には約1.5%のHCVキ

ヤリアが存在することを明らかにしている。とくに注目すべきことは、15才以下でHCV抗体陽性例はないこと、また高年者になるほど陽性率が高いことで、今後HCVキャリアの成立を考える上で重要な所見である。とくに、15才以下で陽性者がみられないことは、検出上の問題点がないとするHBVキャリアにみられた母児感染がないことを示唆するものである。

III HCV抗体による供血者のスクリーニングについて

国立療養所東京病院片山先生を中心として、供血者のHCV抗体と輸血後肝炎との関連についての検討が行なわれた。その成績を表3に示した。

供血者のHCV抗体の検査ができた輸血後肝炎28例中13例(46.4%)がC型肝炎と診断されたが、そのうち供血者のなかにHCV抗体のみられたのは9例(69.2%)で、HCV抗体陽性者のみられなかった受血者のなかからも、4例がC型肝炎と診断された。一方、HCV抗体陽性者の血液が輸血された13名のなかで、4例はHCV抗体が検出されていない。

これらの成績はHCVキャリアの発見にHCV抗体の検出法は限界があることを示しているものの、供血者に対してHCV抗体のスクリーニングを行なうことにより、少なくとも、28例中の13例(46.4%)の輸血後肝炎の発生を防止できることを示している。日本赤十字血液センターでは平成2年2月よりすべての供血者に対して、HCV抗体のスクリーニングを開始することである。その成果が大きいことを期待するとともに、残された非A、非B、非C型肝炎の発見が一日も早いことを祈念している。

表3 供血者HCV抗体と輸血後肝炎との関連

供 血 者	輸血後肝炎			計
	→ +	→ -	計	
HCV抗体				
陽 性	9	4	13	
陰 性	4	11	15	
計	13	15	28	

(国立療養所東京病院片山らによる)

11例中2例慢性化

第5回山梨輸血研究会 教育講演

輸血のABC —輸血をする前に心得ておくこと—

鈴木典子
山梨県赤十字血液センター

医療にとって輸血は欠くことのできないものであり、その有効性は誰もが広く認めるところである。しかし輸血は他人の血液を入れるということにおいて、臓器移植と同じ意味を持ち、輸血による副作用もまた近年大きな話題を呼び、広く認識されるようになった。この両刃の剣である輸血を、より安全で効果的に行なうためには、輸血に関する基礎的な知識が不可欠である。その基礎的な知識を輸血のABCと題して述べてみたい。

輸血のAは、血液製剤に関して充分な知識を持っていること。Bは要点をつかんだ輸血検査すること。Cは輸血副作用についての知識を持つことであると考える。

A 血液製剤に関するこ

輸血用血液は、200ml、400ml採血の場合、Single bag, Double bag, Triple bag のいづれかで採血する。(図1) Single bagで採血した血液は、

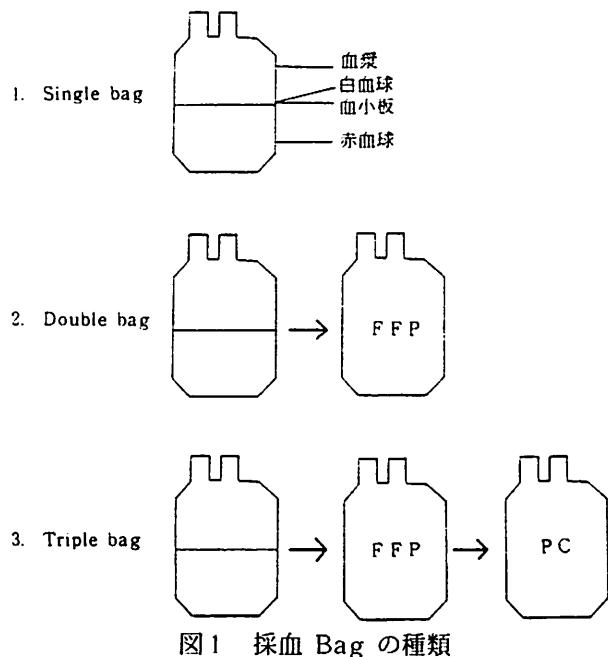


図1 採血 Bag の種類

新鮮血又は保存血という製剤になり、Double bagで採血した血液は、採血後6時間以内に血漿80mlを子bagに分けて凍結し、FFP(Fresh, Frozen Plasma)という製剤になる。親bagには、赤血球、白血球、血小板および30%ほどの血漿が残り、150ml容量の濃厚赤血球という製剤になる。Triple bagで採血した血液は1つの子bagにFFPを、もう1つの子bagに濃厚血小板を分け、親bagには、赤血球と、Double bagより少なめの白血球と、さらに小量の血漿がのこりこれが濃厚赤血球という製剤になる。

赤血球を輸血する場合、全血を使うか、Double bagからの濃厚赤血球を使うか、Triple bagから

表1 血液1単位の成分含量

容 量 (ml)	WB	CRC-D	CRC-T
ヘマトクリット (%)	40.3±2.9	65.1±2.9	74.4±2.6
総赤血球数 ($\times 10^{11}$)	11.0±0.63	8.82±0.39	9.99±0.77
総白血球数 ($\times 10^8$)	15.9±4.1	12.1±2.2	10.7±2.5
総リンパ球数 ($\times 10^8$)	5.1±0.7	5.2±1.0	3.7±1.2
総顆粒球数 ($\times 10^6$)	10.8±4.1	6.4±1.7	6.4±1.8
総血小板数 ($\times 10^{10}$)	3.67±1.01	3.28±0.37	1.46±0.35
総血漿蛋白量 (g)	8.5±0.72	2.85±0.41	2.02±0.73
総血漿アルブミン量 (g)	4.90±0.29	1.90±0.10	1.35±0.43
総血漿グロブリン量 (g)	3.60±0.29	1.0±0.40	0.67±0.07

■ : WBの30~40% ▨ : WBの20~30%

WB:全血、CRC-D:ダブルバック由来濃厚赤血球
CRC-T:トリプルバック由来濃厚赤血球

関口定美:安全適正な輸血をめざして、

日本赤十字社血液事業部、P43

の濃厚赤血球を使うかは、三者の成分の差を熟知して決める必要がある。表1はその内容の違いを表わしたものである。血小板は全血にも Double bag 由来の濃厚赤血球にも同じように含まれており、しばしば発熱などの輸血副作用の原因となる白血球は、どの赤血球製剤にも含まれていることがわかる。

全血製剤は、採血後3日以内を新鮮血、それ以後を保存血と呼ぶ。この呼び名の違いは輸血用血液の梅毒トレポネーマの感染の危険性から生じたものと言われており、成分に、4日目以後から大きな変化があらわれるということではない。

では採血Bagの中の血液成分はどのように変化してゆくのだろうか。全血製剤の経日的な変化を、含まれている血小板と凝固因子について見てみると、図2のように血小板に関しては、変形能にいちじるしい低下を認め、採血後1日で $\frac{1}{2}$ 以下に低下している。図3は凝固因子の中でも経日的な変化をうけやすい第5因子と第8因子についてその活性低下を見たものである。第8因子は速い速度で低下し、24時間後には60%の低下を見ている。

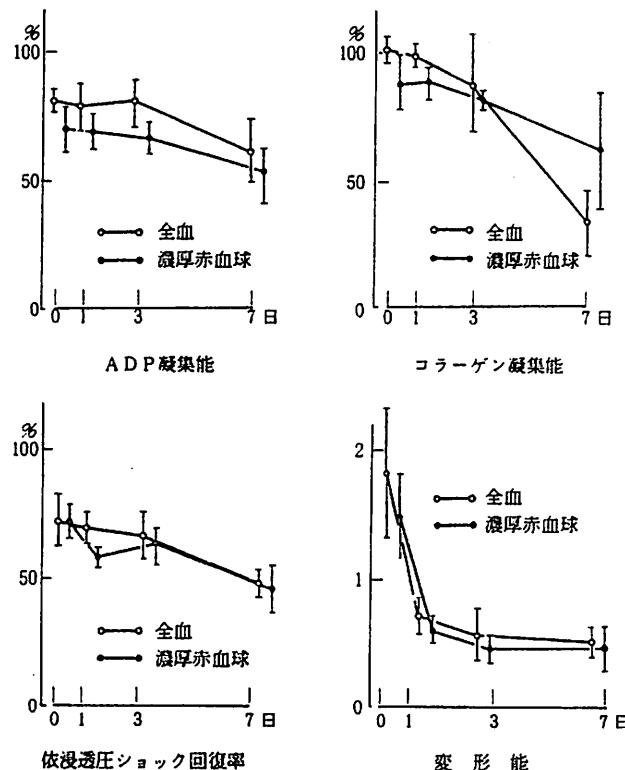
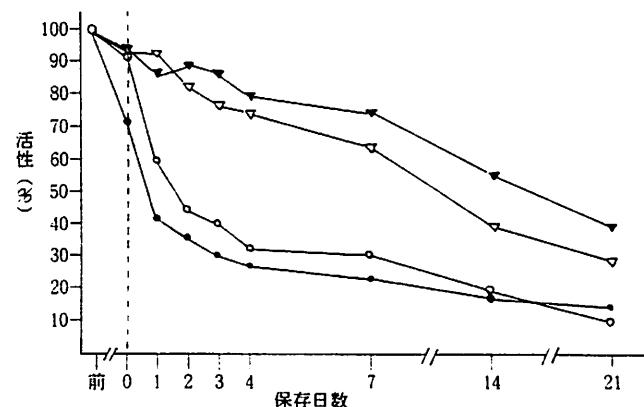


図2
全血および濃厚赤血球(CRC-D)の血小板機能(4°C保存)

関口定美：安全適正な輸血をめざして、
日本赤十字社血液事業部、P11



採血前の活性値を100%とし、採血後2時間(day 0)およびその後4°C保存による活性値の変化を示す。

- ▼ = 第V因子 - ACD加血
- ▽ = 第V因子 - CPD加血
- = 第VIII因子 - ACD加血
- = 第VIII因子 - CPD加血

図3 凝固第V、第VIII因子活性の経時変化

資料：Weischt, O. & Jerenic, M. : Preservation of coagulation factor V and VIII-II during collection and subsequent storage of Bank Blood in ACD-A and CPD solutions. Vox Sang., 24:126-133, 1973.

このように、採血された血液は、赤血球の有効期限である21日を待たずに、採血直後から他の成分については活性の低下がはじまっている。

これらの、活性が低下しやすい成分については、採血後早い時期にその成分だけを取り出し安定した状態に保つことにより活性の低下を防いでいるのが濃厚血小板と新鮮凍結血漿という製剤である。濃厚血小板は、採血後分離した血小板を1単位25mlの血漿に浮遊させ、20°C~24°Cで振とう保存することによって、72時間の活性を保っている。又凝固因子は、採血後6時間以内に分離して凍結保存することで1年間の安定を保っている。全血輸血にすべての成分を期待するのは無理であり、成分製剤使用の意味はここにある。

B 輸血検査に関するこ

輸血検査とは、患者の血液型、不規則抗体スクリーニング、交差適合試験を言う。これらの検査をする上で大きなウェイトをしめるのは患者の情

報である。疾患名、輸血歴、妊娠歴、投薬名などの情報は、それらが輸血検査に与える影響が大きいために事前に知っておくことが望ましい。例えば、白血病の場合血液型抗原が減弱する、肝ガンの場合自己抗体が產生される、薬剤によって直接クームス試験が陽性になる等は事前に知ることで輸血検査に正しい結果が出せる。

輸血をする際に行なう交差適合試験は、現在ブロメリン法と間接クームス法が一般的に行なわれており、この2法を行なえば充分であると言われている。又、現在の交差適合試験は、赤血球の輸血のための適合試験であり、血漿及び血小板輸血の適合試験にはなっていない。

C 輸血副作用に関すること

先にも書いたように交差適合試験は、赤血球を

輸血する際の適合性を検査しており、赤血球製剤中に含まれる白血球、血小板などは不適合のまま輸血されている。それらは回を重ねると免疫原となり、患者血清中には、それらに対する抗体が產生される。赤血球輸血の際に発熱するのは白血球抗体による副作用であり、血小板輸血の際に輸注効果があがらないのはH LA抗体による副作用であることが多い。このような赤血球以外の副作用の対応には白血球除去赤血球や、H LA適合血小板などを使用することが必要になってくる。近年赤血球の交差試験は感度が向上し、副作用の報告は少なくなっているが、反面白血球、血小板の輸血副作用は増加している。医療の現場で治療効果を確実にあげるためにには、血液製剤による副作用の回避も大きなポイントとなってくるだろう。

投 稿

山梨県におけるHBs抗原陽性献血者のHBs抗原サブタイプ

中 村 弘、鈴 木 典 子、小 林 計 助
山梨県赤十字血液センター

内 藤 茂 子
埼玉県赤十字血液センター

赤 羽 賢 浩
山梨医科大学第一内科

〔目的〕

H B V には HBs 抗原サブタイプが存在し、疫学的な地域差や感染病態に差異がみられることが報告されている。

今回山梨県在住の HBs 抗原陽性献血者につき、HBs 抗原サブタイプを検索し、他の H B V マーカーとの対比、HBs 抗原陽性肝疾患例との比較を行った。

〔対象および方法〕

対象は、1987年8月から1988年7月までの1年間のHBs 抗原陽性献血者378例で、比較対象として山梨医科大第一内科のHBs 抗原陽性慢性肝疾患患者156例を用いた。

HBs 抗原は R-P H A 法、HBe 抗原抗体は E I A 法、HBs 抗原サブタイプは、サブタイプ特異的なモノクローナル抗体を用いた E I A 法により測定した。

〔成 績〕

HBs 抗原陽性献血者378例のサブタイプは、adr 260例 (68.8%) adw 60例 (15.8%) ay r 2例 (0.5%) ay w 3例 (0.8%) adwr 3例 (0.8%) n.d. 50例 (13.2%) であった。^(表1)

又、年代別のサブタイプの分布は表2のようになり、adr : adw の比率には年齢による差異を認めなかった。

表1 HBs 抗原サブタイプ

サブタイプ	adr	adw	ayr	ayw	adwr	n.d.
数	260	60	2	3	3	50
%	68.8	15.8	0.5	0.8	0.8	13.2

表2 年齢別HBs 抗原サブタイプ

	adr	adw	複合型	その他
10代	63人	10	1	4
20代	57	14	0	8
30代	61	21	1	16
40代	62	12	1	15
50代	17	3	0	12
合計	260 (68.8)	60 (15.8)	3 (0.80)	55 (14.6)

複合型：adwr

その他：ayr, ayw, n.d.

表3 HBe抗原抗体とサブタイプ

(%)

	a d r		a d w	
	HBe抗原 (+)	HBe抗体 (+)	HBe抗原 (+)	HBe抗体 (+)
10代	28人 (44.4)	33 (52.4)	4 (40.0)	6 (60.0)
20代	25 (43.9)	32 (56.1)	2 (14.3)	10 (71.4)
30代	7 (11.5)	45 (73.8)	3 (14.3)	18 (85.7)
40代	6 (9.7)	51 (82.3)	0	11 (91.7)
50代	2 (11.8)	13 (76.5)	0	3 (100)
合計	68 (26.2)	174 (66.9)	9 (15.0)	48 (80.0)

HBe抗原の陽性率を年代別に見ると、^(表3)

adr では、10才代44%、20才代44%、30才代12%、40才代10%、50才代12%であり、adw では各々、40%、14%、14%、0%、0%、であり、seroconversionは、adw がより早いものと考えられた。

HBs抗原価との関連では、(表4) 高力価群 (R-P H A 価 $\geq 2^{11}$) と、低力価群 (R-P H A 価 $\leq 2^{10}$) で分けると、高力価群では a d r : a d w の比率は 9 : 1 であるのに対し、低力価群においては 7 : 3 と、高力価群に a d r の比率が高かった。

表4 HBs抗原価とサブタイプ

	a d r	a d w		
	$\leq 2^{10}$	$\geq 2^{11}$	$\leq 2^{10}$	$\geq 2^{11}$
数	101	159	42	18

HBs抗原陽性肝疾患患者のサブタイプは、(図1) a d r 121例 (77.6%) a d w 6例 (3.8%)複合型サブタイプ8例 (5.1%) n.d. 21例 (13.5%) であり、肝疾患では a d r の比率が相対的に高く、複合型サブタイプの比率も有意に高率であった。

又、管轄保健所別に8地域に分け献血者のサブタイプの分布を見ると、(図2) a d r : a d w が 6.5 : 3.5 と、a d r の比率が明らかに低率な地域があり、そこには a y r 、 a y w 、 a d w r など低頻度のものも集中していた。

〔結論〕

1) 山梨県のHBs抗原陽性献血者のHBs抗原サブタイプは、a d r : a d w が約 8 : 2 であり、HBs抗原高力価例に a d r の比率が高かった。

2) HBe抗原のseroconversionは、a d w がより早期に起こるものと考えられた。

3) HBs抗原陽性献血者は、肝疾患例に比較して複合型サブタイプの比率が有意に低率であった。

4) HBs抗原サブタイプの地域分布に他と異なる特徴が見られた地域があり、今後原因などを検討して行こうと考えている。

なお、これは第13回日本血液事業学会総会において発表したものです。

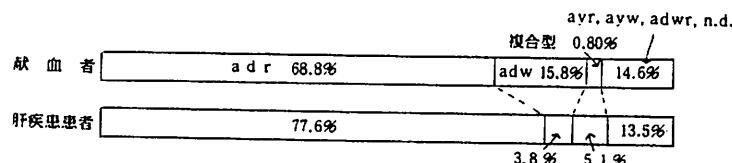


図1 HBs抗原陽性の献血者と肝疾患患者のサブタイプの比較

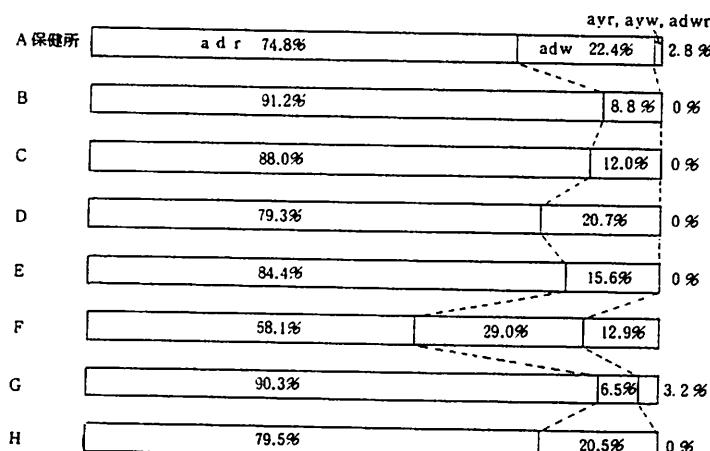


図2 管轄保健所別HBs抗原サブタイプ

輸血検査室

甲府市立病院検査科

恋人募集しています

かすかな不安と希望を胸に、信州から甲府に来てから早くも5年。石の上にも3年。血清・輸血検査の担当になって3年目になります。

ようやく輸血検査の重要性と血液型の複雑さと面白さを身をもって知るようになりました。

輸血検査は、血清検査と同居しているため検査項目は多岐にわたっていますが、若くないおじさんと若いママさん技師のベテラン2人の手際のよい仕事ぶりは、私のよい手本です。

まだまだ若い2児の母は、見た目はキャシャですが、実はとっても丈夫な人でめったに風邪もひかない元気印です。

私たち後輩には、こまやかに心をくばり、やさしくとっても素敵なお姉さんです。「『給料ドロボウ』と言われないように」をモットーに、型は古いが雨・風に強い名前だけは走るスプリンターで1時間かけて颯爽と通勤してきます。（私の愛車は、ミラ・パルコです）

禁煙権の広まりに背を向けて検査室を喫煙室にしているのが、もう若くないおじさんです。院内に張り巡らされた禁煙権の輪をかいくぐり、いろ

いろな人が一服を楽しみにやってきます（私たちの迷惑も考えずに）。

ポリシーも緊張感もアイデンティティもあるおじさんの口癖は、「より正しいデータをより早くタイムリーに」と「やってよかった抗体スクリーニング」です。

一緒に仕事をしている私達はとても疲れますが、トラブルやアクシデントが発生したときは、病棟に出向き医師や看護婦にアドバイスをして解決してくれます。こんなときは、とても頼りになるおじさんです。

午後になると生理機能検査室から、目のクリクリしたかわいい「妹」の「陽子ちゃん」が手伝いに来てくれます。

東京オリンピックを知っているおじさんたちとは、世代間ギャップがありますが、「陽子ちゃん」とはとってもよく気が合います。ですから、午後からは俄然元気が出てしまいます。

こんなバランスのとれた素敵なおじさんたち、私も山梨の人となろうか思案中です。（平田幸子）

第5回山梨輸血研究会総会記録

平成元年11月18日（土）山梨医科大学臨床大講堂

会員数87名出席者数65名過半数につき総会成立

○開会

挨拶 鈴木 宏会長

○議事

1. 事業報告 内藤 実事務局長

昭和63年度の事業報告が下記のとおり承認された。

1) 研究の開催

時 期 昭和63年11月5日

場 所 山梨県医師会館講堂

教育講演

「血液由来のウイルス感染」

講師 日本赤十字社中央血液センター

副所長 西岡久寿弥

シンポジウム 「輸血副作用とその対策」

2) 山梨輸血研究会会報（季刊）の発行

機関誌「山梨輸血研究会会報」を年4回発行した。

3) 会員の拡大

個人会員82人、賛助会員5社、今後も会員の拡大を進めて行くことを確認した。

2. 会計報告 内藤 実事務局長

昭和63年度の会計報告が下記のとおり承認された。

1) 研究会の開催

（昭和63年10月1日～平成元年9月30日）

収入の部

前期繰越金	55,622円
会費収入	162,000円
補助金	350,000円
寄付金	50,000円
預金利息	256円
合計	617,878円

支出の部

研究会費	260,298円
会議費	36,350円
印刷製本費	262,758円
通信運搬費	18,000円
次期繰越金	40,472円
合計	617,878円

3. 事業計画 内藤 実事務局長

平成元年度の事業計画が下記のとおり承認された。

1) 研究会の開催

時 期 平成元年11月18日（土）

場 所 山梨医科大学臨床大講堂

特別講演 「輸血後肝炎一なくすことができるか」

講 師 山梨医科大学教授

鈴木 宏

シンポジウム 「輸血の新しい展開」

2) 山梨輸血研究会会報（季刊）の発行

機関誌「山梨輸血研究会会報」を年4回発行する。

3) 会員の拡大

会報の送付等をもって入会をすすめる。

4. 予算 内藤 実事務局長

平成元年度の予算が下記のとおり承認された。

（平成元年10月1日～平成2年9月30日）

収入の部

前期繰越金	40,472円
会費収入	214,000円
補助金	350,000円
合計	604,472円

支出の部

研究会費	200,000円
会議費	46,000円
印刷製本費	300,000円
通信運搬費	43,200円
雑費	15,272円
合計	604,472円

投稿等のお願い

ご意見、ご要望、ならびに情報の提供、投稿等につきましては、事務局までお願ひいたします。

入会のご案内

入会のご希望の方は事務局までご連絡下さい。なお、年会費は2,000円です。
(但し賛助会員については1口10,000円です。)

編 集 後 記

花の便りに心弾む候となりました。会報の第5巻4号をお届けいたします。

巻頭には第5回輸血研究会の特別講演より山梨医大鈴木先生の「輸血後肝炎はなくせるか」を掲載いたしました。輸血後の症例の約10%にお肝炎の発生がみられますが、これが今話題となっているHCV抗体のスクリーニングによって、どの程度防止しうるかが展望されております。

次はやはり同研究会の教育講演であった日赤血液センター鈴木さんの「輸血のA B C」であります。輸血を利用する以上は血液製剤・輸血検査・副作用などについて、基礎的な知識をもつことは不可欠であり、実地診療の先生方に是非心得いたゞきたいと思います。

やはり血液センターの中村さんの「山梨県における献血者のHBs抗原サブタイプ」は興味深い論文であり、対象が378例と必ずしも多くありませんが、分布の地域差の問題など、今後の検討を期待するところであります。

輸血検査室の紹介は今回は甲府市立病院です。なかなかユニークで楽しい職場のようですが、平田さんに素敵な恋人があらわれますようお祈りいたします。

会報もおかげさまで号を重ねるごとに充実してまいりました。会員の方々のご投稿をお待ちいたします。

(千葉直彦 記)

編 集 委 員

小林 煉 (山梨医科大学第二内科)
橋本 良一 (山梨医科大学第二外科)
千葉 直彦 (山梨県立中央病院内科)
飯田 良直 (山梨県立中央病院外科)
鈴木 典子 (山梨県赤十字血液センター)

山梨輸血研究会会報 Vol.5 No.4

平成2年4月1日発行

編集代表者 鈴木 宏

発行者 山梨輸血研究会

事務局 〒400 甲府市池田1-6-1

山梨県赤十字血液センター内

TEL 0552-51-5891
